

VOTO ELECTRÓNICO: UN PASO MÁS EN LA LEGITIMIDAD Y CALIDAD DEMOCRÁTICA

Electronic vote: one step more into the
democratic legitimacy and quality

Francisco Javier Arenas Soto¹

*Recepción: 10 marzo de 2016.
Aprobación para publicación: 11 de mayo de 2016.
Pp. 62-82.*

Resumen:

El desarrollo del presente trabajo se inscribe en la apremiante necesidad de que en nuestro país se implemente un sistema integral de gestión electoral y voto electrónico. La temática se abordará desde la cronología de la relación del sufragio con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); posteriormente, se describirán los antecedentes tecnológicos del siglo XIX; en seguida, se analizarán los sistemas de votación electrónica desarrollando una tipología de dichos sistemas y de los instrumentos o herramientas que se han venido aplicando; después, se realizará un ejercicio descriptivo del panorama global, señalando los países en los que se implementa el sistema de votación electrónica, y del panorama nacional, donde se presentan los antecedentes en la legislación mexicana; también se mencionarán los estados donde se han realizado ejercicios de votación electrónica vinculantes y no vinculantes, concluyendo con la descripción detallada de los componentes que integran la propuesta del sistema integral de gestión electoral y voto electrónico.

Palabras clave:

Sistema de gestión electoral, voto electrónico, urna electrónica.

¹ Maestrante del Instituto de Investigaciones y Capacitación Electoral del Tribunal Electoral del Estado de Jalisco. Correo electrónico: pacoarenas@gmail.com

Abstract:

The development of the current work is inscribed on the urgent need of an integral system of electoral management and electronic vote. The subjects will be englobed since chronology of the connection between suffrage and the Technology of Information and Communication (Spanish acronym known as TIC); subsequent, the technologic records of 19th Century will be described; immediately, electronic voting systems will be analyzed by the development of typology of this mentioned systems and the instruments or tools that have been applied on this matter; then, a descriptive exercise of national sight will be made by mentioning the countries in which the electronic vote system has been implemented, and the national sight, where the records are presented in Mexican legislation; also, it will be listed every country in which the binding and not binding electronic voting exercises have been realized, concluding with a detailed description of the elements which are integrated on the integral system of electoral management and electronic vote proposal.

Keywords:

Electoral management system, electronic vote, electronic urn.

SUMARIO: I. Introducción. II. Descripción cronológica de la relación del sufragio con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. III. Antecedentes tecnológicos de los sistemas de votación. IV. Sistemas de votación electrónica. V. Panorama global, nacional y local. VI. Aproximación teórico conceptual. VII. Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico. VIII. Sistema Integral de Gestión y Votación Electrónico. IX. Conclusiones. X. Referencias Bibliográficas.

INTRODUCCIÓN

Cada vez es más amplia y generalizada la aplicación de las TIC, esto ha provocado que en el ámbito comercial a través del comercio electrónico *e-commerce* y *e-business* sea una práctica cotidiana. Respecto a la esfera gubernamental su avance es de menor intensidad, sin embargo, el gobierno electrónico *e-government* es sin duda una realidad en México. Este contexto ha llevado a que se vaya consolidando la aplicación de las TIC en la participación político-electoral, dando paso a lo que algunos han denominado democracia electrónica *e-democracy*, la que transita desde la sistematización de los procesos administrativos de gestión del proceso electoral, hasta la expresión de la voluntad popular *e-voting* y la presentación de resultados preliminares².

2 NOHLEN, Dieter [et al.] comp. Tratado de derecho electoral comparado de América Latina [en línea]. México: Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Universidad de Heidelberg, Instituto de Ciencia Política, Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Instituto Federal Electoral y Fondo de Cultura Económica, 2007 [fecha de consulta: 23 de enero de 2016]. Capítulo 38. El voto electrónico. Disponible en: http://www.idea.int/publications/electoral_law_la/upload/inlay_tratado.pdf ISBN 978-968-16-8283-5

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

Hace algunos lustros sería como una historia de ciencia ficción que se pudiera votar mediante un sistema electrónico; ni qué decir de una urna inteligente que no requiera de boletas, de conteo y de revisión en el listado nominal.

La votación mediante un sistema electrónico se viene aplicando desde hace varios lustros en diversas latitudes, su implementación requiere de algunos factores que involucran en primer plano a los actores y agentes que participan en los procesos electorales, así como la ejecución de una serie de acciones referentes a la aplicación de tecnologías y de la alineación del marco legal y normativo que le dé vigencia y legitimación³.

El desarrollo del presente trabajo se inscribe en la apremiante necesidad de que en nuestro país se implemente un sistema integral de gestión electoral y voto electrónico, es por ello, que se abordará la temática desde la cronología de la relación del sufragio y las TIC; posteriormente, se describirán los antecedentes tecnológicos del siglo XIX que conlleva la referencia de figuras como Thomas Alva Edison, quien fue el primero en patentar una máquina que registrara mecánicamente los votos hasta llegar al internet actual; en seguida, se analizarán los sistemas de votación electrónica desarrollando una tipología de dichos sistemas y de los instrumentos o herramientas que se han venido aplicando; después, se realizará un ejercicio descriptivo del panorama global, señalando los países en los que se implementa el sistema de votación electrónica, y del panorama nacional, donde se presentan los antecedentes en la legislación mexicana, cuyo ejercicio histórico se ubica en las leyes *Madero* y *Carranza* como primeros antecedentes. En el mismo sentido, se mencionarán los estados donde se han realizado ejercicios de votación electrónica vinculantes y no vinculantes, en particular la experiencia del estado de Jalisco; sin ser exhaustivo, se incluyen las voces de algunos expertos como Cano Bueso, Elías Huerta Psihas, María de los Ángeles Fromow Rangel, Francisco J. Guerrero Aguirre y Fernando Barrientos del Monte, quienes con su voz permiten hacer un ejercicio de aproximación teórico-conceptual sobre el tema de votación electrónica; finalmente, se propone un sistema integral de gestión y votación electrónico.

DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DE LA RELACIÓN DEL SUFRAGIO Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Es indudable que el largo y sinuoso camino democrático que nuestro país ha transitado desde que se otorgó el voto a la mujer (17 de octubre 1953 DOF, 3 de julio de 1955 primera elección) pasando por la reforma política del año 1977, la que incluyó la representación proporcional y les otorgó a los partidos minoritarios espacios mediante la aplicación de fórmulas no exploradas hasta ese momento en México.

3 TÉLLEZ Valdés, Julio. El voto electrónico. México: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2010. ISBN 978-607-708-003-9

En 1988 la denominada “caída del sistema”, puso en entredicho el uso de las TIC en los procesos electorales.

Hace unas décadas, poder disponer de un listado nominal confiable, disponer de una credencial con fotografía, que la insaculación como proceso electrónico se realice sin cuestionamientos para la integración de las autoridades de las mesas receptoras de votos y disponer de resultados preliminares el mismo día de la elección, era todo un reto. Es indudable que ha sido una ruta de avances en la administración y gestión de los procesos electorales.

Ahora bien, es pertinente hacer un paréntesis en dos hechos en particular: la credencial para votar, y la insaculación para la integración de las mesas receptoras de votos. En estas acciones se tiene como protagonistas silenciosas a las TIC.

Para la emisión de la credencial para votar se requiere todo un modelo de diseño e implementación de sistemas de gestión de base de datos, con un nivel de confiabilidad por demás reconocido. Prueba de ello es que esta credencial es el documento oficialmente reconocido para realizar cualquier trámite; en poco tiempo se pasó de la desconfianza a la certidumbre y legitimidad.

Por otro lado, la integración de los funcionarios de las mesas receptoras de votos mediante el proceso de insaculación electrónica, implica un sistema de software que técnicamente sea eficaz y un proceso que sea transparente, este tema se ha consolidado a tal nivel de confiabilidad, que no existen impugnaciones por parte de los actores ni de los agentes que participan en el proceso electoral.

Este relato cronológico se concluye con el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), cuyo diseño e implementación requiere de una plataforma de soporte tecnológico confiable, así como una logística de suministro oportuno de información y alimentación del sistema. Es un hecho que todo proceso electoral federal o local tiene contemplado un PREP.

ANTECEDENTES TECNOLÓGICOS DE LOS SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICOS

Las elecciones son procesos muy complejos ya que para su realización se debe conformar una gran estructura, tanto de autoridades, como de capacitadores, además de la elaboración de los materiales electorales, los que comprenden: urnas, boletas para votar, crayones, tinta indeleble, manuales, actas, todo esto hace que el proceso electoral sea costoso.

Por otro lado, los resultados definitivos se conocen hasta el miércoles posterior a la elección; en elecciones con resultados cerrados las impugnaciones por parte de los contendientes colocan al proceso electoral en cuestionamientos que impactan en la legitimación del ejercicio democrático.

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

A continuación, se abordarán los antecedentes tecnológicos para disponer de una visión histórica del devenir de este esfuerzo por legitimar el desarrollo democrático mediante sistemas de votación electrónica.

A partir del siglo XIX, se localizan antecedentes de propuestas orientadas a realizar más eficientes y seguros los procesos electorales mediante mecanismos de votación automatizada. Como dato sobresaliente Thomas Alva Edison fue el primero en registrar y patentar un instrumento electrográfico para el registro de la votación realizada, de esta primera herramienta se desprende una larga cauda de aparatos orientados a registrar la votación.

En esa ruta se inscribe en 1891 la propuesta de Jacob H. Myers con su denominada “cabina automática de Myers”, misma que se utilizó oficialmente en la ciudad de Lock-port, Nueva York, cuyo objetivo era “proteger mecánicamente al votante del fraude y hacer del proceso de selección de la papeleta de voto un plan perfecto, simple y secreto”⁴.

Algunos trabajos de investigación establecen una clasificación de la tecnología que señala ocho generaciones de dispositivos mecánicos y electrónicos para emitir el sufragio, verbigracia como:

- La registradora electrográfica de Edison.
- La cabina automática de Myers de 1891.
- Las máquinas de perforación de Hollerith de 1930.
- Los sistemas de *televoting* o voto por teléfono.
- Los dispositivos de escaneo óptico.
- Las máquinas de votación de grabación electrónica directa (machines DRE).
- La televisión digital interactiva o iD-TV.
- Las nuevas que surgen con el desarrollo de las TIC, internet y dispositivos móviles.

Ahora bien, cabe señalar que desde la década del año 1960, se vienen desarrollando procesos electorales mediante votación electrónica en países como Estados Unidos, Canadá, Australia, Francia y Suiza⁵.

IV. SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA

Entre los diversos sistemas de votación electrónica, podemos ubicar como los de mayor popularidad en Estados Unidos y Europa, la denominada *Red Pública de Registro Directo Electrónico*, y las máquinas de votar *direct recording electronic (DRE) voting machine*; así como algunos

⁴ *Ibíd.*, 13 p.

⁵ *Ibíd.* 14 p.

sistemas híbridos que integran algún dispositivo para emitir el voto y otro para su tabulación electrónica.

Se pueden señalar como las tipologías de voto electrónico las siguientes:

- Voto electrónico a distancia y voto local.
- Voto electrónico por internet, tanto en un entorno controlado (*pollside internet voting*) o en entorno remoto o no controlado (*remote internet voting*).
- Voto electrónico presencial⁶.

Por otro lado, se menciona la clasificación de los tipos de sistema de votación electrónica:

- Sistema de votación mediante tarjeta perforada.
- Sistemas de voto mediante un aparato lector.
- Sistemas de voto mediante aparatos de grabación directa.
- Sistema de voto electrónico remoto⁷.

De igual forma, los dispositivos de recepción de votación entre los más populares se encuentran:

- Tarjetas perforadas.
- Escáners o digitalizadores ópticos.
- Urnas electrónicas digitales.
- Urnas electrónicas biométricas.
- Kioscos electorales o sitios de votación especializados⁸.

A través de internet:

- El DRE.
- Transmisión vía telefónica.
- Por sistema de televisión⁹.

6 *Ibíd.*, 23-28 p

7 *Ídem.*

8 *Ídem.*

9 *Ídem.*

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

PANORAMA GLOBAL, NACIONAL Y LOCAL

PANORAMA GLOBAL

Ejercer el derecho ciudadano de sufragar mediante voto electrónico se ha convertido en una tendencia global, en este sentido, se puede señalar a Bélgica como el país que inicia esta tradición en el viejo continente. Por su parte, la India es el primer país en diseñar su propia urna y recibir el cien por ciento de la votación de manera electrónica; en América Latina, Brasil inició con un sistema de votación electrónica y Venezuela se sumó a esta tendencia¹⁰.

En Brasil los resultados presidenciales en la segunda elección del presidente Luiz Inácio Lula Da Silva, se tuvieron en un 90% antes de la medianoche del día de la jornada electoral, y el 100% al amanecer del día siguiente, oficialmente contabilizados¹¹.

PANORAMA NACIONAL

Este último dato robustece el planteamiento de que se generalice el uso del voto electrónico en los procesos electorales en el país.

Es importante destacar que en México los antecedentes de utilizar medios mecánicos o electrónicos no son de fecha reciente, se localizan desde la denominada *Ley Madero* de fecha 19 de diciembre de 1911, en cuyo artículo 31 señalaba *el uso de las máquinas automáticas de votación*; por su parte la *Ley Carranza* del 1 de julio de 1918, en el artículo 58 establecía la importancia del *tránsito de un sistema de voto tradicional a la utilización de medios mecánicos o automáticos para sufragar*. Asimismo, se encuentra alusión a sistemas automáticos de votación en legislaciones electorales posteriores, por ejemplo, en “las de 1946, 1951 y 1973, en los artículos 76, 86 y 140, respectivamente”¹². En ese mismo sentido, el artículo 188 de la Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales de 1977¹³.

Los anteriores ordenamientos contrastan con las legislaciones más recientes ya que el Código Federal Electoral publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 12 de febrero de 1987, y el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE) publicado en el DOF el 15 de agosto de 1990, desafortunadamente no contemplaron ninguna mención

10 Díaz Ortiz, Ángel Rafael. El voto electrónico en México. Las urnas electrónicas y el voto por internet [en línea] México, 2013 [fecha de consulta: 26 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.ieecolima.org.mx/temporales/votoelectronico.pdf>

11 FEPADE Difunde [en línea]: FEPADE. México, 2004 [fecha de consulta 07 de febrero de 2016] Disponible en: <http://201.147.173.37/combate%20a%20la%20delincuencia/documentos/delitos%20federales/fepade/fepadedifunde5.pdf>

12 TELLEZ Valdés, Julio. Op. Cit., 4p.

13 *Ibíd.*, 14-15 p.

respecto a la posibilidad de utilizar instrumentos tecnológicos para recibir la votación en procesos electorales federales¹⁴.

México tiene antecedentes exitosos del uso de la urna electrónica en los estados de Coahuila, Jalisco¹⁵ y en la Ciudad de México (antes el Distrito Federal)¹⁶.

En México Coahuila es pionero en votación electrónica, ya que fue la primera entidad de la federación en utilizar 42 urnas electrónicas para recibir la votación, de las cuales los resultados electorales tuvieron efectos vinculantes. El sistema de votación electrónica fue desarrollado por la Unidad de Informática del entonces Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila (IEPCC)¹⁷.

El Instituto Electoral del Distrito Federal, celebró un convenio con Brasil para que en las elecciones del 2003, se utilizaran urnas brasileñas para realizar una prueba piloto no vinculante con resultados muy favorables¹⁸.

A principios de 2005, se desarrollaron 60 urnas electrónicas semi-industriales, en una prueba piloto no vinculante, se les pidió a los ciudadanos que desahogaran un cuestionario para conocer sus impresiones de la urna, las respuestas de más del 95 por ciento, fueron en el sentido de que era muy fácil de operar y que les daba confianza, se llegó a más de 30 ejercicios vinculantes y más de 70 en diferentes presentaciones dentro y fuera del Distrito Federal¹⁹.

PANORAMA LOCAL, EL ESTADO DE JALISCO

Jalisco ha sido escenario de distintos ejercicios de votación electrónica, tanto vinculantes como no vinculantes, dichos ejercicios se iniciaron en 2006 en el proceso local.

Los ejercicios no vinculantes realizados con la urna electrónica en dicha entidad federativa, fueron 3 durante 2006, 8 en 2007, 13 en 2008 y 14 en 2009²⁰.

Con relación a los ejercicios vinculantes del 2009, en Jalisco se realizaron elecciones constitucionales en tres municipios, Tuxcueca, Gómez Farías y San Cristóbal de la Barranca. Asimismo,

14 *Ibíd.*, 15.

15 ZAMARRONI Martínez, Ulises. Un éxito la urna electrónica en Jalisco [en línea]. *El Universal*: 2° de julio de 2012. Disponible en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/856840.html>

16 DÍAZ, Ortíz, Ángel. R. Temas de Derecho Procesal Electoral Tomo III [en línea]. México: Secretaría de Gobernación, 2012 [fecha de consulta: 16 de febrero de 2016]. Derecho al Uso de las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/Libros2012/temas-2012.pdf>

17 DÍAZ Ortiz, Á. R., El voto electrónico en México, las urnas electrónicas y el voto por internet. Op. Cit., 2-3 pp.

18 *Ibíd.*

19 *Ibíd.*

20 *Ibidem.*, 4 p.

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

en 2012, se utilizaron 972 urnas electrónicas en 43 de 125 municipios con efectos vinculantes que representó medio millón de electores²¹.

A partir del resultado obtenido del proceso de medición de la reacción de los actores del proceso electoral mediante sufragio por medios electrónicos, se puede señalar como satisfactoria ya que no se registra alta incidencia en impugnaciones por la vía jurisdiccional²².

Estos ejercicios realizados en el país, algunos de ellos no vinculantes y otros vinculantes, conforman el antecedente que permite ver con optimismo la implementación del voto electrónico mediante la urna electrónica²³.

Como se ha señalado anteriormente, en México, el uso de las TIC en los procesos electorales se viene realizando exitosamente, tal es el caso de la credencial para votar, la insaculación de los funcionarios de las mesas receptoras de votos y el PREP, esto genera condiciones favorables para la implementación de un sistema de recepción de votación electrónica.

APROXIMACIÓN TEÓRICO CONCEPTUAL

Abordando el marco teórico-conceptual se considera importante referirlo al ser representativo del tema materia de la presente investigación, en ese sentido, se deberá explorar con mayor profundidad para dilucidar qué corrientes teóricas inciden o se expresan en un tema que pareciera eminentemente tecnológico y procedimental, por ello, a continuación, se expresan algunas voces de estudiosos del fenómeno electoral que abordan el tema del voto electrónico.

Cualquier aplicación y uso de las TIC conlleva una modificación en la forma de hacer las cosas; esto impacta en los hábitos y formas de convivencia social, de allí que algunos autores mantengan una posición que se va al extremo respecto a la implementación de un sistema electrónico de votación. Por ejemplo, Cano Bueso²⁴ argumenta que, llevado el proceso a sus últimas consecuencias, bien podría suceder el ascenso de lo que llama la telemática plebiscitaria. En el plano filosófico y el impacto antropológico del votante algunos denominan a esta etapa como democracia posmoderna, así como *Cyberdemocracia*.

21 Ibíd.

22 Ibíd.

23 ibíd.

24 CANO Bueso, Juan. En torno a las transformaciones de la representación política. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* [en línea]. 2001, no. 101 [fecha de consulta: 26 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/bmd/article/view/10469> ISSN 0041-8633

Por otro lado, el Dr. Elías Huerta Psihas, Presidente de la Asociación Nacional de Doctores en Derecho, A.C. publicó un ensayo denominado *La urna electrónica y el voto en el extranjero*²⁵, en el que expresa el contexto de las reformas que en el año 2004 se vislumbraban en materia de derecho electoral.

Se pronunció en su momento para que “...en el Congreso de la Unión se dé respuesta a una exigencia ciudadana: abaratar los costos de nuestra democracia”²⁶.

Huerta Psihas, señala que se debería legislar para dar entrada a lo que él denomina: “... derechos político-electorales de segunda generación”, y adoptar el uso de novedosos medios e instrumentos que ha probado eficacia en otras latitudes y que constituyen paradigmas del fenómeno electoral...”²⁷.

Además, Psihas plantea un *Sistema Integralmente Electrónico* que contemple el voto de los electores en el territorio nacional y, que permita el voto de los mexicanos en el extranjero. Reclama de manera reiterada que este sistema pretende darle mayor certeza, confiabilidad, economía y sobre todo menos burocracia en los procesos electorales²⁸.

También apunta que el *Sistema Integral Electrónico* sea integrado por la urna electrónica que disponga de un sistema de escrutinio electrónico, es decir, lo describe como un mecanismo invulnerable a la corrupción, capaz de recibir, transmitir y plasmar fidedignamente la voluntad democrática del electorado²⁹.

Al mismo tiempo, describe bondades, las cuales se pueden sintetizar en lo que él denomina tres avances esenciales:

1. Fortalece la democracia.
2. Permite que en forma ágil y segura el votante registre automáticamente su voto, asegurando la secrecía y la autenticidad, evitando así que pueda ser alterado o manipulado.
3. Accesibilidad del sistema, lo que implica que esté al alcance de toda la sociedad, sin que origine obligaciones adicionales³⁰.

25 HUERTA Psihas, Elías. La urna electrónica y el voto en el extranjero. *FEPADE Difunde* [en línea]. diciembre 2004, no. 5 [fecha de consulta 03 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://201.147.173.37/combate%20a%20la%20delincuencia/documentos/delitos%20federales/fepade/fepadedifunde5.pdf>

26 *Ibidem.*, 10 p.

27 *Ibidem.*, 50 p.

28 *Ibidem.*, 52 p.

29 *Ibidem.*, 53 p.

30 *Ibidem.*, 53-54 pp.

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

Señala como ejemplo exitoso a Brasil, que a pesar de su complejidad y magnitud territorial, el sistema de votación electrónico permitió que a la media noche del día de la jornada electoral, se tuvieran oficialmente contabilizados más del 90% de los votos, sin reclamación alguna³¹.

Por lo destacado de las personalidades que participaron en el *Simposio sobre las Urnas Electrónicas en el Distrito Federal*³² y por las ideas que se expusieron, es conveniente hacer una síntesis del debate respectivo.

De manera particular, se destaca la participación de la Dra. María de los Ángeles Fromow Rangel, entonces titular de la Fiscalía Especializada en Delitos Electorales (FEPADE), quien manifestó su preocupación por el tema de la vulnerabilidad, y por los sistemas de seguridad necesarios para que el ejercicio del voto electrónico, no se vea perjudicado por alteraciones al derecho fundamental de expresar la voluntad popular.

En el año 2004 los días 2 y 3 de septiembre, el Instituto Electoral del Distrito Federal, organizó el simposio acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano, en el que participaron 33 especialistas en el tema del voto electrónico, los cuales pertenecen al ámbito académico, electoral y empresarial.

La temática se abordó en cuatro mesas:

1. Seguridad en el uso de urnas electrónicas.
2. Aspectos jurídicos, sociales, políticos, procedimentales, logísticos y de capacitación en el uso de urnas electrónicas.
3. Confiabilidad y auditabilidad de las urnas electrónicas.
4. Experiencia en el diseño de urnas electrónicas³³.

Del mismo modo se presentaron también los prototipos de urnas electrónicas funcionales en ese momento.

Este ejercicio de discusión y su memoria documental, es por sí mismo un documento sustantivo para el tema de la presente investigación. Por obiedad de espacio y de tiempo, se retoma nuevamente la intervención de la Dra. María de los Ángeles Fromow Rangel, por la trascenden-

31 *Ibíd.*, 54 p.

32 Este Simposio acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano, se realizó con el "propósito de analizar desde una perspectiva teórico conceptual, el uso de las urnas electrónicas en procesos electorales y de participación ciudadana". HOMS Tirado María Elena. Memorias acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano [en línea]. En: Simposio acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano, septiembre 2º,3º, 2004: D.F., México. Presentación. IEDF: México, 2005 [fecha de consulta 03 de marzo de 2016]. Disponible en:http://portal.iedf.org.mx/biblioteca/foros/67_Memoria_Simposio_urnas.pdf ISBN 970-786-003-0

33 *ibíd.*

cia de su planteamiento y por la estrecha relación de la materia con el desempeño profesional en ese momento.

El planteamiento de la Dra. Fromow consiste en el análisis jurídico sobre el marco legal de aplicación en materia de la implementación de las urnas electrónicas en nuestro país³⁴.

En la ponencia expresa la relevancia que ha cobrado en regímenes democráticos la utilización de nuevos instrumentos y procedimientos para la emisión del voto ciudadano. Señala los casos de: Francia, Alemania, Inglaterra, España, India, Brasil, Argentina y Venezuela, los cuales en el momento del simposio ya habían realizado procesos electorales utilizando urnas electrónicas³⁵.

La ponente señaló: “Hoy, pensar en organizar un proceso electoral sin el uso de equipos y sistemas informáticos y de telecomunicaciones resulta imposible. Quizá, los programas de resultados electorales son el mejor ejemplo de la aplicación exitosa de nuevas tecnologías en este tipo de procesos”³⁶.

La Dra. Fromow Rangel, hace énfasis especial en la vulnerabilidad de los sistemas informáticos, -haciendo relevante el tema de la seguridad-. En seguida, le otorga una preponderancia a la protección jurídica del sufragio en el contexto de un sistema electrónico de votación, cuando manifestó:

... debemos de considerar que en el acto de emitir el voto a través del uso de la tecnología y la comunicación, el bien jurídico tutelado se amplía en atención a ese acto privado e individual, cuya información obtenida parte de la emisión inmaterial de un resultado que es de tipo virtual. De ahí que las conductas de sustraer, destruir, alterar o modificar tendrían que atender a esta forma intangible de resultado³⁷.

Asimismo, marcó su posicionamiento al declarar que:

...los sistemas de votación electrónica propuestos hasta la fecha en el contexto de las nuevas tecnologías, no obstante las ventajas que ofrecen de simplificación del procedimiento, de la omisión del escrutinio, de la precisión y la celeridad en los resultados, y la existencia de errores y omisiones, entre otras, no han podido solucionar los retos técnicos y socio-políticos, pues todavía ninguna empresa o gobierno han podido sortear sus dificultades de manera cerrada y completa³⁸.

34 *Ibidem.*, 123 p.

35 *Ibidem.*, 124 p.

36 *Ibidem.*, 126 p.

37 *Ibidem.*, 132 p.

38 *Ibidem.*, 133-134 pp.

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

Concluye su intervención precisando en este tenor:

Políticos y analistas coinciden en expresar que la mayor preocupación que suscita el voto electrónico es la seguridad. Seguridad que tiene que ver más con aspectos de carácter tecnológico, que de tipo legal.

Por ello, aun cuando para muchos la panacea es el voto electrónico, su implementación no reviste solo un problema tecnológico, sino financiero, demográfico y cultural, pero especialmente su estructuración jurídica en los distintos campos se hará necesaria una vez que se sienten las bases y sus mecanismos, es decir, una vez que se decidan las formas de su implantación, y será entonces que entraremos a un debate de como legislar en esta materia³⁹.

Por otro lado, reviste importancia la postura que asume y expresa el ex consejero electoral Francisco J. Guerrero Aguirre, ahora Secretario para Asuntos Políticos de la Organización de Estados Americanos (OEA) en su artículo publicado en el diario *El Universal*, que denominó: *El voto electrónico y el Pacto por México*.

En dicho documento apuntó que la adopción de medios digitales en las democracias ha tenido un crecimiento vertiginoso. De la misma manera, indicó que en países como India, Brasil, Venezuela, Suiza, Bélgica y Filipinas cuentan con sistemas de votación automatizado⁴⁰.

Hace alusión al ejercicio que realizó el extinto Instituto Federal Electoral (IFE) en el pasado proceso electoral del año 2012, en el que se instalaron en los 300 distritos electorales federales, cuatro urnas electrónicas, como prueba piloto no vinculante. Lo digno de destacar son los resultados de las encuestas que se realizaron a los votantes en esas urnas electrónicas⁴¹.

Guerrero Aguirre destaca que:

Entre los resultados, cabe destacar que nueve de cada 10 participantes consideraron que el uso de la boleta electrónica es fácil, y 85.9% argumentó que les inspira confianza este instrumento. Un dato relevante es que de los 94 mil 785 ciudadanos consultados, más de la mitad seis de cada 11 dijo estar dispuesta a utilizar el voto electrónico en los próximos comicios federales⁴².

39 *Ibíd.*, 135 p.

40 GUERRERO Aguirre, Francisco J. *El voto electrónico y el Pacto por México* [en línea]. *El Universal*: 20 de enero de 2013. Disponible en: <http://www.eluniversalmx.com.mx/editoriales/2013/01/62609.php>

41 *ibíd.*

42 *Ibíd.*

Hace énfasis en la reducción significativa en los costos de las elecciones, la capacitación de los funcionarios será más sencilla y los resultados serán inmediatos.

Finalmente, invitó a los signatarios del Pacto por México a inscribir en el acuerdo el uso de las nuevas tecnologías para el ejercicio del sufragio.

DIMENSIONES DISCURSIVAS EN TORNO AL VOTO ELECTRÓNICO⁴³

El Dr. Fernando Barrientos del Monte en su ensayo *Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico*, permite ubicar teóricamente desde su perspectiva discursiva cuatro dimensiones:

1. Orwell's discourse o democracia postmoderna.
2. La retórica de la democracia electrónica.
3. El discurso de legitimación.
4. La perspectiva procedimental⁴⁴.

Este ejercicio que plantea el Dr. Barrientos del Monte permite darle coordenadas a un tema árido teóricamente -por lo reciente-. De ahí que se profundizará en estas cuatro corrientes que se expresan en el tema de sistema de votación electrónica.

ORWELL'S DISCOURSE O DEMOCRACIA POSTMODERNA

Este discurso le imprime un alcance por demás excesivo al uso de las TIC, luego de establecer que: "las nuevas tecnologías utilizadas en los procesos de gobierno y electorales podrían presuponer el advenimiento de un dominio omnipresente de una nueva clase política autoritaria"⁴⁵.

Incluso va más allá en su escenario catastrofista, de tal manera que perfila el advenimiento de una anarquía en la que los individuos pueden -a través de la votación directa o e-vote-, prescindir de la intermediación entre la sociedad y el estado. A este fenómeno le denominan *democracia posmoderna*⁴⁶.

Ahora el jurista Cano Bueso, vislumbra la tumba de la democracia representativa con el surgimiento de la que él señala como *teledemocracia o ciberdemocracia*⁴⁷.

43 Título del artículo de BARRIENTOS Del Monte, Fernando. Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico. *Revista de Ciencia Política* [en línea]. 2007, no. 1 [fecha de consulta: 13 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.revistacienciapolitica.cl/rcp/wpcontent/uploads/2013/09/06_vol_27_1.pdf Versión online ISSN 0718-090X

44 *Ibidem.*, 112 p.

45 *Ibidem.*, 120 p.

46 *ibid.*

47 CANO Bueso: Op. Cit., 396.

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

LA RETÓRICA DE LA DEMOCRACIA ELECTRÓNICA

Este planteamiento teórico se traslada al otro extremo desde una óptica optimista, por ende, parte de la posición:

Democrática-liberal sobre el individuo, es decir, aquel que está interesado en la política, que cuenta con información completa y exacta de lo que sucede a su alrededor, con amplia capacidad de análisis, altamente deliberativo y participante, supone que la futura forma de la polity será la Cyberdemocracia⁴⁸.

Asimismo, refiere que: “Las nuevas tecnologías son, desde esta perspectiva, la alternativa a la democracia representativa que tiene como pilares la rigidez y verticalidad interna de los partidos políticos y las estructuras de gobierno”⁴⁹.

Este planteamiento además de utópico, se le confiere una excesiva idealización a las deliberaciones en internet, en suma como lo señalan Janssen y Kies, dicha “*deliberación es compleja e incontrolable*”⁵⁰.

EL DISCURSO DE LEGITIMACIÓN

Es una de las perspectivas más difundidas en los ámbitos gubernamentales, académicos y de la opinión pública, la que presupone:

... que los mecanismos existentes de la democracia representativa, en específico las elecciones, pueden ser potencializados si se implementa el voto electrónico en todos los procesos electorales, ya que pueden modificar no solo los procedimientos técnicos, sino también comportamientos y valores, y por lo tanto la cultura política de una sociedad⁵¹.

En esta postura teórica el voto electrónico garantiza el principio de certeza, por ende, aumentaría la participación de la ciudadanía en los procesos electorales.

Perspectiva procedimental

En este terreno ideológico se circunscribe el análisis del voto electrónico a los procedimientos estrictamente electorales, sin descuidar el contexto político y social. Se centra en el uso de

48 BARRIENTOS Del Monte: Op. Cit., 120 p.

49 Ibídem., 120-121 pp.

50 JANSSEN Y KIES. En BARRIENTOS Del Monte, F., Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico. *Revista de Ciencia Política* [en línea]. 2007, no. 1 [fecha de consulta: 13 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.revistacienciapolitica.cl/rcp/wpcontent/uploads/2013/09/06_vol_27_1.pdf

51 BARRIENTOS Del Monte, F.: Op. Cit. 122 p.

las TIC en los diversos procesos de la administración y gestión electoral, además, es promovido por organismos internacionales como la *International Foundation for Electoral Systems* (IFES) y el *Institute for Democracy and Electoral Assistance* (IDEA)⁵².

Esta óptica perfila de manera correcta los momentos de aplicación de las TIC en la gestión y administración electoral, por ejemplo: “a) antes del proceso electoral: la formación de las bases de datos; b) durante el proceso electoral: la identificación de los electores, la votación y la concentración de votos; c) después de la jornada electoral: el escrutinio, la concentración de los resultados y su difusión”⁵³.

La gestión de las elecciones con todas sus vicisitudes es un proceso complejo y costoso, por lo cual, los elementos centrales en la perspectiva procedimental son: la eficacia, la eficiencia, y la transparencia.

VIII. SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN Y VOTACIÓN ELECTRÓNICO

¿Qué es?

Es un sistema integral que permite administrar mediante un portal electrónico *multiplataforma*, las actividades sustantivas que se desarrollan durante las etapas del proceso electoral: etapa preparatoria del proceso electoral, campañas electorales, jornada electoral y calificación de la elección.

Este sistema, integra al *voto electrónico* como un módulo más dentro del componente de la *jornada electoral*.

¿Qué componentes tiene?

El *Sistema Integral de Gestión y Votación Electrónico*, está integrado por varios componentes, algunos de ellos ya operan en la actualidad de forma electrónica. A continuación, se señalan los componentes y sus módulos básicos:

a. Componente de Organización de la Elección

- Integración de Órganos Electorales.

52 Cfr. BARRIENTOS Del Monte, F., Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico. *Revista de Ciencia Política* [en línea]. 2007, no. 1 [fecha de consulta: 13 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.revistacienciapolitica.cl/rcp/wpcontent/uploads/2013/09/06_vol_27_1.pdf

53 *Ibidem.*, 123 p.

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

- Actualización y publicación del listado nominal.
- Ubicación de casillas.
- Insaculación de funcionarios de mesas directivas de casillas.
- Capacitación de funcionarios de mesas receptoras de votos.
- Entrega de paquetes con material electoral.

b. Componente de Campañas Electorales

- Solicitudes de registro y dictamen de partidos políticos.
- Monitoreo de precampañas.
- Registro de candidatos.
- Monitoreo de campañas electorales.

c. Componente de la Jornada Electoral

- Instalación de casillas.
- Emisión de votación electrónica.
- Desarrollo de la jornada electoral.
- Reporte de incidentes.
- Cierre de casillas.
- Escrutinio y cómputo electrónico votos.
- Traslado y recepción de paquetes electorales.

d. Cómputo final de la Elección

- Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Calificación de la elección.
- Fiscalización.

¿Cómo opera?

El portal electrónico brinda autonomía operativa en sus procesos a cada componente con su plataforma, esto permite que de manera simultánea se lleven a cabo procesos en las diversas plataformas sin generar conflicto operativo.

Permitiendo al administrador general, tener una gestión integral de los procesos sustantivos y operativos del proceso electoral en cada una de sus etapas.

¿Por qué es necesario?

Porque en la actualidad sólo algunos procesos se desarrollan de forma electrónica e inconexos, lo que impide tener una gestión integral del proceso electoral.

Este sistema permitirá simplificar procesos y actividades, se dispondrá de resultados electorales de forma ágil, sobretodo, es una tendencia global a la que se ha arribado en forma tardía.

El diseño e implementación será un gran aporte para avanzar en la legitimidad y calidad democrática.

CONCLUSIONES

México dispuso de una legislación de vanguardia en materia de votación mediante sistemas mecanizados o automatizados, desde la *Ley Madero* (1911), la *Ley Carranza* (1918), hasta llegar a la Ley de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales (LOPPE, 1977), lo que le dio vida a una histórica reforma política.

Por otro lado, las legislaciones ya más recientes como el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE), así como las leyes derivadas de la reforma electoral del año 2014, carecen de alguna referencia tendiente a fortalecer un sistema de votación electrónica.

México llegó tarde al sistema electrónico de votación, es decir, actores, sociedad y medios; lo cual prueba que perdió la gran oportunidad de ser innovador en esta forma de votación electrónica.

Ahora se considera que enfrentará el reto de hacerlo, lo recomendable es que sea un proceso planeado y no un proceso bajo presión producto del interés de algunos actores que lo impulsen.

En contrapartida, el fenómeno electoral de crear y fortalecer un sistema integral de votación electrónica, se está impulsando de la periferia al centro; es decir, desde los estados se viene consolidando la realización de procesos electorales que contemplan la gestión de procesos electrónicos relativa a la organización y votación, por ejemplo: Coahuila, la Ciudad de México antes el Distrito Federal, Jalisco, Tamaulipas, encabezan este primer impulso.

Es imprescindible señalar el interés en el tema de la implementación de un sistema de voto electrónico por parte del Instituto Electoral del Estado de México, el Instituto Estatal Electoral del Estado de Baja California, la Comisión Estatal Electoral de Nuevo León, el Consejo Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de San Luis Potosí, el Instituto Electoral Veracruzano, el Instituto Electoral de Michoacán, el Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana de

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

Chiapas, el Instituto Estatal Electoral de Chihuahua y el Instituto Electoral del Estado de Campeche, entre otros organismos electorales (actualmente denominados organismos públicos electorales OPLES).

Se coincide con Julio Téllez Valdés, quien señala tres condiciones que exige la implementación de un sistema de votación electrónica en nuestro país:

- a) Un nivel adecuado de aceptación social frente a las nuevas tecnologías aplicadas en el ámbito electoral.
- b) Una factibilidad técnica que colme los requisitos constitucionales y legales en el ejercicio del sufragio público.
- c) Un atractivo político para los diversos actores en un contexto democrático⁵⁴.

Mucho se ha comentado sobre las ventajas que el voto electrónico traerá al fortalecimiento y legitimación de la democracia mexicana; sin embargo, resulta necesario hacer algunas reflexiones finales.

Es innegable que la implementación de un sistema electrónico de votación robustece la legitimación y eficiencia de los procesos electorales.

La *cyberdemocracia*, la democracia digital, e-voto, deberán fortalecer los principios rectores de los órganos electorales como lo son: imparcialidad, legalidad, objetividad, transparencia e independencia.

Además, se debe propiciar la generación de acciones preventivas que garanticen economizar la administración y gestión de los procesos electorales con un sistema electrónico de votación.

El estilo de vida actual permite disponer de teléfonos celulares, tabletas electrónicas, laptops, computadoras, cajeros automáticos, compras vía electrónica, todo ello se constituye en un factor que favorece a la implementación de un sistema electrónico de votación.

Ahora, la implementación de un sistema electrónico de votación con la utilización de la urna electrónica, favorece la legitimación y eficiencia del proceso electoral, así como de sus principales agentes, entre ellos autoridades electorales, partidos políticos, candidatos, electores, expertos y medios de comunicación; ya que es posible disponer de información oportuna y definitiva de los resultados electorales en la misma noche del proceso electoral, con un costo de operación más bajo.

54 TÉLLEZ Valdés, Julio.: Op. Cit. 7 p.

Derivado de las reflexiones anteriores la propuesta se centra en términos del capítulo VIII del presente ensayo, lo que traduce simple y llanamente, en el transitar hacia la construcción de *Un Sistema Integral de Gestión y Votación Electrónico*, que permita dar un paso más en la legitimidad y calidad democrática para seguir consolidando a la democracia como la mejor forma de convivencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRIENTOS Del Monte, Fernando. Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico. *Revista de Ciencia Política* [en línea]. 2007, no. 1 [fecha de consulta: 13 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.revistacienciapolitica.cl/rcp/wpcontent/uploads/2013/09/06_vol_27_1.pdf
Versión online ISSN 0718-090X
- CANO Bueso, Juan. En torno a las transformaciones de la representación política. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* [en línea]. 2001, no. 101 [fecha de consulta: 26 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/bmd/article/view/10469>
ISSN 0041-8633
- DÍAZ Ortíz, Ángel. R. El voto electrónico en México. Las urnas electrónicas y el voto por internet [en línea] México, 2013 [fecha de consulta: 26 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.ieecolima.org.mx/temporales/votoelectronico.pdf>
- Temas de Derecho Procesal Electoral Tomo III [en línea]. México: Secretaria de Gobernación, 2012 [fecha de consulta: 16 de febrero de 2016]. Derecho al Uso de las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/Libros2012/temas-2012.pdf>
- FEPADE Difunde [en línea]: FEPADE. México, 2004 [fecha de consulta 07 de febrero de 2016] Disponible en: <http://201.147.173.37/combate%20a%20la%20delincuencia/documentos/delitos%20federales/fepade/fepadedifunde5.pdf>
- GUERRERO Aguirre, Francisco J. El voto electrónico y el Pacto por México [en línea]. *El Universal*: 20 de enero de 2013. Disponible en: <http://www.eluniversalmas.com.mx/editoriales/2013/01/62609.php>
- HUERTA Psihas, Elías. La urna electrónica y el voto en el extranjero. *FEPADE Difunde* [en línea]. diciembre 2004, no. 5 [fecha de consulta 03 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://201.147.173.37/combate%20a%20la%20delincuencia/documentos/delitos%20federales/fepade/fepadedifunde5.pdf>
- HOMS Tirado María. E. [et. al]. Memorias acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano [en línea]. En: Simposio acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano, septiembre 2°,3°, 2004: D.F., México. IEDF: México, 2005 [fecha de consulta 03 de marzo de 2016]. Disponible en: http://portal.iedf.org.mx/biblioteca/foros/67_Memoria_Simposio_urnas.pdf ISBN 970-786-003-0

ENSAYOS

Voto electrónico: un paso más en la legitimidad y calidad democrática

NOHLEN, Dieter [et al.] comp. Tratado de derecho electoral comparado de América Latina [en línea]. México: Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Universidad de Heidelberg, Instituto de Ciencia Política, Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Instituto Federal Electoral y Fondo de Cultura Económica, 2007 [fecha de consulta: 23 de enero de 2016]. Capítulo 38. El voto electrónico. Disponible en: http://www.idea.int/publications/electoral_law_la/upload/inlay_tratado.pdf

ISBN 978-968-16-8283-5

TÉLLEZ Valdés, Julio. El voto electrónico. México: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2010. ISBN 978-607-708-003-9

ZAMARRONI Martínez, Ulises. Un éxito la urna electrónica en Jalisco [en línea]. *El Universal*: 2° de julio de 2012. Disponible en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/856840.html>