

LA DEMOCRACIA DIGITAL Y LA ACEPTACIÓN SOCIAL-POLÍTICA

Erick CARRILLO WERRING

SUMARIO: I. *Presentación*. II. *Antecedentes*. III. *Concepto*. IV. *La democracia digital*. V. *Conclusiones*.

I. PRESENTACIÓN

Desde hace algún tiempo, los términos *e-voting*¹ (voto electrónico) y democracia digital² han dejado de ser conceptos ajenos a nuestro vocabulario cotidiano, los cuales se encuentran presentes en nuestra vida electoral desde hace ya algunos años, y que han sido empleados principalmente para la renovación de cargos de elección popular en los gobiernos federales, estatales y municipales. De igual manera, estas herramientas son utilizadas en elecciones escolares, renovación de mesas directivas, en organizaciones públicas y privadas. Mediante los adelantos en tecnología, poco a poco se han ido perfeccionando los mecanismos empleados para lograr la aceptación de los electores.

Debido a los diversos casos de éxito en países con mayores avances democráticos y tecnológicos, cada vez es más recurrente la transición que se hace hacia el uso de equipos electrónicos para la realización de dichas tareas. Sin embargo, se considera aún un tema en consolidación debido a la desconfianza que existe tanto en la sociedad como en los actores políticos. Pareciera ser que existe muy poca convergencia entre la confianza de utilizar mecanismos electrónicos para la emisión de los sufragios y la aceptación de los actores políticos para validar los resultados obtenidos de estos.

Cuando hablamos sobre democracia digital, debemos hacer hincapié que nos referimos a un conjunto de elementos que conforman una infraestructura tecnológica y humana, así como a un marco legal, los cuales tienen como objetivo principal brindar certeza y confiabilidad a la ciudadanía.

En la actualidad, nos encontramos en un crecimiento acelerado en el uso de tecnologías de información y comunicaciones (TIC); estas nos permiten, entre otras cosas, navegar por la red de Internet, posibilitando el acceso a información que, en décadas anteriores, no hubiésemos imaginado.

¹ www.electronic-vote.org/.

² <http://www.lademocracia.info/>.

Estas mismas TIC, hoy en día son empleadas para garantizar la seguridad y secrecía del voto, con lo que poco a poco se va reduciendo la brecha entre la incertidumbre de los involucrados y la aceptación de los mecanismos alternos y efectivos para el conteo de votos.

Con la acelerada evolución de los medios electrónicos, la democracia ha sido otro de los aspectos que ha sido alcanzado por esta nueva forma de emplear y permitir dispositivos, para la recepción y conteos de voluntades de expresión ciudadana. Por lo que cada vez es más frecuente que los dispositivos empleados para la captura, conteo, envío, procesamiento y recepción de información electoral, cuenten con las características requeridas para garantizar la rapidez, seguridad y confiabilidad; demostrando con esto, ser herramientas eficientes y confiables. Sin embargo, aun con la implementación de estos avances tecnológicos, es necesario encontrar la manera de acercar a la sociedad activa, electoralmente hablando, con estos medios de emisión de sufragios.

Es una realidad que los procesos electorales en México se desarrollan constantemente sobre aspectos de desconfianza, por lo que una forma de poder seguir avanzando en el fomento para el desarrollo y utilización de mecanismos electrónicos para la recepción del voto, es ofrecer a los actores políticos la certeza de que ningún agente interno o externo a los órganos electorales tenga en cualquier momento la posibilidad de conocer y manipular los sistemas que son utilizados para el funcionamiento de los dispositivos.

II. ANTECEDENTES

Desde mediados del siglo XX, los sistemas de votación electrónica han sido empleados en países como Francia, Suiza, Australia, Canadá y Estados Unidos, con resultados cada vez más favorables, que permiten dar certeza a la ciudadanía. Más recientemente, países como Venezuela, Brasil, España, India y México, han comenzado a utilizar estas herramientas para la recepción de las voluntades ciudadanas al momento de emitir sufragios de manera vinculante, y de esta manera, permitir renovar los diversos cargos de los poderes de gobierno.

En México, en la Ley Electoral del 19 de diciembre de 1911, en su artículo 31,³ se menciona la posibilidad de utilizar máquinas automáticas

³ “Artículo 31. ... La votación podrá recogerse por medio de máquinas automáticas, siempre que llenen los requisitos siguientes: I. Que puedan colocarse en lugar visible el disco de color que sirva de distintivo al partido y los nombres de los candidatos propuestos; II. Que automáticamente marque el número total de votantes y los votos que cada candidato

de votación. Siendo de esta manera, una Ley vanguardista en cuanto a la manera como pudieran llevarse a cabo los comicios electorales en el país.

Más tarde, en la XXVII Legislatura, se aprobó la Ley para la Elección de Poderes Federales del 10. de julio de 1918, que en su artículo 58⁴ hace referencia a la importancia de llevar a cabo una transición de un sistema de voto tradicional a la utilización de medios mecánicos o automáticos para que permitieran emitir votos.

Sin embargo, en el Código Federal Electoral del 9 de enero de 1987 se eliminó por completo toda posibilidad de llevar a cabo elecciones constitucionales mediante la implementación de dispositivos de tecnología, que permitieran la recepción, conteo y transmisión de información electoral.

En 2003, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila (IEPCC),⁵ en su afán por reemplazar el sistema de votación tradicional, se aventuró a cruzar los límites y crear uno de los primeros sistemas de votación electrónico. Logrando de esta manera ser punta de lanza en cuanto a dispositivos electrónicos para recepción de sufragios.

En México, han sido pocos los estados pioneros en el uso de tecnologías de información para la aplicación del voto electrónico de manera vinculante, y de esta manera sustituir poco a poco el método tradicional de votación en boletas de papel. Tal es el caso de organismos electorales locales como: Coahuila, Jalisco, Nuevo León, Chihuahua, San Luis Potosí, Distrito Federal, y más recientemente, Guanajuato que ya cuenta con un prototipo de “urna electrónica”, utilizada únicamente en elecciones escolares y como mecanismo de consulta. Por su parte, el Instituto Federal Electo-

obtenga; III. Que tenga espacios libres donde los ciudadanos puedan escribir los nombres de los candidatos cuando voten por alguno no registrado; IV. Que pueda conservarse el secreto de voto; V. Que el registro total efectuado automáticamente sea visible e igual a las sumas parciales de los votos obtenidos por cada candidato”.

⁴ “Artículo 58. La votación podrá recogerse por medio de máquinas automáticas, siempre que llenen los requisitos siguientes: I. Que puedan colocarse en lugar visible el disco de color que sirva de distintivo al partido y los nombres de los candidatos propuestos; II. Que automáticamente marque el número total de votantes y los votos que cada candidato obtenga; III. Que tenga espacios libres donde los ciudadanos puedan escribir los nombres de los candidatos cuando voten por alguno no registrado; IV. Que pueda conservarse el secreto de voto; V. Que el registro total señalado automáticamente sea visible e igual a las sumas parciales de los votos obtenidos por cada candidato; VI. Que los electores de la sección respectiva conozcan su manejo”.

⁵ Este proyecto se originó en Coahuila a finales de 2002, a partir del estudio y análisis de sistemas desarrollados en otros países.

ral (IFE) cuenta con su propio dispositivo electrónico denominado “boleta electrónica”.⁶

Todos estos organismos electorales mencionados, salvo el del estado de San Luis Potosí, han desarrollado en su totalidad sus prototipos de “urna electrónica”, mediante la utilización de recursos y personal propios para el desarrollo de *software* y *hardware*. En el caso del Consejo Estatal Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de San Luis Potosí (CEEPACSLP), se ha optado por la opción de elaborar un sistema de votación electrónica a través de un tercero.

Más recientemente, los estados de Aguascalientes, Baja California, Campeche, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, han llevado a cabo ejercicios de participación ciudadana mediante la utilización de mecanismos electrónicos de votación. Es importante mencionar que no todos los estados citados anteriormente cuentan con dispositivos electrónicos propios, por lo que es necesario acudir a los organismos locales del país para solicitar en préstamo algunos de estos equipos, para lograr llevar a cabo los ejercicios de participación ciudadana en sus entidades correspondientes.

Hasta hoy, únicamente cuatro entidades federativas han llevado a cabo elecciones con la utilización de “urnas electrónicas” de manera vinculante, tal es el caso de Coahuila, Distrito Federal, Jalisco y recientemente Baja California, que en el proceso electoral 2012, utilizó las urnas electrónicas del IEPC, para su implementación exclusivamente en casillas especiales. Obteniendo de esta manera una buena aceptación y respuesta por parte de la ciudadanía, además de los diferentes actores políticos involucrados en la contienda.

En primer lugar, y como pioneros en el tema, el IEPC realizó su primer ejercicio democrático mediante el uso de estos mecanismos de participación electrónica en 2005, cuando se realizaron elecciones constitucionales para los comicios de gobernador, diputados locales y ayuntamientos. Posteriormente, y debido a la aceptación del uso de dispositivos electrónicos, se llevó a cabo la elección de diputados locales en 2008 y de ayuntamientos en 2009.

Por su parte, el Instituto Electoral del Distrito Federal utilizó las “urnas electrónicas” para el proceso electoral 2009,⁷ cuando fueron renovados los

⁶ Durante los comicios federales del 1o. de julio de 2012, se puso a prueba la eficacia de mil 500 prototipos distribuidos en los 300 distritos electorales.

⁷ Previo a las elecciones de 2009, se realizó una auditoría a la urna jalisciense, donde se constató que el sistema electrónico “cumple con todos los supuestos legales para la emisión del sufragio”, y además cuenta con elementos suficientes, físicos e informáticos, para

cargos de jefes delegacionales y asambleístas. En el mismo proceso electoral, pero en el estado de Jalisco, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco realizó elecciones ordinarias para los comicios del ayuntamiento en el Municipio de Tuxcueca, y extraordinarias, para los ayuntamientos de Gómez Farías y San Cristóbal de la Barranca.

En el más reciente proceso electoral de 2012, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Baja California,⁸ con el uso de las “urnas electrónicas” del IEPCJ, llevó a cabo el ejercicio de participación, con calidad vinculante, para los comicios de gobernador y diputados locales, únicamente en casillas especiales.

En cuanto al Distrito Federal, se utilizaron 40 “urnas electrónicas” en casillas especiales, para cada uno de los distritos electorales de la localidad. En el caso del Distrito Federal, no se utilizaron boletas de papel como alternativa, en caso de alguna falla de los dispositivos electrónicos, y que en el peor de los casos, no pudiera llevarse a cabo la votación por medio electrónico.

En el estado de Jalisco,⁹ durante la elección a los ayuntamientos de Tuxcueca, Gómez Farías y San Cristóbal de la Barranca, los resultados electorales obtenidos durante la jornada electoral fueron enviados desde los dispositivos electrónicos, una vez clausurada la casilla, de manera directa a los sistemas de resultados electorales preliminares.

Vale la pena destacar que en los estados en donde se han realizado elecciones constitucionales, mediante el uso de dispositivos electrónicos, se ha contado con la plena aceptación de la ciudadanía y de los participantes políticos, no habiendo generado ninguna impugnación en ninguna de las casillas en donde se utilizaron estos dispositivos, y creando de esta manera resultados satisfactorios para los procesos electorales en general.

Asimismo, se ha podido observar que todos los dispositivos desarrollados por los organismos electorales cuentan con características similares y parten de los mismos principios que les permitan garantizar la seguridad

garantizar el secreto del voto e impedir la vinculación de cualquier registro de su base de datos, cuenta con los elementos de seguridad informáticos que garantizan la integridad de la información almacenada en su base de datos a lo largo de la jornada electoral y durante el proceso de transmisión de la información.

⁸ El Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila concretó la firma de convenio de colaboración con el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Baja California para el préstamo de urnas electrónicas.

⁹ Jalisco elaboró pruebas piloto de votación con urna electrónica en 2006 y su primera prueba vinculante (con validez oficial) fue en los municipios de Tuxcueca, Gómez Farías y San Cristóbal de la Barranca en 2008 y 2009.

de los votos emitidos. La mayoría, a diferencia de los prototipos utilizados por el IFE y CEEPACSLP, cuentan con pantallas sensibles al tacto o *touch screen*,¹⁰ lo que permite contar con interfaces gráficas, sencillas de utilizar, lo cual permite al elector navegar a través de las diversas pantallas con la finalidad de emitir un voto de manera correcta, y que este sea almacenado y contabilizado en el interior del dispositivo.

De la misma manera, todos los prototipos generan un testigo impreso con lo cual se da constancia de que el sufragio emitido por el elector, realmente refleje la voluntad del mismo, y que en caso de dudas, se pueda efectuar una auditoría a los comprobantes impresos, los cuales deben de contabilizar el mismo número que los registrados en el sistema de cómputo.

III. CONCEPTO

Podemos entender como voto electrónico a la captura de voluntades ciudadanas por medio de cualquier dispositivo electrónico (urnas electrónicas, portales de Internet, dispositivos móviles, etcétera) que permita la recepción del sufragio.

La utilización del voto automatizado sigue discutiéndose y analizándose en cuanto a su viabilidad y factibilidad de uso, a pesar de pruebas piloto, ensayos y casos de éxito en otros lugares del mundo, y sobre todo en diversas entidades del país en elecciones locales constitucionales.

Finalmente, la intención real del voto electrónico se encuentra encaminado a sustituir el actual método de recepción del voto ciudadano en boletas de papel, por uno que haga uso de los avances tecnológicos, particularmente mediante el uso de las tecnologías de la información.

Desde sus inicios, la intención para la aplicación de la democracia digital ha sido:

1. Evitar a toda costa situaciones que pudieran llegar a ocasionar irregularidades electorales.
2. Agilizar y eficientar el escrutinio y cómputo.
3. Facilitar al elector la selección de la mejor propuesta política.

¹⁰ Una pantalla táctil es una superficie que al tocarla directamente permite la entrada de datos y órdenes al dispositivo. A su vez, actúa como periférico de salida, mostrando los resultados introducidos previamente. Este contacto también se puede realizar con lápiz u otras herramientas similares. Actualmente hay pantallas táctiles que pueden instalarse sobre una pantalla normal. Así pues, la pantalla táctil puede actuar como periférico de entrada y periférico de salida de datos, así como emulador de datos interinos erróneos al no tocarse efectivamente.

IV. LA DEMOCRACIA DIGITAL

Como se ha mencionado anteriormente, la democracia digital comprende un conjunto de elementos tanto tecnológicos como humanos, que hacen posible el correcto funcionamiento de la recepción, procesamiento y despliegue de información electoral, por lo que en esta sección se intentará describir cada uno de los componentes utilizados para la consolidación de los procesos electorales.

1. *Programa de Resultados Electorales Preliminares*

El Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP)¹¹ puede definirse como un sistema informático que tiene la facultad de recolectar y generar cómputos de resultados electorales preliminares el día de la jornada electoral, de manera veraz y segura.

Con esta herramienta se pueden proporcionar los resultados de los diversos comicios, mediante la captura de datos de cada casilla electoral provenientes de las actas de escrutinio y cómputo, las cuales pueden ser recibidas de forma tradicional en los consejos electorales correspondientes, para su captura en el sistema, o bien a través de medios electrónicos como: urnas electrónicas, Internet o dispositivos móviles. De esta manera y sin distinción de la fuente de origen de transmisión de la información, los resultados publicados a través del PREP son los resultados reales de las votaciones, tal como se asientan en las actas electorales elaboradas en las casillas al finalizar el proceso de votación y en caso de incertidumbre pueden ser cotejadas contra los resultados publicados en el PREP en cualquier momento.

El Programa de Resultados Electorales Preliminares tiene como objetivo fundamental informar de manera oportuna al Consejo General, a los partidos políticos, a los medios de comunicación y a la ciudadanía, los resultados no oficiales de la elección local, obtenidos de cada una de las casillas a través de la información capturada en las actas de escrutinio y cómputo.

A. *¿Qué no es el PREP?*

Como su nombre lo indica, la información presentada en el PREP únicamente cuenta con la calidad de preliminar y no es de carácter oficial, por

¹¹ El PREP es un sistema que provee los resultados preliminares de las elecciones federales, a través de la captura y publicación de los datos plasmados por los funcionarios de casilla en las actas de escrutinio y cómputo de las casillas, que se reciben en los centros de acopio y transmisión de datos.

lo que los resultados desplegados carecen de toda validez oficial y jurídica con lo que se pueda legalmente determinar a un ganador de alguno de los comicios celebrados, su función principal es marcar una tendencia de los actores políticos. Es hasta el día del cómputo final (generalmente el miércoles siguiente a la elección) cuando en presencia de los miembros del Consejo General y los representantes de partidos políticos en caso de existir inconsistencias entre los resultados presentados el día de la jornada electoral entre el PREP y las actas de escrutinio y cómputo, se procederá a la apertura de los paquetes electorales y con esto realizar un recuento de sufragios para su nueva captura, y poder con esto oficializarla una vez concluido este conteo.

De la misma manera, el PREP no realiza cálculos o estimaciones de los resultados a partir de modelos estadísticos o proyecciones utilizando muestras de resultados de otras casillas. Por lo tal, no realiza análisis de información proveniente de encuestas de salidas, en donde se solicita información a los electores sobre la preferencia de su voto.

Es importante aclarar que el PREP no utiliza conteos rápidos de resultados de una muestra de casillas seleccionadas de manera aleatoria, y con esto poder estimar un resultado confiable o una tendencia, sin embargo tampoco es la función de este mecanismo electoral, ni presenta resultados definitivos de la votación.

B. Mecánica del PREP

Cuando se da por concluida oficialmente la jornada electoral, la cual tiene un horario establecido para la emisión de votación que es entre las 08:00 y 18:00 horas, del primer domingo de julio del año en que se celebran las elecciones, el Programa de Resultados Electorales Preliminares lleva a cabo la recopilación de votos provenientes desde las casillas de votación.

Para el método de votación tradicional, la información es obtenida de cada una de las actas de escrutinio y cómputo. Los resultados que contienen estas actas, son contados por los ciudadanos que fungen como funcionarios de mesas directivas de casillas. Esta actividad es llevada a cabo al término de la jornada electoral en presencia de los representantes de partidos políticos.

Una vez finalizado el conteo de votos y la firma de actas en las casillas, se entrega una copia de estas a cada uno de los representantes de los partidos, y otro tanto se anexa al paquete electoral que será entregado por el presidente de la casilla, ante los consejos electorales correspondientes.

La copia del acta de escrutinio para el PREP es capturada en equipos de cómputo específicamente destinados para el uso de este sistema, y la in-

formación de cada acta es transmitida a los sistemas de almacenamiento y procesamiento, mediante una infraestructura especialmente diseñada para este fin. Lo anterior permite garantizar la confiabilidad de la información que será exhibida ante el Consejo General, las sedes estatales de los partidos políticos y la ciudadanía.

En el caso de utilizar mecanismos electrónicos, la información puede ser capturada y enviada desde el origen, siendo generalmente este, la casilla a través de urnas electrónicas o dispositivos móviles. Estos dispositivos tienen la capacidad de transmitir información de manera segura, mediante el uso de algoritmos de encriptación que protegen los datos desde su captura, hasta su recepción en los sistemas de almacenamiento y procesamiento.

C. Metodología

Para lograr alcanzar los objetivos del programa, el empleo de un sistema informático debe de ser desarrollado, ya sea por parte del organismo interesado o a través de un tercero, para cumplir con las exigencias de transmisión de información de manera segura. El sistema debe de contemplar tres momentos: el primero, denominado Sistema de Captura Anticipada, conformado por dispositivos de telefonía móvil, con los que se permite el envío de datos desde las casillas electorales, una vez concluida la actividad de escrutinio y cómputo. Esta actividad debe de correr a cargo del funcionario de mesa directiva de casilla, previamente asignado por las autoridades competentes. En caso de no recurrir a dispositivos de telefonía móvil, se podrán emplear urnas electrónicas que serán capaces de recibir los votos de los ciudadanos, y guardar y procesar la información generada de manera interna. Una vez concluida la jornada electoral, estas herramientas podrán tener la capacidad de enviar de manera automática, vía Internet, la información almacenada, hasta el momento, a los sistemas de almacenamiento y procesamiento de los organismos electorales para su posterior publicación. El segundo momento, llamado Cómputo de Canto, es realizado en cada uno de los consejos electorales, mediante el canto de las actas de casillas, realizado por cada uno de los presidentes de consejo, mediante el uso de equipos de cómputo para su captura; por último, el Cómputo Final, mediante el cual se oficializan los resultados de la elección, una vez que el Consejo General haya determinado la validez del total de las casillas computadas.

D. *Método tradicional de votación*

El conteo: al finalizar la jornada electoral, el presidente de la mesa de casilla, con el apoyo de los escrutadores, depositan los votos de las urnas sobre una superficie plana, para proseguir en su clasificación y conteo de los mismos. Los votos se cuentan uno por uno en presencia de los representantes de casilla, y en caso de que hubiese dudas se repite el conteo.¹²

El acta: Al finalizar el conteo de votos, se prosigue a elaborar el llenado del acta de escrutinio y cómputo, en ella se asientan el número de la casilla, el total de votos válidos, votos nulos y el total de votos por partido.¹³

Dicha acta debe de ser firmada por los funcionarios de casilla y los representantes de los partidos para garantizar su validez, posteriormente el documento original se introduce en el paquete electoral que será entregado al Consejo Electoral correspondiente para su posterior captura en el PREP.

Una vez recibidos los paquetes en los consejos electorales se procede a realizar las siguientes actividades:

- Recepción de paquetes. Personal autorizado recibirá de manos del funcionario de casilla el paquete que contenga la copia del acta de escrutinio y cómputo generada en la casilla. Revisando que contenga el acta correcta, verificando que los datos sean claros y se encuentren completos.
- Captura y transmisión de datos. Los capturistas introducirán los datos de cada una de las actas cantadas por los presidentes de los consejos electorales en los equipos de cómputo destinados para esta función.
- Procesamiento y exhibición de resultados preliminares. Los resultados de las actas registradas serán transmitidos mediante el PREP con el uso de la infraestructura instalada en el salón de sesiones del Consejo General, para su seguimiento durante el transcurso de la jornada electoral. Asimismo, estos resultados se transmiten a los comités ejecutivos de los partidos políticos, y mediante Internet, para la consulta de los medios de comunicación y de la ciudadanía.

¹² Las operaciones de escrutinio son necesarias para cotejar y verificar el número de electores que votaron en cada casilla e inutilizar las papeletas sobrantes, como las de cómputo, es decir las relativas al conteo de los votos emitidos a favor de cada uno de los partidos políticos o candidatos, de los votos en blanco y de los votos nulos que están a cargo de los funcionarios de las mesas directivas de casillas que se instalan en todo el país.

¹³ Es el acta que se llena cuando los funcionarios de la mesa directiva de casilla dan por terminada la votación y realizan la revisión y el conteo de los votos. En ella se anotan diversos datos relativos fundamentalmente a los resultados obtenidos de la elección.

Los resultados se publicarán cuando se haya validado la información proveniente de las casillas y se estará actualizando constantemente, cada vez que un acta haya sido procesada y validada.

2. *Urna electrónica*

Hoy en día, la mayoría de las urnas electrónicas cuentan con pantallas que son sensibles al tacto, lo que posibilita al votante identificar de manera clara los logotipos de los partidos políticos participantes, y mediante la selección en pantalla con la mano, permite seleccionar su opción deseada con la finalidad de emitir un sufragio. Una vez seleccionada la opción deseada, el sistema cuenta con la opción ya sea de confirmar la voluntad expresada o bien cancelar y efectuar una nueva selección. Concluida la selección, el dispositivo emitirá un testigo impreso al cual no tiene acceso físico el votante, en el cual se muestra claramente la coincidencia con el voto efectuado por el ciudadano. De tal forma que, habiendo una coincidencia plena entre ambos, el elector puede quedar satisfecho de que en caso de ser requerida una auditoría al sistema, este deberá de corresponder en su totalidad al número de sufragios obtenidos de los testigos impresos.

La utilización de urnas electrónicas es sin lugar a dudas un instrumento que ha revolucionado la manera de llevar a cabo procesos electorales más confiables, ágiles y eficientes. Primero, porque existe muy poca intervención humana, lo cual garantiza la eliminación de errores en conteo de votos y alteración en las tendencias de votación. Segundo, reduce tiempos de respuesta para la selección de candidatos y emisión de los sufragios. Tercero, elimina por completo errores en el llenado de actas, ya que las urnas electrónicas tienen la bondad de generar diversos tipos de actas, tales como: apertura y clausura de las casillas, incidencias, escrutinio y cómputo, entre otras.

Es importante precisar que los institutos electorales locales le denominan “urna electrónica”, mientras que el IFE le llama “boleta electrónica”. La principal diferencia radica en que las urnas electrónicas cuentan con pantallas sensibles al tacto para la elección de candidatos, sistemas operativos y *hardware* diseñado a medida, impresoras térmicas para la emisión de testigos, conectividad alámbrica o inalámbrica para la transmisión de resultados. Por su parte, la boleta electrónica está conformada por componentes electrónicos, no cuentan con impresora ni conectividad a redes de telecomunicaciones.

A. *Funcionamiento*

Al inicio de la jornada electoral, el presidente de la casilla habilita el dispositivo, ya sea mediante el uso de una tarjeta magnética o bien al introducir un código de seguridad mediante un teclado o directamente en la pantalla.

Cuando el ciudadano ha sido identificado y ha verificado que se encuentre en el cuadernillo de listado nominal, este debe pasar enseguida a la urna electrónica para emitir su voto. En la pantalla encontrará las diferentes alternativas que le permitirán seleccionar la opción de su preferencia. Una vez seleccionada la opción de su preferencia, el dispositivo solicita la confirmación del mismo o en su caso su cancelación para realizar una nueva elección. Inmediatamente, al finalizar la emisión del sufragio, un testigo impreso es generado por el dispositivo, en el cual se confirma que la voluntad del ciudadano efectivamente representa la opción seleccionada.

Al concluir oficialmente la jornada electoral, la urna electrónica genera de manera automática e impresa un acta con los resultados de votación para cada uno de los comicios celebrados, y estos a su vez son enviados de manera inalámbrica a los servidores de almacenamiento y procesamiento de cada organismo electoral.

B. *Beneficios*

Con la utilización de un sistema de recepción electrónica de votación, se ofrecen un gran número de beneficios tanto para los organismos electorales como para los mismos votantes, como lo pueden ser:

- Captura, conteo y recepción de votos inmediatos el día de la jornada electoral.
- Confiabilidad de los resultados.
- Accesibilidad para votantes con discapacidades físicas.
- Reducción significativa de costos, comparados con la constante impresión de material electoral.
- Eliminación de errores humanos en el escrutinio y conteo de votos.
- Minimiza el retraso en el conteo.
- Permite la concentración de resultados.
- Facilita la capacitación a funcionarios de mesas de casilla.
- Rapidez de transmisión de resultados al Programa de Resultados Electorales Preliminares.

- Las urnas electrónicas pueden ser reutilizables, mientras que las boletas impresas solo se utilizan una vez, y concluido el proceso electoral son destruidas.
- Modificaciones a formatos, fórmulas contendientes, candidatos, son efectuados de manera inmediata.
- En caso de que algún equipo llegará a presentar fallas, este podrá ser remplazado de manera inmediata.

C. Seguridad

Cada urna electrónica debe de contar con una contraseña única, proporcionada a cada presidente de mesa de casilla. Por lo que solamente el funcionario tendrá acceso al control de la urna electrónica asignada a dicha casilla. Esto permite garantizar que un funcionario solamente podrá tener control sobre un dispositivo.

Como cada urna electrónica corresponde solamente a una casilla determinada y a un funcionario de mesa de casilla, este debe de autenticar que efectivamente los datos corresponden, de lo contrario el dispositivo inhabilitará la posibilidad de operar y recibir emisiones de votación.

Los equipos enviados a cada mesa directiva de casilla, cuenta con un localizador GPS activo en todo momento, por lo que en caso de pérdida o extravío de la urna, esta podrá ser localizada y recuperada de manera efectiva.

Los equipos utilizados para estas funciones solamente cuentan con el aplicativo preestablecido o programa desarrollado para la recepción de sufragios. En caso de alteraciones al código, el equipo dejará de funcionar.

Con el inicio de la jornada electoral, y al ser activados para proceder a la recepción de la votación, se genera un acta de inicio de actividades en la que se muestra un informe en ceros.

Estos equipos son completamente auditables, por lo que se registran todos los eventos realizados.

Las urnas electrónicas cuentan con redundancia de almacenamiento de información, tanto en medios internos como externos, mediante una encriptación de datos.

Los dispositivos empleados para la recepción electrónica de votación, no permiten asociar a un votante con su elección de sufragio. Por lo que se garantiza la anonimidad del mismo.

3. *Voto a distancia*

El voto a distancia o por Internet es uno de los temas que más han causado polémica en nuestra sociedad debido a la incertidumbre que genera en el votante mantener la secrecía de su voto.

El empleo de esta forma de votación parecería ser la más factible y eficaz desde el punto de vista logístico, ya que evita el desplazamiento de urnas tradicionales o electrónicas a los domicilios designados para casillas electorales, se reduce o elimina por completo la capacitación a funcionarios de mesas de casillas, no sería necesaria la ubicación de inmuebles para instalación de casillas, entre otros varios aspectos que en ocasiones pueden poner en riesgo los procesos electorales.

Ahora bien, el principal uso de esta modalidad para emitir sufragios, parte de la necesidad de brindar la posibilidad de acercar a los votantes residentes en el extranjero los mecanismos necesarios para ejercer su derecho a elegir representantes a diversos cargos públicos, y que les es virtualmente imposible ejercer su voluntad no estando presentes en su lugar de residencia durante la celebración de los comicios electorales.

En la actualidad, en México, el Instituto Federal Electoral ha utilizado esta herramienta para permitir a los migrantes residentes en el extranjero la posibilidad de participar en la elección a renovación de presidente de la República, obteniendo resultados favorables y con un alto margen de participación.

El voto por Internet genera ciertas dudas sobre la protección del secreto del sufragio, ya que al no efectuarse dentro de un recinto oficial, pudiera prestarse a manipulación por parte de agentes externos o coacción a los propios votantes, persuadiendo a emitir el sentido de la votación en un sentido ajeno al interesado.

Sin embargo, aún existe incertidumbre entre la población y los actores políticos referente a la buena seguridad que se brinda a estos mecanismos. Dejando lagunas legales que impiden salvaguardar los derechos de los involucrados. Por una parte, los votantes carecen de certeza para asegurar la confidencialidad o secrecía de su voto, por otro lado, los actores políticos, al desconfiar de los mecanismos empleados para la recepción, procesamiento y transmisión de datos.

Además, el principio de equidad puede considerarse vulnerado al sustituir por completo los mecanismos de votación tradicional, el cual emplea boletas impresas en papel, generando inquietud entre la ciudadanía que pudiera no estar dispuesta a acceder, y obligando a los organismos a replantear alternativas a la situación.

A. *Beneficios*

El empleo de este mecanismo de votación ofrece al votante un gran número de facilidades, por lo que pudiera incrementarse la participación, una vez que se logre disminuir o mejor aún eliminar la brecha de desconfianza; algunas de estas ventajas son:

- El votante no tiene que desplazarse de su domicilio a una ubicación específica (casilla, centro de votación, etcétera) para ejercer su voto.
- El sufragio puede emitirse desde cualquier parte del mundo, con un horario que se ajuste a sus necesidades. Este puede realizarse con días de anticipación o bien el mismo día en que se celebran los comicios electorales.
- Emitir la selección de voto puede realizarse desde cualquier dispositivo que cuente con acceso a Internet, como lo son computadoras personales, dispositivos móviles, o bien centros de votación instalados en lugares asignados previamente.

B. *Seguridad*

Al igual que el método de votación tradicional, el voto por Internet no es la excepción, y debe de cumplir con los candados necesarios para brindar certeza y seguridad a los participantes, garantizando que el proceso para emitir la voluntad del sufragio se efectúe de manera correcta.

Autenticación: Al igual que en el método tradicional de votación, el elector debe de estar previamente registrado en el “Listado Nominal”, lo cual acredita que este votante cumple con los requisitos marcados por la Ley Electoral y que además cuenta con todos sus derechos para emitir un sufragio.

Privacidad: Mediante algoritmos de encriptación y seguridad, se debe garantizar que no existirá vinculación alguna entre el votante y el sentido de su votación. En el método de votación tradicional, esto se garantiza al depositar la boleta impresa en una urna, y mezclándose físicamente con las demás boletas.

Objetividad: Al igual que con el uso del PREP, los resultados son desplegados y exhibidos una vez concluida oficialmente la jornada electoral, ya que de publicarse durante el horario establecido, pudiera marcar tendencias e influir en la decisión de los electores.

Claridad: Los resultados obtenidos, provenientes de este mecanismo electoral, deberán de garantizar que los votos provengan única y exclusivamente de las personas acreditadas, de lo contrario estos deberán de ser desechados y no tomados en cuenta para el conteo final de votación.

Robustez: Es importante que cualquier mecanismo de votación cuente con los elementos indispensables que garanticen la posibilidad de ataques cibernéticos, por parte de agentes externos o internos que intenten manipular el sentido de los resultados obtenidos durante la jornada electoral.

Auditable: El recuento de la votación debe llevarse a cabo de manera fiable y auditable, de manera que en caso de incertidumbre se pueda realizar una comparativa de los votos recibidos por este medio, garantizando una exactitud contra los resultados mostrados en el Programa de Resultados Electorales Preliminares.

V. CONCLUSIONES

Durante los últimos procesos electorales se han llevado a cabo ejercicios democráticos mediante el uso de dispositivos electrónicos, con la finalidad de efectuar procesos automatizados y eficientes que permitan disminuir la intervención humana y eliminar por completo los márgenes de error. A pesar de promover gradualmente la automatización, es necesario migrar por completo hacia una plataforma que permita la emisión de sufragios, su procesamiento, su transmisión y su despliegue, una vez concluida la jornada electoral; por otro lado, debe de permitir además el registro y autenticación de votantes.

Si bien, en algunos de estos ejercicios se han presentado errores o anomalías, se debe proponer soluciones que a largo plazo aseguren las enormes ventajas democráticas que el uso de estos mecanismos aporta.

Sin lugar a dudas, los constantes avances en materia de tecnología de la información están cambiando a pasos agigantados la manera como la sociedad realiza sus actividades día a día, dejando claro que el uso de estas herramientas es ya cotidiano para la población, fomentando su familiarización con estos instrumentos. La democracia y el derecho en general no han sido ajenos a dichos avances, y por el contrario se han complementado con las tecnologías para estar a la par en su desarrollo evolutivo.

Es necesario comprender que la transición de un sistema a otro no es un factor que se pueda llevar a cabo en un periodo de tiempo corto, no solo por cuestiones legales o tecnológicas, sino también por la necesidad de pro-

veer a la población el conocimiento para el manejo de las tecnologías de la información.

El objetivo final es construir una democracia digital mediante la implementación de la tecnología existente, y la fusión de una correcta legislación que permita la cimentación para futuras generaciones.

Así pues, es necesario que para lograr una transición permanente hacia una democracia digital se cumplan las siguientes condiciones:

- Contar con una sociedad con un nivel elevado de aceptación total frente a las diversas tecnologías aplicadas en el ámbito electoral.
- Generar un escenario tecnológico que cumpla con los requisitos dentro de un marco legal para la celebración de comicios electorales.
- Propiciar un ambiente sumamente atractivo para todos los actores políticos.
- Garantizar procedimientos de verificación y auditoría que permitan generar la confianza del electorado. Con esto se podrá convencer a los votantes que los mecanismos empleados son realmente seguros.
- Los sistemas de votación deberán tener la facultad de adaptarse a las necesidades de cada sociedad electoral activa y no forzar al elector a adaptarse a los mecanismos propuestos.
- Impedir la alteración de los resultados

La utilización de instrumentos electrónicos para la emisión de voluntades electorales, no es precisamente un arma contra el abstencionismo. Sin embargo, ayuda a promover la participación ciudadana.

La introducción gradual de los mecanismos electrónicos de votación es la opción más viable para sustituir poco a poco los métodos tradicionales que emplean aún boletas de papel. Es necesario realizar con sutileza la introducción de estos mecanismos innovadores, ya que es sumamente fácil sembrar la incertidumbre respecto a la vulnerabilidad y posibilidad de fraude electoral, y una vez generado el daño, sería muy complicado revertir los efectos causados.

Para llevar a cabo una perfecta implementación, es necesario contar con la aprobación tanto de las fuerzas políticas involucradas, como de la ciudadanía, de lo contrario pudiera generarse una inquietud en la correcta funcionalidad de la utilización de tecnologías de la información y frenar por completo su factibilidad de uso.

Uno de los efectos positivos, quizás más relevantes, al reemplazar el método tradicional de votación por uno que emplee dispositivos electrónicos, es que se multiplican las posibilidades de utilizar los equipos para la elaboración de diversos ejercicios democráticos que fomenten la participación ciudadana, y permitiendo la interacción de los órganos electorales con los diversos sectores de la comunidad.