

# El neuromarketing: Una nueva disciplina para la investigación de audiencias y de la opinión pública

*Neuromarketing: A new discipline for audience and public opinion research*

**Dra. María Gómez y Patiño**

*(Universidad de Zaragoza)*

*mariagp@unizar.es*

**Dra. Elena Bandrés Goldáraz**

*(Universidad de Zaragoza)*

*bandres@unizar.es*

**Fecha de recepción:** 8 de marzo de 2014

**Fecha de revisión:** 26 de mayo de 2014

**Para citar este artículo:** Gómez y Patiño, M. & Bandrés Goldáraz, E. (2014): El neuromarketing: Una nueva disciplina para la investigación de audiencias y de la opinión pública, *Icono 14*, volumen (12), pp. 395-415. doi: 10.7195/ri14.v12i2.666

## **Resumen**

*Las neurociencias pueden crear una ciudadanía distinta y una nueva disciplina: Neuromarketing, capaz de modificar la Opinión Pública: audiencias y votantes. Se describen las técnicas utilizadas en la investigación comercial, utilizables en el ámbito social y político, que permiten conocer los impulsos, emociones y reacciones de la ciudadanía ante ciertos estímulos cuyo conocimiento puede ser tan beneficioso como perverso. Por ello, es necesario reflexionar sobre el neuroescepticismo, y algunos aspectos éticos. Se presentan para la discusión final algunos aspectos relativos a la privacidad y al anonimato de los participantes-usuarios, y a un comportamiento deontológicamente correcto por parte de los investigadores.*

### **Palabras clave**

*Opinión pública - Audiencias - Neurociencias - Neuromarketing - Neuroescepticismo - Debate ético y político.*

## **Abstract**

*Neuroscience can create a new and different citizenship and electorate. This paper presents the emergence of neuro-marketing in the public and political sphere. Techniques with neurological basis that were initially used in medicine are currently being used in commercial marketing. For the same reasons, they could be equally applied in the social and political sphere, giving the possibility of knowing the impulses, emotions and reactions of individuals to some particular stimuli. This knowledge may be as beneficial as perverse, depending on their use. Therefore, a reflection on the ethical aspects and neuroeskepticism is crucial as well as a review of some issues on privacy and anonymity of participants, where ethical behavior of researchers is essential, beyond the perception of public opinion.*

### **Key Words:**

*Public opinion - Audience - Neuroscience - Neuromarketing - Neuroscepticism - Ethical and political debate*

# 1. Introducción

La perspectiva y la forma de valorar la comunicación política y la configuración de la opinión pública variaron sustancialmente a partir del 11-S, del 2001. Podría afirmarse que hubo un antes y un después tras este atentado que conmovió los cimientos político-emocionales del planeta. Se establecieron las bases de un cambio de paradigma debido, entre otras razones, a la aparición visible de un componente emocional (inconsciente) en las valoraciones de la comunicación política internacional, liderada por el país más poderoso del mundo. No es casual, sino causal, el hecho de que haya sido en este periodo de tiempo cuando han aparecido grandes planteamientos teóricos y prácticos sobre la “política de las emociones” o el “cerebro político”, según Drew Westen (2007) o George Lakoff (2007). La comunicación política ya no se basa en la retórica clásica aristotélica o platónica sino que se adentra en distintas disciplinas como la sociología, el periodismo, la ciencia política, la psicología social, la semiótica, la lingüística o la historia. Si las estrategias comunicativas se han mantenido constantes en sus esencias, la comunicación política propiamente dicha vive un momento particular debido a la utilización de las Técnicas de Investigación de Mercados. Es en este ámbito donde aparece el término de *Neuromarketing*<sup>1</sup> que se puede justificar parcialmente por las circunstancias temporales del “Post-11-S” referidas anteriormente. Éstas favorecieron la puesta en valor de estas técnicas al dejar de manifiesto las decisiones inconscientes de cualquier ciudadano. Si los consultores basan su trabajo en la posibilidad de ofrecer a los consumidores una mayor elección, la comunicación política enlazaría directamente con la idea de Lazarsfeld, Berelson y Gaudet (1948): *People’s Choice: How the voter makes his mind in a political campaign*, bajo el paraguas de las nuevas técnicas del *neuromarketing* político. Según Levy (2009) tan importantes son las influencias recibidas por los individuos desde su interior como de su exterior, es decir desde el cerebro o desde su entorno, de lo que podría inferirse que tan manipulable puede ser el individuo cuando recibe estas influencias vía cerebral o cuando provienen de la vía ambiental. Igualmente, tan amenazador e inquietante es el *neuromarketing*<sup>2</sup> como la publicidad subliminal, dado que las técnicas ya están preparadas para su utilización en el marketing. Cabe señalar que, a pesar de que las técnicas de publicidad subliminal y las *neurotécnicas* ya pueden ser utilizadas, no se recurre a ellas con tanta frecuencia como cabría esperar. Para contribuir a ex-

plicar su escasa utilización se pueden esgrimir dos argumentos igualmente válidos para ambos casos: 1) el alto precio que puede significar su utilización profesionalizada; y 2) los cuestionamientos éticos que suelen aparecer para su utilización.

Lo cierto es que el *neuromarketing político* viene sobrevolando la escena política de los últimos años como reflexión y análisis por parte de las disciplinas afines a la ciencia política, más concretamente, desde la perspectiva de la comunicación política y electoral (especialmente en escenarios internacionales donde se juegan las grandes partidas políticas y donde hay mucho que ganar/perder). La primera década del siglo XXI ha sido crucial para el cambio de paradigma producido, tanto en la comunicación política como en la aportación de las técnicas de investigación de las neurociencias. El hecho de que el año 2012 en España fuera declarado *Año de las Neurociencias*, constituye tanto una invitación como una oportunidad para reflexionar sobre el *neuromarketing* o, lo que es lo mismo, sobre la importancia que el cerebro tiene en la toma de decisiones (inconscientes o irracionales), tanto individuales como colectivas, en todos los planos: local, autonómico, nacional, o internacional, y en todas las áreas: comercial, social y política. El objetivo de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC) se centra en llevar a cabo una serie de actividades relacionadas con el estudio, la investigación y la divulgación de estas disciplinas. Si bien son estos especialistas los encargados de diseñar las herramientas para medir cualquier tipo de impulso neurológico, sería la posible aparición, aplicación, medición y evaluación del proceso lo que preocuparía sobremanera a los actores sociales de la *Comunicación Política y Electoral*. Ha de pensarse que tanto la comunicación política como la electoral tienen una gran difusión, la máxima, podría decirse, dado que los mensajes electorales tratan de llegar a todos los ciudadanos (electores y votantes) sin excepción, más allá de su *target*, o con independencia de él. Se trata de un electorado que ha cambiado tras la eclosión de la web 2.0 porque a partir de este momento se visualiza la potencialidad de autoría de la ciudadanía, que pueden llegar a ser editores, productores, autores, mientras anteriormente eran usuarios o consumidores (Aparici y Silva, 2012). En síntesis, desde este momento podemos comenzar a hablar de la gestación de una sociedad de comunicadores (Aparici, 2011) y, por tanto, con mayor capacidad de percepción sobre su propia realidad y la de su entorno.

Consecuentemente, el tema ha de ser motivo de interés y preocupación para toda la ciudadanía, por dos razones: 1) porque toda la ciudadanía es destinataria de mensajes que podrían valerse de las neurotécnicas; y 2) porque todas las personas, dotadas de un sistema cerebral y nervioso, son consumidoras y electoras al mismo tiempo. Por ende, son objeto de estudio por parte de sociólogos, comunicólogos y politólogos, así como de filósofos y expertos en ética o deontología profesional.

Este tema se ha convertido en un asunto de interés general y objeto de debate social y adentrarse en él constituye un reto que permitirá llegar a algunas reflexiones concluyentes. Por tanto, se abordará la cuestión en este orden: Primeramente, una descripción de las técnicas utilizadas en el *neuromarketing* comercial; en segundo lugar, la posibilidad de aplicar dichas técnicas en el ámbito político; y por último, será necesario considerar algunos aspectos éticos.

Desde hace ya algunos años la investigación realizada sobre todo en universidades norteamericanas, *University of South California*: Antonio Damasio; *Yale University*: John Bargh; *Stanford University*: Robert Zajonc; *New York University*: Joseph Ledoux, *Harvard University*: Danichel Schacter han permitido adentrarse en un conocimiento sobre las motivaciones de los consumidores a la hora de tomar sus decisiones de compra en el terreno puramente comercial. La razón de ser de este estudio es, precisamente, plantear la posibilidad de aplicar sus conocimientos al mundo de la comunicación en todas sus esferas, siempre que se utilice un mensaje que pueda ser analizado desde una neurotécnica, lo cual no excluye a ningún medio de comunicación, tanto analógico como digital, convencional o de vanguardia. Lo importante es el mensaje y la neurotécnica de transmisión con su correspondiente registro. En el terreno comercial se podrán conocer y estimular los hábitos de consumo, y por extensión, en la política, las intenciones de voto, donde cabe preguntarse si las decisiones personales a la hora de emitir el voto podrían ser muy distintas a las declaradas en sondeos pre-electorales de intención de voto.

Sabido es que las decisiones más importantes de la vida no son siempre racionales, ni siquiera responden a las declaraciones de intenciones formales o informales. A veces las decisiones inconscientes suelen silenciar las racionales. Siendo esto así en buena medida, lo que ha de preocupar a estudiosos y analistas es saber si,

estas decisiones inconscientes, (irracionales por tanto) se pueden conocer con antelación o, si previendo los impulsos motivadores, sería posible apelar a ellos para predecir o reconducir también el voto. El mundo de la promoción, el marketing y las ventas está sumamente interesado en conocer las motivaciones para tomar decisiones de compra, y por la misma razón, el mundo de la comunicación política y, en especial, el ámbito de las campañas electorales estaría muy interesado en disponer de información fiable que les permitiera focalizar sus campañas comunicativas y/o electorales utilizando la información proveniente de las técnicas que las neurociencias ofrecen.

Este asunto ha producido tanto interés como rechazo por parte de la ciudadanía en general, y de algunos sectores especializados, en particular. Temas como la persuasión o la manipulación aparecen rápidamente en el imaginario del electorado que ve con interés e inquietud por igual el fenómeno del *neuromarketing*. Hasta ahora estas técnicas se han utilizado en el *neuromarketing* comercial, pero sus posibilidades y resultados son de aplicación también en el *neuromarketing* político. De ahí que transitando por las técnicas del primero, se estará haciendo asimismo una descripción posibilista del segundo.

La pregunta que Adela Cortina (2011: 102) plantea, invita a seguir profundizando en este asunto hasta lograr dar la *respuesta ad hoc*: “¿las bases cerebrales descubiertas apoyan la construcción de sociedades democráticas abiertas como la forma política más adecuada de vida política, incluso, como se viene diciendo en los últimos tiempos, la construcción de democracias deliberativas, o parecen más bien apoyar la formación de sociedades cerradas (...)?”.

De hecho, en este punto cabe preguntarse sobre la aceptación de la existencia efectiva de una *neuropolítica*. Y por analogía, cabría pensar también en la existencia de un *neuro-voto*, definido éste como aquel que se emite con independencia de las cuestiones estrictamente racionales o electorales, siendo motivado por estos impulsos que apelarían directamente a las reacciones neuronales del individuo.

Es necesario ofrecer una descripción de las neurotécnicas disponibles hasta el momento.

## 2. Material y métodos para la medición de audiencias

Conviene aclarar que, si bien todas estas neurotécnicas utilizadas en el *neuromarketing*<sup>3</sup> comercial, descritas a continuación, nacieron con fines terapéuticos clínicos, su aplicación a la investigación de mercados y de audiencias es de gran interés sociológico, comercial y político. La investigación continua buscando técnicas que respondan a las preguntas cuyas motivaciones profundas no pueden ser conocidas a través de técnicas de investigación cuantitativas o cualitativas convencionales. En el primer caso se estaría hablando de encuestas; en el segundo, de *Focus Group*, entre otras, porque ofrecen informaciones que no son del todo satisfactorias desde esta perspectiva neurológica. El presupuesto económico invertido en técnicas de investigación social convencional no resulta lo rentable que sería deseable, al no retornar la cantidad de información requerida, y que por lo tanto, exigirían la aplicación de otro tipo de técnicas. A título experimental, con el fin de llegar a conocer las motivaciones profundas que hacen decidir a la ciudadanía se utilizó la llamada *Técnica de Elicitación de Metáforas de Zaltman* (ZMET) (Zaltman, 2004) sin abandonar la búsqueda de información adicional. Las técnicas de investigación social convencional, tanto cuantitativa como cualitativa, exigen un trabajo profesional cualificado y técnicas sofisticadas para su posterior análisis y aplicación. En el caso de las técnicas neurológicas, resultan aún más complicadas y laboriosas porque requieren un aparataje tecnológico específico, lo que además del coste económico importante, ha de sumarse su adecuada utilización ética. Si ya el precio de las técnicas convencionales es elevado, en el caso del *neuromarketing*, el altísimo o precio de los equipos utilizados los convierte en inaccesibles, prácticamente.

Existen tres grandes bloques que podrían clasificarse en:

1. Tecnologías de neuroimagen: Resonancia Magnética Funcional y Electroencefalografía.
2. Biosensores: electrocardiograma, electromiograma, volumen de pulso sanguíneo, respiración, conductividad en la piel y temperatura de la piel, y
3. Otras tecnologías: *Eye Tracking*, reconocimiento facial de emociones, realidad aumentada, etc.

Estas técnicas se pueden utilizar individualmente o bien combinando algunas de ellas en función de la información que se desee conseguir. De entre todas ellas, han de destacarse las siguientes:

### **2.1. (EEG) – Electroencefalografía**

Esta técnica es posiblemente la más empleada por las consultoras de *neuromarketing* porque su precio es inferior a la Resonancia Magnética Funcional (fMRI). El equipo es sencillo y muy asequible. Dependerá del número de electrodos que se quieran aplicar sobre el cuero cabelludo. Según Monge y Fernández (2011: 23):

“es una técnica no invasiva y silenciosa que es sensible a la actividad neuronal. Su resolución temporal la determina el *hardware* específico, pero típicamente mide el voltaje entre 1 y 3 milisegundos, lo que supone una excelente resolución temporal que permite incluso detectar fenómenos neurales muy breves que pasarían desapercibidos a la FMRI”.

Entre sus limitaciones hay que indicar que sus mediciones son superficiales (al aplicarse sobre el cuero cabelludo: con gel o sin él) los electrodos necesarios para la obtención de la actividad cerebral, por lo que se pueden producir algunas interferencias. El equipo tiene un precio en torno a los 10.000 \$ (Ariel y Berns, 2010: 288).

### **2.2. La Resonancia Magnética Funcional (fMRI)**

Según el blog *NEUROMARCA*<sup>4</sup>: *Blog sobre neuromarketing en español*, esta técnica permite ver el comportamiento neuronal del cerebro durante su actividad. Utiliza para ello el método BOLD (*Blood Oxygen Level Dependent*) que mide el *Nivel Dependiente del Oxígeno en Sangre*:

“no requiere inyección de sustancia alguna pero requiere que el sujeto se coloque en una máquina en forma de tubo que puede generar ansiedad claustrofóbica. Su tecnología utiliza un potente imán (40.000 veces más potente que el campo magnético de la Tierra. (...)) Los escáneres MRI de última generación cuestan aproximadamente un millón de dólares (...) y tienen costes operativos anuales de 100.000\$-300.000\$”.

Dado que la Electroencefalografía (EEG) no permite obtener información de las partes internas del cerebro, relacionadas con las decisiones de compra, la información no es inmediata y ofrece un precio muy alto.

### 2.3. Magnetoencefalografía (MEG)<sup>5</sup>

Según el Centro Médico Teknon, esta nueva tecnología se basa en la captación de la actividad magnética del cerebro, tanto espontánea como en respuesta a estímulos, de manera no invasiva. La *MEG* proporciona la localización de las fuentes neuronales responsables de esta actividad sobre las imágenes de Resonancia Magnética de cada individuo, conocido como *Magnetic Source Imaging (MSI)*.

En lo relativo a su funcionamiento se asemeja a la EEG, siendo la MEG más fiable en cuanto a la alta resolución y calidad de señal. Igualmente alto es su precio, por lo que no suele utilizarse demasiado en *neuromarketing*, quedando su uso más bien limitado al ámbito clínico y médico, mientras que las relacionadas a continuación son de uso algo más generalizado y no tan exclusivo de las especialidades médicas.

### 2.4. Electromiografía (EMG)

La compañía internacional médica *Carefirst*, en su página web<sup>6</sup> y más concretamente en su sección de Neurología define esta prueba como la que determina la reacción del músculo o su actividad eléctrica en respuesta a la estimulación del nervio de dicho músculo. Este examen se utiliza para detectar anomalías neuromusculares. Continúa esta página explicando el proceso que registra claramente los pasos técnicos:

1. Durante el examen, se introducen en el músculo una o más agujas pequeñas (también conocidas como electrodos) a través de la piel. La actividad eléctrica que los electrodos registran en forma de ondas se muestra en un monitor denominado osciloscopio. También se utiliza un amplificador de audio para oír la actividad. Como se puede observar en esta descripción, la preocupación está basada sobre todo en las señales eléctricas que emite el tejido muscular, si bien las interpretaciones de corte psicológico-social no se recogen por.

2. La EMG mide la actividad eléctrica del músculo en estado de reposo y durante contracciones leves y fuertes. Normalmente, el tejido muscular no emite señales eléctricas durante el estado de reposo. Cuando se introduce un electrodo puede observarse un breve período de actividad en el osciloscopio pero, después de eso, no debería presentarse ninguna señal.

En resumen, es una técnica médica, que con la aplicación de unos electrodos en la zona muscular observada posibilitaría medir la respuesta muscular, que a su vez, permitiría deducir el significado de tales respuestas musculares, ante los estímulos visuales de un vídeo o una emisión radiofónica; un discurso o mitin político.

## **2.5. Facial Action Coding System (FACS) (Sistema de Codificación de los movimientos faciales)**

Este método no necesita de una máquina especial. Se trata más bien de la observación de los cambios en las expresiones faciales del individuo que está viendo unas imágenes en TV, por ejemplo, o escuchando un discurso político. Los investigadores más destacados son Elkman y Friesen (1978) que utilizaron este método para sus investigaciones académicas. Tras este uso científico-académico, algunas empresas comerciales han desarrollado diversos paquetes informáticos que permiten medir *FACS*, con resultados aceptables en términos de rentabilidad psicológico-social o política, dado que permiten categorizar las expresiones psicológicas de las emociones manifestadas en los rasgos faciales. Existe una taxonomía muy completa que permite afinar las expresiones faciales y disponer así de un técnica que, siendo de aplicación fácil y barata, ofrece información muy valiosa a la hora de categorizar las afinidades, filias, fobias y otro tipo de emociones que a lo largo del visionado de un vídeo pudieran registrarse.

## **2.6. Eye Tracking (ET) (Seguimiento ocular)**

Como su propio nombre indica, este sistema permite realizar un seguimiento de la mirada del individuo para identificar qué es lo que llama, capta o mantiene su atención ocular. Al realizar una prueba de *ET*, siendo éste un estímulo simple, se puede combinar con otras tecnologías de forma que la información que se obtenga

sea más completa. Si ya la aplicación de esta técnica en solitario es complicada, dado que el individuo ha de portar en la cabeza un tipo de gafas direccionales, más aún lo sería la aplicación simultánea de otro tipo de aparataje. Por lo que algunas de estas técnicas presentan una aplicación mucho más viable para la investigación en laboratorio que fuera de él, lo que puede condicionar los resultados medidos, dado que un laboratorio no puede reproducir el ambiente natural.

## **2.7. *Electrical Dermic Activity (EDA)* (Respuesta galvánica de la piel, o actividad electrodérmica)**

Como parámetro psicofisiológico, la *Actividad Electrodérmica (EDA)* ha sido uno de los más estudiados en la psicobiología experimental. Desde los primeros trabajos en este campo (Coscolluela, *et at.* 1988)<sup>7</sup>, se puso de manifiesto la relación entre la *EDA* y determinados estados emotivos del sujeto. Desde entonces se intentó estandarizar su utilización y hallar las posibles correlaciones de dicho parámetro con factores de personalidad. Se buscó la posibilidad de relacionar la *EDA* con otras pautas fisiológicas, como son el ritmo cardíaco, la temperatura, el ritmo respiratorio y la electroencefalografía, al igual que con otras medidas de personalidad en las que no se encontró significación estadística entre ellas. Posteriormente se demostró que la *EDA* es un dato psicofisiológico dotado de un alto nivel de sensibilidad, lo que implica, por un lado, el interés de su utilización en estudios estrictamente psicofisiológicos y, por otro, el problema de la precisión de los registros que se obtienen y su dependencia de una serie de factores tanto situacionales como individuales.

## **2.8. *Sociograph* (Sociógrafo) o EDAG (EDA grupal) (Actividad electrodérmica grupal)**

Dentro de las “Neurociencias Sociales” esta técnica se puede definir como marcador somático que explica la conducta social desde un marco interdisciplinar. Permite digitalizar el registro psicofisiológico en tiempo real, producido por la interacción entre los miembros de un grupo.

El sociógrafo es un dispositivo de *Neuromarketing* que posibilita investigar y analizar el comportamiento, la atención y la emoción en grupos de personas. Per-

mite su medición mediante sensores individuales conectados a la mano de cada sujeto que forma el *Grupo de Estudio de la Actividad Electrodermica (EDAg)*, en su procesamiento conjunto y en tiempo real, desde un modelo de análisis de series temporales. Habiendo sido diseñado por la *Universidad de Salamanca*, ha sido comercializado por *ICON Multimedia*. En esta página web<sup>8</sup> se describen sus fundamentos y características principales basadas en llevar a cabo un análisis cuantitativo y objetivo de la actividad del grupo, tanto en sus manifestaciones de atención grupal (*arousal*) como en sus reacciones emocionales por lo que posibilita el acercamiento a fenómenos no observables hasta el momento o difícilmente cuantificables. Al obtenerse la información en tiempo real, permite el control inmediato del funcionamiento del grupo, al mismo tiempo que se pueden investigar empíricamente situaciones de *interacción grupal* y sus aplicaciones desde interacciones interpersonales puntuales a interacciones intra e intergrupales y sus procesos subyacentes.

Descritas estas técnicas que nacieron para la investigación neurológica, los investigadores y analistas de la comunicación se han planteado la posibilidad de su aplicación en todo tipo de marketing, para conocer la voluntad y la toma de decisiones de la ciudadanía en todas las esferas.

### **3. Aproximación a la aplicación de las técnicas del neuromarketing. Neuroescepticismo**

#### **3.1 Su Aplicación en el ámbito político**

Existe una tendencia a diferenciar la investigación comercial de la política, como si lo primero fuera perverso y lo segundo noble, diferencia basada quizá en la creencia de que lo comercial aspira a vender un producto, mientras que la política intenta persuadir con ideas, hasta conseguir el voto. Dicho de otra forma, entre una campaña comercial y una política, la diferencia está en su finalidad, pero en los dos campos actúa la persuasión como elemento central. Aún admitiendo que existen diferencias entre estos dos campos, comparten una acción común: la de comprar o la de votar. En ambas existe una motivación, siendo ésta a veces inconsciente, irracional o impulsiva, suficiente para decidir tanto lo primero como lo

segundo. Dicho de otra forma, los procesos cerebrales implicados actúan tanto en el terreno comercial como político. En este sentido, Monge y Fernández (2011: 29) plantean una cuestión que, por analogía, bien podría aplicarse al terreno político. Afirman que: “Del mismo modo que en el *copytesting* de *spots* publicitarios, podría utilizarse el *neuromarketing* para seleccionar entre distintos planos o secuencias en el montaje final de la película”. Su argumento es tan razonable que bien podría plantearse la misma cuestión para las campañas bien comerciales o electorales, porque si bien la producción de una película tiene un alto presupuesto, igualmente lo tiene una campaña comercial (un gran lanzamiento de un bien o servicios). El presupuesto político-electoral de un partido político podría ser infinitamente superior, dado que están en juego cuestiones altamente valoradas en todos los ámbitos: social, económico, político, etc. De hecho, como indican estos mismos autores (2011: 29) existen: “Servicios orientados al Marketing Político. Aunque no son muy diferentes a los ofrecidos para otros sectores (*copytesting* de anuncios electorales, análisis de reacción a discursos...), a veces se los considera una categoría aparte por sus implicaciones para la opinión pública.”

En lo relativo a las curiosidades del *neuromarketing* político, Damasio (2005) describe la forma en que la oxitocina, en su función de neurotransmisor, puede ser utilizada para reforzar la confianza en los discursos políticos. Antonio Damasio explica que actuaría como una hormona que extendería el efecto de satisfacción o aceptación. Este efecto de fiabilidad y confianza puede ser reforzado solo con trasladar a los electores el mensaje de que su programa es bueno. Este mismo autor sugiere que una vez que sabemos que la oxitocina favorece la confianza, esto se puede conseguir estimulando la aparición de esta hormona<sup>9</sup>. Al margen de estas peculiaridades, en la sociedad del marketing (del *neuromarketing*), según Del Rey Morató (2011) los políticos no son los sofistas modernos. Su discurso se prepara con las investigaciones de la sociología empírica, se ejecuta con los recursos de la retórica, y la meta perseguida no es persuadir sobre la mejor forma de vivir, sino alcanzar el poder o conservarlo, si ya se ha conseguido. De una u otra manera, la comunicación política especialmente en campañas electorales, muestra una realidad narrada, cuya aspiración es lograr el éxito, independientemente de las técnicas que se utilicen, bien clásicas, a través de la retórica persuasiva; o bien neuronales por las que se apelan a impulsos inconscientes. En ambos casos, afirma Salmon

(2008: 38) “la realidad está ahora envuelta por una red narrativa que filtra las percepciones y estimula las emociones útiles”. Dicho de otra forma, según este autor, esta red narrativa a la que alude conseguiría un efecto persuasivo, estimulando las emociones deseadas, por tanto útiles, transformadas en decisiones de compra o de voto, por lo que el conocimiento, control y manipulación del cerebro humano es un objetivo de primer orden en todos los campos. De ahí que las noticias de corte científico son cada vez más importantes. Según *Marketing Directo* (2013) se están llevando a cabo numerosas investigaciones científicas para esclarecer empíricamente el funcionamiento del cerebro humano. En esta publicación se da cuenta del trabajo llevado a cabo por un grupo de investigadores del *California Institute of Technology* y del *Stanford University* sobre el proceso cerebral que determina y desemboca en la toma de decisiones. Esta investigación realizada en un grupo pequeño de personas ha conseguido predecir qué tipo de elección llevarán a cabo.

Aunque todavía son muy incipientes, en España estas técnicas se pueden aprender en estudios de *Máster universitario en Neuromarketing*, dirigidos a especialistas en marketing, comunicación, imagen y *branding*, agencias de publicidad y titulados universitarios interesados en ampliar este tipo de conocimientos, además de cursos sobre neuroeconomía y *neuromarketing* orientados a profesionales de la economía. Existe otro campo enmarcado en el terreno político, y más concretamente en las campañas electorales, que resulta especialmente abonado a la aplicación de estas técnicas, dado que su objeto de estudio tiene que ver con la elección del tipo de lenguaje que determina las diferentes visiones del mundo, a través de la transmisión de ideas y, por ende, de ideologías. Lakoff (2007: 16) estableció las pautas de todo este proceso con su libro: *No pienses en un elefante*, al afirmar que las personas presentan una determinada manera de entender la vida en función de sus *marcos* mentales, de las estructuras cognitivas adquiridas de manera intangible que conforman su visión del mundo. Dado que estos *marcos* son activados por el lenguaje, “la verdad, para ser aceptada, tiene que encajar en los marcos de la gente. Si los hechos no encajan en un determinado marco, el marco se mantiene y los hechos rebotan”. Se tratará pues de despertar emociones útiles (convertibles en votos o en decisiones de compra). Por todo ello, no se puede dejar de lado un cierto sentido crítico, o incluso un escepticismo conveniente o necesario, un neuroescepticismo.

### 3.2 Neuroescepticismo

La opinión pública percibe como una amenaza el *neuromarketing* porque teme ser manipulada. Neil Levy (2009) ya apuntó que la ciudadanía se enfrentaba a dos tipos de temores, siendo el primero la manipulación de los cerebros de las personas y el segundo, la manipulación de su entorno. Este mismo autor aclaraba que no se pueden aprender cosas nuevas y sorprendentes mediante las imágenes cerebrales, que no nos deberíamos dejar impresionar por las imágenes de cerebros (fotos que retratan cerebros en los que se aprecian los mapas coloreados en función de las reacciones cerebrales) porque eso es exactamente lo que son: imágenes de cerebros, y nada más. El cerebro, como órgano no visible siempre ha sido considerado algo críptico, oscuro e infranqueable. En general, los órganos que no son visibles, porque son internos o están ocultos, siempre han estado revestidos de un cierto halo de misterio que les sitúa o bien en ciencias ocultas o en temas tabú. En el caso del cerebro, el ciudadano medio piensa que es algo muy complicado e ininteligible, sólo accesible para los especialistas: los neurólogos.

El punto crucial para Levy (2007, 2008, 2009) es que puesto que las neurociencias son “ciencias internas” se tiende a creer que son más profundas que la psicología. Siendo científica y clínicamente muy valiosas, las neurociencias están en sus inicios y despiertan un gran interés y una cierta inquietud. Su recomendación es que no deberíamos dejarnos deslumbrar por ellas dado que existen otras formas de conocer y controlar la conducta humana. En su opinión, los *focus groups* siguen siendo válidos, a pesar de que pueda estar presente siempre la limitación de la sinceridad de los participantes que, aunque sin intención de mentir, podrían hacerlo por razones de prestigio o por preservar su intimidad o su anonimato, entre otras razones. En cambio, visualizar directamente sus cerebros evitaría este tipo de problemas que podrían ser evitados igualmente no preguntando directamente sino pudiendo deducir las respuestas mediante distintos tipos de señales que evitasen la ausencia de sinceridad. Lo cierto es que a través de preguntas indirectas, se podría saber de los individuos más de lo que ellos creen saber de sí mismos y hasta se podrían segmentar las audiencias y sus respectivos deseos, convirtiendo los discursos en algo cuasi irresistible. Dicho de otro modo, con las técnicas de investigación social, metodológica y estratégicamente bien planteadas, los encues-

tados no tendrían ninguna posibilidad de mentir, disimular su reacción u ocultar su creencia. No se necesitarían técnicas especiales, las propias de las neurociencias u otras, para conseguir resultados válidos y más ricos en información de lo esperable. Siendo esto así, las neurociencias adquirirían menos valor, motivo por el cual podría aparecer un cierto neuroescepticismo, generado por las limitaciones del propio método.

### **3.2.1. Limitaciones**

#### 1. Muestras demasiado pequeñas

Según afirmaciones de Monge y Fernández (2011) las empresas consultoras son conscientes de que existe una gran similitud en los resultados finales de los sujetos participantes en las muestras. Esta razón, junto con la alta tecnología que requieren y el precio de los equipos (tanto humanos como tecnológicos) está generando una sensible reducción en el número de unidades de la muestra, lo que hace que se trabaje con muestreos realmente pequeños y, por tanto, con una representatividad cuestionable.

#### 2. Imposibilidad de análisis comparativos

Si en cualquier investigación es muy conveniente realizar análisis comparativos, en el caso de las neurociencias éstos resultan prácticamente irrealizables. Las dificultades que surgen en estas áreas vienen dadas por la imposibilidad que tiene un cliente de encargar el mismo estudio a diferentes consultoras dado que cada empresa utiliza un tipo distinto de tecnología, índices, ratios, etc. que no permiten la comparación de resultados, siendo el presupuesto económico otra dificultad no menor, dado que hacer un análisis comparativo significaría multiplicar el elevado coste de la prueba por el número de pruebas a comparar, lo cual podría resultar económicamente inabordable.

Describir este problema significa establecer al menos tres variables distintas muy diferenciadas: 1) imágenes; 2) reacciones/estímulos; y 3) atención. Estas tres variables son de muy difícil homologación, porque como se ha mencionado anteriormente, no es posible compararlas dado que no existe una homologación

universal. Hacerlo sería comparar variables con ediciones muy heterogéneas que lejos de arrojar luz o claridad sobre los resultados, los oscurecerían o dificultarían seriamente, e incluso podrían anular su valor para el análisis comparativo.

Por otra parte, las limitaciones de carácter tecnológico no agotan las condiciones limitantes. En el campo de la aplicación de determinadas técnicas de investigación, existen demasiados interrogantes en torno al propio proceso de la investigación, que no pueden ofrecer todo tipo de garantías, por lo que los resultados estarían sometidos a permanente debate.

## 4. Discusión

El cambio social y su desarrollo han dado como resultado que la sociedad del siglo XXI sea mucho más consciente de la importancia que las cuestiones éticas afectan a la vida y a su calidad de vida, de ciudadanía en su totalidad, sin excepción alguna (quizá porque dispone de más información), que la de siglos anteriores. Vivir en un mundo hiperconectado y global tiene algunas consecuencias, y es que las decisiones de quienes detentan el poder afectan también a quienes no lo tienen, es decir, a todos. De ahí la necesidad de la consideración de algunos aspectos éticos que no deben ser pasados por alto. Hoy, más que nunca, se presenta como un riesgo en el imaginario colectivo. A pesar de la existencia de *comités éticos* en todas las ciencias que actúan sobre las técnicas de investigación utilizadas, la opinión pública en general se muestra muy en desacuerdo, o manifiesta al menos un cierto rechazo hacia ellas por considerar que estarían afectando sus decisiones a través de la manipulación. Existe un *Código Ético de Estándares en Investigación de Mercados*, de rango internacional (*Marketing Research Association, 2007*), que coincide con la visión de Beri (2007). Las dos fuentes establecen una serie de garantías consistentes, fundamentalmente, en:

- Confidencialidad de los datos cerebrales
- Protección de la vulnerabilidad detectada
- Respeto a los factores inconscientes
- Eliminación de ambigüedad en la regulación

- Tratamiento equiparable ético-clínico en caso de descubrimiento de patologías
- Foco de atención puesto en el beneficio de los clientes
- Utilización de las técnicas para la manipulación
- Transmisión ponderada a la opinión pública

En las cuestiones éticas, algunos autores están planteando un cierto paralelismo entre la neuroética y la neuropolítica. En este sentido, Adela Cortina (2011: 102) plantea:

“Si la Neuroética trata de descubrir las bases cerebrales de la obligación moral, la neuropolítica debería intentar averiguar si las bases neuronales de nuestra conducta nos preparan para asumir unas formas de organización política como superiores a otras, y en segundo lugar, si la democracia es la forma exigida por esas bases cerebrales, o si es preciso ir más allá de ellas”.

Esta consideración, junto con algunas reflexiones finales de las conclusiones empieza a configurar el inicio de una aproximación a este tema que es todavía muy incipiente y que va a necesitar algún tiempo hasta su consolidación.

## 5. Conclusiones

Una vez realizada esta aproximación, debemos incorporar a las conclusiones que a pesar de los temores y amenazas que la opinión pública manifiesta de forma generalizada, estas técnicas científicas de investigación se encuentran todavía en fase de implantación, lo cual si bien es un inconveniente, se convierte a su vez en una gran oportunidad, por el gran campo que queda por investigar, interpretar e implementar.

Las limitaciones de carácter tecnológico e incluso económico son lo suficientemente importantes como para hacer de estas técnicas unas herramientas utilizables sólo cuando los resultados obtenibles sean tan importantes que justifiquen su inversión o gasto.

El hecho de que exista un rechazo por parte de la opinión pública, aun sin conocer en profundidad sus posibilidades y sus limitaciones, hace que no se estén aplicando en el *neuromárketing* político, salvo de forma experimental y muy incipiente, en España. En términos generales, el perfil del elector es muy sensible a la manipulación, quizá más que un consumidor medio.

De hecho, el usuario de productos mediáticos o transmediáticos no es en ocasiones consciente de que detrás de cada conexión, del tipo que sea, hay una forma de investigación, de análisis, de adscripción y readscripción a determinados grupos sociales, cuya información, debidamente gestionada es de vital importancia para el *neuromarketing*.

En el terreno político, de aceptarse las técnicas del *neuromarketing*, así como la existencia de la neuropolítica, se estaría aceptando, por extensión, la existencia de un neuro-voto, impulsado por razones inconscientes, promovidas por las reacciones neurológicas.

En nuestra opinión, esta aproximación a las neurociencias, con aplicación sobre el marketing comercial, social y político, debido al estadio de la investigación en el que se encuentran estas técnicas y su aplicación, sólo puede considerarse exactamente eso: una aproximación que deberá ser abordada desde otras muchas perspectivas en un futuro inmediato unida quizá a la inteligencia artificial (*neuromorphics*).

Una vez iniciada la reflexión de este tema, no cabe duda que han de aparecer muchas voces académicas y científicas que sumarán conocimiento y ciencia.

## Notas

- [1] Trabajo realizado bajo el auspicio del S115 – GICID (Grupo de Investigación en Comunicación e Investigación Digital) BOA 195, de fecha 05/10/2012. RESOLUCIÓN de 26 de septiembre de 2012: pp: 20788-804.
- [2] Entendiendo por este término una serie de técnicas que perteneciendo al área de las neurociencias pueden aplicarse en mercadotecnia con fines sociales, políticos o comerciales, a recoger los estímulos que los mensajes operan en el cerebro humano y cuyo conocimiento podría predecir la conducta del individuo.

- [3] Como dato de interés: gran parte de las empresas, tanto diseñadoras como usuarias de estas tecnologías son de origen sajón y se hallan además radicadas mayoritariamente en EEUU, Reino Unido y Australia. Entre ellas, nombres tan clásicos en la investigación social como Gallup, Robinson, Nielsen, San Research, NeuroCompass, etc.
- [4] <http://neuromarca.com/neuromarketing/fmri/>
- [5] <http://www.teknon.es/servicio-de-diagnosticos/magnetoencefalografia>
- [6] <http://carefirst.staywellsolutionsonline.com/Spanish/TestsProcedures/Neurological/92,P09194>
- [7] <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/24151>
- [8] [http://www.iconmm.com/empresa\\_neuromarketing.html](http://www.iconmm.com/empresa_neuromarketing.html)
- [9] Algunos analistas políticos han querido ver el efecto de confianza que un candidato puede lograr al acariciar a un animal (gato o perro) en campaña electoral, e incluso en ocasiones con su mera presencia física o simbólica, porque presuponen que esta imagen genera en el espectador/votante la segregación de la hormona oxitocina, favorecedora de sentimientos como la confianza y la lealtad.

## Referencias

- Aparici, R. y Silva, M. (2010). Pedagogía de la interactividad. *Comunicar*, 38, 51, 58. <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>
- Ariel, D. & Berns, G.S. (2010). "Neuro marketing. The hope and hope of neuroimaging in business". *Nature Reviews Neuroscience*, April Vol. 11:284-292.
- Beri, G.C. (2007). *Marketing Research*, New Dehli: McGrawHill Co.
- Coscolluela i Más, A.; Guillén i Robles, F. & Malapeira i Gas, M.A (1988). Actividad Electro dérmica (E.D.A.) Personalidad y Estrés. *Anuario de Psicología*, 38 (1): 109-116. (<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/24151/1/18837.pdf>) (23-05-2013)
- Cortina, A. (2011). *Neuroética y Neuropolítica*. Madrid: Tecnos.
- Damasio, A. (2005). "Human Behaviour: Brain trust". *Nature* 435:571-572. doi: 10.1038/435571a
- Elkman, P. & Friesen, W. (1978). *Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement*, Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Etzioni, A. (1972). "Minerva: An Electronic Town Hall". *Policy Sciences*, 3:457-474.
- Lakoff, G. (2007). *No pienses en un elefante. Lenguaje y debate político*, Madrid: Editorial Complutense.

- Lazarsfeld, P.F.; Berelson, B. & Gaudet, H. (1948). *People's Choice: How the voter makes his mind in a political campaign*, N.York: Columbia Univ. Press.
- Levy, N. (2007). *Neuroethics*, New York: Cambridge University Press.
- Levy, N. (2008). "Introducing Neuroethics" en *Neuroethics*, 1:1-8.
- Levy, N. (2009). "Neuromarketing: Ethical and Political Challenges", *Etica & Política/Ethics & Politics*, XI, 2:10-17.
- Monge Benito, S. & Fernández Guerra, V. (2011). "Neuromarketing: Tecnologías, Mercado y Retos", en *Pensar la Publicidad*, vol. 5: 19-42.
- Rey del, Morató, J. (2011). "La comunicación política en la sociedad del marketing y de Internet. Encuadres, relatos y juegos del lenguaje", en *Revista de Comunicación*, 10: 102-128.
- Salmon, Ch. (2008). *Storytelling. La máquina de fabricar historias y formatear las mentes*. Barcelona: Península.
- Westen, D. (2007). *The Political Brain. The role of emotion in Deciding the Face of the Nation*, Nueva York: Public Affairs.
- Zaltman, G. (2004). *Cómo piensan los consumidores*, Barcelona: Ediciones Urano.

## Glosario

**BOLD:** (*Blood Oxygen Level Dependent*) (Nivel Dependiente del Oxígeno en Sangre)

**EDA:** (*Electrical Dermic Activity*) Actividad electrotérmica

**EEG:** Electroencefalografía

**EMG:** Electromiografía

**ET:** (*Eye tracking*) Seguimiento ocular

**FACS:** Facial Action Coding System

**fMRI:** Resonancia Magnética Funcional

**MSI:** Magnetic Source Imaging (Imagen magnética)

**ZMET:** Técnica de Elicitación de Metáforas de Zaltman