



**UNIVERSIDAD VIRTUAL HISPÁNICA DE MÉXICO**

TESIS

**LA DEMOCRACIA DESDE UN PUNTO DE VISTA NEUROPOLÍTICO**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

PRESENTA

Javier Alexander Arroyo Ramos

ASESORA

Mtra. Elisa Guadalupe Lara Paz

TLAXCALA, MÉXICO

SEPTIEMBRE 2015



# DICTAMEN DE APROBACIÓN

## DEDICATORIA

Esta tesis, no pudo haberse llevado a cabo sin la ayuda de Dios ni la admiración e inspiración que representó mi abuelo (Rafael Enrique Arroyo Ballesteros), a la hora de decidir iniciar una carrera universitaria. Tras meses de espera, gracias a Dios, a quien con fervor le pedí que solo me diese la oportunidad de comenzar a estudiar y que de lo demás me responsabilizaba, pude comenzar con esta aventura. Todo esto ocurre solo a unos pocos meses de la muerte mi abuelo. Para mí, era una ilusión que mi abuelo viera como seguía sus pasos; sin embargo, no tuvo vida suficiente para presenciarlo.

Tras su muerte, el estudiar y prepararme de un anhelo se convirtió en una forma de continuar con su legado. No se fue sin dejarme con las herramientas y los consejos necesarios, con los que todo joven debería de contar antes de enfrentarse más que a la vida universitaria, a la vida misma. Es, por este motivo, que dedico esta tesis: a quien fue mi ejemplo y modelo a seguir.

Aprovecho este espacio, para agradecer a todos aquellos que contribuyeron de alguna manera u otra en mi formación. Desde mis padres, familiares, mentores, profesores, amistades, entre otros. Pero, sobre todo, a aquellos que fueron un ejemplo y estímulo durante todo este tiempo. A aquellos que siempre encontraron una palabra de aliento y confiaron en mis capacidades y conocimientos plenamente.

Sé que este es apenas el fin de un ciclo y el inicio de otro. Pero no lo cierro, sin antes llevarme miles de experiencias enriquecedoras, como lo debe de ser toda vida universitaria.

# ÍNDICE

RESUMEN..... viii

INTRODUCCIÓN..... ix

## CAPÍTULO I: EN BUSCA DE RESPUESTAS

1.1 Planteamiento del problema..... 2

1.2 Justificación..... 3

1.3 Objetivos..... 5

1.3.1 Objetivos generales..... 5

1.3.2 Objetivos particulares..... 5

1.4 Hipótesis..... 6

## CAPÍTULO II: LA MEDIATIZACIÓN POLÍTICA

2.1 La comunicación política..... 10

2.2. La neuropolítica..... 11

2.2.1 Los marcadores somáticos y la teoría de la inteligencia emocional..... 12

2.2.2 *Marketing* político vs. *Neuromarketing* político..... 14

2.3 Epílogo..... 14

## CAPÍTULO III: LA NEUROPOLÍTICA EN UN SISTEMA DEMOCRÁTICO

3.1 Neurociencia.....	16
3.1.1 El sistema nervioso.....	18
3.1.1.1 El sistema nervioso central.....	19
3.1.1.1.1 El cerebro triuno.....	20
3.1.1.2 El sistema nervioso periférico.....	21
3.1.1.2.1 El segundo cerebro.....	22
3.1.2 Resumen.....	27
3.2 <i>Marketing</i> político.....	28
3.2.1 <i>Marketing</i> comercial vs. <i>Marketing</i> político.....	28
3.2.2 La propaganda.....	29
3.2.3 ¿Quién era Edward Bernays y qué contribuciones hizo al campo?.....	31
3.2.4 El <i>marketing</i> político aplicado a las campañas políticas.....	33
3.2.5 Resumen.....	34
3.3. <i>Neuromarketing</i> político.....	35
3.3.1 La toma de decisiones.....	35
3.3.1.1 La razón y el sentido común.....	36
3.3.1.2 Los marcadores somáticos.....	36
3.3.2 Teorías de la emoción moderna I: ¿Qué son las emociones?.....	37
3.3.2.1 El «bucle corporal del cuerpo propiamente dicho» vs. «Como si».....	39
3.3.2.1.1 «Las mentes de los hombres son espejos uno de otros».....	40

3.3.2.1.2 Vías de acción para la toma de decisiones.....	41
3.3.3 Teorías de la emoción moderna II: El bagaje genético y cultural.....	42
3.3.3.1 Resumen.....	43
3.4 Democracia.....	45
3.4.1 ¿Qué es la democracia?.....	45
3.4.2 ¿Qué es la libertad?.....	48
3.4.3 La teoría democrática de Lippmann.....	49
3.4.4 Resumen.....	51

#### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

4.1 Objeto de estudio y descripción de los participantes.....	54
4.2 Variables.....	54
4.3 Diseño de instrumentos.....	54
4.4 Procedimiento.....	55

#### **CAPÍTULO V: RESULTADOS**

5.1 Participantes cuyos niveles más altos de la presión arterial se reflejaron durante la campaña del candidato por el que votaron.....	59
5.2 Participantes cuyo mayor número de pulsaciones por minuto se reflejó durante la campaña del candidato por el que votaron.....	73
5.3 Participantes cuya mayor actividad electrodérmica se reflejó durante la campaña del candidato por el que votaron.....	76

5.4 Participante al que se le puede justificar su decisión electoral, a través de su presión arterial, ritmo cardíaco y actividad electrodérmica.....	96
5.5 Participante al que no se le puede justificar su decisión electoral, a través de su presión arterial, ritmo cardíaco o actividad electrodérmica.....	98
5.6 Cantidad de votos obtenidos por partido y por candidato.....	100
Gráfica 5.6.1: Interpretación gráfica de los votos obtenidos por candidato, según las respuestas fisiológicas de los participantes.....	100
Tabla 5.6.1: Cantidad de votos obtenidos por candidato, según las respuestas fisiológicas de los participantes.....	100
Gráfica 5.6.2: Interpretación gráfica de los votos obtenidos por partido.....	102
Tabla 5.6.2: Cantidad de votos obtenidos por partido.....	102
Gráfica 5.6.3: Interpretación gráfica de los votos obtenidos por candidato.....	104
Tabla 5.6.3: Cantidad de votos obtenidos por candidato.....	104
5.7 Interpretación de resultados.....	106
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>109</b>
1. La matriz biológica del inconsciente.....	111
2. El libre albedrío.....	112
3. La mente y el cuerpo.....	113
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>115</b>

<b>ANEXOS.....</b>	<b>123</b>
1. Registro de firmas.....	124
2. Cuestionario.....	125
3. Hoja de observaciones.....	126
4. Hoja de resultados.....	127
5. Papeleta.....	128
6. Hoja de comentarios.....	129
7. Material audiovisual utilizado durante la metodología de investigación.....	130

## RESUMEN

«*Amicus Plato, sed magis amica veritas*» («Soy amigo de Platón, pero más amigo soy de la verdad») es una locución latina atribuida a Aristóteles, como una crítica que hace a la filosofía de quien fue su maestro (Platón).

La democracia moderna se ha vuelto el sistema político más aclamado por los ciudadanos de aquellos países que durante siglos han sido víctimas de regímenes autoritarios. Sin embargo, esto no significa que el sistema político característico de Occidente sea perfecto e inmejorable. Qué mejor ejemplo de defecto, que los estragos que ha causado la propaganda utilizada en países como Estados Unidos de América y muchos otros latinoamericanos; los cuales dicen gozar de los privilegios de un sistema de «libertad e igualdad».

Hoy en día, gracias a los avances tecnológicos y en campos como las neurociencias, las universidades e investigadores han tenido la oportunidad de debatir este tema desde una perspectiva científica. Recientes investigaciones neurobiológicas han descubierto que los procesos de regulación biológica del ser humano (entre estos las emociones y los sentimientos) son la base de sus decisiones (Damasio, 2003). Por lo que, tal y como afirma en una entrevista el neuroeconomista italiano Aldo Rustichini para un programa español de divulgación científica (*Redes*) en el año 2011, las decisiones pueden llegar a ser hasta un 90 % inconscientes.

Ante este marco, ¿dónde queda el «libre albedrío» del que el filósofo holandés, Baruch Spinoza, alguna vez dudo de su existencia? Preguntas como estas ponen en tela de juicio el elemento de libertad, por el que dice regirse el actual sistema político occidental. Y traen consigo, por antonomasia, los pensamientos de Aristóteles sobre la democracia como una forma de política imperfecta.

**Palabras claves:** Aristóteles, democracia, emociones, inconsciente, libre albedrío, marcadores somáticos, *neuromarketing* político, propaganda, razón, Spinoza

## INTRODUCCIÓN

La idea de un estado particular elegido como salvador del mundo ha existido desde que se forjaron los antiguos imperios. Por ejemplo, el emperador francés, Napoleón Bonaparte (1769-1821), habló de una misión «civilizadora» en sus nuevas colonias. Tras la Primera Guerra Mundial (1914-1918), Estados Unidos se dio a la misión de democratizar al resto del mundo. Durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), la Alemania nazi, liderada por Adolf Hitler (1889-1945), soñaba con la expansión de su imperio. Mientras que, la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) durante la Guerra Fría (1947-1991) pretendía llevar el comunismo a una escala mundial.

Para muchos intelectuales era evidente que esta lucha en nombre de una sociedad civilizada, democratizada, comunista o nazi no se trataba más que de una lucha de poder en busca de un imperio universal. Se puede decir que de estos ejemplos, el que ha tenido mayor éxito a lo largo de historia ha sido la misión democratizadora de los Estados Unidos; en parte gracias a su buen manejo de la percepción pública (propaganda). Desde la Primera Guerra Mundial, los norteamericanos comenzaron a dominar este arte, a tal punto de utilizarlo con fines bélicos, políticos, sociales e, incluso, comerciales. Hoy por hoy, la propaganda forma parte del currículo de carreras universitarias como ciencias de la comunicación, por el papel imprescindible que juega en el *marketing* político.

A lo largo de los últimos años, ante los avances tecnológicos y la necesidad del hombre de entender qué y cómo piensan sus semejantes más allá de lo que dice o hace, el *marketing* ha entrado en otros campos de estudios como las neurociencias. Estas les han brindado la posibilidad de estudiar la manera de cómo se comporta el organismo<sup>1</sup> y de qué forma repercute en sus decisiones. Dando así origen a una nueva disciplina: el *neuromarketing*.

---

<sup>1</sup> En esta investigación, cada vez que se mencione el concepto «organismo» se hará referencia tanto a la mente como al cuerpo. Por supuesto, que al hablar del cuerpo, incluye al cerebro.

A pesar de tratarse de una disciplina relativamente joven, el *neuromarketing* ha comenzado a ser estudiado en diversas disciplinas de las ciencias sociales como, por ejemplo, la política. Al que interesa esta tesis y al que debería llamarle por su nombre: *neuromarketing* político. Sin embargo, ante la falta de información, son muchas las inquietudes que se tienen sobre las repercusiones de esta subdisciplina en las sociedades democráticas.

Estas inquietudes surgen: en el momento en el que el sistema político predominante de Occidente se convirtió de un ideal de libertad al pretexto perfecto para que emporios de todos los ámbitos (sobre todo el de los medios de comunicación) mantengan el control sobre las leyes y las riquezas de la nación en beneficio de sus propios intereses. Por lo que, a estas nuevas relaciones de poder, ya no podrían llamársele democráticas (sino autoritarias o totalitarias).<sup>2</sup>

Por este motivo, en este espacio se tendrá la oportunidad de reflexionar sobre la actual situación social, política y económica de Occidente desde una nueva perspectiva (neuropolítica). Es decir, mediante el análisis e investigación de la forma en que los últimos descubrimientos neurocientíficos pueden ayudar a comprender mejor el comportamiento del electorado y los mecanismos bajo los cuales toma una decisión (uno de los principales objetos de estudio de esta tesis). Con el fin de dar pie a futuras investigaciones, en busca de un sistema que vaya acorde con las necesidades de las sociedades modernas.

---

<sup>2</sup> El politólogo alemán Juan J. Linz (1926-2013) diferencia el régimen autoritario del totalitario:

Define a los regímenes autoritarios como los «sistemas políticos con pluralismo político limitado y no responsable; sin una ideología elaborada [...]; sin una movilización política intensa o vasta [...], y en los que un jefe (o tal vez un pequeño grupo) ejerce poder dentro de límites que formalmente están definidos pero que de hecho son fácilmente previsible» (Linz, 2000). Un ejemplo de autoritarismo fue el régimen militar chileno (1973-1990) encabezado por Augusto Pinochet (1915-2006).

Por otro lado, los regímenes políticos totalitarios son aquellos que están compuestos por ideologías o movimientos de un solo partido en los que la libertad se ve seriamente restringida y el Estado ejerce todo el poder sobre la nación sin límite alguno. Algunos ejemplos de este régimen son el nazismo y el estalinismo.

**CAPÍTULO I**  
**EN BUSCA DE RESPUESTAS**

# EN BUSCA DE RESPUESTAS

## 1.1 Planteamiento del problema

¿Qué es la democracia? Si se vive en ella, al menos se debe tener una idea de qué es y cómo funciona. La democracia, como sistema político característico de Occidente, se ha vuelto el anhelo de gobierno (de millones de ciudadanos) de aquellos países en los que aún existe la monarquía absoluta, el comunismo, entre otros regímenes políticos autoritarios. Por lo que, al ser la democracia tratada como un privilegio y no como un derecho universal; debe preguntarse si esta maravilla de ideal realmente existe y cumple con sus expectativas.

Por este motivo, esta tesis propone el análisis de dicho concepto a partir de estudios de investigación basados en métodos «neuropolíticos». Los cuales buscan explicar si este sistema va o no en contra de uno de sus principales fundamentos –la libertad–. A partir de la pregunta: ¿De qué manera se ve influenciada la decisión del electorado por sus emociones, producto de varios cambios en el cuerpo propiamente dicho, a raíz de un estímulo emocionalmente competente?

## 1.2 Justificación

Cuando se habla de *neuromarketing* político o neuropolítica, inmediatamente, se piensa en manipulación, propaganda o abuso de poder. Pero, realmente, ¿estas son las intenciones ocultas, tras el objeto de estudio de esta nueva subdisciplina? Ante esta interrogante, es importante investigar y profundizar en el tema.

Hace apenas unos años, la neuropolítica se ha convertido en una disciplina, por la que políticos y sus asesores se han comenzado a interesar. Han descubierto las maravillas que ha hecho en el ámbito comercial (fines por los cuales originalmente fue diseñado). Por lo que, el implantarla al campo político ha sido una tarea ardua y novedosa. Ya lo dijo el gurú del *marketing* 2015 (Martin Lindström): «La confrontación electoral del 2008 en Estados Unidos será la última elección de la historia [de dicho país] que se base en las encuestas tradicionales y que para el año 2012, la neurociencia comenzará a dominar todas las predicciones electorales».

El impacto que ha tenido la neuropolítica ha causado mucha polémica. Algunos les temen; otros no lo ven como una amenaza, siempre y cuando se vea sustancialmente delimitada por la ética. Lo que es un hecho es que un sinnúmero de universidades ha comenzado a estudiar la respuesta del cerebro humano ante ciertos estímulos políticos o sociales (gracias a las nuevas tecnologías), a pesar de que haya cientos de opositores ante esta «amenaza». Nada más de pensar en el hecho de que el ser humano no es totalmente racional a la hora de tomar decisiones, hace que se dude y se cuestione si realmente es posible. Pensar que detrás de cada decisión puede haber todo un cuerpo estratégico manipulándote, asusta. Y lleva a que el ser humano busque respuestas a preguntas como: ¿dónde queda la «libertad de expresión» y el «libre albedrío»? Ni hablar de la democracia...

Es justo, por preguntas como estas, donde nace el interés por estudiar y profundizar en el tema. De antemano, hay que analizar si se trata de una investigación que pueda llevarse a cabo. Se debe tener en cuenta que sus métodos de investigación son sumamente costosos, ya que utiliza técnicas de investigación neurocientífica como electroencefalogramas, *Eye tracking*, imagen por resonancia magnética funcional, etc.

Sin embargo, cuenta con otros métodos de estudios que pueden ser medidos a través de algunas de las respuestas fisiológicas controladas por el sistema nervioso autónomo, tales como: el ritmo cardíaco, las respuestas de conductancia dérmica, la temperatura del cuerpo o la presión arterial.

No obstante, una investigación de esta magnitud no tan solo es cuestión de recursos, sino también de tiempo. Es un proyecto que conlleva mucho tiempo de investigación y análisis. Comenzando con el análisis neurobiológico de la relación entre el cuerpo y la mente; el estudio de los efectos que tienen las emociones a la hora de tomar decisiones, y su aplicación a los métodos de investigación del *marketing* político; la comparación del manejo de la percepción pública en diferentes campañas políticas, a lo largo de los últimos años en diferentes países; hasta el proceso de empleo, evaluación y aplicación de la metodología de investigación.

Afortunadamente, se cuenta con los recursos y la disposición e interés para trabajar en esta investigación. Todo es cuestión de dedicarle el tiempo suficiente y recurrir a la ayuda necesaria. Será cuestión de meses, en los que se podrá trabajar arduamente con el único objetivo de que sus resultados den pie a futuras investigaciones.

## 1.3 **Objetivos**

### 1.3.1 **Objetivos generales**

Dilucidar si realmente existen el «libre albedrío» y el ideal de libertad que dicta la democracia moderna como sistema político. Apoyándome en mi hipótesis, respecto a la repercusión que tienen las emociones a la hora de tomar decisiones (en este caso, electorales).

### 1.3.2 **Objetivos particulares**

- a) ¿De qué manera se ve influenciada la capacidad de elección del ser humano a causa de las reacciones que se producen en el cuerpo propiamente dicho, luego de haber recibido algún estímulo emocionalmente competente, ya sea de forma externa o interna?
- b) ¿De qué manera repercuten las emociones en los electores a la hora de votar por un candidato u otro?
- c) ¿De qué manera el segundo cerebro tiene la posibilidad de influir en las emociones del ser humano y, estas a su vez, en la toma de decisiones?

## 1.4 Hipótesis

A la hora de votar por un candidato político, el elector se ve influenciado por sus emociones de forma inconsciente. Esto se debe a que en todo ser humano predomina el sentido de la supervivencia y el bienestar. Por lo que, como mecanismo de supervivencia suele dejarse llevar de forma innata por sus emociones. Esto no significa que deje de lado la razón a la hora de elegir, sino todo lo contrario. Las emociones se vuelven un componente indispensable para que pueda llevarse a cabo el proceso de razonamiento (principio de la teoría de la inteligencia emocional); es decir, sin emociones no hay razón que valga. Ninguna sustituye a la otra; una suele defendernos de la otra, según las circunstancias. Sin embargo, al ser la emoción un mecanismo de regulación biológica es a ella a quien el organismo recurre primero a la hora de tomar decisiones.

Basado en esta teoría, de qué manera se puede dar respuesta al problema de esta investigación (hipótesis):

La decisión del electorado es el resultado de la percepción del «yo» consciente (estado neurobiológico constantemente recreado) de la idea (pensamiento) generada por el objeto percibido (estímulo emocionalmente competente) y de la idea (emoción) generada en el cuerpo propiamente dicho modificado por la percepción del objeto (inconscientemente). En otras palabras, surge de la percepción de la idea (sentimiento) resultante de la relación entre las otras dos ideas: el pensamiento y la emoción (condicionadas por la experiencia individual).

No obstante, a pesar de que la siguiente teoría no responda de forma inmediata al problema de esta investigación ni sea uno de los principales objetos de estudio de esta tesis (ya que para comprobarla se necesitaría de técnicas neurocientíficas sofisticadas; aunque, existen investigaciones que se han dedicado al estudio de la misma, como se verá más adelante): es importante tomar en consideración que la decisión del electorado, también puede verse influenciada por las emociones sin la necesidad de que el «yo» preste atención a los cambios que ocurren en el cuerpo propiamente dicho; sino solo a una simulación interna de estos.

En otras palabras, al «yo» no prestar atención a la idea generada por el cuerpo modificado por la percepción del objeto (estímulo emocionalmente competente), no es consciente de los cambios que ocurren en el organismo. Por lo que, la decisión pasa a ser tomada sin sentimientos de por medio (inconscientemente), ya que la consciencia está íntimamente ligada con esta sensación de uno mismo. Y para tener esta noción de uno mismo, es necesario saber lo que pasa en el organismo (lo que cambia en él).

Sin embargo, a pesar de que la decisión del elector transcurra sin sentimientos de por medio (al no ser consciente de los cambios que ocurren en el cuerpo); de todas maneras, esta puede verse influenciada por las emociones (al contar con una simulación interna de los estados corporales –producto de la constante experimentación de dichos estados–). Esto se debe, a que el resultado de la simulación interna de los estados corporales en regiones que sienten el cuerpo no es diferente del correspondiente envío de señales procedentes del cuerpo, ya que en ambos casos el cerebro crea un conjunto de mapas corporales que no corresponde exactamente a la realidad del momento del cuerpo, sino a su percepción. En pocas palabras, en ambos casos, las decisiones son producto de la percepción construida por el cuerpo y no del estado real del mismo.

En conclusión, al depender las decisiones de los electores de las emociones, los candidatos políticos cuentan con los medios idóneos para influenciar y manipular a las masas populares. Ante este panorama, ¿dónde queda el «libre albedrío»? Ya no se podría hablar de democracia de la misma manera que lo hacíamos antes. Es justo sobre esta idea, donde nace el debate de qué es y cómo funciona este sistema político. Brindando la posibilidad de interpretar (de acuerdo con los pensamientos de Aristóteles), refutar e, incluso, de recrear un concepto que vaya acorde con el ideal de «libertad» de las sociedades modernas.

**CAPÍTULO II**  
**LA MEDIATIZACIÓN POLÍTICA**

## LA MEDIATIZACIÓN POLÍTICA

Las últimas elecciones presidenciales que se vivieron en México (2012) son el ejemplo perfecto del poder que tiene el manejo de la percepción pública sobre la población de masas. De cómo la propaganda se ha convertido en el medio de comunicación de los que están en el poder con el resto de la sociedad. Y la forma como los medios de comunicación se han vuelto los nuevos emperadores de la nación.

La situación política y social en México ha sido óptima como instrumento de análisis en la metodología de investigación de este proyecto. Desde su historia política, los candidatos a la presidencia en el 2012; pero, sobre todo, el papel que jugaron los medios de comunicación en las elecciones. Fueron factores que dieron pie a investigar la manera de cómo a través del manejo de la percepción pública se puede idealizar un candidato, aun cuando parezca tener todo en su contra.

No se puede dejar de mencionar el caso de Peña Nieto, la manera en cómo llegó a la presidencia es de un Óscar. Independientemente de la carrera política de este candidato, Peña Nieto no hubiera podido llegar a Los Pinos (residencia presidencial) sin la ayuda de la campaña política que se vino manejando con años de anticipación a las elecciones del 2012 en México. Esto incluye, su matrimonio con una de las actrices con mayor reconocimiento en el país. Un gobernador viudo con tres hijos, aún joven, casado con una actriz (divorciada y con tres hijas); la pareja perfecta para una telenovela. A las masas le fascinan las historias porque les transmiten emociones.

Esto no significa que sea ética la campaña que se ha manejado, ya que hubo y existen demasiados intereses de por medio. Tanto del candidato como del partido político, ni hablar de los «inversionistas» (patrocinadores) y las empresas de los medios de comunicación. Sin embargo, para que existan negocios como este se necesita vivir en una democracia. Por ende, la propaganda es parte de la democracia occidental y las sociedades abiertas. Es decir, se necesitan una a la otra para sobrevivir.

## 2.1 La comunicación política

Los medios de comunicación desempeñan un papel clave en la manipulación de las masas. Esto ha dado paso a que surja una nueva subdisciplina en el campo de estudio de las ciencias de la comunicación: la comunicación política. La comunicación política engloba todas las actividades de persuasión del espacio público (Misiego, 2011). Tiene como objeto de estudio la forma como la comunicación incide en los procesos políticos, y con ello como surge una radical transformación de cómo entenderlos (Sartori, 1998). Es decir, muestra cómo los medios de comunicación han afectado el proceso de transformación del concepto y del ejercicio mismo de la política en el marco de las sociedades contemporáneas (Arancibia, 2005).

La transformación de cómo ser políticos y cómo se gestiona la política ha sido comprendida, por lo que, se conoce como «mediatización política». Puede entenderse por mediatización política, como el paso de la información al entretenimiento político con el propósito de acercar a un candidato a la ciudadanía mediante el uso de lenguajes e imágenes que ponen en relieve el protagonismo de los medios de comunicación en la configuración del campo discursivo visual.

Destacados intelectuales, como el politólogo italiano Giovanni Sartori, argumentan que esta complejidad hace que la democracia sea un sistema político imposible. Para Sartori, la comunicación política se ha vuelto la decadencia y la descomposición del ejercicio político. Se trata de un régimen de idiotización de los ciudadanos, el imperio de la imagen sobre la palabra. Es decir, una modalidad que amenaza a la verdadera democracia, ya que impone una falsa democracia donde impera la imagen sobre el fundamento (la emoción sobre la razón). Por su parte, el comunicólogo francés Dominique Wolton cree que la comunicación política es un proceso indispensable para el espacio político contemporáneo, ya que permite la confrontación de los diversos discursos que componen y definen la política contemporánea. Por lo que, anuncia la estabilidad y madurez de la institucionalidad de los regímenes democráticos (Arancibia, 2005, pp. 188-189).

## 2.2 La neuropolítica

En los últimos años, las neurociencias han hecho dos grandes descubrimientos: la «plasticidad cerebral»<sup>3</sup> y el papel que juegan las emociones en el proceso del razonamiento. Estos descubrimientos han permitido comenzar a entender por qué el ser humano se comporta como lo hace y cuáles son las bases de sus decisiones.

La aplicación de estos nuevos descubrimientos al campo del *marketing* ha dado paso al surgimiento de una nueva disciplina: el *neuromarketing*. «El *neuromarketing* puede definirse como una disciplina avanzada que investiga y estudia los procesos cerebrales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas en los campos de acción del *marketing* tradicional [...]» (Misiego, 2011, p. 53).

Sin embargo, la aplicación de estos nuevos descubrimientos va más allá del *marketing* tradicional. En 1969, el economista estadounidense P. Kotler, junto a su colega S. J. Levy, ampliaron la propuesta del concepto al afirmar que la esencia del *marketing* yace en la idea de intercambio más que una transacción comercial. En 1971, Kotler y el sociólogo estadounidense G. Zaltman acuñan el término «marketing social» y lo definen como «el diseño, la implementación y el control de programas creados para influenciar en la aceptabilidad de ideas sociales, que abarca consideraciones sobre planificación de productos, precios, comunicación, distribución e investigación de *marketing*». Al *marketing* social encontrar su identidad, se comienza a considerar que el *marketing* político tiene una identidad propia basada en el concepto más amplio de *marketing* en el que las concesiones pueden ser acciones, experiencias o resultados. Por lo que, en 1985 la *American Marketing Association* define *marketing* como «el proceso de planificación y ejecución de la concepción, fijación de precio, comunicación y distribución de ideas, productos y servicios para crear intercambios que satisfagan a los objetivos de los individuos y la organización» (Misiego, 2011, pp. 27-28).

---

<sup>3</sup> La neuroplasticidad o «plasticidad cerebral» se refiere a la capacidad adaptativa que tienen las células nerviosas para regenerarse anatómicamente y funcionalmente, como consecuencia de estímulos ambientales. Es decir, brinda una mayor capacidad adaptativa al ser humano (Punset, 2010).

Ante este panorama interdisciplinario del *marketing* tradicional, los últimos descubrimientos neurocientíficos han sido comenzados a ser estudiados desde el campo político Dando paso a una nueva subdisciplina: la neuropolítica.

### 2.2.1 Los marcadores somáticos y la teoría de la inteligencia emocional

En la década de los noventa del siglo XX en Estados Unidos nace el «arte de contar historias» (*storytelling*). Especialistas en comunicación política, comenzaron a darse cuenta (gracias a los gurús del *marketing* político y causantes de su mediatización) que al contar historias generan una conexión emocional entre el que las cuenta y el que las escucha. Además, de que resulta ideal en el mundo audiovisual, ya que las masas construyen la realidad mediante imágenes y los medios audiovisuales envían mensajes mediante símbolos (Le Bon, 2005). Es decir, para obtener resultados favorables no es necesario atiborrar a las masas con mensajes políticos en los que se expongan propuestas o planes para el futuro, sino que con una narración llena de metáforas es más que suficiente. Se puede tomar como ejemplo de este arte: la televisada «historia de amor» entre el actual presidente de México (Peña Nieto) y su actual esposa.

«Aunque se ha demostrado empíricamente que el cerebro se va moldeando [es plástico], lo cierto es que no es tan fácil cambiar de ideología [...]» (Misiego, 2011, p. 65). Sin embargo, las emociones y los sentimientos hacen de esta tarea algo un poco menos complejo, al verse envueltas en la toma de decisiones. La teoría de la inteligencia emocional<sup>4</sup> (Mackuen, Marcus & Neuman, 2000) y la hipótesis de los marcadores somáticos (Damasio, 1995) pueden ser útiles para entender este precepto.

«Las emociones más importantes para el comportamiento político son el entusiasmo [esperanza] y el miedo [...]» (Castells, 2009). Estas emociones se conectan con lo aprendido y le da al hombre un resultado predecible (un sentimiento). Así es como «los marcadores somáticos se adquieren con la experiencia, bajo el control de un sistema de preferencia interno y bajo la influencia de una serie de circunstancias externas que incluyen no solo entidades y acontecimientos con los que el organismo ha de interactuar, sino también de convicciones sociales y éticas» (Damasio, 2003).

Ambas teorías permiten constatar que los medios publicitarios y de comunicación, que inducen al espectador a una emoción concreta, juegan a favor del que los realiza porque acrecienta el sentimiento en los seguidores y en los adversarios obligan a una reflexión. «[...] lo importante es [saber] cómo, cuándo y a quién van dirigidos, porque recordemos que la memoria nos permite no solo conocer el pasado, sino el futuro, y todas las campañas y mensajes se van acumulando en ella y forman la experiencia; de ahí la importancia del uso de las metáforas para activar o desactivar» (Misiego, 2011, p. 66).

Como se mencionó en un principio, los profesionales de los medios de comunicación se han dado cuenta de esto. Por lo que, han hecho uso de los mensajes subliminales<sup>5</sup> para conectar emocionalmente con las masas e influir en ellas. En la práctica comercial, los mensajes que buscan infundir miedo o terror han sido prohibidos por considerarse desleales; sin embargo, en el ámbito político parece no ser así. Como, por ejemplo, durante la campaña del candidato demócrata Lyndon B. Johnson (1908-1973) a la presidencia de Estados Unidos en 1964 con el *spot* de «La niña de la paz» (*Daisy Spot*). En el que alarmaba a la ciudadanía estadounidense ante un posible ataque nuclear por parte de la URSS durante la Guerra Fría.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> La teoría de la inteligencia emocional es una corriente dentro de la psicología que argumenta que la razón y los sentimientos van de la mano; es decir, que no compiten entre sí, sino que se complementan (Cornelious, 1996; Damasio, 1995 & LeDoux, 1996).

<sup>5</sup> Los mensajes subliminales son aquellos «mensajes visuales o auditivos o de algún otro tipo sensorial que se registren justo por debajo de nuestro nivel de percepción consciente y resulten solo perceptibles a la mente subconsciente» (Lindström, 2009).

<sup>6</sup> El término «guerra fría» ha sido atribuido al consejero político estadounidense Bernard Baruch, después de que 1947 diera un discurso en el que dijo: «No nos engañemos: estamos inmersos en una guerra fría». Con este término se comenzó a hacer referencia, en tiempos de posguerra, a la misión de la URSS y los Estados Unidos de expandir su propia política económica por toda Europa. Por un lado, Estados Unidos hablaba de democracia y su sistema económico capitalista; mientras que la URSS traía consigo un movimiento político llamado comunismo. Tanto el gobierno estadounidense como soviético buscaba sacar a la potencia adversaria de Europa, y asegurar de que su sistema político no se propagara por el mundo. Este pleito llegó a tal grado, en el que ambos imperios se sintieron amenazadas por el advenimiento de una Tercera Guerra Mundial, luego de una invasión con bombas nucleares. En ese mismo año, Walter Lippmann popularizó el concepto (Lippmann, 1947).

### 2.2.2 *Marketing* político vs. *Neuromarketing* político

Tras haber hecho una breve pausa, para entender el papel que juegan las emociones en la toma de decisiones del ser humano, con el objetivo de comprender uno de los principios en los que se basa el *neuromarketing* político. Ha llegado el momento de retomar el tema y clarificar las diferencias entre el *marketing* político frente al *neuromarketing* político.

El *marketing* político es racional, utiliza métodos de investigación cuantitativa y cualitativa, planea estrategias a corto plazo para ganar adeptos, se vale de recursos como la «campana sucia», usa el miedo como estrategia frente al adversario, busca el voto indeciso, rememora los buenos momentos del pasado, hace debates ideológicos y utiliza un lenguaje grandilocuente (Misiego, 2011, pp. 23-24).

Mientras que, el *neuromarketing* político es emocional; utiliza métodos de investigación cualitativa, manteniendo la cuantitativa; planea estrategias a medio plazo; colabora con el adversario de forma positiva; se vale de la esperanza y el optimismo; busca conocer y entender al electorado en su conjunto; tiene una visión del futuro y utiliza un lenguaje cercano, creando de esta forma un vínculo emocional con las masas (Misiego, 2011, pp. 23-24).

## 2.3 Epílogo

En el próximo capítulo (marco teórico) se tendrá la oportunidad de profundizar en las teorías y los conceptos que se mencionaron en este capítulo, con el fin de comprender el concepto de neuropolítica. En el caso de la teoría de la inteligencia emocional, será analizada desde una perspectiva neurobiológica (mediante la hipótesis de los marcadores somáticos), más no psicológica. Ya que sus aportaciones desde este último campo de estudio, se prestan para una continuación de esta tesis. Debido a que, de alguna manera, buscan dar soluciones a temas como la responsabilidad y la ética en la toma de decisiones, la importancia de aprender a percibir y a gestionar las emociones, la inteligencia social, etc. (Goleman, 2007).

**CAPÍTULO III**  
**LA NEUROPOLÍTICA EN UN SISTEMA DEMOCRÁTICO**

## LA NEUROPOLÍTICA EN UN SISTEMA DEMOCRÁTICO

Cuando escucha el término «neuromarketing político». ¿En qué piensa? Este espacio se dará a la tarea de estudiar cada una de las disciplinas por las que está compuesta, y a aquellos conceptos claves a la hora de definir el marco teórico de esta investigación.

### 3.1 Neurociencia

A mediados del siglo XVII, gracias a las investigaciones del médico inglés Thomas Willis (1621-1675), nace una sombra de lo que hoy se conoce como la ciencia del cerebro. Este pensaba que los pensamientos eran una especie de torbellinos de átomos en el cerebro; por lo que, su postura quitó al corazón (de Aristóteles) su papel, en cuanto al lugar donde habitaba el alma. Las teorías de Willis dieron pie para que siglos más tardes, Ramón y Cajal descubriera los neurotransmisores.

Para la época de 1868 existían dos campos que hoy día están relacionados con las neurociencias. Uno de ellos es el que está relacionado con las funciones psicológicas, las cuales no podían adjudicarse a una determinada región del cerebro. Es decir, el cerebro producía en efecto la mente, pero lo hacía en su conjunto y no como una colección de partes con funciones especiales. Sin embargo, para el otro campo, el cerebro poseía realmente partes especializadas y estas partes generaban funciones mentales separadas. A este otro campo se le conoce como frenología (Damasio, 1995, p. 44).

La frenología fue fundada por el anatomista y fisiólogo alemán Franz Joseph Gall (1758-1828). Este intuyó que había muchas partes en el cerebro, y que existía especialización en términos de las funciones que dichas partes desempeñan. Sin embargo, Gall no se dio cuenta de que la función de cada parte diferenciada del cerebro no es independiente y que, en cambio, es una contribución a la función de sistemas mayores compuestos de estas partes separadas. Por lo que, no fue hasta dos siglos después que se establece la teoría moderna de la frenología.

Esta postula que no existen «centros» únicos para la visión, el lenguaje, la razón o el comportamiento social, sino sistemas compuestos por varias unidades cerebrales interconectadas. Desde el punto de vista anatómico, pero no del funcional, estas unidades cerebrales no son otras que los antiguos «centros» de la teoría inspirada frenológicamente; y estos sistemas se dedican en realidad a operaciones relativamente separables que constituyen la base de las funciones mentales (Damasio, 1995, p. 47).

Gracias al nacimiento de ciencias como la psicología y la frenología, el misterio de la mente de ser un objeto de preocupación de la religión y la filosofía pasó a ser foco de estas ciencias. Hasta que hace poco entran en el campo de la biología y la medicina moderna, dando origen a nuevas ciencias como la neurociencia y la neurobiología.

«La neurociencia ha surgido durante el último siglo a partir de los estudios del sistema nervioso realizados por diversas disciplinas clásicas» (Kandel, Schwartz & Jessell, 1997). Es una disciplina relativamente joven y como término se acuñó a finales de 1960 (Bloom, 1999, pp. 3-8), para referirse al conjunto de disciplinas científicas que estudian el desarrollo, estructura y funcionamiento del sistema nervioso; el cual está comandado por el cerebro. Su propósito principal « [...] es entender cómo el encéfalo produce la marcada individualidad de la acción humana [...] cómo se relacionan las moléculas responsables de la actividad de las células nerviosas con la complejidad de los procesos mentales» (Kandel, 2001, p. 123).

Por su parte, la neurobiología es la rama de las neurociencias que estudia las células del sistema nervioso (neuronas), y cómo estas se organizan en circuitos funcionales que procesan la información y modelan el comportamiento. Es decir, tiene como objeto de estudio conocer los mecanismos biológicos básicos mediante los cuales el sistema nervioso regula el comportamiento de los seres vivos.

### 3.1.1 El sistema nervioso

El sistema nervioso, como objeto de estudio de las neurociencias, puede definirse como el sistema a través del cual el ser humano recibe información a través de ciertos estímulos, la procesa y emite respuestas a ello. En otras palabras, el sistema nervioso recibe estímulos que se generan en el exterior o interior del organismo a través de nuestros sentidos. Estos estímulos recibidos son procesados por las neuronas (células especializadas en conducir impulsos nerviosos) con la finalidad de elaborar una respuesta. Los estímulos percibidos y las respuestas que se producen pueden ser voluntarios, involuntarios (reflejos o respuestas vegetativas) o una mezcla de ambas.

Las neuronas fueron descritas por primera vez por el médico español Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) a finales del siglo XIX. Según este, las neuronas son la estructura básica y funcional del sistema nervioso. Es decir, se trataban de células esenciales para la actividad cerebral (misma que alberga alrededor de diez mil millones de neuronas).

Ramón y Cajal postuló que las neuronas estaban compuestas del soma (cuerpo celular), una dendrita (fibra principal de entrada) y un axón (fibra principal de salida). (Figura 3.1) La mayoría de los axones se dividen y ramifican con frecuencia. En los extremos de las ramitas se localizan pequeños puntos llamados botones terminales. Las neuronas «conversan» entre sí y las dendritas sirven como importantes receptores de los mensajes que el axón le envía a través de los botones terminales. Los mensajes que pasan de una neurona a otra se transmiten por sinapsis (unión entre los botones terminales de la célula emisora y una parte de la membrana somática o dendrítica de la célula receptora).

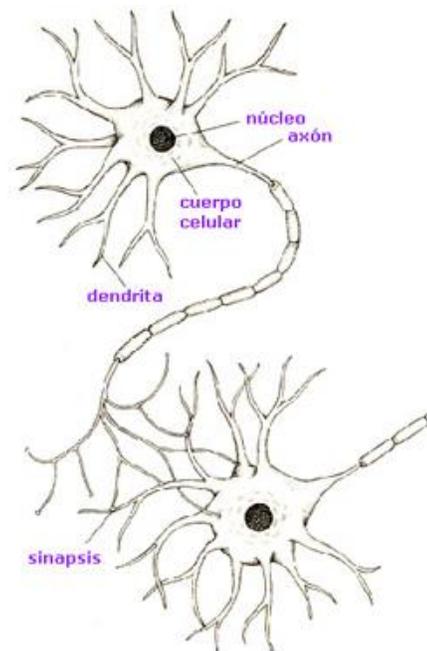


Figura 3.1 Estructura neuronal Fuente: Nervision

Los botones terminales tienen una función vital. Cuando un potencial de acción (mensaje eléctrico enviado por el axón) llega a los botones terminales, estos segregan ciertas sustancias químicas como, por ejemplo, hormonas, neurotransmisores o neuromoduladores. Los neurotransmisores son sustancias transmisoras y son detectadas por los receptores contenidos de otra célula localizada a muy poca distancia. Algunos de estos son: los péptidos, la acetilcolina y los aminoácidos. Por su parte, los neuromoduladores (la oxitocina, la vasopresina, la endorfina, etc.), a lo igual que los neurotransmisores, son liberados por los botones terminales. Sin embargo, estos son segregados a mayores cantidades y difundidos por distancias más largas, modulando la actividad de muchas neuronas en una parte específica del cerebro (Carl, 1996, p. 62).

Las neuronas se organizan en dos sistemas nerviosos diferentes que actúan coordinadamente: el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP).

#### **3.1.1.1 El sistema nervioso central**

El sistema nervioso central está formado por el cerebro (principal componente), el diencefalo (serie de núcleos situados en la línea media, hundidos bajo los hemisferios, que incluyen el tálamo e hipotálamo), el mesencefalo o cerebro medio (se encuentra inmediatamente debajo del cerebro y está compuesto principalmente de sustancia blanca), el tallo cerebral (está compuesto por el mesencefalo, el puente troncoencefálico y el bulbo raquídeo), el cerebelo y la médula espinal (estructura blanquecina situada al interior de la columna vertebral). Este sistema se encuentra conectado «neuronalmente» a casi todos los rincones y grietas del resto del cuerpo mediante nervios (este conjunto de nervios constituye el sistema nervioso periférico), los cuales llevan y traen la información hacia y desde las extremidades y las vísceras (Damasio, 1995, pp. 61-62).

### 3.1.1.1.1 El cerebro triunfo

Los científicos han descubierto que la mejor forma de comprender el funcionamiento del cerebro procedería de un enfoque interdisciplinario (Bear, 1998). Es decir, otras disciplinas ayudarían a comprender el origen de las funciones nerviosas; sobre todo, las que generan el pensamiento, coordinan el comportamiento y causan las emociones.

En 1949, el neurocientífico norteamericano Paul MacLean (1913-2007) ayudó a comprender mejor dichas funciones gracias a su teoría del cerebro triple o cerebro «triuno». En la que propone tres estructuras o sistemas cerebrales: el reptil o básico, el límbico y el neocórtex (Newman & Harris, 2009).

El «Complejo R» o «cerebro reptileano» está integrado por el tallo cerebral y el cerebelo. Controla las funciones básicas corporales, como el ritmo cardíaco y la presión sanguínea. Organiza y procesa muchas funciones que tienen que ver con el hacer, como el comportamiento rutinario y los hábitos; y da origen a los instintos.

El «cerebro medio» o sistema límbico está debajo de la corteza cerebral. Comprende centros importantes como el tálamo, el hipotálamo, el hipocampo y la amígdala cerebral. En el ser humano, estos son los centros de afectividad, o sea, es en él donde se procesan distintas emociones. En pocas palabras, controla las respuestas emocionales inconscientes, como el estado de ánimo y el miedo. El sistema límbico está en constante interacción con la corteza cerebral. Una transmisión de señales de alta velocidad permite que el sistema límbico y el neocórtex trabajen juntos, y esto es lo que explica que el hombre pueda tener control sobre sus emociones. Desde una perspectiva evolutiva, cuenta con el dispositivo de toma de decisión más antigua (Damasio, 1995, p. 205).

El neocórtex o «cerebro racional», también conocido como el cerebro más reciente. Se encuentra por encima del bulbo raquídeo y el sistema límbico. En él residen las funciones más complejas, como el razonamiento lógico y las emociones conscientes.

### 3.1.1.2 El sistema nervioso periférico

El sistema nervioso periférico está formado por neuronas situadas fuera del sistema nervioso central. Entre estas se encuentran: los nervios raquídeos, las terminaciones nerviosas y los ganglios nerviosos. Estos nervios son los responsables de controlar los movimientos que no dependen de la voluntad del ser humano, tales como el funcionamiento del corazón, pulmones, etc. Además, transmiten impulsos del cerebro al cuerpo y del cuerpo al cerebro; sin embargo, como se verá más adelante, el cerebro y el cuerpo no solo se encuentran interconectados «neuronalmente», sino también químicamente (Damasio, 1995, p. 62).

El sistema nervioso periférico se divide a su vez en el sistema nervioso somático (SNS) y el sistema nervioso autónomo (SNA). El sistema nervioso somático es la parte del sistema nervioso periférico que recibe la información de los órganos sensoriales y que controla los movimientos de los músculos esqueléticos; mientras que el sistema nervioso autónomo participa en la regulación de los músculos lisos (se encuentran en la piel), el músculo cardíaco y las glándulas.

Desde un punto de vista evolutivo, el sistema nervioso autónomo era el medio neural a través del cual el cerebro de organismos menos complejos que el ser humano intervenía en el proceso de homeostasis (conjunto de fenómenos de autorregulación los cuales consisten en mantener en condiciones estables las propiedades y la composición del medio interno del organismo). Cuando la vida consistía principalmente en asegurar la función equilibrada de unos pocos órganos, y cuando existía un tipo y número limitado de transacciones con el ambiente circundante, el sistema inmunitario y endocrino regía la mayor parte de lo que había que regir. Lo que el cerebro requería era alguna señal sobre el estado de diversos órganos, junto con un medio para modificar dicho estado dado una determinada circunstancia extrema. El sistema nervioso autónomo proporcionó precisamente esto: una red de entrada para señalar los cambios en las vísceras y una red de salida para las órdenes motrices de dichas vísceras (Damasio, 1995, p. 82). Por dar algunos ejemplos, el sistema nervioso autónomo se encarga de la regulación de la presión arterial, el ritmo cardíaco y las respuestas de conductancia dérmica (cfr. 53), etc.

El sistema nervioso autónomo está conformado por tres sistemas anatómicamente separados. Los más conocidos son la división simpática y la división parasimpática. La división simpática interviene sobre todo en actividades asociadas con el gasto de energía proveniente de las reservas corporales; mientras que la división parasimpática apoya actividades que intervienen en el aumento del abastecimiento corporal de energía almacenada. Con pocas excepciones, los órganos del cuerpo son inervados por ambas subdivisiones, y cada una tiene un efecto diferente. Por ejemplo, la división simpática acelera el ritmo cardíaco, en tanto que la división parasimpática lo reduce. Existe una tercera división, la cual continúa sin ser reconocida por muchos médicos; sin embargo, no deja de ser una realidad. Se trata del sistema nervioso entérico (SNE), mejor conocido como el «segundo cerebro».

#### 3.1.1.2.1 El segundo cerebro

*«Cuando nuestros antecesores adquirieron una columna vertebral, también desarrollaron un cerebro en la cabeza y un intestino con mente propia» (Gershon, 1999).*

El conocimiento que se tiene sobre el sistema nervioso entérico localizado en el intestino es producto de una serie de descubrimientos que se han llevado a cabo desde hace más de un siglo. Ramón y Cajal vio una extraña red formada por células en el intestino. Según este, nunca había visto nada semejante. La describió como «un jardín de corales a través de la máscara de un tubo» (Gershon, 1999, p. 229). A mediados del siglo XIX, los científicos alemanes Auerbach y Meissner descubrieron una red compleja de células nerviosas entre las dos capas que rodean el intestino. En el siglo XX, los fisiólogos ingleses W. M. Bayliss (1860-1924) y E. H. Starling (1866-1927) descubren la «independencia» del sistema nervioso entérico, respecto al cerebro y la médula espinal. Por su parte, el farmacólogo alemán U. G. Trendelenburg (1922-2006) demuestra que el sistema nervioso entérico tiene propiedades que son como las del cerebro y la médula espinal (Gershon, 1999, pp. 35-36).

En 1921, el fisiólogo inglés John Newport Langley (1852-1925) reconoce al sistema nervioso entérico como la tercera división del sistema nervioso autónomo en su obra *The Autonomic Nervous System*. Entre 1954 y 1955, los científicos estadounidenses C. L. Yntema (1904-1980) y W. S. Hammond descubren que el sistema nervioso entérico está formado por células que migran desde la cresta neural<sup>7</sup> al intestino (Gershon, 1999, p. 243). En 1981, el gastroenterólogo inglés David Wingate acuña el concepto «neurogastroenterología» para referirse a la ciencia que estudia el sistema nervioso entérico (Gershon, 1999, p. 2). En 1999, el gastroenterólogo estadounidense Michael Gershon denomina por primera vez al sistema nervioso entérico como el «segundo cerebro» (Gershon, 1999, p. 36).

Langley dijo que en el nervio vago<sup>8</sup> hay dos mil fibras nerviosas, menos que en el intestino (100 a 200 millones aproximadamente). Esta disparidad indica que la mayoría de las células nerviosas del intestino probablemente no reciben ninguna entrada del sistema nervioso central. Investigaciones futuras a su muerte han comprobado en parte su teoría. En pocas palabras, el cerebro sí es escuchado por el intestino, pero no de forma directa. A las células nerviosas entéricas no recibir conexiones directas del cerebro o la médula espinal, no se les puede considerar simpáticas o parasimpáticas. Por lo que, Langley incluye una tercera división a la definición de sistema nervioso autónomo. Debido a esto, el sistema nervioso entérico es un componente del sistema nervioso periférico por definición. Es decir, por tener nervios y no ser cerebro ni médula espinal, ni contar con la necesidad de seguir los comandos de este par. Sin embargo, tampoco evita la información que recibe de ellos. Por este motivo, es que el sistema nervioso periférico es el único que escapa de la jerarquía del sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico (Gershon, 1999).

---

<sup>7</sup> La cresta neural es una estructura que existe transitoriamente durante la etapa temprana del desarrollo embrionario de los vertebrados, la cual produce células que migran al sistema nervioso central o al sistema nervioso periférico (Gershon, 1999, p. 201).

<sup>8</sup> El nervio vago es el décimo de los doce nervios craneales. Tiene como función conectar el cerebro con el intestino (Gershon, 1999, p. 15).

¿Cómo las cucarachas pueden seguir vivas sin cabeza durante días? Se debe a que tienen un sistema nervioso en el que grupos de neuronas que se encuentran en el estómago (o en las patas) tienen cierto grado de autonomía. A diferencia de estos, los seres humanos y otros animales vertebrados, como parte de la invención evolutiva, cuentan con un sistema nervioso que se agrupa en la parte superior de la cabeza. Se cree que este sistema nervioso puede subordinar el funcionamiento de todas las otras regiones de grupos de neuronas al funcionamiento del mismo. En el caso del sistema nervioso entérico, ¿las reglas son las mismas?

Los científicos creen que el sistema nervioso entérico es producto de una adaptación evolutiva. Uno de los padres de la neurogastroenterología, David Wingate, pensó que el primer sistema nervioso entérico fue desarrollado en animales tubulares. Cuando los predecesores del ser humano emergieron del cieno y adquirieron una columna vertebral, desarrollaron un cerebro en la cabeza y otro en el estómago con un sistema nervioso propio. El cerebro principal delegó mucho más que simples funciones digestivas (como la absorción de nutrientes, el procesamiento de desechos, etc.) al sistema nervioso entérico. Por lo que, le permitía economizar energía y dedicarse exclusivamente a otras funciones como la búsqueda de pareja adecuada, la huida ante el peligro, etc.

El fisiólogo inglés Hirsh Gershenfeld propuso que «el sistema nervioso entérico del sistema nervioso vertebrado era un espejo relativamente simple del sistema nervioso invertebrado» (Gershon, 1999). En otras palabras, quiso decir que el sistema nervioso entérico era un posible residuo de los predecesores invertebrados del ser humano. En el que más tarde, la evolución descartó en ellos, pero dejó en el *homo sapiens*. Michael Gershon piensa que Gershenfeld estaba equivocado. Tenía la idea de que este «cerebro» (sistema nervioso entérico) era de los vertebrados, que con la evolución se trasladó al «sur» y que tiene mucho más en común con el cerebro de la cabeza, que con los ganglios de los invertebrados (Gershon, 1999, p. 58).

¿Qué tienen en común el cerebro y el intestino? Desde su anatomía hasta sus nombres científicos son parecidos. A lo igual que el cerebro, el intestino cuenta con millones de neuronas. Posiblemente, con casi la misma cantidad de neuronas que se encuentran en la médula espinal. Por otra parte, las neuronas de ambos sistemas (el sistema nervioso central para el cerebro y el sistema nervioso entérico para el intestino) comparten la estructura embrionaria en la que se originan sus células. Las células que conforman los sistemas nerviosos surgen en la cresta neural, para luego migrar al intestino o al cerebro. (Actualmente, se estudian las razones por las que algunas células migran al cerebro y otras al intestino). Por lo que, no debería de sorprender que tanto las neuronas de un sistema nervioso como las del otro producen neurotransmisores que influyen en el estado de ánimo del organismo.

El intestino cuenta aproximadamente con la misma cantidad de neuronas que pueden encontrarse en el córtex de un perro. Si considera que tiene una mascota inteligente, entonces por qué no pensar que el ser humano tiene un sistema digestivo inteligente. Aunque sea difícil de creer, es un hecho. Y en gran medida se debe a la autonomía que tiene el sistema nervioso entérico del cerebro. Por este motivo, es que Gershon le bautizó con el nombre de «segundo cerebro». Tanto el segundo cerebro como el cerebro superior (de la cabeza) se comunican neuroquímicamente<sup>9</sup> a través del nervio vago y el torrente sanguíneo. Ahora que se sabe que el sistema nervioso entérico recibe información del cerebro superior, pero también envía información a través de estos canales al mismo. Se puede reflexionar sobre la manera en que el segundo cerebro tiene la capacidad de influenciar en las emociones, a través de la relación que mantiene un cerebro con el otro.

---

<sup>9</sup> Existen dos rutas de interconexión entre el cerebro y el cuerpo: la primera, está constituida por nervios periféricos que transportan señales desde cada parte del cuerpo al cerebro, y viceversa; la segunda ruta es más antigua desde el punto de vista evolutivo, transporta señales químicas tales como hormonas, neurotransmisores y neuromoduladores a través del torrente sanguíneo. (Damasio, 2003, p. 136).

Uno de los descubrimientos de Gershon fue que las paredes intestinales producen el 95 % de la serotonina u «hormona de la felicidad» (también conocida por su nombre científico como *5-hidroxitriptamina*) que se produce en todo el cuerpo. Solamente entre el uno y el dos por ciento de este neurotransmisor proceden de neuronas localizadas en pequeños núcleos del tallo cerebral y el prosencéfalo basal (localizado detrás del lóbulo frontal) en el cerebro superior. Por otro lado, Gershon dio a conocer que la serotonina llega en forma de mensaje desde el intestino al tálamo (sector del cerebro límbico) a través del torrente sanguíneo. Este descubrimiento brinda la posibilidad de pensar que esta sensación de bienestar que se genera en el cuerpo (a su vez generadora de una emoción placentera) es producto de las señales que envían varias regiones del cerebro (entre estas el tálamo) al resto del cuerpo propiamente dicho; a raíz de la información que recibió con anterioridad del segundo cerebro (Gershon, 1999, p. XII).

El científico británico David Grundy buscó demostrar que la liberación de serotonina en el intestino es importante para el envío de señales del intestino al cerebro. Su trabajo indica que la secreción de serotonina dentro del intestino activa fibras nerviosas en el nervio vago. Por lo que, llegó a la conclusión de que un estímulo puede causar que las células *EC*<sup>10</sup> segreguen serotonina, y que esta puede enviar dos mensajes diferentes a dos lugares diferentes (al cerebro e intestino) a través de receptores diferentes. El mensaje destinado al consumo entérico es registrado por los receptores 5-HT<sub>1P</sub>; mientras que el destinado al cerebro es releído por los receptores 5-HT<sub>3</sub>. Seguramente, el tipo de señales que envía a través de los receptores 5-HT<sub>3</sub> tuvieron un valor de supervivencia y, probablemente, lo siguen teniendo; sin embargo, la información que se envía del intestino al cerebro no es completamente conocida (Gershon, 1999, pp. 216-217).

---

<sup>10</sup> Las células enterocromafines, mejor conocidas como las células *EC* por sus siglas en inglés, son un tipo de células presentes en el lumen del tracto gastrointestinal. Estas células producen y contienen aproximadamente el 95 % de serotonina que contiene el cuerpo. Estas células activan los nervios vagales que mandan señales al cerebro (Gershon, 1999, p. 241).

Durante siglos se pensó que el flujo de información entre el cerebro y el intestino era unidireccional. Es decir, que el intestino estaba estrictamente subordinado al funcionamiento del cerebro. Hoy se sabe que no es así, que el flujo de información es bidireccional, ya que el 90 % de las fibras de los nervios vagos transmiten señales en dirección hacia el cerebro. En pocas palabras, el flujo de información entre el vientre y la cabeza supera a la que llega del cerebro al intestino.

### 3.1.2 Resumen

El intestino es un vasto almacén de sustancias químicas en las que están presentes toda clase de neurotransmisores (como la serotonina, la dopamina, etc.) que operan en el cerebro; por lo que, el cerebro no es el único encargado del estado de ánimo del ser humano. Con esta premisa, tanto el campo de las neurociencias como el de la neurogastroenterología se vuelven enriquecedores en la construcción de este marco teórico. Ya que ambas disciplinas han aportado los conocimientos necesarios para comprender el papel que juegan las emociones tanto en el sistema nervioso central como en el sistema nervioso entérico. En otras palabras, estas disciplinas ofrecen las bases científicas que este marco teórico necesita, para llegar a la conclusión de que las emociones no solo consiguen influir en el comportamiento del ser humano, sino también en sus decisiones.

Sin embargo, para que este análisis sea completo no es suficiente explorar en estos dos campos de la ciencia moderna. Al tratarse de una tesis en comunicación política, es importante que se analice el ambiente y las circunstancias bajo las cuales los electores desarrollan y toman una decisión. Un campo fundamental en el tema es el *marketing* político. En las últimas décadas, sus técnicas se han convertido en herramientas útiles en las campañas políticas con el fin de atraer adeptos hacia un candidato o partido político mediante las nuevas y múltiples plataformas que ofrecen los medios de comunicación.

### 3.2 **Marketing político**

El *marketing* político es una disciplina orientada al «estudio de los procesos de los intercambios entre las entidades políticas, su entorno, y entre ellas mismas, con particular referencia al posicionamiento de estas entidades y sus comunicaciones» (Lock & Harris, 1996, p. 21).

Aún es tema de debate donde nace el *marketing* político. Por un lado, está la teoría de que nace en Roma, ya que se encontraron pinturas al fresco que recomendaban el voto (Misiego, 2011, p. 26). Por otro lado, se cree que nace en la Grecia clásica cuando los sofistas sostienen que el ciudadano tenía el poder de transformar su situación sobre la base del conocimiento de las convenciones y del poder del discurso (retórica). En otras palabras, ya estos hacían referencia al componente emocional y las creencias (Misiego, 2011, p. 67). Esta última postura, ilustra una política más profesional y menos jerárquica.

#### 3.2.1 **Marketing comercial vs. Marketing político**

Se dice que a partir de la década entre 1950 y 1960 es cuando se induce al hombre a consumir sin una necesidad previa (aunque inicia mucho antes, que mejor ejemplo que la Gran Depresión que sufre Estados Unidos entre 1929 y principios de la década de 1940). Durante esta época, se toma en cuenta el carácter interdisciplinario que aplica el *marketing* a la mayoría de las ciencias sociales. Por lo que, surge como consecuencia el nacimiento del *marketing* político en Estados Unidos.

El mercado electoral posee todos los componentes básicos del *marketing* comercial: conocimiento de los productos o servicios, de los consumidores, del mercado, de la competencia, etc. Ambos utilizan herramientas de investigación de mercados como lo son: la publicidad, los métodos de investigación cuantitativa y cualitativa y, hoy en día, el *neuromarketing*. Ambos pretenden dar soluciones a sus clientes o electores, aunque las contrapropuestas no sean las mismas (Misiego, 2011, p. 29).

En cuanto a la acepción del *marketing* como proceso de intercambio, se sabe que no es de uso exclusivo en el ámbito comercial. Tal y como lo demuestra la teoría de la elección pública del economista estadounidense James M. Buchanan (1919-2013). La cual plantea que el valor de uso de los políticos por parte del electorado no es nulo y el ciudadano obtiene beneficios de su elección.

*«La diferencia básica entre mercado y política no está en los tipos de valores o en los intereses que los individuos tratan de lograr, sino en las condiciones bajo las cuales los individuos persiguen sus diversos intereses. La política es una estructura compleja de intercambios de individuos, una estructura dentro de la cual los individuos tratan de lograr colectivamente sus propios objetivos, individual y privadamente definidos, objetivos que no pueden alcanzarse eficazmente con los simples intercambios de mercado»* (Buchanan, 1988).

### 3.2.2 La propaganda

*«La propaganda se ha convertido en el medio de comunicación de los que están en el poder con el resto de la sociedad, ya sea para venderles un producto, un candidato político, una ley o una guerra»* (Nobble, 2010).

Una de las herramientas del *marketing* político (aplicada a las campañas políticas de Estados Unidos a partir de la década de 1950) se remonta a principios del siglo XX bajo el nombre de «propaganda». Este concepto sugiere o impone creencias que modifican el comportamiento y las convicciones filosóficas o religiosas (Misiego, 2011, p. 25). Sus orígenes se remontan a los siglos XV y XVI cuando la Iglesia Católica se encontraba en competencia con los protestantes en un acto de propagación de fe sobre su visión del mundo. De aquí se deriva la palabra «propaganda», cuando a principios del siglo XX, durante la Primera Guerra Mundial (también conocida como la Gran Guerra), se utiliza por primera vez para referirse a asuntos internacionales.



Figura 3.2 El tío Sam Fuente: HYDRA social media

Para 1916, en plena Primera Guerra Mundial se celebraba la reelección del 28.º presidente de los Estados Unidos, Woodrow Wilson (1856-1924). Durante su campaña política, Woodrow hizo un llamado a la «paz sin victoria», ya que sabía que el pueblo estadounidense quería mantenerse fuera de la guerra porque consideraba que ninguno de los bandos merecía su apoyo. Sin embargo, a dos meses de su reelección comenzó a hablar de «victoria sin paz»; por lo que, tuvo que convencer al pueblo de este cambio político, lo contrario por lo que habían votado.

Woodrow contrata al Comité Creel o Comité de Información Pública –una agencia de publicidad estadounidense dirigida por George Creel– para que influyera en la opinión pública de los estadounidenses sobre su participación en la guerra. Dos ideas básicas eran el punto central de la propaganda del Comité Creel para convencer a la gente que lo mejor era continuar con la guerra: la primera, «la patria norteamericana estaba en peligro inminente del enemigo salvaje y sediento de sangre», y la segunda, en palabras del propio Woodrow: «Era destino de la nación norteamericana hacer el mundo seguro para la democracia». Para lograr esto, el comité transmuta el término de «civilización» por el de «democracia» y, como en todo cuento donde hay un villano, le dan nombre a su héroe: el tío Sam (Nobble, 2010). (Figura 3.2)

La propaganda en Estados Unidos no solo fue utilizada para fines bélicos. Tras la firma del Tratado de Versalles<sup>11</sup> (1919), Woodrow (aún como presidente) declaró que no lucharía para restaurar los antiguos imperios tras la Gran Guerra, sino para llevar la democracia a toda Europa. El periodista y publicista austriaco Edward Bernays (1891-1995) fue contratado por el gobierno y fue muy hábil en promover esta idea, tanto en Estados Unidos como en el extranjero. Bernays pensó que si se podía utilizar la propaganda para la guerra, también podía utilizarse para la paz. Como parte de su proyecto, creó el arquetipo<sup>12</sup> de héroe para Woodrow de forma que la masa lo viera como un «liberador», como un hombre que había creado un nuevo mundo en el que el individuo sería libre.

### 3.2.3 ¿Quién era Edward Bernays y qué contribuciones hizo al campo?

Bernays es considerado el padre de la propaganda moderna; y como uno de los padres de las relaciones públicas, junto al periodista y escritor Ivy Lee (1877-1934). Una de las contribuciones que realizó al *marketing* fue tomar técnicas de la propaganda, las cuales habían sido desarrolladas exclusivamente para asuntos de tipo militar durante la Primera Guerra Mundial, y aplicarlas de forma sistemática a asuntos comerciales. Sin embargo, la palabra «propaganda» había ganado mala fama por el uso que le dio Joseph Goebbels<sup>13</sup> durante la Alemania nazi. Por lo que, Bernays la sustituyó por «consejero de relaciones públicas»<sup>14</sup> para referirse exclusivamente al proceso de intercambio comercial.

---

<sup>11</sup> El Tratado de Versalles fue firmado el 28 de junio de 1919 en el Salón de los Espejos del Palacio de Versalles en Francia. Fue un tratado de paz que puso fin a la Primera Guerra Mundial, el cual concretamente disipó el estado de guerra entre Alemania y los Países Aliados (Francia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda y el Imperio ruso).

<sup>12</sup> El psicólogo y psiquiatra suizo Carl G. Jung (1875-1961) acuñó el concepto «inconsciente colectivo». Con él hacía referencia a la unión del inconsciente del individuo con el conjunto de la humanidad mediante lo que denominó «arquetipos». Los arquetipos son sueños o fantasías inconscientes que no se pueden explicar racionalmente. No tienen origen en la experiencia individual, sino que se fundamentan en la experiencia de sus antepasados transmitida hereditariamente (Misiego, 2011, p. 55). Ejemplos de arquetipos: cambio (Barack Obama, 44.º presidente de Estados Unidos), sabiduría (Vladimir Putin, 2.º presidente de la Federación de Rusia), rebelde (Nicolás Maduro, 51.º presidente de Venezuela), idealista (José “Pepe” Mujica, 40.º presidente de Uruguay), vengador (Álvaro Uribe, 58.º presidente de Colombia), pacifista (Juan Manuel Santos, 59.º presidente de Colombia), amiga y madre (Evita Perón, primera dama de Argentina entre 1946 y 1952), etc.

<sup>13</sup> Joseph Goebbels (1897-1945) fue el ministro de Ilustración Pública y Propaganda de la Alemania nazi. Fue una figura clave en el régimen, no en el balde era amigo y mano derecha del líder del partido (Adolf Hitler). Goebbels buscaba influir en las masas mediante la unidad del pensamiento, los sentimientos y el deseo, ya que pensaba que la mente de las masas era irracional. En una entrevista, declaró que se había inspirado en las ideas de Edward Bernays (Curtis, Kelsall & Lambert, 2002).

<sup>14</sup> El concepto de propaganda y «consejero de relaciones públicas» o publicidad han sido utilizados como sinónimos erróneamente. Ambos son herramientas del *marketing*, tienden a crear o transformar ideas y pueden utilizar los mismos medios. Sin embargo, mientras la propaganda se dedica a fines políticos, las relaciones públicas tienen un fin comercial (Curtis, Kelsall & Lambert, 2002).

Bernays era sobrino del padre del psicoanálisis (Sigmund Freud), y fue el primero en tomar las ideas de su tío sobre el ser humano y usarlas para manipular a las masas. Freud tenía la idea de que en todo ser humano se escondían impulsos instintivos y peligrosos. A esta parte oculta del hombre fue a lo que denominó como «subconsciente». (Aunque, hoy día se sabe que a diferencia de lo que Freud pensaba, no es del todo oculta y que muchas veces se manifiesta como parte del comportamiento del ser humano). En su obra *El malestar en la cultura* (1930), Freud realiza un poderoso ataque a la idea de que la civilización es una expresión del progreso humano. En su lugar, decía que la civilización fue realmente construida para controlar las peligrosas fuerzas animales del interior de todo hombre. A partir de esta hipótesis, Bernays pensó que satisfaciendo los deseos íntimos egoístas del individuo le haría más feliz y, por lo tanto, dócil (manipulable).

Esta teoría la pudo comprobar, cuando en 1928 la *American Tobacco Company* lo contrató para que las mujeres fueran consumidoras de su marca de cigarrillos (con el objetivo de aumentar sus ventas). Para esa época no estaba bien visto que las mujeres fumaran; sin embargo, sin importarle, Bernays le preguntó a un psicoanalista que representaba el cigarrillo en la psique femenina. Este le contestó que representaba el miembro (masculino) que no tenían; es decir, era un símbolo de libertad e independencia. Estratégicamente, Bernays persuadió a un grupo de mujeres jóvenes e, incluso, avisó a un sinnúmero de medios de comunicación para que a su señal (durante un desfile de Pascua en Brooklyn, Nueva York) comenzaran a fumar y los medios pudieran grabarlo todo. A raíz de este acontecimiento las ventas aumentaron, ya que Bernays había creado un nuevo mercado para la industria tabacalera.

Gracias a este experimento, Bernays se dio cuenta de que la forma de vender un producto no era vendérselo al intelecto. Por lo que, creó la conexión emocional entre clientes y productos o servicios. Promulgó la idea de que el consumidor no estaba comprando algo, sino comprometiéndose emocionalmente con el producto o servicio. Es decir, «no es que crees que necesitas una nueva prenda, sino que te sentirás mejor con una nueva». En poco tiempo, cambió la mentalidad de las corporaciones de una cultura de necesidades a una de deseos.

Bernays pensaba que la gente era estúpida. Por lo que, eran manipulables, moldeables, y podía explotar sus deseos o miedos más profundos y usarlos para sus propios intereses. Desde un punto de vista político, no creía que toda esta masa alterable tuviera un criterio fiable. Es decir, creía que podían votar fácilmente por el hombre equivocado, de modo que tenían que ser dirigidos desde arriba; a pesar de que este panorama, en el que se le decía a la masa que hacer era autoritario y no democrático. Es en esta época donde surge una nueva idea política de cómo controlar las masas (la cual no se ve aplicada en las campañas políticas hasta años más tardes). En resumen, nace lo que hoy se conoce como la propaganda moderna, la cual tiene como objeto el manejo de la percepción pública y las políticas públicas, en beneficio de sus clientes sea quien sea.

### 3.2.4 El *marketing* político aplicado a las campañas políticas

Los políticos en Estados Unidos empezaron a utilizar las técnicas del *marketing* en sus campañas, después de que Bernays, en la época de F. D. Roosevelt como presidente (1933-1945), realizará campañas en el que las grandes empresas retaron al gobierno con campañas que relegaba a los políticos a un segundo plano y planteaban la democracia como sinónimo de «consumismo».<sup>15</sup> En pocas palabras, la idea de la democracia es cambiar las relaciones de poder, y lo que Bernays estaba proponiendo con su trabajo era mantener esas relaciones de poder.

Para 1980, el *marketing* político fue considerado como la modernización de la política y el avance hacia un modelo científico diseñado para ganar elecciones (Newman, 1994). Con el objeto de recobrar el poder, políticos en Estados Unidos y Reino Unido como Ronald Reagan (1911-2004) y Margaret Thatcher (1925-2013), utilizaron técnicas desarrolladas por las empresas para interpretar los deseos de los consumidores y aceptaron la tesis de Bernays como una forma mejor de democracia. Animaron a las empresas a sustituir al gobierno en el papel de satisfacer las necesidades del individuo. Promoviendo la idea entre los consumidores de que la satisfacción de sus deseos era una prioridad.

Tanto Reagan como Thatcher, creían que estaban creando una nueva y mejorada forma de democracia. Una que respondería verdaderamente a los sentimientos internos del individuo. Sin embargo, la izquierda pensaba que la forma de crear una sociedad más democrática era no tratar a la masa como individuos aislados emocionales, sino persuadirlos a darse cuenta que tenían intereses en común con los demás. Por su parte, Bernays en privado, no creía que esa «verdadera» democracia pudiera funcionar. Él sabía que los políticos «no se habían percatado» de que el objetivo principal de la creación de dichas técnicas no era el liberar a las personas, sino el de desarrollar un nuevo método de control en una época de democracia de masas.

### 3.2.5 Resumen

El consumismo se convirtió en una forma de ilusionar a las masas, para que pensarán que eran libres y podían controlar sus vidas; mientras permitía a una élite responsable seguir manejando la sociedad. Por lo que, la democracia se reducía de algo que supone una actividad ciudadana a algo que se basa cada vez más en la idea de las personas como consumidores pasivos. Es decir, en cuestiones de poder, las personas no ejercen la toma de decisiones, sino que son sus deseos los que están al mando.

¿Con qué bases científicas cuenta el ser humano para demostrar los efectos que tienen los deseos sobre la toma de decisiones en cuestiones de poder? Gracias a un sinnúmero de avances tecnológicos y en campos como los de las neurociencias en los últimos años (como ya sea mencionado), han surgido nuevos métodos de investigación que han sido de gran utilidad en lo que tradicionalmente se ha conocido como *marketing*. Estos han dado origen a una nueva disciplina: el *neuromarketing*.

---

<sup>15</sup> En esta época, crece la ideología de que sin capitalismo no hay democracia; sin embargo, existen opositores que piensan que la democracia sin capitalismo existe y se llama «poliarquía». Según William I. Robinson (editor, «Critical Globalization Studies»), la poliarquía es un sistema de gobierno con democracia, pero sin capitalismo. Es decir, hay elecciones cada cuatro años, pero la riqueza no se redistribuye; es una especie de dictadura socioeconómica. A diferencia de esta, la democracia participativa (en la que los ciudadanos eligen a sus representantes a lo igual que la poliarquía) redistribuye la riqueza; hay una libertad económica y de relaciones sociales.

### 3.3 *Neuromarketing* político

Ahora que se cuenta con una idea más clara de lo que son las neurociencias y el *marketing* político, puede hablarse del *neuromarketing* como campo disciplinario.

«[...] el primer reporte de uso del término se remite [...] a mediados del año 2002, cuando una firma de publicidad en Atlanta, Bright House, anunció la creación de una nueva área de negocios, que utilizaría herramientas neurocientíficas para hacer investigación de mercados» (Chin, Fisher & Klitzman, 2010, p. 31).

El *neuromarketing* nace de la necesidad de entender la conducta del consumidor más allá de lo que dice o es capaz de decir cuando se le entrevista. El mismo fue comprendido como un sistema de investigación que potencia el alcance de las estrategias planteadas para cumplir un determinado objetivo. Este objetivo puede ser comercial; sin embargo, por su carácter interdisciplinario ha trascendido a otras áreas del conocimiento como la política.

Es aquí donde nace el concepto de *neuromarketing* político o neuropolítica. El cual puede definirse como la disciplina que « [...] investiga y estudia los procesos cerebrales conscientes y metaconscientes que explican la percepción, la conducta y la toma de decisiones de las personas en los campos de acción de la actividad política» (Braidot, 2011, p. 6). Es decir, esta no consiste en el uso de equipos tecnológicos de análisis, sino en cómo se puede extraer la información del inconsciente (a partir de técnicas neurocientíficas) y cómo se logra que esa información tenga sentido.

#### 3.3.1 La toma de decisiones

Si se hace un poco de historia y se parte de las dos teorías principales acerca de las cuales pueden estar basadas la toma de decisiones. Una de ellas es apoyada tanto por la neurociencia como por la neurobiología.

### 3.3.1.1 La razón y el sentido común

La más antigua es la concepción de la razón con base en el sentido común. Esta idea fue apoyada por Platón (427-347 a. C.), René Descartes (1596-1650) con su famoso «Pienso, luego existo» y Emmanuel Kant (1724-1804). Según estos, la lógica por sí misma, ofrece la mejor solución posible para cualquier problema. Un aspecto importante de dicha concepción es que para obtener los mejores resultados, deben dejarse fuera las emociones. Sin embargo, esta forma de tomar decisiones es defectuosa, ya que la atención y la memoria funcional (a largo plazo) del ser humano tiene una capacidad limitada.

### 3.3.1.2 Los marcadores somáticos

La segunda posibilidad es la hipótesis de los marcadores somáticos. Esta tiene como base ideas apoyadas por Aristóteles (384-322 a. C.), Baruch Spinoza (1632-1677), David Hume (1711-1776) y William James (1842-1910). Este término fue acuñado por el neurólogo portugués, Antonio Damasio, a finales del siglo XX. Damasio da este nombre a este fenómeno, ya que marca una imagen (a la cual denomina «marcador») de un estado somático (*soma* significa cuerpo en griego). Utiliza el término somático, para referirse tanto a una sensación<sup>16</sup> visceral como no visceral. Cuando se habla de los marcadores somáticos, se hace referencia a cuando se experimenta un sentimiento<sup>17</sup> producto de «emociones secundarias o adultas». Es decir, aquellas emociones que no son innatas, sino que se han ido adquiriendo a lo largo de la vida (Damasio, 1995).

¿Por qué las decisiones pueden basarse en las emociones? Las emociones<sup>18</sup> fuerzan la atención sobre el resultado al que puede conducir una acción determinada (al sentirla), y funciona como una señal de alarma automática. Por tanto, los marcadores somáticos aumentan probablemente la precisión y la eficiencia del proceso de decisión, mientras que su ausencia la reduce.

### 3.3.2 Teorías de la emoción moderna I: ¿Qué son las emociones?

Esta pregunta se la han hecho muchos filósofos y psicólogos desde los tiempos de Aristóteles hasta hace apenas un siglo atrás. Hace 2500 años, Platón y Aristóteles debatieron acerca de la naturaleza de las emociones. En la *Retórica*, Aristóteles formuló una teoría de la emoción moderna que resiste las críticas contemporáneas. En la cual pensaba que la ira está acompañada del calentamiento de la sangre cercana al corazón; el temor causa temblor, va aparejado a la palidez y al enfriamiento del cuerpo, y el exceso de agua en el corazón y en la sangre predispone al temor; la vergüenza va acompañada de calor y rubor, y los impulsos coléricos y los deseos venéreos de alteraciones físicas. Sin embargo, se contradice como se podrá ver en la conclusión.

Por su parte, hace más de cien años, el filósofo y psicólogo estadounidense William James se hizo esta misma pregunta en un ensayo publicado en la revista británica *Mind*, bajo el título «¿Estamos tristes porque lloramos y asustados porque temblamos?». En el ensayo, James propuso que la emoción es un proceso que implicaba el cuerpo. Entre 1884 y 1887, da a conocer la teoría James-Lange, junto al fisiólogo danés Carl Lange (1834-1900). La cual establece que las situaciones que provocan una emoción provocan un conjunto de respuestas fisiológicas apropiadas. Es decir, el cerebro recibe retroalimentación sensorial de los músculos y de los órganos que producen tales respuestas, dando paso a lo que constituye el sentimiento de la emoción (Carlson, 1996, p. 319).

---

<sup>16, 17, 18</sup> Antes de continuar son importantes tener claras las diferencias entre sensación, sentimiento y emoción. Según el Diccionario Real de la Lengua Española (DRAE), la «sensación» se refiere a «la impresión que las cosas producen por medio de los sentidos»; mientras que el «sentimiento» se refiere al «estado afectivo del ánimo producido por causas que lo impresionan vivamente». En cuanto, a la diferencia entre «emociones» y «sentimientos», Damasio propone (en su teoría de los marcadores somáticos) que puede haber emociones sin sentimientos, pero no sentimientos sin emociones (Damasio, 2003, p. 16). Es decir, sugiere que la emoción nace antes que el sentimiento.

A partir de entonces, la teoría jamesiana (la emoción es una reacción fisiológica, esencialmente en su acompañamiento sensorial: un sentimiento) se ha impuesto con mayor dominio sobre el pensamiento de Aristóteles (la emoción es una forma más o menos inteligente de concebir cierta situación dominada por un deseo), gracias a las investigaciones, análisis y debates realizados por filósofos, psicólogos y neurobiólogos (Solomon, 2000).

Desde un punto de vista neurobiológico, si se llevase a la práctica la idea de que la emoción es una reacción fisiológica acompañada de un sentimiento. He de cuestionarse: ¿qué es lo que ocurre desde que el organismo recibe un estímulo emocionalmente competente (conocido como *ECS* por sus siglas en inglés) <sup>19</sup> hasta que se genera el sentimiento? Es decir, ¿de qué manera surge un conjunto de reacciones físicas producidas por un estímulo emocionalmente competente capaz de producir un sentimiento? En la actualidad, neurobiólogos como Antonio Damasio, Hanna Damasio y Antonie Bechara, se han dado a la tarea de explicar estas preguntas a través de la teoría de los marcadores somáticos.

---

<sup>17</sup> Para tener sentimientos se necesita: (1) un sistema nervioso –un organismo capaz de tener sensaciones o sentimientos ha de ser un organismo que posea no solo un cuerpo, sino también un medio de representar dicho cuerpo en su interior–, (2) pensar –el sistema nervioso debe de ser capaz de cartografiar estructuras y estados corporales y transformar los patrones neurales de tales mapas en patrones o imágenes mentales–, (3) consciencia –para que se produzca un sentimiento se requiere que su contenido sea conocido por parte del organismo; en pocas palabras, no se puede sentir si no se es consciente, ya que la maquinaria de las sensaciones contribuye en sí misma al proceso de consciencia, es decir, a la creación del yo, sin el cual no se puede saber nada– y (4) un cerebro –el cerebro que siente crea los mismos estados corporales que evocan los sentimientos cuando reacciona a objetos y acontecimientos con emociones o apetitos, incluso antes que esto, debe de estar presente para ordenar o construir el estado corporal emocional concreto que termina siendo cartografiado como sentimiento– (Damasio, 2003, pp. 125-127).

<sup>19</sup> El estímulo emocionalmente competente trata de aquel episodio, ya sea mental (interno) o real (externo) que es capaz de producir una o varios tipos de emociones en el ser humano (Damasio, 2003).

### 3.3.2.1 El «bucle corporal del cuerpo propiamente dicho» vs. «Como si»

James había propuesto que los sentimientos son necesariamente una percepción del cuerpo real cambiado por la emoción. Sin embargo, esta conjetura ha sido atacada y abandonada, ya que durante mucho tiempo estuvo relacionada con la idea de que a los sentimientos depender de la percepción de los estados corporales reales retardaba el proceso de sensación, lo que lo hacía ineficaz. Por ejemplo, una experiencia mental de pena implica una duración relativamente larga, y no hay ningún tipo de prueba de que dicha experiencia mental sea más rápida que el tiempo que supone procesar los cambios corporales necesarios. Por el contrario, pruebas actuales sugieren que los sentimientos tienen lugar entre dos y veinte segundos aproximadamente (Lutz, Lachaux, Martinerie & Varela, 2001, pp. 1.586-1.591). No obstante, esta objeción tiene algún mérito debido a que, si el sistema siempre operará de la manera precisa que James concebía, podría no estar haciendo la mejor labor todo el tiempo. Por lo que, Damasio propuso una alternativa que se basa en una idea crítica: «los sentimientos [decisiones] no surgen necesariamente de los estados corporales, aunque pueden hacerlo, sino más bien de los mapas reales construidos en cualquier momento dado en las regiones de sensación corporal» (Damasio, 2003, p.129).

Desde un punto de vista neurobiológico, la teoría jamesiana sugiere que el cuerpo es requerido por las cortezas prefrontales<sup>20</sup> y la amígdala<sup>21</sup> para que asuma un determinado perfil de estado, cuyo resultado se señala a continuación a la corteza somatosensorial, se le presta atención y se le hace consciente. Sin embargo, Damasio no cree que todos los sentimientos surjan de la misma forma. En su mecanismo alternativo, al que denomina «bucle corporal como si», propone que el cuerpo es pasado por alto y las cortezas prefrontales y la amígdala le dicen a la corteza somatosensorial<sup>22</sup> que se organice en la pauta de actividad explícita que habría asumido si el cuerpo hubiera sido situado en el estado deseado. La corteza somatosensorial trabaja como si estuviera recibiendo señales sobre un estado corporal determinado y aunque la pauta de actividad «como si» no es igual que la pauta de actividad generada por un estado corporal real, todavía puede influenciar en la toma de decisiones (Damasio, 1995, pp. 256-257).

*«Los mecanismos “como si” son un resultado del desarrollo. Es probable que a medida que en la infancia y la adolescencia nos “ajustábamos” socialmente, la mayor parte de nuestra toma de decisiones era moldeada por estados somáticos relacionados con el castigo y la recompensa. Pero a medida que maduramos y categorizamos situaciones repetidas, se redujo la necesidad de basarnos en estados somáticos para cada caso de decisión, y se desarrolló otro nivel de automatización económica. Las estrategias de toma de decisiones empezaron a depender en parte de “símbolos” de los estados somáticos. Una importante pregunta empírica es hasta qué punto dependemos de tales símbolos “como si” y no de los estados reales. Creo que esta dependencia varía mucho de una persona a otra y de un tema a otro. El procesamiento simbólico puede ser ventajoso o pernicioso en función del tema y de las circunstancias» (Damasio, 1995, p. 257).*

#### **3.3.2.1.1 «Las mentes de los hombres son espejos uno de otros» (David Hume)**

En 1996, se publicaron los resultados de una investigación que serviría de base para el mecanismo propuesto por Damasio. Se trata del descubrimiento de las «neuronas espejo» por el neurobiólogo ucraniano Giacomo Rizzolatti y el neurocientífico italiano Marco Iacoboni. Estas neuronas fueron localizadas en la corteza frontal de los monos macacos y más tarde en los seres humanos. Dichas neuronas pueden representar en el cerebro de un individuo, los movimientos que este mismo cerebro ve en otros individuos; y producir señales hacia estructuras sensomotrices de manera que los movimientos correspondientes resulten «previstos», como si de una simulación se tratara, o realmente fueran ejecutados.

El resultado de la simulación directa de estados corporales en regiones que sienten el cuerpo no es diferente del correspondiente al filtrado de señales procedentes del cuerpo. En ambos casos el cerebro crea un conjunto de mapas corporales que no corresponde exactamente a la realidad del momento del cuerpo, sino a su percepción. El cerebro utiliza las señales procedentes del cuerpo para «grabar» un estado corporal concreto en las regiones que sienten el cuerpo. Lo que se siente entonces puede basarse (la mayoría de las veces) en dicha construcción «falsa», y no en el estado corporal «real» del que hablaba la teoría jamesiana (Damasio, 2003, pp. 132-133).

### 3.3.2.1.2 Dos vías de acción: el consciente e inconsciente

La propuesta de Damasio sugiere que los mecanismos automáticos para la toma de decisiones brindan dos vías de acción: una a través de la consciencia y otra fuera de ella. Según sean los estados corporales reales o vicarios («como si»), la correspondiente pauta neural puede hacerse consciente y construir un sentimiento o ser inconsciente sin la aparición de los sentimientos. Es decir, muchas elecciones importantes implican sentimientos; sin embargo, un buen número de decisiones cotidianas cursan aparentemente sin sentimientos. Esto no significa que no haya tenido lugar la evaluación que normalmente conduce a un estado corporal; o que el estado corporal o su sustituto no hayan sido requeridos; o que la maquinaria disposicional reguladora que subyace en el proceso no haya sido activada. Sino que pudo haberse tratado de la activación de una señal del estado corporal o sustituto, pero sin haber sido el foco de atención. Sin atención, ninguno de ellos será parte de la conciencia, aunque uno u otro puedan formar parte de una acción encubierta sobre los mecanismos que rigen, sin control voluntario, ciertas actitudes del ser humano (Damasio, 1995, pp. 257-291).

*«Con el debido respeto para los seres humano y con todas las precauciones que deben acompañar a las comparaciones entre especies, es aparente que en organismos cuyo cerebro no se encarga de la conciencia y el razonamiento, los mecanismos encubiertos [inconsciente] son la base del aparato de decisiones» (Damasio, 1995, p. 258).*

---

<sup>20, 21, 22</sup> Tanto la corteza prefrontal (específicamente, el sector ventromediano) como la amígdala y la corteza somatosensorial son tres regiones que comprometen la toma de decisiones y el comportamiento social. En el caso de la corteza somatosensorial, este menoscabo está acompañado de la parálisis y la perturbación de procesamiento de la sensación (Damasio, 1995, pp. 55-126).

### 3.3.3 Teorías de la emoción moderna II: El bagaje genético y cultural

El estudio de la emoción moderna comenzó con el naturalista inglés Charles Darwin (1809-1882). Darwin en su obra *The expression of the emotions in man and animals* (1872) sugiere que las emociones básicas (alegría, asco, desdén, ira, miedo, sorpresa y tristeza) estaban presentes tanto en especies animales como en las emociones humanas. Décadas más tardes, el psicólogo estadounidense Paul Eckman retomó la teoría darwinista de la universalidad de las emociones y en 1992 publicó los resultados de su investigación en la revista empírica *Psychological Science*, bajo el título «*Facial expressions of emotion: New findings, new questions*». En ella sugiere que las emociones cuentan con un sello biológico y que son congénitas en el ser humano. Es decir, las emociones tienen circuitos específicos en regiones cerebrales críticas. Por ejemplo, como lo son la amígdala para el miedo o la ínsula para la ira.

Eckman dio a sujetos experimentales instrucciones acerca de cómo mover sus músculos faciales, «componiendo» una expresión emocional específica en la cara de los sujetos sin que estos conocieran su propósito. (Figura 3.3) El resultado fue que los sujetos experimentaron un sentimiento apropiado a la expresión. Por ejemplo, una expresión facial de miedo, compuesta de manera aproximada e incompleta, conducía a que los sujetos experimentaran «miedo». Esta investigación sugirió que o bien un fragmento de la pauta corporal característica de un estado emocional es suficiente para producir un sentimiento de la misma contraseña, o bien que el fragmento dispara a

continuación el resto del estado corporal y que conduce al sentimiento. Sin embargo, no todas las partes del cerebro se dejan engañar fácilmente, por un conjunto de movimientos que no se produce a través de los medios usuales. Esto no contradice la teoría de Eckman, ya que aunque los sujetos informaron el sentimiento apropiado



Figura 3.3. Microexpresiones Fuente: tomaselorriaga.com

para el fragmento de la expresión facial, eran perfectamente conscientes de que no estaban felices o tristes por una razón en particular (Damasio, 1995, pp. 210-211).

Por otro lado, se dio a la tarea de comprobar si las emociones eran universales o dependían del entorno cultural. Para esto, estudio veintiuna culturas literarias y dos culturas que habían estado aisladas del mundo exterior (una de ellas era una tribu del Pacífico). Descubrió que las emociones que podrían ser experimentadas por otras culturas, también podían serlo por las tribus (Eckman, 1992-1993). A raíz de este experimento, apoya con evidencia científica la teoría darwiniana de la naturaleza innata de las emociones en el ser humano, independientemente de su entorno cultural. Sin embargo, esto no significa que el hombre no esté condicionado por la cultura.

### 3.3.3.1 Resumen

Ante este panorama, surge una interrogante: ¿hasta qué punto el hombre posee más libertad a pesar de estar tan bien condicionado por todo su bagaje genético (sello biológico) y cultural?

El filósofo y escritor estadounidense Daniel Dennett (mejor conocido como el denominador del «teatro cartesiano») <sup>23</sup> dijo para una entrevista que ofreció en el 2004 para el programa de divulgación científica español *Redes*: «Hace miles de millones de años no existía el libre albedrío, ni tan siquiera en los homínidos».<sup>24</sup> Por lo que, parece que es la evolución conjunta de genes y cultura, bajo la fuerza de la selección natural la que ha creado el libre albedrío característico del ser humano.

---

<sup>23</sup> Muchos científicos tienen la intuición (falsa) de que las distintas vetas de procesamiento sensorial que se experimenta en la mente (sonido, vista, aroma, sabor, textura, etc.) suceden en una estructura cerebral única. A esta idea, Daniel Dennett la llama el «teatro cartesiano» y dice (sobre bases cognitivas) que no puede existir. Damasio, coincide con Dennett desde un punto neurocientífico, al postular que no existe una sola región en el cerebro humano equipada para procesar, simultáneamente, representaciones de todas las modalidades sensoriales activas cuando por ejemplo se experimentan al mismo tiempo: sonido, movimiento, forma y color en perfecto registro temporal y espacial (Damasio, 1995, p. 145).

<sup>24</sup> Según el Diccionario Real de la Lengua Española (DRAE), el homínido fue el «individuo perteneciente al orden de los Primates superiores, cuya especie superviviente es la humana».

Para Dennett el libre albedrío no es solo un factor biológico, sino también cultural: «Quien decide es la persona. ¿Y qué es una persona? No es solo un cuerpo. Es un cuerpo que ha sido invadido por una cultura, y por muchos patrones de tópicos culturales que se repiten y que se agrupan ellos mismos para crear una personalidad, una ideología y un conjunto de herramientas para pensar. Si tú [refiriéndose a Eduard Punset, el entrevistador] y yo fuéramos un conjunto de herramientas para pensar, seríamos completamente inútiles, menos que chimpancés» (Dennett, 2004).

El libre albedrío se ha impuesto como mecanismo eficaz frente a la búsqueda de soluciones a los problemas de supervivencia. El hombre en el intento por controlar sus fuentes de alimento, sus territorios y sus congéneres comenzó a hacerse preguntas y a interesarse por los demás. Es aquí donde surge el lenguaje y la cultura. En esta etapa, el hombre comienza atribuirle a sus semejantes y no semejantes (animales, etc.) intenciones, creencias o deseos, permitiéndole anticiparse y predecir sus acciones (principio de las neuronas espejo). El interés del hombre por saber que pasaba por la mente tenía un fin de supervivencia evidente; sin embargo, si sabían lo que ocurría en la mente del otro podían manipularla. Se ha visto a lo largo de la historia, por ejemplo, como la cultura ha empleado técnicas a través de la religión y la política para provocar estados alterados de consciencia que disminuyan la capacidad de juicio racional, con el fin de penetrar en la parte más emocional del ser humano (Dennett, 1991). A partir de entonces, se ha ido creando el entorno favorable para que el libre albedrío se afiance como un valioso carácter de las sociedades humanas modernas, mejor conocido como democracia.

### 3.4 Democracia

El ser humano no es puramente racional, sino (tal y como lo cuentan Aristóteles y Spinoza) «emocionalmente racional». Pero no racional, en el contexto de un razonamiento lógico, sino en el de una asociación con acciones y resultados que son beneficiosos para el organismo que muestra emociones. Un término más apropiado para esta característica de las emociones es el de «razonable» (Heck, 1998). Esta teoría fue debatida por el decano del periodismo americano, Walter Lippmann (1889-1974); quien decía que si realmente los mecanismos fundamentales de la mente de las masas eran irracionales, entonces es necesario replantear el concepto de democracia.

#### 3.4.1 ¿Qué es democracia?

La palabra proviene de los términos griegos *demos* y *krátos* que significan «pueblo» y «poder». El término fue acuñado en la Grecia clásica por los atenienses para referirse a su propia forma de gobierno, instaurada en los últimos años del siglo VI a. C. Este término hace referencia tanto a un conjunto de ideales como a un sistema político (Guariglia, 2011, p. 158).

La primera obra en hablar sobre este tema fue *La Política* de Aristóteles. En ella analizó muchos sistemas políticos, pero no le gusto ninguno. No obstante, dijo que de todos ellos la democracia era probablemente el mejor. A pesar de ello, veía la democracia como una forma de política imperfecta (calificación que mantiene de manera constante en su pensamiento). Según este, cuando es la masa la que gobierna en vista del interés común, el régimen recibe el nombre común de todas las formas de gobierno: «república». Pero, afirma que la democracia existe cuando una mayoría de ciudadanos libres y pobres ejercen la soberanía, y no cuando la ejerce una minoría de ricos nobles (oligarquía). Por esto, decía que la democracia era « [...] la forma corrompida del gobierno de muchos y ello porque en la democracia los pobres gobiernan en pro de sus propios intereses [...] » (Sartoti, 2002, p. 36).

El concepto de democracia presentado por Aristóteles, no tiene nada que ver con el de la democracia moderna. Este surge a mediados del siglo XVII y principios del siglo XIX, con la Revolución Inglesa (1642-1689), la Declaración de la Independencia de los Estados Unidos de América (1776) y la Revolución Francesa (1789-1799); como respuesta pertinente de desarrollo para comprender la llegada de lo que muchos autores llaman la «democracia liberal» (fundamentada bajo dos pilares básicos: la libertad y la igualdad).

Después de que los norteamericanos lograron la independencia, se dieron a la tarea de buscar una forma de gobernar las ex colonias británicas. Esto llevó de inmediato a una convención constitucional en 1787, en la que se intentaría implantar los pilares de la nueva «democracia liberal». A pesar, de que las nuevas naciones-estados conservarán el concepto de que las élites ricas tenían el derecho de regir a las masas populares.

El principal artífice de la Constitución de Estados Unidos de América fue el abogado y político James Madison (1751-1836). Su objetivo de gobierno fue proteger a los opulentos de lo que él llamaba la «tiranía de la mayoría» (Chomsky, 2010). Por lo que, diseñó la Constitución de tal manera que la «riqueza de la nación» (como él le llamó) estuviese a cargo del grupo de hombres más responsables. Para Madison, este grupo de hombres eran aquellos que simpatizaban con los dueños de propiedades y sus derechos. Por lo que, en colaboración con los padres de la Constitución, dividió el poder entre el Senado (eran los menos representativos), la Cámara de Representantes (mucho más democrático en teoría, aunque le fue dado menos poder) y el poder ejecutivo (representa la «riqueza de la nación»).

Madison fue un precapitalista que asumió que los ricos no se ocuparían de sus propios intereses, sino por el beneficio de las masas populares. Por el contrario, el filósofo y economista escocés Adam Smith (1723-1790) pensaba que los principales arquitectos de la política eran los comerciantes y fabricantes de su época; los cuales se aseguraban que las políticas fuesen diseñadas de manera que sus intereses estuviesen protegidos, sin importar cuanto afectaba a los demás, incluyendo el pueblo de Inglaterra.

En pocas palabras, el concepto de democracia moderna (democracia de Madison), tanto en gobiernos republicanos como parlamentarios, se refería a un sistema político en el que los ciudadanos eran reducidos a observadores pasivos en el que elegirían a un grupo de representantes para que tomaran decisiones en su nombre. Ante este sistema, los antifederalistas<sup>25</sup> impusieron la Carta de Derechos<sup>26</sup> (la cual no fue incorporada a la Constitución hasta 1791). Sin embargo, a pesar de ese gran avance, no se había logrado una democracia más participativa; todavía se estaba lejos de un sistema que garantizara los derechos y libertades civiles. Ante este panorama incierto, los antifederalistas vaticinaron lo que ocurriría a medida que la nueva nación creciera y floreciera:

*«Los hombres de fortuna no se compadecerán por la gente común» – Antifederalista.*

*«El curso natural del poder es hacer a los muchos esclavos de los pocos» – Antifederalista.*

*«Una tiranía aristocrática se alzaría, en la cual los grandes lucharán por el poder, el honor y la riqueza [...] Los pobres se vuelven presa de la avaricia, la insolencia y la opresión» – Antifederalista.*

*«En breve, mis compatriotas, se puede decir que no es nada menos que un malévolo paso hacia el imperio universal» – Antifederalista.*

(Noble, 2010)

---

<sup>25</sup> Los antifederalistas eran los opositores del nuevo gobierno norteamericano. El término «antifederalista» era incorrecto, ya que pertenecían a alguna forma de federación. Pero, insistían en una forma de control localizada en un sistema democrático más participativo (Manley, 2010).

<sup>26</sup> Cfr. Las diez enmiendas son conocidas como la Carta de Derechos, 2008. Se le conoce como la Carta de Derechos a las primeras diez enmiendas de la Constitución de los Estados Unidos.

### 3.4.2 ¿Qué es la libertad?

«Una situación de libertad permite a los gobernadores oponerse de manera efectiva al abuso de poder por parte de los gobernantes» (Sartori, 1988).

Charles-Louis de Secondat, barón de Montesquieu (1689-1755) definió, en su obra *Del Espíritu de las Leyes* (1748), el concepto «libertad política» como el poder de hacer lo que se debe querer y en no estar obligado a hacer lo que no se debe querer. Es decir, la libertad es hacer todo lo que las leyes permiten; de modo que si un ciudadano pudiera hacer lo que las leyes prohíben, ya no habría libertad, pues los demás tendrían igualmente esta facultad (*Del Espíritu de las Leyes*, 1993, p. 150).

Muchas de las ideas de Montesquieu sobre la ética, Dios, la religión organizada y la política son absolutamente espinozianas. El pensamiento espinoziano descende de Aristóteles, pero su fundamento biológico es más firme. Spinoza no creía que existiera el libre albedrío. Nunca negó que el ser humano sea consciente de tomar decisiones y que a todos los efectos, pueda tomar decisiones y controlar voluntariamente su comportamiento. Sin embargo, para Spinoza la cuestión es que muchos comportamientos aparentemente deliberados pueden explicarse por condiciones de la constitución biológica y que, en último término, todo lo que el ser humano piensa y hace es el resultado de determinadas condiciones y procesos anteriores que quizá no sea capaz de controlar porque son inconscientes (Damasio, 2003, pp. 194-195).

En otras palabras, Spinoza definía la libertad, no como generalmente se contempla en las discusiones de libre albedrío, sino como algo más radical: «una reducción de las dependencias en las necesidades objeto-emocionales que nos esclavizan» (Damasio, 2003, p. 296). Por lo que, pensaba que « [...] una entidad solo es libre cuando existe únicamente sin la ayuda de conocimientos adquiridos y cuando actúa únicamente su propia determinación» (Damasio, 2003, p. 297).

Si se aplica el pensamiento filosófico de Spinoza al objeto de estudio de esta investigación, habría que cuestionarse si el ser humano cuenta con el libre albedrío de tomar sus propias decisiones (políticas) o, si acaso, habría que replantearse el concepto de democracia como una degeneración de la república, tal y como lo concibió Aristóteles.

### 3.4.3 La teoría democrática de Lippmann

*«El concepto de Bernays y Lippmann [miembros del Comité Creel durante la Primera Guerra Mundial] de manejar a las masas contaminó la democracia y la convirtió en un paliativo: Dar a la gente un medicamento para que se sientan bien y que pueda responder a un dolor inmediato, sin alterar las condiciones objetivas que lo crean» (Ewen, 2010).*

Fechas posteriores a la Primera Guerra Mundial, se encuentra un apoyo generalizado entre los intelectuales a favor de la interpretación elitista de la «democracia de Madison». Uno de los padres fundadores de la investigación de la comunicación moderna, Walter Lippmann, se dedicó al análisis de la democracia de los medios de comunicación. Este pensaba que la función del público en la política era ser espectadores interesados de lo que sucede, pero no participantes. Sin embargo, percibió un problema. Las nuevas tecnologías de comunicación y transporte habían despertado a millones de personas marginadas a un nuevo mundo fuera de sus pueblos y ciudades, mientras las estructuras económicas, políticas y sociales tradicionales permanecían en su lugar. Por lo que, algo tenía que cambiar; sin embargo, en lugar de abogar por cambios estructurales en las instituciones sociales, Lippmann sugirió que la propaganda reajustará la mente de las masas populares (Nobble, 2010).

En la década de 1920, Lippmann escribió una serie de ensayos conocidos como «ensayos progresivos sobre la democracia». En ellos, a lo igual que Bernays, dice que la mayoría de la población es incompetente, ignorante y entrometida; por lo que, cree que en la toma de decisiones serían un completo desastre. Por ende, propuso diseñar los medios idóneos para asegurar que a «lo que llamó “los hombres responsables” –de los cuales, por supuesto, él era uno de ellos–, estuviesen protegidos de los rugidos y los pisotones de las bestias de la ignorante mayoría» (Chomsky, 2010). Entre 1920 y 1930, Lippmann diseña varios métodos a los que dio a conocer como «la fábrica del consentimiento» para liberarse de la mayoría ignorante (Chomsky, 2010). Al mismo tiempo que Bernays comenzaba a desarrollar la industria de las relaciones públicas. Incluso, Bernays llegó a señalar que él había creado las técnicas que Lippmann demandaba.

Estas técnicas trataban de «fabricar el consentimiento» de la población; en otras palabras, buscaban manipular la opinión pública. La opinión pública real, ya no se encontraba en los ciudadanos informados e interesados en asuntos públicos, sino en sectores minoritarios. Estos sectores minoritarios son los que hoy día se conocen como medios de comunicación, los cuales controlan la opinión pública de acuerdo con sus intereses. Lippmann, en su obra *Public Opinion* (1922), considera que la intervención de los medios de comunicación de forma masiva transforma la realidad social construida en la mente de cada individuo a través de las imágenes (símbolos). Ya lo decía el psicólogo y sociólogo francés Gustave Le Bon (1841-1931) en su obra *Psicología de las masas* (1921): «La masa piensa mediante imágenes y la imagen evocada promueve, a su vez, una serie de ellas sin ningún nexo lógico con la primera». Es, por esta razón, que los medios de comunicación han jugado y desempeñan un papel relevante en la difusión de las ideas, ya que son el medio idóneo por naturaleza, para crear una idea y prever una conducta.

### 3.4.4 Resumen

Una portada de la revista New York Time alega:

*«La democracia es el peor interés de los objetivos nacionales [...] el mundo es demasiado complejo como para permitir que el hombre o la mujer en la calle interfieran con su administración».*

Bernays seguramente estaba de acuerdo con esta cita. En su obra *Propaganda* (1928), ya había argumentado que el control de la mente colectiva es la esencia misma del proceso democrático:

*«La manipulación consciente e inteligente de los hábitos y opiniones organizados de las masas es un elemento de importancia en la sociedad democrática. Quienes manipulan este mecanismo oculto de la sociedad constituyen el gobierno invisible que detenta el verdadero poder que rige el destino de nuestro país. Quienes nos gobiernan, moldean nuestras mentes, definen nuestros gustos o nos sugieren nuestras ideas son en gran medida personas de las que nunca hemos oído hablar. Ello es el resultado lógico de cómo se organiza nuestra sociedad democrática. [...] A menudo, nuestros gobernantes invisibles no conocen la identidad de sus iguales [...] Nos gobiernan merced a sus cualidades innatas para el liderazgo, su capacidad de suministrar las ideas precisas y su posición de privilegio en la estructura social. [...] constituye un hecho indiscutible que casi todos los actos de nuestras vidas cotidianas, ya sea en la esfera de la política o los negocios, en nuestra conducta social o en nuestro pensamiento ético, se ven dominados por un número relativamente exiguo de personas [...] que comprende los procesos mentales y los patrones sociales de las masas. Son ellos quienes [...] controlan el pensamiento público [...] y descubren nuevas maneras de embridar y guiar el mundo» (Bernays, 2008).*

Sin embargo, como lo teorizaron los líderes de negocios, la manipulación de las masas llevaría a la desintegración social, a la catástrofe ambiental y a la posterior alienación entre el pueblo estadounidense y su gobierno. No obstante, también conduciría la riqueza a una escala nunca antes imaginada.

**CAPÍTULO IV**  
**METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

## METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación a utilizar para este proyecto será un modelo con carácter experimental cualitativo y cuantitativo. Tomará como muestra a veinticinco electores (un cuarto de la población total) con intereses e ideas diferentes. La muestra será invadida con estímulos audiovisuales (Anexo 4.3.7) en un salón totalmente aislado durante una hora aproximadamente. Estos estímulos estarán conformados por las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México en las elecciones del 2012 (López Obrador, Andrés Manuel; Peña Nieto, Enrique; Quadri de la Torre, Gabriel; y Vázquez Mota, Josefina). No obstante, antes de iniciar la prueba, se les hará una entrevista a los participantes con el objetivo de saber si tienen o no conocimiento sobre la historia o política en México.

El participante expuesto a dichos estímulos, será monitoreado a través de sus actividades cardiovasculares (pulso cardiaco, presión arterial) y dérmicas<sup>27</sup> con el objeto de medir sus emociones. Esta metodología no tiene la intención de identificar qué tipo de emoción manifiesta el participante, sino de demostrar que se genera una emoción en el «bucle del cuerpo propiamente dicho». Aunque, existe la variable de que las emociones puedan ser generadas por el «bucle corporal como si». Formando este parte de la gama de mecanismos, de los cuales se valdrá la muestra para elegir a un candidato.

---

<sup>27</sup> Entre las respuestas del sistema nervioso autónomo que pueden medirse, se encuentra las respuestas de conductancia dérmica, también conocidas como las respuestas galvánicas de la piel. Es una de las herramientas más útiles, ya que es fácil de provocar, es fiable y ha sido estudiada a fondo por psicofisiólogos. La respuesta de conductancia dérmica puede registrarse utilizando un par de electrodos conectados a la piel. ¿Cómo funciona? Cuando el cuerpo empieza a cambiar después de una percepción o pensamiento determinado, mientras se establece un estado somático relacionado (determinada emoción), el sistema nervioso autónomo aumenta sutilmente la secreción de fluido en las glándulas sudoríparas de la piel. Aunque el aumento en la cantidad de fluido es invisible ante el ojo humano, es suficiente para reducir la resistencia al paso de una corriente eléctrica. La respuesta puede medirse, al igual que su perfil a lo largo del tiempo; puede medirse asimismo la frecuencia con la que las respuestas tienen lugar en relación con un determinado estímulo, a lo largo de cualquier intervalo de tiempo especificado (Damasio, 1995, p. 283).

#### 4.1 Objeto de estudio y descripción de los participantes

El objeto de estudio será el electorado. En este caso, entre hombres y mujeres de 18 a 85 años de edad con diferentes niveles socioeconómicos y culturales. Su único denominador común será que no tendrán conocimiento sobre los candidatos a la presidencia de México antes de iniciar la prueba.

#### 4.2 Variables

Como variable, existe la posibilidad (según el mecanismo alternativo del «bucle corporal como si» propuesto por Damasio) de que a la hora de que el participante experimente una emoción: el cuerpo sea pasado por alto y que, por ende, la emoción no se vea reflejada en los resultados durante el monitoreo de las respuestas cardiovasculares o dérmicas.

Por otro lado, habrá que considerar si el participante padece de alguna condición como hipertensión, taquicardia, etc., y si se encuentra bajo algún tipo de tratamiento. Ya que los resultados que arroje durante la prueba, quizás no sean producto de los estímulos, sino de su padecimiento o de los efectos secundarios de dicho tratamiento.

#### 4.3 Diseño de instrumentos

Los instrumentos a utilizar para la metodología de investigación son:

- a) Registro de firmas. (Anexo 1)
- b) Un pequeño cuestionario en el que se le preguntara al participante por su edad, sexo, padecimientos, si se encuentra bajo algún tratamiento, etc. (Anexo 2)
- c) *Deluxe automatic inflate blood pressure / pulse monitor*. Es un tensiómetro oscilométrico (automático) que sirve para medir la presión arterial y el ritmo cardíaco.
  - Los parámetros normales de la presión arterial son: 120/75 mmHg (adolescentes), 120/80 mmHg (adultos) y 140/90 mmHg (ancianos).

- Los parámetros normales del pulso son: 60 a 90 por minuto (adolescentes), 60 a 100 por minuto (adultos) y 60 a 70 por minuto (ancianos).
- d) *Deluxe GRS Temp2X Biofeedback Machine*. Es una máquina que sirve para medir las respuestas de conductancia dérmica.
  - e) Hoja de observaciones (para uso exclusivo del experimentador). (Anexo 3)
  - f) Hoja de resultados (Anexo 4)
  - g) Papeleta. (Anexo 5)
  - h) Hoja de comentarios. (Anexo 6)
  - i) Material audiovisual de las campañas políticas de los candidatos, previamente seleccionados para el experimento. (Anexo 7)

#### 4.4 Procedimiento

- a) Registro de firmas. Registro en el que firmaran todos los participantes, como evidencia de su colaboración.
- b) Primero se le explicará al participante de lo que tratará el experimento.
- c) Luego, se le da un pequeño cuestionario con la intención de identificarlo, a través de su edad, condición social, sexo, educación, intereses, ideas, condiciones de salud, etc.
- d) Antes de comenzar a invadir de propaganda al participante, se le mostrará varios anuncios publicitarios o reportajes con el fin de que los electores conozcan la realidad social a la que se enfrentarán los candidatos presidenciales y a la que se enfrentarían ellos como posibles ciudadanos. En esta ocasión, se les mostrará el *spot* de los «Niños incómodos» y una crítica por parte del periodista Francisco Zea de Cadena Tres. Mientras tanto, se le tomará la presión arterial, el ritmo cardíaco y las respuestas de conductancia dérmica.

- e) Luego, se le comenzará a mostrar al participante la propaganda a través de medios audiovisuales. La propaganda estará compuesta por las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México en el 2012. El orden de presentación de los candidatos variará entre los veinticinco participantes. La selección de anuncios por candidato durarán aproximadamente entre trece y catorce minutos.
- f) Por cada candidato, al inicio y al final de la respectiva invasión publicitaria, se le tomará la presión arterial, el ritmo cardíaco y las respuestas de conductancia dérmica al participante.
- g) El último anuncio publicitario será la contrapropuesta del primer anuncio mostrado en la prueba. Se trata del segundo anuncio realizado por la campaña publicitaria de «Nuestro México del Futuro».
- h) Cabe destacar, que se contara con una hoja de observaciones con el fin de anotar las reacciones que el experimentador perciba del experimentado.
- i) Para concluir, se le dará al participante una papeleta para que vote por el candidato de su predilección.
- j) Al finalizar, se le dará una hoja de comentarios al participante para que exponga sus observaciones.
- k) A la hora de la reinterpretación de datos, se hará una comparación entre los resultados obtenidos de las respuestas fisiológicas de los participantes durante la prueba frente a los resultados de la elección. Esto abrirá una puerta, para saber si las emociones de los participantes afloraron al momento de decidir por quién votar.

**CAPÍTULO V**  
**RESULTADOS**

## RESULTADOS

Con la finalidad de comprobar la hipótesis fue necesario acondicionar mi propia metodología de investigación. Luego de recolectar de ella los datos correspondientes, se sintetizaron los resultados duros de la muestra para poder interpretarlos. Desde la gráfica y tabla 5.1.1 hasta la 5.5.1, se explica los cambios que sufrieron las respuestas fisiológicas de los participantes (específicamente, algunas de aquellas controladas por el sistema nervioso autónomo como: la presión arterial, el ritmo cardíaco y las respuestas de conductancia dérmica); mientras estos se encontraban expuestos (de forma audiovisual) a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México en el 2012.

Durante la esquematización de los resultados, estos fueron divididos de acuerdo con las respuestas fisiológicas que predominaron en la muestra a la hora de votar por uno u otro candidato. Es decir, en algunos casos el voto de los participantes coincidió con el candidato en el que durante su campaña reflejaron su nivel más alto de la presión arterial. De la misma manera, que hubo otros participantes que votaron por aquel candidato en el que reflejaron una mayor actividad electrodérmica o un mayor número de pulsaciones por minuto durante su campaña.

Luego de analizar la muestra, se presentan las gráficas y tablas 5.6. En las que se muestra la cantidad de participantes que compartieron el voto por un mismo candidato, que a su vez fue justo por el candidato en el que la misma respuesta fisiológica predominó; la cantidad de votos que recibió cada partido y, por último, el candidato que ganó la presidencia de México en dichas elecciones.

**5.1 Participantes cuyos niveles más altos de la presión arterial se reflejaron durante la campaña del candidato por el que votaron**

Gráfica 5.1.1 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

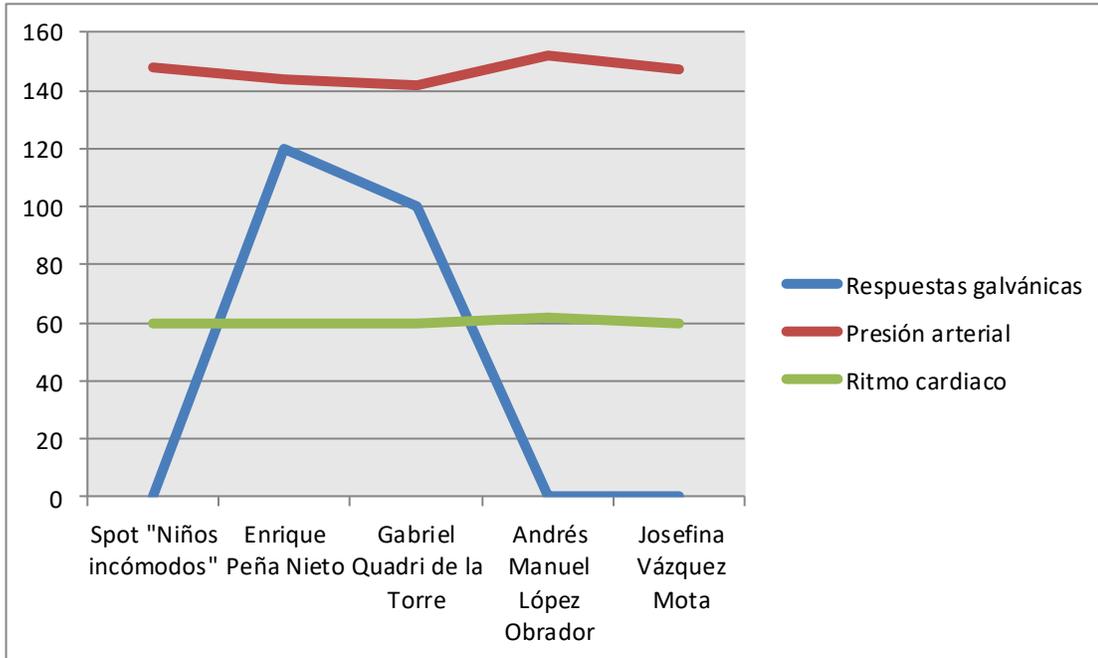


Tabla 5.1.1 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	148/78 mmHg	60
Enrique Peña Nieto	120° F	144/84 mmHg	60
Gabriel Quadri de la Torre	100° F	142/78 mmHg	60
Andrés Manuel López Obrador	0	152/75 mmHg	62
Josefina Vázquez Mota	0	147/82 mmHg	60

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.1:

Estos son los resultados de una mujer de 82 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipertensión, artritis y osteoporosis. Hace un año tiene un marcapaso y es sorda del oído derecho. Se encuentra tomando los siguientes medicamentos: *Crestor* (10mg) para el colesterol, *Losartán* (100mg) para la alta presión, *Sulindac* (200mg) para el dolor corporal y vitamina D (100mg).

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 6:19 p.m. a 7:30 p.m. El nivel más alto de la presión arterial (152/75 mmHg) lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Partido del Trabajo). También fue durante la campaña de este candidato en la que obtuvo el mayor número de pulsaciones por minuto (62). En cuanto a la actividad electrodérmica, sus respuestas fueron de 120° F durante la campaña de Enrique Peña Nieto; mientras que durante la campaña de López Obrador variaron entre cero y los 30° F.

Gráfica 5.1.2 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

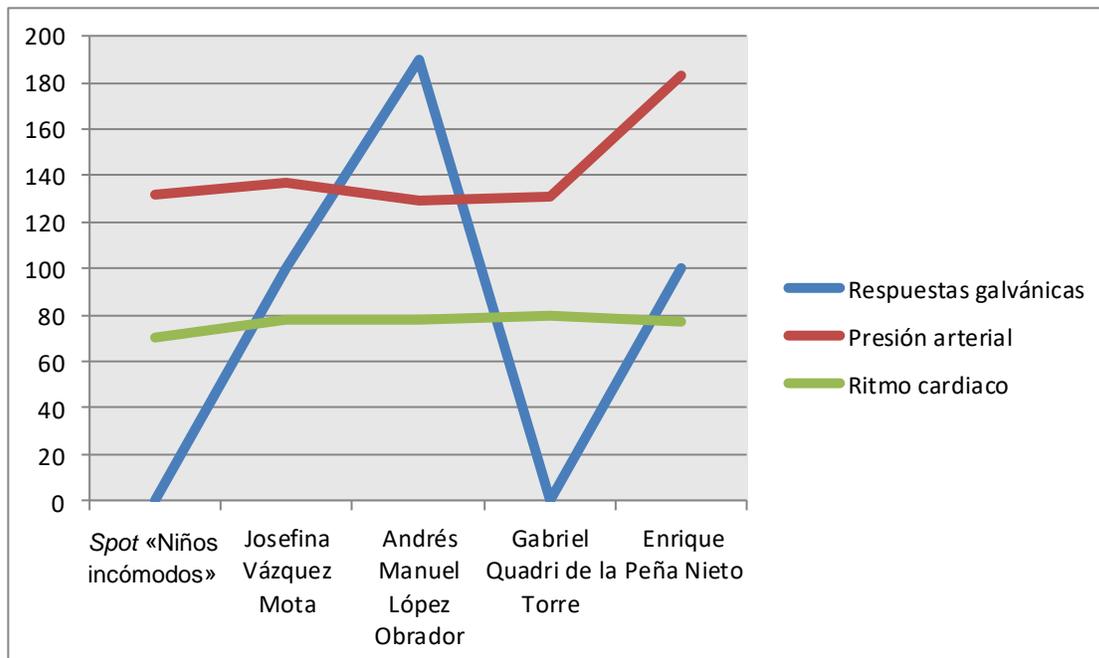


Tabla 5.1.2 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
<i>Spot</i> «Niños incómodos»	0	132/61 mmHg	70
Josefina Vázquez Mota	100° F	137/72 mmHg	78
Andrés Manuel López Obrador	190° F	129/62 mmHg	78
Gabriel Quadri de la Torre	0	131/62 mmHg	80
Enrique Peña Nieto	100° F	183/71 mmHg	77

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.2:

Estos son los resultados de un hombre de 19 años de edad. El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 11:07 a.m. a 12:17 p.m. El nivel más alto de la presión arterial (183/71 mmHg) lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Revolucionario Institucional). Mientras, el mayor número de pulsaciones por minuto (80) lo obtuvo al inicio de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre. Por otro lado, la mayor actividad electrodérmica en el participante se encontró durante la campaña de Peña Nieto (entre los 100° F y 200° F) y al final de la campaña de López Obrador (aproximadamente en los 190° F). Una observación importante: es que durante la campaña de Peña Nieto comenzó a hiperventilar durante varios segundos ante ciertos estímulos del candidato.

Gráfica 5.1.3 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

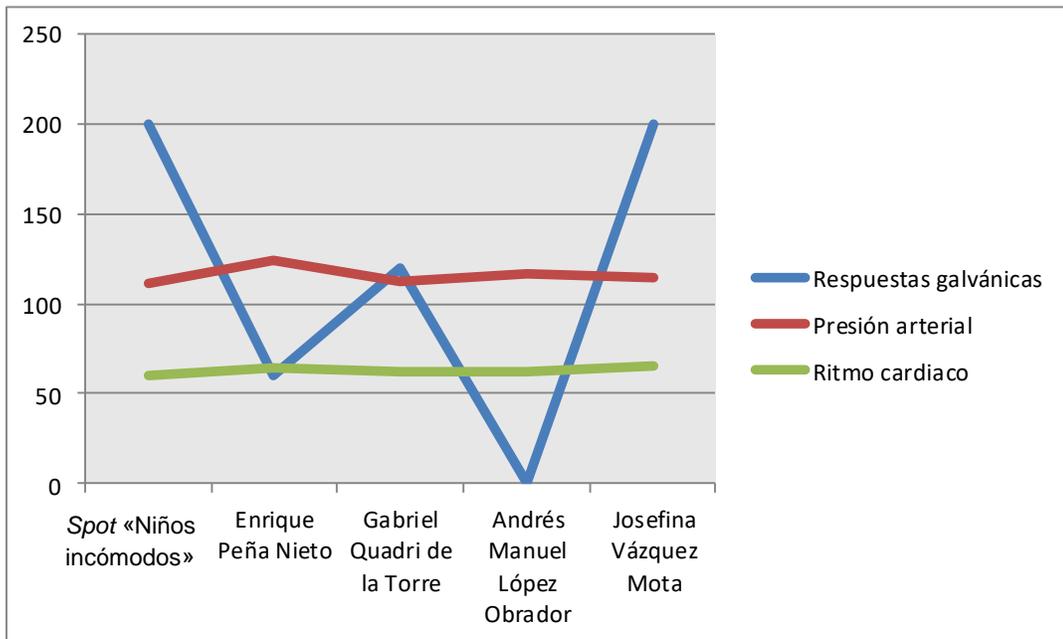


Tabla 5.1.3 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	200° F	111/58 mmHg	60
Enrique Peña Nieto	60° F	124/64 mmHg	64
Gabriel Quadri de la Torre	120° F	112/60 mmHg	62
Andrés Manuel López Obrador	0	117/60 mmHg	62
Josefina Vázquez Mota	200° F	115/66 mmHg	65

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.3:

Estos son los resultados de un hombre de 54 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipertensión, miopía, dermatitis y sinusitis. Además, de que utiliza espejuelos. Actualmente, se encuentra tomando *Mavik* (2mg) para la alta presión y utilizando *Desowen* para su problema de dermatitis.

El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 12:35 p.m. a 1:50 p.m. Con el *spot* de los «Niños incómodos» la actividad dérmica del participante llegó a los 200° F. El nivel más alto de la presión arterial (124/64 mmHg) lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Revolucionario Institucional). Por otro lado, el mayor número de pulsaciones por minuto (65) y la mayor actividad electrodérmica (aproximadamente 200° F) en el participante se vieron reflejados al finalizar la campaña de Josefina Vázquez Mota. Sin embargo, a pesar de que la gráfica no lo registra –ya que esta solo registra lo que se reflejó al inicio y al final de la campaña de cada candidato–, durante la campaña de Peña Nieto en dos ocasiones las respuestas de conductancia dérmica llegaron a los 200° F.

Gráfica 5.1.4 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

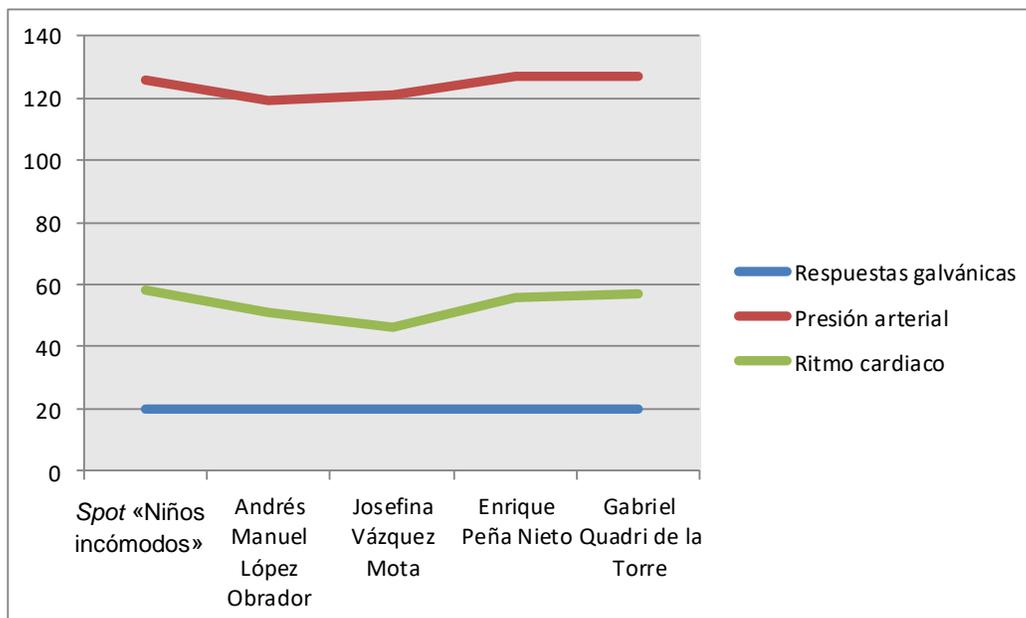


Tabla 5.1.4 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	20° F	126/67 mmHg	58
Andrés Manuel López Obrador	20° F	119/60 mmHg	51
Josefina Vázquez Mota	20° F	121/66 mmHg	46
Enrique Peña Nieto	20° F	127/64 mmHg	56
Gabriel Quadri de la Torre	20° F	127/64 mmHg	57

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.4:

Estos son los resultados una mujer de 58 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipertensión y utiliza espejuelos. Actualmente, toma *Zestril* para combatir la alta presión.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 2:56 p.m. a 4:03 p.m. El nivel más alto de la presión arterial (127/64 mmHg) lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Verde Ecologista de México). Este nivel de la presión arterial lo mantiene hasta el inicio de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre. En cuanto a su mayor número de pulsaciones por minuto (58), se vio reflejado durante el *spot* de los «Niños incómodos». Por otra parte, la actividad electrodérmica en la participante se mantiene, prácticamente, durante toda la prueba alrededor de los 20° F. Durante la campaña de Peña Nieto, el experimentador pudo percibir cómo la participante se hiperventiló.

Gráfica 5.1.5 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

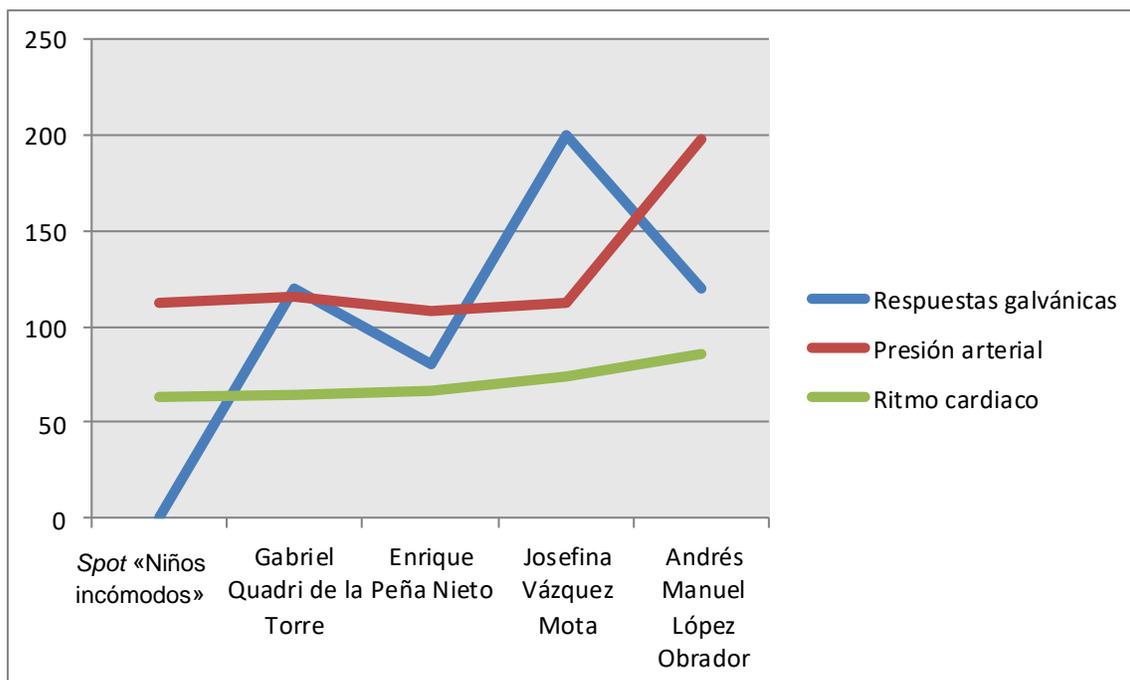


Tabla 5.1.5 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	112/66 mmHg	63
Gabriel Quadri de la Torre	120° F	116/68 mmHg	64
Enrique Peña Nieto	80° F	108/66 mmHg	67
Josefina Vázquez Mota	200° F	112/62 mmHg	74
Andrés Manuel López Obrador	120° F	198/94 mmHg	86

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.5:

Estos son los resultados de una mujer de 50 años de edad. Algunas variables a considerar son que utiliza espejuelos y tiene problemas de audición. Horas antes de la prueba tomo *Advil* (analgésico) para la congestión.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 4:51 p.m. a 6:01 p.m. El nivel más alto de la presión arterial (198/94 mmHg) lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Partido de la Revolución Democrática); mientras que su mayor número de pulsaciones por minuto (86) también se encontró durante la campaña de este candidato. Por otro lado, la mayor actividad electrodérmica en la participante se vio reflejada durante la campaña de Vázquez Mota (entre el 20° F y 200° F); mientras que durante la campaña de Andrés Manuel López Obrador y Gabriel Quadri de la Torre se aproximó a los 120° F. Durante la campaña de López Obrador, la participante comenzó a hiperventilarse.

Gráfica 5.1.6 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

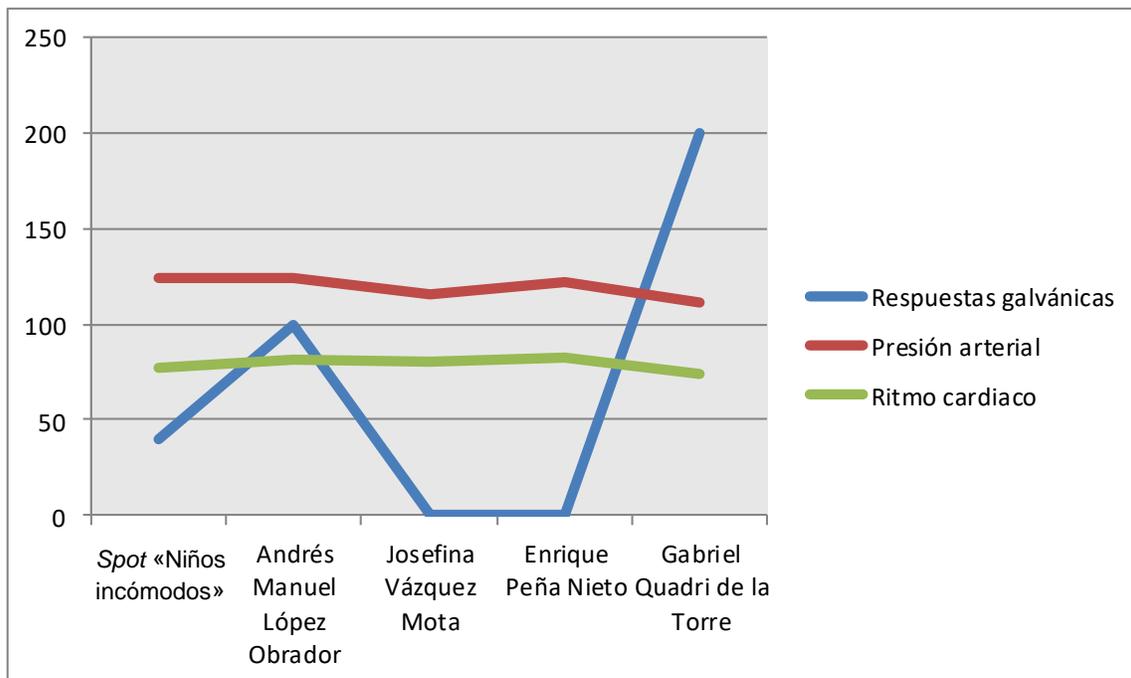


Tabla 5.1.6 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
<i>Spot</i> «Niños incómodos»	40° F	124/72 mmHg	77
Andrés Manuel López Obrador	100° F	124/72 mmHg	81
Josefina Vázquez Mota	0	116/76 mmHg	80
Enrique Peña Nieto	0	122/70 mmHg	83
Gabriel Quadri de la Torre	200° F	111/70 mmHg	74

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.6:

Estos son los resultados de una mujer de 44 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de fatiga y utiliza espejuelos.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 2:41 p.m. a 3:49 p.m. Su nivel más alto de la presión arterial fue de 124/72 mmHg. Mantuvo la presión arterial en este nivel durante el *spot* de los «Niños incómodos» y durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Partido de la Revolución Democrática). En cuanto al mayor número de pulsaciones por minuto (83), lo obtuvo durante la campaña de Peña Nieto. Por otra parte, la mayor actividad electrodérmica en la participante se situó al final de la campaña de Quadri con 200° F; mientras que durante la campaña de López Obrador las respuestas variaron entre los 30° F y 100° F. Es posible que la actividad electrodérmica que tuvo esta participante al final de la campaña de Quadri, se deba al último *spot* de la campaña del candidato (un video musical). Esto fue algo que lo diferenció del resto las campañas.

Gráfica 5.1.7 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

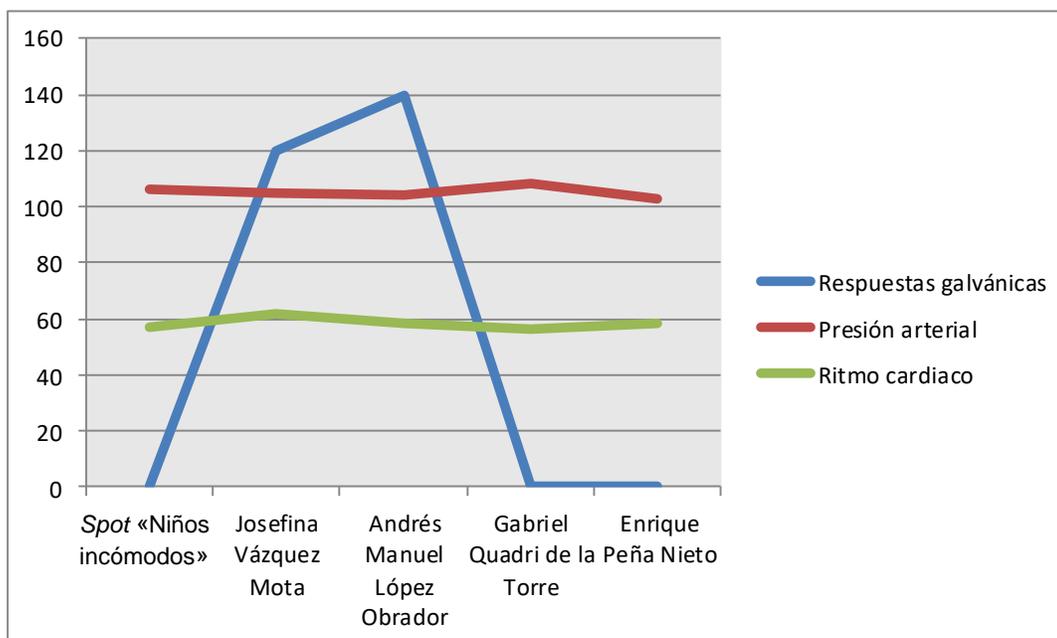


Tabla 5.1.7 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	106/58 mmHg	57
Josefina Vázquez Mota	120° F	105/60 mmHg	62
Andrés Manuel López Obrador	140° F	104/60 mmHg	58
Gabriel Quadri de la Torre	0	108/60 mmHg	56
Enrique Peña Nieto	0	103/60 mmHg	58

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.7:

Estos son los resultados de una mujer de 33 años de edad. El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 9:57 a.m. a 11:08 a.m. El nivel más alto de la presión arterial (108/60 mmHg) lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Gabriel Quadri de la Torre). Mientras, el mayor número de pulsaciones por minuto (62) lo reflejó al final de la campaña de Josefina Vázquez Mota. Por otro lado, la mayor actividad electrodérmica en la participante se encontró al final de la campaña de Josefina Vázquez Mota y al inicio de la campaña de López Obrador (entre los 120° F y 140° F). Sin embargo, a pesar de que la gráfica no lo registra –ya que esta solo registra lo que se reflejó al inicio y al final de la campaña de cada candidato–, durante el transcurso de la campaña de Quadri sus respuestas de conductancia dérmica variaron entre los 180° F y 200° F.

Gráfica 5.1.8 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

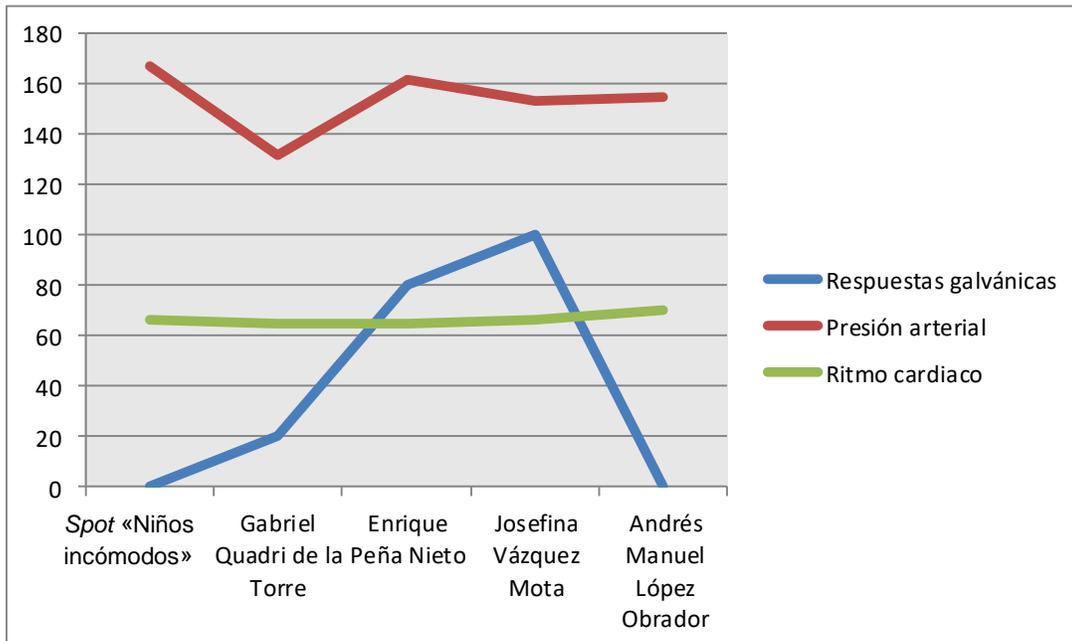


Tabla 5.1.8 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
<i>Spot</i> «Niños incómodos»	0	167/87 mmHg	66
Gabriel Quadri de la Torre	20° F	132/78 mmHg	65
Enrique Peña Nieto	80° F	162/94 mmHg	65
Josefina Vázquez Mota	100° F	153/94 mmHg	66
Andrés Manuel López Obrador	0	155/83 mmHg	70

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.8:

Estos son los resultados de un hombre de 56 años de edad. El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 11:49 a.m. a 12:59 p.m. El nivel más alto de la presión arterial (167/87 mmHg) lo reflejó durante el *spot* de los «Niños incómodos». No obstante, el nivel más alto de la presión arterial durante la invasión publicitaria de los cuatro candidatos fue de 162/94 mmHg, y lo reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Revolucionario Institucional). Mientras que, el mayor número de pulsaciones por minuto (70) lo obtuvo al inicio de la campaña de López Obrador.

Por otro lado, la mayor actividad electrodérmica en el participante fue de 100° F durante la campaña de Vázquez Mota. Sin embargo, durante la campaña de Peña Nieto sus respuestas de conductancia dérmica llegaron a los 200° F; al ver los *spots* en los que Peña Nieto muestra lo que hizo como gobernador del Estado de México, y durante el *spot* en el que está llorando. Una observación importante: es que el participante estuvo a punto de llorar, mientras veía el *spot* en el que Peña Nieto recuerda a su padre y llora.

Gráfica 5.1.9 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

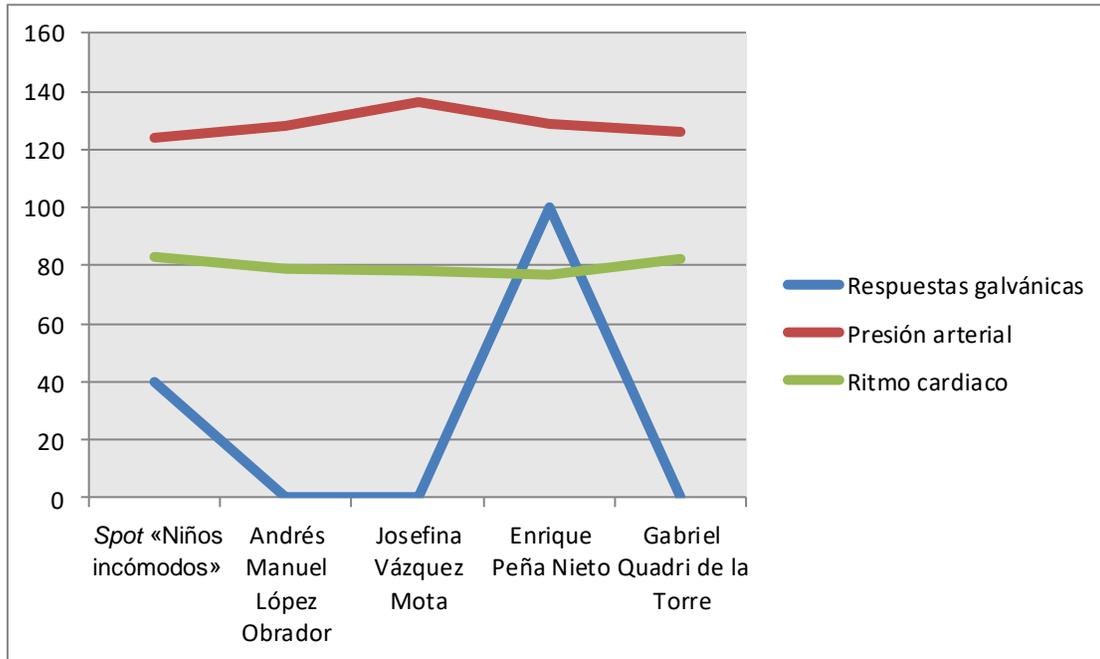


Tabla 5.1.9 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	40° F	124/81 mmHg	83
Andrés Manuel López Obrador	0	128/62 mmHg	79
Josefina Vázquez Mota	0	136/66 mmHg	78
Enrique Peña Nieto	100° F	129/66 mmHg	77
Gabriel Quadri de la Torre	0	126/68 mmHg	82

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.1.9:

Estos son los resultados de una mujer de 73 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipotiroidismo y artritis reumatoide. Además, de que utiliza espejuelos. Actualmente, toma *Ibuprofeno* para la artritis y *Levothyroxine* para el hipotiroidismo.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 4:22 p.m. a 5:30 p.m. El nivel más alto de la presión arterial (136/66 mmHg) lo reflejó durante la campaña de la candidata por la que votó (Josefina Vázquez Mota). Por su parte, el mayor número pulsaciones por minuto (83) lo reflejó durante el *spot* de los «Niños incómodos»; mientras que su mayor actividad electrodérmica (100° F) se encontró al inicio de la campaña política de Peña Nieto.

Sin embargo, existe una variable. Mientras, se le monitoreaba la presión arterial y el ritmo cardíaco (al inicio de la campaña de Quadri), el tensiómetro sufrió una descompensación al lanzar números exorbitantes; por lo que, hubo que tomarle la presión arterial y el pulso nuevamente. Obteniendo resultados de 126/68 mmHg para la presión arterial y de 82 pulsaciones por minuto.

## 5.2 Participantes cuyo mayor número de pulsaciones por minuto se reflejó durante la campaña del candidato por el que votaron

Gráfica 5.2.1 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

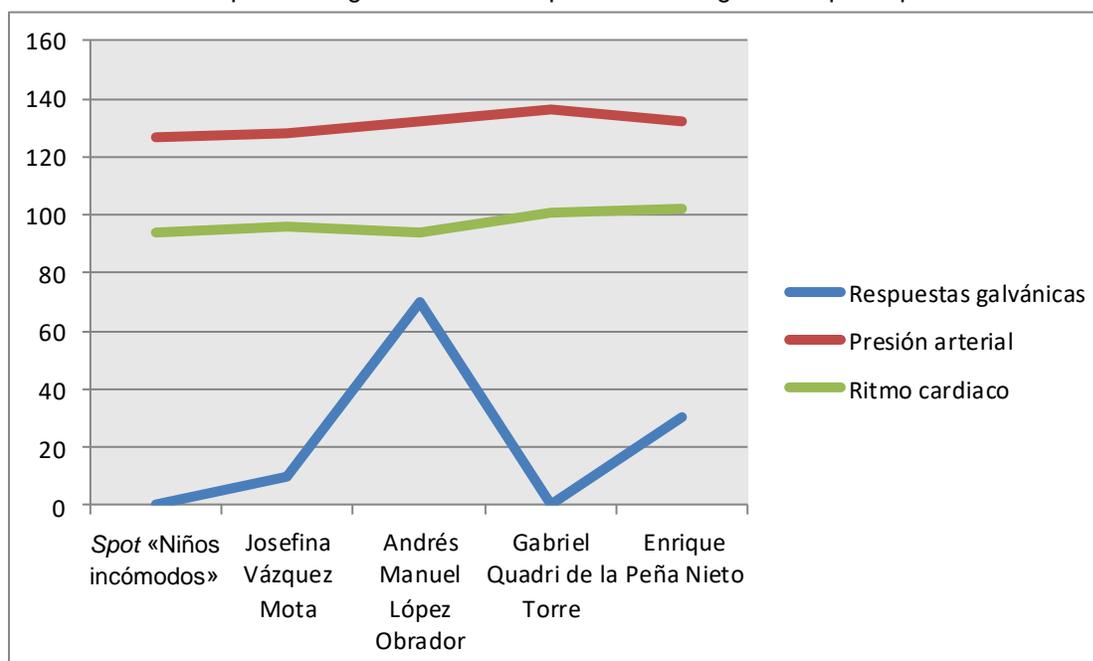


Tabla 5.2.1 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	127/76 mmHg	94
Josefina Vázquez Mota	10° F	128/76 mmHg	96
Andrés Manuel López Obrador	70° F	132/76 mmHg	94
Gabriel Quadri de la Torre	0	136/76 mmHg	101
Enrique Peña Nieto	30° F	132/76 mmHg	102

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.2.1:

Estos son los resultados de una mujer de 20 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipotiroidismo y sobrepeso. Actualmente, toma *Levothyroxine* para el hipotiroidismo.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 2:37 p.m. a 3:47 p.m. El mayor número de pulsaciones por minuto en la participante (102) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Revolucionario Institucional). En cuanto al nivel más alto de la presión arterial, este fue de 136/76 mmHg al final de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre y de 132/76 mmHg al inicio de la campaña de Peña Nieto y López Obrador. Por otro lado, la mayor actividad electrodérmica en la participante (70° F) se reflejó durante la campaña de Andrés Manuel López Obrador. Sin embargo, a pesar de que la gráfica no lo registra –ya que esta solo registra lo que se reflejó al inicio y al final durante la campaña de cada candidato–, las respuestas de conductancia dérmica de la participante llegaron a los 120° F durante la campaña de Peña Nieto.

Gráfica 5.2.2 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

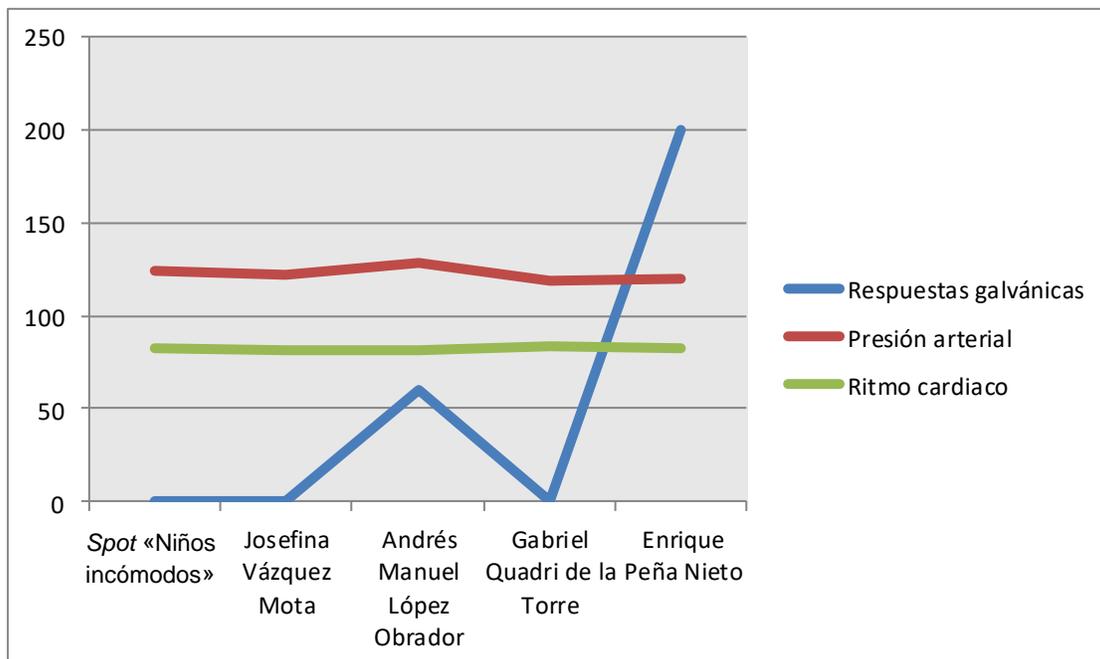


Tabla 5.2.2 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	124/62 mmHg	83
Josefina Vázquez Mota	0	122/62 mmHg	82
Andrés Manuel López Obrador	60° F	129/62 mmHg	82
Gabriel Quadri de la Torre	0	119/62 mmHg	84
Enrique Peña Nieto	20° F	120/62 mmHg	83

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.2.2:

Estos son los resultados de un hombre de 46 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipertensión, hipotiroidismo, triglicéridos y sobrepeso. Además, de que utiliza espejuelos. Actualmente, toma medicamentos como *Diovan* para la alta presión y otros medicamentos para los triglicéridos, los cuales no especificó.

El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 4:00 p.m. a 5:11 p.m. El mayor número de pulsaciones por minuto en el participante (84) se reflejó durante la campaña del candidato por el que votó (Gabriel Quadri). Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (129/62 mmHg) y la mayor actividad electrodérmica (60° F) en el participante se reflejaron durante la campaña de López Obrador. Sin embargo, puede que estas respuestas se deban al ruido que hubo. Cuando se menciona la palabra «ruido», se hace referencia a las constantes interrupciones que hubo tras la presencia de un tercero (la hija del participante). La presencia de un distractor es un factor totalmente válido y candidato para que haya una alteración en la actividad electrodérmica del participante, al ser interrumpido durante una prueba que requiere de mucha atención.

### 5.3 Participantes cuya mayor actividad electrodérmica se reflejó durante la campaña del candidato por el que votaron

Gráfica 5.3.1 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

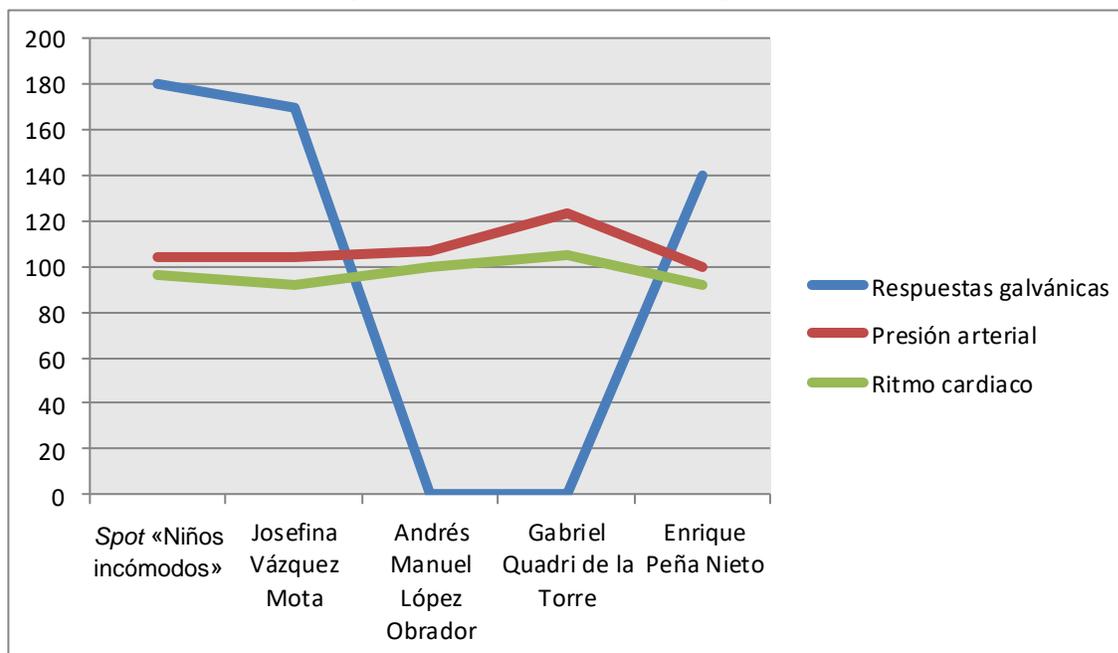


Tabla 5.3.1 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	180° F	104/62 mmHg	96
Josefina Vázquez Mota	170° F	104/62 mmHg	92
Andrés Manuel López Obrador	0	107/76 mmHg	100
Gabriel Quadri de la Torre	0	123/75 mmHg	105
Enrique Peña Nieto	140° F	100/66 mmHg	102

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.1:

Estos son los resultados de una mujer de 19 años de edad. Algunas variables a considerar son que se encuentra tomando *Azithromycin*, *Nasonex* y *Loratadine* para la congestión nasal y la infección de garganta.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 11:25 a.m. a 12:34 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (170° F) se reflejó durante la campaña de la candidata por la que votó (Josefina Vázquez Mota). Por otro lado, el mayor número de pulsaciones por minuto (105) se encontró al inicio de la campaña de Quadri; mientras que el nivel más alto de la presión arterial (123/75 mmHg) se reflejó al final de la campaña de Gabriel Quadri. No obstante, como se mencionó anteriormente, esto se pudo haber debido al último *spot* de la campaña política de Gabriel Quadri.

Una observación importante fue que al inicio de la prueba, se pudo percibir la impresión de la participante por las propuestas (en el tema de educación) ofrecidas por Josefina Vázquez Mota.

Gráfica 5.3.2 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

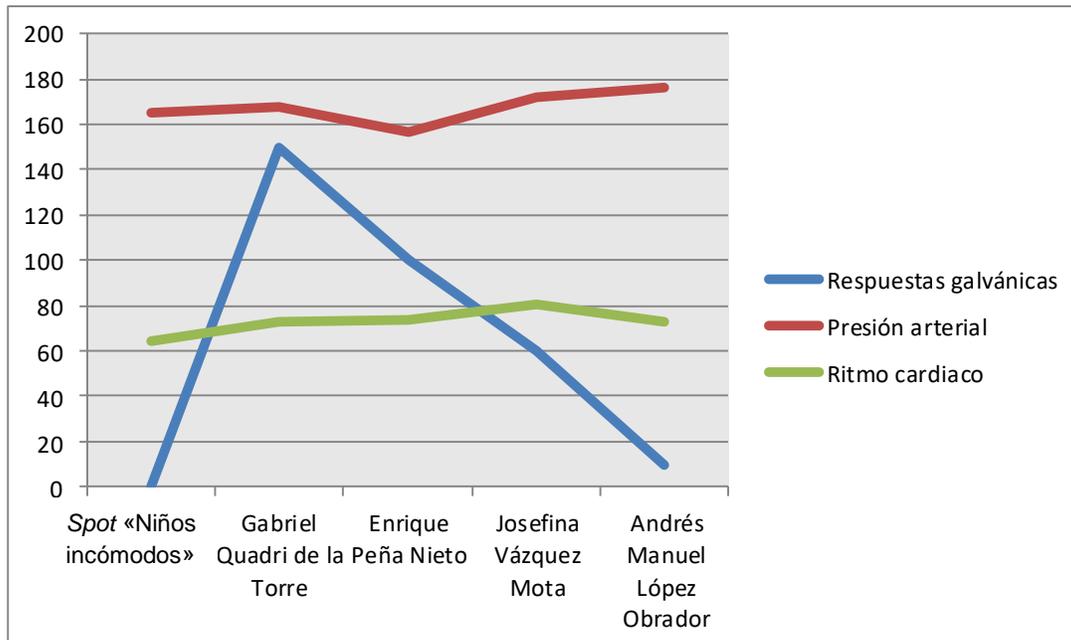


Tabla 5.3.2 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	165/68 mmHg	64
Gabriel Quadri de la Torre	160° F	168/68 mmHg	73
Enrique Peña Nieto	100° F	157/72 mmHg	74
Josefina Vázquez Mota	60° F	172/134 mmHg	81
Andrés Manuel López Obrador	10 ° F	176/62 mmHg	73

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.2:

Estos son los resultados de una mujer de 83 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de taquicardia, diabetes, osteoporosis e hipertensión. Además, de que utiliza espejuelos. Actualmente, toma medicamentos como *Enalapril* y *Nifedipine* para la alta presión, *Atenolol* para la taquicardia, *Alendronate* para la osteoporosis y utiliza *Humulin N* y *R* como insulina para la diabetes.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 2:40 p.m. a 3:48 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (varía entre los 100° F y 160° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que votó (Gabriel Quadri). Le hizo saber al investigador, que todo lo que tiene que ver con México y con los niños le emociona mucho; incluso, se pudo percibir que estaba llorando. Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (176/62 mmHg) se reflejó al final de la campaña de López Obrador; mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (81) se encontró al inicio de la campaña de Josefina Vázquez Mota.

Gráfica 5.3.3 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

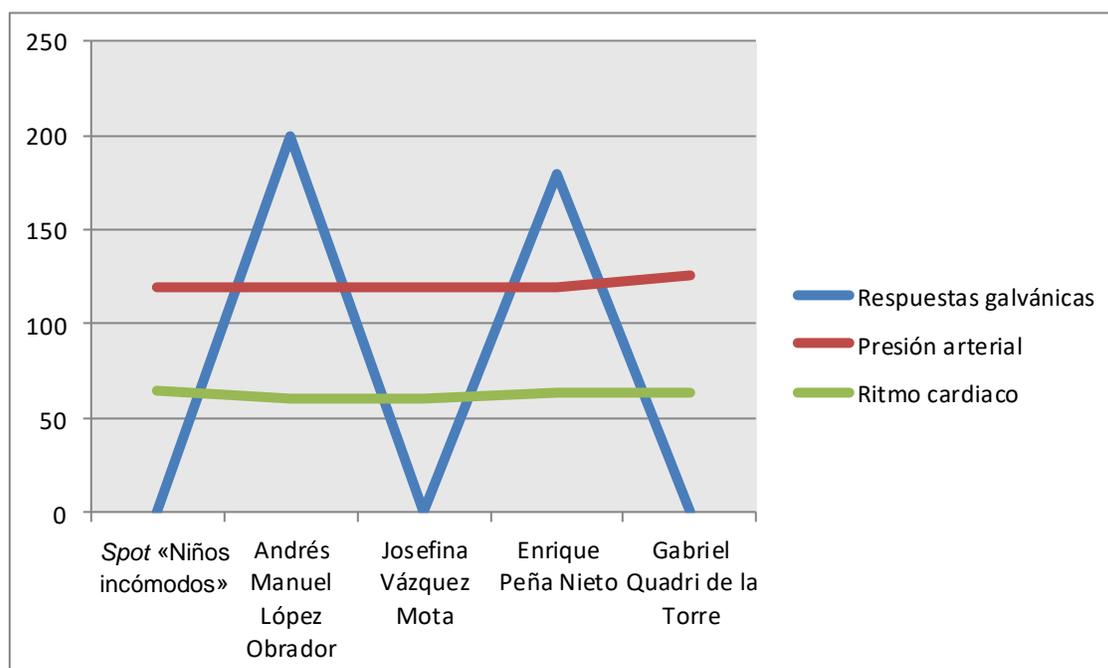


Tabla 5.3.3 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	119/56 mmHg	65
Andrés Manuel López Obrador	200° F	119/53 mmHg	60
Josefina Vázquez Mota	0	119/59 mmHg	60
Enrique Peña Nieto	180° F	119/62 mmHg	64
Gabriel Quadri de la Torre	0	126/64 mmHg	64

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.3:

Estos son los resultados de un hombre de 26 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de hipoglucemia y tiene problemas de visión (no ve muy bien de cerca).

El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 12:57 p.m. a 2:06 p.m. La mayor actividad electrodérmica en el participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Partido de la Revolución Democrática). Por su parte, el nivel más alto de la presión arterial (126/64 mmHg) lo obtuvo al final de la campaña política de Gabriel Quadri de la Torre; mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (64) coincidió al inicio y final de la campaña política de Peña Nieto y al final de la campaña de Quadri.

Gráfica 5.3.4 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

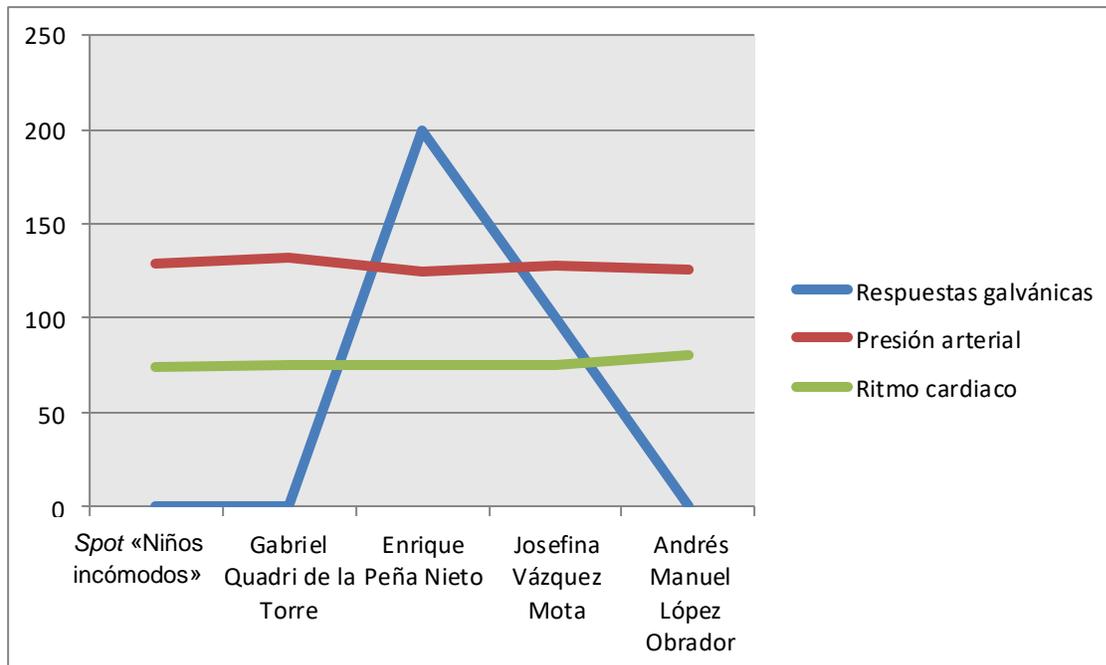


Tabla 5.3.4 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	129/62 mmHg	74
Gabriel Quadri de la Torre	0	132/62 mmHg	75
Enrique Peña Nieto	200° F	125/62 mmHg	75
Josefina Vázquez Mota	100° F	128/62 mmHg	75
Andrés Manuel López Obrador	0	126/63 mmHg	80

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.4:

Estos son los resultados de un hombre de 19 años de edad. El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 12:40 p.m. a 1:48 p.m. La mayor actividad electrodérmica en el participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Revolucionario Institucional). Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (132/62 mmHg) se reflejó al inicio de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre; mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (80) lo obtuvo al final de la campaña de Andrés Manuel López Obrador.

Gráfica 5.3.5 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

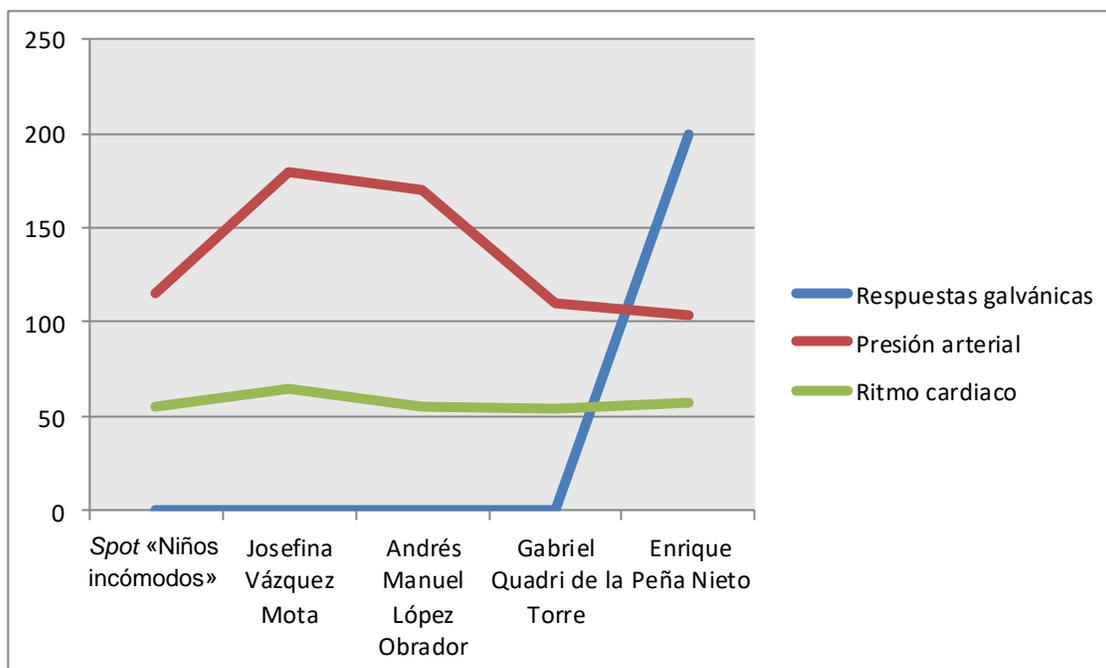


Tabla 5.3.5 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	115/66 mmHg	55
Josefina Vázquez Mota	0	180/68 mmHg	65
Andrés Manuel López Obrador	0	170/66 mmHg	55
Gabriel Quadri de la Torre	0	110/66 mmHg	54
Enrique Peña Nieto	200° F	104/60 mmHg	57

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.5:

Estos son los resultados de una mujer de 48 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de migraña y problemas de circulación. Mensualmente se inyecta 60mg de *Toradol* para la migraña.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 4:05 p.m. a 5:16 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Revolucionario Institucional). En la parte del *spot* en que Peña Nieto llora, sus respuestas de conductancia dérmica sobrepasan los 200° F. Según los comentarios de la participante, consideró al candidato como un hombre sensible (refiriéndose, específicamente, a dicho *spot*). Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (180/68 mmHg) y el mayor número de pulsaciones por minuto (65) se reflejaron al final de la campaña de Josefina Vázquez Mota.

Un dato curioso fue que el médico de dicha participante sospecha la posibilidad de que padezca de hipertensión, pero esta se rehusaba a creerlo hasta que se le realizó la prueba. Ya que se le pudo demostrar que ante ciertos estímulos emocionalmente competentes, sin ninguna dificultad aumenta su nivel de la presión arterial. En la hoja de comentarios, escribió textualmente: «Sorprendida al final, en que pude ver signos registrados de mis emociones [...] que en lo personal revelaron y confirmaron una hipertensión de tipo emocional, la cual mi médico sospechaba».

Gráfica 5.3.6 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

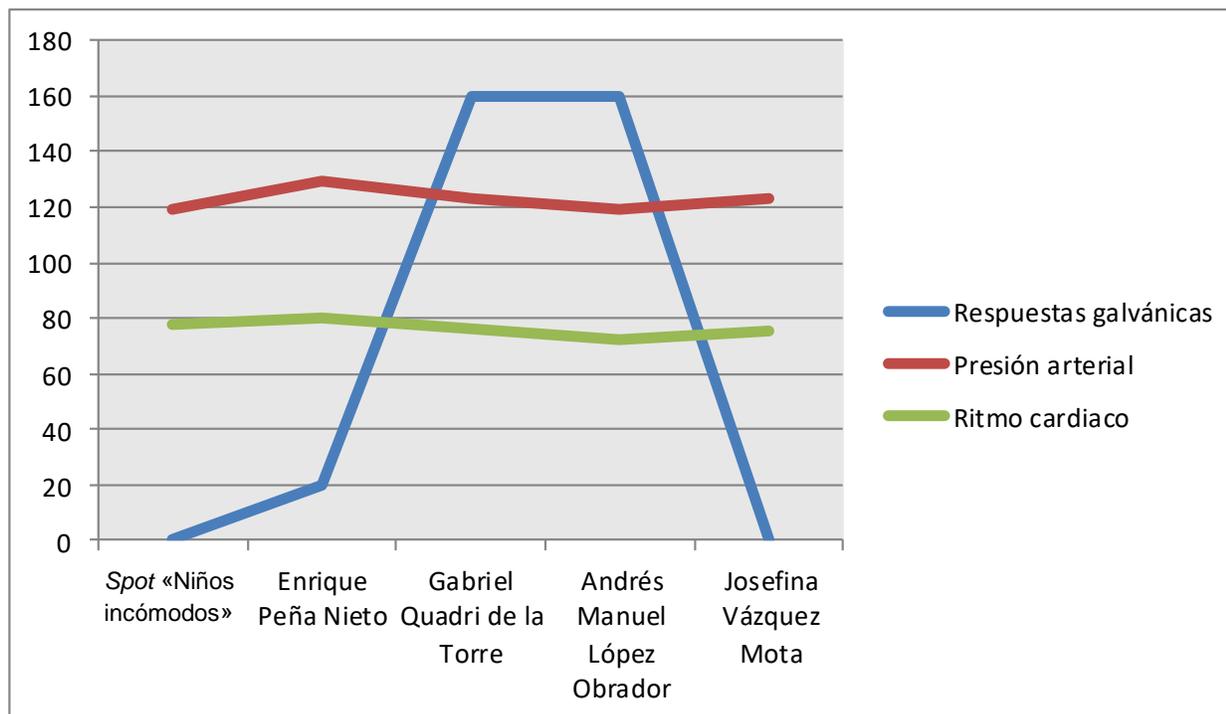


Tabla 5.3.6 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	119/66 mmHg	78
Enrique Peña Nieto	20° F	129/71 mmHg	80
Gabriel Quadri de la Torre	160° F	123/72 mmHg	76
Andrés Manuel López Obrador	160° F	119/71 mmHg	73
Josefina Vázquez Mota	0	123/64 mmHg	75

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.6:

Estos son los resultados de un hombre de 21 años de edad. Una variable a considerar es que se encuentra tomando medicamentos para la congestión, pero no supo especificarlos.

El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 12:56 p.m. a 2:05 p.m. La mayor actividad electrodérmica en el participante (160° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Partido de la Revolución Democrática). También presenta la misma respuesta de conductancia dérmica al final de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre; sin embargo, existe la variable de que el participante se haya movido demasiado y esto haya provocado una alteración en los resultados. Por último, el nivel más alto de la presión arterial (129/71 mmHg) y el mayor número de pulsaciones por minuto (80) se encontraron durante la campaña política de Enrique Peña Nieto.

Gráfica 5.3.7 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

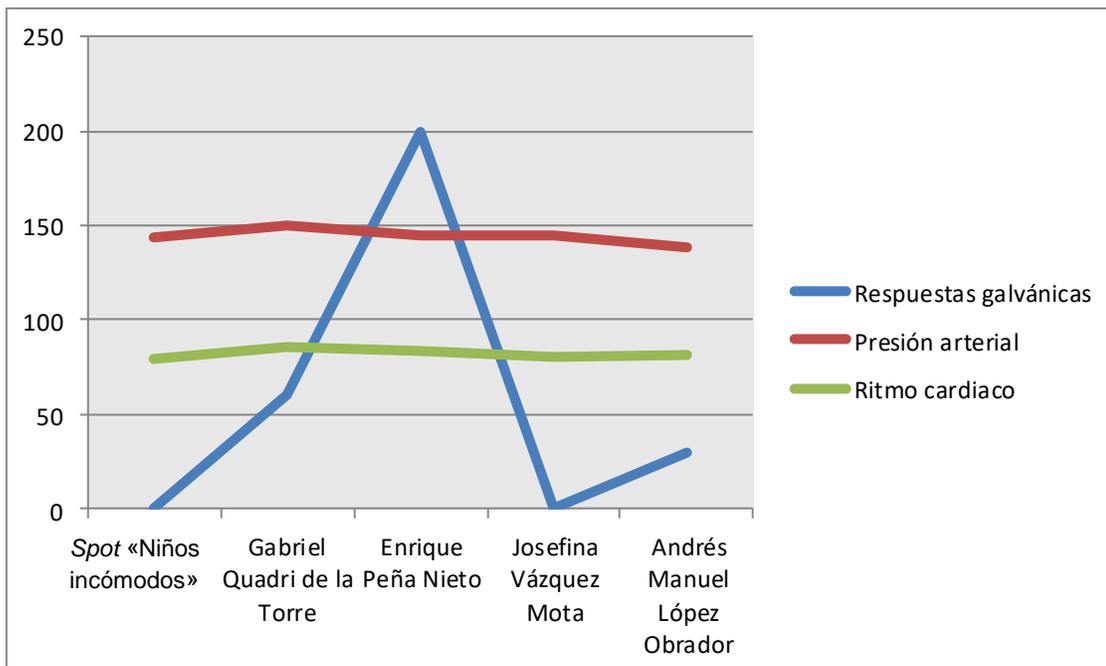


Tabla 5.3.7 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	144/26 mmHg	79
Gabriel Quadri de la Torre	60° F	150/72 mmHg	86
Enrique Peña Nieto	200° F	145/75 mmHg	84
Josefina Vázquez Mota	0	145/70 mmHg	80
Andrés Manuel López Obrador	30° F	139/77 mmHg	81

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.7:

Estos son los resultados de una mujer de 53 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de fatiga, miopía y astigmatismo. Actualmente, se encuentra tomando *Mucinex* para la congestión nasal.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 4:54 p.m. a 6:05 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Verde Ecologista de México). En esta participante, al llegar a la etapa de la campaña política del Partido Verde, no tan solo sus respuestas de conductancia dérmica llegaron a los 200° F, sino que comenzó a hiperventilarse. Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (150/72 mmHg) y el mayor número de pulsaciones por minuto (86), como en otros casos anteriormente explicados, se reflejaron al final de la campaña política de Gabriel Quadri de la Torre.

Gráfica 5.3.8 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

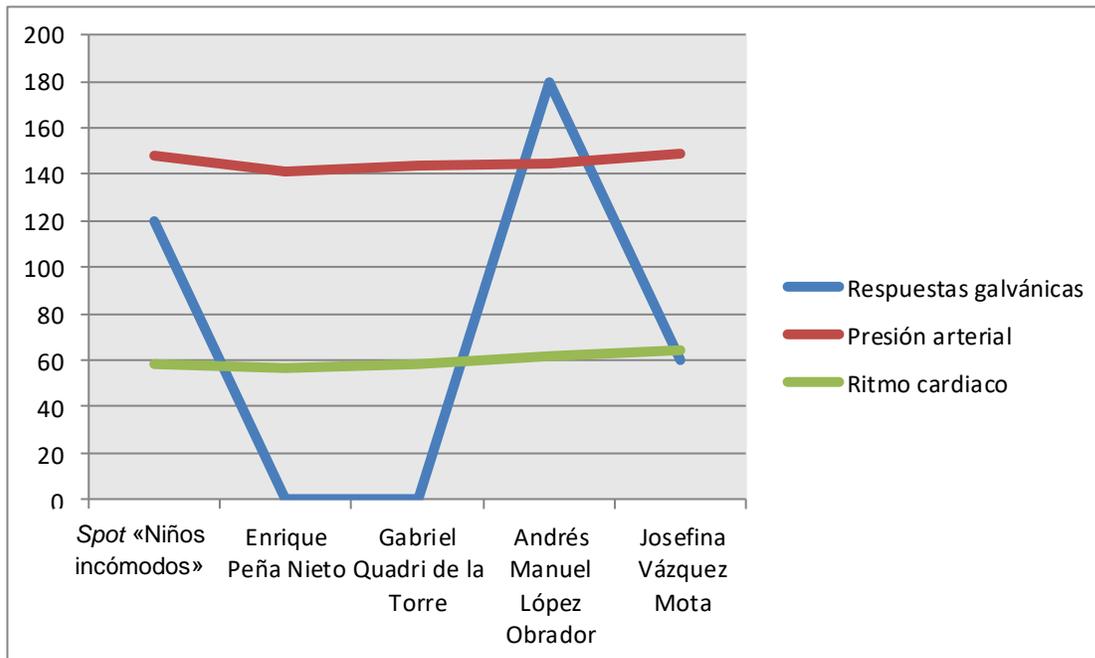


Tabla 5.3.8 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	120° F	148/78 mmHg	58
Enrique Peña Nieto	0	141/76 mmHg	57
Gabriel Quadri de la Torre	0	144/76 mmHg	58
Andrés Manuel López Obrador	180° F	145/75 mmHg	63
Josefina Vázquez Mota	60° F	149/77 mmHg	64

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.8:

Estos son los resultados de un hombre de 49 años de edad. Algunas variables a considerar son que sufre de frecuentes dolores de cabeza y ansiedad. Actualmente, toma *Melatonina* para conciliar el sueño.

El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 5:55 p.m. a 7:05 p.m. En este participante existe una variable: es el único de los veinticinco participantes que tenía conocimiento sobre los candidatos y los partidos políticos en México, antes de realizar la prueba. A pesar de que la mayor actividad electrodérmica en el participante (180° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Movimiento Ciudadano), este tenía conocimiento de que Peña Nieto es el actual presidente de México y de cuál ha sido su desempeño durante sus primeros años en el poder. Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (149/77 mmHg) y el mayor número de pulsaciones por minuto (64) se reflejaron al inicio y final de la campaña de Vázquez Mota; sin embargo, mientras veía la campaña de la candidata, hubo ruido. En esta ocasión, se trató un bullicio que pudo hacer que el participante no se concentrará en la prueba. Por lo que, pudo haber provocado una alteración en sus respuestas.

Gráfica 5.3.9 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

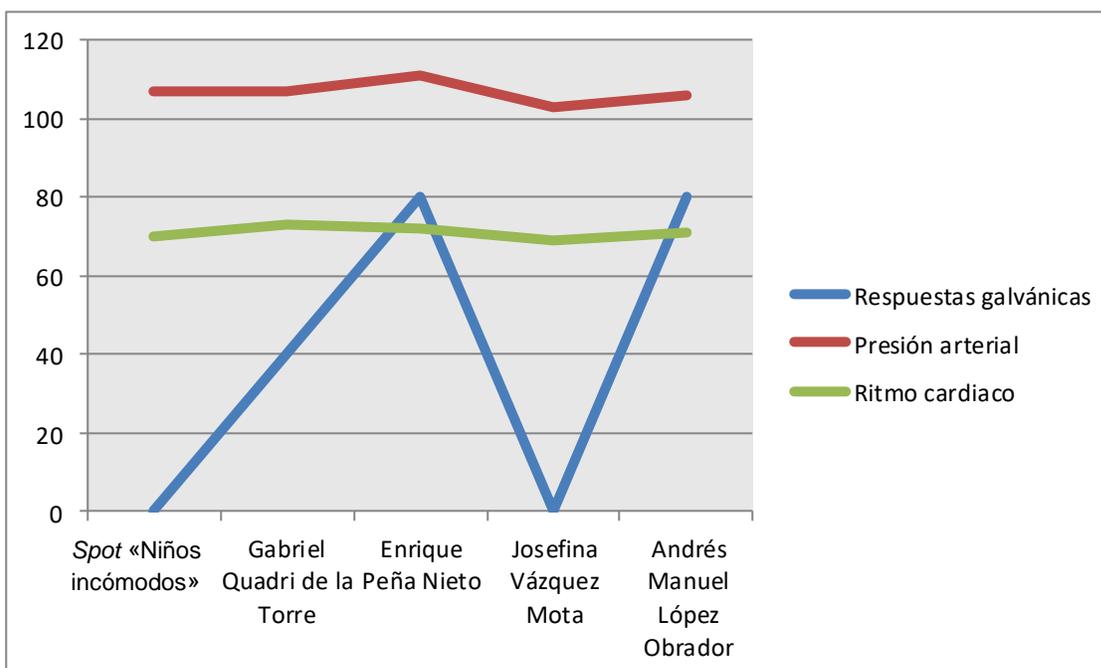


Tabla 5.3.9 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	107/66 mmHg	70
Gabriel Quadri de la Torre	40° F	107/64 mmHg	73
Enrique Peña Nieto	80° F	111/60 mmHg	72
Josefina Vázquez Mota	0	103/60 mmHg	69
Andrés Manuel López Obrador	80° F	106/65 mmHg	71

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.9:

Estos son los resultados de una mujer de 19 años de edad. Una variable a considerar es que padece de miopía.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 6:39 p.m. a 7:49 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (80° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Movimiento Ciudadano) y al final de la campaña de Enrique Peña Nieto. Durante la campaña de López Obrador, sus respuestas de conductancia dérmica llegaron en tres ocasiones a los 200° F. Por otra parte, el nivel más alto de la presión arterial (111/60 mmHg) se reflejó al inicio de la campaña de Peña Nieto; mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (73) lo obtuvo al final de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre.

Gráfica 5.3.10 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

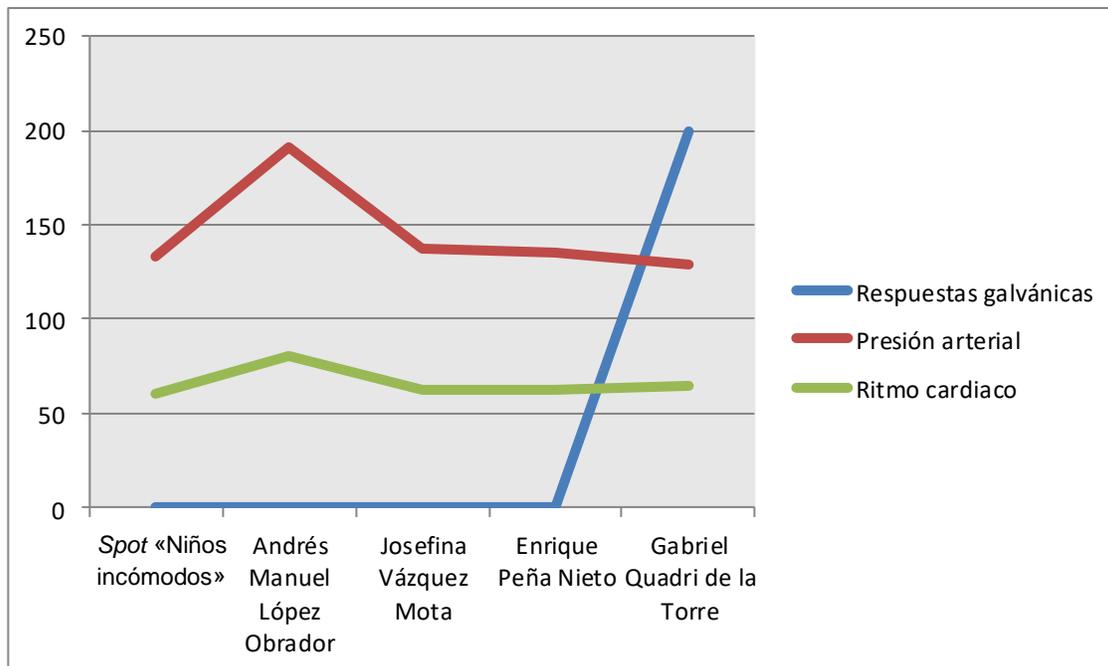


Tabla 5.3.10 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	133/72 mmHg	60
Andrés Manuel López Obrador	0	191/122 mmHg	80
Josefina Vázquez Mota	0	137/76 mmHg	63
Enrique Peña Nieto	0	135/82 mmHg	63
Gabriel Quadri de la Torre	200° F	129/66 mmHg	65

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.10:

Estos son los resultados de un hombre de 50 años de edad. Una variable a considerar es que padece de un desorden de estrés *postraumático (PTSD)*, por sus siglas en inglés.

El tiempo que estuvo expuesto a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 8:20 a.m. a 9:27 a.m. La mayor actividad electrodérmica en el participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Gabriel Quadri). Durante casi toda la prueba, con pequeñas excepciones como al final de la campaña política de Quadri, sus respuestas de conductancia dérmica se mantuvieron bajo cero (sin ningún grado estrés o excitación).

Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (191/122 mmHg) y el mayor número de pulsaciones por minuto (80) se reflejaron al final de la campaña de López Obrador. Sin embargo, tiene como variable la posibilidad de que el tensiómetro haya sufrido alguna descompensación y no haya arrojado los resultados correctos, como ocurrió en la prueba esquematizada en la gráfica y tabla 5.1.9.

Gráfica 5.3.11 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

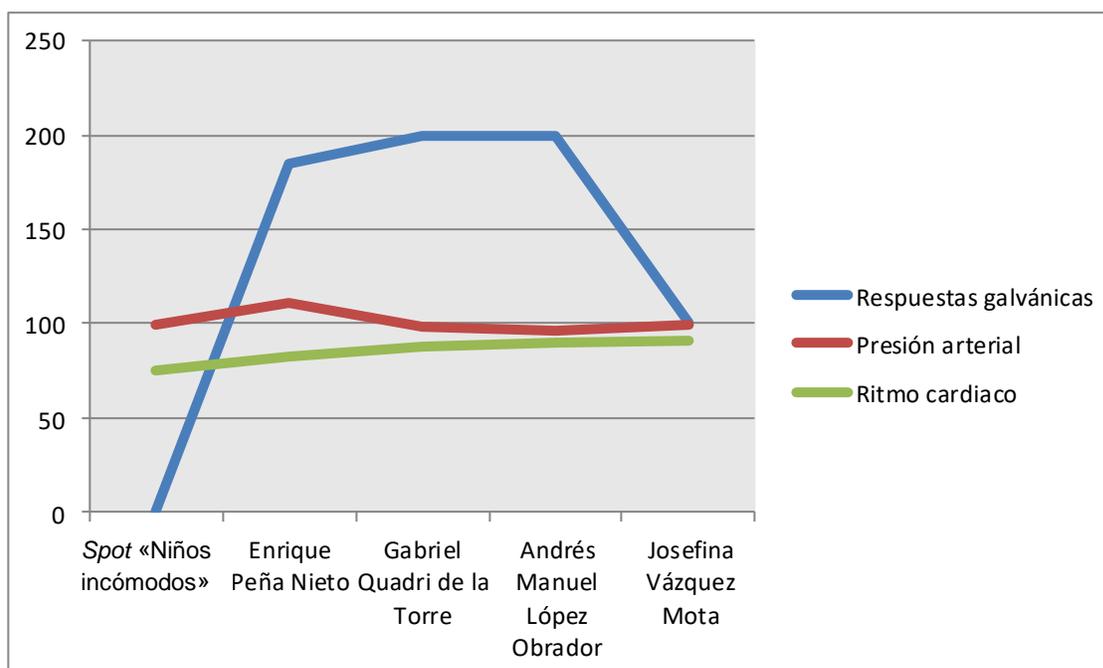


Tabla 5.3.11 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	99/62 mmHg	75
Enrique Peña Nieto	185° F	111/64 mmHg	83
Gabriel Quadri de la Torre	100° F	98/60 mmHg	88
Andrés Manuel López Obrador	200° F	96/62 mmHg	90
Josefina Vázquez Mota	100° F	99/62 mmHg	91

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.11:

Estos son los resultados de una mujer de 18 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de asma, miopía, astigmatismo y escoliosis.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 12:42 p.m. a 1:51 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que voto (Andrés Manuel López Obrador/ Partido de la Revolución Democrática). Esta misma respuesta de conductancia dérmica se reflejó al inicio de la campaña de Gabriel Quadri de la Torre; sin embargo, durante la misma disminuyó a cero. Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (111/64 mmHg) aparece al final de la campaña de Peña Nieto (candidato por el que la participante –según le hizo saber al experimentador– se sintió atraída, hasta que se decepcionó al ver la campaña negativa que hizo Josefina Vázquez Mota en su contra); mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (91) lo obtuvo al inicio de la campaña de Vázquez Mota.

Los resultados en cuanto a su nivel más alto de la presión arterial pudieron haber sido otros. Sin embargo, durante el monitoreo de la presión arterial y el ritmo cardíaco (al inicio de la campaña de López Obrador) hubo seis minutos de diferencia desde el momento en que se le monitorea la actividad electrodérmica hasta que se le toma la presión arterial y el pulso. Por lo que, cabe la posibilidad de que la presión arterial y el pulso hayan podido reflejar números más altos a 96/62 mmHg y 90 pulsaciones por minuto durante la campaña de López Obrador.

Gráfica 5.3.12 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

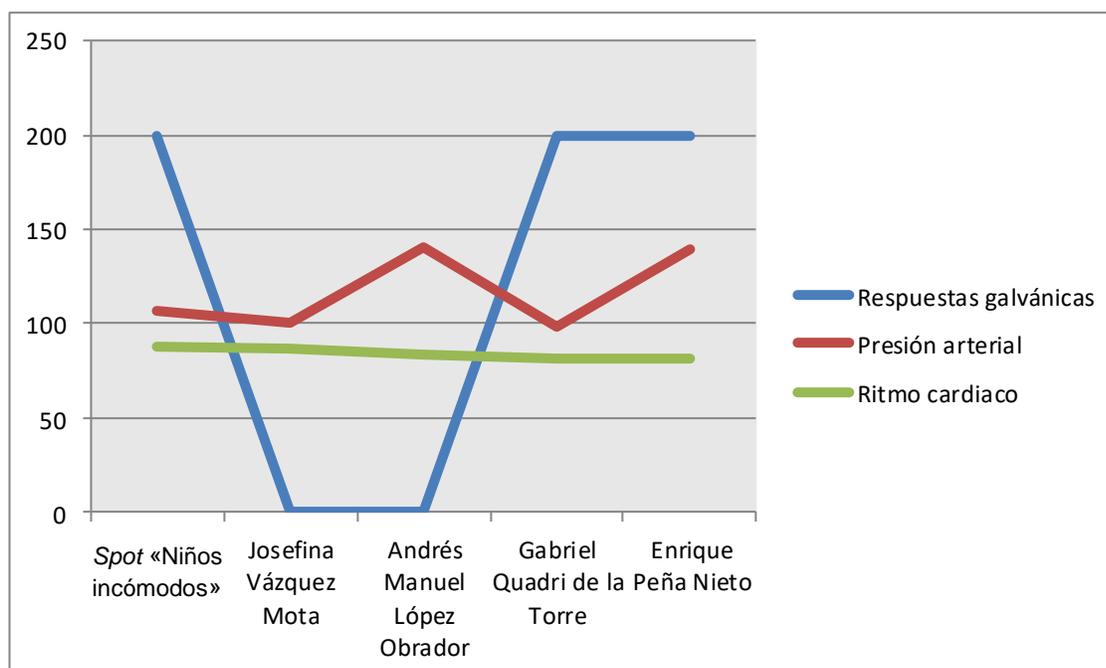


Tabla 5.3.12 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	200° F	107/70 mmHg	88
Josefina Vázquez Mota	0	100/60 mmHg	87
Andrés Manuel López Obrador	0	141/103 mmHg	84
Gabriel Quadri de la Torre	200° F	98/62 mmHg	82
Enrique Peña Nieto	200° F	140/106 mmHg	81

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.3.12:

Estos son los resultados de una mujer de 19 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de miopía y astigmatismo.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 2:36 p.m. a 3:45 p.m. La mayor actividad electrodérmica en la participante (200° F) se reflejó durante la campaña del candidato por el que votó (Gabriel Quadri de la Torre) y al inicio de la campaña de Enrique Peña Nieto. Durante la campaña de Quadri sus respuestas de conductancia dérmica variaban; sin embargo, terminaban subiendo a los 200° F. Por otro lado, el nivel más alto de la presión arterial (141/103 mmHg) se reflejó al inicio de la campaña de Andrés Manuel López Obrador; mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (87) lo obtuvo durante la campaña política de Josefina Vázquez Mota.

#### 5.4 Participante al que se le puede justificar su decisión electoral, a través de su presión arterial, ritmo cardíaco y actividad electrodérmica

Gráfica 5.4.1 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

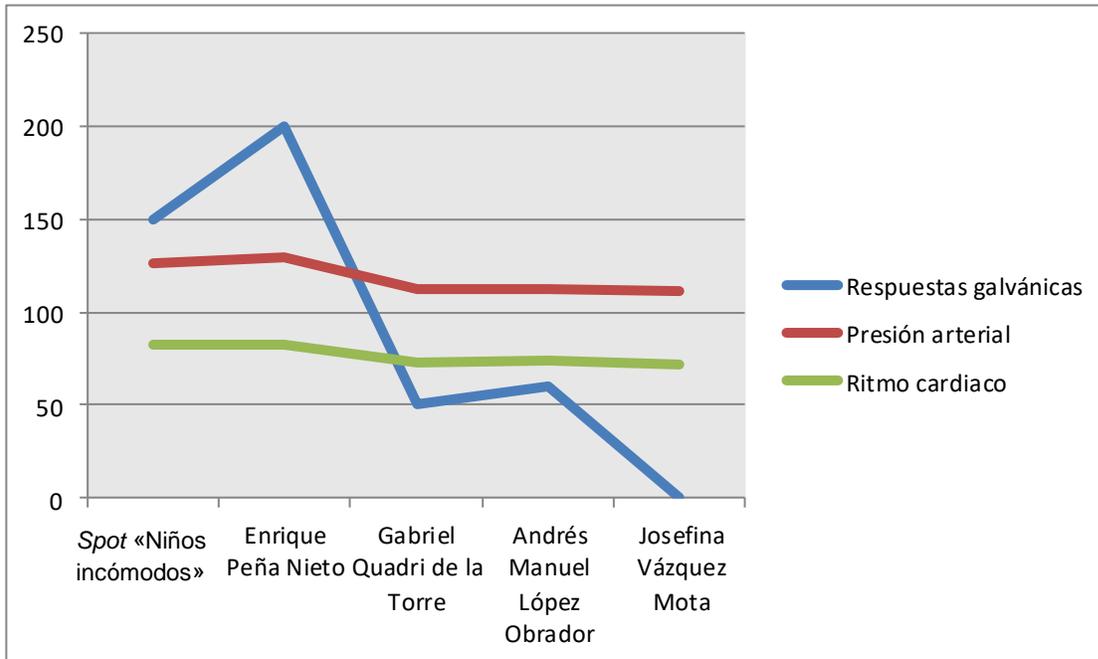


Tabla 5.4.1 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los spots	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	150° F	126/72 mmHg	83
Enrique Peña Nieto	200° F	130/76 mmHg	83
Gabriel Quadri de la Torre	50° F	112/76 mmHg	73
Andrés Manuel López Obrador	60° F	112/68 mmHg	74
Josefina Vázquez Mota	0	111/73 mmHg	72

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.4.1:

Estos son los resultados de una mujer de 57 años de edad. Algunas variables a considerar son que padece de artritis reumatoide y sordera del oído derecho. Actualmente, toma *Humira* para la artritis reumatoide.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 8:14 a.m. a 9:26 a.m. El nivel más alto de la presión arterial (130/76 mmHg), el mayor número de pulsaciones por minuto (83) y la mayor actividad electrodérmica en la participante (200° F) se reflejaron durante la campaña del candidato por el que voto (Enrique Peña Nieto/ Partido Verde Ecologista de México). Solo el número de pulsaciones por minuto que obtuvo, mientras estaba expuesta al *spot* de los «Niños incómodos», coincidió con el número que obtuvo durante la campaña de Peña Nieto.

De todos los participantes, está en particular fue la más evidente de todos. A diferencia de los demás participantes, esta fue la menos en moverse; por lo que, evitó que los resultados reflejados sufrieran breves alteraciones.

## 5.5 Participante al que no se le puede justificar su decisión electoral, a través de su presión arterial, ritmo cardíaco o actividad electrodérmica

Gráfica 5.5.1 Interpretación gráfica de las respuestas fisiológicas del participante

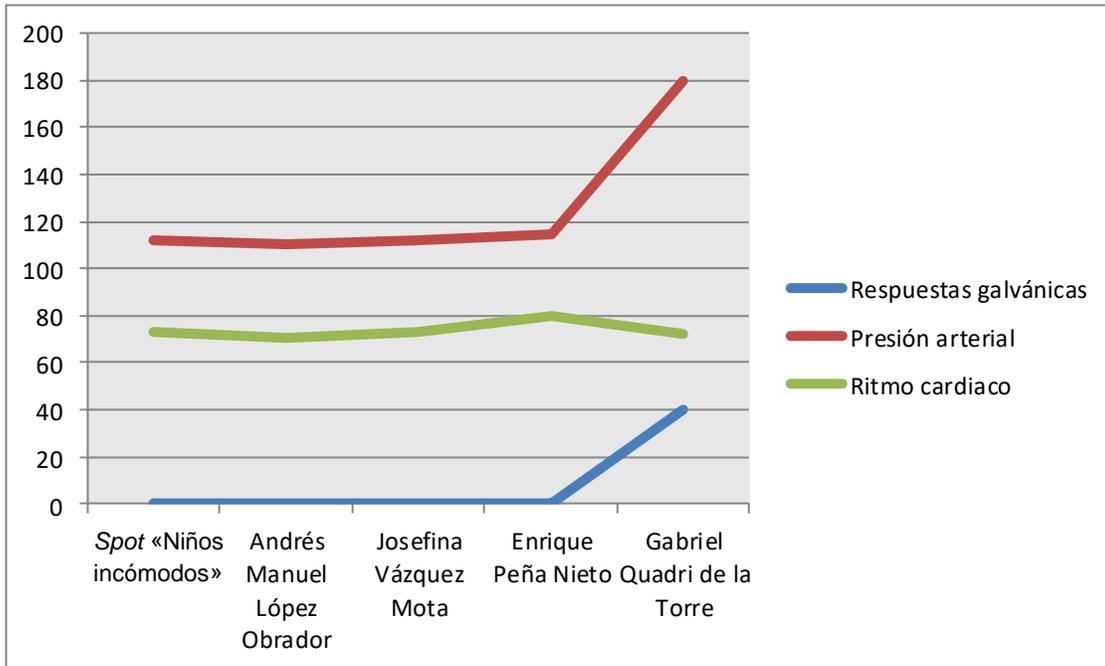


Tabla 5.5.1 Respuestas fisiológicas del participante

Orden en el que fueron presentados los <i>spots</i>	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco (pulsaciones por minuto)
Spot «Niños incómodos»	0	112/70 mmHg	73
Andrés Manuel López Obrador	0	110/66 mmHg	71
Josefina Vázquez Mota	0	112/68 mmHg	73
Enrique Peña Nieto	0	115/68 mmHg	80
Gabriel Quadri de la Torre	40° F	180/61 mmHg	72

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.5.1:

Estos son los resultados de una mujer de 19 años de edad. Una variable a considerar es que la participante utiliza espejuelos.

El tiempo que estuvo expuesta a las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México fue de 2:09 p.m. a 3:17 p.m. A diferencia del resto de los participantes, a este le fue difícil justificar o interpretar los motivos (en términos fisiológicos) por los que dio su voto a Andrés Manuel López Obrador/Partido de la Revolución Democrática. Ya que sus respuestas de conductancia dérmica se mantuvieron la mayor parte de la prueba bajo cero (sin ningún grado de estrés o excitación); mientras que, por su parte, el nivel más alto de la presión arterial y el mayor número de pulsaciones por minuto tampoco coincidieron con su decisión electoral.

El nivel más alto de la presión arterial fue de 180/61 durante la campaña de Gabriel Quadri de la Torre; mientras que el mayor número de pulsaciones por minuto (80) fue durante la campaña de Enrique Peña Nieto. En cuanto a la mayor actividad electrodérmica, esta fue de 40° F; sin embargo, fue disminuyendo gradualmente a cero durante la campaña de Gabriel Quadri de la Torre.

## 5.6 Cantidad de votos obtenidos por partido y por candidato

Gráfica 5.6.1 Interpretación gráfica de los votos obtenidos por candidato, según las respuestas fisiológicas de los participantes

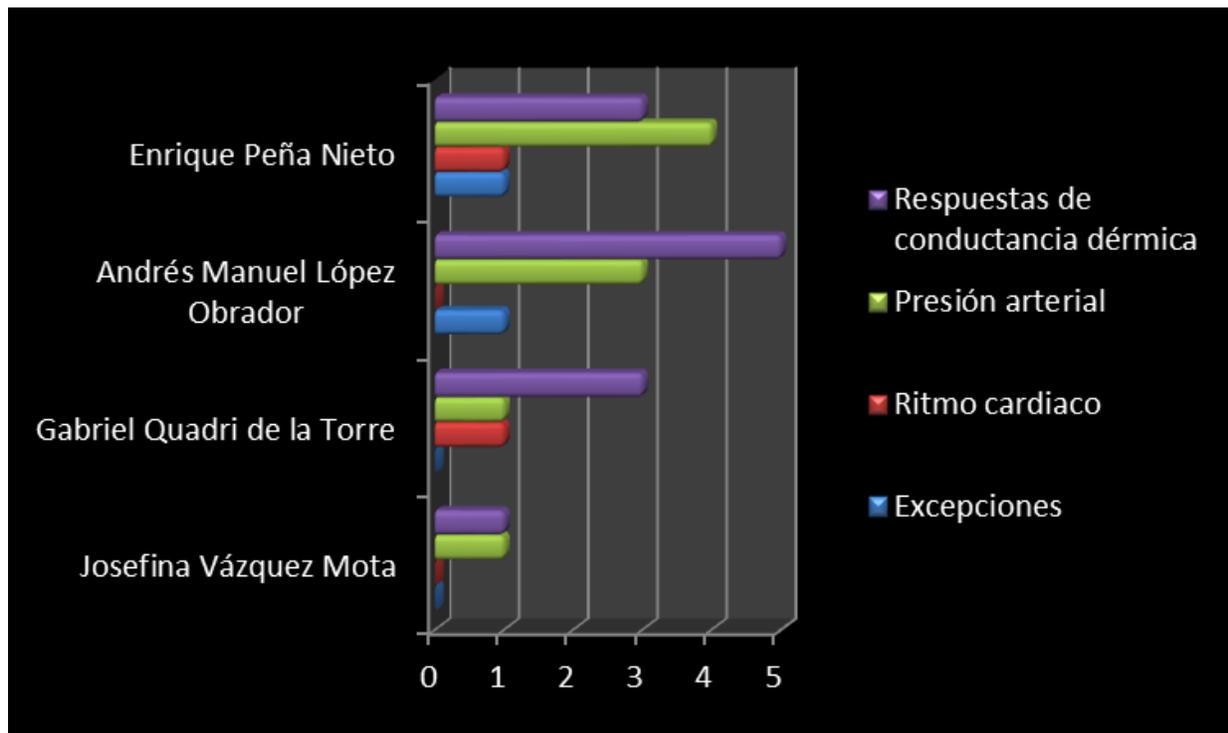


Tabla 5.6.1 Cantidad de votos obtenidos por candidato, según las respuestas fisiológicas de los participantes

	Respuestas de conductancia dérmica	Presión arterial	Ritmo cardíaco	Excepciones
Enrique Peña Nieto	3	4	1	1
Andrés Manuel López Obrador	5	3	0	1
Gabriel Quadri de la Torre	3	1	1	0
Josefina Vázquez Mota	1	1	0	0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.6.1:

Este gráfico muestra la forma en que los veinticinco participantes votaron de acuerdo con sus respuestas fisiológicas. Es decir, demuestra empíricamente en que se basó la decisión electoral de cada participante de acuerdo con algunas de las respuestas fisiológicas, específicamente, controladas por el sistema nervioso autónomo (la presión arterial, el ritmo cardíaco y las respuestas de conductancia dérmica).

Solo dos participantes votaron por aquel candidato en los que reflejaron durante su campaña el mayor número de pulsaciones por minuto comparado con el que reflejaron en el resto de las campañas. Uno de ellos votó por Peña Nieto y el otro por Quadri. Por otro lado, nueve participantes votaron por aquel candidato en los que reflejaron durante su campaña su nivel más alto de la presión arterial comparado con el que reflejaron en el resto de las campañas. En este caso, cuatro de ellos votaron por Peña Nieto, tres votaron por López Obrador, uno por Quadri y uno por Vázquez Mota. Por su parte, doce participantes votaron por aquel candidato en los que reflejaron durante su campaña una mayor actividad electrodérmica comparada con la que reflejaron en el resto de las campañas. Como se puede apreciar en la tabla 5.6.1: cinco votaron por López Obrador, tres votaron por Peña Nieto, tres votaron por Quadri y uno votó por Vázquez Mota.

Solo hubo dos excepciones. A uno de ellos no se le puede justificar su decisión electoral (cfr. Gráfica y tabla 5.5.1), ya que la actividad electrodérmica en la participante se mantuvo la mayor parte del tiempo de la prueba bajo cero; mientras que el nivel más alto de la presión arterial y el mayor número de pulsaciones por minuto no se reflejaron durante la campaña del candidato por el que voto (López Obrador). En la segunda excepción, sucedió lo contrario (cfr. Gráfica y tabla 5.4.1). Este elector votó por el mismo candidato (Peña Nieto) en el que no solo reflejó durante su campaña política el mayor número de pulsaciones por minuto, sino también el nivel más alto de la presión arterial y una mayor actividad electrodérmica.

Esta esquematización ha brindado la oportunidad de clasificar a la mayoría de los participantes que votaron por Enrique Peña Nieto como aquellos que presentaron su nivel más alto de la presión arterial. Mientras que, por su parte, la mayoría de los participantes que votaron por Andrés Manuel López Obrador o Gabriel Quadri fueron aquellos que presentaron una mayor actividad electrodérmica durante sus campañas.

Gráfica 5.6.2 Interpretación gráfica de los votos obtenidos por partido

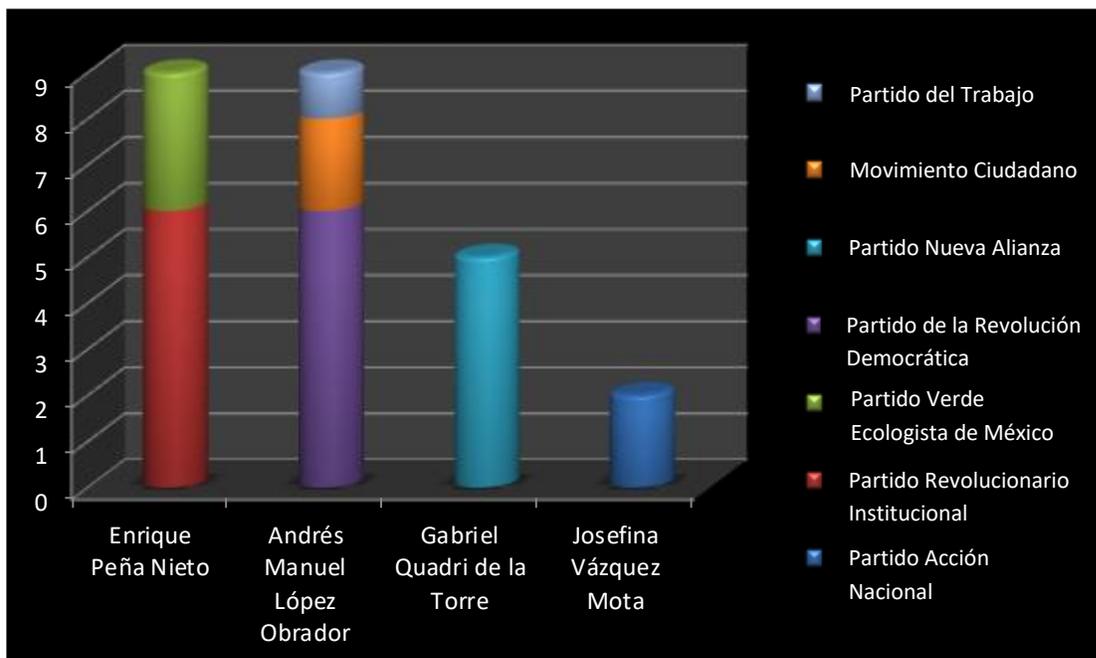


Tabla 5.6.2 Cantidad de votos obtenidos por partido

	Partido Acción Nacional (PAN)	Partido Revolucionario Institucional (PRI)	Partido Verde Ecologista de México (PVEM)	Partido de la Revolución Democrática (PRD)	Partido Nueva Alianza (PANAL)	Movimiento Ciudadano (MC)	Partido del Trabajo (PT)
Enrique Peña Nieto	0	6	3	0	0	0	0
Andrés M. López Obrador	0	0	0	6	0	2	1
Gabriel Quadri de la Torre	0	0	0	0	5	0	0
Josefina Vázquez Mota	2	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.6.2:

Estos son los resultados de las elecciones por partidos políticos. En total participaron veinticinco electores. Dos votaron por el Partido Acción Nacional (PAN), representado por Josefina Vázquez Mota. Cinco votaron por el Partido Nueva Alianza (PANAL), representado por Gabriel Quadri de la Torre. Uno votó por el Partido del Trabajo (PT), dos votaron por Movimiento Ciudadano (MC) y seis votaron por el Partido de la Revolución Democrática (PRD). Esta trilogía de partidos estuvo representada por Andrés Manuel López Obrador. Por último, tres votaron por el Partido Verde Ecologista de México (PVEM) y seis votaron por el Partido Revolucionario Institucional (PRI), ambos representados por Enrique Peña Nieto.

Gráfica 5.6.3 Interpretación gráfica de los votos obtenidos por candidato

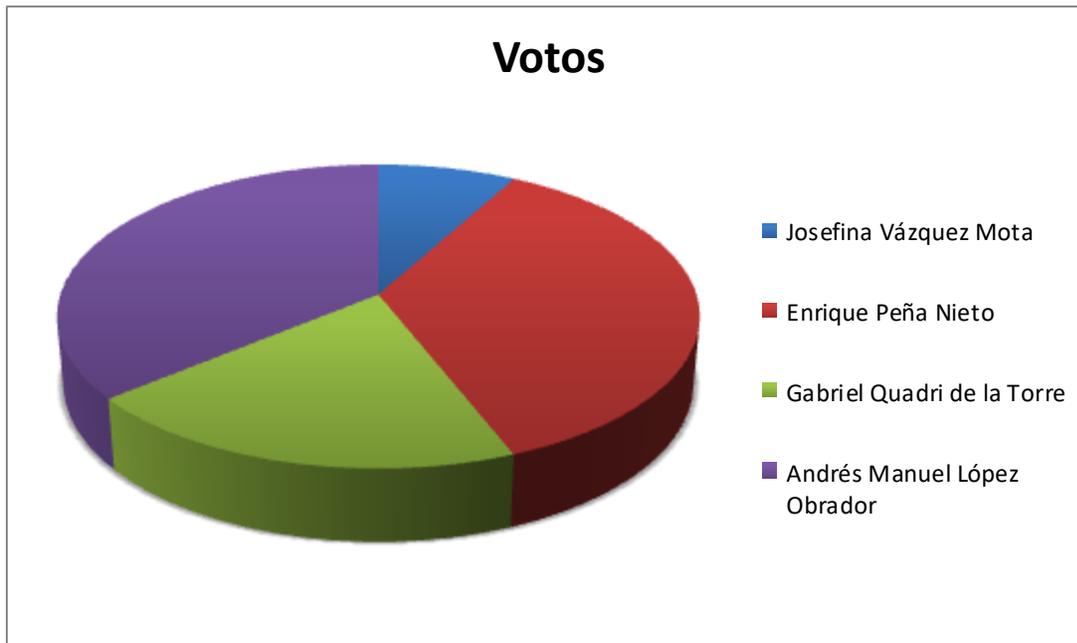


Tabla 5.6.3 Cantidad de votos obtenidos por candidato

Candidatos	Votos
Enrique Peña Nieto	9
Andrés Manuel López Obrador	9
Gabriel Quadri de la Torre	5
Josefina Vázquez Mota	2

Fuente: Elaboración propia

Interpretación del contenido de la gráfica y la tabla 5.6.3:

Esta gráfica muestra los resultados de las elecciones por candidato. De veinticinco electores: dos votaron por Josefina Vázquez Mota, cinco votaron por Gabriel Quadri de la Torre, nueve votaron por Andrés Manuel López Obrador y los nueve restantes votaron por Enrique Peña Nieto. Como muestra la gráfica, hubo un empate entre la izquierda (López Obrador) y el priista Enrique Peña Nieto. Sin embargo, existe una variable.

Resulta, como podrán ver en la interpretación de los resultados de la gráfica y tabla 5.3.8, que uno de los veinticinco participantes tenía conocimiento sobre los partidos políticos y los candidatos a la presidencia de México en el 2012. Además, de que tenía conocimiento sobre la gestión de gobierno que había llevado Peña Nieto durante los años que llevaba al mando de la nación. En pocas palabras, estaba influenciado de alguna manera, previamente a la prueba de la investigación. Por lo que, si se anula el voto de este participante (por dicha variable), los resultados electorales de esta metodología coincidiría con los resultados de las elecciones presidenciales en México llevadas a cabo en el 2012.

## 5.7 Interpretación de resultados

Tras un minucioso análisis e investigación de las reacciones fisiológicas y conductuales de veinticinco electores, mientras recibían estímulos audiovisuales de las campañas políticas de los cuatro candidatos a la presidencia de México en el 2012, se ha podido entender la forma en que las emociones influyen en las decisiones del electorado.

Investigaciones neurocientíficas han demostrado que el sistema límbico interacciona velozmente con el sistema nervioso autónomo, sin la necesidad de la intervención de estructuras cerebrales superiores; y que los sistemas límbicos que utiliza el cerebro para llevar a cabo el proceso de homeostasis (regulación biológica del organismo) son los mismos que utiliza el propio cerebro para producir emociones. Por lo que, William James y Carl Lange no estaban tan equivocados en su teoría, en cuanto a que las situaciones que provocan una emoción provocan un conjunto de respuestas fisiológicas (como el aumento en la tasa cardíaca, sudoración, etc.) y comportamientos (como apretar los puños, etc.) apropiados. Es decir, los sentimientos de emociones<sup>27</sup> (básicos y sutiles) se basan en lo que las personas descubren que están haciendo y en la retroalimentación sensorial que reciben a partir de la actividad de los músculos y los órganos internos.

---

<sup>27</sup> Damasio habla de tres tipos de sentimientos: los sentimientos de emociones universales básicas, los sentimientos de emociones universales sutiles y los «sentimientos de fondo».

Los sentimientos de emociones universales básicas corresponden a perfiles de respuesta del estado corporal que en gran parte están preorganizados. Algunos ejemplos son: la alegría, la ira y el asco (cfr. 49). Por otro lado, los sentimientos de emociones universales sutiles son modulados por la experiencia cuando matices más sutiles del estado cognitivo se conectan a variaciones más sutiles del cuerpo. Algunos de estos son: la vergüenza, la timidez, la euforia, la nostalgia, el remordimiento, etc. (Damasio, 1995, pp. 212-213). Estos dos tipos de sentimientos, corresponden a las emociones que se manifiestan en el «bucle del cuerpo propiamente dicho».

La tercera propuesta que hace Damasio, la denomina «sentimientos de fondo» porque se origina en estados corporales «de fondo» y no en estados emocionales. Los «sentimientos de fondo» no son los que se sienten cuando se salta de alegría (esto corresponde a un estado corporal emocional), sino los que corresponden al estado corporal predominante entre emociones. Es decir, a la imagen del cuerpo cuando no se estremece de emoción. Según Damasio, estos sentimientos precedieron a los otros en la evolución (Damasio, 1995, p. 213). Esta tercera propuesta, correspondería a las emociones que simula el «bucle corporal como si».

Partiendo de esta teoría, esta investigación (mediante su propia metodología) comparó algunas de las respuestas fisiológicas controladas por el sistema nervioso autónomo y la conducta de cada elector frente a su decisión electoral. Como se puede observar desde la gráfica y tabla 5.1.1 hasta la 5.5.1, veinticuatro electores votaron por aquel candidato en los que reflejaron durante su campaña su nivel más alto de la presión arterial, el mayor número de pulsaciones por minuto o una mayor actividad electrodérmica. De los veinticinco electores en total, solo hubo un caso al que no se le pudo justificar su decisión electoral (cfr. Gráfica y tabla 5.5.1).

La mayoría de los electores que votaron por Enrique Peña Nieto presentaron su nivel más alto de la presión arterial, justo durante su campaña política. Sin embargo, la mayoría de los electores que votaron por López Obrador y Gabriel Quadri presentaron una mayor actividad electrodérmica, precisamente, durante sus campañas. Existen muchas variables que se pueden tomar en consideración (como ruidos, movimientos voluntarios o involuntarios, etc.), que pudieron haber sido uno de los motivos de la alteración de la actividad electrodérmica en el participante. Sin embargo, estas variables u otras existen en la mayoría de los electores, y aun así votaron justamente por aquel candidato en el que presentaron el nivel más alto de la presión arterial, el mayor número de pulsaciones por minuto o una mayor actividad electrodérmica. En definitiva, estos resultados muestran cómo a la hora de votar la decisión del elector se ve influenciada por un conjunto de cambios en el cuerpo propiamente dicho, a raíz de un estímulo emocionalmente competente (en este caso, estímulos políticos).

Sin embargo, de qué manera estos resultados responden a la pregunta: ¿por qué las emociones repercuten en la toma de decisiones? Al inicio de la evolución, los primates no contaban con el neocórtex, sino más que con un cerebro puramente emocional. Entonces, ¿de qué manera decidían si se quedaban en lugar u otro? Lo hacían a través de mecanismos preorganizados. Estos mecanismos estaban compuestos de una asociación entre tomar una decisión frente a la experiencia que habían tenido con hechos similares. Es decir, se valían de los marcadores somáticos al no contar con la capacidad de tomar decisiones, producto de largos periodos de análisis.

Por tales motivos, los resultados de esta investigación apoyan la teoría de los marcadores somáticos de Antonio Damasio. La cual postula que sectores como el hipotálamo, la amígdala, el tallo cerebral, la cingulada anterior y el prosencéfalo basal (los cuales forman parte del sistema límbico) regulan no tan solo procesos vitales básicos del organismo, sino también el desarrollo en la actividad adulta en las estructuras del cerebro. Es decir, interfieren en la conformación dedicada a la representación de experiencias adquiridas.

En otras palabras, los circuitos innatos (en sectores del sistema límbico) deben ejercer una poderosa influencia sobre prácticamente todo el conjunto de criterios que pueden ser modificados por la experiencia con objetivo de sobrevivir. Siendo ésta la principal razón; por la que en las estructuras evolutivamente antiguas del sistema límbico es en donde continuamente tiene lugar la toma de decisiones de las que el organismo no es consciente; por tanto, no son decisiones deliberadas. Por lo que, puede decirse que es un conjunto de circuitos neurales y químicos el que está tomando decisiones. No obstante, no es hasta que el ser humano se enfrenta a situaciones complejas en las que hay que decidir, que el organismo emplea sistemas de la neocorteza (sector del cerebro más moderno evolutivamente).

## **CONCLUSIÓN**

Una decisión es un proceso cerebral que te lleva a seleccionar una cosa u otra. Surge de la activación de una red neuronal; es decir, toda experiencia queda grabada a través de conexiones sinápticas que al ser estimuladas orientan a una decisión. De manera que, la decisión será tal porque un estímulo emocionalmente competente activó algo que se tenía previamente grabado.

Las decisiones son producto del inconsciente del ser humano. Posiblemente se deba, a que el tiempo en el que una decisión producto de la activación de un patrón de actividad cerebral llega a la consciencia puede no ser el mismo tiempo en el que se realiza la mayor parte del trabajo para determinar qué opción se va a tomar. En otras palabras, antes de que se tome una decisión existe un procesamiento inconsciente en el cerebro el cual influye en la forma en que la mente consciente elige. Por ejemplo, como demuestran los resultados de esta investigación, una respuesta inconsciente puede ser un conjunto de reacciones físicas visibles (como la hiperventilación, el estremecimiento o la piloerección) o invisibles para el ojo humano (como el aumento del ritmo cardíaco), las cuales se hacen conscientes como miedo.

Hay que reconocer que tanto la consciencia como el razonamiento han sido sobrevalorados. Aunque resulte paradójico, mientras el ser humano evalúa (razona), ya el inconsciente decidió por él. Sin embargo, esto no significa que la razón sea reemplazada por la emoción, sino todo lo contrario. Las emociones son su razón de ser (principio de la teoría de la inteligencia emocional); es decir, estas le dan un valor al razonamiento de acuerdo con los sistemas de recompensas (hipótesis de los marcadores somáticos).

En otras palabras, la decisión es construida inconscientemente en el cerebro varios segundos antes que sea percibida por el «yo». Una vez consciente, este se vale de los sentimientos de las emociones para “evaluar” la decisión elaborada con el objetivo de volverla razonablemente creíble (aceptable) o con algún tipo de recompensa para sí. En decir, una vez consciente, el «yo» busca mediante las emociones racionalizar (justificar) la decisión tomada en el organismo. Por lo que, en términos neuropolíticos (de acuerdo con esta conclusión), el elector no sería aquel que vota racionalmente, sino aquel que racionaliza su voto.

Por ende, se puede concluir que la mayoría de las decisiones son producto de las emociones porque la valoración que hace el «yo» consciente sobre dicho sentimiento (generado por la emoción) como bueno o malo (recompensa) no depende de la razón, sino de la sensibilidad (organismo). El mismo Aristóteles llega a contradecirse cuando dice: «Las pasiones, que comportan dolor y placer, son la causa por la que los hombres mudan sus juicios» (Retórica, 2005). La pasión en este texto no se entiende como pura emoción, sino como el resultado final de la relación entre valoración y emoción (sentimiento). De este modo, puede afirmarse cierta retroalimentación: el juicio causa la emoción y, una vez poseída por la pasión, la persona realiza otros juicios. En otras palabras, la valoración de algo como bueno o malo, según este pensamiento, deja de depender de la razón (como lo postula en su teoría de las emociones) para depender de la sensibilidad (como lo defiende esta tesis).

## 1. La matriz biológica del inconsciente

*«El cerebro intestinal sería capaz de recordar, participar en la fase del sueño en la que se produce la serotonina y aparentemente representaría la matriz biológica del inconsciente»*  
(Gershon, 1999).

Gershon apoya la teoría de que el vientre es la parte del cuerpo en la que se oculta la matriz biológica del inconsciente. Para este, la mente es asiduamente influenciada por la química interna del cuerpo, ya que el segundo cerebro puede afectar la manera como se siente el ser humano y cómo funciona su cerebro a través de los mensajes que este le envía. A pesar de que estos mensajes no alcancen la conciencia, el ser humano puede verse influenciado por los mensajes que el intestino envía al cerebro. Por ende, es esta la forma en que el segundo cerebro participa en el inconsciente, y a su vez en la toma de decisiones.

## 2. El libre albedrío

¿Dónde queda el libre albedrío? Si se define como el poder del hombre de tomar sus propias decisiones, en el que para tomarlas es plenamente consciente y no recibe ningún tipo de influencia de lo que sucede fuera del cuerpo (es independiente de las necesidades objeto-emocionales). Los resultados de esta investigación sugieren que el ser humano no es totalmente libre a la hora de decidir y, contrario a lo que se pensaba, se encuentra sujeto a las emociones por naturaleza. Sin un total y pleno libre albedrío, el ideal de libertad de la democracia moderna debe ser moderado. ¿Esto significa que habría que refutar o redefinir los verdaderos motivos que esconde este sistema?

Puede que el concepto de democracia vaya más acorde con la acepción que Aristóteles tenía para ella: como la degeneración que puede causar al régimen cuando los gobernantes no atienden al bien común, sino sus propios intereses. Es decir, la democracia pura sería la aparente «degeneración» de la república.<sup>29</sup> Sin embargo, esta acepción de degeneración de la democracia de Aristóteles no coincide con la filosofía de Spinoza sobre el «bien común».

En su pensamiento, Spinoza explica la importancia de que el ser humano no solo sea regulado por los dispositivos naturales y automáticos de la homeostasis (apetitos, emociones, sentimientos, etc.), sino que debe ir más allá a medida que el ambiente físico y social sea más complejo. Cree que la preocupación de los deseos y sentimientos de los unos por los otros, expresados como convenciones y normas sociales de comportamiento ético son normas que se convierten en mecanismos para ejercer una especie de homeostasis de los grupos sociales. Llevados a cabo por organismos como la religión, la justicia, la política, etc.; los cuales tienen como fin la regulación de la vida en un ambiente concreto (Damasio, 2003, pp. 285-286).

---

<sup>29</sup> Aristóteles reconocía a la *Politeia* (República) como la mejor forma de gobierno; tomando como referencia la organización social de las ciudades-estados atenienses. Es decir, una sociedad poco numerosa, con dimensiones relativamente reducidas y con autosuficiencia económica y militar, de modo que pueda atender todas las necesidades de los ciudadanos (Sartori, 2002, p. 36).

Con esta idea, Spinoza busca establecer una especie de contrato social como extensión de la empresa de preservarse a sí mismo. Sin embargo, como se puede ver en los sistemas políticos de hoy día en Occidente (en este caso, la democracia que es nuestro objeto de estudio), los gobernantes no tienen como prioridad procurar el bien común. Por lo que, no pueden considerarse como una especie de dispositivo para «regular la vida», ya sea porque con frecuencia no consiguen cumplir adecuadamente su tarea o porque sus objetivos inmediatos se encuentran enmascarados tras estos organismos.

A pesar de que el propio Spinoza, llegó a proponer un Estado democrático. El cual lo distinguió por su libertad de expresión, la separación entre Iglesia y Estado y un contrato social que promovía el bienestar ciudadano y la armonía del gobierno; convirtiéndose un siglo más tarde en un modelo para la Declaración de la Independencia y la Primera Enmienda de la Constitución de los Estados Unidos de América. Él sabía que para tener una vida con bienestar no era suficiente seguir las reglas éticas y las leyes de un Estado democrático.

Por este motivo, Spinoza estudia el tema de la mente humana y propone una solución a esta incógnita. El objetivo de su solución es devolverle al ser humano la relativa independencia que perdió, después de ganar la conciencia extendida y la memoria autobiográfica. Spinoza se basa en el poder de la mente sobre el proceso emocional. Es decir, para su pensamiento era fundamental la idea de que el sometimiento de las pasiones (sentimientos) ha de conseguirse mediante la emoción inducida por la razón, y no únicamente mediante la razón (como pensaba Kant). Solo como resultado de este esfuerzo, es posible conseguir dicha reducción de dependencias que le proporciona un poco de libertad al ser humano.

### **3. La mente y el cuerpo**

A pesar de que Aristóteles y Spinoza parten de diferentes teorías, estos proponen que existe una relación de dependencia entre la mente y el cuerpo. Es decir, que una necesita de la otra para que el organismo pueda sobrevivir.

Para Aristóteles, la mente era para el cuerpo, lo que la vista es para el ojo. Sin la vista el ojo no sería en realidad un ojo, ya que su función es, precisamente, ver. Por lo que, de la misma manera que el ojo no es ojo sin vista, la vista no es vista sin ojo; el alma no es separable del cuerpo porque esta es la razón por la que el cuerpo existe (Aristóteles, 1988, p. 171). En su pensamiento, el alma no es algo independiente e inmortal, no existe un alma separada del cuerpo y tampoco le preexiste o sobrevive. Un cuerpo sin alma no podría ser un organismo, pues un organismo es un todo organizado y el alma es la que ofrece, ese orden al cuerpo que es materia.

Por su parte, Spinoza, como principal oponente de la teoría dualista<sup>30</sup> de la Época Moderna, pensaba que tanto la mente como el cuerpo surgían de una sustancia paralela. Es decir, ninguna causaba la otra; por lo que, no era necesario conectarlas. (Damasio, 2003, p. 229). Para Spinoza, la mente era eterna, pero no inmortal; no sobrevivía al cuerpo después de que este pereciera, lo que sobrevivía era su esencia.

Algunas teorías modernas como la de los marcadores somáticos, la inteligencia emocional o aquellas propuestas desde nuevos campos interdisciplinarios como la neurogastroenterología, apoyan el pensamiento filosófico de la dependencia entre la mente y el cuerpo. Por ejemplo, Gershon en su obra *The Second Brain* (1999) dice: «Descartes pudo haber dicho: “Pienso, luego existo” [...], pero el cerebro y el intestino tienen que trabajar bien o nadie puede pensar en absoluto [es decir, existo, luego pienso] ».

Entre estas teorías y los resultados de las investigaciones de esta tesis han llevado a la conclusión:

*«Que lo que posiblemente constituye la base de las ideologías y los pensamientos del hombre son producto de la experiencia del cuerpo; y estas son las únicas capaces de hacer que los hombres cambien de opinión...»*

---

<sup>30</sup> El dualismo es un pensamiento filosófico representado por Platón, René Descartes, entre otros. El cual niega la unión de la mente y el cuerpo (Damasio, 1995).

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2009). El cerebro es una chapuza [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2009). El experto y sabio inconsciente [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Aristóteles. (1920). La política. [en línea]. México: Universidad Autónoma de México. Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=766> [2015, 13 de agosto].
- Aristóteles. (1988). *Acerca del alma*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2005). *Retórica*. Madrid: Editorial Gredos.
- ARTE France, Inserm & Scientifilms (Productor) y Cécile Deanjean (Director). (2013). *Le ventre notre deuxième cerveau* [Video]. París: Dailymotion. Disponible en: [http://www.dailymotion.com/video/x1cb4xq\\_el-ventre-nuestro-segundo-cerebro\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/x1cb4xq_el-ventre-nuestro-segundo-cerebro_tech) [2015, 18 de agosto].
- Batra, R. (2006). La antropología del cerebro. La consciencia y los sistemas simbólicos. [en línea]. Valencia: Editorial Pre-Textos. Disponible en: <http://bibliotecadigital.tamulipas.gob.mx/archivos/descargas/f029d4dfea4c9289d1c2969bb08d1851023eb72e.pdf> [2015, 23 de agosto].
- Bear, M. F.; Connors, B. W. & Paradiso, M. A. (1998). *Neurociencia. Explorando el cerebro*. Barcelona: Masson-Williams & Wilkins.
- Beauport, Elaine. (1989, 7 de octubre). *Elaine de Beauport (II)/ Cara a Cara: Como enchufar la mente. El Nacional*. Disponible en: [http://www.elhumanoinfinito.net/descargas/3.El\\_cerebro\\_triuno.pdf](http://www.elhumanoinfinito.net/descargas/3.El_cerebro_triuno.pdf) (2 de julio de 2014).
- Bernays, E. (2008). *Propaganda*. Santa Cruz de Tenerife: Editorial Melusina.
- BiiALAB (Productor) y Jürgen Klaric (Director). (2015). Neuromarketing electoral. [Videoconferencia]. México: YouTube.
- Bloom, F. E.; Fischer, B. A.; Landis, S. C.; Roberts, J. L.; Squire, L. R. & Zigmond, M. J. (1999). *Fundamentals of Neuroscience*. San Diego: Academic Press.

- Braidot Business & Neuroscience (Productor) y Néstor Braidot (Director). (2011). Toma de decisiones [Videoconferencia]. Madrid: YouTube.
- Braidot, Néstor. (2011). Neurociencias y Neuromarketing: Un desafío para las democracias contemporáneas. III Ciclo de Conferencias: «La democracia hoy: emociones y razones en la vida democrática». Universitat Jaume I de Castellón, España.
- Buchanan, James M. (1988). *Economía y Política. Escritos seleccionados*. Valencia: Universitat de València.
- Carlson, N. R. (1996). *Fundamentos de psicología fisiológica*. México: Prentice Hall.
- Chin, Lisa; Fisher, Carl & Klitzman, Robert. (2010). «Defining neuromarketing: practices and professional challenges». Harvard Review of Psychiatry. 18 (4), 31.
- Colourfield (Productor) y Francesca D'Amica, Petra Hofer & Freddie Rockenhaus (Directores). (2011). El cerebro automático: El poder del inconsciente [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Cornelious, R. R. (1996). *The Science of Emotion: Research and Tradition in the Psychology of Emotions*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Corporación de Radio y Televisión Española, S. A. y Grupo Punset Producciones, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2013). El aprendizaje social y emocional: las habilidades para la vida [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Curtis, A., Kelsall, L. & Lambert, S. (2002). *The century of the self: Eight people sipping wine in Kettering* [Video]. Disponible en: [http://dailymotion.com/video/xpr0i\\_el-siglo-del-yo-cap-4-8-personas-catando-vino\\_shortfilms](http://dailymotion.com/video/xpr0i_el-siglo-del-yo-cap-4-8-personas-catando-vino_shortfilms) [2014, 14 de junio].
- Curtis, A.; Kelsall, L. & Lambert, S. (2002). *The century of the self: Happiness Machines* [Video]. Disponible en: [http://www.dailymotion.com/video/xpqhzs\\_el-siglo-del-yo-cap-1-maquinas-de-la-felicidad\\_shortfilms](http://www.dailymotion.com/video/xpqhzs_el-siglo-del-yo-cap-1-maquinas-de-la-felicidad_shortfilms) [2014, 14 de junio].

- Curtis, A.; Kelsall, L. & Lambert, S. (2002). *The century of the self: The Engineering of Consent* [Video]. Disponible en: [http://www.dailymotion.com/video/xpqyc0\\_el-siglo-del-yo-cap-2-fabricacion-del-consentimiento\\_shortfilms](http://www.dailymotion.com/video/xpqyc0_el-siglo-del-yo-cap-2-fabricacion-del-consentimiento_shortfilms) [2014, 14 de junio].
- Curtis, A.; Kelsall, L. & Lambert, S. (2002). *The century of the self: There is a policeman inside all our heads he must be destroyed* [Video]. Disponible en: [http://www.dailymotion.com/video/xpqmr7\\_el-siglo-del-yo-cap-3-hay-1-policia-en-nuestra-mente\\_shortfilms](http://www.dailymotion.com/video/xpqmr7_el-siglo-del-yo-cap-3-hay-1-policia-en-nuestra-mente_shortfilms) [2014, 14 de junio].
- Damasio, Antonio. (1995). *El Error de Descartes*. Barcelona: Ed. Booket Ciencia.
- Damasio, Antonio. (2003). *En Busca de Spinoza*. Barcelona: Ed. Booket Ciencia.
- Darwin, Charles. (2009). *The expression of the emotions in man and animals*. London: Penguin Classics.
- Dennett, Daniel. (1991). *Consciousness explained*. Boston: Little, Brown.
- Eckman, Paul. (1992). «Facial expressions of emotions: New findings, new questions», *Psychological Science* 3 (1), 34-38.
- Eckman, P. & Davidson, R.J. (1993). «Voluntary smiling changes regional brain activity». *Psychological Science*. 4 (5), 342-345.
- Eckman, P.; Levenson, R. W. & Friesen W. V. (1983). «Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions». *Science*. 221 (4616), 1.208-1.210.
- Freud, S. (2010). *El malestar en la cultura*. Madrid: Alianza editorial.
- Gershon, Michael. (1999). *The Second Brain: A Groundbreaking New Understanding of Nervous Disorders of the Stomach and Intestine*. NY: Harper Perennial.
- Goleman, D. (2007). *Social Intelligence: The New Science of Human Relationships*. NY: Bantam Books.
- Gordoa, Víctor (2004). *El poder de la imagen pública. Plan maestro para inspirar confianza y ganar credibilidad*. México: Ed. Grijalbo.

- Guariglia, Osvaldo. (2011, mayo). Democracia: origen, concepto y evolución, según Aristóteles. Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho [en línea]. No. 33. Disponible en: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/32598/1/Doxa\\_33\\_09.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/32598/1/Doxa_33_09.pdf) [2015, 24 de agosto].
- Heck, P. Stefan (1998). *Reasonable Behavior: Making the Public Sensible*. San Diego: University of California Press.
- Hume, D. (1923). *Tratado de la naturaleza humana II*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Kandel, E. (2001). *Principles of neuronal science*. NY: Mc-Graw Hill Professional Publishing.
- Kandel, E.; Schwartz J. & Jessell T. (1997). *Neurociencia y Conducta*. Madrid: Ed. Prentice-Hall.
- Kotler, P. & Levy, S. J. (1969). «Broadening the Concept of Marketing». Journal of Marketing, 33 (1), 10-15
- Langley, J. N. (2010). *The Autonomic Nervous System Part 1 [1921]*. NY: Cornell University Library.
- Las diez primeras enmiendas son conocidas como la Carta de Derechos (2008, 15 de septiembre). [base de datos]. Washington D.C.: Oficina de Programas de Información Internacional (IIP). Disponible en: <http://iipdigital.usembassy.gov/iipdigital-es/contact-us.html#axzz3ihyYhxbG> [2015, 13 de agosto].
- Le Bon, G. (2005). *Psicología de las masas*. Madrid: Ediciones Morata.
- LeDoux, J. E. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. NY: Simon and Schuster.
- Lindström, M. (2009). *Buyology*. Madrid: Ed. Gestión 2000.
- Linz, J.J. (2000). *Totalitarian and Authoritarian Regimes*. Colorado: Lynne Rienner Publishers.

- Lippmann, W. (1947). *The Cold War*. NY: Harper & Brothers, Publishers.
- Lippmann, W. (2003). *La Opinión Pública*. Madrid: Cuadernos de Langre.
- Lock, A. & P. Harris. (1996). «Political Marketing –Vive la différence!». European Journal of Marketing. 30 (10), 21-31.
- MacKuen, M.; Marcus, G. E. & Neuman, W. R. (2000). *Affective Intelligence and Political Judgment*. Chicago: University of Chicago Press.
- Metanoia Pictures (Productor) y Scott Nobble (Director). (2010). Psywar [Documental]. USA: Vimeo.
- Misiego, Francisco. (2011). *Neuromarketing político*. Madrid: Ed. Rasche.
- Moncada, M. E. & De la Cruz, J. (2011). La actividad electrodérmica – Revisión. Ingeniería e investigación. 31 (2), 143-151.
- Montesquieu. (1993). *Del Espíritu de las Leyes*. Madrid: Ed. Altaya.
- Newman, B. (1994). *The Marketing of the President. Political Marketing as Campaign Strategy*. Londres: Sage.
- Newman, J.D. & Harris J. (2009). «The Scientific Contributions of Paul D. MacLean». The Journal of Nervous and Mental Disease. 197 (1), pp. 3-4.
- Pedraza Sierra, N. R. & Clavijo Romero, B. (2013). El neuromarketing aplicado a los estudios políticos. Bogotá: Universidad del Rosario. Disponible en: <http://www.urosario.edu.co/cpg-ri/InvestigacionCEPI/documentos/Caratulas/Cartilla-OPE-4/> [17 de junio de 2014].
- Punset, E. (2010). *El viaje al poder de la mente*. Madrid: Destino.
- Sánchez, T. (1999). La teoría de las emociones de Hume. Lectura psicológica del último humanista y primer posmoderno (II). Revista de Historia de la Psicología. 20 (1), 77-86.
- Sartori, Giovanni (1988). *Teoría de la democracia*. Madrid: Alianza Universidad.

- Sartori, Giovanni (1998). *Homo videns: La sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus.
- Sartori, Giovanni. (2002). *¿Qué es la democracia?* México: Taurus, pensamiento.
- Solomon, R. (1984). *¿Qué es una emoción?* México: Fondo de cultura económica.
- Solomon, R. (2000). *The philosophy of emotions*. NY: Guilford Press.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2002). Santiago Ramón y Cajal [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2004). Cuando nos hicimos libres [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2004). ¿Por qué nos engaña el cerebro? [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2006). El lavado de cerebro [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2007). El alma está en el cerebro [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2010). Mentes conectadas sin brujería [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.
- Televisión Española, S. A. y Agencia Planetaria, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2011). Las decisiones son inconscientes [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.

Televisión Española, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2009). Entrena tu cerebro, cambia tu mente [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.

Televisión Española, S. A. y Grupo Punset Producciones, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2011). El alma está en la red cerebral [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.

Televisión Española S. A. y Grupo Punset Producciones, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2011). Sabemos que no sabemos lo que decimos [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.

Televisión Española S. A. y Grupo Punset Producciones, S. A. (Productor) y Eduard Punset (Director). (2012). Aprender a gestionar las emociones [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.

Televisión Española, S. A. y Smartplanet (Productor) y Eduard Punset (Director). (2008). La intuición es irracional [Programa de divulgación científica]. Madrid: YouTube.

## **ANEXOS**

Anexo 1: **Registro de firmas**



Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Tesis: *La democracia desde un punto de vista neopolítico*

Metodología de investigación

<b>Nombre en letra de molde</b>	<b>Firma</b>

Anexo 2: **Cuestionario**



Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Tesis: La democracia desde un punto de vista neopolítico

Metodología de investigación

Sexo: \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ F

Edad: \_\_\_\_\_

Intereses o ideales políticos:

---

---

¿Tiene conocimiento sobre la realidad social que se vive actualmente en México?

\_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No

¿Tiene conocimiento sobre la política en México? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No

Mencione todas aquellas condiciones de las que actualmente padece. Por ejemplo, depresión, hipertensión, taquicardia, etc. \_\_\_\_\_

---

---

¿Actualmente, está tomando medicamentos? ¿Para qué? \_\_\_\_\_

---

---

---



## Anexo 4: Hoja de resultados



Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Tesis: La democracia desde un punto de vista neuropolítico

Metodología de investigación

	<i>Spot «Niños incómodos»</i>	Inicio (EPN)	Final (EPN)	Inicio (JVM)	Final (JVM)	Inicio (GQDLT)	Final (GQDLT)	Inicio (AMLO)	Final (AMLO)
Presión arterial									
Pulso cardíaco									
Respuestas de conductancia dérmica									

### Leyenda:

EPN (Enrique Peña Nieto)

JVM (Josefina Vázquez Mota)

GQDLT (Gabriel Quadri de la Torre)

AMLO (Andrés Manuel López Obrador)

Anexo 5: Papeleta



Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Tesis: La democracia desde un punto de vista neuropolítico

Metodología de investigación

Marque con una **X** sobre el **LOGO** del partido de su predilección:

 <b>MOVIMIENTO CIUDADANO</b>	 Partido Acción Nacional	 Partido Nueva Alianza	 Partido de la Revolución Democrática
Andrés Manuel López Obrador	Josefina Vázquez Mota	Gabriel Quadri de la Torre	Andrés Manuel López Obrador

 Partido Revolucionario Institucional	 Partido del Trabajo	 Partido Verde Ecologista de México
Enrique Peña Nieto	Andrés Manuel López Obrador	Enrique Peña Nieto



## Anexo 7: Material audiovisual utilizado durante la metodología de investigación

Cadena Tres. (2012). *Desagrada a políticos spot de los Niños incómodos* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=ojsqjt\\_qvhA](http://www.youtube.com/watch?v=ojsqjt_qvhA) (2014, 12 de julio).

Catalán O. (2012). *La nueva alianza es contigo* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=qezlDiDEFz0> (2014, 13 de julio).

Catalán O. (2012). *Quadri pide inversión privada a Pemex en nuevo spot de Nueva Alianza* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=KB\\_V\\_de4S\\_5M](http://www.youtube.com/watch?v=KB_V_de4S_5M) (2014, 13 de julio).

Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri de la Torre - Es Momento de Transformar México* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=s6A1TM428-0&list=PLCFB8943FBB627204&index=3> (2014, 13 de julio).

Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri de la Torre - Para Nosotros No Hay Minorías* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=J7qMLe84km4&index=10&list=PLCFB8943FBB627204> (2014, 13 de julio).

Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri de la Torre - Seguridad Ciudadana* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=11&list=PLCFB8943FBB627204> (2014, 13 de julio).

Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri de la Torre - Vota Por La Nueva Alianza* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=xNfL7wU4Ahc> (2014, 13 de julio).

Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri de la Torre - Yo Seré el Próximo Presidente De México* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Bs9kiHBtfE0&index=13&list=PLCFB8943FBB627204> (2014, 13 de julio).

- Catalán, O. (2012). *Spot Gabriel Quadri elecciones presidenciales 2012 (02)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=JaYXfsmuAWk> (2014, 13 de julio).
- Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri elecciones presidenciales 2012 (03)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=H1GAKr8bO-w> (2014, 13 de julio).
- Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri elecciones presidenciales 2012 (04)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=TkUEImp3Rw> (2014, 13 de julio).
- Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri elecciones presidenciales 2012 (05)* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=f\\_TbHleSAul](http://www.youtube.com/watch?v=f_TbHleSAul) (2014, 13 de julio).
- Catalán O. (2012). *Spot Gabriel Quadri elecciones presidenciales 2012 (06)* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=LOH6\\_vvKpNs](http://www.youtube.com/watch?v=LOH6_vvKpNs) (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *El actor Mario Almada apoya en spot a Josefina Vázquez Mota* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=tubmWeMxOfY> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Mi Pacto - Spot Josefina Vázquez Mota* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=133x2C5JFUw&index=17&list=PL961184B86C3B4DC0> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Mis Orígenes - Spot Josefina Vázquez Mota* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=LzBiMQfk-Jg&index=24&list=PL961184B86C3B4DC0> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Mi Tarea - Josefina Vázquez Mota* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=0Rf9v2sfM&list=PL961184B86C3B4DC0&index=4> (2014, 13 de julio).

- González, A. (2012). *Mujer - Spot Josefina Vázquez Mota* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Ho1L0pFlajE&list=PL961184B86C3B4DC0&index=13> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (01)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=C6LJjf8czXo> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (02)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=jy8fEF9pNCE> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (03)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=nPk-YtiKewc> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (04)* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=2I\\_cykdS\\_HU](http://www.youtube.com/watch?v=2I_cykdS_HU) (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (05)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=s34yoF9fvNg> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (06)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=S4cbCjTE0Hw> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (07)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=ssCEC58DqQU> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (08)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=RLB17bywU0I> (2014, 13 de julio).

- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (09)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=kmHmEd4A6JY> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (10)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=SKCteOqoNQk> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (11)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=BX3SjRgS9M> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (12)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=2AfPOLFph34> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (13)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=5s-FKebJn4> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (14)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=xcFKdSBwbLU> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (15)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=xbV0MiuTukU> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (16)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=iSwx3k-Jk1Q> (2014, 13 de julio).
- González, A. (2012). *Spot Josefina Vázquez Mota elecciones presidenciales 2012 (17)* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=Kt\\_WEb2eOBc](http://www.youtube.com/watch?v=Kt_WEb2eOBc) (2014, 13 de julio).

- González, A. (2012). *Spot Vázquez Mota - Presidenta de México* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=G7ntW9qJPD8&list=PL0FC3A4346CEB2E80&index=14> (2014, 15 de julio).
- González, A. (2012). *Un Nuevo Día Spot Josefina Vázquez Mota* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=d9CtDREiCb0&list=PL961184B4DC0&index=8> (2014, 13 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Peña Nieto - Spot «Campo Moderno» - LSM* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=EMv8804qz5l&list=PLE6F407FFF10879B9&index=26> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Peña Nieto - Spot «Vales de Medicinas» LSM* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=tfD6A6YKUK&list=PLE6F407FFF10879B9> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Peña Nieto - «Visita Don Jesús» - LSM* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=SkKgQYbQVr4&list=PL4E6F407FFF10879B9&index=28> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Peña Nieto - «Visita Don Salvador» - LSM* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=dKRS4th\\_Fgc](http://www.youtube.com/watch?v=dKRS4th_Fgc) (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (02)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Aob7kwQETtg> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (10)* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=snuoaSw\\_7uU](http://www.youtube.com/watch?v=snuoaSw_7uU) (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (11)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=rSU2vu13qqk> (2014, 14 de julio).

- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (12)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=P-01Rd5n40> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (13)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=dd8ynRxC7o> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (16)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=aztP6VQ1qY> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (18)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=GFKLH-4uRY> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (19)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=cOIUfPY15Ik> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (20)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=ueQw7qqqoAE> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (21)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=5Mm/watch?v=5MnsjFfNCwA> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (22)* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=bayq\\_6K3lJk](http://www.youtube.com/watch?v=bayq_6K3lJk) (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Enrique Peña Nieto elecciones presidenciales 2012 (23)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=hlybUI8vDwl> (2014, 14 de julio).

- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Estado de México* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=1PSnEpX2s1g&list=PL7E8388514AC9CE1&index=48> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - México quiere cambiar 2* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=uT4bkUpOejM&index=2&list=PL7E83A88514AC9CE1> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Partido Verde - Medio Ambiente* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=ICGcOo96lEw&index=8&list=PL7E83A88514AC9CE1> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Propuesta de Seguridad* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=VpKxwCLdTso&list=PLCDBA322F3CD80C41&index=2> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Propuestas Educación* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=\\_Wvh-9Gd\\_KM&list=PL7E83A88514AC9CE1&index=34](http://www.youtube.com/watch?v=_Wvh-9Gd_KM&list=PL7E83A88514AC9CE1&index=34) (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Propuestas para los adultos mayores* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=gX7cLtRfj7Q&index=47&list=PL7E8A88514AC9CE1> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Propuestas para los jóvenes* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=QIWjv-7QXfY&list=PL7E83A88514AC9CE1&index=36> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Puebla* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=kWUEXUZ-APw&index=55&list=PL7E83A88514AC9CE1> (2014, 14 de julio).
- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Tabasco* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=N3-OsyEVDfY&index=59&list=PL7E83A88514AC9CE1> (2014, 14 de julio).

- Limón García, J. C. & Olabuenaga A. M. (2012). *Spot Peña Nieto - Tlaxcala* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=xKkWcMk3vfc&list=PI7E83A88514AC9CE1&index=60> (2014, 14 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *AMLO SÍ - López Obrador es un peligro para...* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=J1ofwur3CSE> (2014, 13 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Imagine a México (AMLO spot) - English «subtitles»* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Kblaqx3Hys4> (2014, 15 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Nuevo Spot AMLO - Mundial (20-M)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=2DjbuFH14II> (2014, 15 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Nuevo spot de AMLO dirigido a los jóvenes* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=luh1M48J-DQ> (2014, 13 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Spot Andrés Manuel López Obrador elecciones presidenciales 2012 (01)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=ngRh2wAUT6g> (2014, 13 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Spot Andrés Manuel López Obrador elecciones presidenciales 2012 (03)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=YSmHsuDGLzw> (2014, 15 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Spot Andrés Manuel López Obrador elecciones presidenciales 2012 (05)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=ARZfTuBYeCg> (2014, 13 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Spot Andrés Manuel López Obrador - Plantón de Reforma* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=g\\_fOQ2kpuxY](http://www.youtube.com/watch?v=g_fOQ2kpuxY) (2014, 13 de julio).
- Mandoki, L. (2012). *Spot Andrés Manuel López Obrador y su hijo elecciones presidenciales 2012 (06)* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=H6iWe4wE5LE> (2014, 14 de julio).

Mandoki, L. (2012). *Spot Elecciones México 2012* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=GzZlb9OAMPI> (2014, 13 de julio).

Mandoki, L. (2012). *Spot II Presidente de todos, Andrés Manuel López Obrador, PRD II RV00738-12.mp4* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=1pQmOyaUjgc> (2014, 15 de julio).

Mandoki, L. (2012). *Spot II Somos millones PRD - Andrés Manuel López Obrador. II RV01364-12.mp4* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=0TyJdKhWoPE> (2014, 15 de julio).

Mandoki, L. (2012). *Spot II Tierra legislativo PRD - Andrés Manuel López Obrador. II RV01333-12.mp4* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=bqHyrv-d0rw> (2014, 15 de julio).

Mandoki, L. (2012). *Spot López Obrador Empleo* [Video]. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=WoJUjHP\\_NVY&list=PL797425C0FAD4F60A](http://www.youtube.com/watch?v=WoJUjHP_NVY&list=PL797425C0FAD4F60A) (2014, 15 de julio).

Mandoki, L. (2012). *Tres Principios Me Guían - Spot Andrés Manuel López Obrador* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=8Vy4wCR9hA> (2014, 15 de julio).

Mandoki, L. (2012). *14 Spot Jóvenes AMLO 2012* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Z1HIOsJqr4o> (2014, 13 de julio).

Mandoki, L. (2012). *16 Spot AMLO Pueblo por pueblo Multitudes PRD, PT y MC* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=pXUMNenKQ7o> (2014, 15 de julio).

Mandoki, L. (2012). *19 Tienen miedo, nuevo spot de AMLO en respuesta a Guerra sucia* [Video]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=n62uaMHldy0> (2014, 13 de julio).

Películas Imaginarias (Productor) y Mario Muñoz (Director). (2012). Actores hablan de Nuestro México del Futuro [Video]. México: YouTube.

Películas Imaginarias (Productor) y Mario Muñoz (Director). (2012). Los niños “México del Futuro” hablan a los candidatos [Video]. México: YouTube.

Películas Imaginarias (Productor) y Mario Muñoz (Director). (2012). Niños incómodos [Video]. México: YouTube.

Películas Imaginarias (Productor) y Mario Muñoz (Director). (2012). Niños orgullosos [Video]. México: YouTube.