

**El Programa de Resultados  
Electoral Preliminares y el  
conteo rápido.** Una mirada  
desde la experiencia en el  
Estado de México





# **El Programa de Resultados Electorales Preliminares y el conteo rápido.** Una mirada desde la experiencia en el Estado de México

Miguel Ángel **GARCÍA HERNÁNDEZ**



Breviarios de Cultura **Política Democrática**

Toluca, México, **2020**

JL1292  
G165  
2020

García Hernández, Miguel Ángel

El Programa de Resultados Electorales Preliminares y el conteo rápido: una mirada desde la experiencia en el Estado de México / Miguel Ángel García Hernández. – Toluca, México: Instituto Electoral del Estado de México, Centro de Formación y Documentación Electoral, 2020.

79 p. : ilustraciones, tablas. – (Serie Breviarios de Cultura Política Democrática; 44)

ISBN: 978-607-94-96-84-5

ISBN: 978-607-94-96-85-2 versión electrónica

1. Elecciones locales - Estado de México 2. PREP 3. Resultados Electorales

Serie Breviarios de Cultura Política Democrática núm. 44

Primera edición, septiembre de 2020.

D. R. © Miguel Ángel García Hernández, 2020.

D. R. © Instituto Electoral del Estado de México, 2020.

Paseo Tollocan núm. 944, col. Santa Ana Tlapaltitlán,

C. P. 50160, Toluca, México.

[www.ieem.org.mx](http://www.ieem.org.mx)

ISBN 978-607-9496-84-5

ISBN de la versión electrónica 978-607-9496-85-2

Los juicios y afirmaciones expresados en este trabajo son responsabilidad del autor, y el Instituto Electoral del Estado de México no los comparte necesariamente.

Impreso en México.

Publicación de distribución gratuita.

**Esta investigación, para ser publicada, fue arbitrada y avalada por el sistema de pares académicos, bajo la modalidad de doble ciego.**

Recepción de colaboraciones en [ceditorial@ieem.org.mx](mailto:ceditorial@ieem.org.mx) y en [ceditorial.ieem@gmail.com](mailto:ceditorial.ieem@gmail.com)

## Índice

<b>Introducción</b>	7
<b>Confianza y gobernanza electorales: una aproximación teórica</b>	13
<b>Características y evolución a niveles federal y estatal del PREP</b>	23
<b>Conteo rápido en la elección de gobernador de 2017</b>	47
<b>Reflexiones finales</b>	59
<b>Referencias</b>	69
<b>Anexos. Diagramas correspondientes a la implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares de 2017</b>	77







## Introducción

---

**El estudio de los sistemas** electorales y de los sistemas de partidos tiene una larga tradición en la ciencia política: desde los trabajos seminales de Maurice Duverger realizados a mediados del siglo XX hasta estudios más sofisticados como los de Sartori (2012). Por la forma en cómo se agrupan intereses ciudadanos en partidos y luego cómo, tras la competencia en las urnas, los votos se traducen en escaños o espacios de poder, la literatura ha robustecido sus explicaciones sobre los mecanismos institucionales de acceso y distribución del mismo. En regímenes democráticos, además, esta exploración ha resultado valiosa porque de ello dependen factores como la representación popular, la gobernabilidad y la estabilidad de los procesos legislativos.

Como señala Nohlen (2015):

los efectos políticos de la representación [por mayoría y de la representación proporcional] dependen en gran medida de las condiciones sociales y políticas del país en cuestión, o de su correspondiente estructura sociopolítica. A esto se suma el hecho de que, de acuerdo con la combinación de los distintos elementos técnicos, los diferentes tipos de sistemas electorales tienen diversos efectos políticos. (Nohlen, 2015, p. 49)

Colomer (2004) reafirma lo anterior al sugerir que no sólo son este tipo de consecuencias las que derivan de determinado andamiaje electoral, sino que los efectos más relevantes se encuentran en la arena de los partidos políticos y, por ende, en las asambleas y gobiernos.

Desde esta perspectiva, conocer los pormenores de los procesos electorales y sus resultados ayuda a comprender los arreglos institucionales que son necesarios para que se cumpla el mínimo de elementos requeridos para alcanzar uno de los objetivos principales de una democracia: la renovación pacífica y periódica del poder. En ese sentido, sigue siendo oportuna una aproximación constante a estos procesos, entre otras razones, porque los modelos democráticos no son estáticos, sino que, como señala Whitehead (2011), son entes dinámicos, en constante transformación según el entorno en el que se desarrollen.

Para el caso mexicano, luego de los periodos de apertura y liberalización del régimen —ocurridos como consecuencia de sendas reformas electorales de mediados del siglo pasado— se han observado varias fases en el camino de democratización, de las cuales, por su importancia estructural, la mayoría pasa por modificaciones a la forma en cómo se organizan los comicios. Ya Woldenberg (2005) apuntaba que

tenemos planteada la urgencia de emprender ajustes que se traduzcan en la renovación de las prácticas políticas para aceitar el funcionamiento de las instituciones, mejorar la eficacia cotidiana del quehacer público y lograr un desempeño de mayor calidad por parte de los actores políticos, particularmente, de los partidos, el Legislativo y el gobierno. Dicho en otros términos, hay planteada una nueva agenda que se deriva directamente del hecho democrático, no de su incumplimiento. (Woldenberg, 2005, p. 65)

En el fondo de estas ideas subyace un argumento ampliamente debatido en la literatura sobre el peso que tienen los cambios legales para garantizar cierto nivel de eficiencia en los procesos demo-

cráticos. Si bien éstos han permitido la llegada de nuevos actores a puestos de elección popular, como advierte Crespo (2012), eso no se traduce automáticamente en un régimen democrático pleno, ya que la cara instrumental de éste puede derivar en gobiernos ilegítimos o plenamente autocráticos.

En sintonía con lo anterior, Casar (2008) afirma que las reformas han servido no sólo para transformar el sistema de partidos, sino también como un mecanismo para asegurar el funcionamiento de los pesos y contrapesos necesarios en todo sistema democrático; sin embargo, el acceso al poder, que sigue estando sujeto a los vaivenes coyunturales del ánimo del electorado, no ha terminado por consolidar su naturaleza representativa y, aún más, sigue presentando una considerable deuda de confianza ciudadana en buena parte de las instituciones políticas del país.

De ese modo, se puede decir que el estado actual de la democracia en México se ha supeditado a las transformaciones de los diseños institucionales de la competencia electoral y la inclusión de las diversas opciones políticas en los órganos legislativos (tanto federales como estatales). Esta última consideración resulta importante porque es precisamente en ese ámbito —el local— en el cual se registraron las primeras alternancias y la figura de los gobiernos divididos. De ahí que esa instancia del poder resulta atractiva como plataforma analítica desde la cual reflexionar sobre los avances o retrocesos en lo que respecta a la administración electoral.

Tal como apunta Méndez de Hoyos (2016), a partir del estudio de las configuraciones electorales estatales “es posible avanzar en la evaluación de su contribución a la calidad de las elecciones locales, esto es, a su carácter efectivamente libre, transparente, justo y competitivo” (Méndez de Hoyos, 2016, p. 27). Así, la importancia de conocer su funcionamiento estriba no tanto en el registro de las similitudes que guardan con el ámbito federal sino por fungir como indicadores pertinentes acerca de su grado de autonomía, profesionalismo, entre otras características.

Todo esto puede ser expuesto en diferentes dimensiones. Una de ellas tiene que ver, por ejemplo, con las autoridades responsables de conducir los trabajos preparativos de las jornadas electorales. Y es que, luego de que se pasó de un estado de autocalificación de los comicios a la plena autonomía del órgano electoral (con la reforma de 1996 que resultó en la independencia del entonces Instituto Federal Electoral, hoy Instituto Nacional Electoral), ocurrió un giro fundamental hacia la ciudadanía del aparato electoral.

Otra arista de análisis está vinculada con los procesos de recepción, cómputo y transmisión de los resultados comiciales ya que se transitó de esquemas básicos o tradicionales —como la aritmética hecha a mano y la comunicación telefónica— a nuevas dinámicas que incluyen proyecciones matemáticas y la posibilidad de seguir en tiempo real la tendencia de la votación.

Es precisamente sobre esto último que el presente trabajo muestra un recorrido a través de la evolución de los medios de divulgación de los resultados electorales, entendidos como parámetro para contrastar los avances que se han registrado en esta dimensión del régimen democrático. En ese sentido, se analizará la herramienta informática conocida como Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) como ejemplo idóneo para entrar al detalle de su arquitectura y el impacto que ha tenido en el sistema electoral.

Además, sirve como referente para apreciar cómo opera el mismo instrumento en el ámbito estatal; ya que, desde que a nivel federal se empezaron a emplear diversas estrategias para dar certeza sobre los resultados de los comicios presidenciales el mismo día de la jornada, se han diseñado y perfeccionado técnicas estadísticas que permiten a las autoridades electorales informar oportunamente a la ciudadanía sobre las tendencias de la votación. A la par de esto, y con los notables avances científicos en el campo de tecnologías de la información y comunicación (TIC), se ha vislumbrado su uso como medio pertinente para agilizar el procesamiento de datos durante

las jornadas electorales y, con ello, dotar de mayor certeza a los resultados comiciales.

En ese contexto, los ejercicios llevados a cabo nacionalmente también se han ido replicando en los estados a través de los órganos electorales locales, los cuales, desde sus respectivas atribuciones, han intentado garantizar que dichos mecanismos sean óptimos y confiables. Así, al margen de cualquier valoración sobre sus efectos en la opinión pública, el objetivo del trabajo es esbozar una aproximación a la forma en cómo tales instrumentos se han robustecido y, de manera particular, cómo enriquecieron el trabajo del Instituto Electoral del Estado de México (IEEM) en los comicios de 2015, 2017 y 2018. Con ello, también se intenta ponderar sus efectos en el sistema electoral local y las oportunidades que se abren en materia tecnológica para brindar de confiabilidad al quehacer del propio instituto.

La presente investigación se divide en cuatro apartados. En el primero se aborda brevemente, desde una perspectiva teórica, la gobernanza electoral dentro de lo que destaca la confianza como elemento indispensable para avanzar en el proceso de democratización en México. En el segundo se desarrolla la evolución del PREP a nivel local teniendo como núcleos analíticos su naturaleza, características y su vinculación con las TIC. En un tercer momento, se revisa la incorporación y utilidad del conteo rápido durante los comicios de 2017, con los cuales se renovó al titular del Poder Ejecutivo. Finalmente, en el cuarto capítulo, se apuntan algunas reflexiones prospectivas sobre el papel de estos mecanismos en el sistema electoral mexiquense.





**Confianza y  
gobernanza electorales:**  
una aproximación teórica



**Uno de los temas más** abordados por la literatura relacionada con los estudios electorales ha sido el diseño de los sistemas que traducen votos en escaños. Esta dimensión instrumental de la democracia es fundamental sobre todo cuando se piensa en entornos políticos cuya experiencia, bajo esta forma de gobierno, es reciente. Si se considera a los países que han vivido el tránsito de totalitarismos o dictaduras hacia estadios más o menos democráticos, resulta entendible que exista en ellos una constante preocupación por mejorar sus andamiajes institucionales y favorecer la implementación de modelos de representación política acordes con su realidad histórica, social, cultural, etcétera.

El caso mexicano es particularmente interesante por los diversos periodos de reformas legales que perfilaron una apertura gradual del sistema electoral hasta las alternancias partidistas en todos los ámbitos de gobierno. Sumado a ello, la ruptura de la hegemonía partidista y la actual presencia de diversas fuerzas políticas han generado un entorno electoral de mayor competencia y, por tanto, la necesidad de contar con instituciones lo suficientemente sólidas para garantizarle a la ciudadanía comicios transparentes y confiables.

Desde esa perspectiva, uno de los retos del actual sistema electoral mexicano es contar con los mínimos de gobernanza electoral,

entendida ésta como una adecuada administración de elecciones que abarca aspectos como la distritación, la regulación de campañas, la instalación de casillas y la certificación de los resultados (Torrice Terán, 2015). Se podría argumentar que el actual andamiaje institucional sobre el que se apoya la democracia mexicana no ha sido suficiente para que la ciudadanía confíe plenamente en los procesos electorales. Asimismo, luego de varias elecciones con alto grado de complejidad (1988, 2006, 2018, por mencionar las más significativas), la impresión de que hubo fallas en el conteo de votos, o de irregularidades en el manejo de recursos públicos en la campaña, opacó el papel de la autoridad electoral y puso en tela de juicio su actuar como árbitro. En ese sentido destaca la relevancia de la confianza ciudadana en tanto indicador del apoyo al sistema político en su conjunto (Rivera, 2019).

Y es que, a medida que aumenta la confianza del electorado en las instancias administrativas o jurisdiccionales responsables de los comicios, hay posibilidades de que disminuya la *desafección política*, es decir, “el desencanto democrático asociado a la apatía, la desilusión y el desapego del ciudadano sobre los asuntos públicos” (Wences y Güemes, 2016, p. 14). Este fenómeno —que se registra en buena parte de las democracias contemporáneas, principalmente en América Latina— constituye un riesgo para el sistema político ya que, a medida que crece el desinterés social, es más factible que dejen de existir controles al ejercicio de poder de los gobernantes en turno.

Si el inicio de la credibilidad ciudadana en su régimen político se encuentra en los procesos de renovación de cargos de representación popular, resulta apropiado entonces un acercamiento no tanto a los diseños electorales —es decir, a los modelos que transforman votos en escaños— sino a la forma en cómo se procesan los resultados de los comicios. Se trata de una necesaria mirada *ex ante* a la difusión de los números oficiales de una jornada electoral. Esto es relevante porque, como se indicó líneas arriba, sólo en la medida en que se

garantice credibilidad en ellos, se podrán generar entornos sociopolíticos que logren incrementar la confianza ciudadana del proceso y, por extensión, augurar un mayor grado de legitimidad en el sistema.

Así, tal como Fink-Hafner y Hafner-Fink (2009) han señalado, la selección de un determinado conjunto de reglas electorales —sean de mayoría, proporcional o mixta— y su implementación influyen tanto en el número de partidos que son representados en los espacios legislativos o puestos ejecutivos, como en el ánimo ciudadano que percibe su efectividad, y no tanto en función de los resultados de gestión gubernamental sino en la medida en que los procesos electorales garanticen un cierto grado de consenso político, tomando como base el respeto de los resultados en los comicios respectivos.

Esta consideración no es menor si se toma en cuenta que, en el caso mexicano, las experiencias electorales en los diferentes ámbitos de gobierno no se han podido despojar de un cierto halo de incredulidad ciudadana producto de una serie de elementos institucionales como los órganos electorales compuestos por cuotas partidistas (antes de la reforma de 2014), las dudas sobre la transparencia en el conteo de votos, amén de las conocidas acciones de desestabilización durante la jornada electoral (robo de urnas, amenazas a ciudadanos, presiones a los integrantes de la mesa directiva de casilla, entre otros).

El clima que generan todas estas acciones ha propiciado que el electorado no modifique sustancialmente sus actitudes hacia la democracia. Como señala Rosanvallon (2007), persiste un proceso socialmente reproducido de duda constante que lleva, en algunos casos, a la exigencia ciudadana de mayores controles y vigilancia sobre las instituciones políticas (y para el caso que aborda este texto, también para las electorales). Sin embargo, tales demandas no siempre encuentran eco en regímenes cuyas raíces parecen apuntar más hacia prácticas políticas autoritarias antes que democráticas.

Relativo a la anterior, autores como Rivera (2019) plantean lo siguiente:

En cuanto a las consecuencias de la confianza política sobre el involucramiento de los ciudadanos, la pregunta inmediata es: ¿tiene sentido para un ciudadano que no confía en el gobierno o en los partidos o en las instituciones políticas, en general, asistir a las urnas o involucrarse en protestas? En otras palabras: ¿existe alguna razón plausible para que un ciudadano “x”, que manifiesta niveles significativos de desconfianza hacia las principales instituciones políticas que conforman su sistema político “y”, se involucre y participe en la vida política de un país? Por tal motivo, ¿puede la confianza ser una variable relevante al momento de explicar la decisión de participar en la vida política de un país? (Rivera, 2019, pp. 556-557)

Esas inquietudes subyacen tanto en el desempeño gubernamental como en los procesos de los cuales emanan. Por ende, el problema de la desconfianza se extiende al de la falta de legitimidad de las autoridades, lo cual pone en tela de juicio si la forma en cómo llegaron al poder resultó de un ejercicio libre, certero y democrático.

En un estudio seminal, Elklit y Reynolds (2002) abordaron la relación entre la forma en cómo se organizan las elecciones y el impacto que esto tiene en el respaldo (o consenso) ciudadano hacia los triunfadores. Si bien tal investigación fue comparativa a nivel subsahariano, sus resultados pueden extrapolarse a países en vías de consolidar un régimen democrático como el caso mexicano. Entre los principales hallazgos de su investigación, demostraron:

1) que las experiencias individuales en una serie de campos relacionados con la realización de elecciones tienen una vinculación directa con la forma en que el sentido de eficacia política se desarrolla en los ciudadanos individuales; y 2) que éste es un factor importante detrás del desarrollo de la legitimidad y un compromiso de principios con la

democracia, es decir, la progresión hacia la consolidación democrática (aún durante la fase de transición). (Elklit y Reynolds, 2002, p. 92)

De lo anterior se desprenden algunos elementos relevantes para el argumento teórico de este trabajo. El primero se refiere a la responsabilidad de los aparatos estatales de garantizar que el proceso electoral cuente con los requisitos mínimos para que el ciudadano valore positivamente las fases que lo componen. Eso implica lo que ocurre antes, durante y después de la jornada: el registro de candidatos, el diseño y elaboración de papelería electoral, la ubicación de mesas receptoras del voto, el nombramiento de estructura responsable del conteo de votos y, con especial énfasis, los mecanismos de difusión de resultados.<sup>1</sup>

Debido a la naturaleza técnica de estas actividades, no es común que el ciudadano muestre un marcado interés en ellas aunque, paradójicamente, evalúa el actuar de la autoridad con base en percepciones generadas por trozos de información recibidas de diversas fuentes. Esto quiere decir que la adecuada implementación de cada una de las fases de la preparación de la jornada funge como una pista positiva para que la experiencia del elector marque una posible pauta de confianza relevante a nivel institucional y social.

Desde esa perspectiva, tal como sugieren Mozaffar y Schedler (2002), la administración electoral se convierte no sólo en uno de los eslabones de primer contacto del sistema político con el electorado, sino que además, funge como un potencial cohesionador

<sup>1</sup> A estos elementos, autores como Alcántara (2010) lo han denominado *operatividad electoral*, refiriéndose a

cuestiones estrictamente organizativas y procedimentales que tienen que ver con el estricto desarrollo del proceso [electoral]. Aspectos ligados a la confección y actualización del padrón que garantice la efectiva participación, al establecimiento de los colegios y de las mesas electorales para hacer más accesible el sufragio, a la puesta en marcha de procedimientos de *recuentos rápidos y fiables*, en fin, a la existencia de *mecanismos garantes de la reparación de la totalidad de los derechos de electores y candidatos*. (Alcántara, 2010, p. 34; cursivas propias)

institucional que puede afianzar cierto grado de credibilidad en el funcionamiento del aparato público.

Así, es viable pensar que un ejercicio democrático tradicional —o sea, la emisión del voto— será un referente adecuado de cara al ciudadano cuando se lleve a cabo de manera cuidadosa y eficiente. De ahí entonces que la relevancia de una jornada electoral estriba tanto en sus efectos institucionales (la integración de órganos de representación popular o la selección de responsables de algún puesto ejecutivo) como en el impacto vinculado a la seguridad de que la votación fue cuidada en todas sus fases.

Otro aporte derivado de lo sugerido por los autores citados es que las estrategias de promoción de la participación ciudadana pueden llegar a ser estériles, sin un respaldo de confianza social hacia las instituciones electorales —entendidas en el amplio sentido del término—, es decir, desde el conjunto de reglas bajo las que opera la democracia instrumental de un Estado, hasta los agentes que son responsables de su ejecución. Al respecto, abordajes a nivel latinoamericano como los de Bergman y Rosenkrantz (2009), Booth y Heras-Gómez (2015) o Ergun, Rivas y Rossi (2019), apuntan a confirmar lo anterior al aducir que la relación dialéctica electores-instituciones tiende a presentar correlaciones positivas en donde a mayor confianza ciudadana mayor involucramiento en lo público.

Para el caso mexicano, el estudio de Moreno (2015) sobre las particularidades del votante nacional establece que éste presenta resistencias a adentrarse en los asuntos políticos ya que desconfía de quienes ejercen el poder y de las instituciones. En sintonía con lo anterior, Murayama (2019) ha sugerido que, para tratar de paliar el déficit democrático en México, existe la necesidad de robustecer el andamiaje institucional vigente más allá de la creación de nuevas normas para enfocarse, en todo caso, en el adecuado funcionamiento de las ya existentes.

Aunado a ello, en un estudio integral sobre el sistema político mexicano, Emmerich (2010) sugiere que:

En muchas áreas, se han alcanzado logros democráticos tales como: garantizar derechos básicos; un sistema electoral que a pesar de sus múltiples controversias, sigue manteniendo equilibrado el campo de juego; un sistema de partidos que ofrece alternativas a los electores ... Todo esto sugiere que, muy por debajo de las disputas de la política del día a día, la clase política de México y la ciudadanía han podido adoptar nuevas ideas, instituciones, prácticas y actitudes gradualmente trayendo democracia prácticamente sin derramamiento de sangre o agitaciones, al mismo tiempo que preserva la libertad, la soberanía y la estabilidad política. Esto merece crédito: el gradualismo y el pacifismo de México pueden considerarse un ejemplo para los países en transición a la democracia en todo el mundo. (Emmerich, 2010, p. 279)

Desde esta perspectiva es innegable que los logros alcanzados hasta el momento son transversales al diseño electoral mexicano. Dentro de ese entramado, que autores como Zamitiz Gamboa (2017) han estudiado críticamente, cabe resaltar que son las autoridades electorales las que cargan con un mayor peso en términos de la demanda de credibilidad y confianza ciudadana sobre la democracia instrumental. Y como se ha desarrollado líneas arriba, no es suficiente con que existan normas o mecanismos institucionales que prevean formas de gestionar lo que Schedler (2016) concibe como *la política de la incertidumbre* —es decir, escenarios de riesgo político debido a la desconfianza del sistema—, sino llevar al ámbito operativo las herramientas más apropiadas para elevar la calidad de la democracia.

Partiendo de lo anterior es innegable el valor que tienen los instrumentos empleados para cumplir con la legalidad y transparencia de una elección. En cuanto al objeto de estudio de este trabajo, destaca sobremanera la herramienta informática a través de la cual

se van ofreciendo los datos de los primeros conteos de votos a la ciudadanía una vez que han cerrado las casillas, es decir, el Programa de Resultados Electorales Preliminares. Por su importancia, en el siguiente apartado se desarrollará una aproximación detallada al tema con la finalidad de calibrar la relevancia que tiene dentro del sistema electoral mexicano.



Características y evolución  
**a niveles federal y  
estatal del PREP**



**El PREP vio la luz** por primera vez a nivel federal en 1994, en el marco de los comicios presidenciales de aquel año. Se concibió como un instrumento de carácter meramente informativo sobre los avances en el conteo de votos, dejando para efectos legales los cómputos que se realizaran en los distritos electorales.<sup>2</sup>

El antecedente inmediato del PREP fue el Sistema de Información de los Resultados Electorales (SIRE) que operó en 1991 bajo la supervisión del Consejo General del entonces Instituto Federal Electoral (IFE). El Sistema se dividía en cuatro actividades: la concentración de la información electoral en los consejos distritales, su transmisión al IFE, su integración y procesamiento, así como la publicación de los resultados. Por su valor histórico, vale la pena recordar el procedimiento que se seguía para tal implementación:

<sup>2</sup> La legislación vigente es clara respecto de la naturaleza del PREP. La Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales establece en su artículo 219 que:

El Programa de Resultados Electorales Preliminares es el mecanismo de información electoral encargado de proveer los resultados preliminares y no definitivos, de carácter *estrictamente informativo* a través de la captura, digitalización y publicación de los datos asentados en las Actas de Escrutinio y Cómputo de las casillas que se reciben en los Centros de Acopio y Transmisión de Datos autorizados por el instituto o por los organismos públicos locales. (Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, 2017; cursivas propias)

El presidente de casilla trasladaba el paquete con las actas de escrutinio y cómputo al Consejo Distrital, donde se extendía constancia. El presidente del Consejo Distrital daba lectura pública del resultado de la votación. Posteriormente se transmitía *vía fax a las instalaciones del SIRE* en la Ciudad de México. Allí se verificaba la información recibida y el área de captura realizaba la transmisión y procesamiento mediante las redes de comunicación de las autoridades del IFE, de los partidos políticos y los medios de comunicación. (Guerra Ortiz, Alonso y Coria y Carreto Sanginés, 1999, p. 18; cursivas propias)

Como se puede observar, los mecanismos de recolección de datos se han mantenido en lo esencial a lo largo de los años por lo que es viable afirmar que este ejercicio sentó las bases logísticas y tecnológicas del PREP, si bien con cambios importantes a nivel operativo como el empleo de copias de las actas de escrutinio y cómputo de las casillas, el diseño de una red de Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD) y la transmisión de la información de canales de comunicación como la televisión y otros medios impresos (Instituto Nacional Electoral, s. f.).

En elecciones subsecuentes, desde 1997 hasta 2018, el PREP ha sufrido modificaciones especialmente de orden técnico para intentar que su principal objetivo, es decir, informar oportunamente a la ciudadanía de los resultados preliminares recabados en los primeros conteos de las casillas, se apegue a los principios rectores de la función electoral: certeza, legalidad, máxima publicidad y objetividad. La autoridad electoral nacional ha hecho énfasis en que la naturaleza de este ejercicio:

No es un cálculo de los resultados a partir de estimaciones estadísticas o proyecciones con base en una muestra; no es una encuesta de salida donde se entrevista a las personas que salen de las casillas sobre su voto emitido. No es un conteo rápido, en el cual una vez cerrada la votación, se recopilan los resultados de ciertas casillas previamente se-

leccionadas para estimar el resultado. No es el resultado definitivo de la votación ni sustituye a los cómputos distritales, los cuales inician el miércoles siguiente a la jornada electoral y determinan los resultados electorales en cada uno de los 300 distritos del país. (Instituto Nacional Electoral, s. f.)

La importancia del programa está fuera de toda duda. En efecto, es éste el primer paso que se da —en el marco de la renovación democrática de cargos públicos— para certificar a la sociedad que la jornada transcurrió de forma normal y que, salvo las excepciones previstas en la norma, los sufragios recibidos por los integrantes de la mesa directiva de casilla han sido debidamente contabilizados. Adicionalmente, contribuye a que el papel de las autoridades electorales adquiera mayores márgenes de credibilidad aun cuando se trate de datos primarios sobre los comicios.

Otra de las razones por las que este programa resulta relevante es que sirve como un mecanismo de evaluación sobre el propio sistema electoral mexicano. Ya que el PREP es un instrumento a través del que se ponen a prueba todas las fases del proceso electoral: desde la selección de funcionarios de la mesa directiva de casilla, su capacitación, hasta las necesidades de infraestructura tecnológica que se despliegan en los comicios (tanto a nivel federal como local).

Un ángulo más desde el que se puede apreciar su valor es el de la legitimidad de las autoridades que resultan electas, pues, aunque el PREP es un programa informático no vinculante, contar el mismo día de la votación con las tendencias de los resultados ayuda a que los contendientes tengan claridad respecto de los resultados. Si bien en algunos casos específicos ha habido momentos de tensión política por el uso del programa, se ha dado en el contexto de elecciones altamente competitivas lo que atenúa, en cierta medida, las fragilidades de esta herramienta.

Para el caso particular del Estado de México, el PREP ha ido evolucionando de manera gradual pero consistente, pasando de ser un

ejercicio lento a uno con mayor velocidad en el procesamiento de la información y mediante la implementación de ciertas TIC cada vez más sofisticadas en términos de interfaz y seguridad cibernética. Lo anterior es visible al hacer un recorrido histórico de este programa. Para ello, como punto de partida, conviene recordar el marco jurídico al que ha estado sujeto este instrumento de información electoral.

El antecedente más remoto se ubica en la Ley de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales del Estado de México —vigente en 1993—, mismo que establecía como atribución de la entonces Secretaría General de la Comisión Estatal Electoral (CEE) dar cuenta de los informes que, sobre las elecciones, recibiera de los demás organismos electorales (las comisiones distritales y municipales, símil de los actuales consejos), entendiéndose por ello, entre otras cosas, los resultados consignados en las actas de votación correspondientes.

Si bien aún no se definía un mecanismo similar al actual PREP, el artículo 161 del ordenamiento de marras establecía la dinámica para dar a conocer a la ciudadanía los resultados de la elección de diputados locales, ayuntamientos o de gobernador. Invariablemente, el procedimiento incluía el cómputo de votos en la casilla por parte de los funcionarios de la misma, el envío de las actas finales de escrutinio a la comisión respectiva y, una vez recibidas por ésta, se consignaban en número y letra los resultados preliminares de manera acumulativa (Ley de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales del Estado de México, 1993).

Ya que el sistema electoral de aquella época estipulaba como función elemental de la Comisión Estatal Electoral la calificación final de los comicios, se podría considerar como un mecanismo de información preliminar al conjunto de actos anteriormente señalados que, desde luego, no daba certidumbre al ciudadano debido a que los resultados que tenía a la mano eran, en mayor medida, los de las casillas, no así los de los conteos totales de un municipio o distrito para lo cual se debía esperar hasta el final de los cómputos oficiales para saber quién había obtenido el triunfo.

Este procedimiento primigenio, que sentó las bases de la comunicación extraoficial de los resultados comiciales, tendría un cambio relevante pocos años después derivado de ajustes hechos al diseño electoral federal. El Código Electoral del Estado de México de 1999 en su artículo 102, fracción XX, precisaba como atribución de la entonces figura del director general del ya Instituto Electoral del Estado de México, el establecimiento de un mecanismo para la difusión inmediata en el Consejo General de los resultados preliminares de las elecciones de gobernador, diputados y ayuntamientos. Al sistema que se establecería tendrían acceso de forma permanente los miembros del consejo (Legislación Electoral del Estado de México, 1999). De ese modo quedó configurado el estatus legal del PREP.

Para las elecciones ordinarias del año 2000 (diputados locales y ayuntamientos) el Consejo General determinó la contratación de una empresa privada que diseñara y operara el programa; sin embargo, debido a un incumplimiento de la misma durante la jornada electoral del 2 de julio de aquella ocasión, y posterior a un dictamen emitido por una comisión de investigación, se optó por contar con un PREP de manufactura propia para no depender de terceros en un momento tan delicado como dar a conocer las tendencias de los comicios.<sup>3</sup>

A partir del año 2003, el IEEM a través de la Unidad de Informática y Estadística, desarrolló por primera vez su propio sistema auxiliándose de la estructura administrativa-logística de los órganos desconcentrados (juntas municipales y distritales). En el documento rector para la operación del PREP en ese año (Instituto Electoral del Estado de México, 2002) se detallaron las fases de preparación y eje-

<sup>3</sup> Al respecto, es por demás relevante mencionar que según consta en archivos del IEEM (Acuerdo No. 50, 2000; Acuerdo No. 89, 2000), luego de un concurso para la adjudicación-contratación de servicios para el diseño e implementación del PREP, la empresa ganadora no cumplió a cabalidad con lo estipulado en las bases de la licitación. Lo anterior implicó una investigación por parte de miembros del Consejo General, así como de la Dirección de Organización y Capacitación, la cual derivó en la conclusión referida.

cución del programa, destacando la similitud entre éste y el modelo federal que en ese entonces ya operaba; por ejemplo, se contaba con Centros de Captura y Transmisión de Datos (Cecat) los cuales hacían acopio de los resultados según el tipo de elección (ayuntamientos o diputados); esos datos eran enviados posteriormente al Centro Estatal de Cómputo (CEC) en donde se concentraban y se iban desplegando por cortes de cada 15 minutos.

Una parte fundamental del PREP consistió en la seguridad cibernética, para lo que se diseñaron

tecnologías de cifrado y autenticación o firma electrónica. El objetivo [fue] impedir completamente la alteración de la información electoral en tránsito, a través de la red de comunicaciones, así como el acceso de manera no autorizada a los equipos de cómputo que intervinieron en el proceso. (Instituto Electoral del Estado de México, 2002, p. 20)

En ese sentido, no sólo se trataba de contar con mínimos estándares de seguridad, sino que se buscaba dar certeza y transparencia a la ciudadanía respecto de los resultados que se difundían. A fin de garantizar el correcto funcionamiento del PREP, se llevaron a cabo seis simulacros previos a la jornada electoral. En ellos se reprodujeron algunas situaciones hipotéticas para comprobar la fiabilidad de los candados de seguridad y la rapidez de las comunicaciones.

Con esa base informática, el IEEM desplegó durante las elecciones para gobernador de 2005 un esquema similar de PREP, que sufrió modificaciones en el procedimiento de captura, validación, transmisión de resultados y generación de reportes, mismos que sirvieron para hacer más ágil la presentación de datos tanto a los integrantes del Consejo General, como a los representantes de partidos políticos, medios de comunicación y sociedad en general. Uno de los cambios más significativos se apreció en la contratación de Internet de banda ancha, ya que en ese momento el instituto no contaba con servidores lo suficientemente rápidos como para acelerar el tra-

tamiento del volumen de información que se generaba en las juntas distritales (Instituto Electoral del Estado de México, 2005).

Otro aspecto relevante fue que por primera vez el PREP estimó porcentajes de participación ciudadana; de igual manera generó reportes puntuales sobre el avance en la recepción de paquetes por cada sección o distrito. Estos datos, ausentes en ejercicios anteriores, empezaron a ser empleados como primeros indicadores de una realidad más amplia que la sola jornada electoral, es decir, que se convirtieron en insumos para llevar a cabo análisis de mayor alcance sobre la vida político-electoral mexiquense.

En lo subsecuente, los PREP fueron reforzando su implementación. Durante los comicios de 2006, 2009 y 2011, el programa no varió significativamente, salvo en lo referente a los recursos materiales y humanos requeridos para operarlo, así como en el aumento a la protección informática. Así, durante la jornada del 12 de marzo de 2006 en la que se renovaron ayuntamientos y la Legislatura estatal, entró en funcionamiento el Centro Estatal de Cómputo de Respaldo (Cesco-res) el cual contó con una infraestructura de comunicaciones similar a la del CEC. En el documento rector de la operación PREP 2006, se detalló cómo funcionaría:

La información que se reciba en el Cesco, será enviada al Centro de Respaldo en forma permanente, de forma tal que si ocurriese una situación inmanejable en el Cesco, los resultados serán recibidos y consolidados en el Cesco-res; los tiempos de recepción, procesamiento y envío a los sitios de difusión de resultados serán similares al funcionamiento del Centro Estatal. El Centro Estatal de Cómputo de Respaldo se ubicará dentro de las instalaciones del instituto, las condiciones de seguridad serán acentuadas para que el acceso al mismo sea debidamente autorizado, la operación de este centro ya se tendrá en la tercera prueba del programa. (Instituto Electoral del Estado de México, 2006, p. 32)

Como producto del esfuerzo institucional para contar con un PREP acorde a las necesidades políticas y sociales, paulatinamente se fue acreditando que la arquitectura informática sobre la que descansaba era lo suficientemente sólida como para confiar en los resultados que presentaba en cada elección. Así, para el año 2009, el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) obtuvo la certificación ISO/IEC 27001:2005, refrendándola en 2010 (Instituto Electoral del Estado de México, 2011). Ésta se otorgó porque el PREP demostró tener controles internos (técnicos y administrativos) adecuados para preservar su integridad frente a ataques cibernéticos, es decir, que su gestión —conformada por las fases de planeación, elaboración, verificación y actuación— ha sido robusta y apropiada para el fin que fue pensado.

A partir de entonces, el PREP mexiquense se ha consolidado como uno de los más efectivos a nivel nacional. Las elecciones de 2012 marcaron un parteaguas en el programa porque fueron las últimas previas a la más reciente reforma electoral federal, motivo por el que, en tal año, el programa fue operado con total autonomía por parte del IEEM. Con una tecnología más avanzada y una logística compleja desplegada en todo el territorio estatal, el PREP cumplió con su objetivo además de certificar la legalidad de los resultados mediante la siguiente frase mostrada en pantalla:

Los resultados electorales que aquí se presentan son preliminares, toda vez que son registrados la noche de la jornada electoral (ver artículo 251 del Código Electoral del Estado de México), eventualmente puede ser que no se presenten datos de todas las casillas instaladas; las razones pueden ser diversas (consultar posibles situaciones de excepción al final del reporte por casilla). (Instituto Electoral del Estado de México, 2012, p. 32)

Con ello, se reiteró el carácter informativo del programa a la vez que sirvió para que la ciudadanía conociera en tiempo real las

razones por las que, eventualmente, no aparecieran datos de una casilla en particular.

Este breve panorama general sobre las características del programa sirve como telón de fondo para una aproximación más exhaustiva a su uso en las tres recientes elecciones locales: la de 2015 (diputados y ayuntamientos), de 2017 (gobernador) y de 2018 (diputados y ayuntamientos). El objetivo de este recorrido es presentar algunos pormenores de la evolución del instrumento en la entidad con el fin tanto de conocer su papel dentro del sistema electoral mexicano, como los retos para comicios subsecuentes.

El Código Electoral del Estado de México (2017) establece en su artículo 168, fracción XI, que es función del instituto: “Implementar y operar el Programa de Resultados Electorales Preliminares de las elecciones locales, de conformidad con las reglas, lineamientos, criterios y formatos que para el efecto emita el Instituto Nacional Electoral” (Código Electoral del Estado de México, 2017). Así, el marco normativo local se alinea con las disposiciones de la autoridad electoral federal, haciendo que la operación del PREP se ciña a lo estipulado por el Reglamento de Elecciones previamente referido.<sup>4</sup>

Así, para los comicios del 7 de junio de 2015, a través del Acuerdo IEEM/CG/81/2014 (2014), el Consejo General del IEEM designó a los integrantes del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares (Cotaprep), como cuerpo especializado en materia estadística y electoral que, según los lineamientos del PREP emitidos por el INE, sería la instancia encargada de coordinar el desarrollo de las actividades del programa así como de garantizar su implementación y operación en apego a los principios rectores de la función electoral. En ese sentido, el Cotaprep analizó tanto

<sup>4</sup> Conviene recordar que este marco jurídico aplicó a partir de la reforma electoral de 2014, por lo que las tres elecciones que abarcan este texto se sujetaron a los ordenamientos derivados de ella.

las opiniones como los requerimientos de los partidos políticos representados ante el Órgano de Dirección Superior del IEEM para la correcta implementación del PREP.

De esa manera, el comité quedó integrado por Abelardo López Lagunas, Esteban Ramón Rodríguez Jiménez y Salvador Elías Venegas Andraca, quienes estuvieron en funciones desde el 22 de diciembre de 2014 hasta el 30 de junio de 2015. En ese mismo acuerdo, se establecieron las funciones del Cotaprep entre las que destacaron:

- Colaborar, mediante la elaboración de análisis, estudios y propuestas, en el desarrollo y optimización del Programa de Resultados Electorales Preliminares, con la finalidad de que éste cumpla con los objetivos y metas planteadas.
- Asesorar los trabajos propios del Programa de Resultados Electorales Preliminares en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, así como en aspectos logístico-operativos.
- Dar seguimiento a la coordinación y supervisión de la instalación y operación de los equipos de captura y a la capacitación del personal encargado del acopio y transmisión de datos de los resultados electorales preliminares.
- Elaborar informes periódicos y un informe final de las actividades desempeñadas durante la vigencia del Comité que deberá ser entregado al órgano de dirección superior que corresponda. (Acuerdo IEEM/CG/81/2014, 2014, pp. 11-12)

Una mirada más a detalle de estas atribuciones revela el papel estratégico del Cotaprep desde un enfoque instrumental en el sentido de que sus aportes al proceso electoral se encontraron en lo metodológico. Si se toma en cuenta que para el buen funcionamiento de un instrumento de esta naturaleza es indispensable contar con una óptima infraestructura operativa, así como personal capacitado para recibir y sistematizar información, resultó vital el

acompañamiento de la Unidad de Informática y Estadística (UIE) del IEEM, que fungió como secretario técnico del comité.

En efecto, el entonces titular de UIE sirvió como enlace entre los miembros del comité y la estructura tecnológico-administrativa del instituto para diseñar el sistema operativo (o *software*) mediante el cual trabajaría el programa. Para ello, se generaron los Lineamientos Operativos del Programa de Resultados Electorales Preliminares para la Elección de Diputados Locales y Ayuntamientos 2015 (Acuerdo No. IEEM/CG/43/2015, 2015), en los que se detalló el procedimiento para la operación del PREP en esas elecciones. En el artículo 65 de ese documento se describen los pasos para implementar el programa, en los que intervinieron, entre otros, los siguientes componentes:

Acta de Escrutinio y Cómputo (AEC): es el documento que levantaron los funcionarios de casilla al concluir el escrutinio y cómputo de cada una de las elecciones, la cual contuvo, por los menos:

1. El número de votos emitidos a favor de cada partido político o ciudadano.
  - El número total de las boletas sobrantes que fueron inutilizadas.
  - El número de votos nulos.
  - El número de representantes de partidos que votaron en la casilla sin estar en el listado nominal de electores.
  - Una relación de los incidentes suscitados, si los hubo.
  - La relación de escritos de protesta presentados por los representantes de los partidos políticos al término del escrutinio y cómputo.
2. Centro de Acopio y Transmisión de Datos (CATD): espacio físico en cada junta distrital o municipal donde se recibieron y concentraron las AEC, de las que se extrajeron los resultados para ser capturados y transmitidos al PREP.

3. Centro Estatal de Cómputo (CEC): ubicado en las oficinas centrales del IEEM en donde se recopilaron y almacenaron los datos enviados por los CATD para poder ser enviados a los diferentes medios de difusión del PREP.
4. Sobre PREP: sobre diseñado especialmente para cada elección en el que se guarda la primera copia del acta de escrutinio y cómputo de la casilla, y se coloca por fuera en el costado del paquete electoral.

Cada uno de estos elementos cumplió con un propósito en la cadena de recopilación, sistematización y difusión de los resultados que alimentan al PREP. Para dar una idea de cómo se concatenan, la siguiente tabla muestra las acciones que se efectuaron una vez cerradas las casillas y levantadas las actas correspondientes.

**TABLA 1.** Actividades y elementos del PREP 2015

Fases		
Recolección de datos	Sistematización de datos	Presentación de resultados
1. Colocación de la copia del AEC en el sobre PREP.	1. Transcripción y digitalización de las AEC en cada CATD.	Los resultados concentrados en el paso anterior se transmiten al Consejo General, así como a los difusores oficiales, es decir, los medios de comunicación.
2. Traslado de los paquetes electorales a los consejos distritales/municipales.	2. Concentración y verificación de los resultados en el CEC.	
3. Ambas acciones son llevadas a cabo por los funcionarios de las mesas directivas de casilla.	3. Estas actividades se llevan a cabo en las juntas y en las oficinas centrales del IEEM por personal operativo previamente capacitado.	

Fuente: Elaboración propia con base en el Acuerdo No. IEEM/CG/43/2015 (2015).

Esta serie de etapas fue supervisada, en todo momento, a partir del cierre de las casillas, y a través de comunicación permanente con las juntas distritales y municipales. Una vez que empezaron a ser recibidos los primeros datos en el CEC, tanto los miembros del Cota-prep como el Consejo General del IEEM dieron puntual seguimiento al flujo de información, lo que permitió que, para las 20:00 horas del día de la jornada —7 de junio—, empezara a alimentarse el PREP tal como estaba planeado en los lineamientos.

Durante la sesión permanente del Consejo General, llevada a cabo el día de la elección, alrededor de las 20:15 horas, el consejero presidente declaró que iniciaba la fase de presentación de resultados

preliminares, mismos que estarían a disposición de la ciudadanía en la página web del instituto, así como de los difusores oficiales previamente autorizados (Instituto Electoral del Estado de México, 2015). El resto de la noche y parte de la madrugada se fueron recibiendo los datos de las 18 181 casillas que fueron instaladas para esos comicios.

Como se consigna en la versión estenográfica de aquella jornada, hubo momentos en los que los representantes de partidos políticos acusaban de lentitud en la presentación de los datos del PREP. Sobre este particular, vale la pena mencionar que la logística de implementación del programa para esas elecciones, en la que por primera vez se contó con la figura de la casilla única —es decir, una sola mesa receptora de votos federales y locales—,<sup>5</sup> atrasó el conteo de los sufragios y, por ende, el envío del paquete electoral al consejo respectivo.

Lo anterior fue producto del nuevo modelo electoral en el país, esencialmente lo dispuesto en el Reglamento de Elecciones (Instituto Nacional Electoral, 2017, artículos 339 y 383, anexos 12 y 14), donde se contempló una serie de complejos mecanismos de recolección de los paquetes. Para ejemplificar lo anterior, en la reanudación de la Sesión Permanente a las 2:40 de la mañana, el presidente declaró:

El reporte que les acaban de entregar [a los representantes de los partidos políticos] da cuenta que en la captura de la elección para diputados locales tenemos ya 48.66% de casillas capturadas y en la de integrantes de los ayuntamientos 58.25%. La diferencia se explica por lo que habíamos previsto: que llegaran primero los consejos municipales y después se trasladaran a los consejos distritales. (Instituto Electoral del Estado de México, 2015, p. 98)

Con todo, el flujo de información no se detuvo sino hasta el último corte reportado de las 18:00 horas del día siguiente, lle-

<sup>5</sup> En el 2015 hubo elecciones concurrentes en la entidad: para la elección de diputados federales y la renovación de ayuntamientos, así como del Congreso local.

gando a 96.5 % de avance. Si se compara esta cifra con la del PREP en paralelo de la elección federal, que registró 98.63 % de actas capturadas hasta las 20:10 horas del 8 de junio de 2015 (Acuerdo No. IEEM/CG/43/2015, 2015), se aprecia una diferencia apenas significativa. Esto sugiere que, pese a los atrasos en el acopio y envío de resultados, al final se cumplió con el objetivo de dar certeza a la ciudadanía sobre el desarrollo de la jornada y las tendencias que perfilaron a los ganadores y las ganadoras de las contiendas.

Esta experiencia resultó importante para comprender el PREP desde dos perspectivas: la primera relacionada con la implementación del mismo en el contexto de una reforma electoral reciente (2014) en la que varias atribuciones de los institutos electorales locales fueron asumidas por el INE (razón por la que la coordinación en materias como el propio PREP estuvieron sujetas a las disposiciones del órgano nacional). La segunda tiene que ver con los retos que implicó conservar la cadena tradicional de transmisión de datos, es decir, la espera de los sobres PREP en los consejos, su posterior digitalización y la comunicación con el CEC para confirmar los datos, previo a su publicación.

El último punto es de particular interés para esta reflexión, especialmente porque pone de relieve la necesidad de que las autoridades electorales adecuen algunos procesos a los avances tecnológicos para cumplir a cabalidad con su función. De manera más concreta, se trata de incorporar aquellas herramientas que, por su efectividad, sencillez de interfaz, adaptabilidad e, incluso, costos de operación, contribuyan a la celeridad en el procesamiento de información sin perder certeza, legalidad y transparencia.

Si bien es cierto que esa tendencia ya se venía observando desde el 2003 cuando se contrató por primera vez el servicio de Internet de banda ancha, no deja de ser relevante lo que esto ha implicado en términos de costos informáticos para el propio instituto ya que, aun cuando el PREP ha sido de manufactura propia, existen elementos que no son posibles de cubrir. Con todo, es de resaltar que el perfeccionamiento de esta herramienta informática

se ha dado, principalmente, en la fase de diseño; es decir, que se ha contemplado para cada elección un conjunto de acciones con el fin de garantizar su viabilidad y confiabilidad (por ejemplo, los simulacros o el apoyo con varios difusores externos para ampliar el radio de impacto del conocimiento de los resultados).

Pese a ello, la experiencia del PREP en la elección de gobernador en 2017 no sufrió ajustes que provocaran, en la medida de lo posible, una mejora significativa en su funcionamiento. Con independencia del conteo rápido que también se realizó en esa ocasión —y de lo que se hablará en el siguiente capítulo— cabe destacar que se mantuvo la estructura básica del programa, es decir, el recorrido de la información no varió salvo en la parte de informática que contó, en esa ocasión, con un diseño centrado en la protección de la misma frente a posibles ataques el día de la jornada.

Los miembros del Cotaprep 2017, designados mediante el Acuerdo IEEM/CG/94/2016 (2016) y que fueron los mismos que auxiliaron en esta materia en el proceso electoral 2014-2015, coincidieron en la necesidad de blindar al programa y probar su efectividad mediante los simulacros que fueron programados previamente al día de la elección (1 de julio de 2017). Ejemplo de lo anterior se encuentra en el Informe Mensual de Actividades del Cotaprep (Instituto Electoral del Estado de México, 2016), que señalaba, entre otros rubros, la necesidad de un repositorio informático seguro, así como explorar la pertinencia de un uso más amplio de nuevas TIC con la denominada PREP Casilla.

Esta modalidad, que no fue implementada, consistía en “utilizar una aplicación móvil para la digitalización del acta con el fin de agilizar la transferencia de la información de la casilla al repositorio central [de imágenes]” (Instituto Electoral del Estado de México, 2016, p. 33). Incluso, se preveía que tal aplicación sirviera como respaldo en caso de que hubiera fallas en los equipos informáticos de las juntas distritales. Pese a que era una propuesta innovadora, debido a limitaciones tecnológicas y por ambigüedades de su operación, se optó por el mecanismo tradicional. A fin de ilustrar

lo anterior, en los anexos al final de este trabajo se presentan las imágenes expresamente diseñadas por la Unidad de Informática y Estadística del IEEM para mostrar las fases y elementos del PREP.

Luego de la realización de tres simulacros de operatividad del programa —de conformidad con el artículo 349 del Reglamento de Elecciones (Instituto Nacional Electoral, 2017)—, éste inició su funcionamiento a las 18:00 horas del 4 de junio, con actualizaciones de información en cortes de cada 15 minutos. Los reportes que fueron registrándose en la Sesión Permanente correspondiente arrojaron avances importantes en el PREP; por ejemplo, a las 23:00 horas se contaba con 25 % de AEC recibidas, porcentaje que aumentó a 88.34 % alrededor de las 3:30 horas del día siguiente (Código Electoral del Estado de México, 2017). En el Informe Final de la Implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares, el comité apuntó que se llegó a un máximo de 97.67 % de actas capturadas de 18 173 casillas (Instituto Electoral del Estado de México, 2017b).

Esta experiencia amerita una consideración especial, sobre todo porque fue la primera ocasión en que se llevaron a cabo, de manera simultánea, dos ejercicios para dar a conocer tendencias de la votación. El conteo rápido y el PREP fueron implementados con la idea de dar mayor certidumbre a una de las elecciones más competidas en la historia reciente de la entidad, motivo por el cual las autoridades del IEEM fueron cuidadosas en cada una de las fases de integración de tales instrumentos. Pese a ello, y como es natural en ejercicios democráticos de alta competitividad, no estuvieron exentos de señalamientos por parte de actores políticos que buscaban, en el marco de la contienda, asegurar para sí un resultado favorable.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Dado que no es de interés de este texto dar cuenta de las observaciones que fueron hechas durante la sesión de la jornada electoral, remítase el lector a la versión estenográfica de la misma que se encuentra disponible en la página electrónica del IEEM, y de la que se da cuenta en el apartado de referencias (Instituto Electoral del Estado de México, 2017d).

Al margen de esa coyuntura político-electoral y cumpliendo con lo establecido en la norma, el PREP fue auditado por un ente externo —en este caso el Centro Tecnológico Aragón de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México—, para garantizar su seguridad y desempeño. En su oportunidad, en el informe anteriormente referido el auditor señaló que:

Como resultado de las pruebas y revisiones a los sistemas del PREP 2017 del IEEM manifestamos que: 1) los servidores e infraestructura asociada a los procesos del PREP 2017 son razonablemente seguros, su nivel de riesgo es muy bajo para la operación del servicio mencionado; 2) el sistema PREP 2017 es seguro: robusto, confiable y cumple con los requerimientos funcionales del sistema, realiza 100 % de las funcionalidades para las que fue creado y no realiza ninguna actividad fuera de las que están descritas en la documentación del sistema; y, 3) el sistema PREP 2017 está en condiciones adecuadas para operar en la jornada del día 4 de junio de 2017 (*sic*). (Acuerdo No. IEEM/CG/214/2017, 2017, p. 24).

Como se aprecia, el diseño e implementación de esta herramienta fue técnicamente apropiado para el tipo de elección que enfrentaron las autoridades. Inclusive, en un documento posterior, el propio ente auditor reconoció que los datos obtenidos por el PREP y los 45 cómputos distritales fueron congruentes y que no hubo diferencias significativas entre ambos procesos (Universidad Nacional Autónoma de México, 2017). En suma, se trató de un proceso pulcro que permitió que la ciudadanía estuviera debidamente informada de los resultados de los comicios.

A la vista de los resultados de este ejercicio, se constató la solidez del PREP mexiquense, el cual volvió a ser empleado al año siguiente para las elecciones en las que se renovaron ayuntamientos y diputados locales. Asimismo, en 2018 también hubo una jornada electoral compleja similar a la de 2015, variando en el número de casillas a instalar (19 298), el natural crecimiento en el volumen

de electores (11 832 184 ciudadanos) pero además fueron elecciones concurrentes con la federal para el cambio de titular del Poder Ejecutivo y la totalidad del Congreso de la Unión.

Debido a lo anterior, en esta ocasión también operó la llamada *casilla única*, es decir, que en una sola se recibieron cinco boletas y una sola mesa directiva fue la responsable de hacer el conteo de las mismas. En ese sentido, y tal como lo estipula el artículo 289 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGIPE), el escrutinio y cómputo se hizo bajo el orden siguiente: boletas para elección de presidente, de senadores, para diputados federales, de diputados locales y finalmente ayuntamientos.

Al ubicarse en los últimos lugares para ser contados, los votos para legisladores locales y sufragios municipales tardaron en llegar a los respectivos CATD, razón por la cual el Cotaprep —integrado por Abelardo López Lagunas, Omar Mendoza González, Eduardo Rodríguez Manzanares, Karla Beatriz Valenzuela Ocaña y Gisel Vázquez Déciga, designados mediante el Acuerdo IEEM/CG/214/2017 (2017)—, reportó en su informe final que “el flujo de información fue más lento de lo esperado, principalmente porque los CAE tenían que esperar a que se contabilizaran todas las actas de las cinco elecciones” (Instituto Electoral del Estado de México, 2018a, p. 34). Esto derivó en que el PREP llegara a 91.5 % para el caso de juntas municipales y a 92.1 % para las juntas distritales.

Con todo, una novedad que vale la pena mencionar de este ejercicio fue la implementación del PREP Casilla, a través de la aplicación PREP-IEEM, aplicación móvil que permitió la digitalización del Acta PREP mediante la toma de una fotografía, además de los resultados asentados en la misma para envío al Cesco y posterior remisión a los Centro de Captura y Verificación (CCV) (Instituto Electoral del Estado de México, 2018b). El funcionamiento de este procedimiento fue el siguiente:

1. Una vez concluido el llenado del AEC, el capacitador asistente electoral responsable, solicitaba el Acta PREP al presidente de la mesa directiva de casilla para que fuera colocado un código de barras para identificación del acta en la aplicación móvil PREP-IEEM. Una vez hecho lo anterior, se tomaba la fotografía mediante las tabletas electrónicas designadas para ello.
2. Cuando se presentaba alguna falla con la primera captura, se realizaba una segunda fotografía en los CATD de la Junta Municipal o Distrital según fuera el caso.
3. Posteriormente, se efectuaba una segunda verificación de datos asentados en el Acta PREP en los CCV y se alimentaba el PREP con tal información.

Siendo un mecanismo que no había sido probado en la entidad, los miembros del Cotaprep e integrantes de la Comisión Especial de Atención al Programa, realizaron los tres simulacros marcados por la normatividad para verificar el funcionamiento de las tabletas para la digitalización, las áreas de cobertura del servicio de datos de Internet móvil, el funcionamiento de la aplicación, así como el sistema de captura, verificación y difusión de los datos que fluían al PREP. Esta serie de pruebas sirvieron para detectar posibles fallas o vulnerabilidades dentro del proceso que fueron observados y corregidos antes de la jornada electoral.

Al final, el programa cumplió con su objetivo. Si bien los miembros del Cotaprep reconocieron que había sido a un paso menos rápido del deseado, optaron por garantizar la calidad de la información a costa de la velocidad en la que fuera desplegada (Instituto Electoral del Estado de México, 2018a). Esto se vio reflejado en el seguimiento hecho por el Consejo General del IEEM en la Sesión Permanente del día 1 de julio de 2018, en la que los representantes de partidos políticos externaron sus inquietudes respecto de la lentitud con la que avanzaba la alimentación del PREP. En un corte hecho a las

3:50 horas de la madrugada del 2 de julio, el presidente del consejo informaba que apenas se había recopilado 50 % de las actas capturadas, porcentaje que se incrementó sustancialmente a las 8:25 del mismo día cuando se reportó 78.75 % de avance del programa en juntas distritales y de 81.9 % para las municipales.

Como se puede apreciar con el camino recorrido a través de tres experiencias PREP en el Estado de México, su evolución ha ido de la mano con la incorporación de nuevas TIC en determinadas fases y con objetivos distintos. Si bien la esencia se ha mantenido —es decir, la transmisión de datos desde las AEC hasta el CESCO—, las variantes informáticas que se han incorporado dan cuenta de la utilidad que tiene implementar instrumentos tecnológicos modernos a los procesos electorales.

Incluso cuando el PREP Casilla haya sido operado por primera vez, dejó un aprendizaje importante para las autoridades electorales en el sentido de considerar el refinamiento de los aparatos tecnológicos, la capacitación de los servidores públicos electorales y el robustecimiento del *software* y *hardware* requeridos para agilizar el acopio, sistematización y presentación de los datos. Si bien el entorno en el que se implementó esta estrategia dificultó un poco el flujo de información —por la disposición legal de contabilizar primero los votos de las elecciones federales y después los de las locales— es previsible que, de seguir en funcionamiento para futuros comicios, se puedan obtener resultados en las primeras horas de la noche del mismo día de la jornada.

A manera de cierre de este apartado, la tabla siguiente muestra el concentrado de datos específicos sobre los procesos electorales 2015, 2017 y 2018 referentes al funcionamiento del PREP, así como otros de interés estadístico electoral:

**TABLA 2.** Estadísticas de últimos ejercicios PREP en el Estado de México

	Proceso electoral		
	2015 <sup>a</sup>	2017 <sup>b</sup>	2018 <sup>c</sup>
Lista Nominal de Electores	11 023 636	11 312 917	11 832 184
Boletas electorales	22 918 310	11 692 807	24 502 036
Casillas instaladas	18 181	18 605	19 298
Participación ciudadana	50.45 %	53.74 %	67.18 %
Avance de PREP (último corte)	ND	97.67 %	91.5 % (JM) 92.1 % (JD)

Fuente: Elaboración propia con información del IEEM.

<sup>a c</sup> Elecciones de diputados y ayuntamientos

<sup>b</sup> Elección de gobernador

A manera de síntesis, es posible advertir el papel central del PREP en tanto mecanismo de información y transparencia de la jornada electoral. Del mismo modo, implica un importante quehacer tecnológico, logístico e institucional por parte de la autoridad local para hacer que el programa cumpla con los estándares de seguridad que den certeza de la información que se publica. Relacionado con lo anterior, desde que entraron en marcha los primeros ejercicios de este tipo, el sistema electoral mexicano —y particularmente el mexicano— se ha preocupado por ir generando confianza en ellos, lo que ha llevado inclusive a la generación de mecanismos más sofisticados para dar a conocer los resultados de una o varias elecciones.

En ese sentido, el siguiente apartado explora el carácter técnico e institucional de la figura del conteo rápido como herramienta auxiliar del PREP que recientemente fue empleada en el Estado de México en la elección de gobernador en 2017.



**Conteo rápido**  
en la elección de  
gobernador de 2017



**A diferencia del PREP, que** es un modelo de recolección, transmisión y presentación de resultados a través de un medio informático, el conteo rápido tiene una lógica de construcción científico-matemática que se usa en una sola ocasión durante la jornada electoral. Las características de su diseño están consignadas en los artículos 355 al 382 del Reglamento de Elecciones del INE; particularmente el 356 define al conteo rápido como:

El procedimiento estadístico diseñado con la finalidad de *estimar con oportunidad las tendencias de los resultados finales de una elección*, a partir de una *muestra probabilística* de resultados de actas de escrutinio y cómputo de las casillas electorales, cuyo tamaño y composición se establece previamente, de acuerdo con un esquema de selección específico de una elección determinada, y cuyas *conclusiones se presentan la noche de la jornada electoral*. (Instituto Nacional Electoral, 2017; cursivas propias)

Vale la pena destacar tres elementos: 1) el objetivo de un conteo rápido; 2) la base sobre la que se realiza; y 3) cuándo se presentan los resultados del mismo. Sobre el primer factor, es importante considerar que, así como el PREP, un conteo tiene carácter netamente informativo ya que los cómputos que dan validez a la elección son los

que se realizan en cada uno de los consejos distritales. En ese sentido, pensar que de un conteo rápido se desprenda en automático al ganador de la contienda puede llevar a errores en términos de la precisión con la que se maneja la información.

Desde esa perspectiva, como apunta Erdely Ruiz (2019, p. 211) “[un conteo rápido] tiene un alto impacto en el proceso electoral, ya que constituye la primera información que da a conocer un instituto comicial sobre los posibles resultados de la elección; así, aunque son estimaciones preliminares, resulta fundamental para la *credibilidad del proceso*” (cursivas propias). Esto quiere decir que los cálculos estadísticos, en razón de la lógica matemática con la que son hechos llevan implícitos un cierto *sesgo*, entendido éste no como el favorecimiento a uno u otro candidato, sino al hecho de que la elección de la muestra con la que se realizan las estimaciones contienen factores que pudieran sobrerrepresentar a una determinada población.<sup>7</sup>

Así, aun cuando exista este factor, no deja de ser útil como instrumento que anticipa una tendencia electoral. Esto es así porque, tal como señala el Reglamento de Elecciones, es obligatorio que el procedimiento de implementación de un conteo garantice la precisión y confiabilidad de la información presentada (Instituto Nacional Electoral, 2017). En ese sentido, los datos sobre porcentajes de votación y de participación ciudadana que emite el conteo rápido deben considerarse como aproximativos mas no por ello falsos o erróneos. Y es que, debido a su robustez metodológica, sería poco probable que, de los datos arrojados por este ejercicio, se pudiera aducir la manipulación de los mismos.

De esto se desprende el segundo punto de observación sobre la construcción del conteo rápido, referente a la integración de la muestra con la que se construye el conteo. Para abordar el punto, así

<sup>7</sup> De hecho, el modelo estadístico sobre el que se basan los cálculos del conteo rápido deben considerar ajustes de dichos posibles sesgos.

como sucede con el PREP, se instaló un Consejo Técnico Asesor para el Conteo Rápido (Cotecora), cuyos integrantes fueron designados mediante el Acuerdo No. IEEM/CG/115/2016 (2016) siendo Alberto Alonso y Coria, Francisco Javier Aparicio Castillo, Arturo Erdely Ruíz, Carlos Erwin Rodríguez Hernández-Vela y Karla Beatriz Valenzuela Ocaña los responsables del diseño y operación del conteo.

El documento rector para la implementación del conteo rápido fue Criterios Científicos, Protocolo para Selección y Resguardo de la Muestra para la Realización del Conteo Rápido (elaborado por el grupo de especialistas antes mencionado). En él se detalla la arquitectura estadística, así como consideraciones logístico-operativas para salvaguardar las fases del conteo. En el texto se refiere como uno de los objetivos de dicha herramienta el crear “certidumbre, confianza y transparencia en el proceso electoral, ofreciendo una estimación de las tendencias de votación de alta calidad estadística” (Instituto Electoral del Estado de México, 2017a, p. 4). Para cumplir con la meta, el comité estableció que las estimaciones se realizarían con un nivel de confianza de 95 %, estándar estadístico que es de uso frecuente en ciencias sociales.

Con esa base, el siguiente paso fue determinar la muestra que sería necesaria para generar el modelo estadístico del conteo:

El proceso de selección [de la muestra] será aleatorio estratificado, en donde al interior de cada estrato se seleccionarán casillas mediante un muestreo aleatorio simple sin reemplazo. Para definir los estratos, se usaron los 45 distritos locales del Estado de México. *La muestra total fue de alrededor de 1800 casillas, esperando recibir al menos 1200 casillas para realizar la estimación final.* Vale la pena resaltar que el tamaño de muestra definitivo se calculará con base en la lista final de casillas a instalarse el 4 de junio y considerando la tasa de no respuesta de cada distrito local observada en elecciones pasadas. (Acuerdo No. IEEM/CG/115/2016, 2016, p. 4; cursivas propias)

Estos datos son importantes debido a que, como se indicó anteriormente, constituyen la plataforma sobre la que descansa el andamiaje matemático del ejercicio. Uno de los puntos a considerar es el número de casillas que conformaron la muestra (1818) que representó 9.67 % del total de las instaladas para estos comicios.<sup>8</sup> Si bien esa cifra se estableció como meta, el comité consideró que con una muestra de 1200 casillas reportadas la noche de la jornada electoral se podrían obtener estimaciones puntuales sin alterar el nivel de confianza previamente determinado (Instituto Electoral del Estado de México, 2017a).

Este último factor estuvo relacionado con el hecho de que el comité empleó series históricas —es decir, información de jornadas electorales anteriores— para determinar la cifra final de la muestra. Este ajuste, del cual dan cuenta puntual los criterios, fue hecho en concordancia con los requisitos técnicos para que la estimación estadística fuera lo más precisa posible. Así, la certeza de los resultados de este ejercicio estadístico estuvo blindada desde la raíz, lo cual supuso para las autoridades electorales un margen de credibilidad suficiente para poder difundir los datos del conteo.

Un tercer elemento de particular relevancia está en los tiempos para la presentación de los resultados. El artículo del Reglamento de Elecciones previamente citado, hace alusión a que los mismos deberán hacerse públicos la noche de la elección; esto es así para evitar confusiones respecto de las tendencias que pueda reportar el PREP, pero también como una medida que abone a la certeza ciudadana sobre lo que se puede esperar al término de los cómputos correspondientes.

Atendiendo a esa normatividad, el Cotecora definió lo siguiente:

A partir de las 21:00 horas del día de la jornada electoral, el Cotecora rendirá un informe de avance de la integración de la muestra al Consejo General del IEEM. Este informe se actualizará como máximo cada hora y hasta la entrega de los resultados finales de la estimación. Sea cual

<sup>8</sup> Según datos del IEEM, fueron instaladas 18 605 casillas para la elección.

fuere la muestra recabada y los resultados obtenidos, y a más tardar a las 11:30 p. m. del domingo 4 de junio de 2017, el Cotecora entregará al presidente del Consejo General del IEEM un informe para su inmediata difusión. (Código Electoral del Estado de México, 2017, p. 31)

La previsión de los miembros del comité se basó, además del mandato legal, en el hecho de que para hacer la proyección se emplearían tres métodos estadísticos diferentes con la finalidad de que, a través de ellos, se estableciera un parámetro matemático confiable que, luego de promediar los resultados, arrojará datos estadísticamente significativos entre sí. Estos tres enfoques fueron: 1) el método bayesiano, a cargo del Dr. Erdely Ruiz; 2) el método clásico vía las fórmulas para estimadores de razón, a cargo de la Dra. Valenzuela Ocaña y del Dr. Alonso y Coria; y, 3) el método clásico vía método de remuestreo a cargo del Dr. Rodríguez Hernández-Vela.<sup>9</sup>

Basándose en ello, el comité definió la realización de dos simulacros para probar tanto los modelos como el proceso de transmisión de datos de los servidores públicos electorales los cuales, el día de los comicios, serían los responsables de hacer llegar vía telefónica al Sistema de Captura del Conteo Rápido (Siccora), ubicado en las instalaciones del IEEM, los datos de las actas de escrutinio y cómputo de aquellas casillas que fueran seleccionadas como parte de la muestra. Estos ensayos previos se llevaron a cabo el 14 y el 21 de mayo; sin embargo, a juicio de los expertos, fue necesario uno más para garantizar que las fases cumplieran con los estándares de fiabilidad (Instituto Electoral del Estado de México, 2017b).

El 4 de junio de 2017, desde las 18:00 horas, se abrió el Siccora para empezar a recibir los reportes desde las casillas previamente

<sup>9</sup> Puesto que el alcance de este texto no es el de desarrollar la arquitectura matemática de cada uno de estos modelos, conviene remitir al lector interesado a Instituto Electoral del Estado de México (2017a), en donde se halla desagregado el complejo diseño estadístico que emplearon los miembros del Cotecora.

definidas. La primera remesa de información se entregó a las 18:50 con un total de ocho casillas, incrementándose paulatinamente hasta las 21:10 cuando se alcanzaron 1347, es decir, 147 más de las mínimas necesarias para poder estimar estadísticamente los resultados de la elección; en virtud de ello, el comité realizó su estimación final y procedió a realizar el informe de resultados correspondiente.

Como se señaló anteriormente, los resultados se integraron al promediar los intervalos obtenidos con tres métodos estadísticos diferentes. La siguiente tabla muestra los resultados finales del conteo, así como los límites inferiores ( $L_I$ ) y superiores ( $L_S$ ) que marcaron la tendencia de la votación en esta elección:

**TABLA 3.** Resultados del conteo rápido para la elección de gobernador en el Estado de México 2017

Candidatura	Combinación			Método clásico con remuestreo			Método bayesiano			Método clásico con estimadores de razón		
	LI	LS	Presición	LI	LS	Presición	LI	LS	Presición	LI	LS	Presición
Josefina Vázquez Mota	10.99	11.57	0.29	11.0	11.55	0.28	10.97	11.63	0.33	11.0	11.56	0.28
Alfredo del Mazo Maza	32.75	33.59	0.42	32.75	33.60	0.43	32.77	33.52	0.38	32.71	33.61	0.45
Juan Manuel Zepeda	17.6	18.28	0.34	17.6	18.27	0.33	17.61	18.29	0.34	17.60	18.29	0.34
Óscar González Yáñez	1.03	1.13	0.05	1.04	1.12	0.04	1.01	1.17	0.08	1.04	1.12	0.04
Delfina Gómez Álvarez	30.73	31.53	0.40	30.77	31.52	0.38	30.69	31.54	0.42	30.73	31.54	0.41
María Teresa Castell	2.15	2.27	0.06	2.16	2.26	0.05	2.13	2.30	0.09	2.15	2.26	0.05

Candidatura	Combinación			Método clásico con remuestreo			Método bayesiano			Método clásico con estimadores de razón		
	LI	LS	Presisión	LI	LS	Presisión	LI	LS	Presisión	LI	LS	Presisión
Candidatos no registrados	0.08	0.11	0.01	0.08	0.10	0.01	0.08	0.13	0.02	0.08	0.10	0.01
Votos nulos	2.95	3.29	0.17	2.94	3.32	0.19	3.02	3.20	0.09	2.91	3.30	0.20
Participación	53.31	54.15	0.42	52.89	53.95	0.53	53.38	54.17	0.39	53.42	54.26	0.42

Fuente: Instituto Electoral del Estado de México, 2017b, p. 49. Las cifras reflejan porcentajes.

Una vez calculados los resultados y a la vista de notario público, fueron entregados al consejero presidente del Consejo General del IEEM, quien informó a la ciudadanía de los mismos cumpliendo así con lo establecido en el Reglamento de Elecciones. Cabe precisar que lo dado a conocer por el presidente fueron los límites inferiores y superiores para cada candidato, aunque únicamente de la columna correspondiente a lo arrojado por la combinación de los tres modelos.

Así, antes de las 22:00 horas del 4 de junio de 2017, la ciudadanía estaba debidamente enterada de las proyecciones estadísticas que, se insiste, tenían el carácter de estimativo sobre los resultados de la elección. Esos porcentajes corresponderían con los consignados tanto en el PREP como en los cómputos distritales, por lo cual un primer balance del conteo rápido en el Estado de México apuntaría a que fue certero, transparente y confiable. Desde otra perspectiva, la misma integración del Cotecora garantizó que los modelos matemáticos fueran de alta precisión, por lo que las tendencias efectivamente correspondieron con los resultados finales.

Un elemento adicional que aporta a la reflexión sobre este ejercicio es que, siendo la primera ocasión que se lleva a cabo en la entidad, se cubrieron en tiempo y forma los requisitos técnicos y legales establecidos en la norma electoral federal. No obstante, los mismos integrantes del comité reportarían algunas recomendaciones para futuros conteos, tales como la realización de más simulacros, la grabación de las llamadas al Siccora o contar con equipos de cómputo independientes para la generación de la muestra y que, desde ellos, se envíen los datos de identificación de las casillas que serían reportadas el día de la jornada (Instituto Electoral del Estado de México, 2017b).

Como se puede apreciar, el conteo rápido mexicano aportó al eje rector de certeza electoral. Si bien su diseño y naturaleza son diferentes respecto del PREP, es importante reconocer que se trata de una aplicación práctica de modelos estadísticos para la función electoral lo cual, como se anticipó al inicio de este texto, resulta

novedoso y necesario para incrementar la confianza en el quehacer de las autoridades electorales locales.

A la luz de lo anterior, conviene esbozar algunas reflexiones finales que apunten vetas de investigación futuras para los interesados en los procesos electorales y, al mismo tiempo, que sirvan como parámetros para que los procesos electorales mexiquenses se consoliden desde lo técnico, lo informático y lo institucional.



## **Reflexiones finales**



**A la luz de lo** expuesto en los apartados anteriores, es factible afirmar que los procesos electorales mexiquenses se han robustecido con el empleo del PREP y del conteo rápido, teniendo como principal objetivo dotar de certeza, confianza y credibilidad tanto a los resultados de las jornadas electorales como a cada una de las fases administrativas, técnicas y logísticas necesarias para su ejecución.

En ese sentido, al haber recuperado la evolución de estos instrumentos en los más recientes comicios estatales, se pudo dar cuenta del alto valor que tienen dos elementos subyacentes a ellos: las TIC y la estadística. Al respecto, vale la pena emitir algunas consideraciones a manera de cierre que, al mismo tiempo, sirvan como propuesta para el desarrollo de una agenda de reflexión más amplia sobre el sistema electoral en el país y, especialmente, en el Estado de México.

Una idea inicial, respecto de la incorporación de nuevas tecnologías a la organización de procesos electorales, se adhiere a los señalado por Castells (2012) cuando afirma que la vida política —y más la democracia instrumental contemporánea— no puede ir desacompañada de la evolución en los procesos de comunicación que, invariablemente, se alteran de manera vertiginosa con los avances tecnológicos en la materia. En ese sentido, se trata de ampliar el abanico de posibilidades que brindan los equipos de comunicación

más sofisticados (teléfonos inteligentes, tabletas, etcétera) y potencializar cada una de las fases de planeación y operación de una jornada electoral.

Relacionado con lo anterior, autores como Reniu Vilamala (2008) o Valverde (2018) ya han sugerido que para eficientar la emisión del sufragio convendría explorar la posibilidad de hacerlo a través de medios informáticos. Si bien esa opción está prevista en la legislación electoral mexicana vigente para el caso de los ciudadanos residentes en el extranjero, aún no se ha llevado a cabo por diversas razones de índole técnico-presupuestal; sin embargo, es de reconocer que al menos el marco normativo ya lo contempla como forma de agilizar procesos y, en este caso, el ejercicio de un derecho político como el voto.

Por lo que toca al empleo de las TIC en territorio mexiquense, y tomando como referencia analítica los procesos electorales de 2017 y 2018, sería conveniente realizar los estudios necesarios para que la autoridad correspondiente avance hacia escenarios en los que sea cada vez más común la agilidad en aspectos como la capacitación electoral y el mismo reporte de resultados de cada casilla.

Esto implicaría, por ejemplo, habilitar plataformas web o aplicaciones móviles para acercar los materiales de capacitación a los ciudadanos que serán miembros de la mesa directiva de casilla, los cuales en ocasiones no pueden acudir a una cita en la junta distrital o municipal respectiva ni recibir en sus domicilios al personal electoral. Esta herramienta les permitiría consultar en todo momento, a través de sus celulares o medios con acceso a Internet, los pormenores de su rol el día de la jornada, sin que ello sustituya algún encuentro cara a cara con los capacitadores.

En cuanto hace al reporte de los primeros cómputos en casilla, el ejercicio de digitalizar el acta y enviarla al repositorio institucional resultó adecuado, aunque quizás se necesite de una mejora en cuanto a la coordinación entre autoridades electorales para que la persona responsable de remitirla tenga las facilidades para capturar

el mayor número posible de actas de escrutinio y cómputo para evitar retrasos en el despliegue de datos del PREP.

Con todo, las ventanas de oportunidad que se han presentado para la mejora del programa informático electoral, y considerando la propia evolución sociopolítica de la entidad, arrojan un balance positivo acerca de la manera en que se han ido adoptando nuevos esquemas comunicativos para la transferencia de resultados. Así, el paso de llamadas telefónicas o vía fax empleados a finales de la década de los noventa, a la presentación de información en tiempo real a través de Internet, ha significado un avance sustancial en el sistema electoral, tanto federal como local. Aún más, el hecho de que el PREP mexiquense sea diseñado e implementado en su totalidad por la Unidad de Informática y Estadística del IEEM revela el interés de la autoridad electoral por reforzar dicho instrumento, el cual, a la fecha, es uno de los más reconocidos en el país, incluso por instancias que han certificado su seguridad cibernética.

Si esto ha ocurrido con las TIC, la dimensión científico-matemática no se ha quedado atrás. A pesar de que el conteo rápido efectuado para la elección de gobernador en 2017 fue el primero en la historia electoral mexiquense, el acompañamiento de los expertos, así como un diseño apropiado de la ruta a seguir para su ejecución, resultaron óptimos puesto que la lógica de construcción estadística garantizó resultados razonablemente cercanos entre éste, el PREP y los cómputos finales de la elección. La siguiente tabla muestra ese comparativo.

**TABLA 4.** Porcentaje de votos en favor de cada candidato a gobernador

Candidaturas	Resultados del conteo rápido			
	Límite inferior	Límite superior	PREP	Cómputos distritales
Josefina Vázquez Mota	10.99	11.57	11.29	11.28
Alfredo del Mazo Maza	32.75	33.59	33.72	33.69
Juan Manuel Zepeda	17.6	18.28	17.79	17.89
Óscar González Yáñez	1.03	1.13	1.08	1.08
Delfina Gómez Álvarez	30.73	31.53	30.82	30.91
María Teresa Castell	2.15	2.27	2.13	2.14
Candidatos no registrados	0.08	0.11	0.13	0.11
Votos nulos	2.95	3.29	3.03	2.89
Participación	53.31	54.15	52.5	53.71

Fuente: Instituto Electoral del Estado de México, 2017c, p. 52.

Como se puede apreciar, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las tres aproximaciones a los resultados. Esto sugiere que la metodología propuesta para cada uno (técnico-operativa en el caso del PREP y los tres modelos estadísticos de estimación usados para el conteo rápido) cumplieron su propósito de dar certeza a la ciudadanía acerca de las tendencias de la votación de la jornada electoral del 4 de junio de 2017. Si bien, como se ha señalado, éstos tienen el carácter de informativos no vinculatorios, destaca que exista una alta concordancia con los cómputos llevados a cabo tres días después, lo que indica que no hubo discrepancia ni posibles alteraciones en los mismos.

Además, conviene recordar que este esfuerzo se realiza en un entorno de alta competencia electoral, lo cual añade complejidad a la operación de estos instrumentos. Como señala Chaouch (2012, p. 29) “esa pluralización es ahora el punto de quiebre para cuestionar no sólo la calidad, sino también la propia realidad de la democracia”. Desde esa perspectiva, el que los resultados de tres ejercicios distintos hayan estado cercanos en sus parámetros indica que fueron idóneamente diseñados pese a los cuestionamientos que se hicieron públicos en algunos espacios de discusión.

Otro aspecto importante es el hecho de que las últimas tres experiencias del PREP se llevaron a cabo bajo las nuevas disposiciones constitucionales productos de la reforma electoral de 2014 que centralizó funciones relevantes en el INE, aunque la operación del programa corrió por cuenta del IEEM. Este detalle no resulta menor dado que en otras entidades ha sido el órgano nacional quien se ha responsabilizado del PREP, lo que indicaría un voto de confianza a la operación del sistema informático mexiquense.

En este contexto, queda de manifiesto que a lo largo de los años se ha ido mejorando la difusión de los resultados de las elecciones, tanto para la renovación del Ejecutivo estatal como la conformación de la Legislatura local y los 125 ayuntamientos. En esto, el quehacer del IEEM ha sido fundamental, especialmente porque al ser

responsable de la organización de los comicios están puestas sobre el instituto buena parte de las expectativas ciudadanas de certeza y confianza en los procesos electorales.

Sobre ello conviene recordar que, en buena medida, uno de los más grandes retos que tiene el incipiente modelo democrático mexicano —y por extensión el de las entidades que conforman la república— es el de ofrecer a los electores el grado máximo de certeza y confianza que se traduzcan, tanto en la garantía de elecciones limpias y transparentes, como en el incremento de la participación ciudadana en ellas. En ese sentido, no se trata únicamente de modernizar la gestión electoral, pues ello derivaría únicamente en el diseño constante de *software* que blindara los resultados. Lo que se propone es una armonización entre los avances informáticos con un papel efectivo de las autoridades electorales que dote de transparencia y credibilidad al proceso electoral en su conjunto.

Así, también se apuntaría a otro objetivo crucial para el proceso de democratización en el país: la confianza en las instituciones. Como señala Zamitiz Gamboa (2017, p. 45): “nos encontramos en un contexto en que la insatisfacción (o desafección) de los ciudadanos con la democracia es altamente significativa, así como la desconfianza no sólo en la política sino en sus actores principales”. De ese modo, habría que pensar, en sintonía con Munck (2010) que, aun cuando la democracia electoral es importante, vale más cómo se (re)construye el proceso democratizador a partir de las instituciones y el acompañamiento ciudadano hacia ellas.

Por ende, la gobernanza electoral se logrará en la medida en que se articulen mecanismos óptimos de rendición de cuentas y transparencia, en cuya base descansa un sistema electoral robusto en todos los sentidos (legales, instrumentales, tecnológicos), teniendo como horizonte la consolidación del régimen democrático en su conjunto. Adicional a ello, será el impulso ciudadano a las instituciones —partiendo de un grado mayor de credibilidad hacia

ellas— el que terminará de esbozar un cuadro más amplio de garantías y libertades, fundamentales en todo proceso de transición democrática como el que actualmente vivimos.





## Referencias

---

- Acuerdo No. IEEM/CG/81/2014 (2014). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [https://ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2014/a081\\_14.pdf](https://ieem.org.mx/consejo_general/cg/2014/a081_14.pdf)
- Acuerdo No. IEEM/CG/43/2015 (2015). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2015/a043\\_15.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2015/a043_15.pdf)
- Acuerdo No. IEEM/CG/94/2016 (2016). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2016/a094\\_16.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2016/a094_16.pdf)
- Acuerdo No. IEEM/CG/115/2016 (2016). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2016/a115\\_16.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2016/a115_16.pdf)
- Acuerdo No. IEEM/CG/26/2017 (2017). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2017/acu\\_17/a036\\_17.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2017/acu_17/a036_17.pdf)
- Acuerdo No. IEEM/CG/214/2017 (2017). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2017/acu\\_17/a214\\_17.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2017/acu_17/a214_17.pdf)
- Acuerdo No. 50. (2000). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2000/a050.html](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2000/a050.html)

- Acuerdo No. 89 (2000). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2000/a089.html](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2000/a089.html)
- Alcántara, Manuel (2010). "Calidad de la democracia y retos de la política". En Igor Vivero Avila (Coord.), *Democracia y reformas políticas en México y América Latina* (pp. 17 -40). Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México / Instituto Electoral del Estado de México.
- Bergman, Marcelo y Rosenkrantz, Carlos (2009). "La confianza y el derecho en América latina: aproximaciones conceptuales". En Marcelo Bergman y Carlos Rosenkrantz (Coords.), *Confianza y derecho en América Latina* (pp. 11-32). México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Booth, John A. y Heras-Gómez, Leticia (2015, enero-abril). "Democracy in Latin America: status and prospects". *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 67, pp. 55-84. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v22n67/v22n67a3.pdf>
- Casar, María Amparo (2008). "Los gobiernos sin mayoría en México: 1997-2006". *Política y Gobierno*, 2 (15), 221-270. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/603/60327295001.pdf>
- Castells, Manuel (2012). *Comunicación y poder*. México, D. F.: Siglo XXI.
- Chaouch, Malik Tahar (2012). "Crisis de la representación política y democratización en México: de la generalidad y especificidad del caso". *Desafíos*, 1 (24), 15-36. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/2093/1851>
- Código Electoral del Estado de México (2017). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México.
- Colomer, Josep (2004). *Cómo votamos. Los sistemas electorales del mundo: pasado, presente y futuro*. Barcelona: Gedisa.
- Crespo, José Antonio (2012) "Elecciones y transición democrática en México 1976-2012". *Estudios*, 103 (10), 81-111.
- Elklit, Jørgen y Reynolds, Andrew (2002) "The Impact of Electoral Administration in the Legitimacy of Emerging Democracies: a

- New Comparative Politics Research Agenda". *Commonwealth & Comparative Politics*, 40 (2), 86-119.
- Emmerich, Gustavo (2010, enero-junio). "The State of Democracy in Mexico". *Norteamérica. Revista Académica del CISAN-UNAM*, 1 (5), 247-285. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193719382009>
- Erdely Ruiz, Arturo (2019, enero-junio). "Análisis estadístico ex post del conteo rápido institucional de la elección de gobernador del Estado de México en 2017". *Apuntes Electorales*, 60 (18), 207-242. Recuperado de <http://aelectorales.ieem.org.mx/index.php/ae/article/view/139/548>
- Ergun, Selim Jürgen; Rivas, M. Fernanda; y Rossi, Máximo (2019, julio-diciembre). "Satisfaction with democracy in Latin America: Do the characteristics of the political system matter?". *Revista Desarrollo y Sociedad*, 83, 353-383. Recuperado de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.13043/dys.83.9>
- Fink-Hafner, Danica y Hafner-Fink, Mitja (2009, noviembre). "The Determinants Of The Success of Transition Democracies". *Europe-Asia Studies*, 9 (61), 1603-1625.
- Guerra Ortiz, Víctor; Alonso y Coria, Alberto; y Carreto Sanginés, Jorge (1999). *Programa de resultados electorales preliminares 1997*. México, D. F.: Instituto de Investigaciones Jurídicas / Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/1163-programa-de-resultados-electorales-preliminares-1997>
- Instituto Electoral del Estado de México (2002). Programa de Resultados Electorales Preliminares 2003. Recuperado el 28 de febrero de 2019, de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2002/anexos/anexo%20048\\_a.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2002/anexos/anexo%20048_a.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2005). Programa de Resultados Electorales Preliminares 2005. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2005/anexo/anexo\\_014\\_b.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2005/anexo/anexo_014_b.pdf)

- Instituto Electoral del Estado de México (2006). Programa de Resultados Electorales Preliminares 2006. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2006/anexos/anejo\\_186.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2006/anexos/anejo_186.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2009). Programa de Resultados Electorales Preliminares 2009. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2009/Anexos/anejo\\_94\\_09.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2009/Anexos/anejo_94_09.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2011). Programa de Resultados Electorales Preliminares para la elección de gobernador 2011. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2011/anexo/anexo\\_a062\\_11.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2011/anexo/anexo_a062_11.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2012). Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2012/anexo/anexo\\_a141\\_12.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2012/anexo/anexo_a141_12.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2015). Versión Estenográfica de la Sesión Permanente del Consejo General de fecha 7 de junio de 2015. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2015/estenografica/ve\\_070615.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2015/estenografica/ve_070615.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2016). Informe Mensual de Actividades del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2017. Toluca: Instituto Electoral del Estado de México.
- Instituto Electoral del Estado de México (2017a). Criterios Científicos, Protocolo para Selección y Resguardo de la Muestra para la Realización del Conteo Rápido. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/2017/cotecora\\_2017/1\\_CriteriosCientificos\\_11mayo2017.pdf](http://www.ieem.org.mx/2017/cotecora_2017/1_CriteriosCientificos_11mayo2017.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2017b). Informe Final de la Implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares. Toluca, Instituto Electoral del Estado de México.
- Instituto Electoral del Estado de México (2017c). Informe Final sobre el Conteo Rápido de la Elección para Gobernador del Estado de

- México 2017. Toluca, Instituto Electoral del Estado de México. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/2017/cotecora\\_2017/COTECORA\\_INFORME\\_FINAL.pdf](http://www.ieem.org.mx/2017/cotecora_2017/COTECORA_INFORME_FINAL.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2017d). Versión Estenográfica de la Sesión Permanente de Consejo General de Fecha 4 de junio de 2017. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2017/ves/035\\_ve01\\_Pe\\_040617.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2017/ves/035_ve01_Pe_040617.pdf)
- Instituto Electoral del Estado de México (2018a). Informe Final del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares del Estado de México Proceso Electoral 2017-2018. Toluca: Instituto Electoral del Estado de México.
- Instituto Electoral del Estado de México (2018b). Proceso Técnico Operativo del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral 2017-2018. Recuperado de [http://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2018/acu\\_18/a023\\_18.pdf](http://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2018/acu_18/a023_18.pdf)
- Instituto Nacional Electoral (2015). Programa de Resultados Electorales Preliminares. Elección de Diputados Federales 2015. Recuperado de <http://prep2015.ine.mx/Entidad/VotosPorPartido/detalle.html#!/15>
- Instituto Nacional Electoral (2017). Reglamento de Elecciones. Recuperado de [https://sidj.ine.mx/restWSsidj-nc/app/doc/2233/INE-CG661-2016\\_Proyecto\\_DJ](https://sidj.ine.mx/restWSsidj-nc/app/doc/2233/INE-CG661-2016_Proyecto_DJ)
- Instituto Nacional Electoral (s. f.) *¿Qué es el PREP?* Recuperado de [https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/Que\\_es\\_el\\_PREP/](https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/Que_es_el_PREP/)
- Legislación Electoral del Estado de México (1999). Toluca: Instituto Electoral del Estado de México.
- Ley de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales del Estado de México (1993). Toluca: Comisión Estatal Electoral.
- Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (2017). Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE\\_270117.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE_270117.pdf)

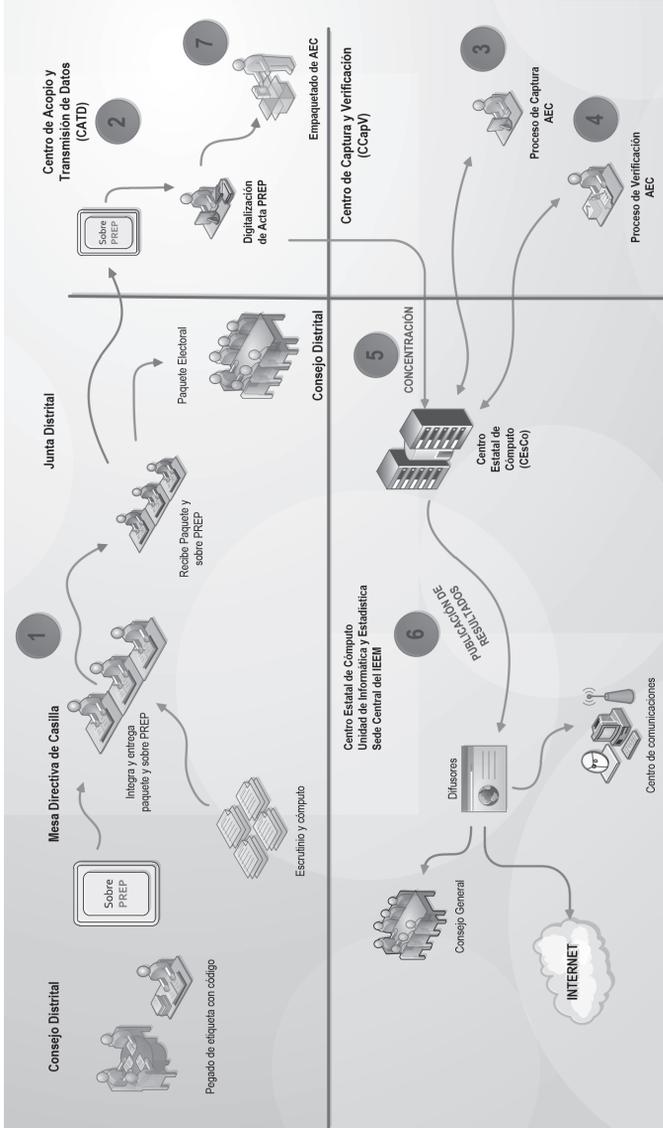
- Méndez de Hoyos, Irma (2016). "Los órganos de administración electoral". En Irma Méndez de Hoyos y Nicolás Loza Otero (Coords.), *Instituciones electorales, opinión pública y poderes locales en México* (pp. 27-58). México, D. F.: Flacso México.
- Moreno, Alejandro (2015). *El votante mexicano. Democracia, actitudes políticas y conducta electoral*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Mozaffar, Shaheen y Schedler, Andreas (2002, enero). "The Comparative Study of Electoral Governance-Introduction". *International Political Science Review*, 1 (23), 5-27.
- Munck, Gerardo (2010). "Los orígenes y la durabilidad de la democracia en América Latina: avances y retos de una agenda de investigación". *Revista de Ciencia Política*, 3 (30), 573-597. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-00632010000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632010000200002)
- Murayama, Ciro (2019). *La democracia a prueba. Elecciones en la era de la posverdad*. Ciudad de México: Cal y Arena.
- Nohlen, Dieter (2015). *Gramática de los sistemas electorales. Una introducción a la ingeniería de la representación*. Madrid: Tecnos.
- Reniu Vilamala, Josep María (2008). "Ocho dudas razonables sobre la necesidad del voto electrónico". *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política*, 6, 32-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78817209006>.
- Rivera, Sebastián (2019, enero-abril). "Confianza y participación política en América Latina". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 235, 555-583. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmcp/v64n235/0185-1918-rmcp-64-235-555.pdf>
- Rosanvallon, Pierre (2007). *La contrademocracia. La política en la era de la desconfianza*. Buenos Aires: Manantial.
- Salazar, Rodrigo y Flores, Laura (2016). "Determinantes de las percepciones sobre la calidad de las elecciones locales". En Irma Méndez de Hoyos y Nicolás Loza Otero (Coords.), *Instituciones*

- electorales, opinión pública y poderes locales en México* (pp. 93-112). México, D. F.: Flasco México.
- Sartori, Giovanni (2012). *Ingeniería constitucional comparada*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Schedler, Andreas (2016) *La política de la incertidumbre en los regímenes electorales autoritarios*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Torrío Terán, Mario Alejandro (2015) "Gobernanza electoral y confianza ciudadana en el Estado de México". *Espiral*, 62 (22), 101-138. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-05652015000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652015000100004)
- Universidad Nacional Autónoma de México (2017). Auditoría Informática al Programa de Resultados Electorales Preliminares PREP 2017 para el IEEM. Análisis Comparativo de los Resultados del PREP vs. Cómputos Distritales. Nezahualcóyotl: Facultad de Estudios Superiores Aragón. Recuperado de [https://www.ieem.org.mx/pdf/CalidadDatosPrep2\\_final.pdf](https://www.ieem.org.mx/pdf/CalidadDatosPrep2_final.pdf)
- Valverde, Miguel Ángel (2018, enero-junio). "El voto de los mexicanos en el exterior: resultados y perspectivas". *Norteamérica*, 13 (1), 195-214.
- Wences, Isabel y Güemes, Cecilia (2016, enero-abril). "Democracia republicana y confianza en América Latina: la esperanza que no llega, que no alcanza". *Andamios*, 30 (13), 13 -37. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62845862002>
- Whitehead, Laurence (2011). *Democratización. Teoría y experiencia*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Woldenberg, José (2005). "Los retos de la democracia". *Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano*, 13, 63-71. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/520/52001308.pdf>
- Zamitiz Gamboa, Héctor (2017, enero-abril). "La reforma político-electoral 2014-2015: ¿híbrido institucional o avance gradual del sistema democrático mexicano?". *Estudios Políticos*, 40, 11- 46.



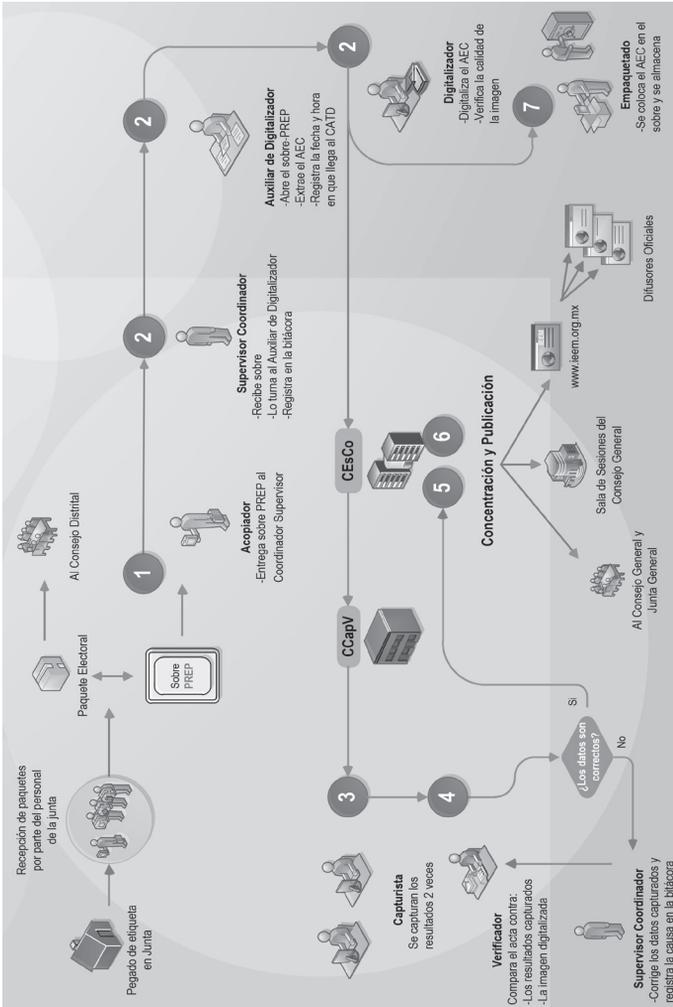
## ANEXOS. DIAGRAMAS CORRESPONDIENTES A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RESULTADOS ELECTORALES PRELIMINARES DE 2017

**ANEXO 1.** Elementos del Programa de Resultados Electorales Preliminares



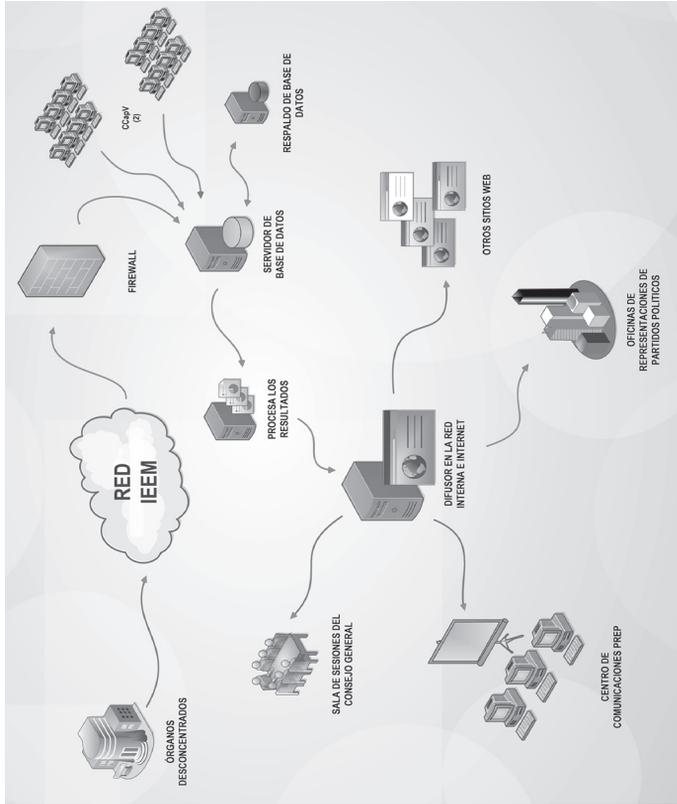
Fuente: Acuerdo No. IEEM/CG/26/2017, 2017, p. 66.

**ANEXO 2. Proceso técnico operativo del PREP**



Fuente: Acuerdo No. ILEM/CG/26/2017, 2017, p. 69.

### ANEXO 3. Centro Estatal de Cómputo (Cesco) Unidad de Informática y Estadística



Fuente: Acuerdo No. IEEM/CG/26/2017, 2017, p. 70.





## **Consejo** General

### **Consejero Presidente**

Pedro Zamudio Godínez

### **Consejeros Electorales**

María Guadalupe González Jordan

Saúl Mandujano Rubio

Miguel Ángel García Hernández

Francisco Bello Corona

Laura Daniella Durán Ceja

Sandra López Bringas

### **Secretario Ejecutivo**

Francisco Javier López Corral

## **Representantes de los partidos políticos**

PAN	Alfonso Guillermo Bravo Álvarez Malo
PRI	Ramón Tonatiuh Medina Meza
PRD	José Antonio Lira Colchado
PT	Joel Cruz Canseco
PVEM	Alhely Rubio Arronis
MC	César Severiano González Martínez
<b>Morena</b>	Miriam Lisette Pérez Millán
NA <b>Edomex</b>	Efrén Ortiz Álvarez
PES	Adrián Saúl Martínez Santillán





## **Junta General**

**Pedro Zamudio Godínez**  
**Consejero Presidente**

**Francisco Javier López Corral**  
**Secretario Ejecutivo**

**Víctor Hugo Cíntora Vilchis**  
**Director de Organización**

**Oswaldo Tercero Gómez Guerrero**  
**Director de Partidos Políticos**

**Liliana Martínez Garnica**  
**Directora de Participación Ciudadana**

**José Mondragón Pedrero**  
**Director de Administración**

**Mayra Elizabeth López Hernández**  
**Directora Jurídico-Consultiva**

---

**Jesús Antonio Tobías Cruz**  
**Contralor General**

---

**Karla Sofía Sandoval Domínguez**  
**Jefa de la Unidad Técnica para la Administración de Personal Electoral**

**María Verónica Veloz Valencia**  
**Jefa de la Unidad de Comunicación Social**

**José Pablo Carmona Villena**  
**Jefe de la Unidad de Informática y Estadística**

**Luis Samuel Camacho Rojas**  
**Jefe de la Unidad Técnica de Fiscalización**

**Lilibeth Álvarez Rodríguez**  
**Jefa de la Unidad de Transparencia**

**Igor Vivero Avila**  
**Jefe del Centro de Formación y Documentación Electoral**

**Rocío de los Ángeles Álvarez Montero**  
**Jefa de la Unidad de Género y Erradicación de la Violencia**



## **Comité** Editorial

### **Presidente**

Francisco Bello Corona

### **Integrantes**

Sandra López Bringas

Miguel Ángel García Hernández

María Cristina Reyes Montes

Mara Isabel Hernández Estrada

Roselia Bustillo Marín

Carlos González Martínez

Héctor Heriberto Zamitiz Gamboa

Alfonso Herrera García

### **Secretario Técnico**

Igor Vivero Avila

---

### **Subjefa de Documentación y Promoción Editorial**

Graciela Martínez Huerta

### **Proceso Editorial**

Marisol Aguilar Hernández

Jorge Becerril Sánchez

María Guadalupe Bernal Martínez

Luis Roberto Bolaños Godoy

Luther Fabián Chávez Esteban

Isabel Núñez Garduño





Breviarios de Cultura **Política Democrática**

**OTROS** títulos de la serie

*Breviario núm. 40*

**Violencia y gobierno en el México democrático.  
Experiencias subnacionales, 2007-2018**

Víctor Manuel Figueras Zanabria y

Orlando Espinosa Santiago

*Breviario núm. 41*

**Los OPLE de Nayarit, Veracruz, Nuevo León, y Estado  
de México en la reforma Electoral de 2014**

Edith Celeste García Ramírez

*Breviario núm. 42*

**Las campañas a gobernador del Estado de México  
en 2017. Publicidad política, cobertura en medios y  
comportamiento electoral**

Oniel Francisco Díaz Jiménez y

Miguel Eduardo Alva Rivera

*Breviario núm. 43*

**Justicia electoral y resolución de conflictos en las  
elecciones mexicanas**

Claudia Ortiz Guerrero y Luis Eduardo Medina Torres

(Coordinadores)



La primera edición de **El Programa de Resultados Electorales Preliminares y el conteo rápido. Una mirada desde la experiencia en el Estado de México** se terminó de imprimir en septiembre de 2020 en los talleres de

La edición estuvo a cargo del Área de Promoción Editorial del Centro de Formación y Documentación Electoral del Instituto Electoral del Estado de México. Esta edición consta de 1500 ejemplares.

En la formación se utilizó la fuente tipográfica Frutiger, diseñada por Adrian Frutiger en 1976.

**Publicación de distribución gratuita.**



