

# Tecnología y elecciones en América Latina

*Compilador:* Leandro Querido







## CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO ELECTORAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Consejero presidente: Mario Velázquez Miranda

Consejeras y consejeros electorales: Carolina del Ángel Cruz  
Erika Estrada Ruiz  
Mauricio Huesca Rodríguez  
Sonia Pérez Pérez  
César Ernesto Ramos Mega  
Bernardo Valle Monroy

Encargado de Despacho de la Secretaría ejecutiva: Juan Manuel Lucatero Radillo

## REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS ANTE EL CONSEJO GENERAL

Partido Acción Nacional: José Manuel Delgadillo Moreno, propietario  
Ámbar Reyes Moto, suplente

Partido Revolucionario Institucional: Enrique Nieto Franzoni, propietario  
Christian Omar Castillo Triana, suplente

Partido de la Revolución Democrática: Pablo César Lezama Barreda, propietario  
Itzel Bello Alcaraz, suplente

Partido del Trabajo: Ernesto Villarreal Cantú, propietario  
Benjamín Jiménez Melo, suplente

Partido Verde Ecologista de México: Yuri Pavón Romero, propietario  
Dafne Rosario Medina Martínez, suplente

Movimiento Ciudadano: Armando de Jesús Levy Aguirre, propietario  
Horacio Salomón Abreu García, suplente

Morena: Araceli Rojas Osorno, propietaria  
Juan Romero Tenorio, suplente

Partido Equidad, Libertad y Género: Francisco Javier García Ramírez, propietario  
José Eduardo Castellanos Sandoval, suplente

Partido Encuentro Solidario: Inocencio Juvencio Hernández Hernández, propietario  
Yaremi Escobar Martínez, suplente

Partido Redes Sociales Progresistas: Domingo Alberto Alanís García, propietario  
Adán Montero Alarcón, suplente

Partido Fuerza Social por México: Luis Ricardo Galguera Bolaños, propietario  
Armando Ríos Piter, suplente

## DIPUTADAS Y DIPUTADOS INVITADOS PERMANENTES DE LOS GRUPOS PARLAMENTARIOS DEL CONGRESO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Partido Acción Nacional: Diego Orlando Garrido López  
Jorge Triana Tena

Partido Revolucionario Institucional: Armando Tonatiuh González Case

Partido de la Revolución Democrática: Jorge Gaviño Ambriz

Partido del Trabajo: Jannete Elizabeth Guerrero Maya  
Circe Camacho Bastida

Morena: Donaji Ofelia Olivera Reyes

Asociación Parlamentaria del Partido Encuentro Social: Fernando José Aboitiz Saro  
Miguel Ángel Álvarez Melo

# Tecnología y elecciones en América Latina



## **Contenido**

Compilador: Leandro Querido

Autoras y autores: Leandro Querido, Mónica Marcela Centurión Yedro, Karla Verónica Félix Neira, Angela Issa Haonat, Martha Leticia Mercado Ramírez, Kamile Moreira Castro, Wagner Dennyson de Sousa Silva, María Herminia Puig, Vinícius Quintino, Janet Ramírez Suárez, María del Mar Trejo Pérez, Hidalgo A. Victoria Maldonado, Pedro Zamudio Godínez, Diego García Vélez.

Coordinación de contenido: María Cecilia Galiñanes

## **Edición**

Coordinación: José Luis García Torres Pineda, coordinador editorial

Supervisión: Kythzia Cañas Villamar, jefa del Departamento de Diseño y Edición del Departamento de Diseño y Edición

Corrección: Miguel Sánchez Arzate, supervisor de grupo "B"

Diseño y formación: José Luis Guerrero Hernández, analista diseñador

**Primera edición, agosto de 2021**

D.R. © Instituto Electoral de la Ciudad de México  
Huizaches 25, colonia Rancho Los Colorines,  
Tlalpan, 14386, Ciudad de México

[www.iecm.mx](http://www.iecm.mx)

ISBN: 978-607-8605-69-9

Publicación electrónica de acceso gratuito, prohibida su venta.

# Índice

Prólogo .....	7
Introducción .....	11
El voto electrónico en los procesos electorales de Argentina. La jurisprudencia en la votación electrónica subnacional en la provincia de Buenos Aires .....	15
Sistemas de sufragio. Boletas de papel y mecanismos electrónicos de emisión de sufragio BVE. Desafíos.....	73
Voto electrónico en México. La experiencia subnacional del estado de Coahuila de Zaragoza .....	97
Elecciones 2020 bajo el impacto de COVID-19 y la influencia de la tecnología en el proceso electoral.....	113
Justicia electoral y nuevas tecnologías en la Ciudad de México.....	127
La tecnología como herramienta de transparencia en la rendición de cuentas de las elecciones brasileñas.....	141
La implementación de tecnología en las diferentes etapas del proceso electoral por parte de los organismos electorales provinciales en Argentina.....	153
Revolución democrática digital y estrategias de participación popular en el control de las elecciones .....	169

Elecciones en México 2021: Desafíos del voto por Internet .....	185
Implementación de sistema tecnológico para consejos distritales y municipales en Yucatán, México.....	201
Elecciones concurrentes en Yucatán 2017-2018. La comunicación y la tecnología para la atención de incidencias en la elección local para gobernador del estado de Yucatán.....	215
Distritopedia: información socialmente útil para un voto razonado .....	229
Palabras finales.....	245

# Prólogo

*Mayra Fabiola Bojórquez González\** (México)

La Conferencia Americana de Organismos Electorales Subnacionales por la Transparencia Electoral (CAOESTE) es una organización que agrupa a especialistas en derecho electoral y democracia de diversos países de América Latina con la intención de promover y difundir las actividades que se realizan para la conservación del Estado de derecho, la democracia y la transparencia electoral.

Como muestra de su compromiso con la difusión del quehacer electoral subnacional, la CAOESTE, en coordinación con el Instituto Electoral de la Ciudad de México, ha hecho una compilación de escritos de sus asociadas y asociados que brindan una visión periférica de las distintas modalidades, experiencias y proyectos que se han dado en Argentina, Brasil y México respecto de la implementación de tecnología en los procesos electorales subnacionales.

Las reglas que norman los procesos electorales evolucionan con más rapidez que otras ramas del derecho, pues la necesidad de regular la participación ciudadana y, por ende, la elección de representantes democráticos del pueblo, son dinámicas vivas y demandas tangibles de la ciudadanía.

Los avances tecnológicos han tenido un impacto en todas las áreas de nuestras vidas; el advenimiento de las computadoras, la Internet, los dispo-

\*Maestra en Derecho Electoral y en Administración de Instituciones Educativas y doctoranda en Derecho Electoral. Actualmente se desempeña como consejera presidenta del Instituto Electoral del Estado de Campeche.

sitivos inteligentes y sus aplicaciones, así como las redes sociales, han ayudado a disminuir la brecha digital al permitir una comunicación instantánea entre personas, aun en puntos opuestos del planeta, así como la propagación y la viralización de noticias en cuestión de minutos. Era cuestión de tiempo para que este impulso tecnológico alcanzara la vida democrática.

Sin embargo, hacer la transición de una boleta de papel —algo tangible— a un voto electrónico en sus diferentes modalidades es una decisión que aún genera opiniones divididas. Para algunos países, como Brasil, esta transición ha sido superada desde hace algunos años, pero en otros se están dando los primeros pasos exploratorios respecto de esta modalidad para emitir el sufragio.

Ya sea mediante urnas electrónicas o soluciones tecnológicas para la emisión presencial o no presencial del voto, la cuestión estriba en tener los mecanismos de seguridad que garanticen la integridad e inalterabilidad de la votación emitida, lo cual se puede lograr con las correspondientes auditorías del código fuente y de los planes de seguridad y continuidad, entre otras acciones.

La eliminación de la posibilidad de error humano en el cómputo de los votos, la disminución de los votos nulos o votos en blanco, así como una mayor inmediatez en la obtención de los resultados, son algunos de sus beneficios, pero entre las críticas se encuentran la desconfianza de que estos sistemas puedan sufrir alteraciones en sus códigos o fallas de seguridad que permitan intrusiones para modificar los resultados, de la misma manera que, en el caso de un voto no presencial, la incertidumbre de que no sea la persona quien emita el voto.

Para ampliar las consideraciones respecto del voto electrónico en los procesos electorales, en esta compilación se encuentran diversos artículos respecto de la emisión del voto en papel y en urnas electrónicas en Argentina, la aplicación del voto electrónico en ese mismo país; el uso de urnas electrónicas en Jalisco y Coahuila, México; las adaptaciones exitosas al procedimiento electoral en Brasil; el uso de distintos sistemas en las actividades preparatorias de la elección y en la jornada electoral en Chiapas, y la coincidencia de que la pandemia provocada por el Coronavirus SARS-CoV-2 nos impulsa a

hacer un uso mayor de soluciones tecnológicas en distintas etapas del proceso electoral.

Urnas electrónicas, voto en línea, voto electrónico... Al leer esta compilación, usted, amable lector, tendrá una perspectiva más amplia respecto de la utilización de los medios electrónicos en la función electoral mediante las experiencias prácticas compartidas por las asociadas y los asociados de CAOESTE. Seguramente tendrá argumentos a favor y en contra, pero es innegable que cada día los organismos electorales subnacionales utilizan más soluciones en sus procesos diarios, y con la aparición de la pandemia de COVID-19, estas herramientas tecnológicas permiten que continúe el quehacer institucional e, incluso, llevar a cabo con éxito la organización de elecciones constitucionales, lo que, sumado al aumento de generaciones cada vez más familiarizadas con los dispositivos digitales, hace que sea cuestión de tiempo que esta discusión se plantee en la escena pública.

El elemento central en el voto electrónico —como en cualquier sistema democrático— es la confianza en las personas votantes, en los partidos políticos y en las instituciones, lo cual sólo se puede alcanzar mediante la construcción de una ciudadanía responsable en el ejercicio de sus derechos cívicos.



# Introducción

*Paula Gomes Moreira (Brasil)*

Cada siglo surge un país con el poder y la voluntad de moldear todo el sistema internacional según sus propios valores. Ese fue el caso del siglo xvii, cuando Francia introdujo el enfoque moderno de las relaciones internacionales basado en el modelo del Estado-nación cuya motivación principal era el interés nacional. Ya en el siglo xviii, Gran Bretaña elaboró el concepto de equilibrio de poder que perduró durante 200 años. Con la llegada del siglo xix se reconstruyó el Concierto de Europa, sustituido posteriormente por un juego de poder político entre las naciones europeas. Y el siglo xx tuvo la figura de Estados Unidos como el actor central con capacidad para influir en las relaciones internacionales.<sup>1</sup>

La llegada del siglo xxi hizo aflorar preguntas como estas: ¿qué conceptos de orden mundial definirán el nuevo milenio? ¿Cuáles serán los viejos y nuevos actores que definirán el orden del poder mundial?

La respuesta a estas y otras preguntas no es fácil. Por un lado, no hay manera de predecir con certeza las direcciones que tomará la política internacional en los próximos años. Por otro lado, es necesario, al menos, mantener estándares mínimos de estabilidad, como los procesos políticos, frente al desequilibrio externo. Y aquí es donde encajan las elecciones.

\* Coordinación de Tecnología y Análisis de Datos, Transparencia Electoral de América Latina.



Aunque el sistema internacional ha cambiado, lo que dio origen a nuevos centros de poder en un orden multipolar, es posible percibir algunas tendencias que definirán nuestro tiempo. El rápido avance tecnológico es uno de ellos.

Cuando se analiza esta relación entre las nuevas tecnologías y los procesos electorales, es posible darse cuenta de que existen amenazas y oportunidades que pueden contribuir a minar la pieza central que mueve a las democracias en este escenario. Este trabajo constituye una referencia acerca del tema para académicos, gestores, técnicos judiciales, servidores de la justicia electoral y otros interesados.

Con tantos cambios en curso, en los procesos electorales, incluidos los subnacionales, no podían dejar de reverberar los ecos externos. Cada vez es más frecuente ver soluciones tecnológicas a las deficiencias o dificultades en las diferentes fases de los ciclos electorales. En esto se centrará cada uno de los autores.

Para comenzar, Leandro Querido retrata el voto electrónico en las elecciones en Argentina, desde la jurisprudencia de la provincia de Buenos Aires. El autor llama la atención acerca de que esta elección presenta una estructura diferente cuando es analizada frente a la elección nacional y presenta los efectos de la introducción de tecnologías a partir de este proceso.

En el siguiente capítulo Mónica Marcela Centurión Yedro, basándose en su larga experiencia como secretaria electoral de la Provincia del Chaco en elecciones provinciales y municipales, analiza los diferentes mecanismos de emisión de sufragio utilizados en la región. El artículo es un retrato de cómo se utilizan las papeletas de voto y las urnas electrónicas y, además, describe con detalle partes importantes del proceso electoral.

A continuación, Karla Verónica Félix Neira destaca el creciente papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las actividades relacionadas con la gestión electoral. La autora llama la atención sobre el hecho de que la tecnología no sólo ha afectado la manera en que nos relacionamos a diario, sino que la política y la democracia también están inmersas en esta nueva realidad. A partir de ahí, presenta el caso de la experiencia de Coahuila, México, que fue pionera en el desarrollo y uso de las urnas electrónicas en el país.

La llegada de la enfermedad COVID-19 a Brasil es abordada por Angela Issa Haonat, en su capítulo dedicado al impacto de la pandemia y cómo influyó en las adecuaciones logísticas para las elecciones municipales brasileñas de 2020. Su enfoque se centra tanto en los efectos en la justicia electoral como en las campañas políticas, los candidatos y los votantes. Destaca que estas elecciones fueron un hito desde el punto de vista de su organización, ya que sirvieron de laboratorio para procesos venideros.

El capítulo de Martha Leticia Mercado Ramírez también se centra en el uso de las nuevas tecnologías, pero analiza el caso de Ciudad de México, capital del país. Para esa tarea, seleccionó las tecnologías utilizadas tras la llegada del COVID-19 al territorio nacional. La autora va más allá al proponer la introducción de un marco digital que consensúe las prácticas adoptadas por la justicia electoral, con el fin de evitar desconfianza o cuestionamientos que socaven los procesos electorales subnacionales.

Kamile Moreira Castro y Wagner Dennyson de Sousa Silva presentan el uso de la tecnología para la rendición de cuentas como un instrumento que garantiza más transparencia al proceso electoral. Esto se hace mediante la descripción del uso de las tecnologías en las elecciones brasileñas, cuyo proceso de rendición de cuentas tiene, todavía, un certificado digital cuyo fin es garantizar su fluidez.

María Herminia Puig muestra cómo se implementaron las tecnologías, basándose en la experiencia de diferentes organismos electorales provinciales en Argentina. Su artículo se centra en las distintas etapas del ciclo electoral y destaca el tipo de elección realizada por cada provincia, que también varió en cuanto a su incorporación al proceso electoral.

Vinicius Quintino analiza las estrategias de participación popular para el control social de las elecciones. En este sentido, el autor llama la atención acerca de la revolución democrática digital que, al tiempo que abre nuevas oportunidades de participación popular, contribuye a la aparición de malas prácticas electorales.

Los sistemas tecnológicos para los consejos distritales y municipales en Yucatán, México, son el tema central del capítulo de María del Mar Trejo Pérez. La autora habla de las adecuaciones hechas en función de la falta de infraestructura adecuada y la extensión geográfica de la región de Yucatán.

Esto llevó a que se implementara un sistema informático fuera del entorno digital, utilizado por primera vez en 2018.

También acerca de Yucatán, Hidalgo A. Victoria Maldonado aborda las tecnologías de la comunicación y la información utilizadas en la atención de los incidentes registrados durante las elecciones concurrentes 2017-2018. El Centro de Recepción y Atención de Incidencias (CRAI) estuvo disponible durante toda la jornada electoral, y su implantación fue pionera en elecciones locales.

Pedro Zamudio Godínez y Diego García Vélez explican el diseño, el desarrollo y la puesta en marcha del sistema tecnológico que facilitó a los ciudadanos encontrar su zona de votación tras las modificaciones en la planificación territorial mexicana. Es una tecnología que aún puede ser adaptada para su uso por los organismos electorales, más allá de la ciudadanía.

Tras la presentación de los capítulos, las autoras y los autores, es necesario hablar de la relevancia de la obra, ya que, además de presentar las nuevas tecnologías, muestra cómo los procesos electorales han respondido a los cambios sistémicos; es decir, la manera en que los órganos electorales se han modificado para hacer frente a transformaciones que van más allá de las fronteras nacionales, con el fin de proteger los procesos de decisión ciudadana, incluso las elecciones subnacionales, que no son inmunes a las amenazas derivadas del escenario externo, pues son procesos que responden a la mayor rapidez, planeación y fluidez propias de los tiempos actuales.

# El voto electrónico en los procesos electorales de Argentina. La jurisprudencia en la votación electrónica subnacional en la provincia de Buenos Aires

*Leandro Querido\* (Argentina)*

## Introducción

Las elecciones son uno de los principales medios de participación de los ciudadanos en los asuntos públicos en países con regímenes democráticos o competitivos. Por medio de ellas se ejerce el derecho político a participar en el gobierno de cada país, de allí que todos los ciudadanos tienen el derecho a elegir y ser elegidos en elecciones periódicas, libres, competitivas y transparentes, basadas en el voto universal, igual, directo y secreto.<sup>1</sup>

En este sentido, los Estados democráticos deben adoptar medidas efectivas para garantizar que todas las personas con derecho al voto puedan hacerlo con las mayores garantías posibles. Para ello se requiere, en primer lugar, la construcción de un andamiaje legal en que esté definido el tipo de sistema electoral y las reglas del juego, así como los órganos y las autorida-

\* Licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad de Buenos Aires (UBA), magister en Derecho Electoral por la Universidad de Castilla-La Mancha, docente en la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA. Participó en Misiones de Observación Electoral de la OEA y en elecciones en Argentina, Chile, Estados Unidos, Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia, Paraguay, Perú, Honduras, México, entre otros países. Es autor del libro *Así se vota en Cuba*.

<sup>1</sup> Organización de las Naciones Unidas, Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos, 16 de diciembre de 1966, artículo 25, <<https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx>>.

des electorales que garanticen, por ende, una administración transparente, justa e imparcial, entre otros elementos.

Actualmente las distintas etapas de un proceso electoral, entre ellos las actividades medulares como son la votación, el escrutinio y la totalización, se realizan manualmente en la mayoría de los países del mundo. Con el fin de mejorar los procesos electorales han ido surgiendo posibilidades tecnológicas que facilitan el cumplimiento de las responsabilidades de los organismos electorales.

Hoy conviven las modalidades del voto manual y el voto electrónico. La primera de ella sigue vigente en la mayoría de los países democráticos y hasta en regímenes totalitarios como Cuba. A la par, en otros se ha ido incorporando la tecnología al ciclo electoral, en algunos para complementar y en ciertos casos ha llegado a sustituir al voto físico. En todos los procesos electorales de América Latina se ha incorporado tecnología en algunas de sus etapas.

A sabiendas de que conviven ambas modalidades de votación, la más aceptable en cada país será aquella que contribuya a que la decisión democrática esté plenamente legitimada; es decir, que sea el instrumento más efectivo y confiable para facilitar la manifestación de la soberanía del pueblo y, por ende, la que mejor traslade su voluntad individual para conformar la voluntad colectiva.

Para la mayoría de los países que han decidido transitar del voto manual al electrónico no ha sido un camino fácil de recorrer; sin embargo, al hacer una evaluación, se observa que en algunos ha habido avances significativos y todas las fases de su ciclo electoral están automatizadas, incluyendo las actividades medulares del acto de votación, escrutinio y totalización, como es el caso de Brasil;<sup>2</sup> mientras que otros, por cierto, muy pocos, han ido de forma gradual y hasta muy tímidamente. Un ejemplo reciente de este último caso es Perú, donde actualmente conviven ambas modalidades. Allí gran parte del país votó manualmente y otra muy reducida lo hizo de forma automatizada en las Elecciones Congresales Extraordinarias del 26

<sup>2</sup>Manuel Delgado-Iribarren García-Campero, "Voto electrónico y garantías electorales. Las recientes experiencias de Brasil y España", *Revista de las Cortes Generales* núm. 63, p. 190, <<https://revista.cortesgenerales.es/rcg/article/view/347/341>>.

de enero de 2020, en las que, por cierto, se repitió la experiencia de las Elecciones Regionales y Municipales de 2018, y se aplicó el voto electrónico presencial en 39 de sus más de 1 800 distritos.<sup>3</sup>

Cuando se analizan las razones de los obstáculos e inconvenientes experimentados con la implantación del voto electrónico, las primeras que surgen son las culturales, ya que la modalidad electrónica reduce la intervención directa que existe en la votación manual, lo cual genera incertidumbre y requiere capacitación, nuevas herramientas y destrezas. A estas últimas se suman las políticas, porque de ellas depende la aprobación de los recursos financieros para su incorporación. Es necesario hacer la salvedad de que al revisar el grupo de países donde se ha venido incorporando la tecnología al proceso de votación se encuentra que ésta va más allá de la capacidad socioeconómica de cada país, ya que al final depende más de las decisiones de los actores políticos. Otro elemento a favor en las decisiones políticas, es que en los países en donde las elecciones y consultas son más frecuentes pueden reducir el costo en el mediano y largo plazo.

También existen situaciones que dificultan y que pudieran explicar por qué no ha sido fácil la introducción de la tecnología en los procesos electorales. Una de ellas, considerada la más importante, es que impacta un área muy sensible: la elección de los gobernantes. Por esta razón, introducir la tecnología en algunas o en todas las actividades del ciclo electoral exige que todos los actores directamente involucrados en este proceso, entre ellos los organismos electorales, las organizaciones con fines políticos y, fundamentalmente, los electores, estén convencidos de que el voto electrónico es seguro y tiene mayores beneficios comparado con el voto manual. Esta decisión involucra a otros actores con gran peso en la sociedad, que contribuyen en la formación de las opiniones, entre ellos los medios de comunicación social.

Pero hay más razones que actúan en contra del voto automatizado, y una de ellas es el temor de los actores principales porque ya no tendrán en sus manos todos los mecanismos que aseguren su control, además del te-

<sup>3</sup>“ONPE aplicará el voto electrónico presencial en 39 distritos del país”, Oficina Nacional de Procesos Electorales de Perú, 3 de diciembre de 2019, <<https://www.onpe.gob.pe/sala-prensa/notas-prensa/onpe-aplicara-voto-electronico-presencial-39-distritos-pais/>>.

mor de que se pudiera prestar y ser utilizado para la manipulación informática. No está de más reiterar que todos los actores involucrados en la votación automatizada deben estar convencidos de que ésta es un instrumento que hace más eficientes y fáciles los procedimientos para el ejercicio del derecho al voto, y lo más importante es que asegura y garantiza su secreto y el respeto de la voluntad popular expresada por éste. Esto último le otorga la fiabilidad al sistema.

Otros obstáculos para aceptar la incorporación de la tecnología en los procesos electorales es que al inicio de su implementación la infraestructura utilizada no resulta muy amigable o familiar para los votantes, ya que deben expresar su decisión mediante terminales informáticas en mesas y centros de votación que muchas veces les resultan extraños. En respuesta a esta situación, hoy existen tecnologías más amigables, que facilitan y simplifican el acto de votación, y campañas informativas y de formación, así como el despliegue de los equipos informáticos antes de la votación en todas las poblaciones, incluyendo las más remotas, para que la gente se familiarice con la nueva forma de votar.

Es necesario reconocer que los mecanismos que se utilizan en la votación electrónica son todavía ajenos y poco comprensibles para la mayoría de los electores; sin embargo, es obligado resaltar que con ellos se han simplificado procedimientos administrativos en áreas medulares en el proceso de votación. Además, se ha demostrado que el voto electrónico es más fiable que el voto manual, sobre todo en los momentos más débiles del ciclo electoral en las democracias formales de nuestro continente en los que se vota manualmente, como el escrutinio y la totalización. Una prueba de cómo el sistema de voto electrónico puede contribuir a evitar o a poner al descubierto el fraude en las actividades mencionadas ocurrió en Venezuela en las elecciones de gobernadores en el estado Bolívar del 15 de octubre de 2017, el estado más extenso de ese país y con una población electoral en zonas de difícil acceso. Aunque se utilizó el voto electrónico, la oposición, agrupada en ese momento en la alianza electoral Mesa de la Unidad Democrática (MUD), descubrió, gracias a las garantías que ofrece este sistema, que hubo alteración del resultado final en 11 actas de escrutinio, correspondientes a 10 centros de votación, en cuatro de sus 11 municipios,

como explica de manera pormenorizada el informe elaborado sobre este fraude electoral:

Las 11 actas de escrutinio señaladas en el presente informe, cuyos resultados no fueron reflejados de manera correcta y verdadera en la totalización, fueron emitidas válidamente, son legibles, contienen la totalidad de la información y llevan la firma de los miembros, el secretario y los testigos electorales presentes, de acuerdo con lo contenido en el artículo 142 de la LOPRE (*Ley Orgánica de Procesos Electorales*), siendo que las mismas debieron ser incorporadas a través del sistema automatizado o bien mediante el procedimiento de contingencia a la totalización, siempre reflejando la verdadera voluntad de los electores de cada una de esas mesas.<sup>4</sup>

Según el periodista experto en la fuente electoral en Venezuela, Eugenio Martínez:

Si una máquina no puede transmitir los resultados, después de imprimirse el acta de escrutinio debe tomarse la memoria removible del equipo y utilizar la máquina más cercana a fin de transmitir los resultados a las Salas de Totalización del CNE. No obstante, en la sede regional del CNE en el estado Bolívar se decidió transcribir estos resultados e ingresarlos manualmente al sistema. Como resultado de esta práctica de las autoridades regionales, le sumaron adicionalmente al candidato del Partido Socialista Unido de Venezuela (PSUV) Justo Noguera, 2 568 votos y le restaron a Velázquez 166 votos.<sup>5</sup>

Lo más grave fue que no las transmitieron, sino que se atrevieron a transcribirlas manualmente con resultados alterados, pero debido a que los fiscales o testigos de los partidos políticos de la MUD tenían en sus manos las actas de escrutinio originales de estas 11 mesas de votación, al cotejarlas con las expresadas en el sistema de totalización nacional en el sitio web del orga-

<sup>4</sup> *Súmate*, “Informe sobre las Elecciones de Gobernador en el Estado Bolívar”, 10 de noviembre de 2017, <[http://sumate.org/documentos/INFORME\\_SOBRE\\_EL\\_FRAUDE\\_ELECTORAL\\_COMETIDO\\_EN\\_LAS\\_ELECCIONES\\_DEL\\_GOBERNADOR\\_DEL\\_ESTADO\\_BOLIVAR.pdf](http://sumate.org/documentos/INFORME_SOBRE_EL_FRAUDE_ELECTORAL_COMETIDO_EN_LAS_ELECCIONES_DEL_GOBERNADOR_DEL_ESTADO_BOLIVAR.pdf)>.

<sup>5</sup> Eugenio Martínez, “Sobre los dos casos de fraude electoral denunciados ante el CNE”, *Prodavinci*, 25 de octubre de 2017, <<http://historico.prodavinci.com/blogs/sobre-los-dos-casos-de-fraude-electoral-denunciados-ante-el-cne-por-eugenio-martinez/>>.

nismo electoral, se pudo demostrar la manipulación de los resultados, denunciada en recurso presentado ante las autoridades electorales, que hasta la fecha no han dado respuesta oficial.<sup>6</sup>

No puede dejar de abordarse la implantación del voto electrónico en países con déficits de democracia, con gobiernos que han llegado por el voto popular y se han convertido en el ejercicio del poder en autoritarios o dictatoriales y que controlan los organismos electorales. En estos países aumentaría el nivel de desconfianza en el mismo, ya que quienes detentan el poder político no tendrían escrúpulos ni temor alguno en utilizarlo para facilitar el fraude para el desconocimiento de la expresión mayoritaria de la voluntad popular, cuando ésta no le sea favorable para su permanencia al frente de los órganos de conducción política. El ejemplo más reciente también ocurrió en Venezuela en las elecciones de la Asamblea Nacional Constituyente del 30 de julio de 2017, en las cuales no participó la oposición, que de acuerdo con las declaraciones del director ejecutivo de la empresa Smartmatic, Antonio Muga, el 2 de agosto de 2017 en rueda de prensa desde Londres, Inglaterra: “la diferencia entre la cantidad anunciada y la que arroja el sistema es de al menos un millón de electores”, y agregó que “una auditoría permitiría conocer la cantidad exacta de participación”.<sup>7</sup> Smartmatic es la empresa que venía proporcionando la plataforma tecnológica para la votación automatizada en este país desde 2004. Caso contrario son los países con buena calidad democrática, que deben estar más comprometidos en evitar cualquier duda o sospecha sobre la manipulación informática de los resultados, lo cual les exige velar para que las tecnologías aplicadas en algunas o en todas las fases del ciclo electoral cumplan con los máximos estándares de seguridad para garantizar plenamente la expresión fidedigna de la voluntad popular.

En los países donde los sistemas automatizados de votación ya están consolidados y aceptados como una realidad positiva en la facilitación del

<sup>6</sup> *Infobae*, “Candidato de la oposición venezolana introdujo un recurso legal por ‘fraude’ en las elecciones regionales”, *Infobae*, 23 de octubre de 2017, <<https://www.infobae.com/america/venezuela/2017/10/23/candidato-de-la-oposicion-venezolana-introdujo-un-recurso-legal-por-fraude-en-las-elecciones-regionales/>>.

<sup>7</sup> *BBC News Mundo*, “Smartmatic, la empresa a cargo del sistema de votación en Venezuela, denuncia ‘manipulación’ en la elección de la Constituyente y el CNE lo niega”, *BBC News Mundo*, 2 de agosto de 2017, <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-40804551>>.



ejercicio del derecho al voto se presentan algunos desafíos, entre ellos el de incluir la expresión del voto en blanco, considerado hoy en algunos países como una manifestación válida de protesta o rechazo a la elección o consulta. Hay que resaltar que en algunos países el voto en blanco es reconocido como una expresión de los ciudadanos en los procesos electorales. En Colombia puede incluso obligar a repetir las elecciones, si el voto en blanco se impone como mayoría. Hay otros sectores que plantean que el sistema automatizado de votación también debería incluir la opción del voto nulo, pero hasta ahora no hay consenso entre los juristas, especialistas y estudiosos de las ciencias políticas acerca de si se trata de una expresión consciente de protesta y rechazo a la elección o consulta, ya que la mayoría coincide que es, más bien, un error en la votación.

Estas consideraciones generales representan el vestíbulo para el objeto de estudio de esta investigación, que tiene como finalidad analizar la implantación del voto electrónico en Argentina, en especial el diseño de su primera legislación y reglamentación para concretarla de acuerdo con el ordenamiento nacional en la provincia de Buenos Aires, pionera en la introducción de la tecnología en los procesos electorales; y presentar, al mismo tiempo, el caso de otros dos países del continente —Brasil y México— para determinar que ha sido un instrumento de sumo valor para el fortalecimiento de la participación de los ciudadanos en la elección de sus autoridades y consultas populares, y, por ende, para sus respectivas democracias.

## Las elecciones con integridad ante el desafío tecnológico

Hoy la tecnología está presente en todos los ámbitos de la humanidad, y va más allá de la transformación de las actividades científicas, pues afecta también los ámbitos domésticos y de las relaciones sociales. En este último, gracias a la tecnología, hoy existen nuevas formas de interrelación ciudadana, entre ellas las denominadas comunidades virtuales o grupos cibernéticos de conversaciones.

La tecnología ha generado cambios profundos en la forma como los ciudadanos se relacionan e interactúan, lo que ha generado una sociedad de

la información y, últimamente, una sociedad en red. Así lo corrobora el sociólogo y economista Manuel Castells, profesor de la Universidad de Berkeley, cuando afirma:

Hoy en este planeta de 7600 millones de personas, más o menos, hay 7000 millones de números de teléfonos móviles. Prácticamente, si descontamos a los niños menores de 3 años que hoy no tienen su número personal, el planeta está conectado. Internet cuenta con 4000 millones de usuarios en este momento, con desigualdad en los servicios, y crece rápidamente. Cuando mi generación desaparezca de la escena, Internet será universal.<sup>8</sup>

Por ello, se entiende que hoy la tecnología haya llegado a incorporarse para la mejora de los procesos electorales. Algunos países están en la fase de implantarla; otros ya la han incorporado, incluso algunos han ido más allá del voto electrónico en las mesas de votación al transitar al voto por Internet, como Estonia.<sup>9</sup>

La pregunta es que si se puede afirmar que la aplicación de la tecnología en los procesos electorales es cónsona y está acorde con los principios de integridad. Lo primero es que la integridad electoral no se reduce a la realización de elecciones con transparencia y pulcritud; requiere otros elementos entre los cuales destacan el Estado de derecho y que los votantes confíen en la forma como se llevan a cabo, lo cual, a su vez, confiere autoridad legítima a los vencedores y seguridad política y física a los vencidos; la superación de las barreras que restringen la participación igualitaria y universal, particularmente de mujeres y minorías; y el control del financiamiento político con el fin de evitar aportes y contribuciones de forma oculta e indebida con claros propósitos de comprar influencias y protección públicas. Así lo reconoce el “Informe profundizando la democracia. Una estrategia para mejorar la integridad electoral en el mundo”, elaborado por

<sup>8</sup> *Convivencias en Red. Fundación Gabo*, “Ya estamos en una sociedad red: Manuel Castells”. *Convivencias en Red. Fundación Gabo*, 27 de junio de 2019, <<https://fundaciongabo.org/es/blog/convivencias-en-red/ya-estamos-en-una-sociedad-red-manuel-castells>>.

<sup>9</sup> Smartmatic, “Principios básicos del sistema de voto por Internet de Estonia” *Smartmatic*, <<https://www.smartmatic.com/es/experiencia/articulo/principios-basicos-del-sistema-de-voto-por-internet-de-estonia/>>.



la Comisión Global sobre Elecciones, Democracia y Seguridad, el cual define la integridad electoral como:

[...] elecciones basadas en los principios democráticos del sufragio universal y la igualdad política, tal como se reflejan en los acuerdos y normas internacionales, caracterizadas por una preparación y gestión profesionales, imparciales y transparentes a lo largo de todo el ciclo electoral.<sup>10</sup>

En síntesis, la integridad electoral tiene como propósito garantizar elecciones auténticas.<sup>11</sup> Más específicamente, implica muchos elementos, comenzando porque se realicen periódicamente, es decir, cuando corresponden acorde con la finalización de los periodos constitucionales y legales para los cargos en el ejercicio del gobierno; pero antes de que estén definidas las reglas de juego, lo cual requiere la construcción de un marco o andamiaje legal, que debe ser aplicado y cumplido por todos los actores, en primer lugar por los que están al frente de la administración electoral.

Este marco jurídico y normativo debe regir todas las actividades y fases del ciclo electoral, las previas a la convocatoria, las que deben efectuarse durante y después de las elecciones; entre ellas los procedimientos de votación, la definición y conformación de los distritos o circunscripciones electorales, la distribución de los cargos de elección, la inscripción de los ciudadanos en edad para votar, la inscripción de los partidos políticos y de las candidaturas, la campaña electoral y el financiamiento de los partidos políticos, la votación, la contabilización de los votos y la transmisión de los resultados, con la adjudicación de los cargos o sobre asuntos consultados, que deben ser aceptados y respetados por todos los actores políticos y los poderes del Estado.

Un elemento clave para las elecciones con integridad es la confianza en la administración electoral, la cual está obligada a actuar con total independencia y autonomía, así como con firmeza frente y ante los poderes del

<sup>10</sup> Comisión Global sobre Elecciones, Democracia y Seguridad, *Informe de la Comisión Global sobre Elecciones, Democracia y Seguridad*, septiembre 2012 p. 6, <<https://www.idea.int/sites/default/files/publications/profundizando-la-democracia.pdf>>.

<sup>11</sup> Declaración Universal de los Derechos Humanos, Organización de las Naciones Unidas, art. 21, <<https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>>.

Estado, organizaciones con fines políticos y otros sectores con gran peso en la sociedad. Por esas razones, el organismo electoral no puede estar integrado por funcionarios afectos y subordinados al poder ejecutivo, a un partido político o a otros sectores con claros intereses de poder dentro de la sociedad.

Luego de abordar el significado de “elecciones con integridad”, cabe preguntar si éstas pueden verse afectadas con la incorporación de la tecnología en algunas o en todas las fases del ciclo electoral. La respuesta no es fácil, ya que de nada vale transitar este paso si no se logra ganar la confianza de los votantes; es decir, que éstos confíen en la forma como se llevan a cabo, más allá de ser una gran ayuda para los organismos electorales. Por eso es clave entender que para el votante común las soluciones tecnológicas no son comprensibles, ni para los que son jurados y fiscales en las mesas electorales, ya que para estos últimos lo que antes estaba bajo su control ahora depende de un grupo de operadores del sistema.

Por eso, tener elecciones con integridad mediante la incorporación de la tecnología dependerá de la construcción de confianza en su aplicación, y de demostrar las bondades y beneficios que genera a la gestión electoral, entre ellos la reducción en gran medida de los riesgos de fraude, a que son más proclives los sistemas de voto manual, que tiene mayor vulnerabilidad en las últimas actividades del ciclo electoral: la votación, el escrutinio y la totalización.

La respuesta a esta pregunta será positiva siempre que los electores y los actores políticos crean en los resultados electorales. Aunque es necesario reconocer que el solo hecho de que la tecnología mejore el proceso electoral ya es un elemento que suma a la integridad electoral, es necesario advertir que sin confianza todo está perdido. Por tanto, es imperativo construir la confianza en las soluciones tecnológicas, que implican una serie de factores, incluyendo el contexto sociopolítico del país donde se introduce la tecnología, la credibilidad en el desempeño del organismo electoral y vencer la resistencia de actores fundamentales en la gestión electoral, ya sea por razones políticas o técnicas.

Otra manera de verlo es que la tecnología introducida no afecte ninguno de los principios constitutivos del voto, que exigen que debe ser



universal, igual, libre y secreto. Por esta razón, la introducción de la tecnología debe garantizar que el titular del derecho de sufragio lo ejerza sin restricciones, disponiendo de instrumentos fiables que permitan su reconocimiento, así como impedirlo a quien no le corresponde; que se vote una vez y en el lugar que corresponda; que no haya ninguna posibilidad de conocer la preferencia del elector expresada en el voto emitido, eliminando del sistema las funciones para la trazabilidad de las conexiones realizadas; que el resultado final del escrutinio sea el fiel reflejo de la voluntad popular expresada en el voto, garantizando que no haya exclusión de votos válidos e impidiendo la incorporación de votos inexistentes o indebidos; que haya visibilidad de las acciones y funciones del sistema por parte de los actores fundamentales de las elecciones, como los electores y los candidatos.<sup>12</sup>

Esto significa que antes de incorporar las soluciones tecnológicas, es necesario haber superado las debilidades en los fundamentos operativos, técnicos y jurídicos, porque, en caso contrario, si son puestas al descubrimiento pudieran ir más allá de afectar la confianza en el voto electrónico, colocando en duda los resultados de las elecciones o consultas realizadas con este sistema.

Por estas razones, lo primero que se debe hacer antes de la incorporación de la tecnología es que el asunto sea debatido para establecer los consensos entre todos los actores. Adicionalmente, las autoridades electorales deben lograr que su funcionamiento en los procesos electorales sea comprendido por todos los sectores de la sociedad, entre ellos los electores, quienes, si se les facilita y vuelve más accesible, seguramente lo apoyarán y, por tanto, podrán asumirlo como transparente. En caso contrario “puede socavar la confianza en todo el proceso electoral. Por consiguiente, es importante dedicar el tiempo y los recursos adecuados a considerar su introducción y analizar experiencias anteriores”.<sup>13</sup>

<sup>12</sup>Delgado-Iribarren, *op. cit.*, pp. 181-184.

<sup>13</sup>IDEA Internacional, *Una introducción al voto electrónico. Consideraciones esenciales*, Estocolmo, IDEA Internacional, p. 6, <<https://www.idea.int/sites/default/files/publications/una-introduccion-al-voto-electronico.pdf>>.

## La tecnología aplicada en cada una de las tres etapas del proceso electoral

Antes de explicar cómo en la provincia de Buenos Aires se logró conjugar el derecho con la incorporación de la tecnología en los procesos de votación, es necesario precisar que en su realización se requiere acometer una serie de actividades en un tiempo determinado para tener una jornada de votación exitosa, que tiene sus particularidades y algunas variantes propias en cada país.

Una de las mejores maneras de precisar las diferentes actividades que se requieren para la construcción de un proceso electoral es su conceptualización como ciclo electoral. Con este recurso se puede apreciar la relación de interdependencia que existe entre las diferentes actividades que se requiere hacer ordenadamente, lo cual facilita a los organismos electorales determinar sus periodos o fases y la planificación para su ejecución en los tiempos óptimos, así como prever todos los recursos necesarios.

Para apreciar los efectos de la introducción de la tecnología en los procesos electorales, es necesario precisar las actividades que son obligadas en cada una de las tres fases de un ciclo electoral.

**Fase previa al acto de convocatoria de la elección o consulta.** Implica la definición de las reglas y normas electorales (legislación y normativas en las que esté definido el tipo de sistema electoral, que, a su vez, implica los organismos electorales y el sistema de circunscripciones electorales), la planificación de los eventos en el calendario electoral (la previsión presupuestaria, la contratación de personas y de servicios), la inscripción y actualización en el registro electoral, la selección de los jurados o miembros de mesas de votación, el catastro de los centros de votación y la inscripción de los partidos políticos, entre las más importantes.

**Fase electoral.** Incluye el cierre y la publicación del registro definitivo de electores, la generación de la tabla mesa para la distribución de electores por mesa de votación, la inscripción de candidaturas, el desarrollo de la campaña electoral, el seguimiento al financiamiento de los partidos políticos, la campaña de formación e información para los electores, la instalación y constitución de las mesas de votación, el acto de votación, el escrutinio y la



totalización, la verificación de los resultados, la adjudicación de cargos y la proclamación de las opciones ganadoras.

**Fase poselectoral.** En esta fase están la relación de gastos de campaña por parte de las organizaciones con fines políticos que participaron en los comicios, las auditorías posteriores y la evaluación del desarrollo del proceso, para las respectivas correcciones que redunden en mejoras para los futuros eventos.

Con el fin de hacer más eficiente el proceso electoral en cada una de sus fases se ha introducido la tecnología, incluyendo las actividades medulares y más sensibles de la votación, como la emisión y el conteo de votos. La tecnología implantada en algunas o todas las fases del ciclo electoral es la denominada tecnología de la información y comunicación (TIC), que se desarrolla en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones.

Uno de los beneficios más contundente de la TIC es que permite dar seguimiento al rastro y monitorear las transacciones realizadas; es decir, permite verificar su funcionamiento.<sup>14</sup> Aplicada al sistema de votación, requiere hacer algunos ajustes para preservar el secreto del voto, con el fin de evitar cualquier tipo de relación entre el votante y el voto emitido, e impedir la posibilidad de identificar al votante con la decisión expresada mediante su voto; no obstante, debe proporcionar pruebas indirectas de la validez de los resultados electrónicos. De allí que haya surgido la solución de la impresión de papeletas que son comprobantes que permiten a los votantes verificar su decisión para luego depositarlas en las urnas electorales o cajas de resguardo. En algunos países, como Venezuela, se ha establecido en la normativa electoral la auditoría denominada “verificación ciudadana”, que, al cierre de la votación, se aplica a una muestra de las mesas de votación en cada centro electoral, escogida por medio de un sorteo aleatorio. Ésta consiste en un cotejo o constatación entre lo expresado en los comprobantes depositados en las cajas de resguardo con el resultado final presentado en las actas de escrutinio. Es otra forma de garantizar que es fiable el funcionamiento de la TIC en los procesos electorales; es decir, que se respeta fielmente la decisión de los electores.

<sup>14</sup> *Ibid.* p. 9.

La implementación de tecnologías durante la fase preelectoral

**Cronograma electoral.** Es un instrumento que sirve para determinar todas las actividades y los tiempos necesarios para su ejecución en la elección o consulta, para lo cual se utiliza la herramienta Microsoft Project. Este instrumento facilita el registro de todas y cada una de las actividades que se requiere ejecutar antes, durante y después del acto electoral, como quién o quiénes son los responsables de su ejecución, y establecer las diversas áreas funcionales que colaboran para su concreción y los recursos humanos y financieros requeridos. Por lo anterior se puede entender que es como un mapa del cual se desprenden decisiones clave que tienen que ver con la contratación y capacitación de personal y determinar los tiempos requeridos para la ejecución óptima de las actividades necesarias para el éxito de la jornada de votación.

**Circunscripciones o distritos electorales.** Para su definición y conformación se ha venido utilizando la tecnología, como algunas herramientas basadas en la información de su población y sus realidades geográficas, proporcionados por los organismos oficiales con estas responsabilidades. Con ello se logra una adecuada representación de los ciudadanos que se encuentran dentro de los límites de los espacios geográficos que conforman las circunscripciones o distritos electorales.

**Registro electoral.** El derecho al voto requiere la construcción de un padrón con los datos de los ciudadanos en edad legal para ello. Antes de la jornada electoral, este registro de electores es sometido a revisión por los partidos políticos y otros actores que promueven y defienden los derechos políticos, y, en caso de formularse observaciones sobre errores o migraciones irregulares, el organismo electoral debe corregir para presentar la versión definitiva que se utilizará en el evento electoral. La captura y la actualización de datos de los electores tiene un impacto decisivo en los resultados electorales. Para su construcción y actualización hoy se utiliza tecnología con sistemas biométricos, que incluyen la captura de huellas digitales, firma y foto, que acompañan la información biográfica y demográfica. Luego, en el acto de votación, la información biométrica del elector es autenticada, lo cual es una forma de disminuir las posibilidades del



fraude por usurpación de identidad; es decir, con ello se garantiza el principio de un elector=un voto.

La implementación de tecnologías durante la fase electoral

La fase electoral implica fundamentalmente actividades medulares como el acto de votación, el escrutinio o el conteo de votos, la totalización y la divulgación de los resultados.

**Votación electrónica.** La introducción de la tecnología en la votación presencial tiene aplicaciones variadas. Está el caso de la votación con boletas electorales físicas, que luego son leídas por escáneres ópticos ubicados en los mismos centros de votación. Estos dispositivos digitales leen las marcas hechas por los electores en la boleta de papel, capturan una imagen digital de la boleta y almacenan el voto en la memoria tras ser contabilizado; en algunos casos se permite realizar la transmisión directa de votos desde el dispositivo en el lugar de votación hacia un centro de totalización de resultados, que puede ser municipal, regional o nacional.

En otros países, los electores pueden ejercer su derecho al voto seleccionando la opción u opciones de su preferencia directamente en máquinas de votación diseñadas para ello, que, además, hacen, al cierre de la votación, la impresión de actas de escrutinio y la transmisión de los resultados por cada mesa de votación en tiempo real al centro regional o nacional de totalización, de acuerdo con el ámbito geográfico de la elección o consulta. Dependiendo de la tecnología utilizada, el procedimiento de votación electrónico tiene algunas diferencias. En algunos casos el elector, con su huella dactilar, mediante un sistema biométrico incorporado al sistema de votación, activa la máquina de votación que le permitirá el ejercicio de su derecho al voto, para lo cual debe seleccionar en la pantalla táctil de la máquina de votación la opción u opciones de su preferencia. Cuando la elección es compleja porque implica más de un cargo de elección, se adicionan dispositivos periféricos que, dependiendo de cada país, pueden ser membranas sensibles al tacto, tabletas o teclados numéricos con las numerosas opciones partidarias. El elector, luego de hacer su selección en estos dispositivos periféricos, la verá reflejada en la pantalla táctil de la máquina de votación, en

donde, luego de verificar que expresa su decisión, pulsa el botón “votar” y, en el caso de no reflejar su opción, puede corregir y volver a seleccionar, para luego votar. Al final, la máquina de votación imprime una papeleta térmica en la que se refleja la decisión del elector expresada frente a la máquina de votación, la cual debe ser depositada en urnas o cajas de resguardo.

En cuanto al voto remoto permitido en algunos países, hasta hace unos años se realizaba por medio del servicio de correo. Con la introducción de la tecnología, ahora se puede hacer digitalmente por Internet, utilizando, para ello, computadoras o dispositivos móviles personales, para lo cual los organismos electorales establecen diferentes niveles de seguridad. El voto remoto exige, como paso inicial, la identificación y la verificación de la identidad del elector, garantiza que la selección realizada no sea vista ni intervenida por un tercero, y que sea contabilizada fiel a como se emitió. El país pionero en este tipo de tecnología es Estonia.<sup>15</sup> Otros países están en fase de validación del uso de la tecnología para facilitar el voto remoto a sus ciudadanos en el exterior, como es el caso de México, que lo empleó en la elección del 1 de julio de 2012 para jefe de gobierno del Distrito Federal, lo que constituyó una prueba exitosa.<sup>16</sup>

**Transmisión de resultados.** Para los resultados al cierre de la jornada de votación, en el caso de que la votación sea manual y en boletas físicas, la tecnología introducida permite que el acta donde se registran los resultados por parte del personal electoral sea escaneada y luego transmitida a centros regionales o nacionales, que proceden a su tabulación, lo cual facilita que sean procesados con precisión. Este fue el caso de las elecciones federales 2017-2018 de México y de las elecciones generales de Argentina del 27 de octubre de 2019, que utilizaron este procedimiento para el escrutinio provisorio. Cuando la votación es totalmente automatizada, luego de la impresión de las actas de escrutinio, sus resultados son enviados al cen-

<sup>15</sup> *Smartmatic*, “Principios básicos del sistema de voto por Internet de Estonia”, <<https://www.smartmatic.com/es/experiencia/articulo/principios-basicos-del-sistema-de-voto-por-internet-de-estonia/>>.

<sup>16</sup> Netzaí Sandoval Ballesteros, “La admisión jurisprudencial del voto por internet para los residentes en el extranjero de la ciudad de México”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, volumen 48, núm. 142, enero-abril de 2015, pp. 275-312, <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041863318300085>>.



tro de totalización regional o nacional, dependiendo del tipo de elección o consulta realizada.

**Publicación de resultados.** Con la introducción de la tecnología, el sistema utilizado recibe los resultados transmitidos de cada mesa y centro de votación. La rapidez en la publicación de los resultados dependerá de las complejidades por el tipo de elección o consulta. Esta actividad dependerá de la contabilización de los votos en cada mesa de votación, que requerirá su tiempo de acuerdo con el tipo de sistema electoral utilizado, y también de la complejidad del evento realizado, que pudiera implicar dos o más elecciones para diferentes tipos de cargos de elección.

## Aproximación a los casos de Argentina, Brasil y México

Cuando se habla de tecnología aplicada a los procesos electorales, lo primero que se piensa es que involucra al acto de votación. No siempre es así, ya que en algunos países donde se ha venido introduciendo, la tecnología ha sido para áreas anteriores o posteriores al propio acto de la votación. Este estudio compara cómo ha sido la incorporación de la tecnología en los procesos electorales en los tres países latinoamericanos con la mayor densidad de población electoral en el continente: Argentina, Brasil y México.

Argentina es uno de los países donde no ha habido consenso acerca de la incorporación de la tecnología en los procesos electorales entre los actores fundamentales, incluyendo los integrantes de los partidos políticos, por tener serias reservas y dudas acerca de la misma, principalmente por el peligro que, según ellos, podría implicar para la garantía del secreto del voto y el respeto de la voluntad popular, que al final se expresa en el escrutinio. Sin embargo, en este país se ha venido presentado una dicotomía entre la realidad nacional y la subnacional en cuanto a la introducción de la tecnología en los procesos de votación, que más adelante será analizada en el punto correspondiente a este país. Lo primero a destacar es que en Argentina ha habido un gran avance en la incorporación de la tecnología en algunas provincias para sus procesos electorales en los ámbitos de sus jurisdicciones, gracias al régimen político federal que impera y que reconoce su

Constitución nacional. La primera de ellas es la Provincia de Buenos Aires, que incorporó en 2003 el sistema de voto electrónico denominado urna electrónica (UE), de procedencia brasileña, luego seguida por otras provincias como Salta, Chaco y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), que implementaron otro sistema de voto electrónico denominado boleta única electrónica (BUE), proporcionado por la empresa proveedora de tecnología electoral Magic Software Argentina (MSA). Sin embargo, en el ámbito nacional no ha sido posible. Prueba de ello es que la reforma electoral para permitir que la BUE fuera incorporada en los procesos electorales nacionales, aunque fue aprobada por la Cámara de Diputados en 2016, no pasó de la Comisión de Asuntos Constitucionales del Senado. A pesar de ello, en el país se logró avanzar en la introducción de la tecnología en la actividad del escrutinio provisorio en las Elecciones Nacionales, gracias a la facultad que le otorga la legislación al poder ejecutivo, que tiene a su cargo la Dirección Nacional Electoral (Dine), a pesar de la resistencia activa por parte de los principales partidos de oposición, que acudieron a todas las instancias para impedirlo, entre ellas la justicia electoral (Cámara Nacional Electoral) y los tribunales. La nueva tecnología en el escrutinio provisorio fue introducida tanto en las primarias abiertas, simultáneas y obligatorias (PASO) del 11 de agosto de 2019 como en las Elecciones Generales del 27 de octubre de este mismo año.

Hay que reconocer que hay otros países que han logrado automatizar todas las actividades propias del proceso electoral, desde la identificación biométrica de los ciudadanos con derecho al voto en el registro electoral hasta el ejercicio del voto, el conteo y escrutinio, la totalización y la publicación de los resultados definitivos. Es el caso de Brasil, que diseñó y construyó su propia tecnología de votación con la urna electrónica (UE), y ha ido avanzando en la identificación biométrica de los electores. Con ello logró eliminar la intervención humana en las actividades electorales, sobre todo en la mesa electoral.

Y, por último, está el caso de México. En este país los organismos electorales tienen dos décadas haciendo esfuerzos para implantar la tecnología en los procesos electorales. Sólo ha logrado hacer algunas pruebas en elecciones locales y regionales que han sido vinculantes por iniciativa de los



organismos electorales subnacionales en algunas localidades de sus respectivos estados. De allí no ha pasado, aunque ha habido disposición y acuerdo para su uso en el ámbito nacional; sin embargo, la primera prueba planificada para las elecciones federales 2011-2012 fracasó debido a que la empresa proveedora no cumplió con lo convenido. Actualmente el organismo electoral nacional (Instituto Nacional Electoral, INE) ha anunciado la implementación del voto electrónico en las elecciones federales 2020-2021, lo cual será un gran reto y desafío, y antes tenía previsto implementarlo en las elecciones locales a celebrarse en 2020 en los estados de Coahuila e Hidalgo, en conjunto con los organismos electorales de esos estados. Lo que sí logró el INE fue anotarse un éxito en las elecciones federales 2017-2018, con la incorporación de la tecnología para el procesamiento de los resultados electorales desde las casillas electorales, con el fin de alimentar dos sistemas de presentación de resultados electorales preliminares que fueron totalmente confiables. El primero de ellos fue el conteo rápido, que luego de recibir los resultados electorales de una muestra de 5 % de las casillas electorales en el ámbito nacional, permitió presentar la misma noche del día de las elecciones cuál era la tendencia de votación más certera; y luego el sistema de Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), que cerró al día siguiente de la votación, alimentado con la totalidad de las actas de votación de todas las casillas, cuyos resultados porcentuales ratificaron lo expresado por el conteo rápido. El escrutinio definitivo, que se hace con el procesamiento de todos y cada uno de los registros físicos contentivos de los resultados en cada casilla electoral y que es presentado días después del evento electoral, ratificó la certeza de la información proporcionada por los dos sistemas de resultados preliminares implantado por el INE.

## El voto electrónico en Argentina. La jurisprudencia en el caso de la provincia de Buenos Aires

Argentina ha tenido un comportamiento que podría considerarse como desdoblamiento o dicotomía en cuanto al uso de la tecnología en los procesos electorales, ya que desde 2003 se viene utilizando en el ámbito subna-

cional, mientras en el ámbito nacional no ha sido posible hasta la fecha. Aunque hubo una iniciativa en 2016 impulsada por el Ejecutivo nacional con el fin introducir la tecnología del sistema de la boleta única electrónica (BUE) en las elecciones legislativas del 22 de octubre de 2017, comicios intermedios en los que fueron renovados 127 de los 257 escaños en la Cámara de Diputados y 24 de los 72 escaños en la cámara del Senado del Parlamento nacional. En este sentido fue planteada una reforma de la Ley Electoral, la cual logró su aprobación en la Cámara de Diputados el 20 de octubre de 2016, pero no avanzó en la cámara del Senado.

A pesar de esta resistencia en el ámbito nacional, el Ejecutivo nacional logró, tres años más tarde, incorporar la tecnología en una de las actividades fundamentales de las últimas elecciones generales que ocurrieron el 27 de octubre de 2019, que está bajo la responsabilidad de una de las direcciones, como es el escrutinio denominado provisorio. Todas las demás actividades continuaron siendo manuales, incluyendo el escrutinio definitivo. La introducción de la tecnología en el escrutinio provisorio fue puesta a prueba en las primarias abiertas, simultáneas y obligatorias (PASO) del 11 de agosto de ese año. Aunque fue una novedad, la fuente de la información siguió siendo física, como los instrumentos en donde se registra el resultado de cada mesa de votación, los cuales fueron escaneados y digitalizados desde los centros de votación.

El federalismo permite a las provincias establecer su propio sistema electoral

En el ámbito subnacional ha sido exitosa la incorporación de la tecnología en los procesos electorales. Esto ha sido posible porque en Argentina rige el régimen federal, lo cual ha permitido que las provincias y sus municipios puedan escoger su sistema electoral cuando se trata de la elección de cargos locales y provinciales.

De acuerdo con la Constitución nacional, el gobierno de ese país es representativo, republicano y federal.<sup>17</sup> Su carácter representativo implica

<sup>17</sup> Artículo 1º: “La Nación Argentina adopta para su gobierno la forma representativa, republicana, federal, según la establece la presente Constitución”, *Constitución de la Nación Argentina*.



la representación política, que es producto del sufragio y, por ende, de su sistema electoral. El carácter federal se expresa mediante la descentralización política en todo el territorio con estados provinciales, que actualmente son 23 más el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), esta última con un régimen autónomo y cuyo jefe de gobierno debe ser elegido por sus habitantes, de acuerdo con el artículo 129 de la Constitución nacional. En razón de ello, cada provincia tiene el derecho a dictar su propia Constitución, siempre dentro del sistema representativo republicano, según los artículos 5<sup>18</sup> y 123<sup>19</sup> constitucionales, que también expresan que deben asegurar su autonomía municipal y establecer las reglas sobre el alcance y el contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero. En ese sentido, el país cuenta con un cuerpo de normas que facilita la relación intergubernamental y establece las competencias del Estado federal y de las provincias.

Más específicamente, el artículo 121 constitucional reconoce el derecho de las provincias a darse sus propias instituciones y, por tanto, elegir a sus autoridades ejecutivas y legislativas, aclarando que debe hacerlo “sin intervención del Gobierno federal”. Adicionalmente, la Constitución nacional, en su artículo 37, garantiza, entre los derechos políticos, el ejercicio del sufragio “para el acceso a cargos electivos y partidarios”, que, explícita, debe ser “universal, igual, secreto y obligatorio”, y, por último, precisa que debe ser conforme a la regulación de los partidos políticos y del régimen electoral.

En cuanto a la regulación nacional, este país cuenta con el *Código Electoral Nacional* (CEN) aprobado en la *Ley 19.945*, además de otras legislaciones que la complementan, entre ellas la *Ley 15.262 Ley de la Simultaneidad de Elecciones Nacionales, Provinciales y Municipales* y la *Ley 23.298 Ley Orgánica de los Partidos Políticos*.

<sup>18</sup> Artículo 5: “Cada provincia dictará para sí una Constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional; y que asegure su administración de justicia, su régimen municipal, y la educación primaria. Bajo de estas condiciones el Gobierno federal, garante a cada provincia el goce y ejercicio de sus instituciones”, *Constitución de la Nación Argentina*.

<sup>19</sup> Artículo 123: “Cada provincia dicta su propia constitución, conforme a lo dispuesto por el artículo 5 asegurando la autonomía municipal y reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero”, *Constitución de la Nación Argentina*.

El *Código Electoral Nacional* rige las elecciones nacionales, como la elección de la fórmula de presidente y vicepresidente, los diputados y senadores al Congreso nacional. Esta legislación nacional establece que las divisiones territoriales para las elecciones nacionales son cada una de las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, las cuales se consideran cada una de ellas como distrito, mientras que las divisiones territoriales de cada provincia, como son los partidos y departamentos, serán definidas como secciones, y los circuitos serán considerados subdivisiones de las secciones.

Como se dijo anteriormente, esta legislación electoral de ámbito nacional fue complementada por la *Ley 15.262*, que rige la simultaneidad de las elecciones nacionales, provinciales y municipales al establecer que si las provincias concurren deben hacerlo bajo las mismas autoridades de comicios y escrutinios, aunque deja claro que deben especificar con anterioridad el número de cargos a elegir y el sistema electoral a utilizar para su adjudicación; además, reconoce que se trata de una decisión que corresponde tomar a las provincias, en el caso de que decidan acogerse a dicha ley. En relación con las provincias cuyas constituciones regionales no permiten ceder sus competencias electorales al régimen nacional, la última legislación le concede el derecho de realizar las elecciones de manera simultánea en el mismo local, siempre que antes se hayan puesto de acuerdo sus juntas electorales con la Junta Electoral Nacional.

En el ejercicio de su potestad política, todas las provincias han definido su régimen electoral con sistemas electorales diversos para la elección de los cargos ejecutivos y legislativos, como son la fórmula de gobernador y vicegobernador, con una duración de cuatro años, por voto directo, tomando la totalidad de la provincia como un solo distrito electoral. El sistema de votación es el de mayoría simple para la mayor parte de las provincias, y en otras es de mayoría absoluta con doble vuelta, con la excepción de Chaco, que aplica el sistema electoral para la fórmula presidencial en el ámbito nacional, que exige *ballotage* siempre que el candidato ganador no supere 45 % de los votos válidos o no obtenga por lo menos 40 % de los votos válidos con una diferencia superior de 10 % sobre el segundo en la votación.



En cuanto al sistema electoral para los cargos legislativos, las provincias aplican sistemas electorales muy diferentes, algunas con un poder legislativo con una sola cámara y otras con bicameralidad, es decir, con cámara de diputados y cámara de senadores. Entre las provincias con unicameralidad hay una variedad de sistemas electorales. Algunas de estas entidades federales consideran a la provincia como un solo distrito electoral y aplican para la adjudicación de cargos legislativos el sistema proporcional de D'Hont; otras, un sistema mixto, con sus variantes en cada una de ellas, unas con mayoría tasada y el método de D'Hont, o la combinación de la representación regional tomando como unidad cada departamento o municipio en donde se elige por mayoría simple, como también la totalidad del territorio provincial, en la cual utilizan el método de D'Hont; o con la combinación de un sistema de secciones electorales y una lista provincial, utilizando para ambos sistemas el método de D'Hont. Las provincias con bicameralidad utilizan también una variedad de sistemas electorales en donde el poder legislativo funciona con dos cámaras. Unas provincias aplican una misma base territorial de representación para los cargos de diputados y senadores. Otras, para la elección de los diputados, consideran a la provincia como único distrito electoral y asignan un escaño de senador a cada departamento, o utilizan el sistema de representación de D'Hont o el sistema de representación proporcional de cocientes para la adjudicación de cargos a diputados.<sup>20</sup>

### La representación política en la provincia de Buenos Aires

En este estudio se ha tomado como objeto de estudio la Provincia de Buenos Aires, por ser la primera que decidió incorporar la tecnología en sus procesos electorales.

En primer lugar, es necesario precisar que la Constitución de la provincia de Buenos Aires establece que la forma de elección de la fórmula de

<sup>20</sup>Vicente S. Atela, "Derecho público provincial y municipal. Los sistemas electorales en el derecho público provincial argentino", *Anales*, núm, 41, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Nacional de la Plata, 2011, <[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20712/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20712/Documento_completo.pdf?sequence=1)>.

governador y vicegovernador es por mayoría simple, pero agrega que el caso de empate no hay nueva elección, y se deja la decisión en manos del poder legislativo, que decidirá por mayoría absoluta quiénes de las dos fórmulas desempeñarán los cargos ejecutivos. La *Ley Electoral de la Provincia de Buenos Aires 5109*,<sup>21</sup> en sus artículos 113 al 115, establece que la elección se realizará por mayoría simple de votos, para lo cual se constituye la provincia como una sola sección electoral.

En cuanto al poder legislativo, la Constitución determina que es bicameral, con cámara de diputados y cámara de senadores. La Constitución provincial, en sus artículos 69 y 75, estipula que la de diputados tendrá 84 integrantes y podrá tener como máximo 100, mientras el senado se integrará por 42 senadores y también podrá tener más, siempre que no exceda de 50 miembros; actualmente la *Ley Electoral Provincial 5.109* considera, en su artículo 13, que el número a elegir es de 92 diputados y 46 senadores; sin embargo, producto de la *Ley Especial 6698* estos cargos pueden incrementarse en el primer caso hasta 100, y en el segundo a 50, de acuerdo a los censos poblacionales que deben realizarse cada 10 años, en total concordancia con lo dispuesto en la Constitución provincial.

Ambas elecciones —titulares del poder ejecutivo e integrantes del poder legislativo— deben celebrarse de manera conjunta; y los cargos a ambas cámaras se renovarían por mitad cada dos años. Aunque el artículo 68 prescribe que la forma de elección para los integrantes de ambas cámaras es por voto directo de los electores y deja la forma de la elección a la *Ley Electoral provincial*.

Para la elección de los cargos a diputados y senadores, la *Ley Electoral 5109* divide su territorio en ocho secciones electorales, incluyendo a la ciudad capital de La Plata, integradas por entidades territoriales locales denominadas partidos. A cada una de ellas le corresponde elegir un número de diputados y de senadores provinciales, de acuerdo con su densidad poblacional, establecida por el último censo: la Sección Capital elegirá tres (3)

<sup>21</sup> *Ley Electoral de la Provincia de Buenos Aires, Ley 5109*, texto ordenado por decreto 997/93, con las modificaciones posteriores introducidas por las leyes 11.480, 11.551, 11.584, 11.610, 11.733, 11.833 y 12.312, <[http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes\\_electorales\\_a/Buenos\\_Aires/5109\\_ley\\_ELECTORAL.pdf](http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes_electorales_a/Buenos_Aires/5109_ley_ELECTORAL.pdf)>.



senadores y seis (6) diputados; la Sección Primera elegirá ocho (8) senadores y quince (15) diputados; la Sección Segunda elegirá cinco (5) senadores y once (11) diputados; la Sección Tercera elegirá nueve (9) senadores y dieciocho (18) diputados; la Sección Cuarta elegirá siete (7) senadores y catorce (14) diputados; la Sección Quinta elegirá cinco (5) senadores y once (11) diputados; la Sección Sexta elegirá seis (6) senadores y once (11) diputados; la Sección Séptima elegirá tres (3) senadores y seis (6) diputados (artículo 13).

Para la adjudicación de los cargos a senadores y diputados se utiliza el sistema de representación por cociente, que se aplica sumando todos los votos computados en cada sección o distrito electoral y del número de sufragios que haya obtenido cada una de las boletas de los partidos o candidatos, dividiendo el número total de los sufragios entre el número de candidatos que corresponde elegir según la convocatoria. El resultado de esta operación será el cociente electoral; este último se dividirá por el número de votos obtenidos por cada lista, y los nuevos cocientes indicarán los números de candidatos que resulten electos, y las listas cuyos votos no alcancen el cociente no obtendrán representación (artículo 109 de la *Ley Electoral 5.109*).

Los artículos 117 a 121 regulan las elecciones para cargos municipales de intendentes y concejales, los primeros elegidos por mayoría simple y los segundos de acuerdo con los sufragios obtenidos por cada lista. Cada uno de los territorios divididos en partidos constituye un distrito electoral.

Para la administración electoral, según la Constitución provincial (artículo 62) y la *Ley Electoral de la provincia 5.109* (artículo 14), le corresponde a una junta electoral, la cual es permanente y debe estar integrada por los presidentes de la Corte de Justicia Provincial, del Tribunal de Cuentas y de tres cámaras de apelación del departamento de la capital. Esta junta electoral tiene entre sus principales funciones formar y depurar el registro electoral, considerar y depurar el registro de electores extranjeros, designar a los electores en cada mesa de votación, realizar los escrutinios, juzgar la validez de las elecciones y desempeñar las funciones que le corresponden por ley (artículos 63 de la Constitución provincial y 20 de la *Ley Electoral*).

La competencia para la convocatoria de estas elecciones corresponde al poder ejecutivo o, en su defecto, al presidente del poder legislativo, y debe hacerse por lo menos 30 días antes de la fecha de su realización

La provincia de Buenos Aires selecciona el primer sistema de votación electrónica de Argentina

La visión general del sistema electoral de la provincia de Buenos Aires proporcionada anteriormente sirve de antesala para abordar la primera experiencia de votación electrónica en Argentina, que tuvo lugar en esta entidad federal, cuando utilizó el sistema de la urna electrónica (UE) en los comicios provinciales del 14 de septiembre de 2003, probado únicamente para el padrón de votantes extranjeros en la séptima sección electoral.<sup>22</sup>

La decisión de incorporar la tecnología en sus procesos electorales fue fundamentada por la autoridad ejecutiva en lo dispuesto en los artículos 149 y 150 de la *Ley Electoral de la Provincia de Buenos Aires 5.109*, que otorga la competencia al poder ejecutivo para incorporar total o parcialmente sistemas de voto electrónico en los distritos en donde lo considere, así como decidir el tipo de sistema de voto electrónico que considere más adecuado para cada elección.

Primeros parámetros para utilización de primer sistema de voto electrónico en la provincia de Buenos Aires

La legislación electoral de ámbito provincial 5.109 es la primera que establece una serie de parámetros a seguir o cumplirse cualquiera sea el sistema de voto electrónico incorporado.

<sup>22</sup> Artículo 39 del *Código Electoral Nacional*: “Divisiones territoriales (texto según Ley 26.571). A los fines electorales la Nación se divide en: 1. Distritos. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires y cada provincia, constituyen un distrito electoral. 2. Secciones. Que serán subdivisiones de los distritos. Cada uno de los partidos, departamentos de las provincias, constituyen una sección electoral. Igualmente, cada comuna en que se divide la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, será una sección. Las secciones llevarán el nombre del partido o departamento de la provincia, o la denominación de la comuna correspondiente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires...”.



En su artículo 150, la *Ley Electoral 5.109* enumera los parámetros más importantes, entre ellos resaltan que el nuevo sistema de votación electrónica sea accesible al votante y su operación lo más simple posible; el respeto de la voluntad de cada elector, lo cual implica “que sea imposible alterar el resultado cambiando votos, contabilizando votos no válidos o no registrando votos válidos”; que no permita la identidad del votante, lo que implica garantizar su privacidad; que sea seguro ante posibles ataques externos y protegido contra caídas o fallos del *software*, el *hardware* o falta de energía eléctrica, y que no pueda ser manipulado por el administrador; y que no genere confusión ni tenga elementos que induzcan el voto.

En este sentido, la *Ley Electoral 5.109*, en su artículo 151, le da la potestad al poder ejecutivo provincial de reglamentar los artículos que resulten menester de esta legislación y hacer modificaciones a los requerimientos específicos del sistema de votación electrónico seleccionado.

### La provincia de Buenos Aires incorpora el primer sistema de votación electrónica en Argentina

En uso de la atribución que le otorga la *Ley Electoral 5.109*, el Ejecutivo provincial aprobó el Reglamento para la instrumentación del voto electrónico en el decreto N° 1443/2003, de fecha 15 de agosto de 2003.<sup>23</sup> En este instrumento decreta la implementación como sistema de voto electrónico para la provincia de Buenos Aires la urna electrónica (UE) para ser utilizado en las elecciones de autoridades provinciales convocadas y fijadas por el decreto 43/03<sup>24</sup> a realizarse el 14 de septiembre de ese mismo año, estipulando que su alcance fuera parcial y se aplicara únicamente a los electores extranjeros considerados en la *Ley 11.700* con las modificaciones introducidas por la *Ley 12.312*, inscritos como residentes en la séptima sección electoral de la provincia de Buenos Aires, la cual incluye a los partidos de

<sup>23</sup> Reglamento para la instrumentación del voto electrónico en el Decreto n° 1443/2003 de la provincia de Buenos Aires, 15 de agosto de 2003, <[http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes\\_electorales\\_a/Buenos\\_Aires/1443\\_reglamen\\_voto\\_electronico.pdf](http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes_electorales_a/Buenos_Aires/1443_reglamen_voto_electronico.pdf)>.

<sup>24</sup> Decreto n° 1443/2003 (15/08/2003), Reglamento para la instrumentación del voto electrónico, B.O. 21/08/2003, <[http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes\\_electorales\\_a/Buenos\\_Aires/1443\\_reglamen\\_voto\\_electronico.pdf](http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes_electorales_a/Buenos_Aires/1443_reglamen_voto_electronico.pdf)>.

Azul, Bolívar, General Alvear, Olavarría, Roque Pérez, Saladillo, Veinticinco de Mayo y Tapalqué.

En el Reglamento para la instrumentación del voto electrónico, el Ejecutivo provincial explica que, entre las razones para la adopción de la UE, luego del análisis de diversos sistemas y de la asistencia técnica de la Unidad para la Promoción de la Democracia de la Organización de los Estados Americanos y del Tribunal Supremo Electoral de la República Federativa del Brasil, fueron consideradas las recomendaciones ofrecidas por los especialistas internacionales porque es accesible, seguro, confiable y de eficiencia debidamente comprobada, y tiene las ventajas de la rapidez en el conteo de los votos, la seguridad y la eliminación de la posibilidad del fraude.

También reconoce, en el Reglamento para la instrumentación del voto electrónico, que antes de implementar el voto electrónico por medio de la UE hubo un convenio entre los gobiernos de Argentina y Brasil, por medio del cual “el Tribunal Superior Electoral de la República Federativa del Brasil facilitará el *hardware*, el *software* y el asesoramiento técnico necesario, a fin de permitir a la Provincia de Buenos Aires poner en práctica dicho sistema en algunos distritos electorales en las elecciones del próximo 14 de septiembre de 2003”.

Más adelante, en el mismo Reglamento para la instrumentación del voto electrónico, entre las disposiciones generales presentadas como Anexo I, el Ejecutivo provincial establece que el sistema de urna electrónica se utilizará sólo en el proceso de emisión del sufragio y escrutinio.

También en este único anexo del Reglamento, el Ejecutivo provincial presenta las especificaciones de la composición del sistema de voto urna electrónica, que está compuesta por la urna electrónica, la cual incluye los módulos de la “unidad urna electrónica” y la “microterminal”; la unidad urna electrónica, que es la terminal de computador, con sus capacidades de procesamiento, almacenamiento y seguridad de la información, a la que el elector tendrá acceso mediante una pantalla y un teclado numérico sensible al tacto con relieve (braille); el microterminal, que es el componente de la urna electrónica destinada al uso de las autoridades de la mesa receptora de votos que debe estar debidamente conectada a la unidad urna electrónica, con teclado numérico para digitar el número del documento habilitante



para votar del elector que se presenta a la mesa, y su pantalla y un sistema de señales visuales que informan a la mesa si la terminal está disponible para el elector y si el elector está votando; el disquete de registro secundario de información destinado a registrar una copia de la información debidamente encriptada de los sufragios emitidos en una unidad urna electrónica y que no se considera parte integrante de la misma; y el *software* de la urna electrónica, que es el sistema operacional con sus extensiones y los programas aplicativos, tanto en su versión “fuente”, como en su versión “objeto”; la carga de la urna para la transferencia de *software* e información a la urna electrónica, incluyendo los archivos de candidaturas en las distintas categorías y el registro de electores correspondientes a dicha urna; el transportador, que es el conjunto de aplicativos instalados en un computador bajo la guarda de la junta electoral, cuyas funciones principales son la lectura del disquete de registro secundario de la información y la copia y almacenamiento de la información contenida en los mismos; el totalizador, que es el conjunto de aplicativos cuya función es procesar los archivos enviados por los transportadores; el acta de urna vacía, que es el boletín de apertura que emite cada unidad urna electrónica, en el cual se comprueba que ésta no registra voto alguno; y el acta de cierre de la votación, que es el boletín que emite cada unidad urna electrónica con el registro de la hora en la cual se ordenó el cierre de los comicios en la mesa respectiva, con el total de votos emitidos en la misma y con la debida discriminación por categoría y partidos, agrupaciones y alianzas.

Además, en este anexo I del Reglamento para la instrumentación del voto electrónico se precisa que no debe haber diferencias sustanciales entre las boletas impresas y digitales, y que para la elección de los candidatos por medio del sistema de voto electrónico las nóminas de candidatos deberán aparecer en formato digital para la selección en las pantallas de las unidades urna electrónica que se utilicen. Por último, que la junta electoral decidirá si en la boleta digital aparecerá o no la fotografía de los candidatos en la categoría de gobernador y vicegobernador, y la de intendente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 62 de la *Ley Electoral 5109*.

Con el fin de facilitar la votación para los electores, el anexo I del Reglamento sobre el voto electrónico determina que las secciones de las bole-

tas en formato digital deben ser presentadas en el mismo orden que en la boleta oficializada, lo que permite votar por la boleta completa correspondiente, siempre que el partido, agrupación o alianza posea candidatos para las restantes categorías completas. Adicionalmente, este sistema de voto electrónico debe permitir al elector confirmar la selección del candidato o candidatas en cada categoría correspondiente al partido, agrupación o alianza por el que haya manifestado su preferencia. Por último, estipula que la UE deberá permitir que el elector pueda confirmar si su selección de opción de preferencia es correcta, a través del teclado; y en el caso de haberse equivocado, cancelar la selección anterior y escoger la que considere correcta. Además, la UE deberá estar programada para la opción del voto en blanco, para garantizar este derecho a los electores, en el caso de que así lo decidan.

En el Anexo I del Reglamento también se deja señalado que el *software* de la UE debe ser presentado y entregado para su análisis, con la excepción de las claves electrónicas privadas de la UE, por parte de las organizaciones políticas que participan con candidatos en los comicios a fiscalizar todas las fases de este proceso. También prescribe que el proceso de carga de datos debe hacerse en un acto público, y que será por distrito, actividad que puede ser verificada por los actores políticos con el fin de demostrar que los datos cargados corresponden con el registro de la mesa electoral seleccionada para la prueba.

Una vez cerrado el acto de votación, el presidente de la mesa deberá emitir la orden de cancelación de recepción de votos a la UE y retirar el acta de cierre de la votación, que proporciona la información del número de votantes y el resultado provisorio que arrojan los sufragios emitidos en tres copias. Luego debe cotejar el número de votos registrado por la UE con el que arroja el registro impreso del presidente de la mesa.

El siguiente paso requiere romper el sello inviolable correspondiente y retirar el disquete de registro secundario de información para introducirlo conjuntamente con una copia del acta de cierre de la votación en un sobre de papel fuerte, lacrado, sellado y firmado por las autoridades de la mesa y los fiscales, y entregado a personal debidamente autorizado y acreditado por la junta electoral a fin de ser remitido a un centro transportador para



su remisión al centro totalizador. Por último, el presidente de mesa debe solicitar a la UE imprimir el número de copias de boletines de cierre que corresponda para ser entregado a cada uno de los fiscales. Se aclara que será considerado resultado provisorio el que arroje el acta de cierre de la votación que registró la emisión del voto en la respectiva urna electrónica.

Este sistema de votación denominado urna electrónica fue utilizado en las siguientes elecciones siempre con alcance parcial, autorizado únicamente para los electores extranjeros. El Ejecutivo provincial lo utilizó en la votación electrónica en las elecciones del 23 de octubre de aquel año en la tercera sección electoral, que comprende al municipio de Berisso, y de la quinta sección electoral, para el municipio de General Pueyrredón. Luego, en las elecciones del 28 de octubre de 2007, también de alcance parcial, únicamente para votantes de nacionalidad extranjera en tres municipios de la primera sección electoral y uno de la tercera sección (San Isidro, Vicente López, General San Martín y Berisso). La cuarta experiencia ocurrió en las elecciones del 28 de junio de 2009, nuevamente sólo para los electores extranjeros residentes en los distritos de La Plata, Berisso, Almirante Brown y Bahía Blanca. La quinta experiencia fue en las elecciones del 23 de octubre de 2011 para los cargos provinciales y municipales, también para los electores extranjeros residiendo en los distritos de Berisso, Pinamar, de la Costa, Villa Gesell, La Plata y del Pilar.

### Otras experiencias de votación electrónica en el ámbito subnacional

Luego de la primera experiencia del voto electrónico en la provincia de Buenos Aires, fue secundada por otras provincias seis años después. La segunda provincia que aplicó el voto electrónico fue Salta, que comenzó a votar con el sistema de la boleta única electrónica (BUE) desde 2009. También lo han venido haciendo municipios de la provincia de Córdoba, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Chaco desde 2011 y, más recientemente, Neuquén.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Vot.ar, “20 años innovando en los procesos electorales argentinos. Grupo MSA”, Vot.ar, <[https://www.votar.com.ar/archivos/prensa/brochure\\_knowhow\\_digital.pdf](https://www.votar.com.ar/archivos/prensa/brochure_knowhow_digital.pdf)>.

De acuerdo con la empresa proveedora de la tecnología de la BUE, Magic Software Argentina (MSA), el sistema que se utiliza combina la electrónica con el sistema tradicional, y así contribuye a disminuir el fraude electoral. Tiene, además, ventajas como facilitar los escrutinios provisorio y definitivo, y reducir los tiempos para la votación y el escrutinio.

Para la votación con el sistema BUE, el elector debe transitar seis pasos: 1. Presentar su documento de identidad ante el presidente del jurado de la mesa de votación. 2. El presidente de la mesa electoral le entrega la boleta única electrónica a la que le cortará un troquel. 3. El elector se dirige a la máquina de votación y la introduce en la ranura de impresión en la parte frontal y delantera del equipo, con lo cual aparecen en la pantalla táctil del equipo las opciones a votar, que puede ser una sola lista completa o por categoría (por tipo de cargo de elección). 4. El elector escoge la opción de su preferencia tocando en la pantalla del equipo, e inmediatamente se imprimirá su decisión en la parte posterior de la boleta única electrónica, información que se guarda en el chip incluido en la misma boleta. 5. El elector prosigue con la colocación de la boleta en el verificador de este mismo equipo y, si está conforme con lo reflejado, dobla la boleta, desprende el troquel, se lo entrega al presidente de la mesa electoral y procede a depositarla en la urna física dispuesta. 6. El elector termina el acto de votación estampando su firma en la lista o cuaderno del padrón electoral y recibiendo su constancia de voto. Como la máquina no almacena datos, el conteo de votos se hace de manera manual, pero, para ello, las autoridades de mesa utilizan la máquina de votación para leer los *chips* de las boletas y confeccionar e imprimir las actas.

Como se ha dicho, la provincia de Salta es pionera en el uso de la tecnología de la BUE. En 2009 tuvo una prueba piloto vinculante en el municipio de San Lorenzo, que implicó a 10 mil electores; el año siguiente, en agosto de 2010, en un referendo popular en el municipio Nazareno. Por lo visto, en esta entidad provincial el proceso para la instrumentación de la boleta única electrónica fue gradual, por lo cual también le correspondió elaborar y actualizar las segundas normativas electorales que rigen su uso. En 2011 fue empleada para las PASO y las elecciones generales de ese año, cubriendo 33 por ciento del padrón electoral, unos 244 mil electores.

Luego de evaluar los resultados, el tribunal electoral de esa provincia tomó la decisión de ampliarla en 2013 para el 100 por ciento del electorado; es decir, con este equipo tuvieron derecho a votar unos 850 000 electores de 23 departamentos y 60 municipios.<sup>26</sup> En las elecciones PASO y en las elecciones generales de 2015, en las que también se eligió al gobernador provincial, fue la segunda oportunidad en que el sistema BUE fue dispuesto para todo el electorado.<sup>27</sup>

Chaco fue la segunda provincia que incorporó el sistema de votación electrónica, denominado boleta voto electrónico (BVE), una variante de la BUE, en la elección de gobernador del 18 de septiembre 2011, en unas 300 mesas electorales en los municipios Resistencia, Sáenz Peña, Villa Ángela y Machagai. En este sistema el sufragio, el escrutinio y la transmisión de datos se hacen por vía electrónica en forma total e independiente, y para el escrutinio, muy similar al BUE, cuenta con un soporte físico doble: la impresión del voto y en un *chip* inserto en la boleta que lee la urna, en el momento del conteo de votos.<sup>28</sup> En las elecciones provinciales (autoridades ejecutivas y legislativas provinciales y municipales) del 20 de septiembre de 2015 fue ampliado a un total de 874 mesas de los municipios Resistencia (en esta localidad fue utilizado para 100 por ciento de sus electores), Villa Ángela, Presidencia Roque Sáenz Peña y Charata, que en total representaron 28.8 % del padrón electoral.<sup>29</sup> Y en las elecciones legislativas del 23 de julio de 2017 votó con la BVE más de 20 por ciento de la población electoral de

<sup>26</sup> Gobierno de Salta, “Salta es modelo para la Nación en reforma política y por la boleta única electrónica”, 21 de enero de 2016, <<http://www.salta.gov.ar/prensa/noticias/salta-es-modelo-para-la-nacion-en-reforma-politica-y-por-la-boleta-unica-electronica/42950>>.

<sup>27</sup> María Page y Julieta Lenarduzzi, *Cambios en la forma de votar. Experiencias y percepciones de las autoridades de mesa sobre el voto electrónico en las elecciones de Salta 2015*, Área de Estado y Gobierno. Programa de Instituciones Políticas, Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento, Buenos Aires, 2015, <<https://oear.cippec.org/wp-content/uploads/2016/01/154-DPP-IP-Cambios-en-la-forma-de-votar.-Experiencias-y-percepciones-de-las-autoridades-de-mesa-sobre-el-voto-electronico-en-las-elecciones-de-Salta-2015-Page-y-Lenarduzzi-septiembre-2015.pdf>>.

<sup>28</sup> Claudia Araujo, “Cuatro ciudades votan con boleta electrónica”, *Diario Norte*, 12 de septiembre de 2015, <<https://www.diarionorte.com/article/128206/cuatro-ciudades-votan-con-boleta-electronica>>.

<sup>29</sup> María Belén Abdala y Pedro A. Antenucci Benesch, “Evaluación de los efectos de la Boleta Única Electrónica. Evidencia experimental de las elecciones en Chaco 2015”. *Revista SAAP*, vol. 10, núm. 2, diciembre de 2016, <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-19702016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-19702016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)>.

esta provincia. Los resultados arrojados son positivos, de acuerdo con un análisis divulgado por el Observatorio Electoral Argentino (OEA):

Su implementación no sólo se asocia fuertemente con una reducción en la proporción de votos en blanco y nulos y el consiguiente aumento de los votos positivos, sino que también tiene un efecto significativo sobre cuatro de los cinco partidos más “pequeños”: aquellos votos que no eran positivos con el sistema de boleta partidaria tradicional, tienden a inclinarse hacia alternativas menores.<sup>30</sup>

En Córdoba fue implementado en 2011 en el municipio La Falda. Este sistema fue denominado boleta única de sufragio (BUS), el mismo sistema BUE que provee la empresa MSA. En 2015 se sumó Marcos Juárez y, en 2019, Cosquín. En esta última ocasión para las elecciones del 12 de mayo de ese año para elegir autoridades provinciales y municipales, involucró a 8 653 mesas electorales y un despliegue de 274 equipos con un centro de procesamiento de datos.<sup>31</sup>

En la provincia de Santa Fe también aplica el sistema de BUE desde 2011. Se estrenó en las PASO del 22 de mayo y en las elecciones generales del 24 de julio de 2011. El sistema BUE fue diseñado para atender la variedad de elecciones; el elector recibió una boleta por cada categoría o tipo de cargo a elegir, e incluyó la opción del voto en blanco. En la evaluación de su uso en las PASO de 2011, que fue su primera prueba, no hubo cuestionamiento alguno sobre su funcionamiento, lo cual se pudo considerar un éxito ya que tuvo resistencia por parte de actores importantes, entre ellos algunos partidos políticos. En las elecciones de 2015 se presentaron problemas en el escrutinio provisorio, por lo cual se hicieron mejoras que corrigieron esa situación. Antes se había planteado su sustitución. Se decidió adoptar nuevamente el sistema de boleta única electrónica para las legislativas nacionales de 2017, tomando como prueba los municipios San José del Rincón (ciu-

<sup>30</sup> María Belén Abdala y Pedro A. Antenucci Benesch, “La forma de votar importa. Evidencia experimental de las elecciones en Chaco 2015”. *Observatorio Electoral Argentino*, <<https://oear.cippec.org/novedades/la-forma-de-votar-importa-evidencia-experimental-de-las-elecciones-en-chaco-2015/>>.

<sup>31</sup> Grupo MSA, “Elecciones en Córdoba 2019”, Grupo MSA, 12 de mayo de 2019, <<https://www.msa.com.ar/noticias-bue-cordoba.html>>.



dad capital) y Roldán (San Lorenzo). En las elecciones provinciales del 28 de abril de 2019, se votó con este mismo sistema con cinco tipos de boletas única electrónica, una por cada tipo de elección, y se ofreció la opción de voto lista completa, ubicada al lado de las opciones de cargos ejecutivos.

En abril de 2015 fue incorporada para elegir los cargos del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (CABA). Los resultados han sido exitosos, de acuerdo con lo argumentado por el presidente del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de Buenos Aires, Luis Francisco Lozano, quien expresa que en las PASO de 2015 en CABA permitió un “cómputo más veloz, más preciso y más seguro”. Explica que tanto los votantes como las autoridades de mesa electoral manifestaron su agrado y complacencia con este novedoso sistema de votación. Los electores lograron familiarizarse rápidamente con el sistema y les tomo menos tiempo la composición de la boleta en comparación con las boletas tradicionales, en las que el número de opciones es mayor. Para el jurado de las mesas electorales, se evitó el tedioso conteo de votos en boletas de papel, que requería varias horas después del cierre de la jornada de votación, mientras que en esta oportunidad el promedio fue de dos horas y media, y se cumplió con el confeccionamiento de las actas con los resultados de la mesa y se logró su transmisión. En cuanto al cómputo de los votos, que es base para los escrutinios provisorio y definitivo, el nuevo sistema de votación lo facilita y contribuye a eliminar las inexactitudes que se producen con el sistema tradicional, que también exige mayor tiempo de trabajo y en el que se producen “numerosos errores que se perciben por inconsistencia de los números consignados en cada acta o por comparación entre acta y telegrama o certificado expedido a algún fiscal. Más de una vez, la obligada apertura de una urna muestra que ninguno de esos textos es el correcto. Hasta, en ocasiones, el cómputo se torna imposible, porque la urna no trae los elementos que debería albergar según la previsión legal”. Y el otro elemento que resalta es que ofrece mayor seguridad, ya que permite su control por parte de los protagonistas: el elector, que puede confeccionar en la pantalla del equipo su propia boleta, con la información de todas las opciones que le ofrece la máquina, examinar su decisión en la pantalla, antes de imprimirla, y luego verificarla nuevamente una vez impresa y grabada en la boleta; además se asegura el secreto de su decisión, ya que el equipo tiene una malla metálica que

impide penetrar a la boleta y que sea leída por medios electrónicos; el jurado de mesa electoral, con la presencia de los fiscales partidarios, al cierre de la votación, procede a la apertura de las urnas electorales, comprueba el contenido digital de las boletas, el cual se lee en pantalla y en el papel impreso, y, si verifica que hay coincidencias, procede a registrar en el soporte digital, con lo cual se confeccionan de manera digital las actas de escrutinio, para seguir con su transmisión y emitir los certificados que corresponden a los fiscales partidarios. Lozano agrega que el escrutinio definitivo fue hecho mediante la doble carga manual en computadoras mediante la lectura directa de las actas de escrutinio impresas, sin uso de lectores digitales.<sup>32</sup>

La última provincia que incorporó la tecnología en los procesos de votación fue Neuquén, en las elecciones para cargos provinciales del 10 de marzo de 2019, con la excepción de algunos municipios en donde la votación se hizo con boleta de papel. Esta entidad ya había tenido una experiencia piloto en la capital provincial. En estas elecciones, la mayoría de los electores sólo votaron por dos cargos: gobernador y diputados provinciales. En las localidades donde debían votar por jefes comunales, se incorporaron tres categorías, incluyendo la de intendente. Por decisión judicial, en esta provincia se decidió que en las pantallas debían aparecer las fotos del principal candidato de cada partido o fuerza política, que correspondía al del gobernador.<sup>33</sup>

### La tecnología en el escrutinio provisorio de las elecciones nacionales de 2019

Respecto de la incorporación de la tecnología en los procesos electorales en el ámbito nacional, se puede asegurar que fue posible sólo en la actividad del escrutinio provisorio de las elecciones primarias denominadas PASO (primarias abiertas, simultáneas y obligatorias) del 11 de agosto de 2019 y en las elecciones generales del 27 de octubre de ese año, en las que fueron

<sup>32</sup> Luis Francisco Lozano, “La boleta única electrónica”, <<http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/pensar-en-derecho/revistas/7/la-boleta-unica-electronica.pdf>>.

<sup>33</sup> Juan Piscetta, “La boleta única electrónica se usará por primera vez en toda la provincia de Neuquén”, *Infobae*, 6 de marzo de 2019, <<https://www.infobae.com/politica/2019/03/06/la-boleta-unica-electronica-se-usara-por-primera-vez-en-toda-la-provincia-de-neuquen/>>.



elegidos el presidente y el vicepresidente de la nación, así como diputados y senadores del Congreso nacional debido al empeño puesto por el Poder Ejecutivo nacional. El escrutinio provisorio es una actividad que, según la legislación electoral nacional, es competencia del Ejecutivo nacional por medio de la Dirección Nacional Electoral del Ministerio del Interior (DINE). Esta prueba fue un hecho que tuvo consecuencias positivas, después de sortear y sobreponerse a todos los obstáculos.

El escrutinio provisorio tiene como finalidad presentar los resultados preliminares dos o tres horas después de haber cerrado la jornada de votación, mientras que el escrutinio definitivo se produce varios días después, ya que implica el conteo manual de los votos en cada una de las actas de escrutinio firmadas por las autoridades y fiscales de cada mesa, previa resolución de los conflictos por impugnaciones hechas en cada mesa. Por lo visto, tanto para el escrutinio provisorio como para el definitivo es necesario que haya sucedido el conteo de los votos en cada mesa de votación y que su información haya sido registrada en los instrumentos físicos dispuestos para ello, como las actas de escrutinio (soporte para el escrutinio definitivo), el certificado de escrutinio (instrumento que se entrega a los fiscales partidarios) y el telegrama (utilizado para el escrutinio provisorio), que deben ser enviados al servicio de correo argentino. Este último instrumento es el que se utiliza para el escrutinio provisorio, que no tiene validez legal, por lo cual es obligatorio esperar el escrutinio definitivo a cargo de la justicia electoral.

Con la introducción de la tecnología al escrutinio provisorio se logró acortar los tiempos de procesamiento de la información y agilizar la presentación de los resultados electorales, lo que requirió el escaneo y la digitalización de los telegramas desde los propios centros de votación al cierre de la jornada electoral. El procedimiento anterior implicaba el envío de la totalidad de los instrumentos físicos denominados *telegramas* desde los centros de votación hasta las oficinas del correo argentino más cercanas, en donde se procedía a su digitalización para luego transmitirlos a centros de totalización.

La automatización del escrutinio provisorio estuvo a cargo de la empresa Smartmatic, que utilizó un *software* denominado SmartTally para la digita-

lización de los telegramas de cada mesa de votación mediante un sistema de reconocimiento óptico de caracteres en las imágenes escaneadas de los telegramas. Este *software* SmartTally es definido por Smartmatic como la solución que permite “recopilar, transmitir y consolidar los resultados de las elecciones manuales, en forma segura y precisa para su inmediata publicación”.<sup>34</sup> Para evitar errores en la carga de los datos, la empresa Smartmatic conformó dos equipos en paralelo para la lectura y el registro de la información de cada telegrama, y si es coincidente para ambos, el documento ingresa automáticamente en la base de datos que procesa, totaliza y alimenta el sitio oficial donde se publican los resultados provisionales. Smartmatic ganó, en enero de 2019, la licitación convocada por el gobierno nacional, por medio de la Dirección Nacional Electoral, para el desarrollo de un *software* con el fin de agilizar la presentación de los resultados del escrutinio provisional, para utilizarlo en las PASO del 11 de agosto, las elecciones generales del 27 de octubre y una eventual segunda vuelta presidencial. Dos años antes, en 2017, había ganado la primera licitación para el desarrollo de un sistema biométrico de electores en varias provincias.

Como se ha dicho, la introducción de la tecnología en el escrutinio provisional en las elecciones primarias de carácter obligatorio tuvo resistencia por parte de sectores de la oposición, por la razón de no tener control y, por tanto, no tener manera de hacer supervisión al *software* que se utilizaría. Aunque les fue entregado el *software*, consideraron que cuatro días antes de las elecciones primarias obligatorias era poco tiempo para una auditoría integral a éste. Ante los reclamos, la Cámara Nacional Electoral solicitó al Correo Argentino y a la Dirección Nacional Electoral que aplicaran acciones que permitieran a los representantes de los partidos políticos y alianzas electorales la fiscalización de todos los pasos para la digitalización y la transmisión de los resultados electorales, con el fin de proporcionar la necesaria confianza en la integridad de estas elecciones. Esto implicaba la presencia de expertos tecnológicos de los partidos políticos, que debían observar la “puesta a cero de la base de datos” de procesamiento del escrutinio provisional hasta supervisar el funcionamiento del sistema y la

<sup>34</sup> Smartmatic, “Smarttally. Resultados rápidos y confiables en elecciones manuales”, Smartmatic, <<https://www.smartmatic.com/es/elecciones/elecciones-manuales/smarttally/>>.



transmisión de datos, y también fotografiar los telegramas de cada mesa.<sup>35</sup> A esta decisión de la CNE se sumó otra por parte de un tribunal judicial horas antes de las primarias, en respuesta a un recurso introducido por factores políticos de la oposición que solicitaban su suspensión, que, aunque no impidió el uso del *software* en el escrutinio provisorio, buscó la forma de “garantizar una mayor certidumbre a todas las agrupaciones políticas que participarán del acto eleccionario”, y designó para ello un equipo de veedores judiciales expertos en tecnología de informática bajo la Dirección General de Tecnología del Consejo de la Magistratura de la Nación.<sup>36</sup>

Hubo algunos cuestionamientos sobre el uso de la tecnología en el escrutinio provisorio de las primarias del 11 de agosto por parte del grupo de expertos veedor del poder judicial. El equipo de técnicos informó que de los dos sistemas informáticos interconectados que funcionaron para el escrutinio provisorio (sistema de escaneo y transmisión de telegramas, SDT, y el sistema de recuento provisional de resultados, RPR), el primero de ellos “funcionó adecuadamente y en forma segura”, mientras que el segundo actuó de forma totalmente defectuosa, produciendo un retraso en la presentación de los primeros resultados. No obstante, el informe despeja cualquier duda de fraude, al indicar que el equipo de técnicos estuvo presente supervisando todos los procesos técnicos del escrutinio.<sup>37</sup> La respuesta de la empresa Smartmatic, proveedora de la tecnología, fue que la transmisión de los telegramas y su procesamiento para la presentación de los resultados del escrutinio provisorio funcionaron adecuadamente; sin embargo, reconoció que el problema se presentó en el módulo de consulta que fue dispuesto para la observación y el monitoreo de los fiscales partidarios, por lo cual se comprometió que para las elecciones del 27 de octubre harían los ajustes y recomendaciones planteadas.

<sup>35</sup> Expediente “S” 67/2018, Cámara Nacional Electoral, 1 de agosto de 2019, <[https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/S67-2018\(1-8-19\).pdf](https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/S67-2018(1-8-19).pdf)>.

<sup>36</sup> Martín Angulo, “La jueza Servini no trató el amparo del Frente de Todos para suspender el escrutinio provisorio de las PASO y nombró veedores judiciales”, *Infobae*, 7 de agosto de 2019, <<https://www.infobae.com/politica/2019/08/07/la-jueza-servini-no-trato-el-amparo-del-frente-de-todos-para-suspender-el-escrutinio-provisorio-de-las-paso-y-nombro-veedores-judiciales/>>.

<sup>37</sup> *Página 12*, “Escrutinio provisorio: el sistema de Smartmatic ‘funcionó de forma totalmente defectuosa’”, *Página 12*, 27 de agosto de 2019, <<https://www.pagina12.com.ar/214547-escrutinio-provisorio-el-sistema-de-smartmatic-funciono-de-f>>.

La empresa Smartmatic agregó que la presentación de los resultados del escrutinio provisorio fue un éxito, ya que a las 22:30 del día de la elección estuvieron disponibles en el portal *web*, al que tuvieron acceso todos los actores políticos, que pudieron compararlos con los resultados de las copias de los telegramas físicos en su poder. Aseguró “Ninguno de los 1 158 candidatos que compitieron en las primarias impugnó los resultados. Los cuestionamientos que se hicieron sobre Smartmatic antes de las PASO son políticos y no técnicos. La narrativa del ‘fraude adelantado’ responde a campañas políticas y sobre estos temas no hacemos comentarios”.<sup>38</sup> La empresa Smartmatic, además de reiterar que el recuento de votos fue el más rápido que se haya hecho de unas PASO, aseguró que la diferencia entre los resultados del escrutinio provisorio y el definitivo fue de 0.01 %.

A pesar de estas aclaraciones, un importante medio de comunicación social señaló que hubo una pequeña diferencia en el total de los votos para las dos principales fórmulas al comparar los resultados del escrutinio provisorio con el escrutinio definitivo en las PASO de agosto de 2019, en los cuales la principal fórmula presidencial opositora obtuvo 49 por ciento de la preferencia electoral. El medio de comunicación afirmó: “En conclusión, la diferencia en esas 24 provincias hasta el conteo provisorio era de 3 797 024 votos y 16.07 puntos porcentuales en votos afirmativos, y con el definitivo pasó a 4 081 354 sufragios y 16.56 puntos. La brecha se amplió en 284 330 votos y 0.49 puntos porcentuales”.<sup>39</sup> Sin embargo, a decir verdad, omitió que la información que utiliza del escrutinio provisorio corresponde a 98.67 % de las mesas escrutadas, mientras que la del escrutinio definitivo pertenece al 100 por ciento de éstas.<sup>40</sup>

Ante los inconvenientes presentados en el módulo de consulta de los fiscales partidarios, las organizaciones e instituciones responsables del escruti-

<sup>38</sup> *Letra P*, “Los cuestionamientos a Smartmatic son políticos, no técnicos. Entrevista a Samira Saba”. *Letra P*, 26 de septiembre de 2019, <<https://www.letrap.com.ar/nota/2019-9-26-11-52-0--los-cuestionamientos-a-smartmatic-son-politicos-no-tecnicos>>.

<sup>39</sup> Eduardo Paladini, “Terminó el escrutinio definitivo: cómo quedó la diferencia entre Alberto Fernández y Mauricio Macri”, *Clarín*, 29 de agosto de 2019, <[https://www.clarin.com/politica/termino-escrutinio-definitivo-queda-diferencia-alberto-fernandez-mauricio-macri\\_0\\_nK5AwfI-Je.html](https://www.clarin.com/politica/termino-escrutinio-definitivo-queda-diferencia-alberto-fernandez-mauricio-macri_0_nK5AwfI-Je.html)>.

<sup>40</sup> Resultados escrutinio definitivo, Acordada Extraordinaria CNE N° 61/19, Cámara Nacional Electoral, 3 de septiembre de 2019, <[https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/AE\\_61\\_19.pdf](https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/AE_61_19.pdf)>.



nio provisorio como la Dirección Nacional Electoral, el Correo Argentino y la empresa Smartmatic efectuaron dos simulacros, el 21 de septiembre y el 5 de octubre, con miras a garantizar su óptimo funcionamiento para las elecciones generales del 27 de octubre. En el último simulacro, que fue una prueba integral y en el que estuvieron presentes los fiscales técnicos de los partidos políticos y del poder judicial, la empresa Smartmatic demostró que había superado los problemas presentados en el módulo de consulta de los fiscales partidarios que ocurrieron durante el escrutinio provisorio de las PASO. En esta prueba integral participaron cerca de 20 000 personas que se activaron para la transmisión de datos desde 101 500 mesas simuladas distribuidas en 10 700 establecimientos en todo el país.

Como las diferencias entre las dos principales fórmulas presidenciales se acortaron en las elecciones generales del 27 de octubre de 2019, de acuerdo con los resultados ofrecidos en el escrutinio provisorio, algunos altos representantes de partidos de la alianza ganadora volvieron a cuestionar el uso de la tecnología, ya que consideraron que hubo manipulación. Sin embargo, al conocer días después los resultados del escrutinio definitivo (48.24 % para el Frente de Todos y 40.28 % a Juntos por el Cambio), que es el escrutinio legal y está bajo la responsabilidad de la CNE, guardaron silencio, ya que éste confirmó los resultados del provisorio (48.10 % el Frente para Todos y 40.37 % Juntos para el Cambio).<sup>41</sup>

## Brasil. Urna electrónica e identificación biométrica

Brasil es uno de los pocos países del mundo en donde se utiliza la tecnología propia en las todas fases del ciclo electoral. En su incorporación se tomó su tiempo; comenzó tímidamente en 1986 y la llegó a aplicar totalmente en el año 2000. Este proceso fue impulsado por la justicia electoral, que tiene bajo su responsabilidad la organización de los procesos electorales en ese país. La justicia electoral o Tribunal Superior Electoral (TSE) forma parte del poder

<sup>41</sup> Recuento Provisional de Resultados. Elecciones Argentina 2019, última actualización 28 de octubre de 2019, 2:46 a.m., Dirección Nacional Electoral del Ministerio del Interior, <<https://www.resultados2019.gob.ar/>>.

judicial, representado por el Tribunal Superior Judicial (TSJ) y los tribunales de los estados. El TSE es responsable de elaborar y aprobar la reglamentación acerca de los procesos electorales.

El primer paso que dio Brasil fue la actualización del registro electoral de forma electrónica en 1986, seguido con la totalización de los resultados en 1989 en 6 de 27 estados en la elección presidencial, y luego, en el ámbito nacional en las elecciones generales de 1994. Dos años después, en las elecciones municipales de 1996, dos tercios de los electores votaron por primera vez con el sistema de la urna electrónica (utilizado en ciudades con más de 200 000 electores); se continuó avanzando en las elecciones generales de 1998 (en ciudades con más de 40 000 electores) y dos años más tarde fue implantada totalmente en las elecciones municipales de 2000. También tuvo un impacto positivo en la celeridad para la presentación de los resultados definitivos de las votaciones, lo cual se apreció de manera contundente en las elecciones municipales de 2004, ya que los resultados oficiales de 99 por ciento de los votos emitidos se conocieron cinco horas después del cierre de la jornada de votación; y en el referéndum celebrado en 2005, se dieron a conocer luego de una hora de haber cerrado el último centro de votación.<sup>42</sup> En adelante, la urna electrónica ha sido utilizada en todas las elecciones y consultas refrendarias hasta el presente. Al proyecto de la urna electrónica se sumó otro en 2008, relacionado con el registro electoral, con la implantación del uso de sistema biométrico para la identificación de los electores.

Actualmente, para garantizar el derecho al voto a unos 150 millones de electores que habitan en unos 5 500 municipios de sus 26 estados y el Distrito Federal, las autoridades electorales deben disponer de unas 400 000 urnas electrónicas.

### La urna electrónica de votación

En la introducción de la tecnología en el proceso de votación, Brasil fue avanzando en varias etapas, en este orden: sensibilización (voluntad política), comprensión del proceso (comisión de informatización de las elecciones).

<sup>42</sup>Delgado-Iribarren, *op. cit.*, p. 190.



nes), viabilidad del proceso (proyecto de la urna electrónica), adquisición de *hardware* y *software* (licitación), desarrollo del modelo de la urna electrónica (*hardware* y *software*), aprobación, control de calidad y utilización y evaluación en elecciones.<sup>43</sup>

Este plan fue elaborado por la comisión designada por el TSE, con la misión de encontrar y proporcionar una solución propia que fuera universal para todos los tipos de procesos electorales y de consultas, con el fin de facilitar el escrutinio con los máximos niveles de seguridad y con celeridad, y que con el mismo se resolvieran las reiteradas denuncias de fraude que se cometían en la votación manual o tradicional. Para ello fue nombrada una subcomisión, integrada por especialistas y técnicos en informática, electrónica y comunicaciones, que laboraban para la administración pública, a la cual se le dio la tarea de elaborar este proyecto técnico con los parámetros de que fuera flexible para futuras modificaciones, fácil de transportar, sencillo para el uso de los electores y de bajo costo.

La comisión presentó como solución la urna electrónica. Para su uso en la votación, ésta dispone de dos terminales; una contiene la lista de electores y la otra registra su voto. La urna electrónica está compuesta en la parte frontal por una pantalla de cristal líquido y un teclado numérico; y en la parte trasera tiene la impresora térmica y una llave para iniciar su funcionamiento, y un acceso para el uso de *pen drive* como memoria secundaria. Como mecanismo de seguridad para su activación sólo acepta el sistema operacional y aplicativos del TSE, y deja de funcionar si es alterado su código ejecutable. Además, imprime los boletines con los resultados y los graba en los *pen drives*. Al retirar estos últimos dispositivos, los datos de la votación son transmitidos a la sala dispuesta para ello por los respectivos tribunales regionales electorales (TRE), donde son recibidos y procesados para su totalización y divulgación.

Antes de arrancar con el proceso de votación, los miembros del jurado de la mesa de votación junto con los representantes partidarios inician el funcionamiento de la urna electrónica, la cual debe emitir un documento que indica que está en cero, denominado “zerésima”, con los datos de iden-

<sup>43</sup> Paulo César Bhering Camarão, “El voto electrónico en Brasil”, Lima, octubre de 2013, p. 5. <[https://www.oas.org/es/sap/deco/seminarios/peru/pre/Paulo\\_Cesar\\_Bhering\\_Camarao.pdf](https://www.oas.org/es/sap/deco/seminarios/peru/pre/Paulo_Cesar_Bhering_Camarao.pdf)>.

tificación de ese dispositivo y la tabla de candidatos con cero votos. Esta acta de inicio debe ser firmada por los integrantes de la mesa y los testigos partidarios. Para votar, el elector selecciona la opción de su preferencia en el teclado numérico de la urna electrónica para que aparezca en la pantalla de cristal líquido la foto del candidato, los nombres y la identificación del partido o alianza política a la que pertenece. Otra de las novedades de este equipo es que tiene incorporada la opción de voto en blanco. En caso de haber algún error en la opción seleccionada, el elector puede corregir y reiniciar el proceso y, al confirmar que los datos que aparecen en la pantalla corresponden con su decisión, procede a pulsar para registrar el voto. Inicialmente incluía la impresión en físico de un comprobante con la información correspondiente a su decisión, luego de haber votado, pero posteriormente fue eliminada, ya que según el TSE para los electores era transparente este proceso, por lo cual no había dudas ni temores de alteración o cambios de su decisión, lo cual califica como un indicador de la confianza en el sistema.

En el procedimiento de votación, al cierre de ésta, el jurado de la mesa electoral, acompañado por los fiscales partidarios, imprime en papel el boletín de urna (BU), y también un archivo digital llamado Registro Digital de Voto (RDV), que se almacena en un *pen drive* colocado en la urna electrónica. La primera copia del BU es firmada por todos los miembros del jurado y testigos de los partidos y se envía, junto con el *pen drive*, a las autoridades electorales en el distrito electoral, mientras las otras se entregan a los representantes partidarios. Esta información también es enviada por una estructura de comunicación interna (intranet) en cada centro de votación a las sedes de totalización establecidas por los tribunales regionales electorales (TRE). Si la elección es nacional, la información del escrutinio es enviada por los TRE a la sala de totalización nacional del TSE, responsable de presentar los resultados definitivos. En lugares remotos y poco accesibles se envía la información en los *pen drives* desde los centros de votación a centros dispuestos en algunas localidades para transmitirla a los TRE vía satélite.

Como preparación a la jornada de votación, las urnas electrónicas son alimentadas con la información correspondiente a cada elección, con la tabla de candidatos, de los electores y de los programas. Este acto se efectúa



de forma pública en presencia de los representantes de los partidos políticos y otros actores, como los medios de comunicación social y el Ministerio Público. Los representantes de los partidos tienen el derecho de verificar el proceso de carga mediante muestro de datos, así como hacer todas las observaciones y recomendaciones pertinentes. Este acto inicial es obligatorio realizarlo como parte integrante de cada proceso electoral, tal como lo estableció el TSE en la resolución 23.444 de 30 de abril de 2015.

Ante el éxito reconocido mundialmente por su tecnología de votación, actualmente Brasil se ha convertido en exportador de ésta. Así lo reconoce el secretario de tecnología de información del Tribunal Superior Electoral (TSE), Giuseppe Janin: “la urna electrónica brasileña fue idealizada y creada para atender la realidad nacional. Brasil no fue al mercado a adquirir soluciones para la automatización del voto. El proyecto fue desarrollado internamente, por esto responde a nuestras necesidades y se ajusta a nuestra realidad”.<sup>44</sup>

También hay quienes cuestionan la seguridad del voto en las urnas electrónicas. Diego Aranha, especialista en seguridad de sistemas y actual profesor de la Universidad de Aarhus, en Dinamarca, luego de participar en auditorías públicas de las urnas electrónicas en Brasil, presentó varias observaciones. La primera de ellas, referida al código fuente examinado, advierte que no hay garantía que sea el mismo a utilizar en las elecciones, porque el desarrollo del sistema continúa hasta la elección siguiente y puede introducir nuevas vulnerabilidades; otra de sus cuestionamientos hace referencia a las tarjetas de memoria (cada tarjeta puede instalar individualmente hasta 50 equipos), ya que antes de la elección puede adulterar el *software* de votación y cambiar los programas instalados en las urnas electrónicas por versiones maliciosas, que pueden ejecutar tareas como romper el secreto del voto e impedir que los votos sean registrados. Además de reconocer que las observaciones son consideradas y tomadas en cuenta por los técnicos de la justicia electoral, en especial la vulnerabilidad del agresor interno, recomienda volver a la impresión en papel del comprobante de

<sup>44</sup> Beatriz Miranda, “El voto electrónico en Brasil”, *Diario El Espectador*, 24 de septiembre de 2018, <<https://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/el-voto-electronico-en-brasil-articulo-814081>>.

votación, que debe ser depositado en cajas de resguardo para una posterior auditoría de verificación independiente, aunque sea por muestreo, con lo cual se permitiría verificar la integridad del conteo electrónico.<sup>45</sup>

Después de casi 20 años de la introducción de la tecnología en las votaciones, es un hecho positivo que hasta la fecha no se haya producido una impugnación, con lo cual se puede afirmar que la ciudadana confía en la autenticidad de los resultados electorales.

### Uso de sistema biométrico para la identificación de los electores

Desde 2008, Brasil dio inicio a su proyecto de identificación biométrica de los electores, que, por medio de un lector biométrico comprueba la identidad del votante por sus huellas digitales, lo cual evita que una persona usurpe la identidad de otro votante. De acuerdo con la información oficial del TSE en su portal *web*, en ese año más de 40 000 votantes se habían registrado por el sistema biométrico.

Las autoridades electorales afirman que con la incorporación del sistema biométrico se eliminó el último procedimiento que requería la intervención humana en los procesos electorales, referida a la identificación del votante, que exigía la presentación del documento de identidad del elector ante el jurado de la mesa electoral, que lo autorizaba a votar luego de verificar sus datos e ingresar el número de documento en la urna electrónica.

Esta tecnología registra las diez huellas digitales de cada votante, junto con las huellas digitales de todos los votantes, en la base de datos del organismo electoral. Además, se recopila la firma y la foto de cada elector para usar en la votación. Es obligatorio para todo ciudadano registrarse, para lo cual debe dirigirse a un notario electoral con su identificación oficial, un comprobante de residencia actual y su registro de votante. Para ello, el TSE ha establecido un cronograma. Quien no acuda a inscribirse cuando le corresponde no puede emitir pasaporte o tarjeta de identificación, e incluso puede dejar de recibir su remuneración en instituciones públicas, y verse

<sup>45</sup> Francisco Camurça, “La seguridad en torno a las urnas electrónicas: un debate que sigue vigente en Brasil”, *Welivesecurity*, 19 de octubre de 2018, <<https://www.welivesecurity.com/la-es/2018/10/19/la-seguridad-en-torno-las-urnas-electronicas-un-debate-que-sigue-vigente-en-brasil/>>.



impedido de hacer transferencias de préstamos en bancos públicos e inscribirse en instituciones educativas.

Con la incorporación de la biometría, la urna electoral se activa para que el elector ejerza su derecho al votar. Para que eso ocurra, el elector debe colocar sus huellas dactilares en la pantalla del lector biométrico, que las identifica mediante un proceso de correspondencia entre las digitales leídas con las almacenadas en la base de datos por la justicia electoral en la urna electoral. En caso de que el día de las elecciones la huella digital no se pueda leer, después de tres intentos, las autoridades electorales de mesa deben permitir al votante votar con sólo identificarse de la manera tradicional.

De acuerdo con el TSE, en las elecciones de 2008 se probó este sistema de identificación de electores por la biometría en los municipios de São João Batista (SC), Fátima do Sul (MS) y Colorado do Oeste (RO). Al cumplir con la evaluación de su aplicación y verificar el éxito de la prueba, decidió extender su aplicación a otros 57 municipios. Así lo hizo en las elecciones generales de 2010, en las cuales más de un millón de votantes de 60 municipios en 23 estados ejercieron su voto después de ser identificados por la tecnología biométrica. Y en cada elección se ha ido extendiendo su uso obligatorio. En las elecciones municipales de 2012 la identificación biométrica llegó a 299 municipios en 24 estados con más de ocho millones de votantes. En las elecciones generales de 2014 se amplió a 764 municipios en todos los estados y el Distrito Federal, en donde unos 21 millones de electores pudieron ser identificados por medio del lector biométrico. En 2016, más de 36 millones de votantes fueron identificados por este sistema biométrico antes de votar.<sup>46</sup> Para las elecciones de 2018, hubo más de 87 millones de electores que fueron registrados de manera biométrica, lo que correspondió a 59.30 % del electorado nacional.

De acuerdo con el balance del TSE, en cada una de las elecciones hubo un alto índice de efectividad en la identificación de las huellas digitales de los votantes, y a la fecha, 115 de los 150 millones de electores están habilitados para votar con huellas digitales registradas, según indica el cuadro Biometría actual por unidade da Federação do domicílio eleitoral (UF).

<sup>46</sup>Tribunal Superior Electoral, Biometría, <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/biometria/>>.

UF	Eleitorado	Eleitorado com identificação biométrica	%
AC	541 787	540 736	99.81
AL	2 184 887	2 178 587	99.71
AM	2 412 339	2 314 084	95.93
AP	508 839	507 819	99.8
BA	10 516 122	9 562 458	90.93
CE	6 439 120	6 015 204	93.42
DF	2 088 788	2 083 905	99.77
ES	2 785 239	1 563 758	56.14
GO	4 512 127	4 506 161	99.87
MA	4 532 330	4 339 833	95.75
MG	15 685 610	7 442 898	47.45
MS	1 879 428	1 473 935	78.42
MT	2 157 876	1 812 583	84
PA	5 407 758	5 379 352	99.47
PB	2 897 286	2 893 211	99.86
PE	6 655 277	5 544 408	83.31
PI	2 401 120	2 399 787	99.94
PR	8 068 339	7 906 151	97.99
RJ	12 395 050	7 097 180	57.26
RN	2 401 022	2 394 309	99.72
RO	1 145 361	1 143 162	99.81
RR	335 703	335 259	99.87
RS	8 319 451	6 533 244	78.53
SC	5 140 000	4 107 587	79.91
SE	1 580 624	1 579 351	99.92
SP	33 392 607	22 778 830	68.22
TO	1 004 760	1 004 289	99.95
ZZ	481 343	31 322	6.51
Total	147 870 193	115 469 403	

**Notas explicativas:** UF: Unidade da Federação do domicílio eleitoral. ZZ: eleitorado com domicílio no exterior. **Eleitorado:** quantidade de eleitores aptos a votar (conforme data da última atualização dos dados). **Eleitorado com identificação biométrica:** quantidade de eleitores cadastrados biometricamente (conforme data da última atualização dos dados). %: percentual do eleitorado apto com identificação biométrica.

FUENTE: <<http://www.tse.jus.br/eleitor/biometria/biometria-atual-uf>>, actualizado el 31 de diciembre de 2019, 01:13.



## México. Tecnología aplicada a la logística electoral

Hace unos meses atrás fue anunciado que México estará listo para la implementación del voto electrónico en las elecciones federales 2020–2021. Con esta finalidad se encuentra trabajando desde abril de 2019 la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral del Instituto Nacional Electoral (INE), según informó la consejera electoral de ese organismo, Dania Ravel.<sup>47</sup> Será un gran reto para este país, que tiene aproximadamente dos décadas estudiando alternativas y ha logrado hacer varias pruebas con el voto electrónico en algunos de sus estados.

Además de la posible implementación del voto electrónico en las elecciones federales 2020-2021, el INE anunció que en las elecciones locales a celebrarse en 2020 en los estados de Coahuila e Hidalgo hará un ejercicio parcial vinculante de voto electrónico. En Coahuila prevé la instalación en un rango de cuatro a cinco casillas por distrito electoral con urna electrónica, utilizando los equipos que son propiedad del Instituto Electoral de esa entidad; y en Hidalgo utilizará la tecnología desarrollada por el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco y la desarrollada por el INE, para aplicarla en cuatro de sus municipios en un máximo de hasta 40 casillas en la entidad, sin rebasar 10 por ciento de las casillas instaladas en cada municipio.<sup>48</sup>

De acuerdo con el INE, en esta prueba de votación electrónica en los estados de Coahuila e Hidalgo seguirá el siguiente procedimiento: la instalación de la urna electrónica, la identificación del votante, la emisión del voto, el conteo de los votos, la transmisión de los resultados, el traslado del paquete electoral y la urna electrónica. Este ejercicio servirá para evaluar los tiempos que requerirán las diversas etapas de la jornada electoral y los mecanismos de seguridad para garantizar la confiabilidad en la publicación oportuna de los resultados.

<sup>47</sup> Dania Ravel, “Hacia el voto electrónico en México”, *El Sol de México*, 29 de abril de 2019, <<https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/hacia-el-voto-electronico-en-mexico-3438106.html>>.

<sup>48</sup> Instituto Nacional Electoral, “Realizará INE en 2020 prueba piloto de urna electrónica en elecciones de Hidalgo y Coahuila”, *Central Electoral*, <<https://centralectoral.ine.mx/2019/12/30/realizara-ine-2020-prueba-piloto-urna-electronica-elecciones-hidalgo-coahuila/>>.

Vale aclarar que las pruebas de la votación electrónica anunciadas para efectuar en estos dos estados, no serán las primeras que se llevarán a cabo en México. En la primera de estas entidades federales, en 2003 se implementó un sistema de voto electrónico. Estuvo a cargo del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Coahuila. En el ámbito nacional, en 2004, producto de varias investigaciones y estudios, se presentaron propuestas de diseño y prototipos de instrumentos de votación electrónica que no se lograron probar. Los esfuerzos continuaron y seis años después, en 2010, el Instituto Federal Electoral (IFE) determinó la viabilidad del uso de la tecnología en las elecciones federales de 2011-2012, pero advirtió que antes se requerían reformas legales que no se acometieron, por lo cual no se continuó con ese proyecto. En octubre de 2011, el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) logró llevar a cabo con éxito el uso del sistema electrónico por Internet como mecanismo adicional para el voto en el exterior. Sin embargo, ese mismo año las autoridades electorales del IEDF decidieron suspender la aplicación de la votación electrónica en las elecciones federales previstas para el 1° de julio por retrasos del proveedor tecnológico (Pounce Consulting) en la entrega de más de mil urnas electrónicas dentro de los tiempos establecidos; también llevó a tomar esta decisión la detección de más de 28 deficiencias técnicas en los 50 prototipos que recibieron. Hay que resaltar que ese mismo año, 2012, el Instituto Electoral del Estado de Jalisco logró hacer una prueba del funcionamiento del voto electrónico en las elecciones locales, en donde fueron instaladas más de mil urnas electrónicas.

Con la decisión reciente del INE de introducir la tecnología en las elecciones federales 2020-2021, además de atender las implicaciones y consideraciones técnico-operativas que tiene el uso de los dispositivos electrónicos para el voto presencial en las diferentes etapas del proceso electoral, tendrá que comenzar a responder los retos de sensibilizar a la clase política para lograr la aprobación de la regulación del voto electrónico, en el caso de que todavía no lo haya hecho, y, por ende, generar confianza entre actores políticos y ciudadanía hacia el uso de sistemas electrónicos en las elecciones, que hasta ahora ha resultado infructuoso.



## Tecnología aplicada para presentación de resultados preliminares

Aunque el proceso electoral es totalmente manual, el Instituto Nacional Electoral (INE) introdujo la tecnología para la presentación de los resultados electorales preliminares de las elecciones federales 2017-2018, asegurando que su fuente serían los instrumentos físicos utilizados para el registro de los resultados electorales en las respectivas casillas de votación.

En los comicios que se llevaron a cabo el 1 de julio de 2018, en los que fueron elegidos el presidente de la república y los integrantes de las cámaras de diputados y senadores, el INE diseñó e implantó el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) y el conteo rápido, ambos alimentados con información confiable y fidedigna proveniente de los registros físicos contentivos del resultado del escrutinio en cada casilla electoral.

El primer sistema proporcionó los resultados preliminares de las elecciones con prioridad en la presidencial, cuyos datos fueron proporcionados gracias a la captura, la digitalización y la publicación de todas y cada una de las actas denominadas PREP en cada casilla electoral. Esta información fue publicada a medida que se fue recibiendo y procesando, a la cual pudo acceder cualquier persona ingresando al sitio *web* que fue dispuesto para ello. Estaba planificado que a las 24:00 horas del día de la elección se hubiera difundido 12 por ciento de los datos del PREP para la elección presidencial, a las 3:00 de la mañana del 2 de julio, 55 por ciento, para las 8:00 de la mañana, 82 por ciento, y que recibiera información hasta las 20 horas del 2 de julio; se podría afirmar que por el tipo de procedimiento utilizado requiere unas ocho horas, como mínimo, para dar la clara tendencia de las fórmulas ganadoras, en el caso de que la diferencia de los resultados entre los contendores no fuera tan estrecha. Además, el PREP debió esperar el conteo de los votos en las casillas de manera analógica, por lo cual los resultados que se emitieron fueron los de los comprobantes en las actas de escrutinio y cómputo de cada casilla. El proceso involucró a más de ocho mil capturistas y verificadores.

El PREP fue diseñado para ser el más rápido de los últimos procesos electorales, pero debido a la cantidad de elecciones que tuvieron lugar, los funcionarios de casilla tuvieron que llenar las actas de hasta seis contiendas electorales (presidencia de la república, senadurías, diputaciones federales, gubernaturas,

alcaldías y diputaciones locales), por lo cual el flujo de información requirió más tiempo para reflejar los resultados preliminares en el sistema.

De acuerdo con las autoridades del INE, el PREP 2018 fue “el más robusto de todos los que se han utilizado en elecciones previas”, y en él participó personal de los 300 distritos electorales, que debieron hacer un adecuado uso de la aplicación PREP casilla, con la captura de los datos contenidos en las actas, la digitalización de éstas y la colocación del código QR para su identificación y transmisión.

Los resultados del último boletín del PREP reportaron que existía un porcentaje de 52.96 % de la votación total a favor del candidato Andrés Manuel López Obrador.

A la par, el INE activó un novedoso sistema de conteo rápido, que ofreció las tendencias de votación más certeras a partir de los resultados de las elecciones presidenciales, con base en los datos que los funcionarios de casilla asentaron en las hojas de operaciones, luego de haber contado uno por uno los votos emitidos por los ciudadanos, lo cual le otorgó un alto grado de precisión. Un comité de expertos, designado por el INE, determinó que como muestra era suficiente 5 por ciento de las mesas que fueron instaladas (7787 casillas en el país), que utilizó criterios científico-técnicos para la selección de éstas. La muestra del grupo de casillas para la estimación del conteo rápido fue seleccionada aleatoriamente.

El conteo rápido cumplió su cometido. A las 23 horas del 1º de julio, día de las elecciones federales, el presidente del INE, consejero Lorenzo Córdova, dio a conocer los resultados del conteo rápido, en los que se proyectaba como ganador con 53 y 53.8 % el candidato Andrés Manuel López Obrador, de la coalición “Juntos Haremos Historia”. Según el presidente del INE, los datos recibidos de la muestra de casillas fueron procesados por nueve de los más destacados matemáticos y estadísticos de México, quienes integraron el Comité Técnico Asesor. Estos datos también indicaron que el porcentaje de participación estuvo entre 62.9 y 63.8 % de la lista nominal nacional.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Instituto Nacional Electoral, “Tercer Mensaje en Cadena Nacional de Lorenzo Córdova relativo al Resultado del Conteo Rápido para la Elección Presidencial”, *Central Electoral*, 1 de julio de 2018, <<https://centralector.ine.mx/2018/07/01/tercer-mensaje-en-cadena-nacional-de-lorenzo-cordova-relativo-al-resultado-del-conteo-rapido-para-la-eleccion-presidencial/>>.

Al cotejar el porcentaje de los resultados del conteo rápido con el porcentaje de los resultados definitivos, coincidieron casi totalmente, ya que este último fue de 53.19 % del total de votos válidos emitidos.

## Conclusiones

Al evaluar el impacto que ha tenido la introducción de la tecnología en los procesos electorales en Argentina, resalta que el ámbito subnacional va unos pasos adelante del ámbito nacional. En este particular, resaltan los casos de la provincia de Buenos Aires, pionera en el uso de la tecnología, específicamente el sistema de la urna electrónica, aunque su alcance fuera limitado a los electores extranjeros residentes en algunos de sus municipios, siempre con resultados vinculantes. Luego fue secundada con éxito por otras provincias, entre ellas Salta, con otro sistema de votación como la boleta única electrónica, que fue utilizando progresivamente hasta implantarla en todas las mesas de votación de esta provincia, con gran éxito.

En el ámbito nacional ha habido mucha resistencia, fundamentalmente de las principales organizaciones políticas, que fueron oposición hasta las elecciones generales de 2019. Aunque fue un logro la introducción de la tecnología en la presentación de los resultados preliminares de las PASO y las elecciones generales de 2019, a pesar de que también hubo resistencia por parte de los representantes de las principales fuerzas políticas de oposición hasta ese momento, las cuales ejercieron recursos administrativos y judiciales para detenerla, aunque no pudieron lograrlo, fundamentalmente, según criterio del poder judicial, porque en el caso de haberla suspendido las consecuencias hubieran sido nefastas, ya que podría incumplirse con esta actividad prevista en el cronograma electoral.

Aunque el sistema para los resultados provisorios utilizado por primera vez en las PASO del 11 de agosto de 2019 presentó fallas en el módulo de consulta para los representantes de los partidos políticos, luego de las correcciones tuvo un buen funcionamiento en las presidenciales del 27 de

octubre de ese año. El país debe aprovechar este hecho para dar paso a la automatización de otras actividades propias de los procesos electorales. Como los actores políticos están muy reticentes a que la tecnología toque los procesos medulares del proceso electoral, como la votación, el conteo de los votos y la totalización para la presentación de los resultados definitivos, lo recomendable sería avanzar en otras áreas, entre las cuales se podría introducir la biometría para la construcción de un nuevo registro electoral, que implicaría el registro de las huellas dactilares, la foto y la firma de cada elector. También pudiera reactivarse el debate para construir los consensos necesarios con el fin de incorporar como medio de votación la boleta única electrónica, que ha resultado exitosa en la mayoría de las provincias que la vienen utilizando en sus procesos electorales para la elección de las autoridades ejecutivas y legislativas provinciales y municipales.

Es posible inferir que la incorporación de tecnología en todas las etapas de los procesos de votación ocurra en el mediano plazo. Y para que este proceso sea exitoso se debe hacer en el marco de una institucionalidad democrática robusta, estructurada bajo el concepto de integridad electoral. En este sentido conviene recordar las siete recomendaciones que la especialista María Inés Tula<sup>50</sup> escribió al respecto: modernización previa de las primeras fases del proceso electoral, infraestructura de telecomunicaciones a la altura de las circunstancias, extensa e intensa campaña de difusión pública, transparencia (acceso a código fuente, obtención de certificados de autenticidad por parte de terceros, protocolos para resolver problemas de aplicación, impugnaciones, etc.), celo extremo en la confiabilidad, la seguridad y la exactitud de los resultados y actualización de las normas existentes en materia de seguridad.

De la combinación de las expresadas siete variables dependerá del éxito de un proceso de modernización e innovación vinculado al instrumento de votación.

<sup>50</sup> María Inés Tula (coord.), *Voto electrónico: entre votos y máquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*, Buenos Aires, Ariel, 2005.



## Fuentes consultadas

- ABDALA, María Belén y Pedro A. Antenucci Benesch, “La forma de votar importa. Evidencia experimental de las elecciones en Chaco 2015”, *Observatorio Electoral Argentino*, <<https://oear.cippec.org/novedades/la-forma-de-votar-importa-evidencia-experimental-de-las-elecciones-en-chaco-2015/>>.
- , “Evaluación de los efectos de la Boleta Única Electrónica. Evidencia experimental de las elecciones en Chaco 2015”, *Revista SAAP*, vol. 10, núm. 2, diciembre de 2016, <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-19702016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-19702016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)>.
- ANGULO, Martín, “La jueza Servini no trató el amparo del Frente de Todos para suspender el escrutinio provisorio de las PASO y nombró veedores judiciales”, *Infobae*, 7 de agosto de 2019, <<https://www.infobae.com/politica/2019/08/07/la-jueza-servini-no-trato-el-amparo-del-frente-de-todos-para-suspender-el-escrutinio-provisorio-de-las-paso-y-nombro-veedores-judiciales/>>.
- ARAUJO, Claudia, “Cuatro ciudades votan con boleta electrónica”, *Diario Norte*, 12 de septiembre de 2015, <<https://www.diarionorte.com/article/128206/cuatro-ciudades-votan-con-boleta-electronica>>.
- ATELA, Vicente S., “Derecho público provincial y municipal. Los sistemas electorales en el derecho público provincial argentino”, *Anales*, núm. 41, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Nacional de la Plata, 2011, <[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20712/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20712/Documento_completo.pdf?sequence=1)>.
- Barzán, Víctor, “El federalismo argentino. Situación actual, cuestiones conflictivas y perspectivas”, *Estudios Constitucionales*, año 11, núm. 1, 2013, pp. 37-88, <[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-52002013000100003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-52002013000100003)>.
- BBC News Mundo*, “Smartmatic, la empresa a cargo del sistema de votación en Venezuela, denuncia ‘manipulación’ en la elección de la Constituyente y el CNE lo niega”, *BBC News Mundo*, 2 de agosto de 2017, <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-40804551>>.
- BHERING CAMARÃO, Paulo César, “El voto electrónico en Brasil”, Lima, octubre de 2013, p. 5, <[https://www.oas.org/es/sap/deco/seminarios/peru/pre/Paulo\\_Cesar\\_Bhering\\_Camarao.pdf](https://www.oas.org/es/sap/deco/seminarios/peru/pre/Paulo_Cesar_Bhering_Camarao.pdf)>.
- CAMURÇA, Francisco, “La seguridad en torno a las urnas electrónicas: un debate que sigue vigente en Brasil”, *Welivesecurity*, 19 de octubre de 2018, <<https://www.welivesecurity.com/la-es/2018/10/19/la-seguridad-en-torno-las-urnas-electronicas-un-debate-que-sigue-vigente-en-brasil/>>.
- CÓDIGO ELECTORAL NACIONAL, *Ley 19.945*, publicada: B.O. 19/12/1972, texto ordenado por Decreto N° 2135/1983 (B.O. 06/09/1983), incluye las últimas modificaciones incorporadas por las leyes N° 27.337 (B.O. 13/12/2016), N° 27.412 (B.O. 15/12/2017) y N° 27.504 (B.O. 31/05/2019, <<https://www.electoral.gob.ar/legislacion/visor.html?file=pdf/19945.pdf>>.

COMISIÓN GLOBAL SOBRE ELECCIONES, DEMOCRACIA Y SEGURIDAD, *Informe de la Comisión Global sobre Elecciones, Democracia y Seguridad*, septiembre 2012 p.6, <<https://www.idea.int/sites/default/files/publications/profundizando-la-democracia.pdf>>.

*Constitución de la Provincia de Buenos Aires*, Argentina, La Plata, 13 de septiembre de 1994, <<https://www.htc.gba.gov.ar/images/legislacion/ConstitucionBsAs.pdf>>.

*Constitución Nacional de Argentina, Ley N° 24430*, Poder Legislativo Nacional, <<https://www.casarosada.gob.ar/images/stories/constitucion-nacional-argentina.pdf>>.

CONVIVENCIAS EN RED. FUNDACIÓN GABO, “Ya estamos en una sociedad red: Manuel Castells”, *Convivencias en Red. Fundación Gabo*, 27 de junio de 2019, <<https://fundaciongabo.org/es/blog/convivencias-en-red/ya-estamos-en-una-sociedad-red-manuel-castells>>.

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, Organización de las Naciones Unidas, <<https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>>.

DELGADO-IRIBARREN GARCÍA-CAMPERO, Manuel, “Voto electrónico y garantías electorales. Las recientes experiencias de Brasil y España”, *Revista de las Cortes Generales* 63, <<https://revista.cortesgenerales.es/rcg/article/view/347/341>>.

EXPEDIENTE “S” 67/2018, Cámara Nacional Electoral, 1 de agosto de 2019, <[https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/S67-2018\(1-8-19\).pdf](https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/S67-2018(1-8-19).pdf)>.

GOBIERNO DE SALTA, “Salta es modelo para la Nación en reforma política y por la boleta única electrónica”, 21 de enero de 2016, <<http://www.salta.gov.ar/prensa/noticias/salta-es-modelo-para-la-nacion-en-reforma-politica-y-por-la-boleta-unica-electronica/42950>>.

GRUPO MSA, “Elecciones en Córdoba 2019”, Grupo MSA, 12 de mayo de 2019, <<https://www.msa.com.ar/noticias-bue-cordoba.html>>.

*Infobae*, “Candidato de la oposición venezolana introdujo un recurso legal por ‘fraude’ en las elecciones regionales”, *Infobae*, 23 de octubre de 2017, <<https://www.infobae.com/america/venezuela/2017/10/23/candidato-de-la-oposicion-venezolana-introdujo-un-recurso-legal-por-fraude-en-las-eelecciones-regionales/>>.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL, “Realizará INE en 2020 prueba piloto de urna electrónica en elecciones de Hidalgo y Coahuila”, *Central Electoral*, <<https://centralectoral.ine.mx/2019/12/30/realizara-ine-2020-prueba-piloto-urna-electronica-elecciones-hidalgo-coahuila/>>.

———, “Tercer Mensaje en Cadena Nacional de Lorenzo Córdova relativo al Resultado del Conteo Rápido para la Elección Presidencial”, *Central Electoral*, 1 de julio de 2018, <<https://centralectoral.ine.mx/2018/07/01/tercer-mensaje-en-cadena-nacional-de-lorenzo-cordova-relativo-al-resultado-del-conteo-rapido-para-la-eleccion-presidencial/>>.

LETRAP, “Los cuestionamientos a Smartmatic son políticos, no técnicos. Entrevista a Samira Saba”, *Letra P*, 26 de septiembre de 2019, <<https://www.lettrap.com>>.



- ar/nota/2019-9-26-11-52-0--los-cuestionamientos-a-smartmatic-son-politicos-no-tecnicos>.
- Ley Electoral de la Provincia de Buenos Aires, Ley 5109*, texto ordenado por Decreto 997/93, con las modificaciones posteriores introducidas por las leyes 11.480, 11.551, 11.584, 11.610, 11.733, 11.833 y 12.312, <[http://americo.usal.es/oir/legislatura/leyesestados/Argentina/leyes\\_electorales\\_a/Buenos\\_Aires/5109\\_ley\\_ELECTORAL.pdf](http://americo.usal.es/oir/legislatura/leyesestados/Argentina/leyes_electorales_a/Buenos_Aires/5109_ley_ELECTORAL.pdf)>.
- LOZANO, Luis Francisco, “La boleta única electrónica”, <<http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/pensar-en-derecho/revistas/7/la-boleta-unica-electronica.pdf>>.
- MIRANDA, Beatriz, “El voto electrónico en Brasil”, *Diario El Espectador*, 24 de septiembre de 2018, <<https://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/el-voto-electronico-en-brasil-articulo-814081>>.
- OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES DE PERÚ, “ONPE aplicará el voto electrónico presencial en 39 distritos del país”, Oficina Nacional de Procesos Electorales de Perú, 3 de diciembre de 2019, <<https://www.onpe.gob.pe/sala-prensa/notas-prensa/onpe-aplicara-voto-electronico-presencial-39-distritos-pais/>>.
- PACTO INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS, 16 de diciembre de 1966, Organización de las Naciones Unidas, <<https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx>>.
- PAGE, María y Julieta Lenarduzzi, *Cambios en la forma de votar. Experiencias y percepciones de las autoridades de mesa sobre el voto electrónico en las elecciones de Salta 2015*, Área de Estado y Gobierno. Programa de Instituciones Políticas, Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento, Buenos Aires, 2015, <<https://oear.cippec.org/wp-content/uploads/2016/01/154-DPP-IP-Cambios-en-la-forma-de-votar.Experiencias-y-percepciones-de-las-autoridades-de-mesa-sobre-el-voto-electronico-en-las-elecciones-de-Salta-2015-Page-y-Lenarduzzi-septiembre-2015.pdf>>.
- PÁGINA 12, “Escrutinio provisorio: el sistema de Smartmatic ‘funcionó de forma totalmente defectuosa’”, *Página 12*, 27 de agosto de 2019, <<https://www.pagina12.com.ar/214547-escrutinio-provisorio-el-sistema-de-smartmatic-funciono-de-f>>.
- PALADINI, Eduardo, “Terminó el escrutinio definitivo: cómo quedó la diferencia entre Alberto Fernández y Mauricio Macri”, *Clarín*, 29 de agosto de 2019, <[https://www.clarin.com/politica/termino-escrutinio-definitivo-queda-diferencia-alberto-fernandez-mauricio-macri\\_0\\_nK5AwfIJe.html](https://www.clarin.com/politica/termino-escrutinio-definitivo-queda-diferencia-alberto-fernandez-mauricio-macri_0_nK5AwfIJe.html)>.
- PISCETTA, Juan, “La boleta única electrónica se usará por primera vez en toda la provincia de Neuquén”, *Infobae*, 6 de marzo de 2019, <<https://www.infobae.com/politica/2019/03/06/la-boleta-unica-electronica-se-usara-por-primera-vez-en-toda-la-provincia-de-neuquen/>>.Estonia

- RAVEL, Dania, “Hacia el voto electrónico en México”, *El Sol de México*, 29 de abril de 2019, <<https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/hacia-el-voto-electronico-en-mexico-3438106.html>>.
- RECUENTO PROVISIONAL DE RESULTADOS. Elecciones Argentina 2019, última actualización 28 de octubre de 2019, 2:46 a.m., Dirección Nacional Electoral del Ministerio del Interior, <<https://www.resultados2019.gob.ar/>>.
- Reglamento para la instrumentación del voto electrónico en el Decreto n° 1443/2003 de la Provincia de Buenos Aires*, 15 de agosto de 2003, <[http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes\\_electorales\\_a/Buenos\\_Aires/1443\\_reglamen\\_voto\\_electronico.pdf](http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes_electorales_a/Buenos_Aires/1443_reglamen_voto_electronico.pdf)>.
- RESULTADOS ESCRUTINIO DEFINITIVO, Acordada Extraordinaria CNE N° 61/19, Cámara Nacional Electoral, 3 de septiembre de 2019, <[https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/AE\\_61\\_19.pdf](https://www.electoral.gob.ar/nuevo/paginas/pdf/AE_61_19.pdf)>.
- SANDOVAL BALLESTEROS, Netzaí, “La admisión jurisprudencial del voto por Internet para los residentes en el extranjero de la ciudad de México”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, volumen 48, núm. 142, enero-abril de 2015, pp. 275-312, <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041863318300085>>.
- SMARTMATIC, “Principios básicos del sistema de voto por Internet de Estonia” *Smartmatic*, <<https://www.smartmatic.com/es/experiencia/articulo/principios-basicos-del-sistema-de-voto-por-Internet-de-estonia/>>.
- , “Smarttally. Resultados rápidos y confiables en elecciones manuales”, *SmartMatic*, <<https://www.smartmatic.com/es/elecciones/elecciones-manuales/smarttally/>>.
- SÚMATE, “Informe sobre las Elecciones de Gobernador en el Estado Bolívar”, 10 de noviembre de 2017, <[http://sumate.org/documentos/INFORME\\_SOBRE\\_EL\\_FRAUDE\\_ELECTORAL\\_COMETIDO\\_EN\\_LAS\\_ELECCIONES\\_DEL\\_GOBERNADOR\\_DEL\\_ESTADO\\_BOLIVAR.pdf](http://sumate.org/documentos/INFORME_SOBRE_EL_FRAUDE_ELECTORAL_COMETIDO_EN_LAS_ELECCIONES_DEL_GOBERNADOR_DEL_ESTADO_BOLIVAR.pdf)>.
- TRIBUNAL SUPERIOR ELECTORAL, Biometría, <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/biometria/>>.
- TULA, María Inés (coord.), *Voto electrónico: entre votos y máquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*, Buenos Aires, Ariel, 2005.
- Vot.ar*, “Veinte años innovando en los procesos electorales argentinos. Grupo MSA”, *Vot.ar*, <[https://www.votar.com.ar/archivos/prensa/brochure\\_knowhow\\_digital.pdf](https://www.votar.com.ar/archivos/prensa/brochure_knowhow_digital.pdf)>.

# Sistemas de sufragio. Boletas de papel y mecanismos electrónicos de emisión de sufragio BVE. Desafíos

*Mónica Marcela Centurión Yedro\** (Argentina)

## Resumen

Compartir la experiencia asumida como secretaria electoral de la provincia del Chaco de las elecciones provinciales y municipales desde 2011 que tienen como característica la combinación de distintos mecanismos de emisión de sufragio: boleta de papel y electrónica.

Consecuentemente, no extenderé mi exposición en desarrollar la utilización de la tradicional papeleta de voto, ni en el funcionamiento del sistema electrónico de emisión de sufragio en sí mismo, aunque haré breves referencias, sino que me enfocaré en el contexto en el que debe ser aplicado este último y en las cuestiones que merecen especial consideración.

El sistema electrónico utilizado en la provincia del Chaco no ha generado dudas en cuanto a las garantías que deben protegerse en un debido proceso electoral, lo que se evidencia con la proclamación de las autoridades públicas electivas a los cargos de gobernador y vicegobernador, diputados provinciales, intendentes y concejales de los municipios donde se implementó este sistema.

\* Abogada, secretaria electoral letrada, Tribunal Electoral de la provincia del Chaco. Correo electrónico: <marcelacenturion@hotmail.com>.

## Mecanismo electrónico de emisión de sufragio. Implementación

Como introducción y a fin de comprender el funcionamiento y la organización de los procesos electorales y lo vinculado a la materia electoral en la provincia del Chaco, es conveniente ubicar al organismo electoral; conforme el artículo 92° de la Constitución de la provincia del Chaco: “Habrá un Tribunal Electoral permanente, integrado por un miembro del Superior Tribunal de Justicia, un juez letrado, un representante del Ministerio Público, designado por sorteo público a realizarse en la sala de audiencias del Superior Tribunal de Justicia, cada dos (2) años[...] El Tribunal Electoral funcionará en el local de la Legislatura bajo la presidencia del miembro del Superior Tribunal de Justicia que hubiere resultado sorteado”. Asimismo, el título II, capítulo II de la Ley Electoral Provincial N° 834Q arts. 38° al 47° dispone la naturaleza y el carácter del Tribunal Electoral como organismo permanente con jurisdicción en todo el territorio de la provincia y con las atribuciones y deberes que establece la Constitución provincial y dicha ley. Tiene independencia funcional y financiera, autónoma e independiente de los demás poderes constitucionales del Estado. Además de los magistrados judiciales determinados en la Constitución de la provincia interviene un procurador fiscal, con asiento en la ciudad de Resistencia, designado de la misma forma que los demás integrantes del organismo, como también los subrogantes de cada uno de ellos que son de igual categoría al que se debe subrogar. Entre sus atribuciones constitucionales están las de designar las autoridades de las mesas receptoras de votos y adoptar todas las medidas conducentes a asegurar la organización y el funcionamiento de los comicios y el fiel cumplimiento de la legislación electoral: realiza el escrutinio definitivo, juzga la validez de las elecciones, proclama y diploma a los electos, y entiende y resuelve sobre delitos y faltas electorales. Sin perjuicio de ello, la ley ratifica estas disposiciones y establece otras como aprobar las boletas de sufragio; designar colaboradores *ad hoc*; aplicar sanciones disciplinarias en los casos y en las formas establecidas por el código de procedimiento civil o penal; decidir sobre las impugnaciones, votos recurridos y protestas que se sometan a su consideración; arbitrar las me-



didias de orden, vigilancia y custodia relativas a documentos, urnas, efectos o locales sujetos a su disposición o autoridad; requerir de cualquier autoridad judicial o administrativa, provincial o municipal, la colaboración que estime necesaria, entre otras cuestiones de orden administrativo.

Asimismo, el organismo electoral provincial es competente para conocer, a pedido de parte u oficio, en primera y única instancia sobre las faltas electorales, sobre los delitos electorales conforme lo normado en el título IV, capítulo VI de la *Ley N° 834Q*, y en única instancia en todo lo relacionado con la aplicación de la ley electoral, *Ley de Elecciones Primarias Abiertas, Simultáneas y Obligatorias*; *Ley Orgánica de los Partidos Políticos* y de las disposiciones complementarias y reglamentarias de éstas; la fundación, la constitución, la organización, el funcionamiento, la caducidad y la extinción de los partidos políticos provinciales y municipales, así como las alianzas o fusiones; el efectivo control y fiscalización patrimonial de los partidos mediante examen y aprobación o desaprobación de los estados contables que deben presentarse de conformidad con lo dispuesto por la ley precedentemente mencionada, previo dictamen fiscal; y la organización, el funcionamiento y la fiscalización del registro de electores, de inhabilitados para el ejercicio de los derechos electorales, de faltas electorales, nombres, símbolos, emblemas y números de identificación de los partidos políticos y de afiliación de éstos en el distrito pertinente.

A su vez, la secretaría electoral se organizará con un secretario electoral y un prosecretario con iguales deberes y atribuciones.

Por otra parte, con la modificación dispuesta por la ley en 2004, se le suma una facultad al tribunal electoral, que es la de incorporar y adecuar tecnología informática para la emisión y el escrutinio de votos en forma gradual y progresiva, conforme la factibilidad presupuestaria, adaptando los procedimientos establecidos en el código electoral provincial sin que ello signifique alterar el sistema electoral previsto. En este sentido, cabe mencionar que la misma norma legal impone que los gastos del acto electoral serán provistos por el ministerio de gobierno de la provincia con la debida antelación (artículo 27, *Ley N° 834Q*).

En definitiva, el tribunal electoral es un órgano permanente, apartado de los estamentos clásicos de gobierno, tiene existencia constitucional con

autonomía funcional. Posee facultades propias, exclusivas y excluyentes (artículo 93) que la ley atribuye a su jurisdicción y competencia (cf. Res. N° 77 del 12/08/99, expte. N° 64/99).

## Experiencias

Caracterizado, pues, el tribunal electoral, en mérito a sus facultades ha llevado adelante exitosamente experiencias de emisión de sufragio por medio de mecanismos electrónicos. En 2011, elecciones provinciales y municipales del 18 de septiembre en Resistencia, Villa Ángela, Pcia. Roque Sáenz Peña y Machagai con 292 mesas, y municipales del 9 de octubre para Resistencia con un total de 622 mesas y los comicios generales para todas las categorías de cargo del pasado 20 de septiembre de 2015 con 28.82 % del total de las mesas de la provincia.

**Experiencia con boleta electrónica**  
*Elecciones municipales, 9 de octubre de 2011*  
**Resistencia**

Total de mesas	706 + 2 ext. = 708
Total de mesas boleta electrónica	622
Porcentaje boleta electrónica	87.85

**Experiencia con boleta electrónica**  
*Elecciones 2011*

Municipio	Electores
Resistencia	43000
Villa Ángela	7300
Pcia. Roque Sáenz Peña	21500
Machagai	14500
Totales	86300
Porcentaje de electores	11.35
Porcentaje de mesas	11

Cantidad de mesas con boletas electrónicas: 2600

También en las elecciones de 2015, de un total de 3 033 mesas de toda la provincia, 874 fueron destinadas a la emisión de sufragio con boleta electrónica BVE, incluidas las mesas de extranjeros. A continuación, en el primer cuadro se representa la cantidad total de electores habilitados por circuito de cada municipio en los que se implementó este sistema y en el segundo cuadro los electores que votaron en mesas electrónicas (Villa Ángela —circ. 78— y Charata —circ. 119— una escuela masculina y una femenina dentro del mismo circuito y Sáenz Peña —circ. 90— una escuela con mesas masculinas y femeninas). Por otra parte, Resistencia sumó además 272 votos de extranjeros, no así los demás municipios, que no registran extranjeros en esos circuitos. Téngase presente que las mesas se encuentran discriminadas por sexo conforme a la normativa legal.

#### Elecciones 2015

Cantidad de mesas con boletas electrónicas: 874 de 3033

Establecimientos educativos con boleta electrónica: 74

Municipio	Electores Hab. Nac. y Ext.	Electores que votaron	Porcentaje
Resistencia	235 443 + 379	183 969	78.01
Charata	24 139	19 355	80.18
Villa Ángela	15 781	12 015	76.14
Sáenz Peña	2 518	1 750	69.50

En el afán de demostrar la recepción del electorado de esta herramienta electrónica de sufragio, si el cambio impactó de manera positiva, negativa o igual a votar con la tradicional boleta de papel y si esto se debe a la incorporación de tecnología, falta de capacitación o a otros factores externos, se realizó en 2015 un relevamiento de datos de los electores que efectivamente votaron discriminados por rango de edad, ciudadanos con matrículas individuales menores a 10 000 000 (mayores de 70 años), matrículas mayores a 40 000 000 (menores a 18 años) y matrículas entre 16 000 000 y 25 000 000 (45 a 55 años) teniendo que tomarse los números de documento para realizar esta determinación, atento a que los padrones no cuentan con la totalidad de la clase de los empadronados, por lo que el dato es aproximado. Se puede decir, del trabajo realizado, que los porcentajes de votos emitidos en





## Elecciones generales legislativas 2017

**Categoría:** Provincial, **Cargos:** 16 diputados titulares y sus respectivos suplentes

**Año:** 2017, **Fecha:** 23 de julio de 2017

**F. Corte padrón:** 24 de enero de 2017

**Cantidad de electores:** Masculinos: 451 096

Femeninos: 456 977

Total: 908 073

### Cantidad de mesas:

	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Totales
Masculinos	305	19.88	1 229	80.11	1 534
Femeninos	336	21.40	1 234	78.59	1 570
Total	641	20.65	2 463	79.34	3 104

- **Municipios con mesas electrónicas**

Municipio	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Totales
Barranqueras	33	21.71	119	78.29	152
Charata	29	32.22	61	67.78	90
Fontana	23	23.96	73	76.04	96
G. J. de San Martín	23	24.73	70	75.27	93
Juan J. Castelli	35	36.08	62	63.92	97
Las Breñas	32	40.00	48	60.00	80
Machagai	22	25.88	63	74.12	85
Margarita Belén	22	100.00	0	0.00	22
Pcia. Roque S. Peña	38	14.23	229	85.77	267
Quitilipi	32	34.04	62	65.96	94
Resistencia	318	38.27	513	61.73	831
Villa Ángela	34	26.56	94	73.44	128



## Elecciones generales 2019

**Categoría:** Provincial general

**Cargos:** Gobernador y vicegobernador, 16 diputados provinciales, intendentes y concejales de 60 municipios

**Año:** 2019, **Fecha:** 13 de octubre de 2019

**Fecha eventual 2a. vuelta:** 10 de noviembre de 2019

**Fecha padrón:** 16 de abril de 2019

**Cantidad de electores:** Masculinos: 468 849

Femeninos: 473 087

Total: 941 936

**Cantidad de mesas:**

Masculinos: 1 539

**Nacionales**

Masculinos: 43

Femeninos: 1 572

Total: 3 111

**Extranjeros**

Femeninos: 38

Total: 81

### Nacionales

	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Total
Masculinas	334	21.70	1 205	78.30	1 539
Femeninas	361	22.96	1 211	77.04	1 572
Total	691	22.40	2 416	77.66	3 111

### Extranjeros

	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Total
Masculinas	1	2.33	42	97.67	43
Femeninas	1	2.63	37	97.37	38
Total	2	2.47	79	97.53	81

### General

	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Total
Masculinas	335	21.18	1 247	78.82	1 582
Femeninas	362	22.48	1 248	77.52	1 610
Total	697	21.84	2 495	78.16	3 192

## Municipios con mesas electrónicas

### Nacionales

	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Total
Barranqueras	33	21.71	119	78.29	152
Charata	29	32.22	61	67.78	90
Fontana	23	23.96	73	76.04	96
G. J. de San Martín	23	24.73	70	75.27	93
Juan J. Castelli	35	36.08	62	63.92	97
Las Breñas	32	40.00	48	60.00	80
Machagai	22	25.88	63	74.12	85
Margarita Belén	22	100.00	0	0.00	22
Miraflores	16	45.71	19	54.29	35
Pampa del Infierno	8	26.67	22	73.33	30
Pcia. de La Plaza	16	42.11	22	57.89	38
Pcia. Roque S. Peña	52	19.48	215	80.52	267
Quitilipi	32	34.04	62	65.96	94
Resistencia	318	38.18	515	61.82	833
Villa Ángela	34	26.56	94	73.44	128

### Extranjeras

	Electrónicas	%	Tradicionales	%	Total
Margarita Belén	2	100	0	0	2

## Reglamentación, lineamientos y principios

En mérito a lo prescripto por el artículo 49, 2° párrafo, de la *Ley N° 834Q*, 93 inc. 1) de la Constitución de la provincia, en el marco de equilibrio previsto en la mencionada ley, es necesario coordinar con los poderes del estado tanto provincial como municipales, según corresponda, ya que ellos son los responsables de la previsión y provisión del presupuesto necesario para llevar adelante el proceso de incorporación de voto electrónico mediante la implementación del sistema de boleta voto electrónico (BVE) poniendo a disposición dicha herramienta para su utilización en las categorías en juego en cada una de las elecciones. El tribunal electoral, en uso de sus facultades,



dispone la incorporación de tecnología para la emisión de sufragio e invita al gobernador de la provincia y a los intendentes a adherirse a la tecnología informática autorizada y al cronograma implementado de acuerdo con su previsión presupuestaria. Resultado de ello es la puesta en marcha de dicha incorporación, para implementar en un porcentaje de mesas electorales distribuido por municipios y, a partir de allí, se ponen en marcha los mecanismos reglamentarios y administrativos necesarios para la organización y el correcto funcionamiento del proceso.

En este sentido, por medio de distintas acordadas, en el ejercicio racional de sus facultades, el organismo dispone medidas que el sistema de la emisión electrónica de sufragio debe resguardar:

- a) Accesibilidad para la o el votante. Que el sistema de operación sea de acceso inmediato, que no genere confusión y no contenga elementos que puedan inducir el voto o presentarse como barreras de acceso al sistema.
- b) Auditable. Tanto la solución tecnológica como sus componentes de *hardware* y *software* debe ser abierta e íntegramente auditable antes, durante y posteriormente a su uso.
- c) Comprobable físicamente. La solución debe brindar mecanismos que permitan realizar el procedimiento en forma manual.
- d) Robusto. Debe comportarse razonablemente aun en circunstancias que no fueron anticipadas en los requerimientos.
- e) Confiable. Debe minimizar la probabilidad de ocurrencia de fallas, reuniendo condiciones que impidan alterar el resultado eleccionario, ya sea modificando el voto emitido, contabilizándose votos no válidos o no registrando votos válidos.
- f) Simple. De modo tal que la instrucción a la ciudadanía sea mínima.
- g) Íntegro. La información debe mantenerse sin ninguna alteración.
- h) Eficiente. Debe utilizar los recursos de manera económica y en relación adecuada entre el costo de implementación del sistema y la prestación que se obtiene.
- i) Estándar. Debe estar formada por componentes de *hardware* y *software* basados en estándares tecnológicos.

- j) Documentado. Debe incluir documentación técnica y de operación completa, consistente y sin ambigüedades.
- k) Correcto. Debe satisfacer las especificaciones y los objetivos previstos.
- l) Interoperable. Debe permitir acoplarse mediante soluciones estándares con los sistemas utilizados en otras etapas del procedimiento electoral.
- m) Recuperable ante fallas. Ante una falla total o parcial debe estar nuevamente disponible en un tiempo razonablemente corto y sin pérdida de datos.
- n) Evolucionable. Debe permitir su modificación para satisfacer requerimientos futuros.
- o) Escalable. Debe prever el incremento en la cantidad de electores.
- p) Privacidad. Que respete el carácter secreto del sufragio y que sea imposible identificar bajo ningún concepto al emisor del voto.
- q) Seguridad informática. Proveer la máxima seguridad posible a fin de evitar eventuales instrucciones, intrusiones o ataques por fuera del sistema, y prever una protección y seguridad contra todo tipo de eventos, caídas o fallos del *software*, el *hardware* o de la red de energía eléctrica. Dicho sistema, no pueda ser manipulado por el administrador, salvo expresa autorización de la autoridad de aplicación; y
- r) Capacitación *in situ*. Debe ser posible de proveer una unidad de tecnología electrónica de emisión de sufragio por cada establecimiento de votación, a fin de facilitar el entrenamiento de los electores con igual tecnología a la utilizada en las mesas de emisión de sufragio. Las modificaciones que se propongan deben garantizar el carácter secreto del voto y asegurar la accesibilidad, la seguridad y la transparencia del proceso electoral.

## Características, especificaciones y condiciones del sistema

- a) Garantía del secreto del sufragio, su inalterabilidad e individualidad, independencia total entre la identificación del elector y la emisión del



- voto, comprobación física del resultado por medio de un sistema simple y confiable con libertad y privacidad en la emisión del voto, auditabilidad suficiente para la verificabilidad de la tecnología;
- b) sistema integral de voto mediante el uso de tecnología, adecuado a las normas electorales provinciales vigentes, que permita el ejercicio del sufragio y el conteo de votos de manera ágil, transparente y segura, permitiendo a los electores, autoridades de mesa y representantes de las agrupaciones políticas verificar cada paso sin necesidad de contar con conocimientos técnicos;
  - c) con sistema de impresión y verificación, a través de la boleta de votación;
  - d) debe contar, además, con un sistema de votación especial y simple que permita la emisión del sufragio a las personas con discapacidad visual; ejecutarse en forma privada y audible con audífonos individuales, en mérito a las disposiciones de la *Ley Pcial. N° 7.553*;
  - e) combinar en un único elemento documental, que caracteriza el sistema tradicional, con el registro electrónico del voto en un mismo soporte documental, en forma de memoria informática o digital, complementado con el desarrollo de procedimientos de operación, aplicación de *software* abierto y *hardware* estándar, que una vez conformada conserve las cualidades de voto único e individual, electrónico y documental del mismo, con capacidades de ser leído tantas veces como sea requerido, de manera individual o masiva, tanto en forma electrónica como textual, ambas contrastables entre sí;
  - f) la herramienta electrónica propuesta deberá ser un documento que lleva impresa la opción electoral del votante luego del acto de votar, tanto en texto claro como en formato digital en la memoria de un *chip* de radiofrecuencia (RF) incorporado a ésta, que una vez grabado no pueda volver a grabarse, ya que el *chip* de RF deberá ser inutilizado para nuevas grabaciones y sólo permitir su posterior lectura. Además, este sistema preverá la posibilidad de que cada votante pueda verificar que lo que habrá de considerarse

en el escrutinio es su voto y no otra cosa, y el elector puede corroborar la total coincidencia entre lo que ha impreso en el papel, como lo que electrónicamente se ha registrado en el *chip* de RF, asegurando que la lectura y suma de cada *chip* de RF coincida con el conjunto de habientes en la urna o conjunto de ellas, sin dejar de conservar en esencia la individualidad del voto, plasmado en cada una;

- g) la ejecución de la aplicación de votación debe hacerse desde un CD que deberá contener todo el *software* requerido, incluyendo el sistema operativo del computador, por lo que el equipo no debe contener ningún *software* residente, lo que facilita su auditoría. Una vez auditado, éste podrá ser copiado y distribuido por este tribunal en forma controlada con el resto de los materiales electorales y documentación, con las mismas condiciones de seguridad;
- h) reserva de energía y autonomía de funcionamiento por un largo periodo de tiempo (por lo menos 12 horas);
- i) que el mismo equipo utilizado para el proceso de votación, una vez finalizado el acto, se utilice para el recuento de votos;
- j) generar las actas de apertura y cierre, certificados y demás documentación de la mesa para que puedan ser firmados por las autoridades de la mesa y fiscales, con los resultados impresos;
- k) el parte de la mesa deberá ser remitido al tribunal electoral a fin de garantizar la máxima transparencia en la carga de los resultados. Asimismo, el conteo de votos no requerirá la participación manual de agentes ni operadores para que no exista la posibilidad de manipulación, y se genere la información en forma instantánea a medida que los resultados sean recibidos desde los distintos centros de votación;
- l) debe permitir la votación por categoría (cargos y candidatos previstos para la elección) o por lista completa. El sistema también debe prever la opción del voto en blanco, tanto por lista completa como por categoría. El *software* debe permitir e incorporar el voto nulo, es



- decir, cuando existiere maniobra maliciosa del elector en los términos del artículo 95 de la *Ley N° 4169* y sus modificatorias;
- m) el sistema deberá permitir la interfaz gráfica de candidatos a cada una de las categorías.

Por último, el sistema, con las garantías propuestas, brinda la seguridad necesaria al elector, ya que le permite hacer la selección de los candidatos en una pantalla táctil e imprimir su propia boleta, a la vez que registra la información en el *chip* RFID de ésta, lo que permite verificar la coincidencia entre el registro electrónico e impreso de su voto y también hacer el escrutinio público totalmente controlado por los fiscales de las agrupaciones políticas, registrando e imprimiendo en una boleta que se deposita en la urna. De esta forma, no se trata de reemplazar las ventajas del voto tradicional, sino de complementarlas con tecnología para fortalecer y agilizar el proceso electoral.

Teniendo en cuenta todas las características que anteceden, se confecciona el pliego de condiciones para la contratación del servicio respectivo de emisión de sufragio por medio de mecanismos electrónicos, que se ajustó a lo mencionado. Ésta se realizó por compulsa de precios, exceptuando a la jurisdicción competente del régimen de contrataciones previsto en la *Ley N° 4787*, encuadrando en el artículo 132, inc. *b*, de la misma norma legal, habida cuenta de lo ajustado de los tiempos para el llamado a licitación.

No obstante ser los poderes ejecutivos provincial y municipal, respectivamente, los encargados de las contrataciones, se dispone la intervención del organismo electoral en el proceso y se invita a la Universidad Tecnológica Nacional (2015), a las agrupaciones políticas y a los municipios donde se incorpora tecnología en la emisión del sufragio, para participar, por medio de sus técnicos informáticos, en el respectivo proceso, además de las auditorías del sistema que se consideren necesarias.

A continuación, se describen las características de la boleta voto electrónico (BVE) de la empresa MSA *Vot.ar*, como sistema contratado para la emisión electrónica del sufragio para las elecciones generales provinciales y municipales de la provincia del 20 de septiembre de 2015. El sistema de

boleta voto electrónico (BVE) propuesto consiste en un soporte de papel, un registro electrónico asociado a éste, *software* y procedimiento ajustados al esquema vigente de votación. Este registro del voto queda, con la utilización de este sistema, incorporado en un soporte documental y no en la terminal de votación, como en los sistemas de urnas electrónicas, ni en un servidor destinado a ese efecto, ni en ningún otro dispositivo de almacenamiento de *hardware* local (en el sitio de votación), o remoto (en algún centro de consolidación de datos). El soporte documental aludido al BVE, una vez conformado, conserva las cualidades del voto único e individual, electrónico y documental en sí mismo, con capacidad de ser leído tantas veces como sea requerido, de manera individual o masiva, tanto en forma electrónica como en forma textual, ambas contrastables entre sí. La BVE es un documento que llevará impresa la opción electoral del votante luego del acto de votar, tanto en texto claro como en formato digital en la memoria de un *chip* o *tag* de radio frecuencia (RF) incorporado a la misma. Este *chip*, luego de grabado, no puede volver a grabarse, lo que se logra modificando en forma permanente la estructura lógica de su funcionamiento. El sistema sugerido permite reflejar todas las instancias y el circuito lógico del sistema de votación tradicional, respetando las normas legales vigentes. Esta tecnología asegura el secreto del sufragio, ya que la verificación del relacionamiento y plena coincidencia del voto impreso y el soporte electrónico queda en manos sólo del elector, quien lo deposita en total anonimato en la urna dispuesta al efecto, lo que lo garantiza. Al ser la BVE un soporte documental, el voto es singular, individual e inalterable y cumple con estas virtudes al igual que una boleta tradicional.

De igual forma, cabe aclarar, que el tribunal no autorizó la puesta en funcionamiento de “voto electrónico”, el que debe entenderse como un sistema informático instalado que requiere que la emisión del sufragio, el escrutinio y la transmisión de datos sean cumplidos por vía electrónica en forma total e independiente, sin la intervención de las autoridades de mesa, a través de programas diseñados a tal fin. Es una tecnología que recoge la voluntad del elector en soporte digital y convierte el escrutinio en una operación automatizada. Esta situación no se presenta en la tecnología de bo-



leta de voto electrónico permitida, por cuanto la boleta que expide el mecanismo electrónico se ajusta a la reglamentación e instrumenta una boleta de papel que el elector debe introducir en una urna de cartón, que se contabilizará mediante un escrutinio que requiere la intervención de las autoridades de mesa y se tiene en cuenta para el recuento definitivo de votos que realiza el tribunal electoral.

## Relevamiento de locales de votación

Considerando la necesidad de garantizar la seguridad, el control de las instalaciones, la correcta ubicación de los equipos en los establecimientos, la comunicación continua con delegados, técnicos, autoridades de mesa y responsables de los locales de votación, la interoperatividad al momento de transmisión de datos y su respectivo escrutinio provisorio, la solución de contingencias el mismo día del acto electoral, así como la centralización y el funcionamiento en general del sistema electrónico adoptado, se realizó un relevamiento de escuelas. El formulario adoptado se remite por correo electrónico, como así por correo postal, y es provisto por la empresa prestataria del servicio.

Hoy en día el tribunal cuenta con su propio formulario y ha realizado el relevamiento de todas las escuelas de la provincia, aun las de gestión privada.

Recibidas las respuestas, se verifican, entre otras, las más importantes: la condición de las conexiones eléctricas, las de Internet y la cantidad de aulas. También datos del responsable, de la escuela y la ubicación geográfica (véase formulario en la página siguiente). Con respecto a las conexiones eléctricas, algunas aulas no contaban con tomas de corriente por estar destinadas a niños de los primeros grados, y en otras no funcionaban correctamente. En referencia a la conexión de Internet, en algunos casos son insuficientes, en otros casos no tienen; algunas tienen contrato con distintas empresas privadas y otras se conectan al plan estatal de Internet.

Relevamiento Recinto de votación		Hoja 1						
<b>Datos de la Escuela</b> <span style="float: right;"><b>TACHAR LO QUE NO CORRESPONDE</b></span>								
Nombre	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Número						
Dirección	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Turno						
Número de teléfono	<input style="width: 100%;" type="text"/>	M    T    N						
Correo Electrónico	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
<b>Datos del Director del establecimiento</b>								
Nombre y Apellido	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Número de celular	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Cantidad de Maestros y/o Prof. con domicilio en el lugar	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
<b>Datos de la Persona que realiza el Relevamiento</b>								
Nombre y Apellido	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Número de Documento	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Número de Teléfono Celular	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
<b>Datos del relevamiento Realizado</b>								
Ubicación Geográfica	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	↑ N						
Indicar calles y ubicación	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>						
accesibilidad (rampas para discapacitados)	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>						
aproximada dentro de la manzana-	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>						
Líneas de Colectivo cercanas	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>						
<b>Coordenadas Geográficas</b>								
Latitud	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Longitud	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
De cuantas aulas dispone el establecimiento?	<input style="width: 50px;" type="text"/> aulas							
Cuántas aulas se han dispuesto para el proceso electorales	<input style="width: 50px;" type="text"/> aulas							
Disponen de tomacorrientes de electricidad en todas las aulas	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> <tr><td>Bueno</td><td>Malo</td></tr> <tr><td>Bueno</td><td>Malo</td></tr> </table>		Si	No	Bueno	Malo	Bueno	Malo
Si	No							
Bueno	Malo							
Bueno	Malo							
Cual es el estado de conservación de los tomacorrientes								
Cual es el estado general de la instalación eléctrica del edificio								
Disponen el establecimiento de un área cubierta despejada importante	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cual es su uso? (gimnasio, patio, cancha de deporte, usos múltiples, etc.)								
Cual es la superficie cubierta estimada?	<input style="width: 50px;" type="text"/> metros cuadrados							
Tiene buena iluminación	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Disponen de tomacorrientes eléctricos?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cuántos?	<input style="width: 50px;" type="text"/> tomacorrientes							
Disponen el establecimiento de un hall central cubierto ?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cuales son sus dimensiones aproximadas?	<input style="width: 50px;" type="text"/> metros cuadrados							
Tiene buena iluminación ?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Disponen de tomacorrientes eléctricos?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cuántos?	<input style="width: 50px;" type="text"/> tomacorrientes							
Existe un hall central descubierto con galerías cubiertas?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cuales es la superficie de galerías cubierta aproximada?	<input style="width: 50px;" type="text"/> metros cuadrados							
Disponen de tomacorrientes eléctricos?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cuántos?	<input style="width: 50px;" type="text"/> tomacorrientes							
Disponen el establecimiento de Acceso a Internet ?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Tipo de Acceso (ADSL, CABLE MODEM, RADIO, Otro?)	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Ubicación (Dirección, biblioteca, sala de computación, otro?)	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
La sala dispone de acceso restringido con llave?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Disponen de tomacorrientes eléctricos libres?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cual es la superficie cubierta estimada?	<input style="width: 50px;" type="text"/> metros cuadrados							
Disponen el establecimiento de una sala de acceso restringido con llave para el almacenamiento de equipos de votar ?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Cual es el uso que se le da a esa sala?	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
Estado General del Edificio (Techo, ventanas, baños, etc)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">MB</td> <td style="width: 30px;">B</td> <td style="width: 30px;">R</td> <td style="width: 30px;">M</td> </tr> </table>		MB	B	R	M		
MB	B	R	M					
Tiene baños suficientes?	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Si</td><td style="width: 30px;">No</td></tr> </table>		Si	No				
Si	No							
Otras observaciones	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>							



En consecuencia, se toman medidas como la compra de cables prolongadores y, a los fines de evitar problemas en la transmisión y mantener el control de los comicios al momento del escrutinio provisorio, se contrata a una empresa de la Provincia (Ecom Chaco, S.A.) para la instalación y el mejoramiento de las condiciones de Internet ya existentes en los establecimientos educativos seleccionados para funcionar con el mecanismo electrónico de emisión de sufragio. La cantidad de aulas no es un inconveniente, ya que el tribunal cuenta con esa información actualizada por el Ministerio de Educación de la provincia.

### Designación de técnicos

A fin de garantizar seguridad y asistencia técnica para solucionar contingencias en los locales de votación, el tribunal electoral designa técnicos y técnicos auxiliares de establecimientos, propuestos por la Universidad Tecnológica Nacional, previa entrevista y capacitación con la empresa prestataria del servicio, que son contratados por esta última.

Es bueno para el organismo electoral contar con la asistencia de los técnicos, instalados en los locales de votación, que son capacitados adecuadamente al efecto, con lo que se solucionan los problemas que puedan surgir el día de los comicios y se despeja toda duda de las autoridades de mesa y delegados.

Para su designación, el tribunal solicita una lista a la Universidad Tecnológica Nacional. Dicha solución corresponde a la necesidad de contar inmediatamente con ellos para alcanzar en tiempo y forma su contratación y capacitación.

Teniendo en cuenta la importancia de su asistencia, sin perjuicio del buen desempeño y las tareas que efectúan, sería conveniente designarlos con mayor anticipación. De todas formas, con las sucesivas elecciones se ha ido mejorando por la experiencia adquirida, ya que muchos de ellos continúan prestando servicios.

### Capacitación

A efectos de asegurar el conocimiento de las características y la forma de la operación de la emisión de voto por medio de mecanismos electrónicos,

resaltando la importancia de brindar capacitación a todos los ciudadanos en el ejercicio de su derecho cívico, es necesario contar con personas idóneas para dicho trabajo, a las que se instruye especialmente. Éstas son ubicadas en lugares estratégicos de las ciudades donde se aplica el sistema, durante aproximadamente tres semanas antes de los comicios. Por otra parte, también son capacitados fiscales de los partidos políticos y funcionarios municipales. Todo ese trabajo de capacitación primaria es realizado por el tribunal electoral.

Por su parte, los delegados electorales y las autoridades de mesa son instruidos directamente por el tribunal electoral. Para cumplir con estas funciones es necesaria la certificación.

Por último, la capacitación *in situ*, en el local de votación, el día previo y el de los comicios. Se instalan máquinas de votación con candidatos ficticios, una por cada 10 mesas receptoras de votos, con su capacitador respectivo. También en la página *web* del tribunal electoral se instala una aplicación de capacitación con candidatos reales.

## Escrutinio provisorio

Conforme el título V, capítulo I, de la *Ley N° 834Q*, el presidente del comicio, auxiliado por los suplentes, con vigilancia policial y ante la presencia de los fiscales acreditados, apoderados y candidatos, realiza el escrutinio ajustándose al procedimiento legal. A efecto de satisfacer el reclamo de la opinión pública y difundir los resultados provisorios, y de tal manera informar a la ciudadanía, es necesario fijar pautas para la transmisión de datos de las mesas habilitadas con el sistema de boleta voto electrónico (BVE):

1. Una vez recibidos los datos en el servidor destinado a tal fin por la empresa (MSA), la misma genera un archivo digital. El formato de dicho archivo se coordina con los respectivos técnicos informáticos de ambas empresas (MSA y Ecom Chaco) y se aprueba por el tribunal electoral.
2. Generado el archivo digital, se transfiere de forma inmediata mediante los mecanismos que ambas partes y este tribunal aprueba para su carga, en forma automática en los servidores dispuestos por la empresa Ecom Chaco,



S.A. 3. Ante cualquier error o contingencia que surgiera durante la carga de dicho archivo, son competencia del tribunal las acciones a seguir sobre el mismo. 4. Una vez impactado dicho archivo, los datos contenidos se publican en forma inmediata. 5. Junto con el archivo digital se envían, en algún formato legible y que se pueda imprimir, los certificados de escrutinio coincidentes con el contenido de las mesas del archivo digital. 6. La empresa Ecom Chaco, S.A. dispone un personal para la impresión de los certificados mencionados en el punto 5, en el lugar que se dispuso a tal efecto. 7. Para conocimiento de las agrupaciones políticas, es menester precisar que la carga de los guarismos se vea reflejada en las consultas antes de que se produzca la impresión en papel, pero destacando que el dato de los resultados provisorios de cada mesa electoral está previamente en poder de cada uno de los fiscales intervinientes en éstas. Para la verificación de las agrupaciones políticas de la transmisión, se autoriza que, por medio de sus fiscales, tomen fotografías de los códigos QR de los certificados de transmisión. A efecto de la verificación, el organismo les provee una aplicación para lectura de los QR resultantes del recuento de votos de cada mesa.

## Conclusiones

Corresponde valorar, en primer lugar, lo positivo de los comicios de la provincia del Chaco. Los procesos electorales se desarrollan satisfactoriamente, con total normalidad, sin debilidades significativas, en pleno ejercicio y apego al derecho, reafirmando las competencias del tribunal electoral provincial, garantizadas por la Constitución nacional, la provincial y las leyes electorales vigentes.

Cabe resaltar que la ciudadanía se manifiesta conforme, confiada y acude a votar el día del comicio en un clima de paz y tranquilidad, así como de respeto a los guarismos que a medida que ingresan se publican.

Asimismo, la herramienta de sufragio (boleta de papel o BVE) asignada a cada mesa electoral no condiciona a los electores al momento de ejercer su derecho político.

Es destacable que la boleta de papel, en las mesas donde se votó con esta herramienta de sufragio, continúa generando malas prácticas, que son las que, en definitiva, acarrearán problemas, demoras y planteos al final del día para el escrutinio de la mesa, así como durante las etapas electorales posteriores a la elección.

Los días de la votación no se registran demandas que justifiquen el empleo de las fuerzas de seguridad. Todas las medidas implementadas para el voto de las personas con discapacidad resultan muy convenientes y son recibidas favorablemente por el electorado.

La logística realizada para la distribución de la documentación y demás materiales a los establecimientos de votación, la solvencia y el desenvolvimiento en la resolución de conflictos, el diálogo permanente con las fuerzas políticas contendientes conjugando procedimientos y proceder para contribuir con la credibilidad constitucional e institucional que el pueblo merece, concluye con la declaración de validez de las elecciones y la consecuente proclamación de las nuevas autoridades del estado, provincial y municipales, de lo que dan cuenta los acuerdos labrados en actas que obran en los registros del tribunal electoral.

Algunas de las ventajas del sistema electrónico elegido por encima del sistema de sufragio de boleta de papel tradicional, como se manifestara en los objetivos de la exposición, sólo aquellas referidas al desarrollo de ésta, como: nivel de igualdad de las agrupaciones participantes, rapidez y certeza en el escrutinio de las mesas y en la transmisión y publicación del escrutinio provisorio, la velocidad con la que los partidos políticos cuentan con los resultados mediante la lectura del código QR de la documentación pertinente, la ventaja de contar, todos los involucrados, con certificados con datos idénticos, lo que agiliza, posteriormente, el escrutinio definitivo, entre otras.

De lo expuesto, urge anticipar medidas tendentes a garantizar y asegurar la transparencia del debido proceso electoral, al generar condiciones acordes para su buen funcionamiento, que tengan en cuenta estos temas clave.

**Legislación.** No obstante las facultades de reglamentación conferidas al tribunal electoral por la Constitución de la provincia en su artículo 93° y la dispuesta por el artículo 48° 2° párrafo de la *Ley N° 834Q* para in-



corporar y adecuar tecnología informática en la emisión del sufragio, sería conveniente contar con una legislación especial operativa sobre la implementación del sistema de emisión de sufragio por mecanismos electrónicos.

**Tiempo.** Al hacer alusión al tiempo, se refiere a las previsiones y soluciones que pueden tomarse y resolverse entre una elección y otra, no debiendo generarse estas últimas una vez realizada la convocatoria, que es la que, en definitiva, da inicio al proceso electoral concreto, entendido éste como los actos preelectorales, electorales y poselectorales propiamente dichos.

**Previsión presupuestaria.** La necesidad de prever con tiempo el presupuesto adecuado a la elección próxima futura, tomando como base lo ejecutado en la anterior. La conveniencia radica en tener en cuenta todo lo desembolsado, hasta el más mínimo detalle y gasto, en los últimos comicios realizados. El total debe actualizarse considerando el plazo que transcurre entre una elección y otra, y todo en tiempo oportuno.

**Implementación gradual y progresiva conforme con la factibilidad presupuestaria.** Se implementó parcialmente este mecanismo electrónico de votación en tres ocasiones. Si se contara con una legislación específica, con el tiempo para su inserción y la previsión presupuestaria correspondiente, se estaría en condiciones de garantizar un escenario adecuado para el proceso electoral futuro. Todo ello tiene que ver con la adopción de medidas que aseguren establecimientos con buenas condiciones eléctricas y de conectividad; accesibilidad, cantidad de aulas suficientes y buen funcionamiento en general, logística, dadas las diversas condiciones del territorio (rutas de acceso y comunicación), despliegue y repliegue de urnas, documentación y máquinas; capacitación en cada una de las funciones de competencia (organismo electoral, partidos políticos, electores, policía o fuerza de seguridad, autoridades de mesa, delegados electorales, fiscales partidarios, empleados de correo, operadores de sistema, magistrados y funcionarios judiciales, y todos aquellos que de alguna manera cumplieren una labor dentro del proceso); concientización y adaptación de todos los actores respecto de los cambios que produce el sistema electrónico; comunicación segura y efectiva; espacio físico que se ajuste a las exigen-

cias de la elección para el funcionamiento del organismo electoral. De optimizarse estas condiciones existe la posibilidad de incorporar tecnología informática en la emisión de votos en las restantes mesas de la provincia.

## Fuentes consultadas

AUDITORÍA DEL SISTEMA BOLETA VOTO ELECTRÓNICO, UTN, Informe N° 1.

———, UTN, Informe N° 2.

*Constitución de la Provincia del Chaco.*

*Ley Provincial N° 834Q* y sus modificatorias.

REGISTROS DEL TRIBUNAL ELECTORAL DE LA PROVINCIA DEL CHACO, <<http://www.electoralchaco.gov.ar>>.

SISTEMA DE GESTIÓN ELECTORAL DEL TRIBUNAL ELECTORAL PROVINCIAL.

# Voto electrónico en México. La experiencia subnacional del estado de Coahuila de Zaragoza

*Karla Verónica Félix Neira\* (México)*

## Resumen

El mundo en que vivimos hace impostergable la innovación tecnológica en los sistemas democráticos, sobre todo porque las telecomunicaciones y la aplicación de la tecnología es común en todos los ámbitos de nuestra vida. Las TIC se han implementado en infinidad de actividades relacionadas con la gestión de procesos electorales como, por ejemplo, en la elaboración de los registros o padrones de ciudadanos, la recopilación y el manejo de datos, los sistemas de fiscalización de recursos públicos, entre otros; sin embargo, en otras áreas como en el caso de las formas alternativas de votación por medio de sistemas digitales la evolución ha sido más lenta por diferentes razones. El uso de urnas electrónicas presenta muchas ventajas en términos de eficiencia, rapidez, certeza y ahorros económicos, por lo cual ha sido adoptado en diversos países, sin que México se encuentre entre ellos. No obstante, existen experiencias subnacionales como la del estado de Coahuila, que se comparte en el presente trabajo.

Palabras clave: urnas, Coahuila, tecnología.

\*Magistrada del Tribunal Electoral de Coahuila, maestra en Justicia y Derecho, así como en Derecho Electoral y en Derechos Fundamentales, especialista en materia electoral, funcionaria en órganos jurisdiccionales electorales. Correo electrónico: <karla\_veronicaf@hotmail.com>.

## Introducción

La aplicación de las tecnologías de la información ha ido en aumento a escala mundial en los últimos años; hoy los *millennial* (generación nacida entre 1982 y 1994, aunque hay quienes señalan que se extiende hasta el año 2000) han crecido con la tecnología como parte de su vida y han adoptado el universo virtual como propio; esta característica les permite comprender mejor la tecnología y aprender a utilizar los dispositivos y sistemas operativos actuales con una habilidad intuitiva que quienes formamos parte de generaciones mayores no poseemos y que les permite incorporar los recursos digitales a su vida cotidiana con toda naturalidad.

Esta ola de digitalización de la vida cotidiana abarca, desde luego, el espacio público, la economía, el poder y la política. En este aspecto específico es posible afirmar que la innovación tecnológica ha cambiado la forma de relacionarnos, no sólo entre personas, sino con el espacio público. Hoy en día se accede a servicios a través de Internet, los gobiernos tienen una interlocución bidireccional con los ciudadanos mediante diversas plataformas, los actores políticos se relacionan con la ciudadanía por medio de redes sociales, etc.

En este contexto se describe la utilización de la tecnología en los sistemas democráticos, específicamente la que se refiere a los mecanismos de votación electrónica, se analiza la forma en que funciona, las ventajas que ofrece, así como los retos que enfrenta para comprender cuáles han sido los obstáculos para su implementación en México.

En seguida se comparte la experiencia del estado de Coahuila de Zaragoza en el desarrollo y la implementación de votación electrónica durante los últimos años, así como los resultados obtenidos en el reciente proceso electoral local celebrado en 2020, para concluir con una opinión respecto a la viabilidad de transitar hacia esta modalidad de ejercicio del sufragio.

## Contexto general

La irrupción de la tecnología de manera transversal en todos los aspectos de la vida ha cambiado la manera en que nos relacionamos con el mundo y



nuestra forma de percibirlo; además, ha generado que, cada vez más, consideremos como posible lo que antes nos parecía improbable: comunicación en tiempo real desde los extremos del planeta e incluso desde fuera de él, realidad virtual, *cyborgs*, inteligencia artificial, etc.

En ese contexto, si la tecnología afecta toda la cotidianidad, la política y la democracia no podrían sustraerse a esa realidad, pues de la misma manera que utilizamos plataformas, dispositivos y aplicaciones para interactuar socialmente, transportarnos y proveer servicios, también la usamos para recopilar y manejar información, tener acceso al conocimiento de las acciones que efectúan los poderes públicos y ejecutar de manera eficiente muchos de los procesos que se requieren para el ejercicio de nuestros derechos.

En tales circunstancias, el ámbito electoral no ha estado exento de aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información para acelerar y dar certeza a todo el complejo entramado de procedimientos que implica la organización de elecciones en el Estado moderno, tales como los sistemas de contabilidad en línea para la fiscalización de recursos, los sistemas de resultados electorales preliminares, el uso de las redes sociales para la realización de campañas masivas, los sistemas de registro y recopilación y transmisión de datos y el voto electrónico, entre otros.

Actualmente, el sistema democrático es el más extendido en el mundo por encima de los regímenes híbridos o autoritarios. De acuerdo con IDEA Internacional, más de la mitad de los países del mundo (97 países) son ahora democráticos y 57 % de la población global vive bajo dicho sistema. La proporción de países no democráticos se redujo a menos de la mitad desde 1975 como consecuencia de la tercera ola de democratización,<sup>1</sup> cuyo resultado ha sido que en todas las regiones del mundo existan democracias, principalmente en América del Norte y Europa, seguidas por América Latina y el Caribe, con diversos niveles de desempeño.

La extensión cada vez mayor de la democracia y el resultado de la evaluación de su calidad, conforme a los diversos índices elaborados para tal efecto, han generado un fuerte cuestionamiento al régimen por los inte-

<sup>1</sup> International Institute for Democracy and Electoral Assistance, *El estado de la democracia en el mundo y en las Américas 2019. Confrontar los desafíos, revivir la promesa*, Estocolmo, 2019.

grantes de las sociedades que han decidido organizarse bajo este sistema, debido a que se sienten defraudados al ver que las problemáticas sustanciales que enfrentan y la disonancia entre las demandas de los ciudadanos y las decisiones de los gobiernos no han podido ser resueltos por éstos. Esa percepción y la sensación de desencanto con la democracia representativa deriva del alejamiento entre la ciudadanía y las personas que fueron electas para representarla.

Existen numerosas propuestas para generar una mejor representación, como, por ejemplo, emplear mecanismos de democracia directa o semidirecta que impliquen una mayor participación ciudadana en la toma de las decisiones públicas, con diversas variantes; sin embargo, el diseño de dichos métodos resulta complejo dado el tamaño de las sociedades modernas y la cantidad de ciudadanos que participan en ellas, y además implica el empleo de recursos del Estado en su organización e implementación, que en muchas ocasiones son limitados.

Además, la regularidad democrática implica que cada determinado tiempo se concluyan ciclos electorales cuya periodicidad es un componente esencial del sistema para la renovación del poder público, lo que conlleva que el Estado emplee los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de dichos ciclos. En ese sentido, se puede afirmar que la democracia está en constante evolución, lo mismo que los sistemas electorales que le dan sustento.

Como consecuencia, la innovación tecnológica en las prácticas electorales también ha cambiado de manera acelerada al poner en práctica nuevas herramientas que han mejorado la gestión de los procesos, simplificado los procedimientos y generado mejores resultados, fortaleciendo la transparencia y el acceso a la información de los ciudadanos de manera cada vez más inmediata, pero, lo más importante, estableciendo condiciones para facilitar la participación de los ciudadanos en los procesos relacionados y en la toma de las decisiones públicas.

El voto es el derecho político mediante el cual la ciudadanía participa en las democracias, ya sea en su vertiente pasiva, es decir, mediante el cual cualquiera de sus integrantes puede ser electo, o bien, en su modalidad activa como la expresión de su voluntad para elegir a sus representantes; es



una condición del sistema democrático y la principal forma de participación en los mecanismos de democracia directa. La norma fundamental mexicana atribuye al voto las características de ser universal, libre, secreto y directo.<sup>2</sup> Por tanto, cuando se habla de la implementación de mecanismos de votación electrónica, cualesquiera que sean, deberán salvaguardar los atributos antes mencionados a fin de que el ejercicio de este derecho se realice en condiciones que garanticen el sistema democrático.

### ¿Qué es la votación electrónica?

De acuerdo con la *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*, el proceso electoral en México tiene diversas etapas, como la preparación de la elección, la jornada electoral, así como los resultados y las declaraciones de validez. La emisión del voto se da en la etapa de la jornada electoral y consiste en el momento en que el ciudadano elige, por medio de la forma prevista en la ley, la candidatura que desea que lo represente en el ejercicio del gobierno, en un acto individual y secreto cuya materialización es resguardada, para ser contabilizada en un momento posterior, por los funcionarios de la mesa directiva de casilla.

Cabe señalar que en la etapa de jornada electoral existe un momento posterior a la emisión de los votos por parte de la ciudadanía denominado “escrutinio y cómputo”, que implica la separación y la clasificación que de éstos hacen los integrantes de la mesa directiva de casilla, para, posteriormente, contarlos y establecer cuál de las opciones registradas obtuvo la mayoría de la votación y es, por ende, la ganadora. Una vez que se ha realizado esta actividad se procede a integrar el paquete electoral y a clausurar la casilla.

Ahora bien, ordinariamente, estas actividades se realizan de forma manual por personas que son designadas para ello, pues el elector acude a la casilla y, en una boleta de papel, marca la opción de su preferencia, tras lo

<sup>2</sup> *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, artículo 41, fracción I, México, 2020, <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>>.

cual la introduce en una urna que, al final de la jornada electoral, se vacía para llevar a cabo el escrutinio y el cómputo de los votos. La votación electrónica tiene por objeto implementar la tecnología en la realización de este procedimiento y facilitar a la ciudadanía el ejercicio de su derecho, así como a los funcionarios electorales la ejecución de los procedimientos descritos.

De acuerdo con IDEA Internacional, existen cuatro tipos de votación que agrupan a la mayoría de los sistemas de votación electrónica: *a)* reconocimiento óptico de marcas, que funcionan por medio de lectores ópticos que reconocen la opción marcada por el votante en una papeleta especial; *b)* DRE (*Direct-Recording Electronic Voting Machines*) o urnas electrónicas, en las que tanto la emisión como el conteo de votos se hace en una sola máquina; *c)* IRE (*Indirect-Recording Electronic Voting Machines*) o EBP (*Electronic Ballot Printers*), que separan físicamente la generación del voto de su conteo; es decir, el elector crea un objeto físico que representa su voto (un *token* o boleta electrónica) que es depositado en una urna para ser contado posteriormente, ya sea de forma manual o electrónica;<sup>3</sup> *d)* votación en línea, en el que los votos son transmitidos por Internet a un servidor central para su conteo, ya sea por medio de kioscos, computadoras públicas o dispositivos personales de cada votante.

Es importante establecer lo anterior, ya que los sistemas de votación electrónica tienen por objeto, esencialmente, recibir los votos mediante la implementación de la tecnología, pero también, en algunos casos, contarlos. En los tres primeros sistemas mencionados el elector debe desplazarse hacia el centro de votación, lo que implica un ambiente controlado por los funcionarios que se encuentran en los centros de recepción; por el contrario, en el último, al ejercerse el sufragio vía remota desde cualquier lugar y mediante cualquier equipo o computadora, queda fuera del control de quien recibe la votación, lo que tiene algunos inconvenientes.

Como todo producto humano, los sistemas de votación electrónica no son infalibles y este es uno de los principales argumentos que se han utilizado para evitar su implementación, tanto en México como en otros

<sup>3</sup> Miguel Montes, Daniel Penazzi y Nicolás Wolovick, “Consideraciones sobre el voto electrónico”, (ponencia, 10° Simposio de Informática en el Estado, Argentina, septiembre de 2016).



países; sin embargo, se ha detectado que cuando se añaden a estos sistemas registros de naturaleza permanente, que no se encuentren solamente en la memoria de las computadoras (impresión en papel o testigos de voto), se provee un medio a través del cual, de ser necesario, puede hacerse un recuento que asegure la confiabilidad, la seguridad y la verificabilidad de la elección.<sup>4</sup>

Estos sistemas electrónicos deben ser desarrollados, evaluados y auditados de forma muy rigurosa, y permitir su verificación. La determinación de adoptar estos métodos debe considerar, por lo menos, los siguientes factores: seguridad, precisión, facilidad de uso, eficiencia y costo de producción.

En México, se ha optado por prototipos de urna electrónica y, recientemente, por el voto en línea para los mexicanos residentes en el extranjero, por lo que deben destacarse algunas de las características que se han analizado y estudiado para la implementación de las urnas electrónicas, como la portabilidad (relacionada con el volumen y el peso de los equipos), la autonomía (duración sin conexión a la energía eléctrica) y la forma de recolección de los comprobantes de la votación (con o sin intervención del votante).<sup>5</sup>

El voto electrónico presenta ventajas y retos cuyo análisis es indispensable sopesar. Entre las primeras, dependiendo del diseño de la boleta virtual, se podrían incluir datos adicionales que ayuden al elector a la toma de su decisión. Este sistema simplifica los procedimientos de apertura y cierre de la casilla, pues evita la revisión de documentación electoral y el llenado manual de las actas, lo cual, a la vez, evita errores y omisiones; elimina el voto nulo por error en la forma de marcar la boleta; da precisión y celeridad en el escrutinio y el cómputo, pues se realizan de manera automática, lo que permite tener resultados en muy poco tiempo y facilita la labor de los funcionarios de las mesas directivas de casilla; finalmente, el sistema es auditable debido a que genera respaldos confiables en medios magnéticos y

<sup>4</sup> Alfonso Ayala Sánchez, "Tecnología digital", en *Democracia en la era digital*, Elvia Flores (ed.), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 39-63.

<sup>5</sup> Carlos Arredondo Sibaja, "Voto electrónico. La experiencia coahuilense", en *Democracia en la era digital*, Elvia Flores (ed.), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 241-248.

físicos tangibles, además de que puede ser protegido contra intervenciones externas cuando no tiene una conexión permanente a Internet.

Entre los retos que se advierten están los costos de inversión, que pueden ser altos en la primera fase de implementación; la seguridad del *software*; el impacto tecnológico en la formación cultural del ciudadano, así como la dificultad en la distribución de los equipos en la geografía electoral, sobre todo en aquellos lugares que carecen de servicios básicos; dependiendo de la apertura o no del código fuente, la comprensión del funcionamiento puede ser compleja para el público no experto; la probable falta de secrecía del voto; la poca confianza ciudadana.

## Coahuila, pionero en el desarrollo y la utilización de la urna electrónica en México

En el estado de Coahuila de Zaragoza, México, el desarrollo de la urna electrónica se gestó con motivo de los diversos estudios e investigaciones que aparecieron desde los años noventa, respecto a la implementación en diversos países de mecanismos de votación electrónica, tales como lápices ópticos, máquinas de registro directo, tableros de votación electrónica, urnas de lectura óptica y otros.

A raíz del análisis de estas modalidades, el extinto Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, integrado a partir de la reforma de la Constitución local de 2001, inició el desarrollo de este ambicioso proyecto con el marco jurídico que se estableció en la *Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila de Zaragoza*, publicada en el *Periódico Oficial* del 16 de noviembre de ese mismo año, en cuyo artículo 171 preveía la posibilidad de recoger la votación por medio de instrumentos electrónicos o máquinas, cuyo modelo debería ser aprobado por el Consejo General, siempre que garantizara la efectividad y la secrecía del sufragio.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> *Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila de Zaragoza*, México, Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, 2001.



La disposición antes señalada se mantuvo en los términos referidos en el artículo 256 del Código Electoral<sup>7</sup> que abrogó la mencionada ley y que fue emitido en 2009, así como en el que abrogó este último, publicado en el *Periódico Oficial del Estado* el 29 de junio de 2010,<sup>8</sup> cuyo artículo 182 continuó permitiendo la votación por instrumentos electrónicos hasta 2014, año en el que, por medio de una reforma a la Constitución federal, se instituyó el actual sistema nacional electoral que modificó la distribución de competencias entre el órgano rector (Instituto Nacional Electoral) y los organismos públicos locales, que atribuyó al primero competencia para regular todo lo relativo a la recepción de la votación en las mesas directivas de casilla y eliminando así la facultad de las autoridades subnacionales de continuar con la implementación de tales sistemas de votación, al menos de manera vinculante, en elecciones constitucionales.

Como consecuencia de la última de las reformas antes mencionadas, se extinguió el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, que durante sus 12 años de operación desarrolló, con sus propios recursos, cinco prototipos distintos de urnas electrónicas, que fueron utilizados en más de 150 procesos electorales, celebrados en 20 estados de la república,<sup>9</sup> en los que se recibieron más de 450 000 votos.

La primera generación de estos prototipos consistió en la fabricación de una sola urna que fue utilizada para demostraciones en 2002. Al año siguiente se produjo la segunda generación de 11 urnas,<sup>10</sup> con algunas mejoras, cuyo uso fue la presentación oficial del proyecto de votación electrónica y la realización de algunas elecciones universitarias, juveniles e infantiles, consultas públicas y elecciones internas de algunos partidos políticos. Posteriormente, en 2004, se inició la producción de la generación III, con 20 urnas para el estado de Coahuila, 2 para Aguascalientes y 1 para Campeche,

<sup>7</sup> *Código Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Compendio Legislativo en Materia Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza*, México, Tribunal Electoral del Poder Judicial del Estado de Coahuila de Zaragoza, 2009.

<sup>8</sup> *Loc. cit.*

<sup>9</sup> Las urnas electrónicas desarrolladas por el extinto IEPEC se utilizaron en los estados de Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

<sup>10</sup> Se fabricaron 10 para el Estado de Coahuila y 1 más para Sonora.

la cual continuó evolucionando, sobre todo, respecto a su estructura, monitor y tipo de lector; ésta se usó, además de las actividades ya mencionadas, en ejercicios de elecciones sindicales.

En 2005, se pasó a la cuarta generación de urnas,<sup>11</sup> que por primera vez fueron utilizadas en una elección constitucional en 40 casillas y, finalmente, en el periodo que transcurrió entre 2008 y 2009 se fabricaron 160 máquinas para Coahuila, 10 para Yucatán y 2 para Zacatecas, que se usaron en las elecciones constitucionales llevadas a cabo en esos años, con 100 casillas en el primero y 99 en el segundo, ya con efectos vinculantes.

El Instituto Electoral de Coahuila (IEC) fue creado mediante el decreto 126, publicado en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado* el 22 de septiembre de 2015, mediante el cual se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones de la *Constitución Política del Estado de Coahuila*, en cumplimiento a la armonización ordenada en la reforma federal de 2014. Este organismo subnacional consideró indispensable retomar los trabajos en materia de desarrollo tecnológico de su predecesor, por lo que, desde su creación, se instituyó una Dirección de Innovación Electoral, encargada de continuar con el desarrollo de tecnologías aplicables a los procesos electorales, que incluyen, además de las urnas electrónicas, sistemas de registro de candidaturas, resultados preliminares, cómputos, voto remoto, aplicaciones móviles, entre otras.

Desde el inicio de sus operaciones, el IEC ha promovido el uso de las urnas electrónicas en ejercicios académicos, intrapartidistas, escolares, consultas ciudadanas e, incluso, ha diversificado su uso para agilizar la recepción de paquetes electorales en las elecciones ordinarias mediante la lectura de códigos de barras que son añadidos a los mismos, lo que permite generar de manera automática una base de datos para saber qué paquetes aún no han sido entregados y, de esa manera, dar aviso o atender cualquier incidencia que pueda presentarse.

Con el objetivo de continuar a la vanguardia e impulsar el avance tecnológico, en 2019 se hizo una convocatoria pública para un concurso de innovación, a fin de desarrollar una sexta generación de urnas adecuadas a los

<sup>11</sup> En esta ocasión se hicieron 45 urnas para Coahuila, 15 para Michoacán y 3 para Sinaloa.



adelantos en la materia, en la cual se invitó a participar a instituciones de educación superior dedicadas a las TIC.<sup>12</sup> Como resultado de dicha iniciativa se eligieron cinco prototipos finalistas, que, sin duda, serán de gran utilidad para el mejoramiento de los dispositivos con los que se cuenta en la actualidad.

Es importante destacar que, en el presente año, en que se llevó a cabo el proceso electoral ordinario para la elección de integrantes al Congreso del Estado de Coahuila, por primera vez, desde la reforma electoral de 2014, se realizó un programa piloto, autorizado por el Instituto Nacional Electoral, para la recepción de la votación electrónica en 54 casillas de las 3 841 que fueron instaladas en el estado, distribuidas en 10 distritos electorales, cuyos resultados tuvieron efectos vinculantes y en las que se utilizaron las urnas desarrolladas por el Instituto Electoral de Coahuila. Dentro del mismo programa también se instalaron 40 casillas con urna electrónica en el estado de Hidalgo, donde se llevó a cabo el proceso ordinario para la elección de los 84 ayuntamientos que conforman dicha entidad, operadas con dispositivos propiedad del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco y la desarrollada por el propio ente nacional.

Para ello, se emitió, por parte de este último, el marco jurídico que reguló la utilización de las urnas, tanto en el estado de Coahuila como en el estado de Hidalgo, a fin de garantizar a la ciudadanía la certeza y la confiabilidad en dicho mecanismo. En ese sentido, se aprobaron los lineamientos para la instrumentación del voto electrónico en los procesos electorales locales de las entidades federativas señaladas,<sup>13</sup> así como el modelo de operación de las casillas, las adecuaciones a la estrategia de capacitación y asistencia electoral, el plan de verificación del modelo de operación y los de seguridad y continuidad correspondientes, además de las bases generales para homologar los cómputos distritales y municipales de las casillas operadas con el mencionado sistema.

<sup>12</sup>Instituto Nacional Electoral, Acuerdo IEC/CG/070/2019 de fecha 15 de julio de 2019, <<http://www.iec.org.mx/v1/archivos/acuerdos/2019/IEC.CG.070.2019.%20Acuerdo%20mediante%20el%20cual%20se%20aprueba%20convocatoria%20a%20concurso%20de%20urna%20electr%C3%B3nica.pdf>>.

<sup>13</sup>Instituto Nacional Electoral, Acuerdo INE/CG569/2019 de fecha 16 de diciembre de 2019, <<https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/113243/CG2ex201912-16-ap-Unico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>, [consulta hecha el 21 de octubre de 2020].

## Conclusiones

Entre las principales razones que se argumentan para la utilización de las urnas electrónicas como mecanismo de recepción y cómputo de la votación están la disminución de costos del material y la documentación electoral, con el consecuente cuidado del medio ambiente; menor empleo de recursos y tiempo en la capacitación a los funcionarios de las mesas directivas de casilla, así como la facilitación de la tarea que deben cumplir, lo que repercute en la disminución de errores aritméticos o de calificación de votos nulos o validos; la eficiencia y la rapidez con que se pueden conocer los resultados, lo que podría contribuir a su confiabilidad, siempre y cuando éstos sean verificables; e incentivar la participación de los ciudadanos en los ejercicios democráticos.

Uno de los principales obstáculos que se han observado es la desconfianza de la ciudadanía en las autoridades electorales y en el propio sistema, así como la percepción de que pueden ser dispositivos muy costosos. Ambos argumentos resultan insuficientes para cerrar la puerta a la innovación tecnológica, desde nuestra perspectiva.

La desconfianza ciudadana es, precisamente, lo que nos ha llevado a tener autoridades electorales cada vez más robustas en sus atribuciones y obligaciones, cada vez más observadas en todas las fases de su actuación, y procesos electorales muy costosos, pues la documentación electoral, al menos en México, cuenta con un sinnúmero de medidas de seguridad, tales como tinta infrarroja, sellos de agua, fibras invisibles y leyendas ocultas, que hacen que su producción aumente año con año; lo mismo sucede con los materiales que son utilizados para la instalación de las mesas directivas de casilla, como las mamparas, las cajas paquete, las múltiples bolsas para la integración de los paquetes de votación y demás.

Sin embargo, todo lo anterior no ha sido suficiente para desterrar la desconfianza de la ciudadanía de manera contundente. De acuerdo con la encuesta de *Latinobarómetro 2018*, 32.3 % de las personas no tienen ninguna confianza en la autoridad electoral y 32.4 % tienen poca confianza, lo que deja ver que las medidas de seguridad establecidas para salvaguardar la certeza y la confiabilidad de los procesos no han sido determinantes en



la percepción de la ciudadanía. En ese sentido, más allá de los mecanismos empleados en la organización y la logística electoral, desde nuestro punto de vista, dicha percepción poco tiene que ver con los aspectos mencionados, sino con otros factores tales como el ejercicio del poder de los gobiernos en turno, la corrupción y las narrativas de los actores políticos. Por esa razón, aunque se considera indispensable que la transición hacia los mecanismos de votación electrónica sea con el consenso de las fuerzas políticas, un adecuado marco jurídico y las condiciones de seguridad y certeza que garanticen la emisión de un voto libre, secreto, directo e intransferible, también lo es que las urnas electrónicas, lejos de generar una mayor desconfianza, podrían coadyuvar a generarla, si su implementación va acompañada de mecanismos de verificación que hagan auditable el sistema correspondiente.

En el mismo sentido, si se considera que el costo de todas las medidas de seguridad ha elevado considerablemente los insumos para el desarrollo de estos procedimientos, aun cuando la inversión inicial de la fabricación de las urnas puede parecer elevado, ya que éstas pueden ser utilizadas en una multiplicidad de procesos electorales se amortiza la erogación realizada; además, de que el hecho de que las propias autoridades desarrollen estas tecnologías disminuye en gran medida dicho gasto.

Sin duda, las circunstancias actuales, en medio de una pandemia mundial que nos ha orillado a estar confinados en nuestros hogares y que ha afectado todos los aspectos de nuestra vida, nos han enseñado que las tecnologías, cuando son utilizadas adecuadamente, pueden ser grandes aliadas para continuar con nuestra educación, nuestras actividades laborales, el mantenimiento de actividades económicas y contar con muchos de los servicios requeridos para nuestro desarrollo; más aún, nos han obligado a adaptarnos a una nueva forma de vida digital que, en muchos aspectos, hace no mucho tiempo se hubiera considerado improbable. En esa misma dinámica hemos podido comprobar que son herramientas muy útiles para salvaguardar y mantener los sistemas democráticos.

La experiencia vivida en el ámbito local hace pocos días da cuenta de que la percepción de los ciudadanos que utilizaron las urnas fue de mayor sencillez y claridad, además de que los resultados fueron recibidos en el programa de resultados electorales preliminares a los cinco minutos de ha-

berse cerrado la casilla; los funcionarios de las mesas directivas de las casillas en que se instalaron las urnas electrónicas vieron simplificada su labor y, en las cinco casillas en que se hizo el recuento de votos con los testigos impresos de la votación, los resultados pudieron ser confirmados al cien por ciento, lo que garantiza la confiabilidad del sistema.<sup>14</sup>

## Fuentes consultadas

ARREDONDO SIBAJA, Carlos, “Voto electrónico. La experiencia coahuilense”, en *Democracia en la era digital*, Elvia Flores (ed.), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 241-248.

AYALA SÁNCHEZ, Alfonso, “Tecnología Digital”, en *Democracia en la era digital*, Elvia Flores (ed.), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 39-63.

*Código Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza*, 2010, <<http://periodico.sfpcoahuila.gob.mx/ArchivosPO/52-ss-29-JUN-2010.PDF>>, [consulta hecha el 19 de octubre de 2020].

———. *Compendio Legislativo en Materia Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza*, México, Tribunal Electoral del Poder Judicial del Estado de Coahuila de Zaragoza, 2009.

*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, artículo 41, fracción I, México, 2020, <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>>.

INSTITUTO ELECTORAL Y DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE COAHUILA, Acuerdo del Consejo General, IEC/CG/070/2019, Acuerdos, 2019, <<http://www.iec.org.mx/v1/archivos//acuerdos/2019/IEC.CG.070.2019.%20Acuerdo%20mediante%20el%20cual%20se%20aprueba%20convocatoria%20a%20concurso%20de%20urna%20electr%C3%B3nica.pdf>>, [consulta hecha el 19 de octubre de 2019].

———, “Proceso Electoral 2012- 2013”, <<http://www.sefincoahuila.gob.mx/sistema/iepc/proceso/candidatos%20RP.php>>, [consulta hecha el 3 de julio de 2017].

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL, Acuerdo IEC/CG/070/2019, 15 de julio de 2019, <<http://www.iec.org.mx/v1/archivos//acuerdos/2019/IEC.CG.070.2019.%20Acuerdo%20mediante%20el%20cual%20se%20aprueba%20convocatoria%20a%20concurso%20de%20urna%20electr%C3%B3nica.pdf>>.

<sup>14</sup>Rodolfo Pámanes, “Aceptan coahuilenses las urnas electrónicas”, *El Diario de Coahuila*, 19 de octubre de 2020.



- , INE/CG569/2019, 16 de diciembre de 2019, <<https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/113243/CG2ex201912-16-ap-Unico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>, [consulta hecha el 21 de octubre de 2020].
- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ELECTORAL ASSISTANCE, *El estado de la democracia en el mundo y en las Américas 2019. Confrontar los desafíos, revivir la promesa*, Estocolmo, 2019.
- , *Una introducción al voto electrónico: consideraciones esenciales*, Estocolmo, 2011.
- Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila de Zaragoza*, México, Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, 2001.
- LIBURD, Soyini D., “An N-Versión Electronic Voting Sistem”, tesis de máster, Massachusetts Institute of Technology, 2004, <<http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/28441/57015496-MIT.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>.
- MONTES, Miguel, Daniel Penazzi y Nicolás Wolovick, “Consideraciones sobre el voto electrónico”, ponencia, 10° Simposio de Informática en el Estado, Argentina, septiembre de 2016.
- PÁMANES, Rodolfo, “Aceptan coahuilenses las urnas electrónicas”, *El Diario de Coahuila*, 19 de octubre de 2020.



# Elecciones 2020 bajo el impacto de COVID-19 y la influencia de la tecnología en el proceso electoral

*Angela Issa Haonat\* (Brasil)*

## Resumen

El presente artículo destaca algunos desafíos impuestos por la pandemia provocada por el COVID-19 en nuestra vida cotidiana y, en particular, cómo impactó la celebración de las elecciones municipales brasileñas en 2020. El objetivo es demostrar este impacto desde dos ángulos. Uno, los efectos en el ámbito de la justicia electoral y, el otro, los efectos en la campaña política para los candidatos y, sobre todo, para los votantes, teniendo en cuenta la desigualdad social brasileña. La actualidad del tema que aún es muy debatido no permite que el texto traiga muchas respuestas; al contrario, son preguntas que serán respondidas luego del resultado de las urnas y, sobre todo, por la naturaleza de los conflictos que se producirán y someterán a la justicia electoral.

Palabras clave: elecciones municipales; pandemia; COVID-19; uso de tecnologías.

\* Doctora en Derecho por la PUC/SP; profesora de la Universidad Federal de Tocantins-UFT en estudios de pre y posgrado; jueza electoral del Tribunal Regional Electoral de Tocantins-TRE/TO. Correo electrónico: <ahaonat@gmail.com>.

## Introducción

La pandemia por COVID-19 y el año 2020 trajeron un desafío como sociedad de la información, es decir, se impusieron responsabilidad y solidaridad entre sí, ya que las medidas de aislamiento social nos alejaron de los viejos hábitos de ir y venir libremente y presentaron un nuevo modelo: la virtualización de la vida al imponer el modelo *home office* (en la iniciativa pública y privada), pero, más que eso, se intensificó el consumo vía Internet.

Entre los cambios impuestos por la pandemia se encuentra el aplazamiento de las elecciones municipales de 2020, de acuerdo con la Enmienda Constitucional No. 107/2020, que estableció como nueva fecha para la celebración de las elecciones el 15 de noviembre, en el primera vuelta, y el 29 de noviembre de 2020, en segunda vuelta, por regla general, con la posibilidad de realizarlo hasta el plazo máximo del 27 de diciembre en los municipios donde la situación de emergencia sanitaria así lo requiera para la preservación de la salud pública. Los demás actos que componen el proceso electoral también fueron modificados de acuerdo con esas fechas, como las convenciones de partidos y el registro de candidaturas.

Sin embargo, no sólo se cambiaron las fechas, sino el proceso electoral en sí. Debido a la pandemia de COVID-19, el TSE aprobó que las convenciones de los partidos también se pudieran efectuar de manera virtual. Y ahí está una de las primeras innovaciones necesarias en relación con la implementación de tecnología en elecciones en tiempos de pandemia.

Se sabe que las convenciones de los partidos tradicionalmente han reunido a candidatos y votantes en persona en el proceso de elección de los candidatos. Por otro lado, la publicidad política también ha sufrido modificaciones según la normativa del TSE, que ha extendido su propagación en medios virtuales al tiempo que restringe (según legislación municipal) las aglomeraciones en espacios públicos; otra tradición que se rompió en nombre de interés público. Así, es necesario analizar el impacto de la implementación de tecnología en el proceso electoral de las elecciones municipales de 2020 desde, al menos, dos puntos de vista: primero, cómo se preparó la justicia electoral para este proceso y, segundo, cómo se llevarán a cabo los actos de campaña contra las restricciones impuestas por la legislación muni-

cial de salud pública debido a la pandemia. Este es, quizá, el tema más controvertido, considerando que estos actos se llevarán a cabo principalmente en persona. El artículo busca dar respuesta a algunas de estas preguntas para contribuir a la mejora del proceso electoral en su conjunto.

Para ello, se buscó aportar a la doctrina las recientes decisiones de la justicia electoral en materias pertinentes, los actos normativos legales como el Código Electoral y la Ley de Elecciones, además del reglamento del Tribunal Superior Electoral, que en su competencia normativa emitió resoluciones que regulan la materia.

## La pandemia de COVID-19. Breve contextualización del escenario

La pandemia de COVID-19 sorprendió e impactó la vida al imponer nuevos patrones de comportamiento, desde los más básicos, como el ir y venir, que sufrió restricciones por el distanciamiento social, hasta temas más complejos, como la conciencia del deber de solidaridad, además de instituir una “nueva normalidad” mediante la expansión del teletrabajo e innovando en el campo de la educación. Pero, de estos cambios, quizá el más significativo sea el impacto de la pandemia en el proceso electoral.

Por naturaleza, la política es un producto cultural que históricamente ha utilizado las aglomeraciones humanas para difundir sus ideas y establecer elecciones; por ejemplo, convenciones de partidos, propaganda política, mítines y caravanas, entre otros actos.

Este año, sin embargo, esos actos, además de ajustarse a la legislación electoral, deben observar las normas locales (municipios) que son competentes (competencia compartida) para legislar en materia de salud. Esta competencia se reafirmó, especialmente tras la decisión cautelar en la ADI 6341/DF, para garantizar el interés público protegido por la peculiaridad local. Sensible a este punto, la Enmienda Constitucional 107/2020, que pospuso la celebración de elecciones al 15 y 29 de noviembre (primera y segunda vuelta, respectivamente), prevista en el artículo 1, §4, que en caso de que las condiciones sanitarias de un estado o municipio no permitan la

realización de elecciones en las fechas previstas, el Congreso nacional, por provocación de la Corte Superior Electoral, podrá emitir un decreto legislativo a fin de designar nuevas fechas para la realización de la elección, observada como fecha límite del 27 de diciembre de 2020. Esta provocación por parte de la justicia electoral debe ser justificada por la manifestación de la autoridad nacional de salud.

En una breve retrospectiva, la pandemia tuvo su hito inicial en Brasil en marzo de 2020. Con el inicio del distanciamiento social se hicieron necesarias muchas medidas relacionadas con el proceso electoral para asegurar el buen avance de la gesta. En el ámbito de las actividades de los partidos políticos, se cita como ejemplo el plazo de afiliación partidaria que tuvo su vencimiento definitivo el 4 de abril de 2020, ya en tiempos de aislamiento social. Ciertamente, este hecho tendrá repercusiones para muchos partidos políticos, especialmente en los municipios pequeños, por la dificultad de cumplir con la cuota de género por el cambio en la regla de las coaliciones partidistas en las elecciones proporcionales, ya que culturalmente los brasileños tienen la costumbre de postergar acciones hasta la última vez. De modo que si el partido político no fue diligente puede enfrentar dificultades.

Se sabe que el distanciamiento social por la pandemia trajo desafíos tanto a los partidos políticos y candidatos como a la justicia electoral, que necesitaba equipar y mejorar los procesos cotidianos del elector, cuyo plazo de regularización y traslado de domicilio era hasta el 6 de mayo de 2020, con servicio 100 % digital. Así, incluso antes de decidir el aplazamiento de las elecciones, se constituyeron muchas medidas para mejorar el canal de comunicación entre la justicia electoral y el elector. En este escenario inicial, se presentan algunas acciones de la justicia electoral ante la pandemia.

## El desafío de la justicia electoral en tiempos de pandemia frente a las elecciones 2020

El proceso electoral en su conjunto comienza mucho antes de las elecciones. Y esto es necesario para la optimización del sistema, que necesita ser alimentado con datos que acrediten la situación de matrícula del elector y



lo vinculen a la respectiva zona electoral. Ese plazo, en 2020, tuvo su vencimiento definitivo el 6 de mayo; por tanto, ya en periodo de pandemia. En este sentido, ese fue uno de los primeros desafíos que enfrentó la justicia electoral, ya que la asistencia pasó a ser 100 % virtual. Esto ocurre porque, además del alistamiento primario, la solicitud de transferencias domiciliarias siguió el mismo camino. Todo esto fue posible gracias a una gestión ágil y segura, que en medio de la pandemia logró estandarizar y regular el tema, a través de la Resolución TSE n.º 23.615/2020, que, entre otras, suspendió el uso de la biometría. Bueno, ese fue sólo uno de los desafíos.

Mientras tanto, surgieron dudas sobre si se celebrarían las elecciones en 2020. Pero, como se mencionó, la Enmienda Constitucional n.º 107/2020 sancionó una nueva fecha basada principalmente en estudios interdisciplinarios sobre la seguridad del proceso. Con base en esta designación, el Tribunal Superior Electoral, mediante la resolución n.º 23.627/2020, ajustó los demás plazos para los actos de campaña, es decir, la realización de convenciones de partido, la fecha de inicio de la propaganda y otros.

Considerando que los actos de campaña también deberán adaptarse a las normas de salud pública, la Enmienda Constitucional n.º 107/2020, expresamente prevista en el artículo 1º, §3º, VI, señala que “los actos de propaganda electoral no pueden ser limitados por la legislación municipal ni por la justicia electoral, salvo que la decisión se base en un dictamen técnico previo emitido por una autoridad sanitaria estatal o nacional”. Así, este parece ser el mayor desafío para la justicia electoral, especialmente en su función jurisdiccional, ya que, seguramente, se decidirán muchos temas innovadores y no hay mucho en cuanto a precedentes. Cabe señalar que la decisión de permitir que las convenciones partidarias se lleven a cabo de manera virtual, originada en principio por la consulta formulada al TSE por el diputado federal Hiram Manuel (PP-RR), dada la circunstancia impuesta por el COVID-19 y la incertidumbre hasta entonces en cuanto a la forma en que se llevaron a cabo.

Considerando que las convenciones partidarias son, como enseñan Jorge *et al.*,

“actos jurídicos de gran importancia para el proceso electoral, ya que generan derechos y deberes entre partidos elegidos y afiliados”,<sup>1</sup> es importante la justicia electoral en la conciliación de las reglas de su realización de acuerdo con la realidad impuesta por la pandemia. Así, la resolución n.º 23.623/2020 viabilizó la posibilidad de regular el control de autenticidad de las actas de la convención del partido. A pesar de esta macrorregulación sobre los convenios, muchos asuntos llegaron a la justicia electoral, especialmente en lo que respecta a la posibilidad de llevarlos a cabo, en materia de seguridad y salud. En este sentido, se debe resaltar una parte de la decisión que permitió realizar una convención en cumplimiento de la seguridad sanitaria del evento.

PETICIÓN (11541) N° 0600184-57.2020.6.27.0029 / 029ª ZONA ELECTORAL DE PALMAS AL REPRESENTANTE: PARTIDO SOLIDARIO - SD PALMAS / AL REPRESENTADO: MUNICIPIO DE PALMAS / A. Arte. § 2 del artículo 8 de la Ley No. 9.504 / 97 que, para la realización de convenciones de carácter electoral, los partidos podrán utilizar los espacios públicos de manera gratuita, siendo responsables de los daños que ocasione el evento. [...] Además, la Resolución 23.623 / 2020 del TSE permitió a los partidos políticos celebrar convenciones partidarias en formato virtual, sin embargo, no prohibió la realización de convenciones partidarias cara a cara, siempre y cuando las leyes y normas de salud sean observado. [...] Además, entiendo que la realización de una convención de fiesta en formato autocine no desobedece las normas locales de seguridad y vigilancia de la salud, en particular el Decreto Municipal No. 1.856 / 2020, ya que no es tema de evento a la aglomeración de personas, incluyendo el tipo de convención partidaria recomendada por los Ministerios Públicos Electorales de otras Entidades Federadas y adoptada en varios municipios [...] En vista de lo anterior, OTORGO LA GUARDIA URGENTE, con el fin de asegurar el uso de espacio público “Estacionamiento de los Juegos Mundiales Indígenas” del PARTIDO DE LA SOLIDARIDAD - PALMAS / TO, para realizar su convención de partido para la elección de candidatos a los cargos de Alcalde, Vicealcalde y Concejales en las elecciones municipales de 2020 [...] Dicho partido la convención se debe llevar a cabo rigurosamente en el formato estipulado en el Aviso de Llamada contenido en el ID 4120070, de modo que se observen y

<sup>1</sup> Flávio Cheim Jorge, Ludgero Liberato y Marcelo Abelha Rodrigues, *Curso de direito eleitoral*, 2ª ed., Salvador, Jus Podivm, 2017, p. 273.



obedezcan las normas locales de seguridad y salud y la parte debe ser responsable de los daños causados por el evento. Palmas, 11 de septiembre de 2020. Lauro Augusto Moreira Maia, Juez Electoral.

La decisión demuestra la importancia de que el Tribunal Superior Electoral regule el tema de manera oportuna y correcta, tanto la posibilidad de realizar convenciones no presenciales como la regulación para la validación del acta mediante la resolución n.º 23.623, de junio de 2020.

En lo que se refiere a la realización de las propias específicamente, el Plan Nacional de Seguridad Sanitaria de las Elecciones de 2020, además de prever reglas para el ejercicio del voto en cada una de sus etapas, sugiere, sobre todo, la formación virtual para los funcionarios electorales. Ese hecho es una medida compatible con la rápida virtualización de la vida que se manifiesta. En este sentido, vale la pena mencionar a la profesora Ingrid Dantas y al juez David Antônio Rocha,<sup>2</sup> en un artículo publicado en *Consultor Jurídico*, que considera:

El auge del Covid-19 impuso una nueva realidad a la población[...] impulsando un cambio aún más audaz que el que pretendía el famoso Plan JK. Si Kubitschek planificó una modernización acelerada sintetizada en el lema “50 años en cinco”, el nuevo coronavirus impulsó el proceso de virtualización de la vida en lo que podemos llamar “50 años en cinco meses”.

Así, la justicia electoral brasileña, de manera vanguardista, avanza para asegurar que las elecciones se celebren de manera segura y, al mismo tiempo, para acercarse a la sociedad. Este es el caso, por ejemplo, de la aplicación Pardal. Mediante este sistema, que se puede descargar gratuitamente en las tiendas de aplicaciones móviles, los electores pueden comunicar hechos relacionados con infracciones electorales; es decir, la participación ciudadana en el combate se potencia, aunque sea de forma indirecta, a partir de las diversas formas de abuso de poder que se practican por medio de

<sup>2</sup>Ingrid Cunha Dantas, Davi Antônio Lima Rocha, “Eleições 2020 para além da EC 107/2020: os desafios à realização do pleito”, *Revista Consultor Jurídico*, 24 de julio de 2020, <<https://www.conjur.com.br/2020-jul-24/dantas-rocha-eleicoes-2020-alem-ec-1072020>>.

la publicidad irregular, la compra de votos y el uso de maquinaria pública, entre otros.

Con énfasis en el carácter innovador en el uso de la tecnología, la Corte Superior Electoral, mediante el proyecto “Elecciones del futuro”, que tiene como objetivo utilizar la tecnología a favor del ciudadano, buscó mejorar el sistema de votación, con énfasis en la votación *on line*. Este año, de manera experimental, 29 (veintinueve) empresas fueron calificadas para demostrar su sistema en las elecciones de 2020, utilizando candidatos ficticios, en las ciudades de Curitiba/PR, Val Paraiso de Goiás/GO y São Paulo/SP. Si se aprueba el experimento, es posible que en 2022 se incremente esta posibilidad de uso de tecnología por parte del Tribunal Superior Electoral.

## Realización de actos de campaña electoral en tiempos de COVID-19

El tema anterior abordó los desafíos de la justicia electoral ante la pandemia. Numerosos desafíos se han superado en el ámbito de esta justicia especializada. Pero el mayor desafío es para el candidato que se presente a uno de los cargos, ya sea para alcalde o para el concejo municipal en las elecciones de 2020, sobre todo porque la política, según Isabel Banond<sup>3</sup> es “una actividad práctica compleja para ciudadanos y para llevar a cabo la administración del Estado”. Es, pues, “una realidad cultural, implantada en la naturaleza, pero que se distingue de ella. [...] Es una fórmula específica de *ars governandi*. La convención partidaria, ya mencionada en el texto, es el primer acto de elección, aunque intrapartidista, del que se va a disputar una vacante”. Luego de las convenciones y el registro de los candidatos, comienza la campaña electoral de los candidatos, quienes deben observar las reglas de tiempo y los límites impuestos en la legislación para la realización de su campaña. Según José Jairo Gomes,<sup>4</sup> la campaña electoral es “el complejo de actos y procedimientos técnicos empleados por candidatos y asociaciones políticas con el

<sup>3</sup> Isabel Banond, *História das ideias políticas*, Cascais, Principia, 2014, p. 7.

<sup>4</sup> José Jairo Gomes, *Direito eleitoral*, 12 ed., São Paulo, Atlas, 2016, p. 405.



fin de influir en los votantes para obtener sus votos y lograr el éxito en la disputa por cargos públicos electivos”. El año 2020 —no es demasiado para recordar— trae la huella de la excepcionalidad en cuanto a la celebración de elecciones, lo que implica decir que los actos de campaña también se verán afectados por esta marca.

El 27 de septiembre de 2020 fue el punto de partida para el inicio de la propaganda electoral. La propaganda político-electoral, según Jorge *et al.*,<sup>5</sup> puede ser partidista, intrapartidista y electoral. El partido fue extinguido en Brasil por la Ley n.º 13.487/17, que aplicó esta prohibición a partir del 1 de enero de 2018, considerando el principio de anualidad. La publicidad intrapartidaria es aquella, según los autores, que se realiza dentro del propio partido, por ejemplo, en los 15 días anteriores a las convenciones. Lo que más interesa en el contexto del artículo es la propaganda electoral que, para los autores mencionados, se consagra como “un conjunto de técnicas y procedimientos que se llevan a cabo por coaliciones, partidos y candidatos, con el fin de captar y ganar el voto del votante en las elecciones”.

La realización de los actos de campaña, hasta ese momento, estuvo marcada incluso por la reunión festiva de personas, especialmente en los mítines electorales. El diccionario *on line* del TSE<sup>6</sup> define *mitin* como:

Reuniones políticas, partidistas y electorales, casi siempre festivas, a las que asisten simpatizantes, empleados y electores para escuchar los discursos de los candidatos en las elecciones mayoritarias o proporcionales. Tales eventos tienen el propósito de ganar la simpatía y, en consecuencia, el voto de los votantes por la victoria en las elecciones. Es una especie de propaganda electoral.

Con la reforma de 2006 (*Ley n.º 11.300/06*) se prohibieron los *showmícios* [mitin con *show*], pero, aun así, los mítines, como es inherente a la política del mano a mano, se identifican por el hacinamiento. Este año, debido a la pandemia, sin duda habrá que reinventarse. Es necesario recordar que, aunque la *Enmienda Constitucional n.º 107/2020* prohíbe la limi-

<sup>5</sup> Flávio Cheim Jorge, *et al.*, *op. cit.*, p. 296.

<sup>6</sup> Tribunal Superior Electoral, “Glossário eleitoral”, <<http://www.tse.jus.br/eleitor/glossario/termos-iniciados-com-a-letra-c>>.

tación de actos de propaganda electoral, tanto por la justicia electoral como por la legislación municipal, se debe tomar en cuenta que se trata de una limitación circunstancial. Por tanto, debe evaluarse de acuerdo con el caso específico de cada municipio en el que está en juego el tema de la seguridad en salud. No se puede dejar de considerar en la valoración de estos casos la competencia concurrente atribuida a los estados, DF y municipios para legislar en salud, según la medida cautelar en ADI 6341/DF. La necesidad de reinventar la realización de estos actos de campaña ha mejorado aún más el uso de Internet en la política. Si desde las elecciones de 2018 se ha utilizado ampliamente Internet, en esta campaña se intensificará su uso.

El ministro del TSE, Carlos Horbach, destacó, en su intervención en el I Congreso Digital de la OAB sobre Elecciones 2020, citado por Danilo Vital:<sup>7</sup>

Tenemos que ver los derechos políticos como libertad de expresión, en el caso del discurso político, y de reunión, en el caso de los mítines, y condicionar estos derechos en nombre de la mejor y mayor precaución en la realización de la labor electoral en un entorno pandémico. Las restricciones que pueden existir son las que aparecen dentro de un marco de vigilancia del TSE y el Congreso en nombre de esos mismos derechos, y el mantenimiento de nuestro ordenamiento jurídico constitucional.

En este sentido, el mayor desafío al que se enfrentan las elecciones de 2020 es el uso de Internet. Ciertamente, muchos temas contribuirán a la justicia electoral, que está constitucionalmente investida en decir el derecho en el caso concreto. Pero el desafío recién comienza, ya que se trata de cuestiones nuevas y complejas. No se puede dejar de tener en cuenta que se habla de derechos políticos, tan elevados en una sociedad democrática. Y, por otro lado, Internet no es un territorio sin ley. Se necesita ética y equidad para combatir la desinformación. No basta con asignar esta tarea únicamente al poder judicial. Es necesario que el ciudadano tome conciencia de que el daño de una información falsa transmitida es un daño difuso que

<sup>7</sup> Danilo Vital, “Especialistas exaltan a dequação institucional por eleições em 2020”, *Revista Consultor Jurídico*, 29 de julio de 2020, <<https://www.conjur.com.br/2020-jul-29/especialistas-exaltam-adequacao-institucional-eleicoes-2020>>.



afecta a todos. Por eso, además de otras luchas, la pandemia impone la lucha por construir una ciberciudadanía (o teledemocracia) libre de los riesgos de la manipulación. Se debe tener en cuenta la lección de Pérez Luño:<sup>8</sup>

La teledemocracia puede convertirse en un instrumento de manipulación política. Según el autor, son bien conocidas las técnicas para influir en los resultados por parte de quienes detentan el poder y tienen el poder de plantar las decisiones más favorables a sus intereses. Por tanto, no se puede descartar el riesgo de que líderes políticos sin escrúpulos utilicen la teledemocracia con el expediente de la legitimación popular de sus propias decisiones políticas.

Además de los riesgos señalados por el autor español, tenemos en cuenta, en nuestro contexto, la desigualdad social que azota al país. Según datos de la Agencia EBC Brasil,<sup>9</sup> 25.3 % de la población brasileña aún no tiene acceso a Internet, siendo esta proporción aún mayor en las zonas rurales (53.5 %), mientras que en las zonas urbanas el porcentaje es 20.6 %. Hay varias razones alegadas, que van desde no saber usarlo (41.6 %), o no estar interesado (34.6 %) y, aun para 11.8 %, el servicio es caro y, finalmente, para 5.7 %, no hay acceso a equipos como computadoras portátiles, tabletas y teléfonos celulares.

## Consideraciones finales

El artículo buscó plantear los mayores desafíos en la celebración de las elecciones de 2020 debido a la limitación circunstancial que impone la pandemia por COVID-19. Como introducción, se reflexiona sobre aspectos más generales de la pandemia y cómo afectó la vida de todos, imponiendo limitaciones en el día a día, desde cuestiones sencillas, como el uso de mas-

<sup>8</sup> Antonio-Enrique Pérez Luño, *¿Ciberciudadaní@ o ciudadaní@.com?*, Barcelona, Gedisa, 2004, p. 87.

<sup>9</sup> Mariana Tokarnia, "Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa: Número representa 46 milhões que não acessam a rede", Agência Brasil, 29 de abril de 2020, <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>>.

carilla de protección, hasta la intensificación del trabajo virtual, lo que llevó a una rápida virtualización de la vida. El trabajo planteó dos frentes de desafío, al primero de los cuales se enfrentó la justicia electoral que, con el fin de satisfacer las necesidades relacionadas con la seguridad en salud, se reinventó creando mecanismos de manera oportuna en cuanto a la asistencia de votantes de manera no presencial y, al mismo tiempo, estableciendo un plan de seguridad sanitaria para que las elecciones se desarrollasen de forma segura. Por otro lado, se mostró que los desafíos para candidatos y votantes también serán una especie de laboratorio. Muchos temas nuevos que surgen de la interpretación del EC n.º 107/2020 contribuirán a la justicia electoral, especialmente en lo que respecta a los actos de campaña, que se desarrollarán mediante la tecnología. El cuidado con la lucha contra la desinformación debe ir más allá de la justicia electoral, ya que también es deber del ciudadano fiscalizar la equidad del proceso electoral. Incluso en este punto, la propia justicia electoral y el Ministerio Público intensificaron la campaña para utilizar la aplicación Sparrow, que permite a la ciudadanía denunciar infracciones electorales. Finalmente, y contextualizando la realidad brasileña en cuanto al acceso a Internet, se demostró que la cuarta parte de la población aún no tiene acceso, lo cual es un número significativo, teniendo en cuenta que se transmitirán muchos actos de campaña y mucha información de interés para el elector en ese territorio. Así, las elecciones municipales funcionarán como una especie de laboratorio de la democracia brasileña.

## Fuentes consultadas

- BANOND, Isabel, *História das ideias políticas*, Cascais, Principia, 2014, p. 7.
- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988, <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.
- DANTAS, Ingrid Cunha, Davi Antônio Lima Rocha, “Eleições 2020 para além da EC 107/2020: os desafios à realização do pleito”, *Revista Consultor Jurídico*, 24 de julio de 2020, <<https://www.conjur.com.br/2020-jul-24/dantas-rocha-eleicoes-2020-alem-ec-1072020>>.
- GOMES, José Jairo, *Direito eleitoral*, 12 ed., São Paulo, Atlas, 2016.



- JORGE, Flávio Cheim, Ludgero Liberato y Marcelo Abelha Rodrigues, *Curso de direito eleitoral*, 2ª ed., Salvador, Jus Podivm, 2017, p. 273.
- Ley nº 9504* de 30 de septiembre de 1997. Estabelece normas para as eleições, <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9504.htm)>.
- PÉREZ LUÑO, Antonio-Enrique, *¿Ciberciudadaní@ o ciudadaní@.com?*, Barcelona, Gedisa, 2004.
- SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, Cautelar na ADI 6341, Relator Ministro Marco Aurélio, <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADI6341.pdf>>.
- TOKARNIA, Mariana, “Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa: Número representa 46 milhões que não acessam a rede”, Agência Brasil, 29 de abril de 2020, <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>>.
- TRIBUNAL ELEITORAL REGIONAL DO TOCANTINS, Petição Nº 0600184-57.2020.6.27.0029, 29ª Zona Eleitoral do Palmas TO, Juiz: Lauro Augusto Maia, Tocantins, 11 de septiembre de 2020.
- TRIBUNAL SUPERIOR ELECTORAL, “Glossário eleitoral”, <<http://www.tse.jus.br/eleitor/glossario/termos-iniciados-com-a-letra-c>>.
- , *Plano de Segurança Sanitária Eleições Municipais de 2020*, <[http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/arquivos/plano-de-seguranca-sanitaria-eleicoes-2020/rybena\\_pdf?file=http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/arquivos/plano-de-seguranca-sanitaria-eleicoes-2020/at\\_download/file](http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/arquivos/plano-de-seguranca-sanitaria-eleicoes-2020/rybena_pdf?file=http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/arquivos/plano-de-seguranca-sanitaria-eleicoes-2020/at_download/file)>.
- , Resolução nº 23.623, de 30 de junio de 2020, Dispõe sobre as regras destinadas a viabilizar o controle de autenticidade da ata de convenção partidária pela Justiça Eleitoral, nas Eleições 2020, <<http://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2020/resolucao-no-23-623-de-30-de-junho-2020>>.
- VITAL, Danilo, “Especialistas exaltam adequação institucional por eleições em 2020”, *Revista Consultor Jurídico*, 29 de julio de 2020, <<https://www.conjur.com.br/2020-jul-29/especialistas-exaltam-adequacao-institucional-eleicoes-2020>>.



# Justicia electoral y nuevas tecnologías en la Ciudad de México

*Martha Leticia Mercado Ramírez\** (México)

## Resumen

El objetivo de este artículo es el análisis de la implementación de las nuevas tecnologías a los procesos electorales en México. Las tecnologías, como herramientas en la impartición de justicia local, se han convertido en una dinámica constante que parece ofrecer respuestas a los obstáculos en situaciones como la pandemia de COVID-19. Este artículo analizará la aplicación y el andamiaje de las medidas virtuales implementadas, así como su idónea aplicación.

Palabras clave: nuevas tecnologías, justicia electoral, juicio en línea.

## Introducción

El contexto de salubridad derivado de la pandemia ha creado una necesidad de adaptación en todas las materias y la electoral no es la excepción. Para el 7 de junio de 2020 estaban programadas dos elecciones locales en México, concretamente en los estados de Coahuila e Hidalgo, para renovar el Con-

\*Magistrada del Tribunal Electoral de la Ciudad de México. Correo electrónico <martha.mercado@tecdmx.org.mx>.

greso y las autoridades de 84 municipios, respectivamente. En el marco de la pandemia, en ejercicio de sus atribuciones y en coordinación con las autoridades electorales locales, el Instituto Nacional Electoral, en su calidad de ente rector del sistema nacional de elecciones, aprobó un acuerdo para posponerlas y reprogramarlas tan pronto se determine que existen las condiciones sanitarias propicias para ello.<sup>1</sup> En ese sentido, es importante analizar y tener en cuenta que, a partir de este acontecimiento, los sistemas de justicia deben dotarse de nuevas y mejores herramientas. El cambio es sustancial y puede ser permanente. La implementación de plataformas informáticas se está volviendo indispensable para el correcto andar de los tribunales electorales, sin embargo, es importante concientizar acerca de un diagnóstico y metas a corto y largo plazos.

La pandemia de COVID-19 ha significado cambios trascendentales entre los cuales puede resaltarse una transformación de las reglas del juego en el ejercicio de intercomunicación juez-litigante-ciudadano. De tal suerte que la concientización acerca de la implementación de plataformas informáticas es indispensable para el correcto funcionamiento de la impartición de justicia.

## Juicio en línea

El tránsito de un modelo de juicios electorales basado en la presencialidad a un modelo predominantemente virtual no es sencillo. A pesar de que no resulta aparente a primera vista, el modelo de juicios está construido en la presencialidad a tal grado que la práctica totalidad de actuaciones requieren la presencia física de las partes y el personal jurisdiccional. Presencial es la entrega de documentos, así como la firma para acordar su recepción; presencial es la instrucción, los alegatos para ejercer el derecho de audiencia y también las sesiones en las que se resuelven los asuntos. Una transición al escenario

<sup>1</sup> Instituto Nacional Electoral/Centro de Asesoría y Promoción Electoral-Instituto Interamericano de Derechos Humanos, “El COVID-19 y las elecciones en América Latina”, fascículo 3. *América Latina. Elecciones en tiempos de pandemia*, mayo de 2020, <<https://www.iidh.ed.cr/capel/media/1655/fasc%C3%ADculo-3-el-covid-19-y-las-elecciones-en-am%C3%A9rica-latina.pdf>>.



digital requiere adaptaciones en materia de presentación y autoría de documentos (encriptaciones y certificados de seguridad en firma electrónica),<sup>2</sup> notificaciones e imposición del contenido de resoluciones a las partes y sesiones virtuales remotas de las magistraturas electorales para resolver los asuntos correspondientes.

Sin embargo, tal adaptación no es sencilla. Recientemente, la magistrada Otálora y el magistrado Reyes, de la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (máxima autoridad en México en la materia para el caso de análisis que nos ocupa), emitieron voto particular a la decisión de aprobación de los lineamientos de implementación del juicio en línea.<sup>3</sup> En tal voto, expresaron dudas acerca de la viabilidad de esta regulación.

[...] consideramos que el marco jurídico vigente en el sistema electoral mexicano es insuficiente para que la Sala Superior, mediante un acuerdo general, modifique la forma y los requisitos legales para que las personas y, en general, los justiciables (partidos políticos, de entre ellos) promuevan medios de impugnación de la competencia de esta Sala Superior y cree nuevas reglas para tener por cumplidos algunos de los requisitos esenciales del procedimiento y del ejercicio del derecho de acción previstos en la ley.

La anterior postura no demuestra la inviabilidad de la regulación (recordemos que Sala la Superior aún aprobó el acuerdo por una robusta votación mayoritaria), pero pone sobre la mesa la necesidad de generar consensos para emitir regulaciones y garantizar certeza en el desarrollo del nuevo marco electoral virtual.

Las anteriores reflexiones son apropiadas para el caso del Tribunal Electoral de la Ciudad de México. La situación actual ha provocado que múltiples tribunales acudan a los medios tecnológicos para garantizar su

<sup>2</sup> Cfr. Jorge Vladimir Pons y García, “Consideraciones en el juicio en línea”, *Perfiles de las Ciencias Sociales*, vol. 1, núm. 1, 2013, p. 338.

<sup>3</sup> Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Sala Superior, Acuerdo General 5/2020, *Acuerdo por el que se aprueban los lineamientos para la implementación y el desarrollo del Juicio en Línea en Materia Electoral, respecto de los recursos de reconsideración y de revisión del procedimiento especial sancionador, en contra de las resoluciones emitidas por las Salas Regionales y la Especializada de este Tribunal, respectivamente.*

operatividad. El caso no es distinto respecto al máximo guardián de la legalidad electoral en la Ciudad de México. ¿Cuál es el camino transicional idóneo para que el Tribunal Electoral de la Ciudad de México (TECM) implemente los juicios electrónicos?

Para su implementación, se tienen previstas cuatro etapas sucesivas para realizar notificaciones de manera electrónica:

- 1) Armonización normativa.
- 2) Plataforma informática.
- 3) Promoción y difusión.
- 4) Taller de concientización en el uso de la firma electrónica.

Como primera línea de acción (y derivada de la armonización normativa en el ámbito local), debe considerarse que, antes de realizar la promoción y difusión del uso de estos mecanismos, se estima indispensable, en primer lugar, la realización de talleres con el personal del TECM, así como del Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM) con el claro objetivo de capacitar operadores electorales. El perfeccionamiento y la orientación que tanto el Tribunal como el Instituto tengan del manejo y el buen funcionamiento de mecanismos virtuales posibilitará su eficacia y contribución jurisdiccional.

Un aspecto importante con respecto a la aprobación, en su caso, del respectivo Manual de Operación de Notificaciones Electrónicas, es la importancia de emitirlo con anterioridad a la operación del sistema. Resulta positivo que tal manual se emita previamente para que el sistema opere contando con las normas que regularán su funcionamiento.

En la propuesta del Manual de Operación de Notificaciones Electrónicas del Tribunal Electoral de la Ciudad de México se ofrecen varios escenarios. En su escenario 1 se plantea la “solicitud de notificación por vía electrónica”, cuando las partes así lo soliciten. Ello agilizará notablemente el sistema de notificaciones.

En el glosario del mismo manual se tiene contemplada la figura FIREL (firma electrónica certificada del Poder Judicial de la Federación). Relativo a su uso, se plantea la necesidad de celebrar un convenio con el Poder Judicial de la Federación (PJF) para su correcta implementación. Se sugiere también



precisar qué objetivo concreto se pretende alcanzar con dicho convenio, es decir, debe explicarse si los alcances del convenio propuesto con el PJF implicarán solamente una orientación o asesoría (para lo cual, probablemente, sea innecesaria la celebración de un convenio), o bien, si, en todo caso, de alguna manera resulta necesaria la intervención del PJF en la implementación de la FIREL por parte del TECM.

En este aspecto se consideran altamente deseables no sólo los intercambios de información y convenios de colaboración conjunta, sino también el trabajo conjunto en el desarrollo de buenas prácticas. Dado que el Poder Judicial de la Federación ha operado en un lapso significativo con una firma electrónica funcional, muchos de los potenciales problemas que los operadores locales encuentren habrán sido ya previamente enfrentados, por lo cual se tendrán potenciales soluciones o mecanismos responsivos apropiados desarrollados en el ámbito del PJF.

Como sustento normativo de la celebración del referido convenio con el PJF, resulta conveniente recordar los artículos 68, 101, 102 y 103 del Acuerdo General Conjunto 1/2015 de la SCJN y del Consejo de la Judicatura Federal, que regula los servicios tecnológicos relativos a la tramitación electrónica del juicio de amparo, las comunicaciones oficiales y los procesos de oralidad penal en los centros de justicia penal federal, publicado en el DOF el 9 de diciembre de 2015.

Los preceptos en cita atañen a la posibilidad de que el TECM obtenga una firma electrónica cuando sea parte en juicios federales no electorales, en particular, juicios de amparo. Ciertamente, los preceptos invocados prevén la interconexión entre los sistemas electrónicos de gestión del PJF y de otros tribunales, entre los cuales no se mencionan expresamente los electorales. Tal interconexión presupone la previa implementación de un sistema de ese tipo, caso que no es el del TECM, donde apenas se trata de un proyecto. Por tanto, pareciera ser que sólo podría celebrarse un convenio con el PJF una vez que el sistema del Tribunal Electoral de la Ciudad de México se encuentre listo para operar.

Como una de las cuestiones comprendidas en el escenario 1 se señala la “contratación del servicio y desarrollo del Sistema de Notificaciones Electrónicas y Sistema para Firma Electrónica”, en el cual resulta necesario pre-

cisar los alcances del servicio contratado; es decir, si ese servicio consistirá en el desarrollo del propio sistema o comprenderá otros aspectos relativos a su implementación, en el entendido de que por servicio, en este punto de la propuesta, no se entiende la puesta a disposición de la ciudadanía del sistema de notificaciones electrónicas o del sistema de la firma electrónica.

Otro de los aspectos incluidos en el escenario 1 consiste en la “Adquisición de infraestructura tecnológica”, sobre la cual se propone “necesario considerar la posible adquisición de *hardware* y *software* para el soporte, uso, almacenamiento de información y seguridad de los sistemas antes mencionados, esto dependerá de los requerimientos que (SCJN, CJF o TEPJF) soliciten al TECM mediante el convenio para la implementación y uso de los servicios de la FIREL así como de la empresa proveedora que desarrolle los sistemas SFE y SNE”.

Sin embargo, como se ha expuesto, se debe aclarar primero cuáles pueden ser los alcances de un convenio como el que se pretende celebrar con el PJF, pues se considera que el sistema de firma y notificaciones electrónicas a implementarse en el TECM, evidentemente debe responder a las particularidades de la materia electoral y no a las relativas a los juicios de amparo.

Este aspecto es de gran relevancia, sobre todo si se consideran los sistemas de encriptación. ¿A qué se refiere esto? La materia de amparo está caracterizada por ser menos dinámica que la materia electoral. Esto es, un juicio de amparo puede estar en trámite dos o tres meses antes del dictado de la resolución correspondiente. La materia electoral es más veloz y sus resoluciones mucho más aceleradas en materia de tiempos de resolución. Es importante considerar un sistema en que las notificaciones sean acordes con la celeridad deseada.

En lo que corresponde al escenario 2, concerniente a “Implementar una Entidad Certificadora Propietaria y Autónoma del TECM” se detalla que, en lugar de recurrir a un convenio con el PJF, el Tribunal podría establecer la firma electrónica mediante los servicios de un tercero.

Lo anterior significa que el TECM sería el que emitiera sus propios certificados para el uso de la firma electrónica, sin depender de otras instancias. De esta manera sería el servicio contratado de Microsoft el que diseñe y proporcione los dispositivos informáticos para esa certificación.



A pesar de lo anterior, y aun cuando este segundo escenario implica la adquisición de infraestructura tecnológica (*hardware* —HSM— y *software* para el soporte, el uso, el almacenamiento de información y la seguridad de los sistemas de firma y notificaciones electrónicas), se plantea un costo alto.

Por tanto, es oportuno definir el motivo por el cual el primer escenario, aun cuando prevé la colaboración del PJE, resulta más oneroso que el segundo. Se propone realizar una comparación entre las ventajas y desventajas de ambos escenarios, a fin de definir con mayores elementos y no solamente el factor económico, cuál convendría más a las necesidades del TECM.

En principio, a partir de la información que alcanza a percibirse en el documento bajo examen, el escenario 2 pareciera el más factible e idóneo para el TECM, pues implica que se diseñe y ponga en marcha el sistema digital, tanto de notificaciones como de firma electrónica, de acuerdo con sus propias necesidades, la naturaleza de los juicios que conoce y la tramitación de los mismos (por parte del TECM), así como del trámite de las impugnaciones en su contra, sin partir de adaptaciones de otras materias o autoridades, como los juicios de amparo y los juzgados o tribunales federales. Adicionalmente, el hecho de que el TECM esté en aptitud de gestionar y emitir sus propios certificados de seguridad fortalece su función y la confianza de la ciudadanía en la institución.

En cuanto a la forma como tendría que ordenarse la notificación electrónica dentro de un acuerdo o resolución, se estima innecesario establecer en el Manual de la Oficina de Actuaría y demás normatividad aplicable, que deberá ordenarse “notificar personalmente vía electrónica a”, por el hecho de que la notificación personal es completamente distinta a la notificación electrónica, aunado a que ésta tiene su propia definición y sus propias características. Al respecto, el hecho de que la notificación electrónica haga las veces de notificación personal no quiere decir que ésta haya sido sustituida íntegramente, pues existirá la posibilidad de que acuerdos o resoluciones sean notificadas de manera personal dentro de un mismo asunto, si así lo amerita una evaluación cuidadosa de la situación.

La notificación electrónica es un medio que da celeridad al procedimiento y serán las propias partes quienes decidan ser notificadas de esta manera. En la notificación personal, es el propio tribunal (personal de actuaría) el que

se apersona en el domicilio físico de la parte para notificarle, lo cual se distingue del envío de una notificación mediante un sistema electrónico previamente avalado; es decir, la notificación electrónica es una modalidad nueva, con características propias, reconocida por la reforma a la *Ley Procesal Electoral* como una forma de notificar distinta a las existentes.

De modo que no se considera necesario hacer alguna división o clasificación en la notificación personal. Por tanto, en cuanto al modo como se determinarán las notificaciones electrónicas, se considera adecuado que los acuerdos o resoluciones atinentes señalen “Se ordena notificar electrónicamente a[...] en la cuenta institucional proporcionada por el mismo”.

## Alegatos y sesiones digitales. Reflexiones comparadas

Una vez desarrolladas las consideraciones pertinentes respecto a las notificaciones en línea y a los certificados de firma electrónica correspondiente, restan dos aspectos importantes a considerar. Por una parte, los alegatos para el ejercicio del derecho de audiencia y, por la otra, el desarrollo de sesiones digitales, lo que se hará a la luz de un análisis local comparado.

A pesar de ser cronológicamente inversos (primero se desarrollan los alegatos y por último se lleva a cabo la sesión), dado que ambas preguntas presuponen la adopción de una plataforma para llevar a cabo actuaciones virtuales (videoconferencia), primero se mencionará cómo se han regulado las sesiones digitales y, finalmente, se concluirá con los aspectos consustanciales a los alegatos en éstas. Ello se hará al hilo de la comparación con otros tribunales y regulaciones emitidas.

¿Cómo deben ser reguladas las sesiones en línea? En el caso mexicano, la Suprema Corte ha desarrollado un esquema de sesiones virtuales empleando la plataforma Zoom para celebrar las sesiones correspondientes, lo que incluye votación y discusión pública de asuntos. Por su parte, la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación llegó a desarrollar una sesión remota vía correo electrónico, pero optó también por la plataforma Zoom ante las mayores posibilidades de interacción y discusión dialógica de asuntos. Ello se reflejó en el Acuerdo General 4/2020,



por el que se emiten los lineamientos aplicables para la resolución de los medios de impugnación a través del sistema de videoconferencias.

Un ejemplo de este tipo de regulaciones puede apreciarse en el Acuerdo de la Sala Regional del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación correspondiente a la Primera Circunscripción Plurinominal, relativo a la adopción de un medio electrónico idóneo para la discusión y resolución con presencia remota de los asuntos jurisdiccionales de su competencia, de 26 de mayo de 2020, a pesar de que esta Sala Regional se decantó por Microsoft Teams y no por Zoom.

Por tanto, parece ser que la experiencia comparada en órganos judiciales electorales del Poder Judicial de la Federación es suficiente para garantizar sesiones en línea mediante plataformas como Zoom que, por otro lado, no tienen tampoco un costo elevado.

Ahora bien, la experiencia de otros tribunales electorales locales también puede ser de utilidad en la regulación. Por ejemplo, el Tribunal Electoral del Estado de Coahuila ha emitido sendos acuerdos generales<sup>4</sup> que regulan los medios de impugnación, las sesiones remotas, etcétera.

Una vez que se ha adoptado un modelo específico de videoconferencias, no parece que los alegatos virtuales tengan mayor dificultad. Basta con utilizar la misma mecánica y proporcionar a las partes los datos de acceso a la sesión correspondiente. En virtud de la mecánica de los alegatos, inclusive podría considerarse si no sería conveniente, en ausencia de la contraparte, hacer absolutamente públicas las sesiones de tales alegatos para maximizar la transparencia e, inclusive, videograbarlos y permitir su acceso a las partes.

La Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación ha desarrollado tales alegatos, pero sin regularlos. En cambio, el Tribunal Electoral de Chiapas emitió sobre ellos una precisa regulación en acuerdo de 30 de enero de 2020. Esto es curioso porque la emisión del acuerdo fue previa a la pandemia de coronavirus y ya preveía la posibilidad de llevar a cabo tales audiencias digitalmente.

<sup>4</sup>Respecto al desarrollo de la sesión, véase Tribunal Electoral de Coahuila, *Acuerdo Plenario del Tribunal Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza, de fecha ocho de abril del dos mil veinte, por el cual se autoriza que la resolución de los medios de impugnación podrá hacerse de manera no presencial, derivado de la pandemia causada por el virus COVID-19*, 8 de abril de 2020.

## Datos estadísticos

En cuanto al funcionamiento de los tribunales electorales a nivel local, es importante destacar que la realidad de cada entidad frente a la pandemia por motivo del COVID-19 es diversa.

La implementación de las sesiones virtuales y la digitalización de trámites se puede observar en algunos casos. El Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación se ha visto en la necesidad de sesionar de manera virtual. En esa situación se encuentran también los tribunales electorales de Aguascalientes, Baja California, Durango, Hidalgo, Michoacán, Nayarit y San Luis Potosí.

En el caso de Baja California Sur, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Puebla y Querétaro, se está sesionando a puerta cerrada únicamente en casos urgentes. Con sesiones virtuales en casos urgentes se encuentran Campeche, Coahuila, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Sonora, Tabasco, Tlaxcala y Zacatecas.

Como se puede observar, son más los ejemplos de entidades con sesiones virtuales en comparación a las que sesionan a puerta cerrada, debido a que el incremento en la propagación del virus es mayor en algunos estados, por lo que razonaron conveniente tomar otras opciones.

En relación con el trámite de asuntos, cuestión preocupante para algunos sectores jurisdiccionales y políticos, se ha tomado como medida la presentación de demandas o promociones de asuntos urgentes por correo electrónico. Es el caso de Campeche, Coahuila, Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, San Luis Potosí y Yucatán. En cuanto al uso de una línea telefónica para atender asuntos urgentes, se encuentran los estados de Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, San Luis Potosí, Sonora y Tabasco.

Los estrados electrónicos resultan de igual manera una buena herramienta digital, utilizados por los estados de Aguascalientes, Campeche, Hidalgo, Jalisco y Tabasco. De igual manera, los expedientes electrónicos están siendo útiles y relevantes en los estados de Coahuila, Michoacán y Nayarit.

La firma electrónica avanzada está siendo utilizada en el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, y sigue su ejemplo únicamente



Coahuila. Asimismo, en el uso de videollamadas para el desahogo de prevenciones de asuntos urgentes se encuentran los estados de Campeche y Coahuila. Las guardias virtuales se practican en Baja California Sur, Campeche, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas, mientras que las guardias con personal únicamente esencial son usadas en el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Baja California, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Tabasco. Cabe destacar que el número de contagios en estos últimos estados por COVID-19 se ha incrementado en las últimas semanas.

Con base en los antecedentes y precursores de los trámites en línea, resulta útil que, de acuerdo con las exigencias de las autoridades sanitarias del país con motivo de la contingencia, sean implementadas de manera accesible para todos los justiciables y se justifique la sustanciación del uso de tecnologías de la información, con el fin de garantizar el derecho de los ciudadanos a la impartición de justicia.

Las decisiones sobre la continuidad de los procesos democráticos, en particular sobre la celebración de elecciones, son especialmente complejas y centrales para el Estado de derecho. Hasta el momento, 10 países de la región han decidido posponer elecciones<sup>5</sup>. Estas elecciones son de índole diversa y las decisiones se tomaron por distintas instituciones del Estado. Por ejemplo, el histórico plebiscito constitucional en Chile estaba programado para abril y ahora se celebrará en octubre tras un voto casi unánime del Congreso. En Bolivia, las elecciones generales para sustituir al gobierno interino que se celebrarían el 3 de mayo fueron pospuestas por el Tribunal Supremo Electoral. En la República Dominicana, la Junta Central Electoral modificó la fecha para la elección legislativa y presidencial del 17 de mayo al 5 de julio. En México, el Instituto Nacional Electoral retrasó la celebración de elecciones locales en dos estados, programadas previamente para junio.

<sup>5</sup> Institute for Democracy and Electoral Assistance, “Panorama global del impacto del COVID-19 en las elecciones”, <<https://www.idea.int/es/news-media/multimedia-reports/panorama-global-del-impacto-del-covid-19-en-las-elecciones>>, [consulta hecha el 4 de abril de 2021].

Situar en la balanza los derechos al voto y a la participación política con el derecho a la protección de la salud presenta retos que algunos países de otras regiones han intentado resolver. Corea del Sur, por ejemplo, decidió llevar a cabo las elecciones que tenía programadas para el 15 de abril de este año, incluso en medio de la emergencia sanitaria, y puso de relieve el papel fundamental de los organismos electorales. El organismo electoral coreano aplicó medidas extraordinarias para salvaguardar la seguridad y la salud de los votantes: se promovió el voto temprano mediante una robusta campaña de comunicación y más de un cuarto de los electores (27 %) votaron antes de la fecha en que se celebraron los comicios, así como medidas de salubridad precisas en el caso de votantes presenciales.<sup>6</sup>

## Conclusiones

En el actual contexto de salubridad, el uso de nuevas tecnologías por parte de los tribunales electorales se revela no sólo como una herramienta útil, sino absolutamente indispensable. Al hilo del anterior análisis, es posible afirmar que debe estudiarse la viabilidad de la introducción de un marco digital; tal marco debe contener, al menos, certificados de presentación de documentos, esquemas de notificación, alegatos, audiencias y sesiones remotas digitales en una plataforma de videoconferencia y, en este ejercicio regulativo, es importante formar un consenso para que el marco sea sólido y no despierte dudas acerca de su compatibilidad con los máximos estándares de justicia.<sup>7</sup>

<sup>6</sup>Primer Foro Virtual de la Red Mundial de Justicia Electoral, “Medidas de emergencia y garantías para el Estado de derecho en América Latina”, mayo de 2020, <[https://www.te.gob.mx/red\\_mundial/front/covid\\_19/index/6](https://www.te.gob.mx/red_mundial/front/covid_19/index/6)>; Institute for Democracy and Electoral Assistance, “Managing Elections under the COVID-19 Pandemic. The Republic of Korea’s Crucial Test International.” IDEA Technical Paper 2/2020, <<https://www.idea.int/publications/catalogue/managing-elections-under-covid-19-pandemic-republic-korea-crucial-test>>, [consulta hecha el 4 de mayo de 2021].

<sup>7</sup>Juan Ángel Chávez Ramírez, “El modelo del sistema de justicia en línea y su expansión a otros ámbitos de la jurisdicción”, en *El derecho mexicano contemporáneo. Retos y dilemas*, David Cienfuegos Salgado y Jesús Boanerges Guinto López (eds.), México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-Universidad Nacional Autónoma de México, p. 212.



Para esclarecer un criterio acerca de estas nuevas implementaciones virtuales es necesario, sin duda alguna, poner sobre la mesa ventajas y desventajas de las distintas opciones que pueden ponerse en práctica, derivadas del intercambio de experiencias.

Una de las ventajas de la transición a un modelo virtual de la justicia electoral es la reducción de los costos operativos. Se debe tener en claro que la realidad tradicional como la conocíamos ha cambiado, y que los sistemas de justicia de todo el mundo están reinventándose y transitando hacia una justicia digital. Habilitar medidas digitales, como las notificaciones electrónicas e incluso las personales mediante el uso de correos y celulares, así como la consulta virtual de expedientes, da cuenta de esta transición. El modelo concerniente a la impartición de justicia virtual electoral no sólo es un auxilio operativo; en la actualidad constituye una necesidad en la búsqueda de garantía de los derechos político-electorales.

## Fuentes consultadas

CHÁVEZ RAMÍREZ, Juan Ángel, “El modelo del sistema de justicia en línea y su expansión a otros ámbitos de la jurisdicción”, en *El derecho mexicano contemporáneo. Retos y dilemas*, David Cienfuegos Salgado y Jesús Boanerges Guinto López (eds.), México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-Universidad Nacional Autónoma de México.

INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ELECTORAL ASSISTANCE, “Managing Elections under the COVID-19 Pandemic. The Republic of Korea’s Crucial Test International.” IDEA Technical Paper 2/2020, <<https://www.idea.int/publications/catalogue/managing-elections-under-covid-19-pandemic-republic-korea-crucial-test>>, [consulta hecha el 4 de mayo de 2021].

———, “Panorama global del impacto del COVID-19 en las elecciones”, <<https://www.idea.int/es/news-media/multimedia-reports/panorama-global-del-impacto-del-covid-19-en-las-elecciones>>, [consulta hecha el 4 de abril de 2021].

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL/CENTRO DE ASESORÍA Y PROMOCIÓN ELECTORAL- INSTITUTO INTERAMERICANO DE DERECHOS HUMANOS, “El COVID-19 y las elecciones en América Latina”, *América Latina. Elecciones en tiempos de pandemia*, fascículo 3, mayo de 2020, <<https://www.iidh.ed.cr/capel/media/1655/fasc%C3%ADculo-3-el-covid-19-y-las-elecciones-en-am%C3%A9rica-latina.pdf>>.

- PONS Y GARCÍA, Jorge Vladimir, “Consideraciones en el juicio en línea”, *Perfiles de las Ciencias Sociales*, vol. 1, núm. 1, 2013.
- PRIMER FORO VIRTUAL DE LA RED MUNDIAL DE JUSTICIA ELECTORAL, “Medidas de emergencia y garantías para el Estado de derecho en América Latina”, mayo de 2020, <[https://www.te.gob.mx/red\\_mundial/front/covid\\_19/index/6](https://www.te.gob.mx/red_mundial/front/covid_19/index/6)>.
- TRIBUNAL ELECTORAL DE COAHUILA, *Acuerdo Plenario del Tribunal Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza, de fecha ocho de abril del dos mil veinte, por el cual se autoriza que la resolución de los medios de impugnación podrá hacerse de manera no presencial, derivado de la pandemia causada por el virus COVID-19*, 8 de abril de 2020.
- TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN, SALA SUPERIOR, *Acuerdo General 5/2020, Acuerdo por el que se aprueban los lineamientos para la implementación y el desarrollo del Juicio en Línea en Materia Electoral, respecto de los recursos de reconsideración y de revisión del procedimiento especial sancionador, en contra de las resoluciones emitidas por las Salas Regionales y la Especializada de este Tribunal, respectivamente.*

# La tecnología como herramienta de transparencia en la rendición de cuentas de las elecciones brasileñas

*Kamile Moreira Castro\** (Brasil)

*Wagner Dennyson de Sousa Silva\*\** (Brasil)

## Resumen

La justicia electoral brasileña tiene características peculiares en comparación con los modelos adoptados en el mundo y adopta un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones sometido a constantes revisiones con el fin de mejorar el servicio jurisdiccional y la búsqueda de soluciones tecnológicas para una prestación rápida y eficaz. Por su magnitud y alcance, sin el aporte de la tecnología sería casi imposible gestionar no sólo la estructura institucional del poder judicial electoral brasileño, sino, sobre todo, haría del ejercicio de derechos como la ciudadanía, el voto y el ejercicio de la democracia un desafío de difícil éxito.

Palabras clave: tecnología, justicia electoral, transparencia, rendición de cuentas.

\* Jueza del Tribunal Regional Electoral del Estado de Ceará, TRE/CE, experta en derecho y proceso electoral, experta en derecho procesal penal, estudiante de maestría en Derecho en UNINOVE y en Ciencias Políticas en la Universidad de Lisboa.

\*\* Abogado electoral, licenciado en Derecho por el Centro Universitário 7 de Setembro, experto en derecho y proceso electoral de la Universidad de Fortaleza, UNIFOR

## La justicia electoral brasileña

Cómo se habló en un artículo anterior publicado por CAOESTE, que abordó los procesos electorales como medida de la calidad de la democracia, la relación más directa entre democracia y responsabilidad política es a través de las elecciones. Se afirmó que los electos “rinden cuentas” no sólo por los recursos aplicados en las campañas electorales, sino también por las políticas propuestas al electorado, contenidas en las promesas de campaña. Sin embargo, se destacó, citando a Cheibub y Przeworski,<sup>1</sup> que la rendición de cuentas cambia según el régimen que adopte cada país.<sup>2</sup>

En Brasil, la Constitución federal de 1988 mantuvo la justicia electoral entre los órganos del poder judicial brasileño, responsable de la organización del proceso electoral, asignándole las funciones administrativa, jurisdiccional, normativa y consultiva. Esa característica confiere, quizá, singularidad a la organización judicial brasileña, frente a los modelos adoptados en el mundo, principalmente en el tema electoral.

Para ejemplificar su función administrativa, la justicia electoral está encargada del alistamiento electoral, el traslado de domicilio electoral, la organización de los colegios electorales, el escrutinio de votos, el reconocimiento y la proclamación de los electos, las medidas para prevenir la práctica de propaganda electoral irregular (poderes de policía), así como recibir las cuentas anuales de los partidos y de los candidatos y partidos políticos en años electorales, juzgándolos de acuerdo con las reglas que establezca la legislación y las resoluciones que publique, practicando así las funciones jurisdiccional y normativa.

La justicia electoral tiene dos grandes deberes implícitos: publicidad y control para que todo el proceso sea transparente. El primer aspecto es para evitar la discreción. En verdad, esto es lo que defiende la Cons-

<sup>1</sup> José Antonio Cheibub, Adam, Przeworski, “Democracia, Eleições e Responsabilidade Política”, *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, núm. 12 (35), octubre de 2017.

<sup>2</sup> Kamile Moreira Castro, “Os processos eleitorais como medida de aferição da qualidade da democracia: o caso do Brasil”, *Noticias Electorales*, 16 de enero de 2020, <<https://www.noticiaselectorales.com/os-processos-eleitorais-como-medida-de-afericao-da-qualidade-da-democracia-o-caso-do-brasil/>>.



titución brasileña en los incisos IX y X de su artículo 93,<sup>3</sup> al recomendar que las sentencias sean públicas y que todas las decisiones estén justificadas, bajo pena de nulidad. Nótese que esta transparencia alcanza a todas las áreas de la justicia electoral. Es cierto también que la publicidad de los actos se ha visto facilitada en los últimos años por los nuevos medios y plataformas digitales.<sup>4</sup>

Según el sitio web de la Corte Superior Electoral, en 2016, por ejemplo, se presentaron 496 927 (cuatrocientas noventa y seis mil novecientos veintisiete) solicitudes de inscripción de candidaturas (RRC) en las elecciones municipales de Brasil, y fueron protocolizadas 29 085 (veintinueve mil ochenta y cinco) solicitudes en las elecciones generales de 2018.<sup>5</sup> Estos números representan la necesidad de realizar grandes esfuerzos para brindar el mejor servicio en la actividad jurisdiccional electoral, especialmente en lo que respecta al análisis de cuentas presentadas durante (parcial) y después de las campañas electorales (final).

En esta perspectiva, la tecnología es un aliado indispensable de la justicia electoral, sin la cual no sería posible cumplir con el complejo entramado de legislación financiera, electoral y de transparencia vigente en el país. De hecho, las elecciones brasileñas se han convertido en un referente mundial a partir del desarrollo de su propia tecnología para la producción de urnas electrónicas, que garantizan seguridad y transparencia en la recolección de votos y en la transmisión de datos de los resultados en tiempo récord desde hace 24 años. Además de las urnas, que tienen salida de audio para audífonos y teclado Braille, lo que permite una mayor accesibilidad y amplía la participación popular, Brasil también cuenta con biometría electrónica para la identificación de votantes (sólo registra la indicación de que el votante ya ha votado).<sup>6</sup> Todo el sistema es probado periódicamente por el TSE (Prueba Pública de Seguridad, TPS), en busca de fallas de seguridad

<sup>3</sup> Por el texto de la Enmienda Constitucional 45/2004.

<sup>4</sup> Moreira, *op. cit.*

<sup>5</sup> Tribunal Superior Electoral, “Quantitativo e situação dos candidatos”, 2020, <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/estatisticas-eleitorais>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].

<sup>6</sup> En 2020, de los electores aptos para votar, cerca de 80 % tienen datos biométricos, pero, debido a la pandemia del COVID-19, no se exigió identificación biométrica de los votantes en las elecciones de 2020.

y otras irregularidades que puedan resultar en el manejo ilegal de la información del sistema.<sup>7</sup>

Durante el Seminario de Altas Cortes del BRICS, que reunió a representantes de Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica, celebrado en Brasilia en 2019, se destacó la relevante inversión realizada en inteligencia artificial que ayuda al procesamiento y juicio de procesos en Brasil, reduciendo el tiempo de distribución, análisis y resultado de acciones.<sup>8</sup> Además, como se mencionó, el uso de la biometría para registrar y verificar la identidad de los votantes,<sup>9</sup> sumados al desarrollo de aplicaciones móviles como E-Título y Parda, esta última que permite a cualquier ciudadano la denuncia de actos de campaña electoral irregular.

Estas medidas forman parte del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual se somete a constantes revisiones con el fin de mejorar el servicio jurisdiccional, en la búsqueda de soluciones tecnológicas encaminadas a una prestación jurisdiccional más rápida y eficaz, que para las elecciones de 2020 utilizará en todo el territorio la plataforma PJE (proceso judicial electrónico). Cabe señalar que, en Brasil, la justicia electoral está compuesta por el Tribunal Superior Electoral, además de 27 tribunales electorales regionales (uno en cada Estado y en el Distrito Federal), estos últimos compuestos de miles de zonas electorales responsables de la jurisdicción en primer grado.

Se observa que, sin el aporte indispensable de la tecnología, sería casi imposible gestionar, no sólo la estructura institucional del poder judicial electoral brasileño, sino, sobre todo, haría del ejercicio de derechos como la ciudadanía, el voto y el propio ejercicio de la democracia, un desafío de difícil éxito.

<sup>7</sup>Tribunal Superior Electoral, *op. cit.*

<sup>8</sup>Tribunal Superior Electoral, “Avanços tecnológicos da Justiça Eleitoral são destacados em Seminário das Altas Cortes do BRICS”, 2019, <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2019/Outubro/avancos-tecnologicos-da-justica-eleitoral-sao-destacados-em-seminario-das-altas-cortes-do-brics>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].

<sup>9</sup>Tribunal Superior Electoral, “Investimento em tecnologia e inovação contribuem para a evolução do voto”, 2018, <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Fevereiro/investimento-em-tecnologia-e-inovacao-contribuem-para-a-evolucao-do-voto>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].



## El financiamiento de las campañas electorales en Brasil

El financiamiento de la política es indispensable para el pleno ejercicio de la democracia, desde el ofrecimiento de condiciones para el funcionamiento de los partidos políticos (monopolistas de las candidaturas para cualquier cargo electivo) mediante el fortalecimiento de una red de comunicaciones que permita a los ciudadanos acceder a la información, la educación y el ejercicio de la ciudadanía, hasta alcanzar las condiciones materiales para que las campañas electorales puedan desarrollarse en condiciones mínimas de igualdad ante la disputa por el poder en cualquier sociedad.

Esta es una cuenta que, para tener sentido, va mucho más allá de una combinación matemática de factores o, incluso, cantidades financieras. Sobre todo, requiere la implicación social en un sistema de participación y control que debe retroalimentarse en un movimiento constante.

El tema de la política de financiamiento en Brasil es delicado, dado que en los últimos años hemos atravesado episodios en los que grandes nombres de la escena política nacional han sido denunciados por posible participación delictiva en empresas beneficiarias de contratos públicos a cambio de transferencias clandestinas para financiamiento de campañas electorales o el pago de gastos personales.

Tales circunstancias pudieron modificar significativamente el escenario político brasileño, incluso cambiando el modelo de financiamiento de las campañas electorales. En 2015, al juzgar la acción directa de inconstitucionalidad (ADI) 4650, el Supremo Tribunal Federal firmó un entendimiento prohibiendo las donaciones de personas jurídicas a campañas y partidos políticos.<sup>10</sup> La citada ADI fue propuesta por el Consejo Federal del Colegio de Abogados de Brasil (OAB), que argumentó en su pedido que la presencia de donaciones de empresas para los candidatos maximiza los vicios de la dinámica del proceso electoral porque genera una intolerable dependencia de la política en relación al poder económico, además de establecer una brecha, una asimetría, entre competidores, y hacer del proceso electoral un ambiente

<sup>10</sup>Supremo Tribunal Federal, “STF conclui julgamento sobre financiamento de campanhas eleitorais”, 17 de septiembre de 2015, <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=300015>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].

que excluye la participación de quienes tengan menos inversión. También señaló que el modelo no establece una relación de identidad política, sino de clara inversión, cuando los recursos se distribuyen entre aplicaciones de distintas vertientes ideológicas.<sup>11</sup>

A pesar de que la Constitución federal no prohíbe directamente la donación de empresas para el financiamiento de la política, en todo su cuerpo presenta mecanismos para proteger derechos y principios irrevocables como la isonomía, la democracia, el pluralismo político y el republicanismo, como argumentó el pleno de juzgadores del STF en su decisión. Por tanto, cualquier realidad sociopolítica que viole tales prerrogativas debe ser removida para restablecer el orden constitucional.

Como forma de hacer frente a la reducción en la recaudación financiera de partidos y candidatos, en 2017 el Congreso Nacional editó la *Ley 13.487 / 2017* y creó el Fondo Especial de Financiamiento de Campañas, FEFC, que ya contaba en su génesis con 1 716 209 431.00 de reales (mil setecientos dieciséis millones doscientos nueve mil cuatrocientos treinta y uno) de recursos públicos.

Además de este fondo, los partidos políticos cuentan con el ya tradicional Fondo Especial de Asistencia Financiera a los Partidos Políticos, denominado Fondo Partidario, que aglutina recursos de la Unión, multas, sanciones, donaciones y otros recursos económicos que les son asignados por ley. En este fondo, específicamente, la autorización de gastos no se restringe al costo de las elecciones, sino principalmente al mantenimiento administrativo de las asociaciones. Sin embargo, no hay duda de que, tras la reducción de la inversión privada, esta fuente de ingresos haya recibido mayor atención. Tanto el Fondo Especial como el Fondo Partidario se distribuyen a los partidos políticos considerando esencialmente su representación en la cámara legislativa federal.

La existencia de estos aportes económicos no excluye el financiamiento de campañas privadas en Brasil, que adopta el sistema híbrido, donde las solicitudes son financiadas tanto por el Estado como por particulares, como lo afirma.<sup>12</sup> Por tanto, los ciudadanos que no padezcan de ningún impedi-

<sup>11</sup> *Loc. cit.*

<sup>12</sup> José Jairo Gomes, *Direito eleitoral*, 12ª ed., Brasil: Gen/Atlas, 2016, pp. 1-1020.



mento legal pueden donar hasta 10 % de sus ingresos brutos registrados en el año anterior a las elecciones. Esta donación se puede hacer mediante herramientas electrónicas de financiamiento colectivo de los propios candidatos, *Crowdfunding* (antes del registro de la candidatura), o con depósito directo en la cuenta del candidato o partido, abierta específicamente para la elección (*Ley 9.504/97* y *Ley 9.096/97*).

Aunque no sea el tema de esta exposición, es necesario decir que los cambios introducidos en el sistema de financiamiento electoral repercutieron en otro campo, el de la composición política de las cámaras legislativas brasileñas, como la destinación obligatoria de al menos 30 % (treinta por ciento) de recursos de fondos públicos para candidaturas femeninas, lo que generó en la última elección de 2018 un aumento de 52.6 % (cincuenta y dos punto seis por ciento) de mujeres elegidas a la Cámara de Diputados, en relación con la elección de 2014, cuando no hubo inversión obligatoria.<sup>13</sup>

## Aplicación de los recursos, rendición de cuentas y tecnología

A pesar de que financiamiento de partidos y campañas electorales no es una actividad corrupta por naturaleza,<sup>14</sup> es necesario crear mecanismos capaces de brindar transparencia a la aplicación de los recursos públicos, y el principal de ellos es la rendición de cuentas, que, de acuerdo con José Jairo Gomes “constituye el instrumento oficial que permite la realización de contrastes y evaluaciones, así como la fiscalización y control financiero de las campañas electorales“, previniendo notablemente el abuso de poder económico, que se configura a partir de divergencias verificadas

<sup>13</sup>Tribunal Superior Electoral, “Avanços tecnológicos...”. Véase <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/comissao-de-defesa-dos-direitos-da-mulher-cmulher/arquivos-de-audio-e-video/breve-analise-dos-dados-sobre-candidatas-eleitas-receitas-nas-eleicoes-de-2018>>.

<sup>14</sup>Zovatto, Daniel, “Financiamento dos partidos e campanhas eleitorais na América Latina: uma análise comparada”, en *Opinião Pública*, vol. 11, núm. 2, octubre de 2005, <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-62762005000200002](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762005000200002)>, [consulta hecha el 27 de agosto de 2020].

entre datos contenidos en la rendición de cuentas y la realidad de la campaña electoral.<sup>15</sup>

El control de cuentas por parte del poder judicial brasileño comienza con la firma de una alianza técnica entre el Tribunal Superior Electoral y la Secretaría de Ingresos Federales (SRF) para la verificación cruzada de datos de donantes y prestadores de servicios para las elecciones, según lo dispuesto por la Ordenanza Conjunta n° 1 de 8 de septiembre de 2016<sup>16</sup> y la Ordenanza Conjunta TSE/RFB n° 74, de 10 de enero de 2006.<sup>17</sup>

Estas ordenanzas establecen, entre otras acciones, que el Servicio de Rentas Federales, en posesión de los datos proporcionados por el TSE, realizará un análisis con base en otros elementos de carácter fiscal con el fin de apoyar al tribunal en la calificación de prueba que caracteriza, por ejemplo, gastos de campaña en montos superiores a los legalmente permitidos, proveedores o prestadores de servicios sin capacidad operativa y una lista de candidatos, partidos políticos, proveedores y prestadores de servicios de campaña con indicios preliminares de irregularidad en la rendición de cuentas, con el objetivo de verificar la posible comisión de ilícitos tributarios.<sup>18</sup>

Dicha acción conjunta cuenta con apoyo operativo en los sistemas de rendición de cuentas administrados por la justicia electoral y en los datos que recibe la Hacienda federal en los periodos de declaración del impuesto sobre la renta de las personas físicas y jurídicas.

Precisamente por la especificidad del asunto y debido a que la justicia electoral redujo el personal calificado en la materia relacionada con la contabilidad, el plenario del TSE para la elección de 2016 aprobó la resolución 23.439, que trata de la planificación estratégica de justicia electoral para el periodo 2015-2020, que entre otras acciones tuvo como objetivo combatir la corrupción, así como establecer el Núcleo de Inteligencia, que actuó, en particular, en el financiamiento de campañas electorales. Dicho núcleo está

<sup>15</sup> Gomes, *op. cit.*

<sup>16</sup> Véase <<http://www.tse.jus.br/legislacao/codigo-eleitoral/portarias-e-instrucoes/portaria-conjunta-no-1-de-8-de-setembro-de-2016>>.

<sup>17</sup> Véase <<http://www.tse.jus.br/legislacao/codigo-eleitoral/portarias-e-instrucoes/portaria-conjunta-nb0-74-de-10-de-janeiro-de-2006>>.

<sup>18</sup> Véase <[www.tse.jus.br/eleicoes/contas-eleitorais/contas-eleitorais-normas-e-regulamentos](http://www.tse.jus.br/eleicoes/contas-eleitorais/contas-eleitorais-normas-e-regulamentos)>.



formado por representantes del Tribunal Superior Electoral, los tribunales regionales electorales, el Ministerio Público Federal, la Policía Federal, el Tribunal Federal de Cuentas, la Hacienda Federal de Brasil y el Consejo de Control de Actividades Financieras<sup>19</sup> (Coaf).<sup>20</sup>

Las acciones integradas de estos órganos tienen como objetivo identificar situaciones de movimientos atípicos relacionados con temas electorales, abordados en la rendición de cuentas. De ahí que se definiera una serie de cruce de datos para buscar indicios de situaciones irregulares a través de tipologías definidas por el Núcleo de Inteligencia.

El mencionado Sistema de Rendición de Cuentas Electoral (SPCE) es parte de un complejo *software* desarrollado por la justicia electoral, en el que candidatos y partidos políticos están obligados a dar información en tiempo real al recibir recursos públicos y donaciones privadas de personas físicas.

Estos fondos deben pasar por cuentas bancarias específicas reguladas por ordenanzas del TSE y su apertura debe ser debidamente autorizada por la justicia electoral de acuerdo con las ordenanzas del Banco Central.

Luego de recibir el dinero, el beneficiario deberá emitir un recibo electoral a la SPCE, informando los datos del donante. Estos datos serán cotejados con la información financiera contenida en el Servicio de Ingresos Federales y serán verificados en el momento oportuno del análisis de rendición de cuentas al final de la elección.

Otra herramienta utilizada en las elecciones brasileñas es la plataforma DivulgaCandContas,<sup>21</sup> donde toda la información proporcionada en seten-

<sup>19</sup> Kamile Moreira Castro, “Prestação de contas partidárias: ineficiências e lacunas”, en *Direito Partidário*, Luiz Fux, Luiz Fernando Casagrande Pereira, Walber de Moura Agra (coords.), Luiz Eduardo Peccinin (org.), Belo Horizonte, Fórum, 2018.

<sup>20</sup> TCU y TSE identificaron varios indicios de irregularidades en la rendición de cuentas presentadas en 2016 (principalmente de candidatos), relacionados con la existencia de personas físicas inscritas en el Programa Bolsa Familia que realizaron donaciones, donación de personas que forman parte del cuadro societario de empresas, contratación de empresa en la que el socio es beneficiario de un programa social, donantes cuyos ingresos son incompatibles con la cantidad donada, donantes registrados como beneficiarios de programas sociales gubernamentales y cuya relación laboral se desconoce en los 60 días anteriores a la donación, socio donante o gerente de una empresa que recibió fondos de la administración pública, donantes sin aparente capacidad financiera, aportes de donantes fallecidos, donantes de campaña sin empleo formal declarado (desempleados), entre otros.

<sup>21</sup> Véase Tribunal Superior Eleitoral, «Divulgação de Candidaturas e Contas Eleitorais», <<http://divulgacandcontas.tse.jus.br/divulga/#/>>.

ta y dos horas por candidatos y partidos políticos es puesta a disposición del público y accesible a cualquier ciudadano. Esta información permanece en la plataforma incluso cuando finaliza el año electoral y es posible verificar cuánto y cómo gastó cada candidato los recursos públicos y privados, lo que da cumplimiento al principio de transparencia.

Además de estos sistemas, en los que la rendición de cuentas debe hacerse de forma parcial, a mitad de campaña electoral y, finalmente, treinta días después de la votación, la mano de obra humana se suma a los recursos de inteligencia artificial y procesamiento de datos con copias disponibles en el sitio web de la propia justicia electoral de todos los balances, recibos, facturas y documentos que puedan ser consultados en su totalidad por el fiscal público electoral y cualquier ciudadano que esté interesado en analizar las cuentas aportadas y realizar una impugnación, con lo que se consolida el carácter público de este acto.

Cabe señalar que toda la información presentada es validada por firma digital de los profesionales contables y presentada al poder judicial por un abogado, cuando las piezas que integran la rendición de cuentas se convierten en un proceso judicial electrónico y comienzan a tramitarse en el sistema nacional de PJE, que desde este año se ha implementado en todas las instancias jurisdiccionales.

## Consideraciones finales

La república brasileña tiene en la justicia electoral uno de los mayores ejemplos de fortalecimiento institucional, principalmente porque es un órgano que goza de alto prestigio en la sociedad, por sus decisiones rápidas, acciones e inversiones en recursos capaces de brindar a los brasileños las formas más avanzadas, sea en principios o en recursos tecnológicos, para materializar los derechos de participación social, transparencia, supremacía del voto y otros derechos relevantes consagrados en el texto constitucional.

En los últimos 32 años de restablecimiento democrático en Brasil, la justicia electoral ha acumulado funciones de gran responsabilidad frente al pacto republicano, con la tecnología como aliada para llevar la presta-



ción judicial a más de 140 millones de votantes en todas las regiones del país, en sus más de 5 000 municipios, esfuerzo que no se ve obstaculizado ni cuestionado por uno de sus grandes retos: combatir las *fake news* (desinformación).

Este es un desafío que se enfrenta con la inversión en inteligencia, tecnología y calificación técnica, dada la premisa de que la democracia tiene un precio, pero que quien la paga debe tener derecho a la información y a monitorearla, con la seguridad de que el resultado siempre será su fortalecimiento, independientemente de las identidades ideológicas.

## Fuentes consultadas

- CÂMARA DOS DEPUTADOS, <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/comissao-de-defesa-dos-direitos-da-mulher-cmulher/arquivos-de-audio-e-video/breve-analise-dos-dados-sobre-candidatas-eleitas-receitas-nas-eleicoes-de-2018>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].
- CHEIBUB, José Antonio, Adam, Przeworski, “Democracia, Eleições e Responsabilidade Política”, *Revista Brasileira de Ciências Sociais* núm. 12 (35), octubre de 2017.
- GOMES, José Jairo, *Direito eleitoral*, 12ª ed., Brasil: Gen/Atlas, 2016.
- MOREIRA CASTRO, Kamile, “Os processos eleitorais como medida de aferição da qualidade da democracia: o caso do Brasil”, *Noticias Electorales*, 16 de enero de 2020, <<https://www.noticiaselectorales.com/os-processos-eleitorais-como-medida-de-afericao-da-qualidade-da-democracia-o-caso-do-brasil/>>.
- , “Prestação de contas partidárias: ineficiências e lacunas”, en *Direito Partidário*, Luiz Fux, Luiz Fernando Casagrande Pereira, Walber de Moura Agra (coord.), Luiz Eduardo Peccinin (org.), Belo Horizonte, Fórum, 2018.
- SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, “STF conclui julgamento sobre financiamento de campanhas eleitorais”, 17 de septiembre de 2015, <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=300015>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].
- TRIBUNAL SUPERIOR ELECTORAL, “Avanços tecnológicos da Justiça Eleitoral são destacados em Seminário das Altas Cortes do BRICS”, 2019, <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2019/Outubro/avancos-tecnologicos-da-justica-eleitoral-sao-destacados-em-seminario-das-altas-cortes-do-brics>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].

- , «Divulgação de Candidaturas e Contas Eleitorais», <<http://divulgacandcontas.tse.jus.br/divulga/#/>>.
- , “Investimento em tecnologia e inovação contribuem para a evolução do voto”, 2018, <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Fevereiro/investimento-em-tecnologia-e-inovacao-contribuem-para-a-evolucao-do-voto>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].
- , “Número de mulheres eleitas em 2018 cresce 52,6 % em relação a 2014”, 2019a, <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2019/Marco/numero-de-mulheres-eleitas-em-2018-cresce-52-6-em-relacao-a-2014>>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].
- , “Quantitativo e situação dos candidatos”, 2020, <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/estatisticas-eleitorais>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].
- , “Você sabia? Urna eletrônica é colocada à prova por hackers em um Teste Público de Segurança”, 2020a, <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2020/Abril/voce-sabia-urna-eletronica-e-colocada-a-prova-por-hackers-em-um-teste-publico-de-seguranca>>, [consulta hecha el 11 de agosto de 2020].
- ZOVATTO, Daniel, “Financiamento dos partidos e campanhas eleitorais na América Latina: uma análise comparada”, en *Opinião Pública*, vol. 11, núm. 2, octubre de 2005, <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-62762005000200002](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762005000200002)>, [consulta hecha el 27 de agosto de 2020].

# La implementación de tecnología en las diferentes etapas del proceso electoral por parte de los organismos electorales provinciales en Argentina

*María Herminia Puig\** (Argentina)

## Resumen

Aspectos constitucionales de los organismos electorales provinciales. Deslinde de competencia en los supuestos que actúan en forma conjunta con la justicia federal electoral. Cómo impacta la simultaneidad en las tres etapas del proceso electoral:

- a) Actos preelectorales.
- b) El día del comicio.
- c) Los actos poselectorales.

Jurisprudencia de la CNE y la CSJN sobre los conflictos de competencia. Cuál es la situación actual de las provincias argentinas con respecto a la aplicación de tecnología en las diferentes etapas del proceso electoral y cómo han resuelto las situaciones de simultaneidad.

Palabras clave: autonomía electoral provincial, simultaneidad, boleta única electrónica, instrumento de votación.

\*Jueza de la Cámara de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo y Electoral de la provincia de Corrientes, miembro titular del Consejo de la Magistratura de la provincia, presidenta del Foro Federal de Organismos Electorales Provinciales de la República Argentina. Correo electrónico <mariaherminiapuig@yahoo.com.ar>.

## Introducción

Antes de abordar el tema referente a la implementación de la tecnología en los procesos electorales subnacionales en la República Argentina vamos a hacer un repaso de la organización electoral del país, para entender cómo funcionan las estructuras electorales a partir de las autonomías provinciales constitucionalmente consagradas y que sucede en aquellas ocasiones en las que coinciden en una misma fecha dos elecciones, una local y otra federal.

Sin dudas, la aplicación o no de tecnología a las diferentes etapas del proceso electoral es una cuestión que tiene un gran componente social y de cultura política, tan amplia y variada como la geografía de nuestro país, que determina, con seguridad, la existencia de características propias en cada región, algunas más abiertas a los cambios que otras.

La decisión de implementar modificaciones en los instrumentos de votación o incorporar tecnología a las diferentes etapas del proceso electoral no depende sólo de los organismos electorales, sino que está supeditada a la sanción de leyes específicas, lo que dilata, sin dudas, su incorporación y, en aquellas provincias donde ya existen leyes en ese sentido, la cuestión presupuestaria es la que finalmente determina y condiciona el alcance de la implementación.

Vamos a hacer un recorrido por algunas experiencias de implementación de tecnología en las provincias argentinas, las cuales han llevado adelante modelos satisfactorios, por ejemplo, de boleta única electrónica, desde 2009, lo que demuestra que en este proceso han sido más audaces que la nación.

Finalmente, se analizará cómo se han resuelto —de ser el caso— los inconvenientes que se les presentan a la hora de compatibilizar las tareas con la justicia electoral federal, cuando los instrumentos de votación son diferentes.

## Aspectos constitucionales de los organismos electorales provinciales

La estructura federal de nuestro país supone la existencia de un estado central que convive con otros diversos y autónomos, lo que determina la existencia de más de un centro territorial con capacidad normativa.



En materia específicamente electoral, la Constitución nacional establece una clara distribución de potestades, que es posible identificar como la regla federal electoral y que rige nuestra vida institucional desde la perspectiva del derecho electoral.

De acuerdo con esta regla federal electoral, a la nación le compete la fijación de las normas relacionadas con la elección de autoridades nacionales —conforme surge de la delegación realizada por las provincias a su favor para la elección de diputados nacionales (artículo 45), senadores nacionales (artículo 54) y presidente y vicepresidente de la Nación (artículo 94 y cc.)—, mientras que garantiza a las provincias el establecimiento de sus instituciones y la elección de sus autoridades sin intervención del gobierno federal (artículo 122), subordinando tanto a éstas como a la nación a la plena vigencia de un sistema representativo y republicano de gobierno.

Los estados federados tienen la potestad de estatuir su propio régimen electoral por aplicación de los artículos 5, 121, 122 y 123 de la Constitución nacional y, en principio, sólo a ellos compete el ejercicio pleno de la jurisdicción en relación con dichas cuestiones.

Por tanto, en esta facultad inherente a las provincias está involucrado, sin lugar a dudas, el derecho a establecer un régimen electoral propio que comprenderá al conjunto de derechos políticos que surgen necesariamente del pleno ejercicio de la autonomía contemplada en el artículo 5 de la Constitución nacional.

En este contexto constitucional, en Argentina conviven organismos electorales provinciales con organismos electorales nacionales, cada uno con su propia legislación, lo que eventualmente genera conflictos de competencia entre ambos órdenes, que han sido zanjados tanto por la Corte Suprema de Justicia como por la Cámara Nacional Electoral con criterios que se han ido consolidando como reglas constantes de solución de éstos.

Estos organismos electorales tendrán a su cargo, entonces, el control electoral o el de las elecciones, entendiendo por tal, en sentido amplio, toda regulación de naturaleza normativa —en sentido formal o material—, actividad, procedimiento, proceso y organismos encaminados a aprehender y encauzar el fenómeno electoral con miras a que su manifestación y expre-

sión dote de contenido a las instituciones cuyo funcionamiento y vigencia dependen directa o indirectamente de la voluntad popular.<sup>1</sup>

Ahora, circunscribiéndonos a una noción estricta de la competencia electoral, ésta se encuentra determinada por la existencia y el desarrollo del proceso comicial desde su inicio, con la convocatoria a elecciones, hasta su finalización, con la proclamación de los electos.

Finalmente, los procesos electorales, como consecuencia de la anterior regla federal electoral analizada, tendrán las características normativas que cada jurisdicción les imprima, norma que también determinará los límites de actuación de los organismos electorales.

Esto también ha forjado una rica variedad de modelos organizativos de la cuestión electoral, ya que cada provincia ha adoptado el que, conforme a los consensos sociales de cada momento, fueron considerados más convenientes, teniendo siempre a la vista la centralidad de esta institución para el sistema democrático.

Entre las veintitrés provincias argentinas y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires existen organismos electorales que, en cuanto a su ubicación en la tradicional división tripartita de los poderes del Estado, se encuentran insertos en el poder judicial; otros fueron creados constitucionalmente como extra poder, hasta la más reciente creación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de un ente autárquico en el ámbito del poder ejecutivo de gestión electoral.

En relación con sus integrantes, están los que se conforman por jueces, sean ministros de las cortes locales, integrantes de cámaras de apelaciones o de primera instancia e, incluso, integrantes del ministerio público; también los hay con una conformación heterogénea, es decir, representantes de los tres poderes en diferentes combinaciones, jueces, legisladores e, inclusive, el poder ejecutivo por medio del fiscal de estado.

También la forma de elección de sus integrantes varía; algunos son jueces con competencia electoral que surgieron de procesos de selección conforme las leyes locales prevén para el cargo (por concurso ante el consejo de la magistratura/designación por el poder legislativo a propuesta del ejecu-

<sup>1</sup> José María Pérez Corti, *Proceso electoral. ¿Jurisdicción o administración?*, tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Córdoba, 2019.



tivo), otras veces, jueces de cualquier fuero son sorteados para desempeñar la función electoral por periodos determinados que varían de dos a cuatro años, considerándose tal designación como una carga pública.

Los organismos también pueden tener una constitución permanente o sólo conformarse para cada proceso electoral. En cuanto a la posibilidad de cuestionar sus decisiones, hay diferentes soluciones. En general los tribunales electorales son de instancia única y sus resoluciones sólo son recurribles por vía de recurso extraordinario ante los superiores tribunales locales, mientras que un fuero electoral y un juez electoral emiten decisiones apelables por vía ordinaria ante una cámara de apelaciones que puede tener la competencia electoral específica o no.

El juego armónico de estas instituciones de origen constitucional y legal busca garantizar que los representantes que finalmente resulten electos sean la genuina expresión de la voluntad popular.

## **La simultaneidad en cada etapa del proceso electoral. Deslinde de competencias.**

En nuestro país, la convivencia de estos dos centros normativos —el provincial y el nacional— permiten que las elecciones de uno y otro coincidan en un mismo día o no.

### **La convocatoria**

Sobre el particular se deben diferenciar las elecciones nacionales que, conforme establece el Código Electoral Nacional, es atribución del presidente de la nación efectuarlas y actualmente se fija una fecha para que se realice el mismo día en todo el país, el cuarto domingo de octubre inmediatamente anterior a la finalización de los mandatos. Esto es así desde 2004, pues antes eran los gobernadores de las provincias los que podían fijar la fecha de la elección de los legisladores nacionales de sus provincias.

Esta situación generó en 2003 una multiplicación de elecciones en todo el territorio nacional, cuando las 23 provincias y la ciudad Autónoma de Buenos Aires fijaron diferentes fechas para la elección de sus diputados y senadores. De marzo a noviembre el país estuvo en un permanente escenario electoral, lo que impulsó la modificación del Código Electoral Nacional para evitar ese excesivo desdoblamiento electoral.<sup>2</sup>

En las provincias la potestad de convocar a elecciones está establecida en el poder ejecutivo, o bien, en las legislaturas. También puede suceder que sea una facultad conjunta del ejecutivo y del legislativo, lo que podría generar un acto complejo que requiera ratificación, pero en ningún caso es una atribución del organismo electoral.

### La simultaneidad

La *Ley 15.26210*<sup>3</sup> de simultaneidad de elecciones establece que las provincias que hayan adoptado o adopten el Registro Nacional de Electores podrán efectuar sus elecciones provinciales y municipales simultáneamente con las elecciones nacionales, bajo las mismas autoridades de comicio y de escrutinio, en la forma que establezca la reglamentación (artículo 1º). Asimismo, regula la posibilidad de que las provincias que deseen acogerse al mencionado régimen deberán comunicarlo al poder ejecutivo nacional con una antelación de, por lo menos, 60 días a la fecha de la elección nacional, especificando las autoridades a elegir, el sistema por el cual debe procederse a la adjudicación de las representaciones y el detalle de las demarcaciones electorales convocadas para el acto (artículo 2º). Para el caso de las provincias cuyas normas constitucionales les impidan acogerse al régimen previsto en la ley en cuestión, éstas podrán celebrar simultáneamente elecciones nacionales, provinciales y municipales en la misma fecha y en el mismo local, previo acuerdo de las juntas electorales respectivas con la junta electoral nacional en todo lo concerniente al mantenimiento del

<sup>2</sup>Marcela Basterra, “Simultaneidad de elecciones y principio de razonabilidad”, *La Ley*, 2005-A, p. 114.

<sup>3</sup>Publicada en B.O., 15 de diciembre de 1959.



orden y a la efectividad de las garantías acordadas por el régimen electoral vigente (artículo 4).

Por tanto, existe la posibilidad de que las provincias convoquen sus elecciones locales en forma conjunta con la nación, lo que determina la aplicación de las pautas estipuladas en esta ley de larga data, que delega en la autoridad nacional la oficialización de las boletas de sufragio y su distribución, debiendo la autoridad local remitir la nómina oficializada de los candidatos.

A partir de ese momento quedan a cargo de la autoridad nacional todas las cuestiones subsiguientes del proceso electoral, es decir, todo lo que se refiere al día del comicio y, posteriormente, el escrutinio y la confección de las actas finales, retomando la autoridad local a la hora de la proclamación de los electos.

Esto se materializa generalmente por medio de acuerdos entre ambas autoridades electorales, lo que permite zanjar posibles controversias y, así es como coordinan las actividades en los casos más complejos, como en los que se utilizan diferentes instrumentos de votación.

Por su parte, la Cámara Nacional Electoral en estos años ha fijado lineamientos jurisprudenciales respecto a cuestiones vinculadas a la simultaneidad; por ejemplo, ha dicho que no le corresponde a la justicia electoral nacional (en aplicación del sistema de simultaneidad) inmiscuirse en el proceso de oficialización de las candidaturas locales ni en el régimen de alianzas electorales que en ese orden (local) se halle previsto, lo cual es de competencia de los jueces provinciales.<sup>4</sup>

También sostuvo, en una postura muy interesante, que no existe una regla de simultaneidad, sino, simplemente, una ley que autoriza dicha simultaneidad. Y del hecho de que habitualmente se hayan celebrado elecciones al amparo de esa ley no puede tampoco inferirse la existencia de ninguna regla en ese sentido. Por el contrario, la moderna tendencia, acorde con los principios del derecho electoral que procuran asegurar que los comicios permitan la auténtica expresión de la voluntad del votante en todos los órdenes y niveles de elección lleva precisamente a lo contrario, bus-

<sup>4</sup> CNE fallo 2932, año 2001.

cando desvincular los actos eleccionarios locales de los nacionales para evitar toda indebida influencia de las cuestiones políticas nacionales en los asuntos locales. En este sentido, la Constitución de la nueva provincia de Tierra del Fuego es claro exponente de este aserto, al establecer expresamente que las elecciones ordinarias en ningún caso podrán coincidir con las elecciones nacionales (artículo 202) y que las boletas serán separadas y de distintos colores para las diferentes categorías de cargos a cubrir (artículo 201, ap. 7).<sup>5</sup>

En relación con la necesidad de que la provincia dicte una norma expresa que establezca la adhesión al régimen de simultaneidad, sostuvo que no podría derivarse que la inexistencia de dicha adhesión formal importe la inaplicabilidad sin más de las normas de coordinación dispuestas por la Ley de Simultaneidad. Por el contrario, de llevarse, en todo caso, el razonamiento al extremo, la consecuencia de la ausencia de ese acto sería, entonces, imposibilitar la realización de las elecciones de distintos órdenes en la misma fecha. Además, agregó que afirmarse que la decisión voluntaria de celebrar los comicios locales en la misma fecha que los nacionales determina, inexorablemente, la necesidad de sujetarse en determinados aspectos a lo dispuesto por la legislación federal y a sus autoridades de aplicación. Admitir otra conclusión implicaría la realización de otro acto electoral en la misma fecha, en los mismos establecimientos de votación y probablemente a cargo de las mismas autoridades de mesa, pero sin la coordinación prevista por la Ley de Simultaneidad y su decreto reglamentario, lo que afectaría, sin dudas, el buen servicio que debe prestar un organismo nacional, entorpeciendo su normal desempeño y el de los ciudadanos encargados de las funciones previstas en el Código Electoral Nacional. En coincidencia con la Corte Suprema, cuando las elecciones se realizan en una misma fecha, sujetar la elección de sus autoridades a las prescripciones de la Ley de Simultaneidad no lesiona su autonomía.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> CNE fallo 2321, año 1997.

<sup>6</sup> CNE fallo 4693, año 2011.



## La aplicación de tecnología a las diferentes etapas del proceso electoral en las provincias argentinas

Sin duda, de todas las experiencias provinciales en la aplicación de tecnología a las diferentes etapas del proceso electoral, Salta encabezó ese proceso y lo ha mantenido de manera sostenida desde 2009.

Su implementación progresiva y para todas las categorías de cargos provinciales comenzó ese año con el municipio de San Lorenzo y en una escuela del centro de la ciudad de Salta. La selección de esos lugares fue hecha por considerarse una muestra representativa de la sociedad.

En 2011 se eligieron distintos departamentos de todas las regiones provinciales y algunas escuelas de la capital. El proceso de incorporación de la boleta electrónica preveía un escalonamiento en su implementación, así en 2013 fuera de 33 % de las escuelas; en 2015, 60 %, para alcanzar 100 % en 2017; sin embargo, en 2015 se implementó en 100 % de la provincia, ya que lo exitoso del sistema hizo que tanto los intendentes como los propios partidos políticos solicitaran su aplicación.

En 2017 y 2019 se llevaron adelante elecciones nacionales y provinciales en forma conjunta, la primera con boleta de papel y la provincial con boleta electrónica; en el caso no se aplicó expresamente la Ley de Simultaneidad, sino que cada jurisdicción llevó adelante su proceso electoral, cada uno con sus particularidades —por ejemplo, la Junta Electoral Nacional no se hizo cargo de la audiencia de boletas de la provincia— confluyendo el día del comicio, compartiendo los lugares de votación y las autoridades de mesa; luego, a la hora del escrutinio, tanto provisorio como definitivo, retomaron cada uno el control de sus respectivos procesos en lo que denominaron “elecciones concurrentes”, sin que las autoridades electorales reportaran inconvenientes en ninguna de las dos ocasiones.<sup>7</sup>

El sistema utilizado por esta provincia consiste en un sistema de voto electrónico basado en la emisión de la boleta única electrónica. Consta de un equipo con una pantalla táctil, provista de impresión y verificación y una boleta de votación. Por medio de una interfaz amigable e intuitiva, el

<sup>7</sup> María José Ruiz de los Llanos, secretaria electoral del Tribunal Electoral de la Provincia de Salta, en conversación con la autora, julio de 2020.

lector selecciona, sobre una pantalla táctil, su candidato, e imprime su elección en la boleta única electrónica. Durante el proceso de impresión de la boleta se graba dicha información en forma digital en el *chip* que contiene. Dicha información puede ser confirmada por medio de un verificador de voto, con sólo acercarle la boleta. La máquina, entonces, sólo registra en forma escrita y electrónica la información en la boleta electrónica, sin guardar ningún dato del voto emitido.<sup>8</sup>

Otro caso interesante es el de la provincia de Misiones, que ha llevado adelante la informatización de su proceso electoral con los técnicos del tribunal, lo que configura un caso único en el país de desarrollo tecnológico propio del organismo electoral. A partir de la sanción de la *Ley XI-N°6*, artículos 180 y 181, se facultó al tribunal electoral de la provincia de Misiones la implementación gradual y progresiva de un sistema de emisión de sufragio y escrutinio por medios electrónicos.

Inscripción web de lemas y sublemas, cargas de los candidatos municipales y provinciales, sistema de empadronamiento digital de electores extranjeros, sistema de notificación electrónica con firma digital, sistema de designación de autoridades de mesa, sistema de despliegue y repliegue de urnas, sistema de escrutinio definitivo y control de ingreso al recinto de guarda y lugar de escrutinio definitivo, sistema de adjudicación de bancas municipales o provinciales y, finalmente, sistema de emisión de sufragio y escrutinio por medios electrónicos Vo.Co.Mi. (voto codificado Misiones).

El sistema está desarrollado cien por ciento de *software* libre (PHP, HTML, CSS, jQuery, Postgres, Linux) de manera sencilla, que permite al elector seleccionar los candidatos, tanto por categorías, que sería el tradicional corte de boleta, o lista completa. Los candidatos y los lemas se visualizan de forma aleatoria y dejando siempre la opción de votar en blanco en cada categoría., luego de seleccionar los candidatos provinciales y municipales.

Una vez completa la elección, el sistema solicita la confirmación del voto visualizando los candidatos seleccionados. Además, permite votar a personas analfabetas y no videntes por medio de un asistente auditivo que

<sup>8</sup> Véase Gobierno de Salta, <<http://www.salta.gov.ar/contenidos/voto-electronico-en-la-provincia-de-salta-argentina/11>>.



lo guía en el proceso anteriormente descrito. Una vez conformado el voto, el sistema imprime una boleta con los candidatos seleccionados y un código QR que representa dicha información de manera codificada. Este código facilita luego el recuento de votos para el escrutinio provisorio que se realiza con la misma maquina en modo “escrutinio provisorio”.

Cuando termina el recuento de votos, se imprime el acta de escrutinio provisorio también utilizando un código QR que facilita la transmisión de la información que contiene el acta de escrutinio al sistema de cómputos del tribunal electoral.

El Vo.Co.Mi. se utilizó por primera vez en las elecciones legislativas de 2013 en cinco mesas de una escuela del centro de la ciudad de Posadas, en 2015, por haber sido en simultaneidad con la nación, decidieron aplicarla a las mesas de extranjeros (que sólo votan por cargos comunales) en 17 municipios en toda la provincia, lo mismo en 2017 y en 2019, al ser elecciones separadas de las nacionales, utilizaron el Vo.Co.Mi. en todo el municipio de Candelaria, donde se eligieron todas las categorías de cargos provinciales y municipales.

En el diseño del sistema se tuvo en cuenta el alcance (disponibilidad del equipamiento), la confiabilidad (funcionamiento continuo), la auditoría (comprobante en papel), la seguridad (secreto del voto), la accesibilidad (voto asistido), la sencillez y la celeridad en el escrutinio, y que es no comercial (*software* libre).<sup>9</sup>

La provincia de Chaco ha llevado adelante la implementación progresiva de informatización no sólo de las diferentes etapas del proceso electoral, sino también del instrumento de votación utilizando la misma boleta electrónica que la provincia de Salta.

La *Ley Electoral Provincial N° 834 Q*, en su artículo 49, determina la forma y los plazos de la convocatoria a elecciones, que está a cargo del poder ejecutivo, así como también lo que debe contener, como: *a)* fecha de la elección, que deberá ser establecida para un domingo, *b)* clase y número de cargos a elegir, *c)* número de candidatos por los que puede votar el elector, *d)* indicación del sistema electoral aplicable, que en el último párrafo estipula

<sup>9</sup>Doctora Gisela Hendrie, secretaria del Tribunal Electoral de la Provincia de Misiones, en conversación con la autora, julio de 2020.

que el tribunal electoral de la provincia queda facultado a incorporar y adecuar tecnología informática para la emisión y el escrutinio de votos en forma gradual y progresiva, conforme con la factibilidad presupuestaria, adaptando los procedimientos establecidos en la presente ley, sin que ello implique alterar el sistema electoral previsto.

La aplicación de este último párrafo del artículo generó planteos judiciales en el proceso electoral de 2019, ya que el tribunal, en uso de las facultades expresadas en la norma, determinó que la totalidad de las mesas de nueve municipios, incluida la ciudad capital, Resistencia, votaran con boleta única electrónica. Esto generó la oposición de la mayoría de ellos con fundamento en la cuestión presupuestaria. La norma legal condiciona la aplicación de tecnología a la “factibilidad presupuestaria”, y son los poderes del estado municipal, en este caso, los que determinan esa disponibilidad presupuestaria. Finalmente, la cuestión se judicializó y la última instancia judicial en la provincia, esto es, el Superior Tribunal de Justicia, no se expidió sobre la cuestión de fondo y se limitó a ratificar la competencia del Tribunal Electoral y cuáles son las vías recursivas idóneas para atacar sus decisiones.<sup>10</sup>

Las dilaciones propias de las impugnaciones judiciales hicieron que ya no sea posible, en vista al cronograma electoral vigente, concretar la decisión del tribunal electoral, y en esos nueve municipios se votó finalmente con boleta de papel.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Superior Tribunal de la Provincia de Chaco, resolución N° 315, del 8 de octubre de 2019, *CHACO SOMOS TODOS S/ ACCIÓN DE AMPARO Y MEDIDA CAUTELAR*, expte. N° 42/19, “No puede perderse de vista que el Tribunal Electoral es un órgano instituido por la Constitución de la Provincia del Chaco (art. 92), como autónomo e independiente del Poder Judicial (art. 39 Ley N° 834-Q) y de cualquier otro poder, con facultades propias, exclusivas y excluyentes determinadas en el art. 93 de la Carta Magna Provincial, artículos 45 y 46 del Código Electoral Provincial. Estas facultades le permiten intervenir en el proceso jurídico-político que involucra sucesivas etapas que comprenden desde los actos pre-comiciales, la elección propiamente dicha y los actos post-comiciales de escrutinio y diplomación de los candidatos electos en los comicios. Por todo ello es el único facultado para entender y resolver las cuestiones electorales que la ley atribuye a su jurisdicción y competencia, y sus actos podrán ser revisados solamente por vía recursiva judicial, por el Superior Tribunal de Justicia, único órgano competente conforme art. 141, Ley N° 834-Q. Se advierte así que las acciones de amparo interpuestas ante los Jueces de Primera Instancia N° 6 y 21 se dirigen contra actos del Tribunal Electoral, cuya facultad en la materia es exclusiva y excluyente, sin que se hayan seguido las vías recursivas previstas por las normas...”.

<sup>11</sup> “El Tribunal Electoral dio marcha atrás y se votará con boleta de papel el 10 de noviembre, *Diario Norte*, 22 de octubre de 2019.



Más allá de este inconveniente puntual en las últimas elecciones, la provincia de Chaco viene llevando adelante un proceso de incorporación de tecnología en todas las etapas del proceso electoral, desde la convocatoria a elecciones hasta la proclamación de los electos, incluyendo, además, las justificaciones de la no emisión de voto; también en los trámites de partidos políticos.

Es un sistema de gestión electoral (SGE) que se utiliza como herramienta para el tribunal, como así también, en lo que corresponda, para los partidos políticos. El acceso al sistema es por medio de claves, es auditable en todas sus partes o módulos, conserva el historial de todas las elecciones; también lleva registros de los partidos y de inhabilitados. Mediante esta herramienta tecnológica (sistema) también se imprime toda la cartelería identificatoria de urnas y documentación, como actas, certificados, telegramas, registros de escuelas y locales de votación, etc.<sup>12</sup>

La provincia no ha tenido elecciones en simultaneidad desde 2013, pero tampoco en esa oportunidad se presentaron inconvenientes o conflictos con la jurisdicción nacional.

En la ciudad de Buenos Aires, a partir de la entrada en vigencia del *Código Electoral para la Ciudad de Buenos Aires*, aprobado por el artículo 37 de la Ley 6031, se adopta el uso de herramientas tecnológicas en todas las etapas procesales: elecciones primarias, elecciones generales y segunda vuelta. Asimismo, dentro de cada una de esas etapas, expresamente en el capítulo III del citado código (artículo 124) se prevé la incorporación de tecnologías en los procedimientos relativos a producción y actualización del registro de electores, oficialización de candidaturas, capacitación e información, identificación del elector, emisión del voto, el cual contemplará la utilización de un soporte papel, escrutinio de sufragios, transmisión y totalización de resultados electorales.

El nuevo código no ha sido aplicado a ningún proceso electoral, ya que entró en vigencia el 1° de enero de 2020: sin embargo, en la Ciudad de Buenos Aires se han utilizado herramientas tecnológicas en otros procesos electorales, tanto para el registro de electores extranjeros, como para la

<sup>12</sup> Marcela Centurión Yedro, secretaria del Tribunal Electoral de la Provincia de Chaco, en conversación con la autora, julio de 2020

presentación de precandidatos y candidatos. Asimismo, en las elecciones generales 2015 se utilizó la boleta única electrónica para la emisión del voto, el escrutinio y la transmisión de los resultados electorales provisionales, conforme lo establecía la ley 4894 y sus decretos reglamentarios 441/2014 y 513/2014.

Tanto las elecciones correspondientes a 2017 (sólo legisladores) y 2019 (para jefe de gobierno y legisladores) fueron simultáneas con las nacionales. La etapa del proceso electoral relativa a la presentación de precandidatos y candidatos es exclusiva de la jurisdicción local, razón por la cual se utilizaron las herramientas tecnológicas implementadas por el Tribunal Superior de Justicia (autoridad de aplicación hasta 2020) para dichos fines. También se desarrollaron sistemas informáticos para el registro de electores extranjeros y el respectivo padrón. Estos dos supuestos no interfieren con las facultades que, a raíz de la simultaneidad, son desarrolladas por la justicia federal a partir de convenios celebrados entre ambas jurisdicciones. Todo lo atinente a la emisión del voto y el escrutinio estuvo a cargo de la justicia electoral federal, razón por la cual no se aplicó la normativa local y, en consecuencia, no se utilizaron sistemas tecnológicos como instrumentos de votación.<sup>13</sup>

En la provincia de Córdoba, a partir de la sanción de la ley 10.420, en 2016, se permite incorporar la tecnología electrónica a todas las etapas del proceso electoral, incluyendo la boleta electrónica, para todas las elecciones provinciales y comunales, dejando en manos del tribunal electoral la posibilidad de determinar la extensión de su aplicación. Así, en 2019 se aplicó en tres localidades.

## Conclusiones

Estas han sido algunas de las experiencias en el ámbito provincial. La mayoría han implementado la tecnología en la etapa pre y poselectoral, para el

<sup>13</sup> Doctora Alejandra Tadei, secretaria de Asuntos Originarios, Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en conversación con la autora, julio de 2020.



escrutinio provisorio como definitivo, y no tanto para el instrumento de votación.

Mayoritariamente, los operadores electorales coinciden en que las experiencias han sido exitosas y destacan la importancia de la implementación progresiva, la auditabilidad de los sistemas que se utilizan y la capacitación e información que desde el organismo se brinde a todos los actores del proceso, como a los ciudadanos.

Sin dudas, el tema presupuestario es una condicionante a la hora de incorporar tecnología a los procesos electorales.

Por su parte, la Cámara Nacional Electoral, en lo referente al instrumento de votación, ha hecho pública su preferencia por la implementación a escala nacional de la boleta única de papel.

Finalmente quiero agradecer, por su aporte, a los integrantes del Foro Federal de Organismos Electorales Provinciales de la República Argentina.

## Fuentes consultadas

BASTERRA, Marcela, “Simultaneidad de elecciones y principio de razonabilidad”, *La Ley*, 2005-A.

CÁMARA NACIONAL ELECTORAL, fallo 2321, año 1997.

———, fallo 2932, año 2001.

———, fallo 4693, año 2011.

GOBIERNO DE SALTA, <<http://www.salta.gov.ar/contenidos/voto-electronico-en-la-provincia-de-salta-argentina/11>>.

*Ley 15.26210* (de simultaneidad de elecciones), publicada en B. O., 15 de diciembre de 1959.

PÉREZ CORTI, José María, *Proceso electoral. ¿Jurisdicción o administración?*, tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Córdoba, 2019.

SUPERIOR TRIBUNAL DE LA PROVINCIA DE CHACO, resolución N° 315, *CHACO SOMOS TODOS S/ACCIÓN DE AMPARO Y MEDIDA CAUTELAR*, expte. N° 42/19, 8 de octubre de 2019.



# Revolución democrática digital y estrategias de participación popular en el control de las elecciones

*Vinicius Quintino\* (Brasil)*

## Resumen

El proceso de madurez de la democracia está íntimamente ligado a la capacidad de participación popular en el discurso político por el poder. Desde las civilizaciones más antiguas hasta la actualidad, la forma de acceso al ámbito político siempre estuvo mediada por mecanismos que visibilizaran, en mayor o menor medida, la posibilidad de control ciudadano de las disputas electorales. Sucede que, después del fenómeno de la “revolución democrática digital”, el contexto en el cual el elector está incurso se encuentra condicionado por la utilización de nuevas tecnologías, capaces de determinar la opinión pública al distorsionar las condiciones ideales del discurso y dejar al ciudadano un papel secundario en las elecciones. Lamentablemente, este movimiento ha sido acompañado por un número creciente de ilícitos como la desinformación, los delitos electorales, la robotización del debate público y la mercantilización ideológica virtual. Contra este movimiento, autores de diferentes áreas se han dedicado a estudiar formas efectivas de promover la

\* Coordinador de la Escuela de Justicia Electoral del Tribunal Regional Electoral de Espírito Santo, TRE-ES, responsable por el Núcleo de Combate a la Corrupción Electoral, maestro en Gobierno Público y especialista en derecho electoral, evaluador editorial, investigador en derecho electoral. Correo electrónico <vinicius.oliveira@tre-es.jus.br>.

participación popular en el combate a los ilícitos electorales, de modo que, mediante el compromiso ciudadano, haya posibilidad de minimizar el impacto negativo de estas fuerzas. Se cree que, con la participación ciudadana, potenciada con nuevos recursos de educación masiva y mecanismos tecnológicos de fiscalización colectiva, es posible reducir el impacto de agentes dañinos a la contienda electoral. En la actualidad, es posible encontrar casos de éxito alrededor del mundo, los cuales servirían para construir una red tecnológica de alto impacto, si se trabajan de manera global e integrada para combatir este tipo de ilícitos. Este estudio tiene como objetivo compilar, analizar y problematizar estas soluciones tecnológicas sometiénolas a la crítica, para, al mismo tiempo, compartir informaciones, discutir la legitimidad jurídica y la posibilidad de ampliar la participación popular en el combate a los ilícitos electorales en la era posterior a la revolución democrática digital.

Palabras clave: participación popular, democracia digital, elecciones.

## Introducción

La preocupación con un ambiente deliberativo equilibrado, entendido como condición de posibilidad de la propia democracia, ha generado soluciones de diversos campos de la ciencia, principalmente en el contexto de las disputas electorales. Entre éstas se encuentra el intento de promover el compromiso ciudadano en el control de las elecciones como forma de potenciar la participación popular en el ambiente político para que, al tiempo que se combaten los ilícitos electorales, se promueva la educación para la ciudadanía, la legitimación de los representantes electos y la confianza<sup>1</sup> hacia la estabilidad social.

El proceso de madurez democrática está íntimamente asociado a la capacidad de la participación popular en el discurso por el poder, reflejado directamente en la calidad de la democracia.<sup>2</sup> Desde las antiguas civilizaciones hasta hoy, la forma de acceso al ámbito político estuvo mediada por

<sup>1</sup>Nicklas Luhmann, *Confianza*, México, Universidad Iberoamericana/Anthropos, 1996, p. 11.

<sup>2</sup>S. Weir y D. Beetham, *Political power and democratic control in Britain*, Londres, Routledge, 1999, p. 31.



mecanismos que visibilizaran, en mayor o menor medida, la posibilidad de control ciudadano de las contiendas electorales.<sup>3</sup>

En este sentido, la dimensión normativa del principio *ciudadanía*, en cuanto derecho fundamental y humano,<sup>4</sup> exige una interpretación sustancial para comprender que el “voto es una de las caras constitutivas de la democracia y la participación popular su mayor referencia”.<sup>5</sup>

Se sabe que, en las últimas décadas, el movimiento de virtualización de las relaciones ha modificado importantes pilares del sistema político, reformulando, según Boaventura de Sousa Santos,<sup>6</sup> la noción de tiempo, espacio, impacto y responsabilidad. Para Luhmann<sup>7</sup> esas adiciones complejas son algo traumáticas en la teoría de los sistemas más naturalmente esperados, de modo que es preciso, en todo caso, adaptar los instrumentos de control existentes a la altura de las distorsiones.

Sucede que en el contexto de los conflictos digitales el avance de la tecnología fue tan marcado que colocó en riesgo el propio espacio público de interacción democrática, y reveló la incapacidad de respuesta de los Estados alrededor del mundo.<sup>8</sup> Innegablemente, en la actualidad se vive una crisis de confianza de proporciones globales<sup>9</sup> causada por la modulación de la cantidad de informaciones disponibles en la red, sobre todo por la utilización de robots, inteligencia artificial y algoritmos al servicio del mercado.<sup>10</sup>

<sup>3</sup>Véase “*Democratic Audit*”, en <[www.democraticaudit.com](http://www.democraticaudit.com)>.

<sup>4</sup>Reconocido en diversas constituciones democráticas y también en el art. 20 de la Declaración Americana sobre los Derechos y Deberes del Hombre, en el artículo XXI de la Declaración Universal de los Derechos del Hombre y en el artículo 25 del Pacto Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos. Sobre la relación entre libertad y soberanía popular, véase Habermas, *Between Facts and Norms*, 1996, p. 128.

<sup>5</sup>Emerson da Fonseca Nunes, *Entre o ideal e o real. um estudo de caso sobre a participação e o controle social no Conselho Municipal de Assistência Social de Varginha MG de 2018 a 2019*, Varginha, Universidade Federal de Alfenas, 2020.

<sup>6</sup>Boaventura de Sousa Santos, “Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação.” *Sociologias*, 2005, pp. 82-109.

<sup>7</sup>Luhmann, *op. cit.*

<sup>8</sup>Jaeho Cho, *et al.*, “Do Search Algorithms Endanger Democracy? An Experimental Investigation of Algorithm Effects on Political Polarization”, *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 2020, pp. 1-23.

<sup>9</sup>Para Nicklas Luhmann, “la confianza sólo es posible donde la verdad es posible”. Véase, Luhmann, *op. cit.*

<sup>10</sup>M. Mora-Cantalops, S. Sánchez-Alonso y A. Visvizi, “The influence of external political events on social networks: The case of the Brexit Twitter Network”, *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 2019, pp. 1-13.

Para tener una idea, el teléfono demoró cerca de 70 años para alcanzar la marca de 50 millones de usuarios, media que cayó a 38 años para la radio, 13 años para la televisión y menos de 5 años para Internet.<sup>11</sup> De acuerdo con el último estudio realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT/ONU)<sup>12</sup> sólo en un minuto tienen lugar un millón de ingresos a Facebook, 3.8 millones de búsquedas en Google, 4.5 millones de videos son vistos en YouTube y 41.6 millones de mensajes son enviados por Facebook Messenger y WhatsApp. Se estima que, a pesar de que 3 900 millones de personas ya están conectadas a Internet, aproximadamente 40 % de los accesos son hechos por robots, y casi un cuarto de todo el tráfico de Internet es realizado por *bad bots*.<sup>13</sup>

En la década de 1990, cuando el *Internetwork* ganaba espacio, aumentaban las expectativas en cuanto a los beneficios que podrían generar los avances tecnológicos. Se creía que Internet traspasaría fronteras y crearía un nuevo modelo de sociedad más justo, libre e igualitario. El acceso a la información sería ampliado efectivamente para todos y la representación política daría espacio a nuevos recursos de democracia directa, con amplio control popular y mayor transparencia.<sup>14</sup>

No obstante, el avance de la tecnología reveló muchos problemas que aún no tienen solución. El inmenso flujo de información en un contexto de participación popular de baja calidad pasó a determinar el discurso político y acabó por reducir la propia noción de libertad de los individuos. El ciudadano enfrenta problemas de desconexión, alienación, fragmentación y polarización política. Esto se agrava cuando las informaciones públicas, atendiendo los intereses del mercado, son condicionadas por la tecnología. Al mismo tiempo que Internet se convierte en el campo de expectativa de la libertad, las herramientas de control y manipulación son cada día más

<sup>11</sup> Mayara Souza Reis, *Democracia digital e ação pública. Experiências de participação social em rede nas políticas de cultura do Distrito Federal*, Brasília, Universidade de Brasília, 2017.

<sup>12</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Annual Report 2019-2020: Highlights. Plenipotentiary Resolutions* 71, 151, 200.

<sup>13</sup> Datos de *Bad Bot Report 2020*.

<sup>14</sup> Luigi Ceccarini, "Could the Internet be a safety-net for democracy in crisis?", *Rivista Italiana di Scienza Politica*, 2020, pp. 125-141; Mustafa Sagir y Said Varlioglu, "Explaining the Relationship between Internet and Democracy in Partly Free Countries Using Machine Learning Models", *arXiv:2004.05285*, 2020.



utilizadas. Se tiene la sensación de que los Estados dependen mucho más de los grandes proveedores de redes sociales que al contrario.<sup>15</sup>

Ese malestar entre la respuesta estatal y el ambiente digital dejó al descubierto una grave sensación de impotencia y desconexión del poder público con la realidad digital, lo que puso en jaque al sistema de control de las elecciones, desafiando nuevas estrategias de actuar en el contexto virtual de las contiendas electorales. En este contexto, David Beetham<sup>16</sup> afirmó que existen dos parámetros fundamentales para medir la calidad de la democracia: el control popular y la igualdad de oportunidades en la contienda política.

Así, si de un lado se conoce la importancia del desarrollo de formas creativas de control electoral, del otro lado son raras las iniciativas que fomentan la participación efectiva del ciudadano en el proceso electoral, razón por la cual, en palabras del presidente del Tribunal Superior Electoral brasileño, “los sistemas electorales ya no dan voz y relevancia a la ciudadanía”.<sup>17</sup>

De esta forma, teniendo en consideración el escenario presentado y los contornos de la dimensión de la actuación estatal, el presente estudio tiene como objetivo verificar cómo los electores, conscientes de la importancia de su participación en el proceso electoral, pueden contribuir al control de la elección. Para eso, además de la construcción teórica presentada, se pretende investigar cómo se comportan las democracias alrededor del mundo en la creación de herramientas que potencializan la participación popular en el ambiente de la comunicación digital.

Se cree que la participación ciudadana, potenciada con recursos de educación colectiva y mecanismos tecnológicos, es capaz de reducir los efectos de agentes nocivos al ambiente político en el cual los operadores de derecho se encuentran inmersos. Se espera que los beneficios de este modelo sean

<sup>15</sup> Roberto Stefan Foa y Yascha Mounk, “Democratic Deconsolidation in Developed Democracies, 1995-2018”, *CES Open Forum Series*, 2019; Dean Curran, “Risk, innovation, and democracy in the digital economy”, *European Journal of Social Theory*, núm. 21.2, 2018, pp. 207-226.

<sup>16</sup> David Beetham y Stuart Weir, “Democratic Audit in Comparative Perspective. *Demokratie-messung. Konzepte und Befunde im internationalen Vergleich*”, 2000, pp. 73-88.

<sup>17</sup> Frase de Luís Roberto Barroso en clase magistral dictada en el VII Congresso Brasileiro de Direito Eleitoral, 17 de agosto de 2020. Véase Jamie Bartlett, *The People vs. Tech. How the Internet is killing democracy (and how we save it)*, Londres, Random House, 2018.

capaces de permear el sistema jurídico, reflexionando en el combate a ilícitos electorales, acercando a electores y candidatos, produciendo sensación de protagonismo y pertenencia, hasta que se convierta en vector de confianza.<sup>18</sup>

## El papel del Estado y esfera pública deliberativa. Confianza y responsabilidad democrática

La pretensión de desarrollar nuevas estrategias, para la participación popular en las elecciones toca el tema de intervención del Estado sobre la esfera pública deliberativa. La pregunta que se hace es: ¿sería posible justificar el deber de control del espacio público por parte del Estado<sup>19</sup> o debería esperarse una especie de autorregulación social frente al riesgo de comprometer permanentemente los regímenes democráticos?

La respuesta a esas inquietudes sobrepasa la simple noción de conveniencia o de relativismo jurídico, pues exige una verdadera fundamentación racional por medio de un proceso reflexivo-argumentativo capaz de superar la prueba de contradicción performativa.<sup>20</sup>

Se sabe que el debate sobre el control del espacio público se remonta a los orígenes de la comunicación social en masa, y reaparece, en movimiento pendular, siempre que nuevas tecnologías alteran los parámetros de equilibrio del ambiente democrático.<sup>21</sup> Este discurso acostumbra venir acompañado de reflexiones acerca de los límites de la garantía de la libertad *versus* la protección de los intereses colectivos.

<sup>18</sup>C. Balderacchi, “Participatory Mechanisms in Bolivia, Ecuador and Venezuela: Deepening or Undermining Democracy?”, *Government and Opposition*, núm. 52 (1), 2017, pp. 131-161.

<sup>19</sup>Pregunta planteada por la autora en estudio de los precedentes de los tribunales brasileños, sin embargo, sin pretensión de justificación racional como la del presente estudio. Véase Marilda Silveira, “New Technologies and Elections, Should the State play any role in combating misinformation?”, *Revista Jurídica*, 2020, pp. 608-638.

<sup>20</sup>Karl-Otto, Apel, “Fundamentação última não-metafísica”, en *Festschrift em homenagem a Carlos Roberto Cirne Lima*, Ernildo Stein (ed.), Petrópolis, Vozes, 1993, p. 316.

<sup>21</sup>Fernando Lattman-Weltman, “Democracia e regulação midiática. Um enfoque histórico”, trabalho apresentado no XVII Encontro anual da Compós, São Paulo, GT, Comunicação e Política, 2008.



Debido al cambio de paradigma generado por las nuevas tecnologías de comunicación, este choque fue más allá de las dimensiones del individuo y alcanzó proporciones nunca vistas.<sup>22</sup> La omnipresencia de Internet, la modulación de comportamientos por algoritmos y el volumen de desinformación, junto a otros casos de intereses oscuros, configuran la nueva realidad política, sin embargo, con un detalle sustancial: el impacto nocivo y de alcance global para las democracias.<sup>23</sup>

En el contexto digital, se alteran las “dimensiones globales de espacio y tiempo” al asumir que el ser humano de hoy es capaz de causar daños de repercusiones incontrolables, que comprometen, incluso, a las futuras generaciones<sup>24</sup>. Así, “la base de esta nueva exigencia ética pasa a ser el diagnóstico de los efectos o consecuencias del poder tecnológico que dio al hombre no sólo la posibilidad de alterar el futuro, sino de inventarlo o prohibirlo por completo”.<sup>25</sup>

Respecto a esto, Hans Jonas alerta: toda vez que el abuso del ejercicio de la libertad individual amenace la garantía de la vida en sociedad colectiva es necesario limitar la acción humana.<sup>26</sup> Actualmente, el individuo aislado se muestra completamente impotente ante los efectos del mal uso de la tecnología, razón por la cual es “necesario reformular la ética y justificar una responsabilidad universal y solidaria capaz de enfrentar este inmenso desafío”.<sup>27</sup>

Dialoga con Jonas la necesidad de protección de la confianza como elemento fundamental al equilibrio del nuevo modelo de democracia en la era digital. Para Niklas Luhmann, la confianza es un elemento básico de la vida social, sin el cual las relaciones humanas no existirían, de tal forma que, en momentos de crisis, es indispensable restablecerla para retomar el desarrollo.<sup>28</sup>

<sup>22</sup>James Bohman, “Expanding dialogue. The Internet, the public sphere and prospects for transnational democracy”, *The Sociological Review*, núm. 52.1\_suppl., 2004, pp. 131-155.

<sup>23</sup>Bartlett, *op. cit.*

<sup>24</sup>Hans Jonas, *O princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*, Río de Janeiro, Editora PUC-Río, 2006, p. 35.

<sup>25</sup>*Ibid.*, p. 153.

<sup>26</sup>*Ibid.*, p. 21.

<sup>27</sup>*Ibid.*, p. 10.

<sup>28</sup>Luhmann, *op. cit.* p. 5.

Trazada la nueva dimensión crítica de la acción humana y establecidos los trágicos límites de la pérdida de confianza, no cabe duda de que se debe tomar acción. Así, Karl-Otto Apel<sup>29</sup> presenta un modelo universal de justificación de normas de actuar, para, en seguida, fundamentar una ética normativa capaz de demostrar la obligación del Estado de interferir en la esfera de las libertades públicas cada vez que la garantía de la estructura democrática lo exija. Lo anterior se debe a que, en la línea trascendental kantiana, la preservación del espacio de comunicación es una condición de la posibilidad del ejercicio de cualquier otro derecho, incluso el de la libertad de expresión. Intentar negarlo sería incurrir en una contradicción performativa.<sup>30</sup>

Apel pasa entonces a reivindicar, en lugar de lo que está bien o mal, aquello que es bueno y eficiente, o sea, un conjunto de oportunidades de ingreso a la vida pública dentro de los cuales la participación popular asume considerable importancia y la autonomía de la voluntad pueda ser ejercida plenamente. Así, puede percibirse, por la tradición del contexto digital, que la ausencia del Estado no implica más o mejor libertad. Por el contrario, si lo que se quería evitar era un eventual control de Internet, la inexistencia de regulación abrió espacio para la dominación de otra forma de poder: la dictadura del algoritmo al servicio del mercado y las guerrillas virtuales.<sup>31</sup>

Es preciso, entonces, pensar de qué manera y cómo se debe dar la presencia del poder público en el ambiente democrático, enalteciendo el principio de libertad, que continúa siendo el postulado básico de las relaciones humanas, sean en el contexto digital o no. Vale la pena recordar que la eventual regulación no excluiría otra forma de control ni implicaría la supresión del censo crítico de los ciudadanos y, mucho menos, colocaría al Estado en el papel del dueño de la verdad.<sup>32</sup>

<sup>29</sup> Apel, Karl-Otto, *Teoría de la verdad y ética del discurso*, Norberto Smilg (ed.), Barcelona, Paidós, 1991, p. 88.

<sup>30</sup> Jürgen, Habermas, “Espaço público e esfera pública política. Raízes biográficas de dois motivos de pensamento”, in Habermas, *Entre naturalismo e religião: estudos filosóficos*, Flávio Beno Siebenichler (trad.), Río de Janeiro, Tempo Brasileiro, 2007, pp. 18-19; Apel, *Teoría de la verdad...*, p. 147.

<sup>31</sup> Jonas Valente, “Regulando desinformação e fake news: um panorama internacional das respostas ao problema”, *Comunicação Pública*, 2019.

<sup>32</sup> Victoria Rubin, “Disinformation and misinformation triangle. A conceptual model for ‘fake news’ epidemic, causal factors and interventions”, *Journal of Documentation*, 2019, pp. 1013-1034; Valente, *op. cit.*



De esta manera, no obstante, aunque aún es una cuestión controvertida, está estipulado que existen tres grandes abordajes para la intervención del Estado: autorregulación (EUA, Portugal), regulación compartida (Europa) y regulación directa (Malasia, Singapur). En todas ellas se observa que la forma de control ha variado de acuerdo con las tradiciones locales y el impacto que conductas nocivas causan en la red. Este relativismo no es saludable para el desarrollo de la democracia; por el contrario, en realidad revela lo inmaduro que aún es el Estado al lidiar con este tema.

Curiosamente, Brasil fue el primer país en proponer un código general para regular el uso de Internet (*Ley No. 12.965* de 2014 o Marco Civil de Internet), oportunidad en la que se fijaron normas, derechos y procedimientos para los usuarios, proveedores y órganos públicos. Sin embargo, no se limitó el discurso ni el contenido que circulaba en la red. Por ahora, en la línea que fue propuesta por Karl-Otto Apel,<sup>33</sup> se cree que la mejor opción es una actuación estructural del Estado, focalizada en la arquitectura del ambiente deliberativo, en el cual la participación popular libre e igualitaria pueda cohibir posibles abusos.

Así, corresponde al poder público la creación y el fomento de mecanismos de control por el propio usuario, incluso en el combate a la desinformación. Respecto a esto, el Tribunal Superior Electoral brasileño formuló un concepto en el sentido de que “el papel de la Corte Electoral no debe ser el de indiciar cuál es el contenido verdadero, ni tutelar, de forma paternalista, el libre albedrío del ciudadano”. Y sigue el tribunal: “En una sociedad democrática, son los ciudadanos los primeros responsables por la participación honesta y transparente en el espacio público. La justicia electoral no debe, por tanto, acoger para sí la función de *fact-checking*”.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Apel, *Teoría de la verdad...*

<sup>34</sup> Tribunal Superior Eleitoral, Rp nº 0601775-65.2018.6.00.0000, Rel. Ministro Luiz Edson Fachin, j. 21.10.2018. Ejemplo de esta función mediadora, convenio entre la OEA, Unesco y Twitter, se desarrollaron las guías: “*Ensinar e aprender com o Twitter*” e guía “*Alfabetização e Segurança Digital*”.

## Instrumentos de control del ambiente democrático digital y de las contiendas electorales

Fundamentado el papel de la actuación del Estado y verificada la posibilidad del fomento y mediación entre herramientas que ya existen y proveedores de redes sociales, es preciso analizar de qué forma se desarrollaría la participación popular en el control del ambiente digital y de las disputas electorales. Así, al paso que se abordan los principales conceptos que envuelven el tema, se presentan los resultados de una investigación realizada en 60 países, hasta el momento, con el objetivo de estudiar formas alternativas de control ciudadano y, al fin, presentar un panorama global acerca de los mecanismos ya desarrollados que podrían impulsar el control ciudadano en contiendas electorales.

El control de las elecciones funciona en una lógica de sistema por un conjunto complejo integrado y organizado por mecanismos que, en cada contexto, actúan para comprobar regularidad y legitimación al proceso electoral, lo que asegura que el resultado de las urnas represente la voluntad popular. No son muchos los autores que trabajan formas de control electoral, y entre ellos no existe consenso en cuanto a la clasificación del tipo de control. En general se puede hacer control de forma y de contenido; directo o indirecto; de eficacia preparatoria; constitutiva o integrativa; a los órganos internos o externos; político, administrativo o judicial; preventivo o represivo, entre otros.

El concepto y la dimensión del control ciudadano de las elecciones aún no es unánime en la teoría. Sin embargo, con lo que se tiene puede ser entendido como la participación, individual o colectiva, de ciudadanos en todas las fases del proceso electoral, que actúan de manera directa o por incitación de los órganos administrativos y judiciales con poder de coerción, con base en la legislación, para la defensa de la equidad en la disputa y de los derechos fundamentales previstos en la Constitución federal.<sup>35</sup>

El control popular permea todo el sistema de control de las elecciones, pero no se resume a ninguna de ellas. Sus particularidades hacen del con-

<sup>35</sup>F. do Nascimento Lock, "Participação popular no controle da administração pública: um estudo exploratório", *Revista Eletrônica de Contabilidade*, núm. 1 (1), 134, 2004, p. 123.



trol popular un sistema aparte que congrega desde acciones de educación constante, acompañamiento legislativo, participación de audiencias públicas y colaboración con el sistema jurisdiccional de control de las elecciones hasta la utilización del sistema, como la aplicación Pardal de la justicia electoral brasileña, que crea un canal de comunicación directa entre el ciudadano, que sufre las presiones del ambiente electoral, y el juez y el Ministerio Público.

En el contexto digital, la teoría tiende a reducir a tres las formas de actuación ciudadana en las elecciones: 1) educación digital política constante; 2) desarrollo de herramientas tecnológicas de apoyo; 3) desarrollo de políticas públicas nacionales, regionales e internacionales e inclusión del elector en este proceso.

No es casualidad que cada día crezcan conceptos como *gobernanza electoral*, que, a pesar de poseer objetivos diferentes y amplitud asociada a buenas prácticas y auditoria, refuerzan la importancia de la participación popular en las elecciones. De tradición estadounidense, la *electoral governance* puede ser entendida como “el conjunto de reglas e instituciones que organizan la competencia político-electoral” en tres contextos distintos: *rule making*, *rule application* y *rule adjudication*.<sup>36</sup>

El *rule making* es el momento de creación de las normas del proceso electoral, ocasión en la cual el ciudadano es invitado a participar directamente en audiencias públicas, derecho de petición y consultas públicas, o indirectamente por medio de sus representantes electos. El *rule application* es una serie de procedimientos para dar transparencia a la elección. Los electores son convidados a participar directamente de la fiscalización ciudadana y, con el derecho de comunicación a la administración pública, a actuar en colaboración con el controlador de las elecciones (por ejemplo, en Brasil, actuando como jurados y fiscalizadores el día de las elecciones). El *rule adjudication*, donde la actuación directa pasa a ser del poder judicial, aplicando la ley y las sanciones, nuevamente el elector es llevado a participar, con herramientas como el sistema Pardal del TSE o incluso presentando

<sup>36</sup>Vitor Marchetti, “Governança eleitoral. O modelo brasileiro de justiça eleitoral”, *Dado*, Río de Janeiro, 2008, p. 866.

pruebas, testimonios, documentos, que ayuden al sistema judicial a dar aplicación a la ley.<sup>37</sup>

Mozaffar dice que las formas de control en el proceso electoral son herramientas fundamentales para la credibilidad del proceso democrático, razón por la cual se debe apuntar a que existen respuestas apropiadas para cada situación, mas no una respuesta universal.<sup>38</sup> En el caso de las distorsiones ocasionadas por el ambiente digital, el control de las elecciones por la función legislativa, administrativa y judicial se ha mostrado nítidamente insatisfactorio, justamente porque se ha dejado de lado la creencia en la fuerza de la ciudadanía, lo que hace que Hartlyn *et al.*<sup>39</sup> creyeran en la gobernanza electoral con amplia participación social, la cual puede dar mayor calidad a las democracias.

Es un hecho; sea por la clasificación tradicional de la teoría o por los modelos de gobierno crecientes, es preciso reconocer que el ambiente democrático cambió y las formas de control necesitan acompañar ese cambio. Se sabe que existen barreras institucionales muy fuertes que dificultan adaptarse a esta nueva realidad, sin embargo, reconocer el papel mediador del Estado es un gran primer paso para hacer efectivo el control ciudadano. De inmediato es necesario fomentar, incentivar y acercar a los posibles involucrados en el ambiente democrático digital, para que directamente con los expertos y con las necesidades de la población se puedan encontrar, dialógicamente, soluciones para los desafíos de este nuevo paradigma.

Actualmente, es posible encontrar casos de éxito, los cuales se podrían integrar globalmente, para construir una red tecnológica de participación popular en las elecciones. El presente estudio es resultado de un proceso de observación de estas herramientas, que ya analizó cerca de 200 soluciones por el mundo. Para tener una idea, se enlistan a continuación algunas aplicaciones que podrían ayudar la participación popular en las elecciones.

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 867.

<sup>38</sup> Shaheen Mozaffar y Andreas Schedler, "The Comparative Study of Electoral Governance. Introduction", *International Political Science Review*, 2002, pp. 5-27.

<sup>39</sup> Jonathan Hartlyn, Jennifer McCoy y Thomas M. Mustillo, "Electoral governance matters. Explaining the quality of elections in contemporary Latin America", *Comparative Political Studies*, 2008, pp. 73-98.



EUA	Truthy; First Draft; Polifact; Fact-Checking Poynter; Botcheck.me; Bot-Slayer; Botometer Founding; Certified Content Coalition; Checkology; ClaimBuster; Climate Feedback; CrashCourse; Duke Video fact checking Tool; Iffy Quotien; Pro-Truth Pledge [etc.].
Europa	R.A.N (UK); Truly Media (Alemania) Truth Nest (Grecia); Pagella Politica (Italia); Luiss Data Lab (Italia); EU Remid - Datalab (Dinamarca); Newtral (España); First Draft (Bruselas); Izlemedeyiz (Turquía); Dogruluk pay (Turquía); Veri Kaynag (Turquía); Teyit (Turquía) Maldita Migración (España); Full Fact (UK); Credder (Suiza); Demaskuok (Lituania); Bot Sentinel Fundador (UK); Factcheck.org (UK); Metapicz (Italia); About Disinfo Portal (EU); StopFake (Ucrania); Myth Detector (Georgia); DROG (Holanda); Denník N (Eslovaquia) [etc.].
Asia	CoFacts (Tailandia y Taiwan); Report misinformation sistem – Wirh QRcode (Nepal); Maruti Techlabs (India); App FSGAN (Israel); MediaBugs (India); Project Raven (Emiratos Árabes Unidos) [etc.].
América Latina	Sistema Pardal (Brasil); Rede Cordiais (Brasil); Chaqueado (Argentina); OriginalMy (Brasil); Verifica (México); Linterna Verde (Colombia); Ojo Biónico (Perú); Truco (Brasil) [etc.].
África	Media Monitoring Africa - MMA (Sudáfrica); First Draf (Nigeria); KnowNews (África) [etc.].

Los resultados de esta investigación evidencian que la preocupación con un ambiente democrático saludable no es algo exclusivo de países en desarrollo. Por el contrario, sea por el nivel financiero o por el índice de calidad de la democracia, incluso países considerados poco democráticos están preocupados con la inestabilidad causada por el mal uso de Internet. La reacción por parte del sector privado ha sido la de desarrollar tecnología para intentar minimizar los efectos de este uso incorrecto, por ejemplo, el de la desinformación. Sin embargo, las soluciones están desconectadas, no hablan el mismo idioma y tienen baja capacidad de dar resultados.

Por otro lado, la investigación reveló que, incluso desde el poder público, hay pocas soluciones tecnológicas para intentar un combate a los elementos dañinos del ambiente democrático y, principalmente, de inclusión social de los ciudadanos en el combate a ilícitos electorales. Esto revela una curiosa contradicción, pues, al tiempo en que se reconoce la importancia de este tipo de inversión en la ciudadanía, la omisión parece prevalecer como estrategia de política pública.

## Conclusión

Como se pudo observar, el sistema democrático actual está incurso en un contexto deliberativo digital, que sufre amenazas por el uso abusivo de la tecnología, acciones que, tomando como base los referenciales éticos de Apel y Jonas, podrían colocar en riesgo la supervivencia de la propia democracia, exigiendo una nueva posición del control estatal.

Una de las formas de superar esta cuestión es otorgar mayor protagonismo al ciudadano en el sistema de control de las elecciones; así, al tiempo que se combaten ilícitos electorales se fortalece la esfera pública, se amenazan las distorsiones ambientales, se promueve una educación para la ciudadanía, se legitiman los representantes y se inyecta confianza al modelo electoral vigente.

Fundamentado el papel del Estado y verificada la posibilidad de fomento y mediación entre las herramientas que existen y los proveedores de las redes sociales, se verificó que la participación popular en el control del ambiente digital se puede dar de innúmeros modos, quedando a cada nación, de acuerdo con su contexto, decidir el más estratégico, pero siempre, incurso en un sistema global de combate a elementos democráticos dañinos.

Se reafirmó que la participación ciudadana es capaz de reducir el impacto de agentes nocivos al ambiente político y promover el combate de ilícitos electorales, al propiciar un acercamiento entre los electores y los candidatos, que produce la sensación de protagonismo y pertenencia, a la vez que eleva la confianza en el sistema social.

## Fuentes consultadas

- APEL, Karl-Otto, “Fundamentação última não-metafísica”, en *Festschrift em homenagem a Carlos Roberto Cirne Lima*, Ernildo Stein (ed.), Petrópolis, Vozes, 1993.
- , *Teoría de la verdad y ética del discurso*, Norberto Smilg (ed.), Barcelona, Paidós, 1991.
- BARTLETT, Jamie, *The People vs Tech. How the Internet is killing democracy (and how we save it)*, Londres, Random House, 2018.



- BEETHAM, David e Stuart Weir, “Democratic Audit in Comparative Perspective. *Demokratiemessung. Konzepte und Befunde im internationalen Vergleich*”, 2000.
- BOHMAN, James, “Expanding dialogue. The Internet, the public sphere and prospects for transnational democracy”, *The Sociological Review*, núm. 52.1\_suppl., 2004.
- CECCARINI, Luigi, “Could the Internet be a safety-net for democracy in crisis?”, *Rivista Italiana di Scienza Politica*, 2020.
- CURRAN, Dean, “Risk, innovation, and democracy in the digital economy”, *European Journal of Social Theory*, núm. 21.2, 2018.
- CHO, Jaeho, et al., “Do Search Algorithms Endanger Democracy? An Experimental Investigation of Algorithm Effects on Political Polarization”, *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 2020.
- FOA, Roberto Stefan y Yascha Mounk, “Democratic Deconsolidation in Developed Democracies, 1995-2018”, *CES Open Forum Series*, 2019.
- FONSECA NUNES, Emerson da, *Entre o ideal e o real. um estudo de caso sobre a participação e o controle social no Conselho Municipal de Assistência Social de Varginha MG de 2018 a 2019*, Varginha, Universidade Federal de Alfenas, 2020.
- HABERMAS, Jürgen, “Espaço público e esfera pública política. Raízes biográficas de dois motivos de pensamento”, in Habermas, *Entre naturalismo e religião. Estudos filosóficos*, Flávio Beno Siebeneichler (trad.), Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 2007.
- , *Between facts and norms. Contributions to a discourse theory of law and democracy*, Willian Rehg (trad.), Cambridge, Polity Press, 1996.
- HARTLYN, Jonathan, Jennifer McCoy y Thomas M. Mustillo, “Electoral governance matters. Explaining the quality of elections in contemporary Latin America”, *Comparative Political Studies*, 2008
- HOULIN, Zhao, *Annual Report 2019-2020*, Highlights. Plenipotentiary Resolutions 71, 151 and 200; and No. 102 and No. 61 of the CV.
- JONAS, Hans, *O princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*, Rio de Janeiro, Editora PUC-Rio, 2006.
- , Hans, *Técnica, medicina y ética. La práctica del principio de responsabilidad*, Barcelona, Paidós, 1997.
- LATTMAN-WELTMAN, Fernando, “Democracia e regulação midiática. Um enfoque histórico”, trabalho apresentado no XVII Encontro anual da Compós, São Paulo, GT, Comunicação e Política, 2008.
- LUHMANN, Nicklas, *Confianza*, México, Universidad Iberoamericana/Anthropos, 1996.
- IL, Jan, et al., “Measuring polyarchy across the globe, 1900–2017”, *Studies in Comparative International Development*, 2019.
- MARCHETTI, Vitor, “Governança eleitoral. O modelo brasileiro de justiça eleitoral”, Rio de Janeiro, *Dado*, 2008.

- MOZAFFAR, Shaheen y Andreas Schedler, “The Comparative Study of Electoral Governance. Introduction”, *International Political Science Review*, 2002.
- REIS SOUZA, Mayara, *Democracia digital e ação pública. Experiências de participação social em rede nas políticas de cultura do Distrito Federal*, Brasília, Universidade de Brasília, 2017.
- RUBIN, Victoria, “Disinformation and misinformation triangle. A conceptual model for ‘fake news’ epidemic, causal factors and interventions”, *Journal of Documentation*, 2019.
- SAGIR, Mustafa, and Said Varlioglu, “Explaining the Relationship between Internet and Democracy in Partly Free Countries Using Machine Learning Models”, *arXiv:2004.05285*, 2020.
- SILVEIRA, MARILDA, “New Technologies and Elections, Should the State play any role in combating misinformation?”, *Revista Juridica*, 2020.
- SOUSA SANTOS, Boaventura de, “Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação.” *Sociologias*, 2005.
- VALENTE, Jonas, “Regulando desinformação e fake news: um panorama internacional das respostas ao problema”, *Comunicação Pública*, 2019.
- WEIR, S. y D. Beetham, *Political power and democratic control in Britain*, Routledge, 1999.

# Elecciones en México 2021: Desafíos del voto por Internet

*Janet Ramírez Suárez\* (México)*

## Resumen

El 6 de junio de 2021 se celebrarán elecciones en México para renovar la totalidad de curules de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. De forma similar, habrá comicios en 32 entidades del país para renovar gubernaturas, congresos locales, así como presidencias municipales, regidurías, alcaldías y concejalías. Adicionalmente, los mexicanos residentes en el extranjero originarios de 11 entidades federativas tendrán el derecho de votar por gobernador o por una diputación migrante por medio del método de voto por Internet, mecanismo que el Instituto Nacional Electoral implementará por primera ocasión y frente al cual tiene enorme retos por enfrentar, principalmente, garantizar que el sistema electrónico funcione adecuadamente y con ello generar confianza en los ciudadanos respecto al uso de mecanismos tecnológicos en los procesos democráticos, pero, además, la autoridad nacional tiene el deber de garantizar que el voto que emita el electorado sea contabilizado de la misma forma que si fuera emitido por medio de papeleta.

Palabras clave: elección, voto por Internet, sistema, confianza.

\*Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), asesora de Bernardo Valle Monroy, consejero electoral del Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM), coordinadora de la CAOESTE para México, correo electrónico <janeth.ramirez@iecm.mx>.

## Introducción

En la actualidad, las herramientas y los medios electrónicos son utilizados cada vez con más frecuencia en todo el mundo, principalmente a raíz de la pandemia ocasionada por el virus que provoca la COVID-19, pues la sociedad se ha visto en la necesidad de implementar mecanismos electrónicos para realizar la mayor parte de sus actividades cotidianas.

En el ámbito político-electoral, las autoridades y las personas actoras involucradas también se han visto cercadas por esta situación y orilladas a implementar acciones que generen que los procesos electorales se desarrollen en estricto apego a la normatividad, pero salvaguardando en todo momento el derecho a la salud de las ciudadanas y los ciudadanos.

El 6 de junio de 2021, en México se celebrarán elecciones federales y locales en la totalidad de las entidades federativas. En el ámbito federal se renovará en su conjunto la Cámara de Diputados, es decir, 500 diputaciones federales estarán en disputa, de las cuales 300 serán por el principio de mayoría relativa y 200 por el de representación proporcional.

En el ámbito local, se disputarán cargos en las 32 entidades del país; en 15 entidades se renovarán gubernaturas, en 30 entidades, congresos locales y ayuntamientos; es decir, más de 20000 cargos estarán en juego en todo el país.

El Instituto Nacional Electoral (INE), junto con los institutos locales electorales, denominados organismos públicos locales electorales (OPLE) tienen a su cargo organizar una de las elecciones más complejas de la historia del país, en la cual tendrán derecho a participar más de 92 millones de ciudadanos y ciudadanas que cuenten con credencial para votar vigente.

Es de destacar que, del universo de procesos locales, en 11 entidades (Baja California Sur, Chihuahua, Colima, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas donde elegirán gobernador, así como Ciudad de México y Jalisco, donde elegirán diputado migrante y de representación proporcional, respectivamente) se votará mediante dos modalidades; una será en territorio nacional por medio de voto en papeleta, y la segunda será para ciudadanos originarios de las entidades federativas antes mencionadas que residan en el extranjero, quienes, por primera vez, tendrán la oportunidad de votar mediante voto electrónico, específicamente por Internet.



## Antecedentes jurídicos

De manera previa a la entrada en vigor de la reforma político-electoral de 2014, el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (Cofipe) establecía como única modalidad para la emisión del voto de ciudadanos mexicanos residentes en el extranjero y sólo en la elección donde se renovara el poder ejecutivo federal, el envío físico de la boleta electoral al domicilio donde residieran los ciudadanos; es decir, la legislación no consideraba algún mecanismo adicional para la emisión de los votos.

En virtud de ello, el Instituto Federal Electoral (IFE), durante el primer trimestre de 2010, hizo un estudio respecto a la viabilidad de utilizar instrumentos electrónicos de votación en los procesos electorales federales, el cual concluyó que la eventual implantación de herramientas electrónicas de votación debía, en primer lugar, fortalecer los principios de legalidad, certeza y transparencia de los procesos electorales; posteriormente, con el apoyo de estos instrumentos, se debía preservar la igualdad de oportunidades en el ejercicio del voto, sin sesgos de discriminación social, política o cultural. Otra de las conclusiones se refería a generar un progreso en cuanto a la certeza y la exactitud en el cómputo de casillas y la rapidez en la transmisión de resultados; por último, el estudio resaltó que con el uso de la tecnología se generarían ahorros en recursos humanos y materiales, lo cual permitiría amortizar en pocos años la inversión inicial generada por el nuevo sistema.

Además, en diciembre de 2012, el IFE creó un comité de especialistas encargado de elaborar un análisis jurídico, técnico, organizativo y presupuestal acerca de las alternativas del voto de los mexicanos residentes en el extranjero, cuyos resultados fueron presentados en agosto de 2013. En dicho informe se propuso aprovechar al máximo los medios electrónicos para difundir en el extranjero los resultados electorales y, por esa misma vía, recibir retroalimentación de los ciudadanos residentes que sirviera como insumo para facilitar el monitoreo y la rendición de cuentas en cada una de las etapas del proceso electoral federal.

Con las conclusiones de ambos informes quedó establecido que el uso de medios electrónicos para el voto de mexicanos en el extranjero sólo podría implementarse para la emisión de resultados, mientras que para el caso

de la manifestación del sufragio únicamente podría ser votando directamente sobre la papeleta.

Posteriormente, con la entrada en vigor de la reforma electoral publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 10 febrero de 2014, en la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (CPEUM), así como en el otrora Cofipe, normativa que a raíz de la reforma cambió su denominación a *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales* (Ley General), se incluyeron nuevas disposiciones en materia electoral.

En el ámbito de la votación en el extranjero, la Ley General estableció en el artículo 329, párrafo 1, que los ciudadanos residentes en el extranjero podrán ejercer su derecho al voto para la elección de presidente de los Estados Unidos Mexicanos, senadores, así como de gobernadores de las entidades federativas y de la Ciudad de México, siempre que así lo determinen las constituciones de los estados, incluyendo la Ciudad de México.

En el mismo artículo se determinó que el ejercicio del voto de los mexicanos residentes en el extranjero podrá realizarse por correo, mediante entrega de la boleta en forma personal en los módulos que se instalen en las embajadas o consulados o por vía electrónica, en cuyo caso sólo podrá realizarse conforme a los lineamientos que emita el Instituto Nacional, los cuales deberán garantizar que se cumplan con los principios rectores de la emisión del voto.

Además, en la Ley General se establecieron, en el artículo 341, párrafo 3, los elementos de seguridad que debe cumplir el sistema que se desarrolle para la recepción de los votos por vía electrónica, entre los cuales destacan los siguientes:

- La emisión del voto deberá efectuarse sólo por el ciudadano mexicano residente en el extranjero que tiene derecho a hacerlo.
- Ningún ciudadano con derecho a emitir su voto podrá hacerlo en más de una ocasión.
- En todo momento se deberá garantizar que la emisión, transmisión, recepción y cómputo del voto emitido se den con efectividad.
- El sistema utilizado deberá ser auditable en cada una de sus etapas, y deberá otorgar la oportunidad al votante de corroborar el sentido de su voto antes de su emisión.



- Se deberá contar con un programa de resultados electorales en tiempo real, público y confiable.

De esta forma, desde 2014, en la legislación electoral quedó establecida la posibilidad de que los mexicanos residentes en el extranjero pudieran ejercer su derecho al voto, no sólo en elecciones presidenciales, sino también para elegir senadores; asimismo, se incorporó como alternativa que la autoridad electoral nacional determinará el mecanismo de votación, a través del envío de sobre postal para la emisión del voto directo en papeleta o mediante instrumentos electrónicos.

Adicionalmente, la CPEUM establece, en su artículo 116, que las entidades federativas cuentan con autonomía de legislación conforme lo regule cada una de sus constituciones locales, por lo que, para el proceso electoral 2021, el voto por Internet únicamente se implementará en aquellas entidades federativas cuya legislación considere el voto para mexicanos residentes en el extranjero en elecciones locales.

## Implementación del voto por Internet en México

De conformidad con lo mandatado en la ley electoral, el 24 de octubre de 2016, el Instituto Nacional Electoral aprobó los lineamientos generales para el desarrollo de un sistema electrónico por Internet para ejecutarse en el proceso electoral 2017-2018 y, con ello, los mexicanos residentes en el extranjero pudieran emitir su voto a través de este mecanismo tecnológico por primera vez en la historia de los procesos electorales federales.

En los lineamientos se estableció que la ejecución del sistema se realizaría en las elecciones de presidente de la república, senadurías, gubernaturas y jefatura de gobierno, siempre y cuando la Constitución de la entidad federativa correspondiente tuviera previsto el voto desde el extranjero. Asimismo, en los lineamientos se estableció que este sistema podría ser utilizado en consultas populares y en cualquier elección prevista con votación migrante en las legislaciones locales.

En el documento también se incorporaron las medidas de seguridad y bases generales con las que tendría que contar el sistema, así como el método de publicación de resultados.

Con la aprobación de esos lineamientos, la autoridad electoral comenzó los trabajos para llevar cabo su implementación en la elección de 2018, sin embargo, en marzo de 2017 se presentó ante el máximo órgano de dirección del INE un informe de avances del desarrollo del sistema, del cual se concluyó que la implementación de dicho sistema se seguía desarrollando, por lo que para las elecciones de 2018 no se tendría completa su configuración. De esa manera, al no encontrarse en condiciones óptimas para garantizar el ejercicio del derecho del sufragio, el Consejo General decidió que el sistema se continuara desarrollando y para la jornada electoral de 1 de julio de 2018 se implementara la modalidad de voto postal.

Se debe mencionar que en la elección de 2018 se presentaron algunas inconsistencias para la recepción de los sobres voto. Al respecto, la lista nominal de mexicanos residentes en el extranjero quedó conformada por 181 873 ciudadanos. La totalidad de sobres (igual al número de ciudadanos) fueron enviados a 123 países por medio del servicio de mensajería postal durante los primeros 15 días de mayo, a efecto de que los ciudadanos recibieran el sobre en su domicilio, emitieran su voto y reenviaran dicho sobre, de forma que durante el periodo del 16 de mayo al 30 de junio fuera recibido en las instalaciones del Instituto.

Sin embargo, uno de los problemas que más se presentaron durante esta etapa fue el alto número de votos no recibidos en el periodo legalmente establecido; es decir, los sobres llegaron después de las 8:00 horas del sábado 30 de junio, fecha límite para su recepción, razón por la cual no pudieron ser tomados en cuenta en el escrutinio y el cómputo.

Además, en algunas entidades federativas, el número de votos no coincidió con el número de sobres postales recibidos en el Instituto; al respecto, se detectó que los sobres postales en algunos casos no fueron clasificados como tales, o, en su caso, los ciudadanos omitieron enviar sus sobres a la entidad correspondiente y, por ello, no llegaron dentro del periodo establecido para ser contabilizados.



Al respecto, una vez transcurrida la elección y como consecuencia de las complejidades presentadas en la recepción del voto postal desde el extranjero, el Consejo General del INE tomó la decisión de retomar la implementación de instrumentos electrónicos como modalidad alternativa de votación.

En razón de ello, el 8 de mayo de 2019 abrogó el acuerdo emitido en 2016, en el cual se aprobaron lineamientos generales para el desarrollo de un sistema electrónico por Internet y se emitió un nuevo acuerdo que retomaba elementos y bases generales de los lineamientos abrogados, pero adicionando fases y procedimientos de auditoría al diseño y el desarrollo del sistema de voto por Internet con el objetivo de implementarlo en el proceso electoral de 2021 para la emisión del voto de los mexicanos residentes en el extranjero.

Se establecieron las siguientes fases del sistema:

Fase	Acciones
Creación de la llave criptográfica	Permitirá el cifrado y el descifrado de votos.
Apertura del sistema	Una vez cargada la información, en presencia de un tercero con fe pública, validará que la versión del sistema no muestra ningún voto.
Autenticación del votante	Para corroborar la identidad del votante, el sistema solicitará claves y datos de seguridad.
Monitoreo del sistema	En esta fase se instalarán módulos de monitoreo de todos los componentes tecnológicos involucrados en la operación del sistema.
Cierre del sistema	En esta fase se obtendrán los datos mediante votos cifrados y, con ello, se calculará un color o código que permita identificar cada archivo digital una vez que el sistema haya cerrado operaciones.
Descifrado de votos	Aquí se desarrollará el cómputo de votos.
Resguardo y preservación de la información	Una vez terminado el cómputo, la información generada por el sistema será entregada a un tercero con fe pública para su resguardo y prevención.

FUENTE: Elaboración propia con base en acuerdo INE/CG243/2019.

Asimismo, en los lineamientos se incorporaron las ventajas de la implementación del voto por Internet para mexicanos residentes en el extranjero, entre las que destacan las siguientes:

- Eliminación de la impresión de boletas
- Reducción de costos de almacenamiento de la documentación electoral (sobre postal) y transporte para su distribución
- Eliminación de error y dolo en el escrutinio y el cómputo
- Rapidez en la emisión de resultados
- Posibilidad de implementarlo dentro del territorio nacional
- Certeza del votante de que su voto será tomado en cuenta, ya que recibirá un *password* o clave aleatoria de que su voto ha sido contado
- Inclusión de procesos de auditoría con entes externos y observadores electorales en cada etapa del proceso

Como se desprende de lo anterior, una de las ventajas más importantes con la implementación del voto por Internet es la reducción de costos en la impresión de boletas y el almacenamiento de la documentación, además de hacer más eficiente la obtención de resultados con métodos rápidos y seguros.

Ahora bien; estos lineamientos no fueron resultado de una innovación por parte de la autoridad nacional, sino que se tomaron como referente experiencias internacionales de la implementación del voto por Internet, como es el caso de Francia, Panamá y Suiza, países que usan el voto por Internet desde el extranjero en elecciones presidenciales; mientras que Estonia y Canadá también utilizan ese método, pero en elecciones nacionales y locales dentro del territorio. En todas las naciones se han destacado las ventajas de la implementación de este sistema en comparación con el voto por papeleta, por lo que, al ejecutarlo en México, aun cuando sea por primera ocasión, se contará con referencias respecto a los posibles resultados que generará.

Aun cuando son muchas las ventajas de implementar esta modalidad de votación, también existen desafíos que la autoridad electoral debe tomar en cuenta y efectuar acciones con las cuales pueda contrarrestar y, sobre todo, generar confianza y certeza a la ciudadana acerca del mecanismo de votación que ejecutará.

Entre los principales retos y desafíos que enfrentará la autoridad nacional con la implementación del voto por Internet se destacan los siguientes.



Desafío	Acciones para afrontarlo
Certeza en la identificación del votante	Durante el periodo de registro, el ciudadano deberá dar datos inequívocos de la credencial para votar, con el fin de saber que el elector es quien asegura ser. Se otorgarán claves de acceso individual y, en su caso, será necesario implementar un número de identificación personal (nip) basado en datos personales.
Emisión de un solo voto por cada elector	Para evitar la emisión de varios votos por una misma persona, se deberán depurar el padrón electoral y la lista nominal de ciudadanos residentes en el extranjero, con el objetivo de que un ciudadano no aparezca de manera simultánea en la lista nominal en el extranjero y en las listas nominales que se integran para la votación dentro del territorio nacional.
Protección de la secrecía del voto	Se almacenarán por separado la información personal de los votantes y la información sobre el sentido de su voto; posteriormente se mezclará la base de datos de forma aleatoria, de manera que sea imposible cotejar los votos; además, los datos estarán encriptados en todos los casos.
Protección del sistema contra ataques externos	Para ello será necesario contar con softwares especializados en el escaneo y la prevención de virus, además de la validación y verificación de la encriptación de los datos.
Evitar coacción en el voto y garantizar libertad de sufragio	Para evitarlo se considerará conveniente que el votante emita tantos votos como desee, siendo en último el único válido y efectivo.
Certeza y claridad en el uso del sistema	Para que los ciudadanos tengan confianza en el sistema que utilizarán al momento de emitir su voto se deberán realizar simulacros, precedidos de una amplia difusión.

FUENTE: Elaboración propia con base en acuerdo INE/CG243/2019.

De lo anterior se desprende que son múltiples los retos que la autoridad electoral nacional debe afrontar para garantizar un buen ejercicio del voto por Internet, para lo cual es necesario efectuar pruebas, simulacros y auditorías, pero, sobre todo, generar una campaña masiva de difusión con la cual se dé a conocer no sólo a la ciudadanía originaria de las 11 entidades federativas que tendrán elección en el extranjero, sino también a los electores residentes en territorio nacional respecto de la modalidad adicional de votación que se aplicará en el proceso electoral 2021.

## Acciones realizadas por el INE respecto a la implementación del voto por Internet

De forma posterior a la aprobación de los lineamientos para la implementación del voto por Internet para mexicanos residentes en el extranjero, el INE ha llevado a cabo reuniones con autoridades de los organismos públicos locales electorales (OPLE) de las 11 entidades cuya elección de 2021 se realizará con la modalidad de votación desde el exterior. Adicionalmente la autoridad electoral nacional ha tenido acercamientos con organizaciones migrantes y se ha enfocado en realizar algunas de las siguientes actividades de difusión.

- Credencialización en el extranjero, tomando en cuenta las medidas de salud decretadas por las autoridades sanitarias de cada país.
- Difusión en redes sociales y página oficial del INE de los trabajos emprendidos en materia de la implementación del voto electrónico.
- Tres simulacros sobre el uso del sistema de voto por Internet.
- Pruebas de auditoría al sistema informático de voto por Internet.

Respecto a los simulacros, la autoridad electoral nacional ha realizado las siguientes actividades.

Antes de la ejecución de los simulacros, se presentó ante la Comisión de Vinculación del INE un plan de trabajo con las actividades y pasos a seguir respecto al desarrollo de cada uno de los simulacros (preparación, generación de llave criptográfica, generación de cuentas de acceso, ejercicio del voto, cierre de sistema y evaluación del programa), con el objetivo de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema que se aplicará en las elecciones de 2021.

El primer simulacro se realizó del 23 al 27 de marzo de 2020, para lo cual se convocó a organizaciones de mexicanos residentes en el extranjero, a la Federación Nacional e Internacional de Nayarit en California, la Federación de Zacatecanos en la Costa Oeste en California, el Consejo de Federaciones Mexicanas, la Federación Zacatecana, A.C., la Federación de Clubes Michoacanos en Illinois, el Club Jeruco de Chicago y el Club Puente de Camotlán en California. El proceso de votación consistió en lo siguiente:



- De manera previa a la jornada establecida para la emisión del voto se envió correo electrónico al personal de las instituciones mencionadas con el objetivo de conformar una lista de registros.
- Al momento del registro, el sistema solicitó los datos de credencial de elector.
- Posteriormente se envió un correo electrónico a cada una de las personas registradas en donde se incluía el nombre de usuario, la clave de acceso al sistema de voto por Internet y el manual de usuario para la emisión del voto.
- Durante el periodo de votación, los participantes debían descargar la aplicación Google Authenticator en su dispositivo móvil y con la cámara enfocar el código QR enviado a su correo electrónico.
- Una vez hecho lo anterior, la aplicación descargada emitiría un código de autorización que debía ser ingresado en la página del sistema de voto por Internet junto con el nombre de usuario del participante.
- Como último paso, el sistema descargaba la boleta electrónica, el participante seleccionaba la opción de su preferencia, la cual tenía que confirmar en una sola ocasión y, finalmente, el sistema emitía un recibo de votación que no mostraba la opción elegida, sino únicamente la comprobación de la emisión del voto.

En este ejercicio se conformó una lista de 1 009 registros. Durante el periodo de votación se recibieron 683 votos, provenientes de 16 países, de ciudadanos originarios de entidades como Baja California, Chihuahua, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

Respecto al segundo simulacro, se realizó del 10 al 14 de agosto de 2020, para lo cual se conformó una lista nominal de 2 111 personas funcionarias de los OPLE de las 11 entidades que tendrán voto por Internet, así como representantes de partidos políticos, personal adscrito al INE, organizaciones de mexicanos residentes en el extranjero y de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Adicionalmente, se contó con el registro de 462 ciudadanos residentes en el extranjero provenientes de 69 países, en su mayoría de Estados Unidos, Canadá, Chile y Alemania. El proceso de votación se desarrolló con el mismo mecanismo que en el primer simulacro y como resultado se obtuvo el voto de 1 328 personas.

Finalmente, en lo que respecta al tercer simulacro, se desarrolló del 25 de enero al 5 de febrero de 2021, para lo cual se conformó una lista de 3 074 participantes, integrada por personal de los institutos electorales locales de las 11 entidades con voto en el extranjero, partidos políticos, persona de la Secretaría de Relaciones Exteriores, del Tribunal Electoral, así como ciudadanos de organizaciones internacionales. Como resultado se obtuvieron más de 1 977 votos, lo que representó 64.3 % del total de participantes registrados.

Con el desarrollo de los tres simulacros (hasta el 25 de febrero de 2021, fecha de redacción del presente artículo) se obtuvieron los siguientes resultados.

Características	Primer simulacro	Segundo simulacro	Tercer simulacro
Participantes registradas(os)	1 009	2 111	3 074
Participantes desde el extranjero	302	462	705
Países participantes	16	69	58
Votos emitidos	683	1 328	1 977
Porcentaje de participación	67.7	62.9	64.3

FUENTE: Nota informativa del Tercer simulacro de voto electrónico por Internet, organizado por el Instituto Nacional Electoral.<sup>1</sup>

Adicionalmente, una vez concluido cada uno de los simulacros, el INE envió una encuesta de satisfacción a cada uno de los participantes solicitando la valoración de la utilidad en las instrucciones de la emisión de voto por Internet, los materiales de apoyo, la facilidad de navegación en el sistema, así como recomendaciones de cada usuario para la mejora del todo el proceso. En conclusión, en los tres ejercicios se pudo corroborar la estabilidad del sistema, además de garantizar la secrecía, efectividad y certeza del sufragio.

En cuanto a las actividades relativas al proceso de auditoría del sistema de voto electrónico por Internet, el INE ha realizado una serie de actividades, las cuales se presentan a continuación.

<sup>1</sup> Nota informativa presentada en la segunda sesión ordinaria del Comité encargado de coordinar las actividades tendentes a recabar el voto de las ciudadanas y los ciudadanos de la Ciudad de México residentes en el extranjero para la elección de la diputación migrante en el proceso electoral local ordinario 2020-2021 (COVECM 2021) celebrada el 24 de febrero de 2021.



El primer lugar estableció los requisitos que debían cumplir las instituciones encargadas de auditar el sistema electrónico por Internet.

- Ser organizaciones públicas o privadas, o instituciones académicas nacionales o internacionales.
- Tener presencia o reconocimiento a escala mundial o regional (en varios países).
- Tener experiencia en auditorías, en la realización de estudios, investigaciones o análisis en sistemas, seguridad informática, revisión del manejo de la información y de aseguramiento de la calidad.
- Contar con un equipo auditor integrado por profesionales con experiencia y conocimiento técnico en la realización de auditorías, estudios, investigaciones y análisis de sistemas informáticos.
- Contar con capacidad tecnológica y los recursos tecnológicos necesarios para la realización del proceso de auditoría.
- Independencia de los entes auditores con el Instituto, partido político, candidatura independiente o ente de la administración pública, que pudiera derivar en un conflicto de intereses.

En cuanto a las etapas del proceso de auditoría, la autoridad nacional determinó cada una de ellas junto con las acciones o actividades que se llevarían a cabo, entre las cuales destacan las siguientes.

Etapa	Acciones
Planificación de la auditoría	Se establecen los tiempos de ejecución, la metodología, y los entregables asociados a las pruebas por realizar, así como el mecanismo de comunicación e intercambio de información entre los auditores responsables y los supervisores, el esquema que se utilizará para dar seguimiento y los recursos materiales y técnicos necesarios para llevar a cabo la auditoría.
Alcance de la auditoría	Se refiere a la revisión del sistema de voto electrónico, en términos de funcionalidad, capacidad, continuidad, seguridad y tratamiento de datos, así como revisión del cumplimiento de la normatividad.
Ejecución de la auditoría	Esta etapa se refiere a los procedimientos que se utilizarán, plazos y enfoque para verificar y comprobar los controles a revisar.
Emisión de los informes de auditoría	Esta actividad será realizada por las instituciones encargadas de auditar el sistema de voto por Internet.
Emisión del dictamen	Será realizado por las instituciones auditoras de sistemas electrónicos.

FUENTE: Elaboración propia con base en acuerdo INE/CG243/2019.

Al respecto, el 18 de agosto, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM completó la primera etapa de auditoría que realiza desde abril de 2020 y determinó que el sistema informático de la autoridad nacional cumple con los requerimientos técnicos establecidos en la normativa electoral vigente. Posteriormente continuará con el análisis y la verificación del mencionado sistema con el objetivo de que antes de la implementación emita una determinación favorable o desfavorable sobre el funcionamiento del sistema.

Por lo anterior, es posible concluir que la autoridad electoral nacional se encuentra preparada para implementar el sistema electrónico del voto por Internet.

Se prevé que el periodo de votación abra el 22 de mayo de 2021 y el cierre sea el 6 de junio a las 18:00 horas; es decir; la votación tendría una duración de dos semanas, tiempo que se considera suficiente para que la ciudadanía residente en el extranjero de las 11 entidades federativas cuya legislación permite el voto desde el exterior emita su correspondiente sufragio.

## Conclusiones

Ante la situación de crisis sanitaria y de cara al proceso electoral 2020-2021 los institutos electorales tienen el deber de garantizar el ejercicio del derecho ciudadano al sufragio y de la mano de la tecnología tienen la posibilidad de hacerlo mediante el uso de herramientas electrónicas como el voto por Internet o la urna electrónica.

Aunado a ello, en México, la legislación electoral promueve el uso de tecnología en los ejercicios democráticos y de participación ciudadana, por lo que realizar una elección con medios electrónicos es factible, siempre y cuando se cumplan cabalmente las disposiciones y requisitos que establece la norma y, sobre todo, que se garanticen los principios democráticos del derecho al sufragio.

Así, en apego a lo dispuesto en la Constitución, la ley general y las leyes electorales locales de las 11 entidades que tendrán elecciones en 2021, el INE, por primera vez en su historia, implementará la votación por medio de dis-



positivos electrónicos para mexicanos residentes en el extranjero y sentará las bases de los convenios de coordinación y colaboración que en futuros procesos electorales seguramente celebrará con las todas las entidades federativas del país.

Como se vislumbra, no es fácil la tarea que están por enfrentar las autoridades electorales, y si bien como resultado de las pruebas y simulacros ha quedado demostrado que hasta ahora el sistema electrónico cumple con el objetivo para el que fue creado, los institutos electorales aún tienen tareas pendientes y desafíos dentro de este proceso, entre los cuales resaltan.

- Garantizar la confianza de la ciudadanía en la emisión del sufragio a través de medios electrónicos (una persona-un voto).
- Incrementar la credencialización en el extranjero, así como la inscripción en la lista nominal de electores.
- Garantizar que la persona que se preregistró para votar por Internet es reamente quien emite su voto (autenticación de votante).
- Implementar mecanismos para erradicar la coacción de los votantes en el extranjero.
- Garantizar la secrecía del voto y la funcionalidad de los sistemas electrónicos (hackeo).

Adicionalmente, los institutos electorales nacional y de las once entidades que tendrán votación en el extranjero deberán realizar una amplia difusión de este nuevo método de votación, no sólo fuera del territorio nacional, sino también dentro, con el objetivo de que la mayor cantidad de ciudadanos conozcan esta nueva modalidad de votación y que en este tiempo de contingencia sanitaria cuenten con una alternativa distinta que garantice su derecho al sufragio mediante el uso de herramientas electrónicas, priorizando, ante todo, su derecho a la salud.

En ese contexto, actualmente existen 1.2 millones de ciudadanos que cuentan con su credencial para votar desde el extranjero. El periodo de credencialización en el exterior comenzó el 8 de febrero de 2016 y, para las elecciones del 6 de junio próximo, concluyó el pasado 12 de febrero, por lo que en este

momento es prioridad para la autoridad nacional que ese universo de personas se registre en la lista nominal de electores residentes en el extranjero y con ello se garantice que tendrán la oportunidad de emitir su voto.

## Fuentes consultadas

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Análisis jurídico, técnico, organizativo y presupuestal de las alternativas sobre el voto de los mexicanos residentes en el extranjero que presenta el Comité Técnico de Especialistas creado por acuerdo CG753/2012, presentado ante el Consejo General del Instituto Federal Electoral en junio de 2013.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL, Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, por el que se aprueban los “Lineamientos para el desarrollo del sistema del voto electrónico por internet para mexicanos residentes en el extranjero”, a propuesta de la Junta General Ejecutiva, mediante acuerdo INE/CG770/2016, aprobado el 24 de octubre de 2016.

———, Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral por el que se aprueba los lineamientos que establecen las características generales que debe cumplir el sistema de voto electrónico por internet para las y los mexicanos residentes en el extranjero, a propuesta de la Junta General Ejecutiva, mediante acuerdo INE/CG243/2019, aprobado el 8 de mayo de 2019.

———, Informe de avances del desarrollo del sistema de voto electrónico por internet para mexicanos residentes en el extranjero del Instituto Nacional Electoral, marzo de 2017.

———, Informe que presenta el secretario ejecutivo al Consejo General, sobre el número de votos emitidos por Ciudadanos Residentes en el Extranjero, clasificados por país de residencia de los electores, así como de los votos recibidos fuera del plazo legal, con fundamento en el artículo 345, numeral 3 de la *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*.

———, Nota informativa de la segunda sesión ordinaria del Comité encargado de coordinar las actividades tendentes a recabar el voto de las ciudadanas y los ciudadanos de la Ciudad de México residentes en el extranjero para la elección de la diputación migrante en el proceso electoral local ordinario 2020-2021, 24 de febrero de 2021.

SAPIÉN AGUILAR, Alma Lilia, María del Carmen Gutiérrez Diez, Laura Cristina Piñón Howle, “Voto electrónico: confiabilidad y utilización de tecnología”, *Investigación y Ciencia*, vol. 25, núm. 70, enero-abril, 2017, pp. 77-83, Universidad Autónoma de Aguascalientes, <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67451351010>>.

# Implementación de sistema tecnológico para consejos distritales y municipales en Yucatán, México

*María del Mar Trejo Pérez\** (México)

## Resumen

Yucatán cuenta con 106 municipios y 15 distritos electorales, de los cuales, por falta de infraestructura de red de datos, conjugada con la situación geográfica, no cuentan con la posibilidad de una conexión a Internet o intranet. Para efecto de las sesiones de cómputo de voto en los consejos electorales distritales y municipales, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán (IEPAC) diseñó un modelo general de operación del sistema informático que incluya un sistema informático fuera de línea, en línea y central que permita recibir por medios electrónicos los resultados de los cómputos distritales y municipales para ponerlos a disposición del Consejo General del IEPAC y del Instituto Nacional Electoral (INE). Para las elecciones de 2018 se desarrolló e implementó una versión de dicho sistema informático, que permitió centralizar la información capturada en una sola base de datos en línea en 70 % de los consejos y obtuvo los resultados más rápido y de manera simultánea.

Palabras claves: elecciones, cómputo de votos, sistema informático.

\*Maestra en Ciencias de la Educación, consejera electoral del IEPAC Yucatán, en donde preside dos comisiones del Consejo General, vicepresidenta del amcee, integrante de renacedi y de la redcívica. Correo electrónico <mar.trejo@iepac.mx>.

## Marco teórico del cómputo de votos

Todo grupo humano se organiza para vivir en sociedad. Es indispensable que cuente con instituciones que dirijan la actividad humana hacia un objetivo común, por lo que requiere un gobierno. El gobierno se puede definir como “la expresión institucional de la autoridad del Estado”.<sup>1</sup> Como un órgano integrante del Estado, el gobierno tiene como función estructurar el poder político, el cual se ejerce según el sistema que se haya determinado en la ley fundamental.

En México, el gobierno es una república representativa, democrática y federal. República, porque el poder se renueva periódicamente; representativa, porque el poder se ejerce a través de personas que representan al colectivo; democrático, porque quien realmente gobierna es el pueblo; y federal, en virtud de que es una unión de estados libres que ceden su soberanía a un ente superior.

### Democracia

La democracia ha sido definida como el “conjunto de reglas (primarias o fundamentales) que establecen quién está autorizado para tomar las decisiones colectivas y bajo qué procedimientos”.<sup>2</sup> Otra definición señala que la democracia es “una forma de gobierno, un modo de organizar el poder político en el que lo decisivo es que el pueblo no es sólo el objeto del gobierno [...] sino también el sujeto que gobierna”.<sup>3</sup> Como se puede apreciar, en la democracia quien ejercer el poder es el pueblo. Lo anterior debe a la visión romántica de la Atenas clásica, en donde el pueblo se reunía en asamblea para decidir los asuntos concernientes a la *polis* mediante la emisión del voto. Igualmente, se tiene esa idea de los comicios romanos, en donde se reunían por curias para emitir su sufragio en asuntos que el Senado le consultaba. Obviamente, ese tipo de democracia ya no se puede aplicar debido

<sup>1</sup> Javier Hurtado, *Gobiernos y democracia*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019, p. 21.

<sup>2</sup> Norberto Bobbio, *El futuro de la democracia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1986, p. 14.

<sup>3</sup> Luis Salazar y José Woldenberg, *Principios y valores de la democracia*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019, p. 25.



a que es imposible que en las sociedades del siglo XXI todas las personas que habitan un municipio, estado o país se puedan reunir.

La democracia moderna requiere el establecimiento de instituciones que ejerzan el poder a nombre de la ciudadanía: “como método de elección de gobernantes no se limita [...] a regular el cambio sistemático y pacífico de quienes ejercen el gobierno representativo, sino que permite la institucionalización jurídica de los principios y valores políticos democráticos”.<sup>4</sup>

Se puede concluir que la democracia moderna es representativa, en la cual un grupo de personas con la calidad de ciudadanos eligen a quienes los representarán en los cargos públicos de las instituciones que ejercerán el gobierno. La forma en que se eligen a las y los representantes es tema del sistema electoral.

## Sistema electoral

El sistema electoral es definido como “el conjunto de medios a través de los cuales la voluntad de los ciudadanos se transforma en órganos de gobierno o de representación política”.<sup>5</sup> El sistema electoral establece las reglas por las cuales se llevarán a cabo las elecciones y cómo se tomará en cuenta el voto de la ciudadanía para integrar los órganos gubernamentales. En el contexto mexicano, el voto se hace a favor de candidaturas postuladas por los partidos políticos y candidaturas independientes.

Existen dos principales sistemas electorales: el de representación mayoritaria o de mayoría relativa y el de representación proporcional. La representación mayoritaria consiste en el “criterio que debe guiar la adopción de las políticas y las decisiones por la mayoría de los participantes”.<sup>6</sup> En cambio, en el sistema de representación proporcional la ciudadanía elige una lista de candidatos por partido político y la asignación de los escaños se

<sup>4</sup>Jesús Rodríguez Zepeda, *Estado de derecho y democracia*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019, p. 71.

<sup>5</sup>Leonardo Valdés, *Sistemas electorales y de partidos*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019, p. 13.

<sup>6</sup>Salazar y Woldenberg, *op. cit.*, p. 32.

hace “mediante el uso de cuota o cifra repartidora, recurriéndose a una fórmula”<sup>7</sup> para poder hacer el reparto en proporción a los votos recibidos.

Existe un debate sobre cuál de estos sistemas es el idóneo. “El sistema mayoritario como promotor del bipartidismo como garante de la estabilidad política, el sistema proporcional como causante del pluripartidismo, de la inestabilidad política e incluso del derrumbe de la democracia”.<sup>8</sup> Pero también existe el sistema mixto, en cuya la elección para órganos colegiados se eligen representantes por el principio de mayoría relativa y por el de representación proporcional. “Tienen además una particularidad fundamental: la sección del órgano legislativo que se elige por representación proporcional está pensada como una adición que pretende compensar la desproporción de la representación elegida por medio de la mayoría relativa”.<sup>9</sup>

Al final, el voto es el factor determinante, ya sea para alcanzar una mayoría y asignarle a la candidatura el escaño o cargo, o bien, computarlo para obtener el número de escaños que de manera proporcional se le asignan a un partido político.

## Cómputo de votos

El voto o sufragio es un “acto jurídico electoral [...] que debe expresarse de manera libre y con plena conciencia”.<sup>10</sup> Esta expresión de la voluntad ciudadana se plasma en un documento denominado *boleta electoral*, la cual constituye “la prueba del voto y proveer el medio para realizar el recuento de los votos”.<sup>11</sup> Ahora bien, “el principal efecto del voto es plasmar la vo-

<sup>7</sup> Luis Diego Brenes Villalobos, *Votar importa*, San José, Instituto de Formación y Estudios en Democracia, 2015, p. 34.

<sup>8</sup> Nohlen, Dieter, *Ciencia política comparada. El enfoque histórico-empírico*, Bogotá, Universidad Nacional de Rosario, 2013, p. 111.

<sup>9</sup> Leonardo Valdés, *op. cit.*, p. 24.

<sup>10</sup> Maribel Becerril Velázquez, *Nulidad de votación recibida en casilla. Una perspectiva sobre la determinancia: caso Xochihuehuetlán*, México, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2009, p. 60.

<sup>11</sup> Ana Catarina Clemente y Ana Beatriz Franco-Cuervo, “Los escrutinios: mecanismo y control”, en *Derecho electoral latinoamericano*, Dieter Nohlen, Leonardo Valdés y Daniel Zovatto (comps.), México, Fondo de Cultura Económica, 2019, p. 1053.



luntad ciudadana para elegir representantes populares que integrarán diferentes entidades de gobierno”.<sup>12</sup>

Desentrañar cuál fue la voluntad de la ciudadana o ciudadano que acudió a emitir su sufragio es lo que se denomina *escrutinio*, que se define como “el conteo, valorización y consolidación de los votos emitidos”.<sup>13</sup> En el escrutinio se contabilizan los votos emitidos por la ciudadanía, se determina su sentido y se determina para qué opción política fue emitido. En el caso de que no se pueda dilucidar quién fue el destinatario del voto, éste se anula y no se contabiliza en los resultados finales por cada candidatura o partido político que participó en el proceso electoral, y tiene efectos jurídico-políticos, ya que legaliza y legitima la elección.

En este sentido, es de vital importancia que el procedimiento de cómputo y escrutinio de votos se encuentre debidamente regulado, sobre todo porque es la culminación del ejercicio de los derechos político-electorales de la ciudadanía: el derecho al voto activo por parte de quien sufraga; el derecho al voto pasivo para quien contendió en una candidatura y el derecho al acceso al cargo público, como consecuencia de haber resultado ganadora la opción política que obtuvo la mayoría de votos. A continuación, se detallará el marco jurídico en que se encuentra regulado el cómputo de votos en Yucatán.

## Marco jurídico que regula el cómputo de votos en Yucatán

El cómputo de votos se encuentra regulado tanto por el derecho convencional como en el nacional y el estatal. A continuación, se describe el marco jurídico convencional y nacional del cómputo de votos y, por último, el marco jurídico local en Yucatán.

<sup>12</sup> Flores-Llamas, Gustavo, *El voto en México. Derecho y obligación del ciudadano, con sanción por incumplimiento*, tesis inédita, Tlaquepaque, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, p. 42.

<sup>13</sup> Clemente y Franco, *op. cit.*, p. 1064.

## Marco convencional y nacional

Para efectos de este trabajo, se citarán dos instrumentos internacionales que reglan el cómputo de votos, que son la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica) y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.

En el inciso *b*, numeral 1, del artículo 23, del Pacto de San José de Costa Rica,<sup>14</sup> se menciona que todos los ciudadanos deben tener derecho de votar en elecciones periódicas, auténticas, realizadas por sufragio universal y por voto secreto que garantice la libre expresión de voluntad de los electores. En ese mismo sentido se pronuncia el inciso *b*, del primer párrafo, del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.<sup>15</sup> En consecuencia, el voto o sufragio debe expresar la voluntad de la ciudadanía, sin que se le dé otro sentido.

En el ámbito nacional, el inciso *a*, de la base IV, del artículo 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece: “Las elecciones de los gobernadores, de los miembros de las legislaturas locales y de los integrantes de los ayuntamientos se realicen mediante sufragio universal, libre, secreto y directo [...]”.<sup>16</sup>

En cuanto a la *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*, el inciso *h*, numeral 1, del artículo 104, establece como facultad de los órganos públicos locales electorales el de “Efectuar el escrutinio y cómputo total de las elecciones que se lleven a cabo en la entidad federativa que corresponda, con base en los resultados consignados en las actas de cómputos distritales y municipales”.<sup>17</sup> Por último, el Reglamento de Elecciones del

<sup>14</sup> Convención Americana sobre Derechos Humanos. Pacto de San José de Costa Rica, Organización de los Estados Americanos, 2020, artículo 23, numeral 1, inciso *b*, <[https://www.oas.org/dil/esp/tratados\\_B-32\\_Convencion\\_Americana\\_sobre\\_Derechos\\_Humanos.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].

<sup>15</sup> Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, 2020, artículo 25, primer párrafo, inciso *b*, <<https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].

<sup>16</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Honorable Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, 2020, artículo 116, base IV, inciso *a*, primer párrafo, <[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_080520.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_080520.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].

<sup>17</sup> *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*, Honorable Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, 2020, artículo 104, numeral 1, inciso *b*, <[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE\\_130420.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE_130420.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].



Instituto Nacional Electoral, en el numeral 1, del artículo 429 dispone que los institutos electorales locales deben emitir los lineamientos respectivos para la sesión especial de cómputo.<sup>18</sup>

### Marco jurídico en Yucatán

La *Constitución Política del Estado de Yucatán*, en el segundo párrafo del artículo 16, señala: “Las elecciones del Gobernador, de los diputados y de los integrantes de los ayuntamientos se realizarán mediante sufragio universal, libre, secreto y directo”,<sup>19</sup> facultando en el apartado *E* al Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán para organizar las elecciones en el Estado.<sup>20</sup>

La *Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán* regula ampliamente cómo debe hacerse el cómputo de votos. El capítulo II del título IV de dicha ley<sup>21</sup> establece el procedimiento de los cómputos distritales, que deben seguir el siguiente procedimiento.

- a) Se realiza en los consejos distritales.
- b) Deben celebrar una sesión especial el miércoles siguiente al día de la jornada electoral y hacer el cómputo de las elecciones para la gubernatura y las diputaciones.
- c) En el cómputo de la elección para la gubernatura debe cotejar el resultado del acta de escrutinio y el cómputo de cada casilla electoral del distrito correspondiente, y asentar los resultados para determinar los votos válidos de los nulos y la diferencia entre el primer lugar con el segundo.

<sup>18</sup> *Reglamento de Elecciones*, México, Instituto Nacional Electoral, 2020, artículo 429, numeral 1, p. 289.

<sup>19</sup> *Constitución Política del Estado de Yucatán*, Honorable Congreso del Estado de Yucatán, 2020, artículo 16, segundo párrafo, <[http://www.congresoyucatan.gob.mx/transparencia/gaceta/recursos/constitucion/070e2f\\_CONST-POL-YUC-%C3%9Alt-ref.%2022-07-2020.pdf](http://www.congresoyucatan.gob.mx/transparencia/gaceta/recursos/constitucion/070e2f_CONST-POL-YUC-%C3%9Alt-ref.%2022-07-2020.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].

<sup>20</sup> *Ibid.*, artículo 16, apartado E.

<sup>21</sup> *Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán*, Honorable Congreso del Estado de Yucatán, 2020, título IV, capítulo II, <[http://www.congresoyucatan.gob.mx/gacetaParlamentaria/recursos/ley/24f3bb\\_LEY-INST-PROC-ELEC-YUC-%C3%9Alt%20ref23-07-2020.pdf](http://www.congresoyucatan.gob.mx/gacetaParlamentaria/recursos/ley/24f3bb_LEY-INST-PROC-ELEC-YUC-%C3%9Alt%20ref23-07-2020.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].

- d) En el caso de partidos coaligados, deberá sumar los votos emitidos por la coalición, y la suma distrital de tales votos se distribuirá igualmente entre los partidos que integran la coalición; de existir fracción, los votos correspondientes se asignarán a los partidos de más alta votación.
- e) En el caso de que exista duda razonable sobre la validez de los datos asentados en las actas de escrutinio y cómputo se hará un recuento de los paquetes, y se organizarán equipos para hacer el cómputo de manera manual.
- f) El mismo procedimiento se aplica para el cómputo de las elecciones de las diputaciones.

El capítulo III del título IV de la *Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán*<sup>22</sup> regula de manera similar el cómputo de votos que se deben realizar en los consejos distritales para la renovación de las regidurías de los 106 ayuntamientos.

Como se puede apreciar, prácticamente, el trabajo de cómputo de votos en los consejos distritales y municipales se hacía de manera manual, era lento e implicaba el riesgo de cometer equivocaciones al hacer el conteo y el recuento de los votos. Por ello, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán decidió implementar un sistema informático para efectuar el cómputo de votos en los consejos distritales y municipales.

## Sistema tecnológico para consejos distritales y municipales en Yucatán

En el proceso electoral ordinario 2014-2015, se implementó por primera vez un sistema informático que auxiliara a los consejos distritales y municipales en el cómputo de votos y su recuento. La experiencia fue aceptable, pero funcionó sin acceso a Internet en los 15 consejos distritales y en 94 consejos municipales.

<sup>22</sup> *Ibid.*, título IV, capítulo III.



Para el proceso electoral ordinario 2017-2018, el Consejo General del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán creó la Comisión Temporal para el Seguimiento de los Cómputos Distritales y Municipales en el Estado de Yucatán con el objeto de que supervisara la implementación del sistema que se utilizaría en los cómputos distritales y municipales.

### Características del sistema

El sistema que se diseñó para el cómputo de votos en los Consejos Distritales y Municipales debería observar lo siguiente:<sup>23</sup>

Facilitar a los funcionarios electorales de los consejos distritales y municipales el control del cómputo de los votos, así como el resultado de los mismos.

Contar con una herramienta informática que permita al IEPAC y al INE conocer de manera rápida y eficaz el avance de los cómputos en los consejos distritales y municipales.

Contar con la información estadística en las estructuras de datos solicitada por el INE, así como su seguimiento en una plataforma digital.

Se dotó de conexión a Internet a 61 consejos distritales y municipales, y de equipo de cómputo a los 15 consejos distritales y 106 consejos municipales. Se capacitó a quienes deberían operar el sistema informático.

### Alcance en las funcionalidades del sistema

El sistema permitió concentrar el resultado de la votación de las casillas con base en el contenido de las actas de escrutinio y cómputo que estaban afuera del paquete electoral. Los reportes que generó fueron los siguientes el mismo día de la jornada electoral.<sup>24</sup>

Reporte de avance de los resultados del cómputo.

<sup>23</sup> Comisión Temporal para el Seguimiento de los Cómputos Distritales y Municipales en el Estado de Yucatán, *Informe final de la Comisión Temporal para el Seguimiento de los Cómputos Distritales y Municipales en el Estado de Yucatán*, Mérida, Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán, 2018, p. 14.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 15.

- Reporte de casillas con inconsistencias.
- Reporte de cierre de jornada electoral.
- Reporte de la diferencia porcentual entre el primero y el segundo lugar del total de la elección que corresponda.

### Funcionalidades en la sesión de cómputo

El sistema permitió incorporar las actas de escrutinio y cómputo que no fueron capturadas el día de la jornada y generó los siguientes reportes.<sup>25</sup>

- Reporte de avance de los resultados del cómputo.
- Reporte de casillas con inconsistencias.
- Reporte de la diferencia porcentual entre el primero y el segundo lugar del total de la elección que corresponda.
- Reporte de grupos de trabajo y puntos de recuento.

El sistema concentró el resultado de la votación de las casillas, así como la captura de las actas de escrutinio y cómputo levantadas en los consejos como resultado de los recuentos; permitió llevar el proceso de distribución de los votos a partir de las boletas marcadas más de una vez y generó los siguientes reportes:<sup>26</sup>

- Reporte de avance de los resultados del cómputo.
- Reporte de casillas con inconsistencias.
- Reporte de la diferencia porcentual entre el primero y el segundo lugar del total de la elección que corresponda.

### Conclusiones. Resultados de la implementación del sistema informático

Los resultados fueron satisfactorios, y destaca lo siguiente.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 16.

<sup>26</sup> *Loc. cit.*

<sup>27</sup> *Ibid.* pp. 16-25.



Estandarización de los procesos de escrutinio y cómputo de votos.

Los 15 consejos distritales utilizaron el sistema informático, además de 89 % de los consejos municipales.

Se contó con una versión funcionando sobre Internet con una base de datos centralizada, y una versión del sistema que no requirió conexión a Internet para atender a los consejos que no tenían ese servicio, lo que permitió un mejor desempeño en cobertura y menores tiempos para tener la información.

Hubo factores que impidieron la cobertura total en los 106 consejos municipales, entre los que destacan las pocas facilidades para contar con la conexión de Internet, así como los altos costos de ésta.

Los consejos distritales y municipales contaron todos con computadoras, *laptops* e impresoras para que funcionara el sistema informático; sin embargo, la mayoría de dichos equipos fueron arrendados, lo que derivó en una serie de dificultades en la instalación y la operación del sistema informático debidas a la diversidad de sistemas operativos y antivirus, así como a la obsolescencia del equipo.

Como se puede apreciar en la siguiente comparación del proceso electoral 2014-2015 con el del 2017-2018, hubo un considerable avance en la implementación de un sistema informático que permitiese coadyuvar y hacer eficientes las funciones de cómputo de votos en los consejos distritales y municipales.

A continuación, se compara la utilización del sistema informático en los consejos distritales y municipales.<sup>28</sup>

Consejos	Elección 2015		Elección 2018	
	Con Internet	Sin Internet	Con Internet	Sin Internet
Distritales	0	15	15	0
Municipales	0	94	46	60

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 17.

La implementación del sistema informático fue exitosa, por lo que para el proceso electoral ordinario 2020-2021 se pretende contar con una nueva versión, disponer que su empleo sea obligatorio y capacitar al personal adscrito a esas funciones, así como realizar esquemas de simulacros un mes antes de la jornada electoral, a fin de que los funcionarios se familiaricen con el sistema y se detecten situaciones no previstas.

De igual manera, se considera que se implementen las siguientes acciones de mejora.<sup>29</sup>

Disponer de recursos económicos que permitan contratar conexiones de Internet con tecnología satelital para llegar a los municipios que no cuenten con facilidades por otro medio.

Contar con el financiamiento suficiente para el arrendamiento de equipo informático óptimo y de las mismas características, con el objeto de garantizar que el sistema informático se comporte de la misma manera en todos los consejos.

Establecer un criterio único para realizar el cómputo previo a la sesión especial, a fin de detectar los errores aritméticos y que éstos sean clarificados.

Someter el sistema informático a una auditoria de *software* a fin de generar confianza en su funcionamiento, el cálculo de los resultados y la transparencia en los procesos.

Establecer un programa de trabajo en los próximos años, que permita continuar con el desarrollo el sistema de cómputo a fin de mejorar sus alcances.

## Fuentes consultadas

BECCERRIL VELÁZQUEZ, Maribel, *Nulidad de votación recibida en casilla. Una perspectiva sobre la determinancia: caso Xochihuehuetlán*, México, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2009.

BOBBIO, Norberto, *El futuro de la democracia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1986.

BRENES VILLALOBOS, Luis Diego, *Votar importa*, San José, Instituto de Formación y Estudios en Democracia, 2015.

CLEMENTE, Ana Catarina y Ana Beatriz Franco-Cuervo, “Los escrutinios: mecanismo y control”, en *Derecho electoral latinoamericano*, Dieter Nohlen,

<sup>29</sup> *Ibid.*, pp. 16-25.



- Leonardo Valdés y Daniel Zovatto (comps.), México, Fondo de Cultura Económica, 2019.
- COMISIÓN TEMPORAL PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS CÓMPUTOS DISTRITALES Y MUNICIPALES EN EL ESTADO DE YUCATÁN, *Informe final de la Comisión Temporal para el Seguimiento de los Cómputos Distritales y Municipales en el Estado de Yucatán*, Mérida, Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán, 2018.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Honorable Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, 2020, <[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_080520.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_080520.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].
- Constitución Política del Estado de Yucatán*, Honorable Congreso del Estado de Yucatán, 2020, artículo 16, segundo párrafo, <[http://www.congresoyucatan.gob.mx/transparencia/gaceta/recursos/constitucion/070e2f\\_CONST-POL-YUC-%C3%9Alt-ref.%2022-07-2020.pdf](http://www.congresoyucatan.gob.mx/transparencia/gaceta/recursos/constitucion/070e2f_CONST-POL-YUC-%C3%9Alt-ref.%2022-07-2020.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].
- Convención Americana sobre Derechos Humanos*. Pacto de San José de Costa Rica, Organización de los Estados Americanos, 2020, artículo 23, numeral 1, inciso *b*, <[https://www.oas.org/dil/esp/tratados\\_B-32\\_Convencion\\_Americana\\_sobre\\_Derechos\\_Humanos.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].
- FLORES-LLAMAS, Gustavo, *El voto en México. Derecho y obligación del ciudadano, con sanción por incumplimiento*, tesis inédita, Tlaquepaque, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 2019.
- HURTADO, Javier, *Gobierno y democracia*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019.
- Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán*, Honorable Congreso del Estado de Yucatán, 2020, título IV, capítulo II, <[http://www.congresoyucatan.gob.mx/gacetaParlamentaria/recursos/ley/24f3bb\\_LEY-INST-PROC-ELEC-YUC-%C3%9Alt%20ref23-07-2020.pdf](http://www.congresoyucatan.gob.mx/gacetaParlamentaria/recursos/ley/24f3bb_LEY-INST-PROC-ELEC-YUC-%C3%9Alt%20ref23-07-2020.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].
- Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*, Honorable Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, 2020, artículo 104, numeral 1, inciso *b*, <[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE\\_130420.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE_130420.pdf)>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].
- NOHLEN, Dieter, *Ciencia política comparada. El enfoque histórico-empírico*, Bogotá, Universidad Nacional de Rosario, 2013.
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*, Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, 2020, artículo 25, primer párrafo, inciso *b*, <<https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>>, [consulta hecha el 12 de agosto de 2020].

*Reglamento de Elecciones*, México, Instituto Nacional Electoral, 2020.

RODRÍGUEZ ZEPEDA, Jesús, *Estado de derecho y democracia*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019.

SALAZAR, Luis y José Woldenberg, *Principios y valores de la democracia*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019.

VALDÉS, Leonardo, *Sistemas electorales y de partidos*, México, Instituto Nacional Electoral, 2019.

# Elecciones concurrentes en Yucatán 2017-2018. La comunicación y la tecnología para la atención de incidencias en la elección local para gobernador del estado de Yucatán

*Hidalgo A. Victoria Maldonado\* (México)*

## Resumen

En el presente capítulo se plasma la creación de una herramienta de comunicación e informática, llamada Centro de Recepción y Atención de Incidencias (CRAI) para recibir y atender las incidencias que se presentan durante la jornada electoral en Yucatán, que, además de funcional y oportuna, es pionera en su implementación en las elecciones locales.

Se detallan sus objetivos y su estructura y los recursos humanos, materiales e informáticos que requiere, así como la coordinación con las instituciones de seguridad pública, con pleno respeto a la autonomía y las atribuciones de cada uno de los participantes.

Igualmente, presenta los resultados de su aplicación en el proceso electoral local, de tipo concurrente, que tuvo verificativo en 2017-2018 y con el cual se renovaron la gubernatura, las 25 diputaciones y las regidurías de los 106 municipios de Yucatán.

Palabras clave: incidencias, seguridad, jornada electoral.

\*Secretario ejecutivo del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán, tesorero del Colegio de Ejecutivos Electorales de México y miembro del Servicio Profesional Electoral, Instituto Nacional Electoral (1991-2015). Correo electrónico <hidalgovictoriam@gmail.com>.

## Introducción

### Centro de Recepción y Atención de Incidencias (CRAI)

Las elecciones estatales en México se realizan en base en la conformación de un sistema nacional electoral en el que concurren la autoridad federal, que es el Instituto Nacional Electoral, y el organismo público local de cada estado, que, en el caso de Yucatán, se denomina Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Yucatán.

La organización electoral se realiza en forma concurrente y, para tal efecto, se firma al empezar el proceso electoral un convenio general de coordinación entre ambas autoridades.

Para el proceso electoral 2017-2018, en el Estado de Yucatán se eligieron gobernador(a) del estado, 25 diputaciones del Congreso local, así como regidurías de los 106 ayuntamientos que conforman el estado.

Con el fin de garantizar que los procesos electorales se lleven a cabo con apego a los principios rectores definido en la ley, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán (IEPAC), acordó la implementación del Centro de Recepción y Atención de Incidencias con el propósito de dar seguimiento a los hechos que se susciten fuera de las casillas electorales y en los consejos distritales y municipales el día de la jornada electoral, así como brindar acompañamiento en la sesión de los cómputo correspondiente a cada consejo.

Por eso, el 6 de junio de 2018, el Consejo General del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán aprobó el acuerdo C.G. 096/2018, por el que se aprobó el Manual de Operación del Centro de Recepción y Atención de Incidencias, que designó a la Secretaría Ejecutiva del IEPAC como la responsable de la implementación, la coordinación y la supervisión del funcionamiento del CRAI, con fundamento en el artículo 14, fracción IX, del Reglamento Interior del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán.

En cada proceso electoral se celebran reuniones encabezadas por el Ejecutivo estatal y las autoridades de la Secretaría de Seguridad Pública,



militares, navales, la Fiscalía Estatal y la Unidad de Monitoreo e Inteligencia Policial, el cuerpo de bomberos, así como los titulares del INE y del IEPAC en el estado, con el fin de intercambiar información y el mapa de riesgos en términos de seguridad y posibles focos rojos de atención para garantizar el ejercicio libre y pacífico del derecho al voto.

Precisamente mediante el CRAI se procesan y validan las incidencias reportadas y, en su caso, se turna a la unidad de monitoreo policial para que entre en funcionamiento un operativo que atienda en forma expedita los reportes recibidos, un elemento de gran importancia para dar solución oportuna y que contribuye a una jornada pacífica y con alta afluencia ciudadana.

Cabe señalar que Yucatán es uno de los estados con mayores índices de seguridad en el país, pero en los últimos procesos electorales han surgido brotes de violencia derivada de la rivalidad política exacerbada, incluso en los consejos municipales electorales.

## Objetivo

El CRAI nace con el objetivo de proporcionar información actualizada y oportuna al Consejo General del IEPAC respecto de las incidencias que se susciten durante la jornada electoral fuera de las casillas y lo que se suscite en los consejos distritales y municipales; además, atenderá las incidencias que se den en la sesión de cómputo y brindará seguimiento a éstas y, en su caso, resolución durante esos dos momentos.

## Estructura

El CRAI opera con la siguiente estructura:

**Enlace del Consejo General.** Este enlace deberá mantener contacto y comunicación directa con el Consejo General, con el fin de proporcionarle información actualizada respecto de las incidencias reportadas.

**Coordinador o coordinadora del CRAI.** Entre sus funciones se encuentra la de coordinar el Centro de Recepción y Atención de Incidencias,

mantener comunicación constante con el enlace del Consejo General, presentar los informes y supervisar la solución de las incidencias suscitadas. Entregará los reportes generados al Consejo General en los horarios establecidos en su manual de operación, que comienza con la entrega del primer reporte a las 10:30 horas del día de la jornada electoral.

**Operadores y operadoras de cómputo.** Se encargarán de contestar las líneas telefónicas asignadas para atender las incidencias. Tendrán la tarea de capturar las incidencias reportadas en el sistema informático creado para tal fin.

**Mesa de control.** En ella se atenderán y brindará solución a las incidencias de acuerdo con el catálogo establecido, con el fin de brindar un servicio eficiente y oportuno.

**Auxiliares electorales.** El Consejo General los designará para cada consejo distrital o municipal de la entidad; entre sus tareas se encuentran las siguientes:

- Reportar la incidencia recibida al CRAI mediante los medios de comunicación establecidos.
- Brindar atención adecuada y dar seguimiento a las incidencias reportadas, atendiendo a su ámbito de aplicación.
- Elaborar los reportes de seguimiento o de solución respectivos.
- Efectuar funciones de captura en resultados preliminares al cumplir la jornada electoral y los días de cómputo distrital.
- Hacer un recorrido por el municipio que le corresponda el día de la jornada electoral para detectar posibles incidencias.
- Apoyar al consejo municipal o distrital en sus funciones.

### De su operación

Las personas auxiliares electorales o el personal que se haya designado para brindar apoyo a los consejos distritales y municipales se comunicarán por los medios señalados al número telefónico del CRAI.

Los operadores y operadoras de cómputo recibirán las llamadas de los auxiliares electorales o del personal designado a los consejos distritales o



municipales y capturarán en el sistema informático los datos que les sean proporcionados.

La información que se haya proporcionado se pasará a la mesa de control, que será la encargada de brindar soluciones a los problemas presentados, por lo cual implementará acciones con el fin de solucionarlos y, por último, generará los reportes correspondientes para hacerlo del conocimiento del Consejo General.

Cabe destacar que para la correcta operación del CRAI se creó un protocolo de atención a las llamadas cuyo fin es capturar la información precisa para una correcta atención al incidente reportado.

Dicho protocolo atendió los siguientes elementos:

Al iniciar la llamada, la persona auxiliar electoral o el personal designado se identificó y manifestó su nombre, el consejo municipal o distrital al que fue designado y el distrito al que corresponda.

Posteriormente, señaló su sección electoral y el tipo de casilla que quiera reportar en su caso.

A las personas auxiliares electorales y, en general, al personal involucrado en el funcionamiento del CRAI, se les dotó con un catálogo de posibles incidencias, ya que en la llamada que realizará al CRAI debe reportar la incidencia con el número designado en el catálogo; posteriormente deben describir brevemente las circunstancias de modo, tiempo y lugar en que se suscitó la incidencia y, en su caso, describir brevemente la solución que se le haya dado y la hora de resolución.

## Requerimientos

### Recursos humanos

Para el funcionamiento del centro, se requieren 22 personas en la sede del Consejo General y, como mínimo, una en cada Consejo, las cuales se desglosan a continuación.



Cargo	Cantidad
Enlace Consejo General	1
Coordinador del Centro de Llamadas	1
Operador A	8
Operador B	2
Mesa de control	2, más coordinador
Asistentes municipales electorales	106

## Recursos materiales

### Recursos para la transmisión y la recepción de datos (telefonía)

El funcionamiento del centro se basa en la comunicación telefónica, por tal motivo es de vital importancia dotar de una infraestructura de comunicación con todos los consejos municipales, para lo cual se plantean los siguientes requerimientos:

Líneas telefónicas:	Una con las extensiones necesarias para cada uno de los integrantes del centro de llamadas
Extensiones telefónicas:	13
Tarjetas telefónicas:	121 (para asistentes municipales) 14 (para gabinete)

### Recursos para la captura y consulta de datos (equipo de cómputo)

En el aspecto informático se requiere un total de 12 computadoras y 5 impresoras, como a continuación se desglosan:

Figura	Computadoras	Impresoras
Enlace Consejo General	1	1
Coordinador del Centro de Llamadas	1	1
Operador A	8	3
Operador B	2	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>5</b>



## Especificaciones técnicas del sistema

Operación. Quince operadores, cada uno con una computadora, diadema, línea telefónica y celular, los cuales recibían llamadas de las incidencias que se registraban en el módulo CRAI, el cual le sugería una posible solución a la incidencia. Si no se encontraba la solución en el banco de soluciones, se turna a una mesa de segundo nivel, donde se analizaba la situación y se contactaba al solicitante para darle una respuesta. El módulo imprimía diversos reportes

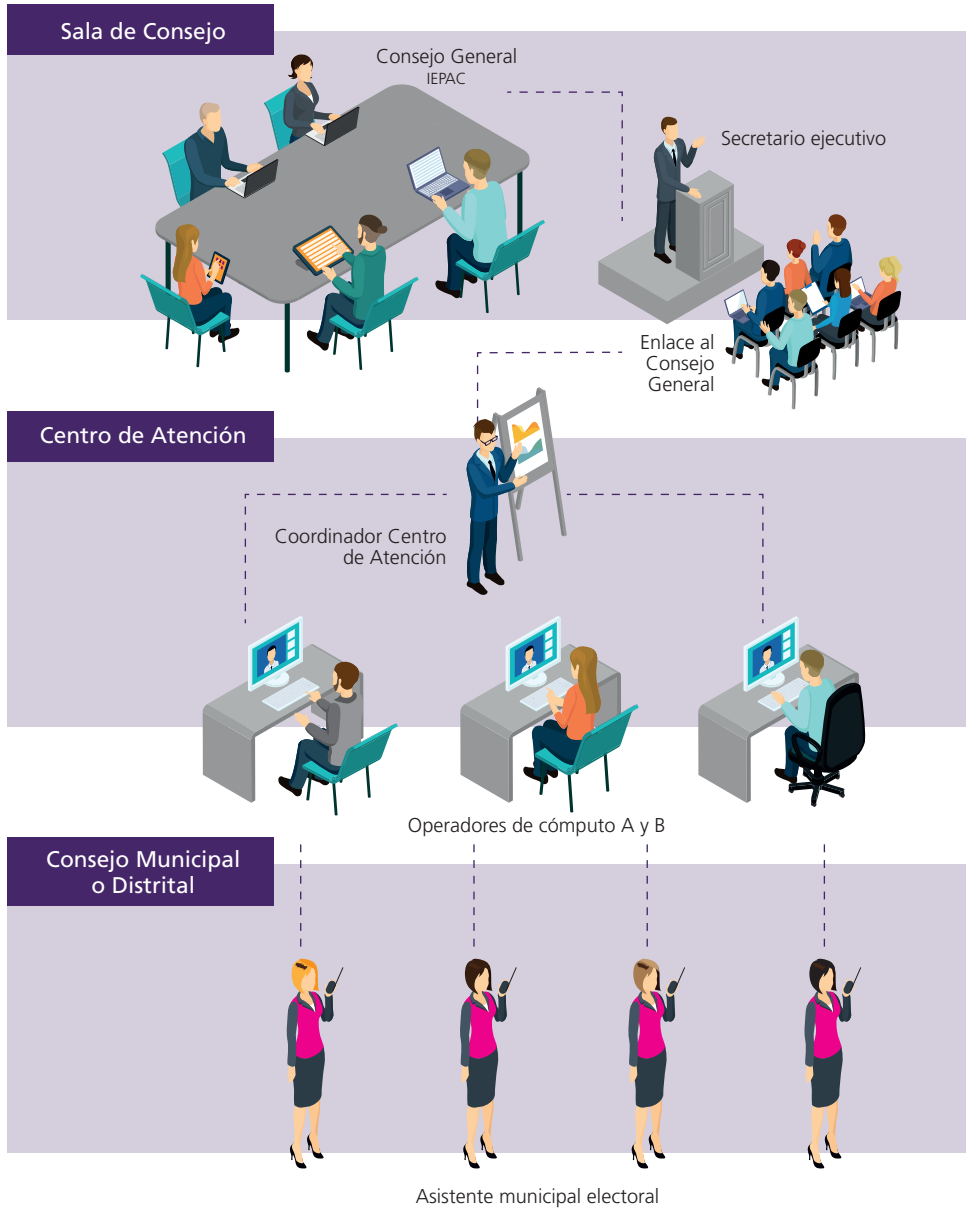
Tecnología. El módulo de centro de respuesta y atención a incidencias se encuentra dentro del Sistema Integral de Proceso Electoral (SIPE). Fue elaborado con tecnología de programación PHP, que es un lenguaje de código abierto; asimismo, se utilizó el *framework* Laravel y JavaScript; para la base de datos nos apoyamos con el Mysql y, como arquitectura de *software* trabajamos bajo patrón de modelo-vista-controlador (MVC) que nos permite organizar la información, la lógica del sistema y la interfaz. El sistema en su conjunto fue hospedado en la nube de Internet, en un servidor privado virtual para acceder a la aplicación desde cualquier punto, bajo un esquema de credencial de usuario-contraseña y un código *captcha* (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans apart), el cual es un mecanismo de seguridad conocido para autenticación pregunta-respuesta.

## Capacitación y simulacros

Con el propósito de asegurar el buen funcionamiento del CRAI, se impartieron cursos de capacitación a los auxiliares electorales, a las consejeras y consejeros distritales y municipales y, en general, a todo el personal involucrado.

Además, se acordó la implementación de dos simulacros previos a la jornada electoral en la que se pretendió evaluar el correcto llenado de los formatos de reporte, la calidad de la transmisión y la captura de la información, el correcto funcionamiento del CRAI y, en general, evaluar todas las actividades relacionales con el centro.

A continuación, se presenta en forma gráfica el flujo de información de abajo hacia arriba y hasta el órgano superior de dirección del IEPAC.





Gráfica 1. funcionamiento del sistema CRAI



FUENTE: Manual de operación del Centro de Recepción y Atención de Incidencias 2018 (CRAI) aprobado por Acuerdo número C.G. 096/2018 del Consejo General del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán de fecha 6 de junio de 2018.

## Catálogo de incidencias

A continuación, se presenta el catálogo de incidencias y el número de incidencias que se recibieron en relación con cada una de ellas en los consejos municipales y distritales.

Incidencia	Descripción	Frecuencia en municipios o distritos.
1	Personas en la parte de afuera de la casilla portando vestimenta de color específico y representativo a algún partido político e incitando al voto a favor de determinado partido	7
2	Violencia en el exterior de la casilla	11
3	Propaganda partidaria en el exterior de la casilla	3
4	Vehículos sospechosos rondando la casilla	3
5	Presunta compra de votos fuera de la casilla	2
6	Alboroto o disturbios fuera de la casilla electoral relacionados con el proceso electoral	16
7	Entrega de despensas o apoyos antes de entrar a votar	
8	Requerir la credencial para votar antes o después de votar	
9	Personas alcoholizadas o bajo el efecto de estupefacientes en los alrededores de la casilla	
10	Candidato fuera de la casilla haciendo proselitismo.	2
11	Representante no autorizado intentando acceder a la casilla	3
12	Encuestadora no autorizada fuera de la casilla	1
13	Perifoneo a favor de algún candidato	
14	Que el dueño o responsable de la casilla decida desalojar a los funcionarios de casilla por causas ajenas	
15	Obstaculización o interferencia en la salida a los funcionarios de la casilla electoral al término de la jornada electoral al momento del traslado al consejo municipal correspondiente	
16	Dstrucción del material electoral	
17	Robo de material electoral	
18	Violencia en los alrededores de la casilla o en el municipio con motivo de las elecciones	4
19	Ausencia prolongada de algún miembro del consejo	1
20	No permitir el acceso a representantes de partido al consejo municipal o distrital	7
21	Obstaculización o interferencia en las actividades del consejo municipal o distrital	3
22	Problemas con el registro del sistema de actas	3
23	Otros	97



## Sistema de información sobre el desarrollo de la jornada electoral (SIJE)

Es importante mencionar que el Instituto Nacional Electoral, entre sus atribuciones señaladas en el *Reglamento de Elecciones*, tiene la de diseñar, instalar y operar mediante su Dirección de Organización Electoral, el sistema de información sobre el desarrollo de la jornada electoral (SIJE), con el objetivo de informar de manera permanente y oportuna al Consejo General del INE, sus consejos locales y distritales y, en caso de elecciones concurrentes, a los organismos públicos locales sobre el desarrollo de la jornada electoral.

De acuerdo con el manual aprobado por el Consejo General del INE, el SIJE es un proceso de recopilación, transmisión, captura y disponibilidad de la información para dar seguimiento, por medio de una herramienta informática, a los aspectos más importantes que se presentan el día de la jornada electoral en las casillas electorales.

El personal que se encontrará en campo son los capacitadores asistentes electorales y los supervisores electorales, en cumplimiento de sus respectivas funciones de asistencia electoral. Éstos tendrán la tarea de supervisión y de recorrer las casillas que integran su área de responsabilidad para obtener información específica sobre el desarrollo de los comicios.

El SIJE informa estrictamente sobre los siguientes aspectos:

- Avance en la instalación de las casillas electorales.
- Integración de las mesas directivas de casilla.
- Hora de inicio de la votación
- Presencia de representantes de partidos políticos, candidaturas independientes, en su caso, y/o generales ante las casillas electorales, por tipo de nombramiento.
- Presencia de personas observadoras electorales en las casillas electorales.
- Incidentes que, en su caso, se registren en las casillas electorales.

En su estructura es posible encontrar que no es muy diferente a la que emplea el CRAI, ya que contará con capturistas que ingresan la información proporcionada por las personas capacitadoras-asistentes electorales y las supervisoras electorales.

Contaran con un coordinador distrital, que el día de la jornada electoral, entre otras cosas, atenderá las líneas telefónicas exclusivas de incidentes, coordinará al personal del SIJE, recibirá y dará seguimiento a los reportes de incidentes y mantendrá informada a la vocalía de organización electoral sobre los sucesos reportados.

El vocal de organización electoral del consejo distrital correspondiente será el encargado de comunicar continuamente a la presidencia del consejo distrital sobre el desarrollo de la elección.

### Diferencias y similitudes entre el CRAI y el SIJE

Ambos sistemas, empleados por el Instituto Nacional Electoral y el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán, tienen como objetivo crear un flujo de información que se transmita de manera oportuna, constante y actualizada acerca del desarrollo de la jornada electoral que será proporcionada a los consejos distritales y generales correspondientes.

Su diferencia radica en que el CRAI funcionará en dos momentos: 1) el día de la jornada electoral que reportará exclusivamente lo que se suscite fuera de las casillas electorales y en las instalaciones de los consejos distritales y municipales, y 2) el día de la sesión de cómputo se integrará de nueva cuenta para conocer y, en su caso, dar solución a los incidentes que se pudieran suscitar en el desarrollo de dicha sesión de cómputo.

Otra diferencia importante se encuentra en que el flujo de información del CRAI será a través de los asistentes electorales que serán contratados por el IEPAC que tienen como único fin el de asistencia electoral.

El SIJE es un sistema que fue creado para funcionar el día de la jornada electoral para conocer de los incidentes que se susciten dentro de las casillas electorales y los aspectos antes mencionados, como el reporte del inicio de la votación, etcétera. Dicha información será transmitida por las personas capacitadoras asistentes electorales y en su caso, las supervisoras electorales.

El proceso de recopilación, transmisión y captura de datos del SIJE se divide en tres etapas:

Primer reporte correspondiente a la instalación de casillas.



Segundo reporte. Recabará información como la hora de inicio de la votación, el número de representantes ante la mesa directiva de casilla y el número de personas observadoras electorales presentes al momento de la visita.

Incidentes. Durante los recorridos que realicen las personas capacitadoras asistentes electorales podrán advertir la existencia de algún incidente señalado en su catálogo de incidentes, que deberán notificar por la línea exclusiva para incidentes instalada en el SIJE.

### Experiencias del proceso electoral 2017-2018

Para la jornada electoral del 1 de julio de 2018 el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán y su Consejo General acordaron la instalación, por segunda vez, del Centro de Recepción y Atención de Incidentes en sus instalaciones, por considerarlo un mecanismo de comunicación para proponer soluciones de manera inmediata y oportuna de las incidencias que se reporten.

Es importante mencionar que durante la jornada electoral celebrada, de acuerdo con los trabajos de coordinación con las fuerzas de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Yucatán, el Centro de Recepción y Atención de Incidentes contó con comunicación continua y directa con la Secretaría de Seguridad Pública con objeto de dar solución rápida y expedita a los hechos violentos que se suscitaron en el desarrollo de la jornada comicial y en la sesión de cómputos correspondiente.

Durante la jornada electoral y el desarrollo de la sesión de cómputo del miércoles siguiente a la elección se recibieron y atendieron 178 incidentes que fueron debidamente solucionados.

Entre los municipios que presentaron hechos violentos se encuentran los siguientes:

- Xocchel. El auxiliar electoral designado en el consejo municipal de Xocchel reportó siete incidentes relacionados, sobre todo, con obstaculización para poder sufragar y como hecho delictivo se reportó incendio de boletas electorales.

- Yaxcaba. En el consejo municipal de Yaxcaba se reportaron al CRAI tres incidentes violentos que requirieron la intervención de las fuerzas de seguridad pública del estado.
- Sotuta. Se reportó robo y destrucción de documentos y material electoral, por lo que se le dio parte a la Secretaría de Seguridad Pública, cuyo personal acudió al lugar. Ese mismo día la fiscalía especializada acordó el consejo municipal por la denuncia interpuesta por los consejeros municipales de Sotuta.

A pesar de las dificultades y de los reportes de robo y destrucción de material y documentación electoral, se debe resaltar que en ningún municipio fue necesaria la organización de una elección extraordinaria, ya que fueron confirmadas todas las determinaciones del Consejo General del IEPAC por los tribunales electorales.

## Conclusiones

A lo largo de los últimos dos procesos electorales celebrados en el estado de Yucatán, el CRAI se ha posicionado como una herramienta eficaz, pionera, oportuna y funcional para apoyar en la recepción y atención de incidencias que pueden repercutir en la jornada electoral o el cómputo oficial.

Es de destacarse el apoyo de los cuerpos de seguridad pública y la coordinación con las autoridades militares, navales y la Secretaría de Gobernación con el objetivo de garantizar el ejercicio libre y pacífico del derecho al voto el día de la jornada electoral.

Igualmente, la coordinación con el Instituto Nacional Electoral para completar el sistema SIJE que reporta incidencias dentro de las casillas, con el CRAI implementado por el IEPAC que atiende los incidentes en el exterior de las casillas y los consejos municipales y distritales.

Con el uso de tecnologías de comunicación y sistemas informáticos es posible atender en tiempo real las situaciones de conflicto que se vayan presentando el día de la jornada electoral.

# Distritopedia: información socialmente útil para un voto razonado

*Pedro Zamudio Godínez\** (México)

*Diego García Vélez\*\** (México)

## Resumen

En 2016, el Instituto Nacional Electoral hizo una nueva demarcación territorial de los distritos electorales uninominales locales en que se divide el Estado de México.

La ciudadanía mexiquense, que durante el proceso electoral 2014-2015 para la elección de los miembros de los 125 ayuntamientos y de las 75 diputaciones locales, acudió a votar en un determinado lugar, para el proceso electoral 2017-2018, respecto a los mismos tipos de elección, en algunos casos cambió el lugar en donde ejercería su derecho al voto, situación que podría generar confusión o falta de información respecto al lugar específico en donde la ciudadanía podrá acudir a votar.

En el presente trabajo se explica la concepción, el desarrollo, la puesta en marcha y los resultados del sistema tecnológico realizado e implementado por el Instituto Electoral del Estado de México denominado Distritopedia.

\* Fue presidente del Instituto Electoral del Estado de México (IEEM) 2014-2020 y presidente de la Asociación de Instituciones Electorales de las Entidades Federativas, A. C. (AIEEF) 2019-2020.

\*\* Secretario particular de la presidencia en el ieem, maestro en Administración Electoral. Correo electrónico <diegogar@prodigy.net.mx>.

Dada la importancia de que la ciudadanía conozca la demarcación territorial por la que ejerce su derecho al voto, así como el cargo y a quienes ostentan las candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos, se implementó esta herramienta tecnológica de fácil uso y comprensión, que, con sólo colocar en un campo la sección electoral, permite visualizar el distrito o el municipio y los nombres de los candidatos y las candidatas de los distintos partidos políticos que contendieron en el proceso electoral 2017-2018, lo que permite el ejercicio del sufragio de forma informada.

Este sistema proporciona, a la vez, datos estadísticos como el número de electores que se encuentran en la lista nominal de los municipios y la información de la elección federal, considerando que se trató de una elección concurrente, es decir, que convergen elecciones locales y federales, lo que permite tener un panorama amplio de los cargos que se elegirán.

Palabras clave: distrito electoral, candidaturas, tecnología.

## Desarrollo

En México, a partir de la reforma en materia política-electoral de 2014, el Instituto Nacional Electoral (INE) conformó y actualizó la geografía electoral, así como el diseño y la determinación de los distritos electorales y la división del territorio en secciones electorales en el ámbito local, acorde con lo previsto en la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, la *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*, constituciones y leyes electorales en las entidades federativas.

Conforme a ello, en 2016, el INE, aplicando su facultad, tanto para los procesos electorales federales como locales, de determinar la geografía electoral, así como el diseño y la determinación de los distritos electorales y la división del territorio en secciones electorales, realizó la nueva distritación electoral del Estado de México, que fue aprobada mediante el acuerdo INE/CG608/2016 del Consejo General.

La nueva distritación electoral en el Estado de México propició que la ciudadanía estuviera en posibilidad de elegir a sus representantes, de acuerdo con el distrito electoral al que corresponde y en igualdad de circunstan-



cias que otros electores que pertenecen a otro distrito electoral, con lo cual se garantizarían sus derechos fundamentales y se logró una representación igual por cada distrito electoral uninominal.

En consecuencia, la redistribución en el Estado de México implicó el cumplimiento de uno de los principales postulados democráticos: que todos los votos tengan igual valor. La redistribución incide fundamentalmente en el valor del sufragio popular para la elección de los diputados por el principio de mayoría relativa, genera certidumbre en los actores políticos y la ciudadanía mexiquenses sobre las actuaciones de la máxima autoridad electoral y, con ello, cumple cabalmente con los principios rectores de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad y objetividad.

Por lo anterior, el Instituto Electoral del Estado de México (IEEM) desarrolló una herramienta tecnológica llamada Distritopedia, con la colaboración y el esfuerzo de diferentes áreas del propio Instituto; la Dirección de Organización con la materia prima, es decir, con la información geográfica sobre la nueva conformación y los límites de cada distrito electoral, tanto federal como local; la Dirección de Partidos Políticos, proporcionando, de acuerdo con los registros, las diversas candidaturas; la Unidad de Comunicación Social, con el diseño amigable y accesible, y la Unidad de Informática y Estadística, con el desarrollo de la propia herramienta y conjuntando los esfuerzos de cada área. También participaron la Secretaría Ejecutiva y la Presidencia del Consejo General, con la concepción de la herramienta.

El objetivo principal de Distritopedia era informar de manera clara y sencilla a las ciudadanas y los ciudadanos mexiquenses, en ejercicio de sus derechos político-electorales durante el proceso electoral 2017-2018, la nueva demarcación —distritación— territorial de los distritos electorales uninominales locales en que se divide el Estado de México y sus cabeceras distritales, proporcionar información oportuna respecto a las candidatas y los candidatos por quienes podían ejercer su derecho al voto para la integración de los 125 ayuntamientos y las 75 fórmulas de las diputaciones locales y, en su caso, las sustituciones de candidatos que fueran aprobadas por el Consejo General del IEEM.

La demarcación territorial de los distritos electorales uninominales locales en que se divide el Estado de México y sus respectivas cabeceras se hizo de acuerdo con lo aprobado por el INE, teniendo en consideración el mapa y el descriptivo de distritación que se contiene en el anexo 3 del acuerdo INE/CG608/2016, toda vez que el Estado de México se integra por 45 demarcaciones distritales electorales locales, las cuales, a su vez, contemplan la cabecera municipal y la división en secciones electorales.

En ese sentido, la redistribución electoral que determinó el INE se sustentó en lo siguiente:

- 1) Se integró a partir de la información con polígonos de 45 demarcaciones distritales, como marca el texto vigente de la *Constitución Política del Estado de México*.
- 2) Se verificó que todas las delimitaciones territoriales cumplieran numéricamente con la desviación poblacional de cada distrito con respecto a la población media estatal, tuviera como máximo  $\pm 15\%$ . Las desviaciones poblacionales de los polígonos propuestos oscilan entre  $+8.56\%$  como máxima y  $-8.57\%$  como mínima.
- 3) Se analizaron aquellos municipios cuya población se integra por  $40\%$  o más de población indígena y no pueden ser agrupados, toda vez que sus límites no colindan entre sí, además de no presentar la misma lengua predominante.

En este orden de ideas, la nueva distritación en el Estado de México se orientó a cumplir con los objetivos siguientes:

- a) Que cada voto emitido tenga el mismo valor para elegir un número similar de representantes.
- b) Que en la delimitación de los distritos no prevalezcan motivaciones políticas que beneficien a un partido político especial.
- c) Facilitar a la ciudadanía la emisión del sufragio respecto a que el lugar en donde emitirán su voto sea cercano a su domicilio.
- d) Facilitar a la autoridad electoral la recepción de los paquetes electorales y, en consecuencia, la realización de los cómputos respectivos.



- e) Mantener la homogeneidad de la población en cuanto a la división geográfica preestablecida respecto a barrios, colonias, delegaciones, etc.
- f) Integrar a las comunidades indígenas.<sup>1</sup>

En este sentido, el conocimiento por parte de la ciudadanía respecto a la geografía electoral y el lugar específico en donde se encontraría ubicada su sección electoral para poder ejercer su derecho al voto durante el proceso electoral 2017-2018 tiene una gran complejidad, pues requiere de conocimientos técnicos electorales.

La distritación usada previamente a 2018 fue utilizada durante casi 25 años, lo que se destaca, pues es lógico pensar que las electoras y los electores tenían clara la conformación e incluso el número de identificación del distrito electoral local que les correspondía. Ante una nueva conformación de los distritos, se consideró indispensable ofrecer la información al público de una manera ágil y sencilla.

Distritopedia surge como una herramienta creada e implementada por el IEEM, de fácil acceso, gratuito, a fin de proporcionar información de manera clara, sencilla y sin complejidad técnica, relacionada con la geografía electoral del Estado de México; particularmente la distritación electoral, candidaturas a un cargo de elección popular y conceptos básicos que la ciudadanía debe conocer antes y durante el día de la jornada electoral para ejercer su derecho al voto.

Dicho sistema tecnológico permitió que la ciudadanía consultara, durante el proceso electoral 2017-2018, la información de manera inmediata, fácil y sencilla, pues colocando el dato de su sección electoral encontraban la información referente a los partidos políticos que participaron en dicha elección del 1 de julio de 2018 y sus respectivas personas candidatas por nombre, información que se iba actualizando conforme a las sustituciones de candidaturas aprobadas por el Consejo General del IEEM, en el distrito

<sup>1</sup> Instituto Nacional Electoral, Acuerdo del Consejo General INE/CG608/2016, *Por el que se aprueba la demarcación territorial de los distritos electorales uninominales locales en que se divide el Estado de México y sus respectivas cabeceras distritales, a propuesta de la Junta General Ejecutiva*, del 26 de agosto de 2016.

local y municipio correspondientes, lo que permitió transparentar la actuación de la autoridad electoral respecto a la aprobación de las mismas y abonar a un voto informado. A su vez se despliega información de los municipios que integran el distrito local y sus rangos de secciones, cabecera electoral, mapas y la lista nominal por municipio; también, se mostraba información del distrito electoral federal, considerando que se trató de una elección concurrente con la federal.

Distritopedia se elaboró con la programación Java Script, que es un lenguaje de programación compatible que opera con los diversos navegadores *web* (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari, entre otros), es muy intuitivo para los usuarios debido a que tiene una interacción muy amigable y al conectarse a una dirección *web* es posible consultar la información referente a su sección electoral y el lugar en donde la ciudadanía podía ejercer su derecho al voto mediante dispositivos con sistemas Android e IOS, así como en cualquier computadora, tableta o dispositivo móvil con acceso a Internet.

Para el desarrollo de todas las fases de Distritopedia se invirtieron aproximadamente cuatro semanas. Para la representación gráfica de las secciones electorales, municipios y distritos, el diseño se hizo a partir de un plano de línea de cada una de las secciones electorales del Estado de México, lo que implicó la generación de 6478 imágenes de las secciones electorales, 125 imágenes de los municipios y 45 imágenes de los distritos electorales locales del Estado de México en formato PNG, desarrolladas en el *software* de sistemas de información geográfica (SIG) ArcGIS, cuyo procesamiento se completó en un periodo de dos semanas.

El desarrollo visual está homologado con la campaña institucional que fue utilizada en el multicitado proceso electoral 2017-2018. Éste cuenta con un fondo magenta en 80 % del área visual con un par de listones en diagonal en tonos morado, por debajo de éste se colocó el logo institucional y a un costado el logo correspondiente a la elección.

Superpuesto sobre el fondo principal se colocó un texto auxiliar y un introductorio en color blanco que se veía desplegada en Distritopedia. Casi al final del texto antes mencionado se mostraba el título del sistema tecnológico, así como un breve instructivo de uso; de igual manera, a un costado



se colocó un botón en forma de signo de interrogación, el cual ilustra y explica el mismo instructivo. Finalmente, debajo de éste se colocó un formulario que, al ingresar el dato solicitado, despliega el resultado.

Los datos arrojados en una primera fase corresponden a la sección electoral antes consultada y son: municipio al que pertenece la sección electoral, distrito local y federal, cabecera local y federal, así como el mapa del municipio, los municipios que conforman el distrito y una tabla en la que se despliegan las secciones de cada municipio y la cantidad de personas registradas en la lista nominal correspondiente al municipio.

En una segunda fase se colocaron las candidaturas que competían para dicha sección (emblema del partido político y nombre de la persona candidata al cargo de elección popular) por las cuales el usuario podría ejercer su voto. Es importante señalar que durante el periodo de registro se actualizó en diversos rubros.

Distritopedia tuvo como característica principal la disponibilidad y la oportunidad de la información y la transparencia respecto a las candidatas y los candidatos en el proceso electoral 2017-2018, para que el 1 de julio de 2018 acudiera con toda certeza al lugar específico en donde podía ejercer su derecho al voto, y con un solo clic desde su hogar, oficina, escuela o cualquier otro espacio, evitando el traslado a los consejos distritales o municipales para ubicar el lugar en donde se localizaría su casilla.

Distritopedia se implementó del 27 de febrero al 1 de julio de 2018 y permanecerá vigente durante los próximos procesos electorales organizados por el IEEM. Puede ser consultada en el siguiente enlace: <<http://distritopedia.ieem.org.mx>>.

La plataforma desarrollada sólo requiere que se realicen los tres siguientes pasos:

1. Ingresar al sitio *web* <http://distritopedia.ieem.org.mx>.
2. Colocar el número de sección electoral que se encuentra en la parte frontal de la credencial de elector, el cual se integra por cuatro dígitos.
3. Consultar la información que se despliega; los partidos políticos que participaron en la elección y sus respectivas personas candidatas

para la elección de los miembros de los 125 ayuntamientos y de las 75 diputaciones electorales por nombre, identificando al partido político, información de los municipios que integran el distrito local y sus rangos de secciones, cabecera electoral, mapas y la lista nominal por municipio, así como la información del distrito electoral federal.

El resultado de todas y cada una de las consultas permitió que la ciudadanía se encontrara informada antes y durante el día de la jornada electoral.

Distritopedia también cuenta con un apartado denominado “Quita dudas electoral”, que contribuye a aclarar las principales dudas respecto al proceso electoral, el cual despliega 19 preguntas, cada una con su respuesta, que permiten aclarar información relevante para el ejercicio del derecho al voto de manera informada y promueve el conocimiento de los conceptos básicos o insumos que se utilizan para ejercer el derecho al voto, por ejemplo, los conceptos de *lista nominal de electores* o *padrón electoral*.

Por otra parte, se destaca que a través de las redes sociales institucionales del IEEM en Facebook IEEM oficial y Twitter @IEEM\_MX, bajo los *hashtag* #Distritopedia, #1de julio, #NoHayPretexto #Infórmate, se difundieron diversos materiales referentes a la existencia de Distritopedia con el objetivo de dar a conocer esta plataforma y la página para su consulta.

En cada *post* se indicaba a las personas usuarias el *link* del micrositio de Distritopedia, en el que podían ingresar su sección electoral para obtener información acerca de sus candidatos y distritos electorales.

Para facilitar a las personas usuarias la comprensión de Distritopedia, se crearon imágenes y espots tutoriales consultables en las redes sociales institucionales Facebook en la liga electrónica <<https://es-la.facebook.com/IEEMoficial/>> y Twitter en la liga <[https://twitter.com/ieem\\_mx](https://twitter.com/ieem_mx)>, en los que se indicaba paso a paso y de manera intuitiva la manera de usar la plataforma, así como la información que podían consultar en ella.

Finalmente, en redes sociales y medios de comunicación masivos, se difundieron boletines institucionales relativos a Distritopedia con el fin de brindar mayor información a la ciudadanía.

Se generaron dos videos tutoriales que están disponibles en las redes sociales institucionales como Facebook y Twitter, los cuales pueden ser



vistos en las direcciones electrónicas <<https://www.facebook.com/IEE-Moficial/videos/2005075989534916/>> y <[https://twitter.com/IEEM\\_MX/status/982287617059205121](https://twitter.com/IEEM_MX/status/982287617059205121)>.

El guion del video tutorial que se publicó en el Facebook del IEEM despliega lo siguiente:

En el Estado de México, la distritación electoral federal y local ha cambiado. Te invitamos a conocer la nueva distritación electoral y los municipios que la integran, para que puedas emitir tu voto de manera informada el próximo 1º de julio.

Es muy fácil, sólo tienes que seguir estos tres sencillos pasos:

1. Ingresa al sitio web de la distritopedia en <<http://distritopedia.ieem.org.mx>>.
2. Coloca la sección electoral de 4 dígitos que aparece en tu credencial para votar.
3. Haz clic en buscar.

Lsto; se desplegará al detalle de la siguiente información:

- A qué distrito pertenece tu sección electoral.
- Tu distrito electoral local y los municipios que lo integran, incluyendo número de secciones y número de ciudadanos que integran la lista nominal en ese distrito.
- La cabecera de tu localidad.
- El número de distrito electoral federal al que perteneces.
- Y un mapa indicando los datos anteriores.

Toda esta información es importante para saber dónde te corresponde votar el próximo 1º de julio y quiénes serán tus candidatas y candidatos. [...]

Es importante comentar que en Distritopedia puedes hacer búsquedas de secciones electorales cuantas veces quieras.

Desde el lanzamiento de Distritopedia en la página electrónica del IEEM el 27 de febrero de 2018 y hasta el 1 de julio de 2018 se realizaron diversas mediciones tanto en las redes sociales (Facebook y Twitter) como en la propia página de Distritopedia, con el apoyo de Google Analytics, con el obje-

tivo de ponderar el alcance y la eficacia de la herramienta mediante la medición de datos cuantitativos, con lo cual se pudo obtener información estadística respecto al perfil de los usuarios que realizaron la consulta Distriopedia utilizando el buscador de Google.

- Usuarios registrados que consultaron la página: 12 970, cuyo porcentaje del total dio como resultado 98.06 %

Que, de acuerdo con la región, la consulta se despliega de la siguiente manera:

Estado de México 9 004 (68.38 %)  
 Ciudad de México 3 427 (26.03 %)  
 Jalisco 194 (1.47 %)  
 Nuevo León 122 (0.93 %)  
 Hidalgo 92 (0.70 %)  
 Puebla 57 (0.43 %)  
 Veracruz 55 (0.42 %)  
 Morelos 42 (0.24 %)  
 Quintana Roo 24 (0.18 %)  
 Sonora 20 (0.15 %)

- Nuevos usuarios que consultaron la página: 12 873, cuyo porcentaje del total dio como resultado 98.14 %

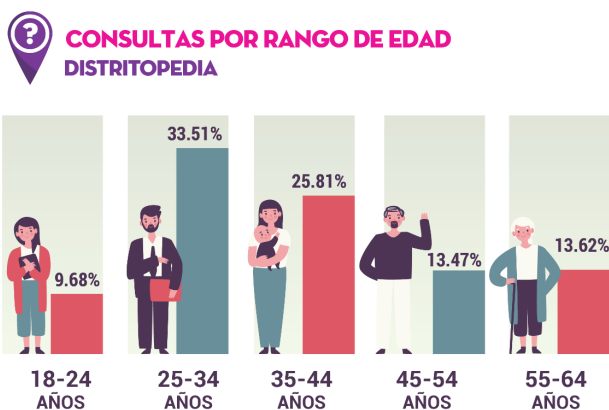
Que de acuerdo a la región la consulta se despliega de la siguiente manera:

Estado de México 8 760 (69.34 %)  
 Ciudad de México 3 219 (25.48 %)  
 Jalisco 158 (1.25 %)  
 Nuevo León 103 (0.82 %)  
 Hidalgo 87 (0.69 %)  
 Puebla 53 (0.42 %)  
 Veracruz 52 (0.41 %)  
 Morelos 40 (0.32 %)  
 Sonora 20 (0.16 %)  
 Quintana Roo 19 (0.15 %)

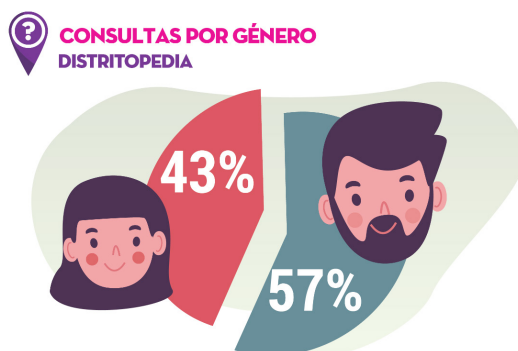


Además de ello, los datos estadísticos reflejan los rangos de edad y género de las personas usuarias, desplegándose los porcentajes siguientes:

- De 18 a 24 años 694 (9.68 %)
- De 25 a 34 años 2 403 (33.51 %)
- De 35 a 44 años 1 851 (25.81 %)
- De 45 a 54 años 966 (13.47 %)
- De 55 a 64 años 941 (13.62 %)



De las personas usuarias registradas, 56.90 % son hombres y 43.10 % son mujeres.



- Sesiones de consulta de la página: 18 495 que, de acuerdo con el número de usuarios, refleja lo siguiente:

Estado de México 12 682 (69.57 %)  
 Ciudad de México 4 686 (25.71 %)  
 Jalisco 216 (1.18 %)  
 Nuevo León 144 (0.79 %)  
 Hidalgo 110 (0.60 %)  
 Puebla 73 (0.40 %)  
 Veracruz 64 (0.35 %)  
 Morelos 49 (0.27 %)  
 Sonora 30 (0.16 %)  
 Quintana Roo 26 (0.14 %)

- Número de visitas a la página: 29 649 desde el lanzamiento de Distritopedia, el 27 de febrero de 2018, hasta el 1 de julio de 2018, día de la jornada electoral.

En redes sociales.

- Twitter consultable en la liga @IEEM\_MX <[https://twitter.com/ieem\\_mx](https://twitter.com/ieem_mx)>.
- Número total de impresiones de las publicaciones: 252 079
- Número de interacciones 5 927, las cuales incluyen respuestas, *re-tweets*, clics y *likes*.
- Facebook IEEM oficial, consultable en la liga <<https://es-la.facebook.com/IEEMoficial/>>.
- Alcance total de las publicaciones: 168 809 usuarios
- Número de interacciones: 8 353, las cuales incluyen clics, comentarios, *shares* y reacciones al material.

En este sentido, Distritopedia es un sistema tecnológico que permitió otorgar certeza y evitar confusión en la ciudadanía mexiquense respecto al municipio y distrito al que corresponde su sección electoral, para que el día de la jornada electoral pudiera ejercer su derecho al voto, toda vez que fue objeto de modificación con motivo de la redistribución aprobada por el INE.

Dirigido a las ciudadanas y los ciudadanos mexiquenses en aptitud de ejercer sus derechos políticos electorales, personas investigadoras, académicas,



micas y población en general que deseen conocer la nueva distritación electoral local y federal antes de la jornada electoral, que en el caso concreto fue correspondiente al proceso electoral 2017-2018.

Los beneficios públicos y sociales generados fueron que las y los mexicanos estuvieran en condiciones de ejercer su derecho al voto teniendo información disponible de manera oportuna, en lenguaje ciudadano y sencillo, de lo siguiente:

- La nueva distritación electoral local y federal y, en consecuencia, otorgar certeza respecto a la ubicación exacta del lugar donde deberían acudir a ejercer su derecho al voto.
- Las planillas de candidatas y candidatos a integrar los 125 ayuntamientos del Estado de México.
- Las fórmulas de las personas candidatas a diputadas locales.
- Las sustituciones de candidaturas de manera oportuna a partir de la aprobación por parte del Consejo General del IEEM.
- El emblema del partido político que postuló las candidaturas.
- La cabecera distrital electoral y federal.
- Los municipios que integran el distrito local.
- El plano del distrito que se consulta a partir de ingresar la sección electoral.
- Las secciones que integran los municipios por distrito.
- Información estadística sobre la lista nominal por municipio.
- Proporcionar conceptos básicos en materia electoral necesarios para ejercer su derecho al voto a través del “Quita dudas electoral” en lenguaje ciudadano claro y sencillo.

El instrumento para medir la eficacia de Distritopedia fue Google Analytics, herramienta que permite medir datos cuantitativos y que se basa en hechos tales como:

- Número de usuarios.
- Número de usuarios nuevos.
- Número de sesiones.

- Número de sesiones por usuario.
- Número de visitas por página (desagregado por página/sesión).
- Duración de la sesión.
- Por ubicación de usuarios.
  - Ubicación por entidad federativa.
  - Ubicación por municipio en el Estado de México.
- Por rango de edad y género de los usuarios
- Por dispositivo de consulta
  - Por categoría del dispositivo
    - ◇ Móvil
    - ◇ *Desktop*
    - ◇ Tableta
  - Por dispositivos de sistema operativo Android
  - Por dispositivos de sistema operativo IOS

Otro método de medición de resultados fue por la información estadística de las redes sociales institucionales:

- En Facebook
  - Por número de interacciones que incluyen clics, comentarios.
  - Por número de *shares* y reacciones al material.
- En Twitter
  - Por número de impresiones de las publicaciones con dichos materiales.
  - Por número de interacciones que incluyen respuestas.
  - Por número de *retweets*, clics y *likes*.

Distritopedia es una herramienta que, se espera, será utilizada en los futuros procesos electorales organizados por el IEEM, y tiene como particularidad principal la disponibilidad y la transparencia de la información, por lo que estará en permanente revisión y actualización durante cada proceso electoral en que se considerará la disponibilidad de información oportuna y relevante, con el objeto de promover el derecho al voto y la participación ciudadana de las y los mexiquenses.



Distritopedia tuvo una gran aceptación en las ciudadanas y los ciudadanos mexiquenses, ya que, conforme a los resultados estadísticos, se obtuvo información respecto a que el sistema tecnológico elaborado por el IEEM fue consultado por personas de otras entidades del país como Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Morelos, Quintana Roo y Sonora.

En este sentido, Distritopedia puede ser utilizado y adaptado tanto por el Instituto Nacional Electoral como por los organismos públicos locales electorales de las demás entidades federativas, toda vez que la geografía electoral abarca los 300 distritos electorales uninominales en que se divide el país y es facultad del INE determinar para los procesos electorales federales y locales la geografía electoral, así como el diseño y la determinación de los distritos electorales y la división del territorio en secciones electorales.

Asimismo, tanto el INE como los OPLE tienen la facultad, durante cada proceso electoral, de llevar a cabo el registro de candidaturas a cargos de elección popular, en su respectivo ámbito de competencia.

## Fuentes consultadas

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL, Acuerdo del Consejo General, INE/CG608/2016, *Por el que se aprueba la demarcación territorial de los distritos electorales uninominales locales en que se divide el Estado de México y sus respectivas cabeceras distritales, a propuesta de la Junta General Ejecutiva*, 26 de agosto de 2016, <<https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/handle/123456789/78073>>.

———, Distritopedia, <<http://distritopedia.ieem.org.mx>>.



## Palabras finales

*Eduardo Repilloza Fernández\** (Venezuela)

Es difícil valorar en su justa medida el importante trabajo de los organismos y las autoridades electorales subnacionales que han dedicado un gran esfuerzo a la implementación de tecnología en las elecciones que tienen a su cargo. La adopción y la regulación de nuevas tecnologías por parte del sector público a favor de los procesos democráticos es una tendencia no tan reciente pero que ha venido creciendo sin pausa en América y el mundo. Si bien es cierto que el estudio y la evaluación de estas nuevas políticas necesita de profesionales y tomadores de decisiones con acceso a conocimientos técnicos, también lo es que deben poder acceder a experiencias comparadas y ejemplos de buenas prácticas, sostener conversaciones con sus pares que tengan ideas afines, así como complementar el debate con los contextos locales. En esto último, la Conferencia Americana de Organismos Electorales Subnacionales por la Transparencia Electoral cumple una función clave al servir como ese espacio para congregarse autoridades; esa es una de las razones por las cuales se hizo este trabajo.

Los casos tratados comprenden organismos electorales subnacionales de México, Argentina y Brasil, los únicos Estados verdaderamente federales de América Latina. Lo valioso de llevar a cabo estos procesos en el

\*Coordinación de Tecnología y Análisis de Datos, Transparencia Electoral de América Latina.

cos e innovadoras iniciativas de *fact-checking* las TIC se instrumentalicen para ponerlas al servicio de la verdad y la sociedad.

Las experiencias contenidas en este libro sirven también para resaltar el carácter responsable de estos procesos, pues es muy importante que la incorporación de nuevas tecnologías se lleve a cabo responsablemente para evitar que los primeros ensayos lleven a abortar por completo nuevos procedimientos. Además de la transparencia y la inclusividad, necesariamente se debe cumplir con protocolos de calidad para probar los nuevos sistemas en condiciones extremas y asegurarse de que todos los componentes técnicos estén en óptimo estado para el escenario planteado.

La tecnología ha invadido inevitablemente el ámbito de lo público, sirviendo a los Estados en prácticamente todas las tareas de administración que le competen. Por supuesto, tanto en lo privado como en lo público, se debate sobre lo que supone la implementación de herramientas tecnológicas, y el Estado y los ciudadanos siguen aprendiendo día a día acerca de las bondades, pero también de las vulnerabilidades y riesgos de esta nueva era. Es importante que este proceso de aprendizaje colectivo sea guiado por hechos y no por mitos.

En este sentido, la implementación responsable de tecnología y la difusión de sus múltiples usos para transparentar y asegurar procesos democráticos lleva a la sociedad a familiarizarse con nuevas herramientas que, a fin de cuentas, ayudan a facilitar el ejercicio de la contraloría ciudadana. La puesta en acción de estos nuevos instrumentos de participación por parte de estos organismos subnacionales supone un gran avance y es un paso necesario para el ensayo social y para introducir nuevas herramientas que consoliden mejoras en la calidad de la participación que, de otra forma, quedarían sólo en la teoría.



La edición electrónica de *Tecnología y elecciones en América Latina* se terminó en agosto de 2021. El cuidado de la edición estuvo a cargo de Miguel Sánchez Arzate, supervisor de grupo "B". Se utilizó la fuente tipográfica Stempel Garamond LT Std.



Instituto Electoral de la Ciudad de México  
Huizaches 25, colonia Rancho Los Colorines  
Tlalpan, 14386, Ciudad de México  
[www.iecm.mx](http://www.iecm.mx)