

PASO 2017 en la provincia de Buenos Aires: el recuento provisorio explicado*

*The 2017 primaries in the Province of Buenos Aires:
The provisional count explained*

PEDRO ANTENUCCI

Universidad de San Andrés, Argentina
antenucci.pedro@gmail.com

JUAN MATÍAS MASCIOTO

Universidad Nacional de La Plata, Argentina
matiasmascioto@hotmail.com

MARÍA PAGE

Universidad de Buenos Aires, Argentina
Cippecc, Argentina
mariampage@gmail.com

Este año, por primera vez en la historia, en las primarias de la provincia de Buenos Aires el resultado definitivo de una elección nacional resultó distinto a la tendencia marcada por el recuento provisorio. ¿Puede atribuirse esta discrepancia a la estrecha diferencia entre las dos listas más votadas (20 mil votos sobre 9,5 millones) o fue producto de un recuento impreciso o sesgado intencionalmente? Para responder esta pregunta, analizamos sistemáticamente microdatos del recuento provisorio, el escrutinio definitivo y la logística de la elección. Encontramos que: 1) el recuento provisorio fue exhaustivo y preciso (las mesas no computadas explican el resultado definitivo); 2) hubo un sesgo en los tiempos de llegada de los telegramas al centro de datos (las mesas favorables a Unidad Ciudadana llegaron en promedio 20 minutos más tarde que las que favorecieron a Cambiemos); y 3) ese sesgo no parece intencional, ya que se corresponde con características de la competencia local, la logística electoral y el electorado que votaba en cada mesa.

El 13 de agosto de 2017, cuando se conocieron los primeros datos de las primarias para la categoría senador nacional en la provincia de Buenos Aires, la lista de Cambiemos (encabezada por Esteban Bullrich) aventajaba a la de

* Artículo aceptado para su publicación el 11 de octubre de 2017.

Unidad Ciudadana (liderada por Fernández) por 6 puntos porcentuales. Sin embargo, con el paso de las horas esa diferencia comenzó a cerrarse y por la mañana del día siguiente el conteo provisorio terminó con un empate técnico. Con un 95,55 por ciento de las mesas cargadas y una diferencia de menos de un punto porcentual entre las dos listas más votadas, el desenlace se pospuso hasta el escrutinio definitivo. Finalmente Fernández resultó la precandidata más votada, con una diferencia de algo más de 20 mil votos (sobre 9,5 millones de personas que concurrieron a votar). En el contexto de una elección tan pareja, estos hechos hicieron resurgir los cuestionamientos respecto de la integridad de los comicios, la distribución de funciones administrativas que pone al conteo provisorio en manos del Poder Ejecutivo y la posibilidad de que el oficialismo de turno o las empresas que intervienen en el escrutinio provisorio manipulen la secuencia en la que se informan los resultados y las mesas que se cuentan y las que no.

En este artículo: 1) describimos el procedimiento utilizado durante la PASO 2017 para llevar a cabo el recuento provisorio; 2) analizamos sistemáticamente la cobertura y la precisión del conteo en la provincia de Buenos Aires; y 3) estudiamos la secuencia en la que se cargaron las mesas para determinar si el sesgo detectado por un estudio previo (Calvo et al., 2017) podría haber sido causado intencionalmente.

Entre los principales hallazgos se destacan: 1) el recuento provisorio fue exhaustivo y preciso. La diferencia que definió el resultado se produjo en las mesas no computadas. 2) Los telegramas de las mesas en que Unidad Ciudadana obtuvo más votos se recibieron en promedio 20 minutos más tarde que las que favorecieron a Cambiemos. 3) Esta diferencia no parece intencional, ya que puede explicarse por características de la competencia local, la logística electoral y el electorado que votaba en cada mesa. El modelo explica parte de los determinantes de la diferencia en el tiempo de carga. La diferencia restante podría explicarse por variables no observadas como el tiempo real de las rutas del repliegue, el hecho de que la autoridad de mesa haya recibido capacitación o no y el horario en el que cada mesa cerró la votación y terminó el escrutinio.

El conteo provisorio. Proceso, cobertura y precisión

En la provincia de Buenos Aires se habilitaron en este proceso electoral 35 589 mil mesas nacionales para recibir el voto de los 11 726 305¹ electores habilitados en el distrito (el 37 por ciento del electorado nacional). Las

¹ Según datos del escrutinio definitivo de la PBA.

categorías de candidaturas en juego durante las primarias fueron 4: senador y diputados nacional, legisladores provinciales (senadores o diputados según la sección) y concejales. Los electores que concurrieron a votar fueron 9 029 408.

Según lo dispone el Código Electoral Nacional, el escrutinio oficial de los resultados comienza 48 horas después de terminada la votación y está a cargo (en el caso de las primarias nacionales) del juzgado federal con competencia electoral de cada distrito. Este procedimiento produce los resultados de la elección sobre los que se proclama a los electos.

El conteo provisorio, en cambio, es el proceso que produce los datos que se difunden el mismo día de la elección. Se realiza a partir de los resultados consignados en los telegramas de cada mesa con el fin de informar a los ciudadanos pero no tiene valor legal para proclamar a los electos. En nuestro país el conteo provisorio está a cargo de la Dirección Nacional Electoral e intervienen en él dos empresas: el Correo Argentino (que transporta, digitaliza y transmite los telegramas) y la empresa privada Indra (que carga, totaliza y difunde los datos). El proceso ocurre de la siguiente manera:

Tanto el recuento provisorio como el escrutinio definitivo comienzan en las mesas de votación. En cada mesa electoral, una vez que termina la votación, el presidente abre la urna y califica y cuenta cada voto en presencia de los fiscales de los partidos. Luego, vuelca los resultados en tres documentos: el acta (con la que la junta electoral hará el escrutinio definitivo), el telegrama (que se usa para hacer el recuento provisorio) y los certificados de escrutinio para entregar a los fiscales.

El repliegue lo hace el Correo Argentino. Desde cada escuela, los telegramas son transportados por el Correo a un Centro de Transferencia de Datos (CTD). Allí cada telegrama se controla, se digitaliza (se convierte en imagen) y se transmite a un servidor del Correo. Si el telegrama no es legible o le faltan hojas, no puede ser digitalizado y transmitido. En el Correo, las imágenes de los telegramas vuelven a pasar por una verificación automática y visual humana. Los telegramas controlados y convertidos en documentos digitales son enviados por red interna al servidor de la empresa Indra para su carga en el Centro de Gestión de Datos.

El procesamiento y la publicación están a cargo de la empresa Indra SA. En el servidor de Indra, los telegramas son convertidos a PDF y asignados automáticamente a las terminales de carga para que se ingresen los datos. El proceso de carga es doble: dos equipos distintos «tipean» los datos de cada telegrama. Las dos cargas son consecutivas. Si ambas coinciden totalmente, ese telegrama es automáticamente ingresado en la base de datos que totaliza y alimenta directamente el sitio oficial donde se publican los resultados provisorios.

Si hay diferencias entre las dos cargas, ese telegrama pasa a una Mesa de Incidencias que las analiza. Si las diferencias son insalvables, los datos de ese telegrama no se ingresan en la base de datos. Como no todos los telegramas se entregan al Correo (algunos presidentes de mesa los guardan en la urna o no los entregan), no todos están en condiciones de ser transmitidos (pueden no ser legibles o estar incompletos) y no todos se cargan (en caso de tener diferencias insalvables), el conteo provisorio nunca cubre el 100 por ciento de las mesas. Además, siempre hay diferencias con el definitivo que surgen de las decisiones del juzgado o la junta respecto de los votos recurridos, impugnados y de los efectivos del comando electoral.

Como la función del recuento provisorio es informar al público las tendencias de la elección, es importante que toda la operación tenga buena cobertura (el 95 por ciento o más es el estándar), que tenga alta precisión (diferencias mínimas con el escrutinio definitivo), que no tenga un sesgo partidario y que se desarrolle con celeridad.

A continuación analizamos la cobertura, la precisión y la secuencia de la carga de los datos provisorios de la PASO 2017 en la provincia de Buenos Aires para las categorías nacionales.

Sobre la cobertura y precisión del recuento provisorio²

Cobertura

En el recuento provisorio nunca llegan a computarse todas las mesas. Algunas no se informan (el telegrama no es transmitido al centro de cómputos) y hay telegramas con errores insalvables que no se pueden cargar. Las mesas computadas son todas las que se pudo transmitir y cargar. Generalmente representan el 95 por ciento de las mesas o más. Las mesas no computadas podrían sugerir problemas logísticos o técnicos (en el transporte o la transmisión), impericia o error de las autoridades de mesa (en la confección del telegrama o en la devolución de los materiales), o intencionalidad (omisión).

Considerada a nivel agregado la proporción de mesas escrutadas en la provincia de Buenos Aires fue muy buena, se contaron 34 052 mesas sobre las 35 589 habilitadas para las elecciones nacionales (95,68 por ciento). Sin embargo, en el contexto de una elección muy pareja como la primaria para el cargo de senador nacional, no alcanzó para proyectar el resultado definitivo.

Además, *no todo el territorio de la provincia logró contabilizarse en igual proporción*. En 28 de los municipios las mesas computadas (es decir, que

² Esta sección reproduce parcialmente el contenido de Page, Antenucci y Leiras (2017).

fueron informadas y no tenían errores insalvables) no alcanzaron el 95 por ciento del total de las mesas habilitadas³. Esto ocurrió en 16 municipios del Conurbano (7 en la 1ra sección y 9 en la 3ra) y en La Plata. El resto fueron municipios dispersos en las secciones segunda, quinta, sexta y séptima.

El déficit de carga ocurrió tanto en municipios donde Unidad Ciudadana obtuvo la mayor proporción de los votos (16 casos) como en municipios donde Cambiemos resultó la fuerza más votada (12 casos). Pero como entre los municipios que se contaron por debajo del 95 por ciento los favorables a Unidad Ciudadana son más populosos que aquellos favorables a Cambiemos, las mesas no computadas en los primeros son muchas más que las no computadas en los segundos. La *Tabla 4 (Anexo)* presenta un detalle de la cantidad de mesas no cargadas en estos municipios.

Las *mesas nacionales no informadas* representaron un 2,62 por ciento (933 sobre 35 589). Se encuentran en 256 circuitos distintos, distribuidos en 71 municipios. Las *mesas con errores insalvables* representaron otro 1,67 por ciento (595 sobre 35 589). En estos casos se presume impericia o error de la autoridad de mesa al confeccionar el documento. También están dispersas: se ubican en 273 circuitos distribuidos en 85 municipios.

Lo anterior sugiere que las mesas no informadas y las que no se cargaron por errores insalvables no presentan ningún sesgo. Todo indica que la falta de cómputo de las mesas está asociada a errores de las autoridades de mesa (no completaron o completaron mal, guardaron mal, no entregaron el telegrama) o fallas de la logística (el telegrama no se retiró o no se transmitió).

Precisión

Por primera vez, y en el marco de una elección definida por muy pocos votos, el resultado definitivo de una elección nacional resultó distinto a la tendencia marcada por el recuento provisorio. ¿Se debió este desenlace a la estrecha diferencia entre los dos candidatos más votados (20 mil votos sobre 9,5 millones) o fue producto de un recuento impreciso o sesgado?

Para responder esta pregunta, se compararon los datos del recuento provisorio con los resultados del escrutinio definitivo que realiza la justicia para determinar la magnitud de las diferencias.

En la categoría senador nacional, consideradas todas las mesas computadas en el conteo provisorio (34 053 sobre 35 589) y comparadas con

³ En las PASO 2015, la cobertura global fue del 96,67 por ciento y los municipios donde no llegó a computarse el 95 por ciento de las mesas fueron 10, la mitad en Conurbano (4 en la primera sección y 1 en la tercera) y el resto en las secciones quinta, sexta y séptima.

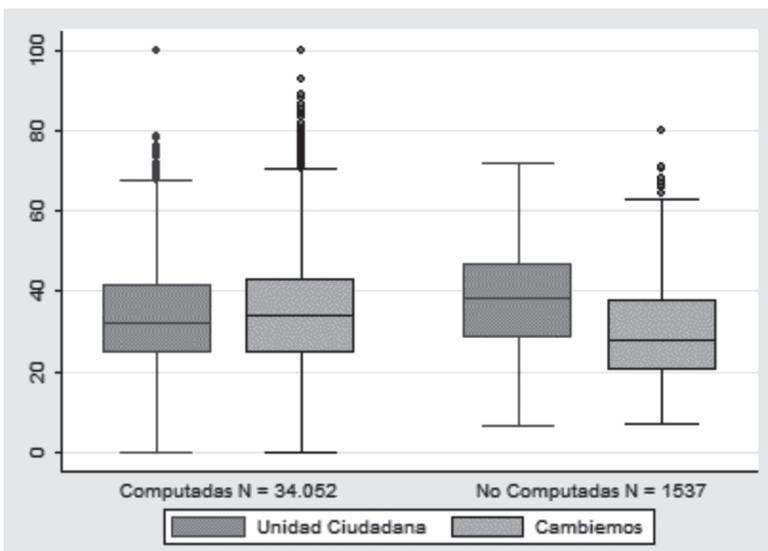
los resultados definitivos, Unidad Ciudadana sumó 30 410 votos (un incremento promedio de 0,037 por ciento); Cambiemos sumó 40 810 votos (en promedio una mejora del 0,283 por ciento por mesa) y 1 País sumó 5 757 votos (su participación en el total de votos disminuyó un 0,156 por ciento por mesa en promedio). Si consideramos sólo las mesas computadas durante el provisorio, las tres fuerzas más votadas sumaron votos durante el definitivo, de modo que su participación relativa en el total de votos positivos se mantuvo.

Si miramos los datos desagregados por los 135 municipios (el nivel más bajo al que se eligen cargos) para cada uno de los partidos más votados las diferencias entre provisorio y definitivo fueron en promedio de 0,3 por ciento para Cambiemos, -0,074 por ciento para Unidad Ciudadana, y -0,146 para 1 País.

Estas variaciones tan pequeñas indican una muy alta precisión. Fueron las mesas no computadas las que hicieron la diferencia. Como puede verse en el Gráfico 1, la distribución de los votos era muy distinta en uno y otro grupo de mesas.

Gráfico 1

Buenos Aires. Porcentaje de votos obtenido por Unidad Ciudadana y Cambiemos en cada mesa computada y no computada en el escrutinio provisorio de las PASO 2017 para la categoría senador nacional



Fuente: Elaboración propia sobre datos del conteo provisorio publicados en elecciones.gob.ar y del escrutinio definitivo entregados por la Cámara Nacional Electoral.

Sobre la publicación de los datos provisorios y sus determinantes

El tiempo que demora en publicarse cada mesa resulta del tiempo que insumen cada uno de los pasos descriptos, desde la confección de los documentos en la mesa, hasta la totalización de los datos cargados y controlados. Para evaluar la publicación de los datos, obtuvimos del Correo Argentino 5 marcas de tiempo correspondientes a distintas etapas del procesamiento que realiza la empresa Indra SA: la recepción (momento en que cada telegrama es recibido en el servidor de la empresa); proceso (transformación de la imagen del telegrama en pdf); primera grabación (momento en que la primera terminal de graba ingresa los datos del telegrama); segunda grabación (momento en que la segunda terminal de carga graba los datos del mismo telegrama); resultado (momento en que los datos de la mesa se totalizan o se pasan a incidencia definitiva).

El Gráfico 2 muestra que los telegramas de las mesas en las que Unidad Ciudadana resultó la lista más votada se recibieron en promedio 1200 segundos (20 minutos) más tarde que aquellas donde Cambiemos recibió la mayor cantidad de votos. Además, esa diferencia se mantiene en los pasos siguientes del recuento provisorio hasta la publicación. Estos datos son consistentes con las conclusiones del estudio de Calvo et al. (2017), quienes sostienen que el sesgo se produce durante el cierre o el repliegue.

El sesgo encontrado es previo a la recepción, por lo que debería explicarse por el tiempo que demora el conteo en la mesa, el repliegue de los telegramas a los centros de digitalización y transmisión, y/o el proceso de digitalización y transmisión en sí mismo.

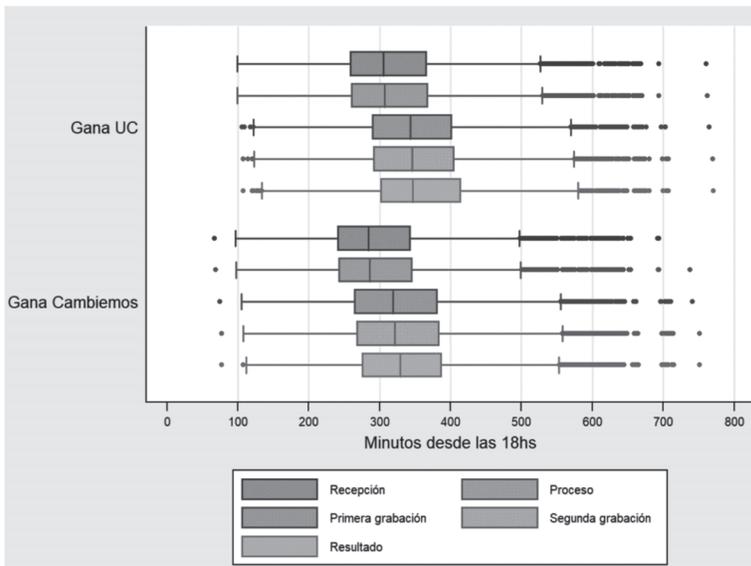
Algunas de las situaciones que podrían explicar la diferencia en los tiempos de recepción son las siguientes: quizás las mesas en las que Unidad Ciudadana tuvo más votos cerraron más tarde; el escrutinio y llenado de documentos se demoró más (por que había más votantes, más listas compitiendo, más fiscales interviniendo, más votos recurridos, autoridades menos capacitadas o con un nivel de instrucción más bajo); estaban en escuelas con más mesas; en zonas con peor acceso a los centros de transmisión y digitalización; en rutas de repliegue más largas; o sus telegramas tardaron más en digitalizarse, controlarse y transmitirse porque tenían más hojas (cuántas más listas en competencia más largo y complejo el telegrama). También, el repliegue y la transmisión pueden haberse demorado intencionalmente.

Nos interesa, por tanto, identificar los determinantes del tiempo que demoró en recibirse cada mesa y de las diferencias entre las mesas favorables a uno y otro partido. Nos basamos en el análisis propuesto por Calvo et al. (2017). Como ellos, tomamos como variables explicativas algunas características de la

competencia en cada municipio, de las mesas y del desempeño de la autoridad de mesa. Además, incorporamos dos variables independientes que esperamos incidan en la duración del escrutinio y llenado de documentos de la mesa y en el horario de recepción del telegrama.

Gráfico 2

Buenos Aires. Tiempos de recepción de cada mesa en minutos desde las 18hs según partido que saca más votos en la mesa



Fuente: Elaboración propia, sobre datos de Correo Argentino.

A continuación, definimos las variables de nuestro modelo. La variable dependiente es el logaritmo⁴ del tiempo en segundos transcurrido desde las 18 hs. hasta la recepción de la mesa en el servidor de Indra (recepción segs.). Las variables independientes que incluimos son:

Número efectivo de partidos según telegrama para la categoría senador nacional en la mesa (NEP SN). Suponemos que si aumenta la cantidad de partidos relevantes en la competencia el escrutinio de mesa es menos ágil (conteo más complejo, más gente controlando, más discusión sobre calificación de los votos, más documentos para llenar).

Cantidad de listas municipales que compiten en el distrito (listas municipales). Suponemos un efecto similar al número efectivo de partidos. Además, los documentos son más largos.

⁴ Fue transformada por su logaritmo para normalizar la distribución.

Cantidad de votos recurridos en la mesa (recurridos). Indica discusión sobre la calificación de los votos durante el recuento y, por tanto, presencia activa de fiscales.

Cantidad de votos impugnados en la mesa (impugnados). Sugiere presencia activa de fiscales.

Cantidad de votos blancos en la mesa (blancos). Suponemos que los votos en blanco son más sencillos de contar y reducen el tiempo de conteo.

Cantidad de votos nulos: cantidad de votos nulos en el telegrama (nulos).

Cantidad de votos positivos en la mesa (positivos). Suponemos que a mayor cantidad de votos positivos menos demora la calificación y el conteo.

Cantidad de electores inscriptos en la mesa (electores). Suponemos que las mesas con menos electores tienen menos votos para contar y demoran menos.

Cantidad de votantes en la mesa (votantes). A mayor cantidad de votantes esperamos que el conteo insuma más tiempo.

Inconsistencias en los datos reportados (mesa con errores). Es un indicador aproximado de la competencia del presidente de mesa. Suponemos que donde hubo errores el presidente de mesa experimentó más dificultad para desempeñar su tarea y, posiblemente, demoras. Definimos errores como discrepancias entre la suma de votos positivos y el total reportado de votos positivos, la presencia de errores insalvables en el telegrama, un total de votantes mayor al número de electores de la mesa.

Cantidad de mesas en la escuela de la mesa (N mesas en la escuela). A más mesas en la escuela suponemos que el repliegue de esos telegramas demora más. El correo realiza como máximo tres rondas por escuela por lo que donde el número de mesas es alto el repliegue de varias mesas estará condicionado por el cierre de la última mesa.

Tiempo de viaje en auto estimado desde la escuela donde se encuentra la mesa hasta el centro de digitalización y transmisión (segundos a CTD). Si bien los telegramas se repliegan en rutas que incluyen varios establecimientos, suponemos que el tiempo de viaje de cada escuela a los centros de digitalización y transmisión es un indicador aproximado del tiempo del repliegue. Las estimaciones fueron tomadas de Google Maps para 26 427 mesas de las 34 656 transmitidas (76,26 por ciento) que representan el 74,60 por ciento de las mesas donde Cambiemos obtuvo más votos y 78,35 por ciento de aquellas donde Unidad Ciudadana resultó más votada. Por eso nuestro N es 26 427 (detalle por municipio en la *Tabla 5 del Anexo*).

Porcentaje de población con estudios secundarios completos o incompletos en el circuito según censo 2010 (educación y educación2). Suponemos que el nivel de instrucción del presidente de mesa tiene un efecto en la eficacia y la agilidad con la que logra llevar a cabo la tarea de contar los votos y llenar los documentos de la mesa.

Tabla 1

Medidas de dispersión de los valores para cada variable del modelo propuesto para las mesas donde gana Unidad Ciudadana (UC), las mesas donde gana Cambiemos y el total de las mesas (N=26 427)

| | | Promedio | Dev. est. | Max | Min |
|----------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Gana UC | Recepción (segs.) | 19200,23 | 5227,714 | 45641 | 5948 |
| | Segs. a CTD | 805,0343 | 1343,942 | 11873 | 8 |
| | NEP SN | 3,176441 | 0,4945525 | 5,295694 | 1 |
| | Listas municipales | 20,6676 | 4,506943 | 29 | 3 |
| | Recurridos | 0,1074916 | 3,442459 | 273 | 0 |
| | Impugnados | 0,089643 | 0,7204017 | 35 | 0 |
| | Blancos | 11,82904 | 27,39865 | 301 | 0 |
| | Nulos | 2,299744 | 5,502162 | 263 | 0 |
| | Positivos | 258,3315 | 25,89867 | 453 | 6 |
| | Electores | 348,6797 | 16,90406 | 356 | 19 |
| | Votantes | 273,9956 | 42,33861 | 829 | 6 |
| | Mesa con errores | 0,3953097 | 0,4889367 | 1 | 0 |
| | N mesas en escuela | 9,277173 | 2,770023 | 19 | 1 |
| | Educación | 0,5099535 | 0,0570482 | 0,8327342 | 0,2118644 |
| Gana Cambiemos | Recepción (segs.) | 18001,42 | 5137,292 | 41614 | 4048 |
| | Segs. a CTD | 706,8159 | 1032,801 | 18255 | 8 |
| | NEP SN | 3,172747 | 0,4789646 | 4,760269 | 1 |
| | Listas municipales | 17,18259 | 6,243956 | 29 | 3 |
| | Recurridos | 0,1022521 | 3,351328 | 277 | 0 |
| | Impugnados | 0,1011185 | 2,354539 | 256 | 0 |
| | Blancos | 10,01542 | 19,19439 | 294 | 0 |
| | Nulos | 2,595526 | 3,515143 | 242 | 0 |
| | Positivos | 253,0468 | 31,44965 | 594 | 1 |
| | Electores | 345,0092 | 32,79334 | 355 | 2 |
| | Votantes | 266,8309 | 39,68173 | 658 | 1 |
| | Mesa con errores | 0,2890719 | 0,4533485 | 1 | 0 |
| | N mesas en escuela | 8,116914 | 2,991411 | 19 | 1 |
| | Educación | 0,6086433 | 0,1035705 | 0,9190372 | 0,2285714 |
| Total | Recepción (segs.) | 18583,63 | 5215,831 | 45641 | 4048 |
| | Segs. a CTD | 754,5163 | 1195,063 | 18255 | 8 |
| | NEP SN | 3,174541 | 0,4865914 | 5,295694 | 1 |
| | Listas municipales | 18,87511 | 5,740246 | 29 | 3 |
| | Recurridos | 0,1047967 | 3,395827 | 277 | 0 |
| | Impugnados | 0,0955454 | 1,761649 | 256 | 0 |
| | Blancos | 10,89621 | 23,55572 | 301 | 0 |
| | Nulos | 2,451877 | 4,59119 | 263 | 0 |
| | Positivos | 255,6133 | 29,00727 | 594 | 1 |
| | Electores | 346,7918 | 26,36743 | 356 | 2 |
| | Votantes | 270,3105 | 41,14889 | 829 | 1 |
| | Mesa con errores | 0,340667 | 0,4739428 | 1 | 0 |
| | N mesas en escuela | 8,680401 | 2,943645 | 19 | 1 |
| | Educación | 0,5607046 | 0,0976213 | 0,9190372 | 0,2118644 |

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 1 muestra medidas de dispersión para cada variable de nuestro modelo en el total de las mesas, las mesas donde gana Unidad Ciudadana y las mesas donde gana Cambiemos. Se observa una diferencia de 1200 segundos en el tiempo promedio de recepción de los telegramas de las mesas favorables a cada una de las dos listas. También se observan diferencias apreciables en varias de las variables explicativas, sugiriendo que las características de la competencia, las mesas y el electorado en los casos en que ganó uno y otro partido también fueron distintas.

Los resultados

El análisis de regresión lineal muestra las siguientes correlaciones (ver *Tabla 2*):

Cuando aumenta el tiempo de viaje al CTD aumenta el tiempo de recepción de la mesa. Esperamos un aumento del 0,81 por ciento del tiempo que se demora en recibir la mesa cuando el tiempo al CTD aumenta en un 10 por ciento (ver *Gráfico 3*). Manteniendo el resto de las variables constantes, un aumento de 75 segundos en el tiempo de traslado al CTD aumenta 2:31 min el tiempo de recepción. Sin embargo, el coeficiente del efecto del tiempo de traslado al CTD es más del doble en las mesas en las que ganó Cambiemos que en las que ganó UC.

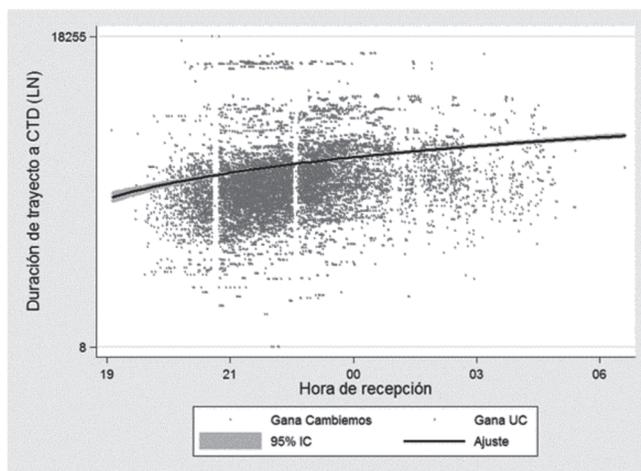
También las características de las mesas afectan el tiempo de recepción. A mayor cantidad de votos en blanco, nulos y electores, aumenta el tiempo que demora en recibirse el telegrama. Asimismo, la demora aumenta cuando disminuye la cantidad de votos positivos.

La complejidad de la oferta electoral y la cantidad de mesas por escuela también muestran un efecto sobre el tiempo que demora la recepción. Un aumento en la competitividad de la elección para Senadores Nacionales, mayor número de listas municipales y más mesas en la escuela, producen un aumento en la demora en el tiempo de recepción.

Donde el nivel de educación de la población es muy bajo o muy alto la recepción se demora. En cambio, donde el nivel de educación es intermedio la demora se minimiza.

Gráfico 3

Buenos Aires. Correlación entre el logaritmo del tiempo de viajes desde la escuela de la mesa al centro de digitalización y transmisión y la hora de recepción del telegrama de la mesa en el servidor de Indra, según lista que obtuvo más votos en la mesa para la categoría senador nacional (N=26 427)



Fuente: Elaboración propia, sobre datos de Correo Argentino.

La descomposición de Oaxaca-Blinder (*Tabla 3*) indica que el modelo explica el 90 por ciento de los determinantes de la diferencia en el tiempo de recepción de los datos entre las mesas de las dos fuerzas. La diferencia restante se relaciona con el tiempo de recepción, la pericia de las autoridades de mesa y cuestiones logísticas. Por ejemplo, el tiempo real de las rutas del repliegue, el hecho de que la autoridad de mesa haya recibido capacitación o no, o el horario en el que cada mesa cerró.

Tabla 2

Resultados de análisis de regresión lineal múltiple. Método de mínimos cuadrados. La variable explicada es el logaritmo del tiempo en segundos desde las 18 hs. hasta la recepción del telegrama en el centro de procesamiento de datos

| Variables | (1) Todas | (2) Gana Cambiemos | (3) Gana UC |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Segs. a CTD (LN) | 0.0851*** (0.00198) | 0.116*** (0.00266) | 0.0468*** (0.00310) |
| NEP SN | 0.0188*** (0.00382) | 0.0252*** (0.00573) | 0.0344*** (0.00602) |
| Listas municipales | 0.00756*** (0.000285) | 0.00631*** (0.000444) | 0.00759*** (0.000527) |
| Recurridos | -0.000223 (0.000437) | 8.09e-05 (0.000659) | 0.000229 (0.000696) |
| Impugnados | 0.00101 (0.000903) | 0.00127 (0.000930) | 0.00308 (0.00321) |
| Blancos | 0.000261** (0.000118) | 0.000559*** (0.000187) | 6.72e-05 (0.000161) |
| Nulos | 0.00177*** (0.000357) | 0.00241*** (0.000638) | 0.00115*** (0.000440) |
| Positivos | -0.000455*** (0.000120) | -0.000389** (0.000188) | -0.000720*** (0.000172) |
| Electores | 0.000854*** (8.05e-05) | 0.00103*** (0.000109) | 0.000697*** (0.000161) |
| Votantes | -0.000179* (9.49e-05) | -0.000501*** (0.000145) | 1.53e-05 (0.000133) |
| Mesa con errores | -0.000260 (0.00338) | -0.00141 (0.00486) | 0.00168 (0.00482) |
| N mesas en escuela | 0.00368*** (0.000563) | 0.00406*** (0.000763) | 0.00391*** (0.000868) |
| Educación | -1.876*** (0.172) | -0.765*** (0.216) | -2.292*** (0.564) |
| Educación ² | 1.448*** (0.143) | 0.704*** (0.171) | 1.605*** (0.534) |
| Constante | 9.475*** (0.0504) | 8.893*** (0.0689) | 9.912*** (0.143) |
| Observaciones | 26,377 | 13,227 | 12,494 |
| R2 | 0.124 | 0.168 | 0.072 |

Errores estándar entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

Resultados del modelo de descomposición de Oaxaca-Blinder de las diferencias en el logaritmo del tiempo en segundos desde las 18 hs. hasta la recepción del telegrama en el centro de procesamiento de datos entre las mesas en las que ganó Unidad Ciudadana y donde ganó Cambiemos

| Variables | (1) Diferencial | (2) Explicado | (3) No explicado |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Segs. a CTD (LN) | | 0.0160*** (0.000985) | -0.431*** (0.0279) |
| NEP SN | | 7.10e-05 (0.000115) | 0.0294 (0.0271) |
| Listas municipales | | 0.0264*** (0.00111) | 0.0221* (0.0133) |
| Recurridos | | -1.16e-06 (9.79e-06) | 1.75e-05 (9.27e-05) |
| Impugnados | | -1.17e-05 (2.28e-05) | 0.000159 (0.000352) |
| Blancos | | 0.000474* (0.000242) | -0.00528** (0.00269) |
| Nulos | | -0.000526*** (0.000198) | -0.00310 (0.00253) |
| Positivos | | -0.00238*** (0.000679) | -0.0853 (0.0657) |
| Electores | | 0.00310*** (0.000451) | -0.115 (0.0851) |
| Votantes | | -0.00128* (0.000714) | 0.139*** (0.0519) |
| Mesas con errores | | -2.76e-05 (0.000361) | 0.00110 (0.00234) |
| N mesas en escuela | | 0.00427*** (0.000695) | -0.00103 (0.0106) |
| Educación | | 0.185*** (0.0178) | -0.889*** (0.342) |
| Educación ² | | -0.171*** (0.0175) | 0.325* (0.166) |
| Total | | 0.0604*** (0.00228) | 0.00618** (0.00245) |
| Predicción UC | 9.827*** (0.00239) | | |
| Predicción Cambiemos | 9.761*** (0.00236) | | |
| Diferencia | 0.0666*** (0.00336) | | |
| Constante | | | 1.019*** (0.189) |
| Observaciones | 25,721 | 25,721 | 25,721 |

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El recuento provisorio fue exhaustivo y preciso. La diferencia que definió el resultado se produjo en las mesas no computadas. Y la discrepancia con el definitivo debe entenderse en el contexto de una diferencia mínima entre las primera y la segunda fuerzas más votadas.

Los telegramas de las mesas en las que Unidad Ciudadana obtuvo más votos se recibieron en promedio 20 minutos más tarde que aquellas donde Cambiemos resultó el frente más votado. El retraso se produjo durante el cierre de las mesas y el repliegue. La el tiempo de traslado estimado de las escuelas a los centros de transmisión, la cantidad de mesas en cada escuela, la cantidad de listas en la competencia local, la cantidad de votantes, votos positivos, blancos y nulos y el nivel de educación en el circuito influyen en esa diferencia en los tiempos de carga entre las mesas favorables a Cambiemos y a Unidad Ciudadana respectivamente.

El sesgo no parece provocado intencionalmente. Los resultados del análisis sugieren que la diferencia de tiempos se explica por características de la competencia local, las mesas y el electorado que votaba en ellas.

Para mitigar la diferencia detectada se sugieren algunas medidas:

Revisar y fortalecer el reclutamiento y la capacitación de las autoridades de mesa y la asignación de delegados en los circuitos y establecimientos donde hay indicios de errores, faltaron los telegramas o se produjeron mayores demoras.

Revisar el esquema del repliegue para reducir la cantidad de establecimientos por ruta en los lugares donde la recepción se demoró más, sumar rondas en las rutas ya definidas en esos lugares o agregar centros de digitalización y transmisión.

Prever por norma los mecanismos para explotar los datos desagregados de la elección con el fin de alimentar la administración y el control público de la elección. Como se desprende de este informe, los datos desagregados del recuento provisorio y el escrutinio definitivo permiten entender y controlar sistemáticamente el funcionamiento de la elección. Desde la cobertura, la secuencia y la precisión del recuento provisorio; hasta el desempeño de las autoridades de mesa, la integridad de la elección o el desarrollo del repliegue.

Para procesos electorales futuros evaluar la factibilidad técnica y presupuestaria de transmitir los telegramas desde cada centro de votación. La forma en la que procede el recuento provisorio fue por dos elecciones consecutivas motivo de discusión pública sobre la integridad de la elección y objeto de regulación por parte de la Cámara Nacional Electoral a principios de este año para garantizar la trazabilidad del proceso (Acordada N° 3/2017 de la Cámara Nacional Electoral). Además de las medidas propuestas por el máximo

tribunal electoral y los ajustes de la logística, podrían considerarse también otras opciones para transmitir los datos directamente desde las escuelas. Por ejemplo, la provincia de Santa Fe acaba de probar en la elección del 13 de agosto un sistema que permite a los presidentes de mesa registrar los datos del escrutinio solo una vez en la tableta, imprimir el acta, el telegrama y los certificados de la mesa y transmitir la imagen y los datos del telegrama de manera segura. Aunque probado en pocas mesas, el sistema desarrollado por la provincia eliminó las inconsistencias entre los documentos de cada mesa (acta, telegrama y certificados), tuvo una tasa de éxito del 100 por ciento en la transmisión y redujo el tiempo del recuento.

Bibliografía

- Antenucci, P.; Page, M. y Leiras, M. (2017). *La PASO 2017 y la integridad: una elección en Buenos Aires bajo la lupa*. Manuscrito inédito, Cippec.
- Calvo, E.; Dodyk, J.; Escolar, M.; Olego, F. y Pilroget, J. P. (2017). *Evaluación de la carga de votos en las PASO 2017, categoría Senador Nacional, Provincia de Buenos Aires*. Manuscrito inédito, CEFÉ-Unsam-Maryland University.
- Cantú, F. y Saiegh, S. (2011). Fraudulent democracy? An analysis of Argentina's infamous decade using supervised machine learning. *Political Analysis*, 19(4), 409-433.
- Casas, A., Díaz, G., y Trindade, A. (2017). Who monitors the monitor? Effect of party observers on electoral outcomes. *Journal of Public Economics*, 145, 136-149.
- Hicken, A., y Mebane Jr, W. R. (2015). *A guide to election forensics* (Documento de trabajo). Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Levin, I.; Pomares, J. y Alvarez, R. M. (2015). Using machine algorithms to detect election fraud. En R. M. Alvarez (Ed.), *Computational social science: Discovery and prediction*. Nueva York, NY: Cambridge University Press.
- Page, M.; Antenucci, P.; y Leiras, M. (2017). *Autopsia de la PBA 2015: los datos electorales hablan* (Documento de Políticas Públicas/Análisis N°186). Buenos Aires, Argentina: Cippec.
- Wand, J.; Shotts, K.; Sekhon, J.; Mebane, W.; Herron, M. y Brady, H. (2001). The butterfly did it: The aberrant vote for Buchanan in Palm Beach County, Florida. *The American Political Science Review*, 95(4), 793-810.
- Wickelgren, W. A. (1977). Speed-accuracy tradeoff and information processing dynamics. *Acta psychologica*, 41(1), 67-85.

Palabras clave

elecciones – escrutinio – Buenos Aires – logística electoral – integridad electoral

Keywords

elections – vote count – Buenos Aires – electoral logistics – electoral integrity

Abstract

This year, for the first time in history, in the primaries of the province of Buenos Aires the final count of a national election was different from the trend marked by the provisional count. Can this discrepancy be attributed to the narrow difference between the two most voted lists (20 thousand votes out of 9.5 million) or did it result from an imprecise or intentionally biased count? To answer this question, we systematically analyze microdata from the provisional and final vote counts, and the logistics of the election. We found that: 1) the provisional count was exhaustive and precise (the voting polls not computed explain the final result); 2) there was a bias in the arrival times of the telegrams to the data center (the voting polls favorable to Unidad Ciudadana arrived on average 20 minutes later than those that favored Cambiemos) and; 3) this bias does not seem intentional, since it corresponds to features of local competition, electoral logistics and the electorate that voted at each voting poll.

Anexo

Tabla 4

Buenos Aires. Elecciones PASO 2017. Cobertura del recuento provisorio por municipio

| Municipio | Cantidad de mesas | % de mesas computadas | % de mesas no computadas | % de mesas con errores insalvables |
|----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Tordillo | 7 | 85,71% | 0,00% | 14,29% |
| San Vicente | 158 | 86,71% | 9,49% | 3,80% |
| General Alvarado | 103 | 89,32% | 10,68% | 0,00% |
| Ensenada | 156 | 89,74% | 5,13% | 3,21% |
| Cañuelas | 128 | 89,84% | 6,25% | 3,91% |
| Berazategui | 757 | 90,62% | 7,00% | 2,38% |
| Lomas de Zamora | 1498 | 90,85% | 7,41% | 1,74% |
| Malvinas Argentinas | 761 | 90,93% | 6,70% | 2,23% |
| San Antonio de Areco | 60 | 91,67% | 6,67% | 1,67% |
| San Cayetano | 25 | 92,00% | 8,00% | 0,00% |
| Pergamino | 268 | 92,16% | 6,34% | 1,49% |
| Florencio Varela | 919 | 92,38% | 5,33% | 2,29% |
| Las Flores | 67 | 92,54% | 7,46% | 0,00% |
| Ezeiza | 373 | 92,76% | 3,22% | 4,02% |
| La Plata | 1663 | 93,27% | 5,53% | 1,20% |
| Escobar | 511 | 93,74% | 4,70% | 1,57% |
| Patagones | 81 | 93,83% | 6,17% | 0,00% |
| Pilar | 689 | 94,05% | 3,77% | 2,18% |
| Presidente Perón | 186 | 94,09% | 5,38% | 0,54% |
| J. C. Paz | 629 | 94,12% | 2,38% | 3,50% |
| San Fernando | 392 | 94,13% | 4,59% | 1,28% |
| Luján | 259 | 94,21% | 4,63% | 1,16% |
| Moreno | 1003 | 94,42% | 2,89% | 2,69% |
| La Matanza | 3064 | 94,42% | 3,72% | 1,83% |
| General Paz | 36 | 94,44% | 5,56% | 0,00% |
| Carmen de Areco | 38 | 94,74% | 2,63% | 2,63% |
| 25 de Mayo | 95 | 94,74% | 5,26% | 0,00% |
| Quilmes | 1376 | 94,84% | 2,76% | 2,40% |
| Chascomús | 99 | 94,95% | 1,01% | 4,04% |
| Tordillo | 7 | 85,71% | 0,00% | 14,29% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos publicados en elecciones.gov.ar

| Municipio | Total PBA | | | Incluidas | | | | | |
|-----------------|-----------|----------------|---------|-----------|----------------|---------|---------|----------------|---------|
| | Total | Gana Cambiemos | Gana UC | Total | Gana Cambiemos | Gana UC | Total | Gana Cambiemos | Gana UC |
| Lobos | 93 | 89 | 4 | 43 | 42 | 1 | 46,24% | 47,19% | 25,00% |
| Lomas de Zamora | 1332 | 472 | 849 | 1195 | 441 | 744 | 89,71% | 93,43% | 87,63% |
| Luján | 243 | 203 | 35 | 214 | 180 | 30 | 88,07% | 88,67% | 85,71% |
| Magdalena | 45 | 44 | 0 | 30 | 29 | 0 | 66,67% | 65,91% | |
| Maipú | 31 | 30 | 0 | 20 | 19 | 0 | 64,52% | 63,33% | |
| Malvinas | | | | | | | | | |
| Argentinas | 688 | 77 | 602 | 542 | 64 | 473 | 78,78% | 83,12% | 78,57% |
| Mar Chiquita | 70 | 58 | 12 | 61 | 50 | 11 | 87,14% | 86,21% | 91,67% |
| Marcos Paz | 122 | 5 | 115 | 122 | 5 | 115 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Matanza | 2732 | 624 | 2087 | 2293 | 596 | 1680 | 83,93% | 95,51% | 80,50% |
| Mercedes | 156 | 129 | 26 | 109 | 97 | 12 | 69,87% | 75,19% | 46,15% |
| Merlo | 1107 | 105 | 991 | 830 | 84 | 737 | 74,98% | 80,00% | 74,37% |
| Monte | 55 | 53 | 1 | 40 | 39 | 1 | 72,73% | 73,58% | 100,00% |
| Monte Hermoso | 22 | 9 | 0 | 16 | 6 | 0 | 72,73% | 66,67% | |
| Moreno | 919 | 106 | 802 | 832 | 93 | 730 | 90,53% | 87,74% | 91,02% |
| Morón | 756 | 554 | 195 | 468 | 294 | 169 | 61,90% | 53,07% | 86,67% |
| Navarro | 45 | 40 | 5 | 21 | 18 | 3 | 46,67% | 45,00% | 60,00% |
| Necochea | 237 | 224 | 10 | 199 | 191 | 8 | 83,97% | 85,27% | 80,00% |
| Nueve de Julio | 126 | 122 | 3 | 86 | 85 | 1 | 68,25% | 69,67% | 33,33% |
| Olavarría | 275 | 184 | 83 | 181 | 125 | 53 | 65,82% | 67,93% | 63,86% |
| Patagones | 75 | 34 | 39 | 50 | 15 | 35 | 66,67% | 44,12% | 89,74% |
| Pehuajó | 101 | 74 | 25 | 73 | 51 | 20 | 72,28% | 68,92% | 80,00% |
| Pellegrini | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00% | 0,00% | 78,57% |
| Pergamino | 249 | 232 | 14 | 184 | 170 | 11 | 73,90% | 73,28% | 0,00% |
| Pila | 11 | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0,00% |

