

MUY INTERESANTE

NÚMERO 423 - AGOSTO 2016 - www.muyinteresante.es

PÁG. 46
**LA CIENCIA SE
PLIEGA AL ORIGAMI**

POR QUÉ NECESITAMOS VACACIONES

LA PSICOLOGÍA DEL OCIO ESTIVAL
¿MEJOR SOLOS QUE ACOMPAÑADOS?
5 ACTIVIDADES SUPERREFRESCANTES PÁG. 62

LAS
10
TORTURAS
MÁS SALVAJES
PÁG. 38



ASTRONOMÍA PÁG. 28

LOS ÚLTIMOS MISTERIOS
DE LAS SUPERNOVAS



NUTRICIÓN PÁG. 84

DESVELAMOS LA FÓRMULA
DEL GAZPACHO PERFECTO

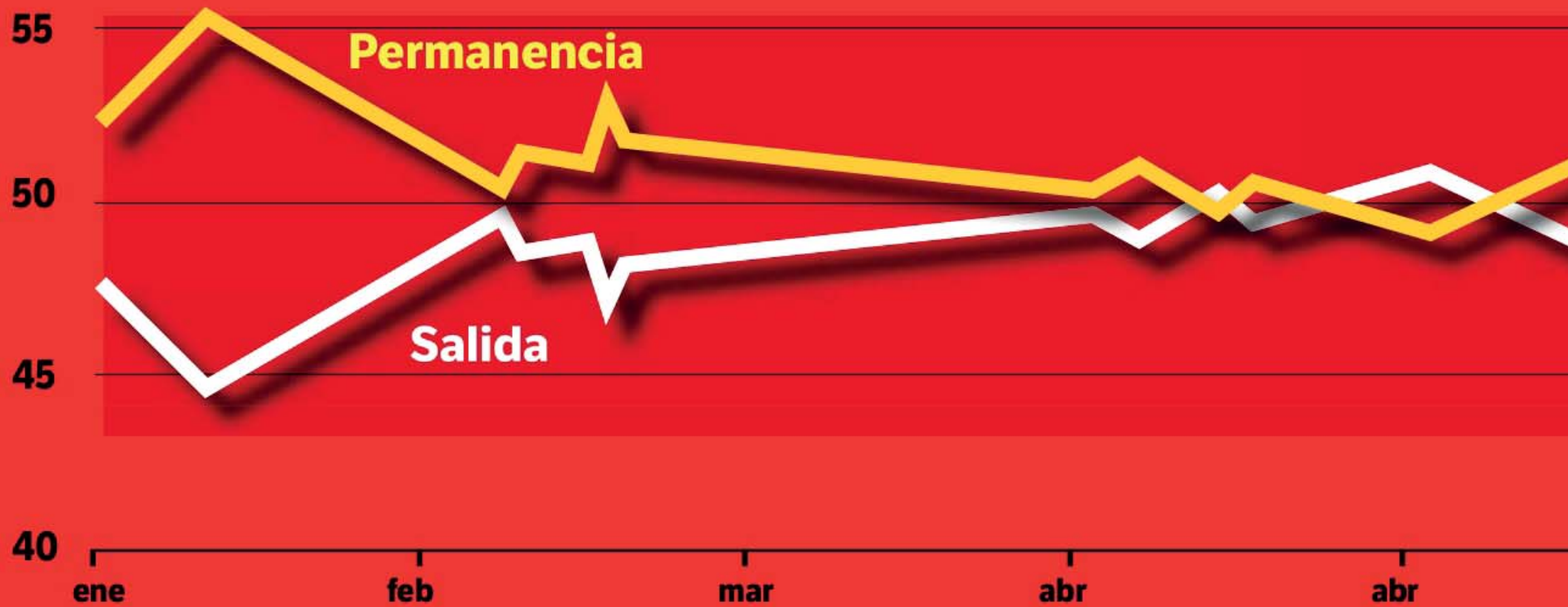


ROBÓTICA PÁG. 86

LLEGAN LAS MÁQUINAS
QUE APRENDEN SOLAS



El beso de la ruptura. Hasta el último momento, la mayoría de las encuestas señalaban que el 23 de junio el brexit saldría derrotado. Entre ellas, la de abajo, de la agencia YouGov; curiosamente, el resultado fue justo el contrario: 52% a favor de la salida y 48% de apoyo a la permanencia en la UE.



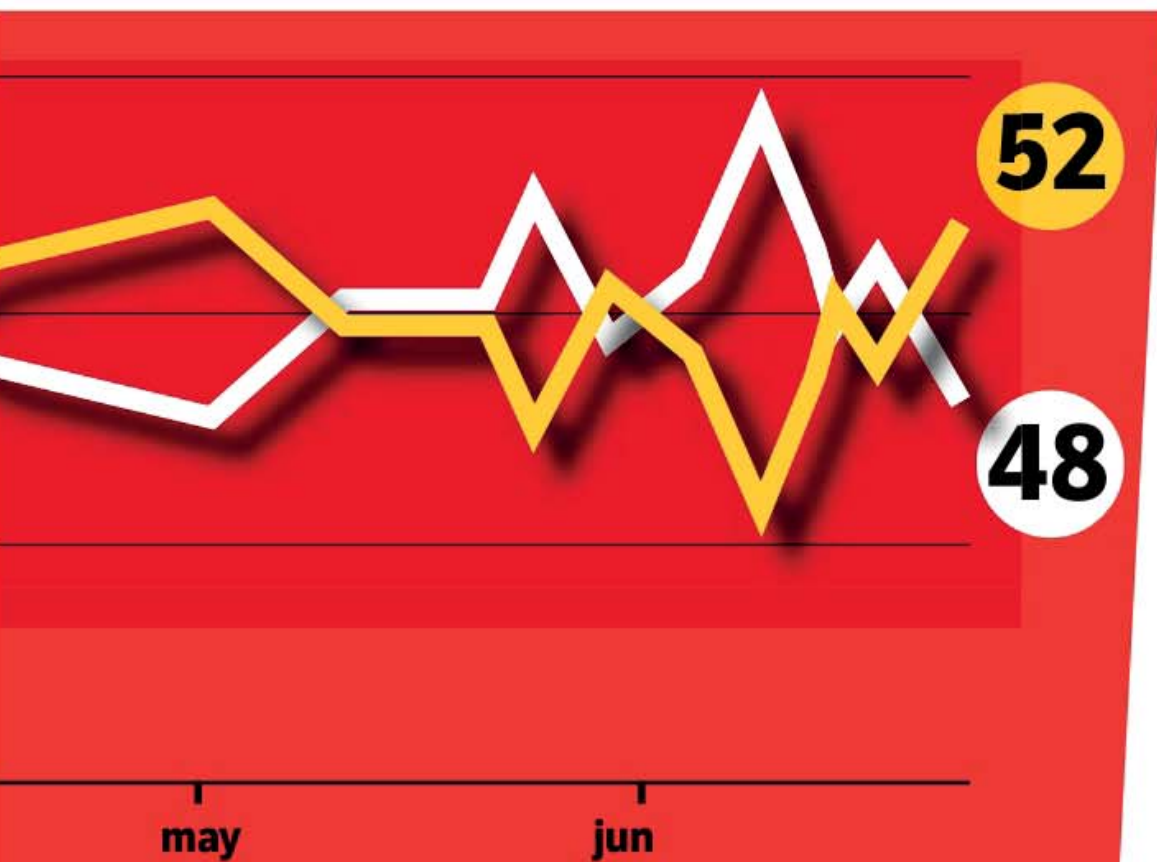
ASÍ SE COCINAN LAS ENCUESTAS

No aciertan nunca, las manipulan, sus responsables se las inventan y en realidad sirven para más bien poco. Son algunas de las críticas que reciben las encuestas. Pero ¿hasta qué punto están justificados estos reproches?

Un reportaje de VICENTE FERNÁNDEZ DE BOBADILLA

En las elecciones generales del 26-J, las predicciones hablaban de un fuerte retroceso del PP y de una posible mayoría absoluta constituida por las fuerzas de izquierda. Unos días antes se había celebrado en el Reino Unido el referéndum sobre el *brexit*, donde los sondeos apostaban por una permanencia del país en la UE, reforzada además por el asesinato de la diputada Jo Cox a manos de un fanático. Por el desenlace de ambos casos, puede decirse que junio se cerró con una de las semanas más negras en la historia de las encuestas de opinión. Los tópicos que las critican encontraron abundante combustible, pero ¿merecen tantos palos?

En primer lugar, convendría delimitar qué es una encuesta de opinión. Solo una pequeña parte son predictivas: la mayoría se lleva a cabo para determinar el sentimiento de la sociedad ante determinados temas, o su reacción ante una posible acción comercial. Además, cuando se habla de ellas es un error fijarse únicamente en la política. Es cierto que referendos y elecciones ocupan los titulares, pero son la punta del iceberg. Saber lo que »





Menudo palo. Arriba, la sorpresa de Unidos Podemos tras conocerse los resultados electorales de junio. A la derecha, la encuesta que TVE encargó a pie de urna y que daba veinticuatro escaños más de los que obtuvo a la formación de Pablo Iglesias.



» piensa la gente es la base de un lucrativo mercado. Según los datos publicados por la Asociación Nacional de Empresas de Investigación de Mercados y de Opinión Pública (Aneimo), el sector facturó en 2014 –último año disponible– 39.453 millones de euros en todo el mundo, con Estados Unidos, el país que inventó la encuesta moderna, como cliente principal (un 42,3% del negocio).

CICERÓN FUE UN ADELANTADO A SU TIEMPO: YA SE FIO DE LAS 'ENCUESTAS'

En el campo de la política, Estados Unidos suele hacer unas 250 encuestas de media al año, aunque allí la proximidad de las urnas dispara las cifras: entre el 17 de mayo y el 23 de junio se hicieron noventa sobre las próximas elecciones presidenciales, de acuerdo con el portal RealClearPolitics –no hay que olvidar la importancia del caso Trump–. Y, política aparte, el Instituto Gallup de la Opinión Pública lleva a cabo más de mil entrevistas diarias en el país. Se pregunta por todo: intención de voto, grado de satisfacción hacia el Gobierno, inmigración, matrimonio homosexual, leyes antitabaco, gasto en tecnología o consumo de yogur helado. Vistos estos datos, las algo más de cien encuestas que se publicaron en España referidas a las elecciones del 26-J no parecen un número tan excesivo.

¿Quiénes están interesados en conocer los resultados de los sondeos? Los políticos y los medios de comunicación por un lado, pero también empresas que quieren ir sobre seguro antes de entrar en la inversión millonaria que les supondrá sacar un producto nuevo o modificar uno ya existente. Aunque hay excepciones: Steve Jobs odiaba los *focus groups*, donde se pide a un grupo de consumidores su opinión sobre un tema en concreto, como dejó claro en su famosa frase: “Muchas veces la gente no sabe lo que quiere hasta que se lo enseñas”.

Y los ejemplos de políticos que necesitan estar al cabo de la calle vienen de muy atrás: “Hay citas de Cicerón hablando de cómo su hermano era el encargado de recabar las sensaciones y los apoyos antes de decidir un voto”, cuenta a MUY Víctor Sánchez del Real, profesor asociado en IE University y fundador de la empresa de comunicación Eloquent. “Obviamente, lo hacía sin estadísticas detrás, pero está demostrado que Cicerón varió de opinión en algunas ocasiones basándose en la sensibilidad de cómo iba a ser percibido.

Y eso no ha cambiado desde entonces”. Muchos años después, según narran Joan Font Fàbregas y Sara Pasadas del Amo en su libro *¿Qué sabemos de las encuestas de opinión?* (CSIC-Catarata), Adolfo Suárez estudió los sondeos del Instituto de la Opinión Pública (antecesor del Centro de Investigaciones Sociológicas o CIS) antes de legalizar el Partido Comunista.

La primera encuesta electoral de la historia moderna fue realizada en 1824 por el diario *The Harrisburg Pennsylvaniaian* sobre unas cifras bastante modestas, según las cuales Andrew Jackson derrotaría a John Quincy Adams en las presidenciales por 335 votos frente a 169 –y acertó–.

MÁS VALE POQUITO Y BUENO... QUE NO MUCHO Y QUEDAR MAL

Un siglo después, el semanario norteamericano *Literary Digest* quería demostrar que se podía determinar el sentimiento público en general usando como muestra de población a su lista de suscriptores. Enviaron a todos unas papeletas simuladas, y les pidieron que señalaran al candidato que pensaban votar y las devolvieran a la revista. El resultado predijo la victoria de Herbert Hoover con una diferencia de solo cuatro puntos.

En 1932, se acercaron aún más, prediciendo el triunfo de Franklin D. Roosevelt con dos lánguidos puntos de diferencia. Así que, para 1936, decidieron enviar diez millones de papeletas. Recibieron 2,4 millones de respuestas, que vaticinaron una victoria aplastante de Alf Landon, el candidato republicano. Sin embargo, Roosevelt fue reelegido con un abrumador 61% de los votos, y el fracaso de su encuesta condujo al *Literary Digest* a su cierre.

Fue el primer aviso de que es un error basar las encuestas en el volumen de personas consultadas; lo que importa es obtener una muestra representativa de la población. El *Literary Digest* había usado para sus envíos las direcciones que aparecían en guías telefónicas o listas de propietarios de coches, entre otras fuentes; pero en esa época, teléfono y automóvil eran productos propios de las clases acomodadas, más propensas a votar al partido republicano. La mayoría de los votantes demócratas se quedaron fuera del sondeo.

Mientras la revista se hundía, George Gallup, en su recién fundado Instituto Estadounidense de Opinión Pública, alcan-

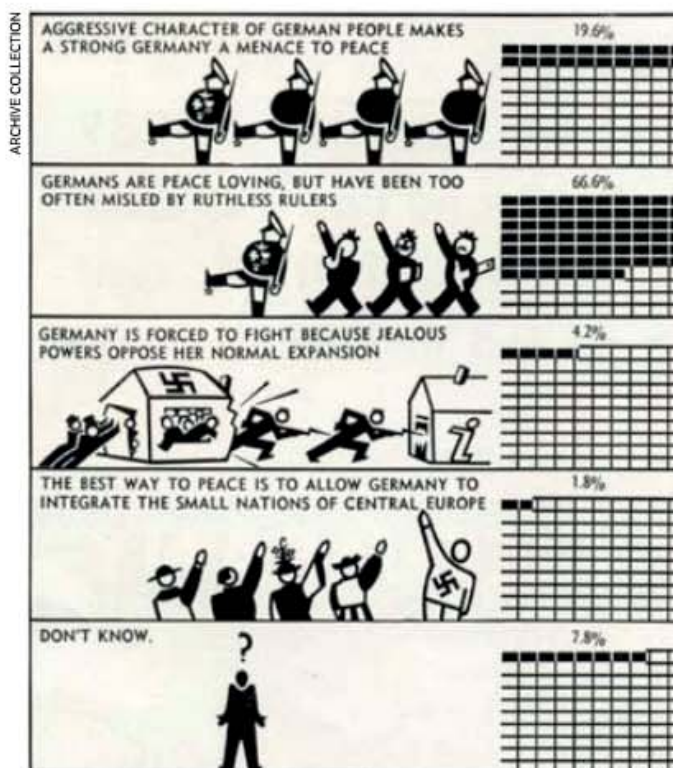
STEVE JOBS ODIABA LOS FOCUS GROUPS: “MUCHAS VECES LA GENTE NO SABE LO QUE QUIERE HASTA QUE SE LO ENSEÑAS”

zó unos resultados más precisos –56% a favor de Roosevelt– con una muestra de apenas 5.000 personas, y en años siguientes llegaría a vaticinios todavía más exactos con muestras aún menores.

Gallup y otros pioneros demostraron que el tamaño de la muestra no importaba tanto como que cualquier persona del país tuviera las mismas posibilidades de formar parte de ella. Y, sin embargo, en 1948 el instituto tuvo una metedura de pata histórica al predecir la derrota de Harry S. Truman, que acabó ganando por un 49,6%. ¿Qué había ocurrido? Que la encuesta se concluyó a diez días de las elecciones, y Gallup pensó que las personas que declararon que no sabían a quién votar se quedarían en casa. Pero ese plazo de tiempo bastó para que Truman recuperara la ventaja perdida, y estableció la enorme importancia de los indecisos.

ES IMPORTANTE ESTIMAR EL VOTO DE QUIENES LO MANTIENEN EN SECRETO

De hecho, el analista Kiko Llaneras, ingeniero y editor del sitio web *Politikon*, declara a MUY que, hoy, un motivo de los fallos de las encuestas españolas es la ley que obliga a cerrarlas a una semana de las elecciones, “cuando sabemos, según el CIS, que en las elecciones de diciembre de 2015 casi el 30% de los votantes decidió su voto en la última semana”. Este porcentaje no puede pasarse por alto, ni tampoco, aclara Llaneras, asumir que su voto se repartirá entre todos los partidos por igual: “La gente que no declara su voto no son personas al azar, y si no intentamos esti-



Pioneros. A la derecha, George Gallup, creador del sondeo que lleva su nombre. Antes se hacían encuestas muy visuales, como la de arriba, realizada sobre la Alemania nazi, en 1941, por la revista estadounidense *Fortune*, con dibujos de Irving Geis.



KEYSTONE / GETTY

mar u observar su intención de voto, aunque no la declaren, las encuestas saldrán peor”. Por ejemplo, los partidarios de los partidos tradicionales son más reticentes a confesar su intención de voto.

La metodología para hacer encuestas fiables se ha hecho más precisa, y las herramientas, mejores, aunque no infalibles: “Cuando el resultado está muy igualado, un pequeño error en el porcentaje de votos te puede cambiar por completo el resultado de quién va a gobernar”, declara Llaneras. Los métodos de recopilación de información son tres: encuestas persona-

les, telefónicas y, de un modo creciente, online. Las primeras están en franco retroceso, sobre todo en la investigación de mercados: “Solo se usan cuando el perfil no es accesible de otra manera, o cuando requieres más profundidad”, declara a MUY Carmen Hernández Pena, *consumer research manager* de Nielsen, ya que las otras dos permiten recabar un gran número de opiniones de forma más rápida y barata. Pero tienen sus debilidades.

LLAMAR A TELÉFONOS FIJOS DEJA A LOS MÁS JÓVENES FUERA DE LA CONSULTA

El sistema telefónico utiliza lo que en inglés se conoce como RDD (*Random Digit Dialing*, o llamada al azar), aunque FiveThirtyEight, la web de análisis de encuestas creada por Nate Silver, nuevo prodigio de los vaticinios electorales, señala que en Estados Unidos las empresas encuestadoras compran listas de votantes registrados para hacer las llamadas. Los motivos son que así es más seguro dar con gente que votará en comicios locales, y que los votantes están más dispuestos a hablar de política con un extraño.

Sin embargo, la web advierte de que limitarse a estos votantes puede sesgar el resultado. Y el medio establece el formato: “No sabes cómo coges a la persona que contesta; su colaboración cuesta más, y tampoco puedes tenerla al teléfono quince minutos, porque te cuelga”, declara Hernández Pena. Y limitarse al teléfono fijo, advierten Fàbregas y Pasadas del Amo en su libro, excluye a los jóvenes, que, cada vez más, usan solo el móvil. >>



Conquistas sociales. El apoyo al matrimonio gay ha experimentado un gran incremento gracias al efecto bandwagon, lo que ha llevado a avances como su aprobación en todos los estados de EE. UU. en 2015.

ALEX WONG / GETTY



Catas de opinión. Arriba, un *focus group*, en los que se pide a un grupo de consumidores sus impresiones sobre un tema o un producto concreto. También en catas como la de abajo, de un tipo de café, se necesita la valoración de los participantes.



» Internet es la nueva herramienta: según Aneimo, en 2014 el 46 % de los datos registrados en las encuestas mundiales fueron en línea, y un 3 % llegó a través de smartphones. La Red ofrece las ventajas de que el encuestado puede contestar cuando le venga mejor y permite introducir cuestionarios más largos, fotos o vídeos. “Tienes además un control automático de cómo van las respuestas cada día, y puedes ir decidiendo, por ejemplo, si te faltan respuestas en Sevilla o si han contestado pocas mujeres, y lanzar nuevos cuestionarios enfocados a esos grupos”, declara Hernández Pena.

Pero tiene el inconveniente de excluir a la gente que no está conectada, y el riesgo de que una persona use varios ordenadores para responder a la misma encuesta con varias identidades, algo que se evita controlando las direcciones IP y pasando las respuestas por filtros para buscar muestras de falsa aleatoriedad.

Recopilados los datos, llega la famosa *cocina*, término que en este ámbito tiene un sentido más que negativo, ya que partidos y medios acostumbran a tirársela a la cara para acusarse de manipulación. Pero todas las encuestas se *cocinan*. Fàbregas y Pasadas del Amo la definen en su libro como comparar los resultados “con los de la población de interés de la investigación con el fin de detectar y corregir los sesgos y desviaciones que se hayan producido en el proceso de obtención de los datos”.

El motivo no es manipular, sino afinar, aunque Sánchez del Real considera que un buen remedio contra estas acusaciones sería advertir de que los datos que se ofrecen han pasado por el análisis de los técnicos que han realizado la encuesta “y poner a disposición el *open data*, las tablas de datos sin co-

cina. Por lo menos en las encuestas pagadas con dinero público debería ser obligatorio”. “El mejor indicio de la calidad de una encuesta, ya sea pública o privada, es su nivel de transparencia no solo en lo que se refiere a los métodos empleados, sino también respecto a los datos obtenidos”, corroboran Fàbregas y Pasadas del Amo.

Hay otro lado oscuro de las encuestas: su capacidad para ser un arma de influencia. Es algo similar a la teoría de Schrödinger, según la cual la propia observación de un fenómeno incide en su desarrollo. Así, una encuesta electoral que informe de que un determinado candidato lleva ventaja puede hacer que muchos indecisos se decidan a votar por él –lo que se conoce como efecto *bandwagon*, o sea, subirse al carro de la mayoría–, pero también puede movilizar los votos de la oposición.

EL EFECTO BANDWAGON EN EL APOYO POPULAR AL MATRIMONIO GAY

O puede no hacer nada. En un informe presentado en 2001, el profesor Wolfgang Donsbach, de la Universidad de Dresde (Alemania), reconocía que podían provocar un tipo de *asistencia interpretativa* que moviera el voto de los indecisos, pero ese efecto no era sino uno más entre otros muchos, como las interpretaciones de los medios o los mensajes de los políticos.

En 2013, el análisis realizado por David Rothschild, investigador de Microsoft, y Neil Malhotra, de la Universidad de Stanford (EE. UU.), demostraba que el efecto *bandwagon* sí se produce, pero no tanto en las encuestas electorales como en las que reflejan actitudes sociales, como el apoyo al matrimonio homosexual, que ha subido de un 37 % a un 58 % en diez años.

Un sector que tiene en cuenta este efecto es el de la comunicación y la publicidad: “La encuesta es una de las armas más poderosas para hacer comunicación persuasiva. Tiene tres niveles de autoridad: la de la ciencia, la del técnico que la hace y la de la mayoría; si usted no piensa lo que la mayoría, está equivocado”, declara Sánchez del Real. Edward Bernays, considerado el padre de la comunicación moderna, fue el primero en usar esta autoridad para publicitar los cigarrillos Lucky Strike con su famoso anuncio: “20.679 médicos declaran

que los Lucky irritan menos la garganta”, donde se incluía información sobre la empresa que había recabado los datos.

Esta fórmula ha sido desde entonces un recurso clásico, con hitos tan recientes como los

**LUCKY STRIKE
SE VALIÓ DE
MÉDICOS PARA
PUBLICITAR SUS
CIGARRILLOS**

Big data: cuando el ciudadano es la encuesta

En un mundo donde cientos de millones de personas, sin que nadie les pregunte, dan cada día su opinión en las redes sociales sobre todo tipo de temas, y donde sus gustos y preferencias pueden ser monitorizados siguiendo sus clics, ¿tienen sentido las encuestas? El mundo del big data atrae como un imán a estos profesionales, pero la clave para sacarle todo el partido parece resistirse.

Víctor Sánchez del Real advierte de casos conflictivos, como algunas cadenas de distribución de Estados Unidos que enviaron a sus clientes publicidad de productos relacionados con el embarazo antes de que ellas mismas supieran que estaban encinta: "Si usted lleva ya tres compras en las que no ha adquirido tampones y además lleva seis meses comprando un Predictor y además compra fresas... No hay una certeza absoluta, pero, ante la duda, se le manda el folleto de bebés". Y estos procedimientos están al alcance de empresas grandes y pequeñas.

MINERÍA DE DATOS. Otros profesionales creen que las entrevistas y el análisis siempre estarán ahí. "Al final, el big data no es más que un montón de fuentes de información", declara Carmen Hernández Pena, de Nielsen. "El tema es cómo explotarlo; vas a tener que seguir haciendo controles, y siempre será necesaria la figura del analista". Robert M. Groves, exdirector de la Oficina del Censo de EE. UU., corrobora esta opinión en un artículo en el que escribió que "las corrientes de datos no sirven de nada hasta que se utilizan. El usuario encuentra significados en los datos haciéndoles preguntas y encontrando las respuestas en ellos".



El gurú demoscópico. El estadounidense Nate Silver ha creado un modelo estadístico secreto para predecir los resultados de las elecciones en su país. Hasta el momento ha resultado infalible: con él predijo las dos victorias de Barack Obama, y además de una manera muy precisa.

nueve de cada diez dentistas que recomiendan un chicle sin azúcar.

Pero la relación principal de las empresas con los sondeos de opinión es más discreta. "Cuando las cosas no van bien, o empiezan a ir regular, necesitas saber qué está pasando", declara Hernández Pena. Este principio ha dado lugar a algunos ejemplos muy famosos, como las cifras de pérdidas que presentaba el Concorde a principios de los años 80.

Pues bien, los responsables de British Airways enviaron a sus listas de pasajeros un breve cuestionario sobre su experiencia en el Concorde: en él preguntaban su opinión sobre el precio de los billetes. El resultado fue que la inmensa mayoría —presidentes de grandes empresas, millonarios, estrellas de cine y de la música—

ca— ni lo conocía ni le importaba. Así que la compañía subió las tarifas para escapar de los números rojos.

LAS PRUEBAS DE PRODUCTO DEBEN ESTAR MUY BIEN PLANIFICADAS

Pero lo más común es la recogida de información en los estados previos, lo que en la jerga del oficio se llama pretest: "Puede ser una idea de lo que se quiere lanzar, y entonces se busca ver qué idea tiene el consumidor ante esos conceptos nuevos y cuál prefiere, porque a veces el fabricante cuenta con varias alternativas y no tiene claro cuál usar. O puede ser el producto terminado. Y hay cosas imperceptibles: el envase comunica una sensación negativa, la etiqueta, la facilidad en el uso...", declara Hernández Pena. En ocasiones, los resultados negativos de los pretest pueden posponer el lanzamiento de un nuevo producto hasta que se analice qué es lo que no funciona.

Sin embargo, este tipo de encuestas también necesitan de una adecuada planificación. En 1986, Coca-Cola decidió cambiar el sabor de su bebida para recuperar cuota de mercado. Se hicieron 190.000 pruebas de sabor entre los consumidores, que indicaron que un 61% era partidario de la nueva Coca-Cola. El lanzamiento fue un desastre, y a los pocos meses tuvieron que recuperar la fórmula tradicional. ¿Dónde estuvo el fallo? En que en esos test no se informó de que el nuevo refresco no iba a complementar al de toda la vida, sino a reemplazarlo. Si las multinacionales también se equivocan, ¿cómo no van a hacerlo los analistas políticos? ■



Algo tan sencillo como realizar una búsqueda en Google es posible gracias a sus centros de datos. En la foto, el de Council Bluffs, en Iowa (EE. UU.).