

Los algoritmos, un aliado en política para diseñar estrategias electorales

El joven Sergio Prieto desarrolla un modelo que revela al instante el trasvase de votos entre partidos en dos comicios consecutivos

R. PRIETO
A CORUÑA

Para quienes hayan estudiado letras o sean profanos en estadísticas y modelos matemáticos, los términos tablas de contingencia, marginales o algoritmo de *expectation-maximization* les sonará a cálculos de la NASA. Ese modelo es precisamente la base del trabajo fin de Máster en Técnicas Estadísticas hecho por el joven gallego Sergio Prieto García, *Estimación en tablas de contingencia con marginales dadas*, en el que, de la mano de su tutor, Ricardo José Cao Abad, de la Universidade da Coruña, investigan la probabilidad de trasvase de votos de unas elecciones a otras. “Con este modelo se puede conocer al instante, en base a resultados electorales reales, qué probabilidades hay de que una persona vote a un mismo partido o a otro en los siguientes comicios”, explica el autor del estudio, licenciado en Sociología.

Aunque el modelo no permite una proyección a futuro ya que analiza datos reales de sufragios emitidos en cada mesa electoral, sí puede convertirse en un aliado para los partidos políticos a la hora de rediseñar estrategias de campaña para captar ese electorado perdido. “Puede ser interesante retroceder a los resultados electorales de los últimos diez años y ejecutar el algoritmo para esa década, obteniendo resultados para cada una de las convocatorias y a partir de ahí, con un experto en ciencias políticas y los resultados que ofrece este modelo, se puede descifrar dónde se han perdido y ganado votos en cada cita con las urnas, sacar conclusiones de por qué se han perdido, dónde y por qué”, detalla Prieto. Con todos estos datos, un partido —asegura— está en condiciones de “tomar decisiones de cara a elecciones venideras”.

Incluso si hubiera un adelanto de las elecciones autonómicas en Galicia, previstas para el próximo verano, aunque podrían convocarse para otoño si el efecto Feijóo arrasa en Moncloa, podrían tenerse en cuenta esos trasvases de votos de las elecciones municipales del 28-M a las generales del 23-J para que los partidos “estableciesen direcciones o distintos caminos” y, en consecuencia —apunta Prieto— “rediseñar estrategias”.

Y la gran pregunta es: “¿Cómo es posible averiguar matemáticamente esa posible transferencia de votos entre partidos en dos elecciones consecutivas? Este proyecto ha diseñado una herramienta que es capaz de estimar con éxito esas probabilidades de trasvase de sufragios entre partidos mediante el uso de tablas de contingencia y el algoritmo *expectation-maximization*. “Únicamente son necesarias las frecuencias de voto para cada una de las opciones a nivel de las mesas electorales para estimar cómo se ha transferido el voto entre partidos de unas elecciones a otras”, explica. Hay un proceso

previo, que consiste en recoger en un Excel los resultados de cada partido por mesa electoral. Con cada mesa electoral se construye una tabla de contingencia, en la que las frecuencias marginales son los resultados de cada partido en cada mesa. Lo que se haría —detalla— sería crear tantas tablas de contingencia como mesas electorales hay. A partir de ahí, se depuran los datos y se aplica un algoritmo, que, adaptándolo a las tablas de contingencia a través de un proceso matemático, el resultado sería una tabla en la que las filas representarían a los partidos en las primeras elecciones y las columnas, a las opciones políticas de los segundos comicios. Y las celdas desvelarían las probabilidades de transferencia de votos entre partidos. “Si una celda cualquiera arroja una probabilidad del 0,6, eso significa que, sabiendo que en las primeras elecciones una persona votó al partido que está en esa fila, hay un 60% de probabilidad que en las segundas vote al partido que está en la primera columna, siendo esa celda co-

rrespondiente, por ejemplo, a la probabilidad de votar al partido A en las segundas elecciones sabiendo que se ha votado a ese mismo partido A en las primeras, lo que desvelaría la afinidad de votar al mismo partido en dos elecciones”, ejemplifica.

Con la proximidad de las elecciones del 23-J, el autor de la investigación sostiene que sería “oportuno” considerar la aplicación de esta nueva herramienta que permita analizar el trasvase de votos en cada uno de los municipios españoles. “Sería un estudio interesante para comprender

De adelantarse las autonómicas, permitiría a los partidos redefinir la campaña para captar electores



Sergio Prieto, autor de la investigación ‘Estimación en tablas de contingencia con marginales dadas’. // X. Á.

Una técnica útil para la investigación de mercado y estudios de salud pública

Esta técnica, según recoge la investigación de Sergio Prieto, también podría utilizarse en otros campos como la investigación de mercado, las ciencias sociales y comportamentales, y los estudios de salud pública. En el campo la investigación de mercado, las tablas de contingencia son ampliamente utilizadas para analizar la relación entre variables categóricas como las preferencias de marca, la lealtad del cliente o los patrones de compra. Esta herramienta además podría proporcionar información valiosa sobre cómo los consumidores se mueven entre di-

ferentes marcas o categorías a lo largo del tiempo, permitiendo definir estrategias de *marketing* y de fidelización de clientes.

En campos como la psicología, la sociología o la antropología, las tablas de contingencia pueden ser empleadas para analizar la relación entre variables categóricas en estudios de comportamiento humano, actitudes sociales o preferencias culturales. El empleo de esta técnica, por lo tanto —añade el estudio—, podría tener implicaciones teóricas y prácticas y para la comprensión del comportamiento humano en diversos con-

cómo ha evolucionado el voto desde las elecciones municipales hasta las generales”, destaca.

En la actualidad, en España es el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) el responsable de analizar este proceso, pero lo hace en base a encuestas realizadas a electores. Con el modelo de tablas de contingencia se emplearían los datos reales de cada mesa. Y, por otro lado, en el caso del organismo dependiente del Ministerio de Presidencia lo hace a unos dos meses vista, pero teniendo la herramienta basada en algoritmos se obtienen los resultados al instante. “Celebradas las elecciones, el CIS tarda un mes en hacer las encuestas y dos semanas más en sacar los resultados. Serían prácticamente dos meses en conocer los resultados de esa transferencia de votos, mientras que con este método se estima el trasvase nada más tenemos los resultados de las mesas”, destaca Prieto, al tiempo que advierte de que el CIS se limita a preguntar lo que se vota en unas elecciones. Puedes contestar, o no, y puedes dar una respuesta verdadera o no. Con este método se conocería el trasvase de votos en base a datos reales de cada mesa electoral, “obteniendo al instante estimaciones fiables de esa transferencia de votos”. “Todos estos datos les pueden servir a los partidos —concluye— para ver por dónde han perdido o ganado electorado y, en función de los resultados, tomar decisiones”.

El tercer ocupante del vehículo que fue arrollado por un tren en Lugo ya está en planta

En el siniestro murieron los otros dos jóvenes que viajaban en el turismo

EUROPA PRESS

El tercer ocupante del vehículo que fue arrollado el pasado miércoles por un tren en un paso a nivel sin barreras en Lugo evoluciona favorablemente en el Hospital Universitario Lucus Augusti (Hula) y ya se encuentra en planta, según han confirmado fuentes sanitarias.

Otras dos personas perdieron la vida en el siniestro ocurrido pasadas las 09.00 horas en la parroquia de Recimil. Se trata de dos jóvenes de 21 y 19 años que participaban en la obra de un centro asociado a la subestación de Adif de Oural (Lugo), en el marco de la electrificación de la línea Ourense-Monforte-Lugo, y pertenecen a la empresa Telice.

Fuentes de Adif informaron de que el siniestro se produjo a las 09.16 horas por un tren de Media Distancia que cubría la línea A Coruña-Monforte de Lemos —punto kilométrico punto kilométrico 424,010—. Se trata de un paso a nivel sin barreras, con señales de stop y de aspa.

Rescatan a siete personas de una embarcación con una vía de agua en Sanxenxo

AGENCIAS
SANTIAGO

Siete personas fueron rescatadas durante la tarde de ayer de una embarcación que sufrió una vía de agua en Sanxenxo.

Según ha trasladado el 112 Galicia, el suceso se produjo poco después de las 15.15 horas. Los socorristas de la playa de Silgar evacuaron en una embarcación a tres tripulantes del barco hasta el muelle de Portonovo. Asimismo, el barco afectado fue remolcado por una embarcación del club náutico al puerto de Sanxenxo, con las cuatro personas restantes a bordo. Todas resultaron ilesas.

Fue un particular quien alertó de que un barco se hundía a un kilómetro mar adentro de la playa de Silgar. Con esta información, los operadores de la central de emergencias dieron aviso a Salvamento Marítimo, al Servicio de Gardacostas de Galicia y a la Policía Local.