

La observación electoral con voto electrónico

MARÍA INÉS TULA

<inestula@yahoo.com>

Investigadora Universidad de Buenos Aires
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-CONICET
Argentina

[Resumen] Este trabajo avanza en la elaboración de un protocolo de observación electoral para la aplicación del voto electrónico. El interés es tanto para el ciudadano común (en su posible participación como autoridad de mesa), como para las organizaciones civiles (fortaleciendo su proceso de observación, de manera informada y crítica). Los actores políticos también podrán mejorar la tarea del control de los comicios, favorecer la confianza en el proceso electoral y la consecuente legitimidad de sus resultados.

Se divide en tres secciones: I) Descripción del voto electrónico y un repaso sobre algunos motivos de su incorporación; II) Definición de un protocolo de observación electoral para esta modalidad; y, III) Proposición de algunos requisitos indispensables para su puesta en funcionamiento

[Palabras clave] Voto electrónico, Observación electoral, Procesos electorales.

[Title] Electoral Observation with Electronic Vote.

[Abstract] This paper aims to make a contribution to the creation of a protocol of electoral observation for electronic vote experiences. It will be interesting not only for the citizen (who might act as an authority of the polling place) and the civil organizations (enhancing their observation processes in order to act in an informed and critical way). Political actors will also be able to strengthen the electoral controls and favor the citizens' confidence in the electoral processes and the legitimacy of their results.

This paper is organized in three sections: I) Description of the electronic vote process and summary of the reasons that led to its adoption for the first time; II) Definition of a protocol of electoral observation for experiences with electronic vote; and III) Proposal of some necessary requirements for its implementation.

[Keyword] Electronic vote, Electoral observation, Electoral process.

Tula, María Inés . «La observación electoral con voto electrónico». En: ELECCIONES, 2008, enero-septiembre, v. 7, n. 8, pp. 111-131

[Recibido] 15/07/08 & [Aceptado] 23/09/08

Una observación se constituye cuando una institución, persona o grupo de individuos relevan información sobre un proceso electoral a través de medios directos (observación presencial, entrevista a actores partidarios, funcionarios de gobierno, entre otros) o por medios indirectos (análisis del contexto político y social, marco legal, etc.).

Según la opinión de algunos expertos en materia electoral Boneo (s/d) y Núñez Vargas (s/d), la observación de los comicios es el mecanismo para la detección y prevención de errores, distorsiones y manipulaciones. Entre sus objetivos se destacan: a) contribuir a la legitimación del proceso electoral, b) propiciar la credibilidad de los comicios mediante la aplicación de instrumentos que garanticen la transparencia y la integridad, c) la búsqueda de la confianza en las instituciones y en los actores políticos al disuadir las posibilidades de fraude o desequilibrio de las condiciones equitativas de competencia política, y d) la posibilidad de recomendar acciones políticas para mejorar la organización electoral.

La aplicación de nuevas tecnologías al proceso electoral, más específicamente la introducción del voto electrónico, trae consigo una serie de cambios (algunos muy complejos) respecto de las formas tradicionales de controlar y fiscalizar un proceso electoral general. Por este motivo, la observación electoral resulta de suma importancia en aquellas experiencias que se efectúan bajo la modalidad de votación electrónica. Ello básicamente por tres razones: 1) porque permite realizar un diagnóstico sobre cómo impacta el cambio de votación en los ciudadanos y en los diferentes actores que intervienen en el proceso electoral; 2) también, porque ante la heterogeneidad de experiencias que se llevan adelante, la observación es un importante insumo para evaluar si el voto electrónico favorece o afecta negativamente a algunos de los atributos inherentes al sufragio, tales como el secreto, la universalidad, la igualdad, la libertad y la integridad; y, 3) porque es un instrumento que sirve para analizar cuán pertinente resulta la legislación electoral vigente y considerar qué incorporaciones y/o modificaciones debieran hacerse.¹

¹ Por ejemplo, el tratamiento de los delitos informáticos. No todas las legislaciones contemplan iguales aspectos y las sanciones previstas también son variadas. A grandes rasgos, en América Latina, Estados Unidos, Europa y Asia enfatizan la regulación frente a las siguientes potenciales amenazas: el acceso ilegítimo, la revelación de datos, el daño informático, el daño a sistemas o datos destinados a funciones públicas, la posesión ilegal, la difusión de códigos de acceso a computadores y a los sistemas de telecomunicaciones y el fraude informático. Al respecto véase: <www.aadat.org>, <www.ulpiano.com>, <www.laleyonline.com>, <www.sadio.org.ar>, <www.delitosinformaticos.org>, <www.cybercrimelaw.net>.

A partir de las observaciones electorales de las experiencias con voto electrónico efectuadas en el territorio de la República Argentina se percibe que la discusión sobre su alcance está limitada a pequeños sectores muy restringidos y, en algunos casos, hasta muy desinformados. Si a esto se le suma la diversidad de opiniones que existe sobre el tema, se concluye en un panorama muy incierto para quienes tienen que participar de la experiencia o convocatoria electoral.

Este trabajo tiene por objetivo avanzar en la elaboración de un protocolo de observación electoral para las experiencias que se realicen con voto electrónico. Se espera que resulte de interés tanto para el ciudadano común (que podría ser convocado a participar como autoridad de mesa) como para las organizaciones civiles que deseen fortalecer su proceso de observación, actuando de manera informada y crítica. También para los actores políticos a fin de contribuir a fortalecer la tarea del control de los comicios, favorecer la confianza en el proceso electoral y la consecuente legitimidad de sus resultados.

Para una mejor comprensión, este análisis se divide en tres secciones. En primer lugar, se describe al voto electrónico y se hace un breve repaso sobre algunos de los motivos que predominaron para su incorporación. Segundo, se define un protocolo de observación electoral para experiencias o pruebas piloto que se efectúen bajo esta modalidad. Tercero, se proponen algunos requisitos indispensables para su puesta en funcionamiento.

1. ¿QUÉ ES EL VOTO ELECTRÓNICO?

En un sentido amplio, el término «voto electrónico» es utilizado para hacer referencia a las diversas tecnologías de la información empleadas en distintas fases del proceso electoral, tales como el registro de los ciudadanos, la confección de mapas en los distritos electorales, la gerencia, administración y logística electoral, el ejercicio del voto en sí mismo, hasta los escrutinios, la transmisión de los resultados y su certificación oficial. En cambio, en sentido estricto o restringido, la expresión «voto electrónico» remite únicamente al

uso de ciertas tecnologías en el acto de votar o en el momento de «contar los votos» (RIAL 2001).²

Algunas de las preguntas que generalmente se formulan son: ¿en qué países se usa y por qué?, ¿qué ventajas y desventajas posee? Si bien el riesgo de generalizar es alto debido a que las experiencias llevadas adelante han sido muy heterogéneas en los distintos países (y dentro de una misma nación en sus diferentes localidades),³ grosso modo puede señalarse que los beneficios o ventajas del «voto electrónico» se asocian a los problemas o dificultades que se intentaron o se buscan —en la actualidad— solucionar con su aplicación.

La primera ventaja reside en la necesidad de contar con resultados electorales rápidos. La *velocidad* es una ventaja cuando el desconcierto generado por la demora de los resultados electorales se vincula con el fraude y la manipulación de los comicios. Precisamente, aquellos países en donde las consultas electorales resultaban más cuestionadas fueron los escenarios donde se emprendieron reformas —en su contexto— significativas en lo concerniente a la organización de los comicios y a la administración de la justicia electoral mediante, por ejemplo, la creación de nuevos órganos electorales y/o la renovación de éstos, así como también cambios en los procedimientos de votación a través de la adopción de diferentes mecanismos electrónicos de votación (TULA 2005).

En México y Paraguay, cunas respectivas del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y de la Asociación Nacional Republicana-Partido Colorado —considerados tradicionalmente como los casos prototípicos de partidos hegemónicos latinoamericanos—, los años noventa fueron tiempos de turbulentos y complejos procesos de transición hacia un sistema de partidos competitivo. Así, en ambos procesos de apertura hacia una genuina competencia política es que se registraron cambios en las instituciones a cargo de la orga-

² En general, esta última definición es la que ha cobrado mayor difusión entre los medios de comunicación, pues cuando se habla de voto electrónico, sólo se piensa en el uso de máquinas electrónicas de votación durante la jornada electoral.

³ Ya sea: 1) abarcando simultáneamente todas o algunas de las fases que integran el proceso electoral o sólo una, el día de los comicios; y, 2) utilizando diferentes mecanismos de votación (urnas electrónicas) desarrollados por distintos proveedores u organismos de gobierno o también por algunas universidades.

nización y administración electoral, como son el Instituto Federal Electoral (IFE), en México, y el Tribunal Superior de Justicia, en Paraguay.

En Brasil, si bien no se produjeron reformas en el Tribunal Supremo Electoral, sí se encararon modificaciones tendientes a modernizar el proceso electoral a través del reempadronamiento de los electores y la eliminación de la vieja cédula electoral. Sin duda, el giro más importante se dio en 1996 con la introducción de la urna electrónica, la que primero se probó en unos pocos municipios y luego, en 2002, se expandió a todo el territorio nacional como parte de un proceso gradual de incorporación de tecnología.

El segundo beneficio radica en la importancia de fomentar la participación política de la ciudadanía a la hora de votar. Más aún en aquellos países cuya legislación adopta el voto optativo o facultativo, y cuya preocupación central radica en combatir las altas tasas de abstención electoral. De ahí que se intente facilitar el sufragio con el uso de la tecnología, ya sea a través del modo presencial o por Internet u otros dispositivos conectados a la red de redes. Se pretende, así, flexibilizar los puestos o lugares de votación, permitiéndole al ciudadano votar desde cualquier punto del país o incluso desde el extranjero. Su argumento más importante es que al otorgar mayores condiciones de accesibilidad a los ciudadanos, éstos no tienen que sacrificar su propio interés personal a la capacidad de movilizarse el día de votación (BETTINELLI 2001, 2005).

La tercera ventaja se refiere a que el voto electrónico es considerado una herramienta útil para la administración y organización de los comicios (ESCOLAR 2005; TULLIO 2005). Ligado a cuestiones más organizativas, han apelado a esta herramienta los países que poseen grandes extensiones geográficas, como la India con algo más de seiscientos millones de electores o incluso Brasil que supera los cien millones de votantes. También porque elimina los errores u omisiones en la confección de las actas de escrutinio elaboradas manualmente por las autoridades de mesa. Para quienes defienden esta última posición, el voto electrónico es una herramienta que contribuye a disminuir significativamente la cantidad de intervenciones humanas en el recuento de los sufragios, favoreciendo de este modo la exactitud de los resultados.

Del otro lado de la moneda, el aspecto más cuestionado del voto electrónico es la *seguridad*. Los expertos señalan que sólo con un control exhaustivo del diseño del *hardware* y el *software*, así como con mecanismos de auditoría previos y posteriores a las elecciones, se estaría en condiciones de disminuir —aunque no de eliminar— una eventual manipulación (BRUNAZO 2000; MERCURI 2001; MERCURI & NEUMANN 2001; REZENDE 2004). La fiscalización durante *todo* el proceso electoral efectuada por los partidos políticos y el atento monitoreo de las organizaciones civiles, por ejemplo, resulta clave en este punto. La complejidad que adquiere este procedimiento de control requiere de la *especialización* de sus observadores, quienes deben ser eficazmente entrenados para detectar fallas o errores de las manipulaciones intencionadas y, poder así, efectuar los reclamos correspondientes ante el organismo electoral competente. Para los especialistas, es imprescindible definir políticas precisas que permitan resolver y distinguir las evidencias de fraude de los eventuales errores o problemas técnicos que puedan suscitarse antes, durante y después de los comicios.

2. PAUTAS PARA LA OBSERVACIÓN ELECTORAL CON VOTO ELECTRÓNICO

En Argentina, la introducción del voto electrónico se llevó adelante sólo en experiencias provinciales y municipales; sin embargo, ninguna de éstas adhirió específicamente a alguna de las tres razones expuestas anteriormente (al menos en un principio). En efecto, las primeras pruebas piloto desarrolladas durante 2003 en comicios generales y, por lo tanto, vinculantes —en la provincia de Buenos Aires y, después, en el municipio de Ushuaia, en la provincia de Tierra del Fuego— fueron más producto del impulso e iniciativa provenientes de los propios ejecutivos que la necesidad de resolver cuestionamientos puntuales del proceso electoral.

De ahí en adelante, el abanico de provincias y municipios que organizaron pruebas piloto se amplió cuantitativamente. El universo de experiencias incluyó desde la elección de autoridades públicas de gobierno hasta de organismos estudiantiles y consultas populares; asimismo, su uso como mecanismo para la entrega de premios o distinciones y pruebas de demostración en las que se

simuló un acto electoral con candidatos ficticios. La heterogeneidad presente en estas experiencias, tanto en sus objetivos como en su metodología, no permite arribar a conclusiones generales sobre el tipo de impacto que estas prácticas con voto electrónico han tenido sobre la ciudadanía y los partidos políticos. Sin embargo, han sido una herramienta fundamental para conocer cómo opera el cambio en la modalidad de votación (es decir, el pasaje del modelo tradicional con boleta de papel a una urna electrónica) en diferentes contextos sociales y políticos de la extensa geografía argentina. Si bien se trata de experiencias acotadas territorialmente, el análisis y la observación presencial ha permitido elaborar un protocolo de observación, pues la especificidad de este tema en los campos técnico-informático y técnico-electoral ha obstaculizado el universo de comprensión y la familiaridad con el nuevo sistema de votación. Ejemplo de ello es lo que ha ocurrido en algunas pruebas piloto efectuadas en distintas localidades de la Argentina donde el grupo de observadores convocado para evaluar la experiencia solicitaba a los organizadores un listado con los aspectos más importantes a observar; ignoraban así que sus apreciaciones también debían incluir una valoración sobre quienes organizaban y llevaban adelante la prueba.

Dada la centralidad que adquieren tanto el saber técnico-informático como el técnico-electoral es que se pensó en el siguiente esquema de observación con el fin de que los distintos actores que participan en el proceso electoral puedan elaborar su propia evaluación a partir de los elementos que a continuación se presentan.⁴ En el punto a) se describen las cuestiones generales que debieran ser tenidas en cuenta en todo proceso de observación (se trate de elecciones tradicionales o de comicios con voto electrónico). En b), se focaliza la atención del proceso electoral con la incorporación de nuevas tecnologías (más precisamente, la urna electrónica) en tres momentos: antes, durante y después de finalizada la jornada de votación.

⁴ En efecto, la administración electoral requiere de autoridades de mesa altamente capacitadas para actuar correctamente durante la jornada electoral, junto con los partidos políticos como fiscales partidarios especialmente entrenados para saber cómo desempeñarse frente a algún conflicto que pueda suscitarse ese día (como, por ejemplo, con alguna falla técnica de dudosa corroboración) y efectuar, en consecuencia, la denuncia respectiva.

a) Información general sobre los comicios

Un observador debe detenerse en los siguientes procesos y subprocesos que determinan una elección:

- Organización de la administración y justicia electoral. Competencias.
- Marco legal del proceso electoral según el ámbito territorial de la votación. Constitución Nacional/Provincial. Carta Orgánica Municipal. Normativa electoral. Reglamentaciones del proceso electoral. Manuales de procedimiento para el día de la jornada electoral.
- Candidaturas. Agrupaciones políticas que compiten en la elección. Procedimientos para la selección de candidatos.
- Caracterización del universo participante. Requisitos legales para la inscripción de las agrupaciones políticas y candidatos. Regulación del financiamiento partidario y uso de recursos públicos.
- Identificación del universo electoral. Confección y actualización del registro de electores. Organismos que intervienen en este proceso. Tamaño del padrón electoral.
- ¿Qué se elige? Cantidad de cargos en juego. Comicios simultáneos o desdoblados.
- Carácter vinculante o no-vinculante de la experiencia.
- Calendario electoral. Fecha que establece la convocatoria a elecciones y presentación de listas partidarias.
- Cantidad de mesas electorales y de electores por cada mesa.
- Cantidad y ubicación de los centros de votación por circuitos electorales.
- Información general sobre el contexto sociopolítico del proceso electoral (campana electoral pacífica o violenta, plazos y límites para las campañas electorales, libertad de expresión y acceso equitativo en los medios de comunicación, autorización o no para las encuestas pre- y posvotación).
- Procedimientos imparciales para el procesamiento de quejas antes, durante y después de los comicios.
- Procedimiento aprobado para la transmisión de resultados.

b) *¿Qué observar en un proceso electoral con voto electrónico?
¿Por dónde empezar?*

Un primer aspecto a tener presente en las observaciones electorales con voto electrónico es destacar cuánto cooperan las autoridades/organizadores de la experiencia piloto en brindar la información solicitada que será sometida a evaluación (leyes, reglamentos, convenios, costos). Si no es posible obtener una información general, sobre el proceso electoral, resulta importante describir los motivos por los cuales éstos no fueron otorgados. En una observación electoral, el hecho de no contar con el material solicitado supone una seria limitación para la elaboración de sus conclusiones y su validez.

Entre otros aspectos que deben observarse, se incluyen:

- Mecanismos utilizados para la adjudicación del *software* y *hardware*. Licitaciones públicas, convenios bilaterales con otros países que desarrollan soluciones tecnológicas u otras formas de adjudicación.
- Modalidad de desarrollo de *hardware* y *software*: compra llave en mano, desarrollo propio, etc.
- Antecedentes de los proveedores de *software* y *hardware* en comicios generales.
- Si existen normas de certificación u homologación de las soluciones tecnológicas.
- Fundamentos por los cuales se optó por aplicar un sistema de votación remoto o presencial.
- Si se optó por un sistema presencial, motivos por los cuales se eligió un sistema determinado (por ejemplo, a través del Registro Electrónico Directo —RED— o de Lectura Óptica del Voto —LOV).
- Características técnicas del código fuente como longitud y lenguaje de programación, etc.
- Aspectos legales. ¿Están contemplados los delitos informáticos en alguna norma? ¿Qué sanciones están previstas en caso de presentarse algún problema relativo a la intrusión informática?

- Extensión geográfica de la experiencia. ¿Abarca a todo el cuerpo electoral o sólo una parte? ¿Es vinculante o no vinculante? ¿Son comicios generales o sólo de sensibilización? Si son de sensibilización, ¿se usan candidatos reales o ficticios?
- Si cumple con el principio de universalidad, la solución tecnológica debe adaptarse al uso de individuos con capacidades diferentes (teclado braille, audífonos, unidad sonora que oriente al elector, etc.). Su utilización debe ser simple y evitar procedimientos complejos o engorrosos. Programa de educación cívica para los electores que no tienen acceso a la tecnología (eliminación gradual de lo que se conoce como «brecha digital»).
- Si el diseño de las pantallas cumple los parámetros establecidos por la autoridad electoral según número de orden/aparición.
- Si cumple con el principio de integridad del voto, es decir, que el sufragio no pueda ser alterado. Normativa que asegure mecanismos de seguridad robustos para evitar: a) fallas técnicas o errores no intencionales en el *software* (*bugs*); b) manipulaciones intencionales en el *software* realizadas por sus propios programadores durante la etapa de elaboración (ataques internos); c) intentos por ingresar en el sistema y realizar cambios en él desde el exterior (*hacking* o piratería); y, d) manejo defectuoso del sistema realizado por sus propios operadores.
- Si cumple con el secreto del sufragio. La solución tecnológica admite la separación completa de la identificación del elector y registro de votos. Determinar cómo se guardan los datos, si en forma aleatoria y registro no secuencial.
- Si cumple con el requisito de auditabilidad. Reglamentación que contemple una auditoría previa, durante y posterior a la jornada electoral.
- Existencia de comprobante papel en el sistema de votación.
- Si cuenta con la opción del voto en blanco y admite la posibilidad de anular el voto.
- Posibilidad de corregir el voto antes de confirmarlo.
- Programa de contingencia para el caso de que las máquinas de votación no funcionen.

- Logística electoral. División de tareas para quienes se encargan de la asistencia técnica durante los comicios.
- Transmisión de resultados. Mecanismos para su envío y tipo de seguridad que se emplea para evitar la intrusión informática.
- Costo de la experiencia, abierto en costo del *hardware*, *software*, insumos (papel para las impresoras, etc.), consultoría, publicidad, difusión y promoción de la experiencia, tiempo del personal permanente del organizador utilizado en la experiencia, personal temporario contratado para la experiencia, logística de los equipos, logística de las personas, impuestos y tasas (costo de importación de los equipos, etc.).
- Origen de los fondos para hacer frente a estos costos.

b.1) La observación electoral por etapas

Especialistas en temas electorales sistematizaron el estudio de las elecciones a través de la división del ciclo electoral en etapas o partes constitutivas (ANTILLÓN 2000; LÓPEZ 2000; SUKSI 2003). En general coinciden en señalar tres secciones o períodos de tiempo:

♦ *Etapas 1: Preelectoral o previa preparatoria*

Esta fase es definida como el tiempo que transcurre desde el llamado a elecciones hasta el comienzo de la votación en los establecimientos acreditados por la autoridad electoral. En este momento debe prestarse atención a lo siguiente:

- Los plazos para el análisis del código fuente y de todos los programas que están incluidos en la máquina de votación.
- Los plazos para la presentación de observaciones y/o impugnaciones al código fuente y el modo de difusión establecido por la legislación en caso de encontrarse errores o fallas.
- Universo de actores autorizados a auditar el código fuente y a presentar impugnaciones. Observar si se prevé la participación de auditores externos y el modo en que éstos son convocados por la autoridad electoral. Revisión de antecedentes.

- Cronograma estipulado para los procesos de: i) validación del *software* y de ii) inseminación del *software* en las máquinas de votación.
 - Los plazos establecidos para las auditorías de las máquinas de votación una vez que éstas ya han sido inseminadas (tanto externas —si las hubiere— como de los partidos políticos).
 - Cronograma para la capacitación de autoridades electorales, partidos políticos y electores en general. Responsable de su organización. Contenidos.
 - Medios utilizados para difundir el proceso electoral. Cronograma de difusión. Extensión temporal y geográfica.
 - Mecanismos para la selección de autoridades de mesa y personal técnico-informático que prestará apoyo el día de los comicios.
- ♦ *Etapas 2: Durante la jornada electoral*

La fase denominada «electoral» tiene un período de duración más corto en el tiempo que las otras dos que integran el mismo ciclo (antes y después). Se trata del día en el que se desarrollan los comicios y el momento en que los votantes manifiestan sus preferencias a través de la emisión del sufragio. En Argentina, la jornada de votación se efectúa los días domingo (de cualquier mes, según la convocatoria y lo que estipule la legislación). Comienza a las 8 de la mañana y finaliza a las 18:00 h.

Durante estas diez horas de actividad, la observación tiene que centrarse en:

- Si las urnas electrónicas se presentan lacradas y con fajas de seguridad.
- Si están todos los útiles necesarios, como el manual de procedimientos, por ejemplo.
- Reglamento para la constitución de la mesa de votación. Mínimo de individuos con el que puede comenzar el sufragio.
- Procedimiento para iniciar la actividad de la urna electrónica.
- Responsabilidades asignadas en el plan de logística electoral. ¿De qué se ocupa la autoridad de mesa?, ¿qué debe hacer el asesor informático? Controles.

- En caso de presentarse alguna falla técnica durante los comicios, ¿quién autoriza a revisar la máquina de votación? Reglamento que indique la presencia mínima de fiscales informáticos partidarios que controlen esa situación particular. La planilla de observación que debe ser entregada a la autoridad electoral con la firma del responsable que solucionó el problema técnico.
- Con el fin de que los ciudadanos practiquen con las urnas electrónicas varias veces antes de sufragar (incluso el día de los comicios) ¿hay capacitaciones ese mismo día y en el propio lugar de votación? ¿Entorpecen éstas el acto electoral? ¿Se usan candidatos ficticios o reales? ¿Existe el riesgo de que estas capacitaciones interfieran en la voluntad del elector? Por ejemplo, el hecho de que quien esté capacitando sólo muestre algunas opciones y no toda la oferta electoral.
- Los asistentes informáticos (aquellos que ayudan al elector en su tarea de votar) ¿respetan una distancia prudencial como para no interferir con el voto del ciudadano y respetar el secreto del sufragio? ¿Es una intervención de oficio o son éstas solicitadas? ¿Mantienen neutralidad en el lenguaje acerca de las opciones de que dispone el elector? Según las regulaciones de cada lugar, ¿se señala a los votantes que tienen la posibilidad de «cortar o no cortar boleta», «emitir o no emitir preferencias», «votar en blanco o hacerlo por opciones partidarias», entre otros?
- Disposición de carteles indicando cómo es el «paso a paso» en el sistema de votación.
- En caso de que la votación no sea obligatoria, ¿cómo son invitados los electores a participar de la experiencia? ¿Hay algún tipo de selección en particular?
- ¿Cuáles son las dificultades más observables que presentan los votantes para emitir el sufragio?
- Forma en que se realiza el acto de escrutinio. ¿Es público?
- Sorteo de máquinas que serán auditadas (comprobante, papel y digitales).
- Modo estipulado de transmisión de datos (manual o utilizando nuevas tecnologías).

- Problemas en la transmisión de datos del modo estipulado. ¿Cómo se resuelven? Modo alternativo de transmisión de datos. Violación de disposiciones de seguridad de estos modos (por ejemplo, empleando una línea telefónica normal en lugar de una especial, datos no encriptados, etc.).
- Relación entre autoridades y proveedores de servicio en el momento del cómputo de resultados. Acceso de los fiscales de las agrupaciones interesadas al centro de cómputo.

♦ *Etapa 3: Postelectoral*

La tercera y última fase, la *postelectoral*, concuerda con el momento de la cuantificación y valoración de los resultados electorales. Incluye la transmisión de resultados, la emisión de los cómputos, la difusión provisional, la resolución por la autoridad electoral y el escrutinio definitivo. Las acciones y los problemas que se presentan en esta etapa son:

- Observar si se efectúan las auditorías postelectorales. A través de este procedimiento debe comprobarse que los votos digitales y los votos impresos coincidan en sus resultados.
- Dado que la auditoría postelectoral se realiza sobre un porcentaje de la totalidad de urnas electrónicas utilizadas el día de los comicios: ¿cómo se efectúa la selección de las máquinas que serán auditadas?, ¿es una muestra representativa?, ¿cuánto es el tiempo que se empleará?
- ¿Se presentaron impugnaciones al acto electoral luego de haber finalizado los comicios? ¿Hay alguna planilla que contemple estas objeciones para ser elevadas a la autoridad electoral?
- ¿Cuándo se anuncian los resultados definitivos? ¿Contemplan las normas un plazo para que los resultados parciales que se divulgan no tengan un efecto similar a las encuestas a «boca de urna» en caso de que luego se detecten fallas o errores?

c) El uso de las encuestas como herramienta de evaluación

Las encuestas son una poderosa herramienta de evaluación en las experiencias que se desarrollan bajo la modalidad de voto electrónico. Permiten tomar datos acerca de cómo vivieron los votantes y los otros actores involucrados en el proceso electoral el cambio en el procedimiento de votación. Se observa la predisposición de los electores, si se intimidan o no, cuánto tiempo demoran en emitir su sufragio, si les resulta sencillo o encuentran ciertas dificultades en su empleo, si se animan a solicitar ayuda en caso de que la necesiten, etc.

Sin embargo, si los cuestionarios no son elaborados correctamente podrían inferirse conclusiones erróneas sobre el tipo de experiencia que se llevó adelante. En primer lugar, requiere especial atención la población que es interrogada y el modo en que las encuestas se efectúan. Deben ser representativas y aleatorias, dos condiciones metodológicas que no siempre se cumplen. Una mala costumbre al respecto es cuando se extiende a toda la población las conclusiones resultantes del análisis de las informaciones relativas a esa prueba piloto.

Segundo, se debe observar si las preguntas incluidas en el cuestionario guardan relación con el objetivo de la experiencia. A menudo se aprovechan las pruebas de sensibilización (aquellas que sólo buscan familiarizar a los votantes con las urnas electrónicas) para preguntarle al elector si considera positiva o negativa su aplicación en una próxima elección general. En este caso, extrapolar las conclusiones de una prueba de sensibilización con las elecciones generales donde se eligen cargos públicos representativos resulta incorrecto porque se equiparan experiencias de distinto tipo y nivel. Mientras unas cumplen el objetivo de familiarizar al elector con una nueva forma de votar, las otras tienen como objetivo elegir autoridades. Mientras las primeras son relativamente sencillas y permiten que participen toda la familia, se presentan pocas opciones o éstas son excluyentes del tipo SÍ/NO sin complejidades adicionales como la simultaneidad de los comicios; sin embargo, en la segunda, el voto es secreto y según la modalidad adoptada aumentan los cargos en disputa y también la cantidad de listas partidarias que hay en juego. De ahí que en la mayoría de las encuestas sobre pruebas de sensibilización, los votantes tengan una percepción favorable y positiva en su primera experiencia, dada la sencillez en la selección de opciones y la facilidad en la emisión del sufragio.

Tercero, es común que se realicen diagnósticos basados en las respuestas que dan los ciudadanos sin mediar ningún tipo de control metodológico sobre esas respuestas. Por ejemplo, se les pregunta a los electores si el sistema les resulta seguro. La respuesta abrumadora es que sí. Ahora bien, los expertos en informática aseguran que no es posible medir la seguridad del sistema de votación al momento de votar (por el solo hecho de que la pantalla me confirma lo que voté) sino que para poder responder a este interrogante se requieren de exhaustivos mecanismos de control del *software* y del *hardware*.

No obstante, frente a esta favorable percepción, conviene actuar con precaución por tres motivos. Primero, porque la ciudadanía en general desconoce las eventuales dificultades a las que podría enfrentarse en un acto electoral vinculante. Segundo, porque podría ocurrir que algunos electores no se animen a expresar o no sepan comunicar qué dificultades encontraron ante un mecanismo de votación que se asume como muy fácil y muy sencillo (¿temor al ridículo?). Y tercero, porque podría caerse en lo que se conoce como el «*problema de la deshabilidad social*» cuando los entrevistados que no tienen un interés particular y opinión firme sobre un tema tienden a declarar como propias las opiniones que creen ortodoxas y compartidas por la mayoría, es decir, responden aquello que socialmente creen es más deseable. Y cuando las preguntan son tan sencillas, no es muy difícil interpretar cuál sería la respuesta que se espera de su interlocutor.

3. OCHO REQUISITOS BÁSICOS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA

Por último, más allá de la evaluación que hagan los expertos respecto del contexto en el cual se encaran procesos de modernización tecnológica en las elecciones, de las estimaciones que éstos realicen sobre la conveniencia de modernizar una o varias fases del proceso electoral y de las conclusiones a las que arriben sobre las ventajas y desventajas de los distintos sistemas de votación electrónica, lo cierto es que las decisiones últimas sobre estos temas están en manos de la dirigencia política. Por ello, también se propone una serie de requisitos o condiciones que debieran tenerse presente en caso de que se decida encarar la adopción del voto electrónico.

1. Fuerte presencia del Estado como garante del derecho de sufragio y como regulador del proceso de modernización

El sufragio debe mantener su condición de universal, secreto, libre, igual, íntegro y directo. La integridad debiera considerarse un atributo más del voto, ya que es el derecho que tienen los ciudadanos de que su voto no pueda ser alterado. El Estado debe velar fuertemente por su cumplimiento y asumir un papel fundamental en la regulación normativa de los procesos tecnológicos adoptados.

2. Modernización previa de las primeras fases del proceso electoral

Es altamente recomendable que el cambio del sistema de votación manual por uno de tipo electrónico esté precedido por la modernización en la producción, verificación, y manejo de documentación básica utilizada en el acto electoral.

3. Gradualidad en su implementación

En general, la aplicación de nuevas tecnologías ha sido un proceso largo y progresivo, con numerosas pruebas de ensayo y error. Se recomienda que las experiencias comiencen por ser «pruebas de sensibilización» no-vinculantes en lugares territorialmente acotados. En la medida que los actores que intervienen en un proceso electoral se van familiarizando con el nuevo modelo de votación es importante que se vaya complejizando la experiencia (con una población más numerosa, pruebas vinculantes y concurrentes, con la presencia de varias listas partidarias sumado al secreto del voto) a fin de efectuar una evaluación realista sobre su impacto.

4. Infraestructura de telecomunicaciones mínima

La introducción del voto electrónico requiere de una infraestructura de telecomunicaciones medianamente desarrollada y debe asegurarse los correspondientes canales de interconexión y/o transmisión de la información.

5. Extensa e intensa campaña de difusión pública

Debe ir acompañado de una profunda, masiva y temporalmente extendida campaña de concientización ciudadana. Esta capacitación debe dirigirse especialmente hacia los grupos de electores con mayores dificultades para usar medios

informáticos, tales como las personas de edad avanzada y los que poseen habilidades diferentes. La omisión de esta tarea significaría ignorar el derecho a la igualdad de oportunidades, y acrecentaría las posibilidades de marcar una división basada en la desigual capacidad de adaptación al uso de nuevas tecnologías.

6. Transparencia

La transparencia del proceso debe estar garantizada mediante el acceso al código-fuente del sistema de votación y a los registros de funcionamiento, la obtención de certificados de autenticidad por parte de terceros y la existencia de procedimientos que permitan resolver dudas e impugnaciones manteniendo el carácter secreto del voto. Una licitación para proveer la informatización debe contar con un repertorio de requisitos técnicos y someterse a la auditoría y pruebas de calidad por parte del órgano electoral competente antes, durante y después de los comicios.

7. Incorporación de un comprobante físico del voto

El recuento manual de los votos impresos es la única garantía de que los sufragios puedan ser verificables a través de un mecanismo independiente de la informática.

8. Actualización de las normas existentes en materia de seguridad

El vertiginoso desarrollo de la tecnología informática abre las puertas a nuevas posibilidades de delincuencia. Resulta imprescindible que las leyes acompañen el proceso de modernización, se adapten a los nuevos requerimientos tecnológicos y, de ese modo, se prevengan los delitos informáticos. La reforma legislativa no sólo debe alcanzar a los marcos reguladores en los órganos pertinentes, sino también sentar las bases para la creación de mecanismos de control y seguimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEGRE, Silvia

2005 *El voto electrónico. La experiencia de Ushuaia*. Buenos Aires: Talleres Gráficos Manchita.

ANTILLÓN, Walter

2000 «Proceso Electoral». En: IIDH/CAPEL. *Diccionario electoral*. San José de Costa Rica: IIDH/CAPEL.

BETTINELLI, Ernesto

2001 «La lunga marcia del voto elettronico in Italia». *Quaderni dell'Osservatorio Elettorale*, N° 46, Florencia, Italia.

2005 «El sistema e-poll en el ámbito electoral europeo: de la posibilidad a la experiencia». En: TULA, María Inés. *Voto Electrónico. Entre votos y máquinas: Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Buenos Aires: Ariel.

BONEO, Horacio

S/d «Observación internacional de elecciones». En: IIDH/CAPEL. *Diccionario Electoral*. San José de Costa Rica: IIDH/CAPEL

BRUNAZO, Amilcar

2000 «Avaliação de Segurança da Urna Eletronica Brasileira», presentación realizada para la Comisión de Asuntos Constitucionales del Senado de la República Federativa de Brasil.

BRUNAZO, Amilcar y Maria Aparecida CORTIZ

2006 *Fraudes e defesas no voto eletronico*. São Paulo: All Print editora.

CAMARAO, Paulo César

2005 *El voto informatizado*, traducción de Marta Torres Raineri de Barreyro y Silvia Borel. Provincia de Misiones, Argentina: Talleres Creativa.

ESCOLAR, Marcelo

2005 «Sistema político, administración electoral y voto electrónico en perspectiva comparada». En: TULA, María Inés, *Voto Electrónico*.

Entre votos y máquinas: Las nuevas tecnologías en los procesos electorales. Buenos Aires: Ariel.

FUNDACIÓN ARGENTINA y ASOCIACIÓN CAMBIEMOS BUENOS AIRES

2004 *Voto Electrónico.* Buenos Aires: Editorial Dunken.

LÓPEZ, Rafael

2000 «Administración Electoral». En IIDH/CAPEL. *Diccionario electoral.* San José de Costa Rica: IIDH/CAPEL.

MERCURI, Rebecca

2001 *Rebecca Mercuri's Statement on Electronic Voting.* Disponible en: <www.notablessoftware.com> (3/9/08).

MERCURI, Rebecca & Peter NEUMANN

2001 *System Integrity Revisited, Inside Risks 127, CACM 44.*

NÚÑEZ VARGAS, Eduardo

s/d «Observación Nacional de Elecciones». En IIDH/CAPEL. *Diccionario electoral.* San José de Costa Rica: IIDH/CAPEL.

PROGRAMA DE VOTO ELECTRÓNICO

2003 *Voto electrónico.* Buenos Aires: Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

2004 *Voto electrónico 2.* Buenos Aires: Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

REZENDE, Pedro

2004 *Electronic Voting Systems: Is Brazil ahead of its time?* Universidad de Brasilia. Disponible en: <www.cic.unb.br> (3/9/08).

RIAL, Juan

2001 «Modernización del Proceso Electoral: Voto Electrónico en América Latina». *Proyecto ARG/00/007, Apoyo al Programa de Reforma Política del PNUD.*

SUKSI, Markku

2003 «The Electoral Cycle: On the Right to Participate in the Electoral Process». En: HINZ & SUSKI. *Election Elements: On*

the International Standards of Electoral Participation. Turku/Abo: Institute for Human Rights, Abo Akademi University.

TULA, María Inés

2005 *Voto electrónico. Entre votos y máquinas: las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Buenos Aires: Ariel.

2006 «Aportes para una aplicación eficaz del voto electrónico» Documento de Políticas Públicas, n.º 31. Buenos Aires: CIPPEC. Disponible en: <www.cippec.org/nuevo/biblioteca.php?idbv_seccion=8 (8/9/08).

TULLIO, Alejandro

2005 «Organización, administración y actores electorales frente a las nuevas tecnologías». En: TULA, María Inés. *Voto electrónico. Entre votos y máquinas: las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Buenos Aires: Ariel.

[Sobre la autora]

MARÍA INÉS TULA

Argentina. Politóloga graduada en la Universidad de Buenos Aires y Magíster en Ciencia Política por la Universidad de San Martín. Actualmente se desempeña como profesora en la Carrera de Ciencia Política de la Universidad de Buenos Aires e Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Ha publicado numerosos artículos sobre elecciones, sistemas electorales y partidos políticos en revistas científicas nacionales e internacionales. Como Directora del Programa de Instituciones Políticas del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) entre 2004-2007 participó como observadora de varias experiencias argentinas con voto electrónico, coordinó el libro *Voto electrónico* (Ariel-CIPPEC, 2005) y ganó el Primer Premio Provincial 2006 a la Innovación en la Gestión Pública por el «Proyecto de reglamentación de la aplicación del voto electrónico en la provincia de Buenos Aires» otorgado por la Subsecretaría de la Gestión Pública, Secretaría General de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. En los últimos años, también ha editado los siguientes libros: *Aportes para la reforma política bonaerense*, y, *Mujeres y política en América Latina. Sistemas electorales y cuotas de género*.