



CONGRESO  
**XXIX**  
 INTERNACIONAL de  
 Estudios Electorales

**BALANCE  
 DE LOS PROCESOS  
 ELECTORALES  
 2017-2018**

a realizarse en la ciudad de Monterrey,  
 Nuevo León los días 6, 7, 8 y 9 de noviembre de 2018



***Informe final del Modelo de Estimación de Resultados Electorales Preliminares***  
 «Resultados de la ejecución del Modelo de Estimación en 2018»



Ricardo de la Peña

Luego de las votaciones del 1 de julio de 2018, la ciudadanía contó con diversas fuentes de información inmediata sobre los resultados de las elecciones, unas más exactas y oportunas que otras. El Instituto Nacional Electoral tomó la información para su conteo rápido de la elección presidencial a partir de los datos anotados en los llamados «cuadernillos de operaciones», por lo que por esta vía fue factible contar con resultados de este ejercicio estadístico institucional en torno a las once de la noche del día de la elección. Este fue sin duda el dato más sólido del que se dispuso sobre el resultado de la elección para la Presidencia de la República y, dado lo abierto de la contienda, lo que terminó con cualquier debate sobre el ganador de la elección.

Asimismo, desde las ocho de la noche se contó con los datos del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP). Empero, es sabido que este instrumento enfrenta un grave problema: dado que el arribo de los datos por casilla no es aleatorio, sino que responde a los tiempos de conclusión y trasmisión del cómputo de las votaciones en cada lugar, sus datos presentan sesgos derivados de diversos factores, como las diferencias en los husos horarios, la condición urbana o no urbana de las casillas, otras características de la población residente en cada región y complicaciones que se presentan en cada centro de votación. En 2018 dependió además de cuántas elecciones se realizaron en cada entidad, lo que varió entre sólo las tres federales o hasta seis votaciones.

Lo anterior hace que, antes de la medianoche del día de elecciones, no se tuviera certeza sobre qué tan exactamente los datos acopiados en el PREP reproducían el patrón de votación en la totalidad del país.

Sin embargo, desde antes de la elección se consideró por diversas instancias académicas que los sesgos esperables en los datos del PREP y los posibles retrasos en la información sobre los resultados preliminares de la elección presidencial pueden ser resueltos mediante modelos alternativos de ajuste.



## **Informe final del Modelo de Estimación de Resultados Electorales Preliminares**

«Resultados de la ejecución del Modelo de Estimación en 2018»



Ricardo de la Peña

Es por ello que la Sociedad Mexicana de Estudios Electorales, en coordinación con la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana y con la colaboración del Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Capítulo México del Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset, decidieron llevar a cabo y poner a disposición del público en general un modelo de estimación de los resultados electorales preliminares (MEREP).

Este modelo asumió una versión simple para los cálculos de los resultados, ya que no reclamaba la extracción de muestras representativas de la base de datos acumulada por el PREP en un momento determinado, labor que supone procedimientos complejos y que demandan tiempo para su realización. Esto se lograba mediante la realización de una ponderación de la totalidad de los reportes acumulados en el PREP a un corte horario determinado, y no a una selección de tipo muestral de los mismos. Por ello, este ejercicio no es un conteo rápido ni una encuesta, sino una herramienta alternativa para contar con estimadores oportunos insesgados del resultado electoral.



## Informe final del Modelo de Estimación de Resultados Electorales Preliminares

«Resultados de la ejecución del Modelo de Estimación en 2018»



Ricardo de la Peña

Este modelo de estimación no constituye una fuente de información original de datos electorales, sino un derivado, cuya fuente son los datos que se van acumulando y son reportados en el PREP, por lo que el modelo se genera a partir de un programa que a su vez es alimentado por los datos computados en los centros de votación y que son captados y puestos a disposición de la ciudadanía a través del PREP. Por ende, no requiere disponer de un ejército de colaboradores recopilando datos afuera de casillas a lo largo y ancho del país.

El modelo, por su diseño, es enteramente transparente, puesto que su metodología estuvo a disposición pública y las estimaciones que fueron difundidas en su oportunidad son replicables y verificables, cumpliendo luego con los criterios fundamentales del hacer científico.

Con este ejercicio se esperaba contar el mismo día de la elección, antes de medianoche, con datos de votación por contendiente con un error menor a un punto porcentual, dentro de niveles de confianza convencionales (95 por ciento), lo que iba a permitir disponer de tendencias confiables sobre el resultado de la elección presidencial de manera oportuna.



A diferencia del conteo rápido institucional, este ejercicio de estimación sería producto de la labor de diversas instituciones académicas por contar de forma oportuna e independiente con estimaciones alternas de los resultados de la próxima elección para Presidente de la República.

Es relevante que en una elección la disposición de datos y el cálculo de resultados no quede confinada a una única fuente. En una democracia, es fundamental disponer de diversidad de ejercicios que busquen aproximarse con la mayor exactitud posible al conocimiento temprano de las tendencias de la votación. Y quien mejor que la academia para sumarse a este esfuerzo.



**Informe final del Modelo de Estimación de Resultados Electorales Preliminares**  
«Resultados de la ejecución del Modelo de Estimación en 2018»



Ricardo de la Peña

Este modelo de estimación sería en consecuencia un instrumento adicional para disponer de información agregada e insesgada de resultados electorales preliminares, como el conteo rápido institucional, pero que, a diferencia de éste, supone un ejercicio con pretensión censal, por lo que no demanda contar con una muestra definida para impedir o eliminar sesgos en la toma de datos debido a diferenciales en el arribo de datos por casilla por factores diversos.

La disposición de un modelo de estimación insesgada de los resultados electorales preliminares, como rutina derivada y dependiente del PREP, es una oportunidad para acompañar el anuncio de resultados de un conteo rápido institucional con un ejercicio paralelo que constate dichos datos.

Se asume que, por los tiempos esperados para el arribo de la información al PREP, la apertura de las estimaciones producto de este modelo iba a ser necesariamente posterior a la presentación pública de los resultados del conteo rápido institucional.

¿Cómo se generaría este tipo de estimación?

Se partió de distribuir las casillas en estratos, uno por distrito electoral federal y según condición urbana o no urbana de las casillas, y estimar el volumen de electores en cada estrato, lo que es enteramente posible a partir de los datos del Listado Nominal de Electores. Luego, y conforme fueron arribando, se agruparon los datos reportados en el PREP según el estrato al que pertenecían en cortes horarios regulares.



**Informe final del Modelo de Estimación de Resultados Electorales Preliminares**  
«Resultados de la ejecución del Modelo de Estimación en 2018»



Ricardo de la Peña



Después, simplemente se ajustaba el volumen de votos por contendiente en cada estrato, cuál si lo reportado en un corte horario correspondiera a la totalidad de la votación en dicho estrato, lo que se lograba simplemente multiplicando los votos por contendiente contabilizados en un momento dado por el inverso de la proporción de electores cuyas casillas han sido reportadas en cada estrato hasta ese momento.

Teóricamente, este ajuste permitía disponer de estimaciones que daban cuenta de la distribución más probable de los resultados preliminares de la elección, que corregía los sesgos implícitos en el PREP, que solamente tiende a aproximarse a los resultados totales de manera paulatina.

Empíricamente, puede establecerse que las proporciones de voto por candidato en las elecciones presidenciales previas estuvieron fuertemente relacionadas con el estrato en que se ubican las casillas y por tanto que hay diferencias significativas entre los grupos, que pueden entonces ser amortiguadas por medio de un ejercicio como el descrito.

Es de explicitarse que este modelo asume el supuesto de que el mejor estimador del resultado en un estrato determinado y en un momento definido es el resultado observado en el conjunto de casillas de dicho estrato con datos reportados hasta ese momento, toda vez que la dispersión en las proporciones de votación por candidato entre casillas dentro de un mismo estrato tenderán a ser menores que cualquier dispersión posible para subconjuntos de casillas que pudieran definirse antes de conocerse los resultados.

Esto, debido a que la decisión sobre las particiones del universo de casillas en estratos considera los criterios objetivos y disponibles que pueden dar cuenta de mejor manera de las diferencias en las proporciones de votación entre casillas dentro del territorio nacional, sin considerar supuestos exógenos a los datos mismos que se acopian y a los resultados que se pretenden estimar: su división en distritos y la condición urbana o no urbana de las unidades dentro de cada uno de ellos.



De hecho, se puede considerar que la estrategia propuesta permitió compensar en lo posible los eventuales sesgos derivados no sólo de las diferencias en husos horarios, sino sobre todo las esperables dilaciones en el cierre de cómputos en entidades donde se realicen elecciones federales y locales de manera concurrente.

Así, con este modelo se contó desde el arranque con estimaciones relativamente próximas al resultado preliminar de la elección, aunque desde luego la concordancia fue mejorando con el tiempo.

Para estimar un horario en el que se podría disponer de datos consolidados y estables para la eventual apertura pública de las estimaciones producto del modelo, era conveniente tomar en cuenta avances establecidos por las autoridades para la recopilación rápida de los resultados de las actas de escrutinio y cómputo y su inclusión en el PREP, pero también retrasos que pudieran derivar de la integración en una casilla única donde hubo elecciones federales y locales simultáneas.

Esto llevó a considerar como expectativa racional que el arribo abundante del flujo de información requerido para una estimación estable y precisa fuera después de las once de la noche y antes de las doce de la noche del 1 de julio de 2018.

Sin embargo, diversas dificultades técnicas que enfrentaron en el momento mismo de la elección los operadores de sistemas obligaron a que la apertura del modelo se postergara, por lo que efectivamente pudo realizarse hasta poco después de las 0:30 horas del 2 de julio, una hora después de lo pensado y deseado originalmente.

A partir de esa hora pudieron realizarse diversos reportes periódicos que fueron actualizando la información, por lo que en total se efectuaron 36 reportes informativos hasta el cierre del PREP, a las 21:00 horas del 2 de julio, debido al retraso que tuvo dicho cierre por decisión de las propias autoridades. Los datos pueden consultarse en <http://merek.izt.uam.mx/>.

Candidato	MEREP (datos originalmente reportados)			PREP	Cómputo
	00:32	07:46	21:00		
<b>AMLO</b>	50.33	53.14	52.49	52.96	53.19
<b>Anaya</b>	25.78	22.96	22.81	22.50	22.28
<b>Meade</b>	14.99	15.35	16.35	16.40	16.41
<b>El Bronco</b>	6.39	5.78	5.39	5.13	5.23
<b>No Registrados</b>	0.13	0.15	0.16	0.27	0.11
<b>Nulos</b>	2.38	2.62	2.81	2.74	2.78

Candidato	MEREP respecto a PREP			MEREP respecto a Cómputo		
	00:32	07:46	21:00	00:32	07:46	21:00
<b>AMLO</b>	2.63	0.18	0.47	2.86	0.05	0.70
<b>Anaya</b>	3.28	0.46	0.31	3.50	0.68	0.53
<b>Meade</b>	1.41	1.05	0.05	1.42	1.06	0.06
<b>El Bronco</b>	1.26	0.65	0.26	1.16	0.55	0.16
<b>No Registrados</b>	0.14	0.12	0.11	0.02	0.04	0.05
<b>Nulos</b>	0.36	0.12	0.07	0.40	0.16	0.03
<b>ERROR</b>	<b>4.54</b>	<b>1.29</b>	<b>0.63</b>	<b>4.68</b>	<b>1.27</b>	<b>0.76</b>

Al cierre, los datos del modelo apenas diferirían de los del PREP. Para ningún candidato la estimación presentaba un error mayor de medio punto respecto al reporte final del PREP y se encontraba dentro de la brecha previamente establecida de un punto cuando se le coteja con los cómputos finales, a pesar de los múltiples recuentos que fueron realizados.

Así, el MEREP demostró que es una herramienta que permite, de manera sencilla, diáfana y sin supuestos riesgosos sobre el patrón de votación de los electores, acercarse al resultado real de la elección de forma temprana y que es factible de utilizar con recursos reducidos por la academia u organizaciones sociales que deseen contribuir a la democracia en México.