

# Seminario Internacional: Experiencias Comparadas en la Implementación del Voto Electrónico

Lima, Perú, 22 y 23 de octubre 2013

Organizadores:



**Seminario Internacional:**

# Experiencias Comparadas en la Implementación del Voto Electrónico

Lima, Perú, 22 y 23 de octubre 2013

Seminario Internacional: Experiencias Comparadas en la Implementación del Voto Electrónico. Octubre 2013

Mariano Cucho Espinoza  
Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales

Edición y publicación  
Oficina General de Comunicaciones e Imagen Institucional

Traducción, transcripción y corrección de textos  
ESIT - Traducciones

Diseño y diagramación  
Mariano Vázquez Reyes

Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial, sin autorización expresa del editor.

1° ed., diciembre 2013.  
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-20063

Editado por:  
Oficina Nacional de Procesos Electorales - ONPE  
Jr. Washigton 1894, Lima, Lima, Perú

Impreso en:  
Solvima Graf SAC  
Jr. Emilio Althaus 406 Int. 301, Lince, Lima  
Diciembre 2013

650 ejemplares

# Índice

<b>Presentación</b>	6
<b>Bienvenida</b>	
Betilde Muñoz-Pogossian, Directora a.i. del Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de Estados Americanos (Venezuela)	8
Mariano Cucho, Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (Perú)	10
<b>Inauguración</b>	
Palabras de Francisco Távora, Presidente del Jurado Nacional de Elecciones (Perú)	14
<b>Tema 1: Visión de las TIC en el siglo XXI y el Voto Electrónico</b>	19
Expositor: Robert Krimmer (Austria)	20
Comentaristas: Betilde Muñoz-Pogossian, Paulo Camarao	27
<b>Tema 2: Soluciones de Voto Electrónico: Análisis actual de los estándares, seguridad y confidencialidad</b>	35
Expositor: Héctor Hernández (Argentina)	36
Comentaristas: Fernando Tuesta, Percy Medina, David Oscar Barrera	42
<b>Tema 3: Implementaciones de Voto Electrónico en América</b>	53
Expositor: Paulo Camarao (Brasil)	54
<b>Tema 4: Implementaciones de Voto Electrónico presencial a nivel mundial</b>	61
Expositor: José Figueroa (México)	62
<b>Tema 5: Implementaciones del Voto Electrónico no presencial a nivel mundial</b>	71
Expositor: Henrik Nore (Noruega)	72
<b>Tema 6: El Voto Electrónico: Una visión de la expectativa ciudadana, de los medios de comunicación y actores electorales</b>	81
Comentaristas: Gerardo Távora, Alfredo Torres, Eduardo Bruce	82
<b>Tema 7: Voto Electrónico en el Perú: Balance y Perspectivas</b>	93
Expositor: Mariano Cucho (Perú)	94
Comentaristas: Magdalena Chú, Fernando Tuesta, Juan De la Puente	100
<b>Conclusiones y clausura</b>	111
Betilde Muñoz-Pogossian (Venezuela)	114
Mariano Cucho (Perú)	115
<b>Álbum fotográfico</b>	117

## **Mariano Cucho (Perú)**

---

Para la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) la condición principal del éxito del voto electrónico es la confianza de la ciudadanía. La implementación gradual y masiva de este moderno sistema, a la cual estamos abocados, es un objetivo no solo institucional, sino del país en su conjunto porque le da un nivel de competitividad en la gestión del Gobierno Electrónico del Perú.

Bajo este concepto, la ONPE buscó a la Organización de Estados Americanos (OEA) a fin de organizar juntos el Seminario Internacional “Experiencias comparadas en la implementación del voto electrónico”, que reunió en nuestro país a destacadas autoridades y expertos nacionales e internacionales en la materia.

El evento fue acogido con mucha receptividad por las instituciones que conforman el Sistema electoral, los partidos políticos, instituciones de investigación, medios de comunicación y organizaciones internacionales.

Coincidimos en que el voto electrónico ha sido diseñado para que el acto de sufragio sea fácil y rápido, manteniendo los principios de seguridad, transparencia y confiabilidad que caracterizan a la ONPE.

En la ONPE tenemos claro que la democracia se sustenta en elecciones libres y justas. Más de 50 procesos electorales organizados desde nuestra creación en 1995 nos han permitido contar

con la confianza de la ciudadanía y contribuir con eficacia, eficiencia y neutralidad a la gobernabilidad e institucionalidad del país, promoviendo una cultura democrática entre los peruanos.

Para continuar esta brecha, la propuesta que presenté cuando postulé al cargo de Jefe Nacional de la ONPE, fue la de implementar el voto electrónico presencial en todo el país, y estoy seguro de que cumpliré con el apoyo de todos los actores electorales.

En ese marco, este evento internacional buscó reconocer y divulgar las lecciones aprendidas y mejores prácticas en materia de implementación de voto electrónico en América y el mundo, con el propósito de conocer las experiencias, los estándares de calidad y eficiencia, así como de seguridad, confidencialidad y rapidez que incorporan los sistemas vigentes, a fin de usarlos en la implementación en el Perú.

La primera conferencia magistral que se trató en el seminario fue la “Visión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el Voto Electrónico”, a cargo de Robert Krimmer, asesor principal de nuevas tecnologías de votación de la Oficina de Instituciones Democráticas y Derechos Humanos del Departamento de Elecciones OSCE/ODIHR.

Se conoció además las “Soluciones de Voto Electrónico: Análisis actual de los estándares, seguridad y confidencialidad”, y

# Presentación



□ Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE). Economista y Contador Público Colegiado, con Doctorado en Administración y Maestría en Gestión Tecnológica Empresarial por la Universidad Nacional de Ingeniería. Fue Sub Jefe Nacional, Gerente General y Gerente de Planificación y Presupuesto del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC). También fue Gerente de Administración en diversas Entidades Públicas. Es experto en Gestión Pública, auditor líder y auditor interno en la Norma ISO 9001:2008, así como evaluador del Premio Nacional a la Calidad (CDI).

para ello nos acompañó el auditor informático experto en voto electrónico en el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de Córdoba-Argentina y de la OEA, Héctor T. Hernández.

Así también la “Implementación de Voto Electrónico Presencial y No Presencial en América y el Mundo”, estuvo a cargo del señor Paulo Camarao, expresidente de la Comisión Técnica Informática del Brasil.

Contamos también con la presencia del señor José Figueroa, Consejero Presidente del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco-México, así como del señor Henrik Nore, Gerente del Proyecto EVA/ e-voto 2013 del Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional de Noruega, quienes expusieron su experiencia sobre el voto electrónico es sus países.

Finalmente, profundizamos en el tema “Voto electrónico en el Perú: Balance y Perspectivas”, el cual fue comentado por excelentísimas personas y amigos como la doctora Magdalena Chú Villanueva y el doctor Fernando Tuesta Soldevilla, ambos exjefes de la ONPE.

Quiero reconocer el interés y participación de destacados y expertos panelistas y comentaristas que, con el solo objetivo de contribuir con esta muestra democrática, estuvieron presentes;

entre ellos el doctor Francisco Távora Córdova, Presidente del Jurado Nacional de Elecciones y la doctora Betilde Muñoz-Pogossian, Directora a.i. del Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

También agradezco la participación de representantes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Instituto Federal Electoral (IFE) de México, Idea Internacional, Asociación Civil Transparencia, NDI, Ipsos Apoyo, organismos del Sistema Electoral, medios de comunicación, entre otros. Asimismo, estuvieron presentes representantes de organismos electorales de los siguientes países hermanos: Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, St. Kitts and Nevis y Suriname.

Es un reto para para la ONPE, y para mi gestión en especial, modernizar los procesos de votación en todo el territorio nacional, cumpliendo los principios de confiabilidad, seguridad y certificación de los sistemas a implementar --acto en el cual no desmayaremos-- y para ello, obtener la aceptación y colaboración de la población en su conjunto, por eso es importante este tipo de eventos para sensibilizar y concientizar en sus beneficios.

Mariano Cucho Espinoza  
Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales  
Perú

## Palabras de **Betilde Muñoz-Pogossian** (Venezuela)

Señor Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales, doctor Mariano Cucho; señor Presidente del Jurado Nacional de Elecciones, doctor Francisco Távara; señoras y señores, invitados especiales, magistrados, amigos y amigas. Muy buenos días.

En primer lugar, quisiera agradecer a la Oficina Nacional de Procesos Electorales por la invitación para coorganizar con la Organización de Estados Americanos este seminario internacional sobre materias tan importantes para la democracia de América Latina, contando con la participación de un experimentado panel de expertos de alto nivel y miembros de los órganos electorales de diversos países. Se abordarán temas relativos a las tecnologías de información y de manera principal el voto electrónico en América y en el mundo con el propósito de conocer las experiencias de implementación, estándares así como también la seguridad y confidencialidad que incorporan los sistemas vigentes.

El Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la OEA ha venido desarrollando durante los últimos años una importante labor de estudio y análisis sobre el papel de la tecnología en el campo electoral. Ello nos ha permitido desarrollar, en primer lugar, una rigurosa y profesional observación de las tecnologías utilizadas en los procesos electorales. Precisamente en el año 2010 elaboramos una metodología específica para la observación del uso de tecnologías en elecciones.

En segundo lugar, la experiencia que hemos adquirido, con el apoyo de expertos en la materia, ha propiciado nuestra contribución para facilitar la implementación de estas tecnologías a través de acuerdos de cooperación en materia electoral. En lo que se refiere a la observación, todas nuestras misiones cuentan con especialistas en tecnología electoral que observan diversos aspectos de los procesos informatizados relacionados al registro y padrón electoral, organización electoral, sistemas de transmi-





# Bienvenida

□ Directora a.i. del Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de Estados Americanos (OEA). Es doctora en Ciencias Políticas por la Universidad Internacional de Miami Florida. Es autora y coautora de numerosas publicaciones sobre democracia, elecciones y la incorporación de la perspectiva de género en la observación electoral, entre otros. Como Jefa de la Sección de Estudios y Proyectos Electorales (2006-2012), lideró los esfuerzos de la OEA dirigidos a profesionalizar el trabajo de la Organización en la observación electoral. Durante la última década, ha actuado como observadora internacional y como Sub Jefa de Misión en varias misiones de observación electoral. Tiene más de 15 años de experiencia profesional e investigación en política latinoamericana.



sión de resultados, entre otros. Fruto de ello es que a través de los respectivos informes las misiones de observación electoral desplegadas por la OEA han venido constantemente formulando recomendaciones para fortalecer los diversos componentes informáticos que son utilizados en una elección.

En materia de cooperación electoral durante el último tiempo, hemos llevado a cabo auditorías de registros electorales con especial énfasis en la parte informática de los procesos. En 2012, por ejemplo, realizamos una auditoría al registro y al centro de cómputo de la Junta Central Electoral de República Dominicana, de cara a las elecciones generales que se celebraron en mayo de aquel año.

Principalmente para garantizar la seguridad e idoneidad de los sistemas informáticos ante algunos actores que esgrimían ciertas desconfianzas, a comienzos de este año desplegamos un equipo técnico durante dos semanas para realizar una evaluación del nuevo sistema electrónico de registro de votantes en Granada, previo a las elecciones parlamentarias y por petición expresa del gobierno.

También este año con apoyo de la misma Junta Central Electoral de República Dominicana, cooperamos con el Tribunal Superior de Justicia Electoral de Paraguay en la implementación de un sistema digital de transmisión de resultados electorales preliminares, proceso que resultó extremadamente exitoso y que venía a suplir un sistema de transmisión de voz a voz, que no contaba con la seguridad que requiere un procedimiento de esta naturaleza.

Respecto al voto electrónico, materia que nos convoca particularmente en esta ocasión, durante el último tiempo hemos tenido la oportunidad de acompañar el proceso de implementación de esta modalidad de votación en las elecciones estatales del estado de Jalisco en México. Recientemente acompañamos los trabajos del Tribunal Supremo Electoral de Honduras en sus discusiones sobre la conveniencia de adoptar el voto electrónico para las próximas elecciones presidenciales de noviembre. Además actualmente nos encontramos colaborando con el Tribunal Supremo de Elecciones de Costa Rica para la adecuación e implementación de un piloto de voto electrónico para sufragio de los residentes costarricenses en el extranjero de cara a las próximas elecciones presidenciales de febrero de 2014.

El Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la OEA ha venido desarrollando durante los últimos años una importante labor de estudio y análisis sobre el papel de la tecnología en el campo electoral”

No hago mención a todos los casos anteriores para destacar el trabajo que realizamos en la materia sino para resaltar y recalcar la importancia que hoy en día tiene la tecnología electoral, al contribuir como un eslabón más en la cadena de factores que

permiten generar condiciones para la celebración de elecciones libres, justas y limpias y transparentes. Es por ese motivo que la Organización de Estados Americanos pone especial atención y dedicación a la materia, promoviendo la modernización y el uso de las tecnologías en el hemisferio.

En esta ocasión, la temática particular que nos convoca tiene relación con los dos elementos más esenciales de un proceso electoral, a saber la emisión del voto y el conteo de los sufragios. El avance de la tecnología ha facilitado la implementación de soluciones tecnológicas para agilizar los procesos

de emisión, registro y conteo de votos, lo que ya ha llevado a la introducción del voto electrónico en algunos países de la región y a reiterados análisis para su eventual implementación en varios otros. Para esto último resulta de gran importancia la realización de eventos como el que hoy estamos iniciando. Es fundamental poder contar con espacios donde se pueda discutir, no sólo los aspectos referidos a una tecnología en particular, es decir, los aspectos técnicos, sino también conocer las experiencias que diversos países y actores han adquirido, sobrellevado y enfrentado a la hora de implementar diversas modalidades de voto electrónico. Estamos seguros de que, por lo dicho, este seminario seguirá contribuyendo al proceso de implementación del voto electrónico en el Perú, que progresiva y muy seriamente ha venido trabajando en esta materia. No quisiera comenzar a referirme ahora a aspectos técnicos relacionados con el voto electrónico, experiencias de países u otros temas que son precisamente lo que estaremos abordando a través de los paneles y presentaciones. Pero sí quisiera recalcar un elemento que me parece fundamental, tanto para lo que nos corresponde abordar en esta oportunidad como para otros elementos relacionados a los procesos electorales.

Nuestra experiencia como Departamento para la Cooperación y Observación Electoral, adquirida tanto a través de la observación electoral como también a través de cooperación técnica, nos ha demostrado que el pilar fundamental para el funcionamiento de un buen sistema de votación y escrutinio, más allá de su variante electrónica o convencional, tiene relación con la confianza que los actores del proceso tienen en el sistema. Ni siquiera el sistema más perfecto logra imponerse frente a

aquellos que desconfían, sea por la razón que sea. Es por ello que, además de los aspectos técnicos esenciales a la hora de garantizar la seguridad, confidencialidad e integridad del voto, entre otros, es fundamental la transparencia y publicidad en cualquier proceso de implementación, sea de voto electrónico o de otra tecnología electoral, con la finalidad última de generar confianza en los electores, los actores políticos y los medios de comunicación. Este seminario apunta precisamente en esa dirección y ello no se agota en el proceso implementación sino que es un proceso continuo.

Justamente, el día de mañana se revisará el voto electrónico a la luz de la expectativa ciudadana, de los medios y de los actores electorales, demostrando la importancia de integrar a todos los actores. Para concluir reitero el agradecimiento a la Oficina Nacional de Procesos Electorales por esta invitación a co-auspiciar una discusión tan relevante pero también por su profesionalismo, su seriedad y por el gusto que es siempre trabajar con esa institución. Agradezco también la participación de todos nuestros panelistas de América y Europa que gentilmente aceptaron nuestra invitación. Esperamos que a través de esta instancia podamos abordar el voto electrónico de manera comprensiva, facilitando el debate y la discusión y difusión de ideas y conociendo importantes experiencias respecto a su implementación. Nos volvemos a poner a disposición de las autoridades electorales del Perú para continuar trabajando y fortaleciendo los procesos democráticos como lo hemos venido haciendo conjuntamente durante los últimos años.

Muchísimas gracias.



## Palabras de **Mariano Cucho** (Perú)

Señores, muy buenos días. Señor doctor Francisco Távora Córdova, presidente del Jurado Nacional de Elecciones; señora Betilde Muñoz-Pogossian, directora del Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de los Estados Americanos, OEA; señores embajadores y miembros del cuerpo diplomático acreditado en el Perú; señores miembros del pleno del Jurado Nacional de Elecciones; señor doctor Fernando Tuesta Soldevilla, ex jefe de ONPE; señor ingeniero Celedonio Méndez, ex jefe de RENIEC; señores representantes de los organismos electorales de Colombia, Suriname, Costa Rica, Ecuador, Bolivia, México y Panamá; señores funcionarios de las diferentes instituciones públicas del Perú; señores representantes de los partidos políticos y de los medios de comunicación, señoras y señores, participantes.

La Oficina Nacional de Procesos Electorales les da la bienvenida al “Seminario internacional sobre experiencias comparadas en la implementación del voto electrónico”, que reúne en nuestro país a destacadas autoridades y expertos nacionales e internacionales en la materia. En la ONPE tenemos claro que la democracia se sustenta en las elecciones libres y justas efectuadas bajo los principios de seguridad, confidencialidad de la votación, integridad de los resultados y transparencia del proceso electoral. Más de 50 procesos electorales organizados y ejecutados por la ONPE desde su creación en 1995 nos han permitido contar con la confianza de la ciudadanía y contribuir con eficacia, eficiencia y neutralidad a la gobernabilidad e institucionalidad del país, promoviendo una cultura democrática entre los peruanos.

Señores, nuestra tradición es ser una institución de vanguardia. El reto y también el mandato legal de la ONPE es implementar el voto electrónico en forma gradual y progresiva en todo el territorio nacional. Ese es nuestro objetivo, en cumplimiento de la Ley 28581 y la política de estado de modernización

de la gestión pública. Estas normas nos autorizan a aplicar el comercio electrónico informático o cualquier otra modalidad tecnológica que garantice la seguridad de la votación, la identificación del elector, la integridad de los resultados y la transparencia de los procesos electorales. Esta implementación contribuye a que el Perú llegue a implementar el gobierno electrónico por el uso de las tecnologías de información y comunicación por parte del Estado, a fin de brindar servicios de información a los ciudadanos, aumentar la eficacia y eficiencia en la gestión pública e incrementar la participación ciudadana. La modernización de la gestión del Estado se logrará mediante la aplicación de pilares fundamentales, y la contribución de la ONPE en este aspecto es llevar a cabo la utilización del voto electrónico presidencial en todo el país. Fue una propuesta que planteé de manera objetiva y firme cuando postulé al cargo de Jefe Nacional de la ONPE y que estoy seguro cumpliré con el apoyo de todos ustedes.

Precisamente, como muchos de ustedes saben, el próximo 24 noviembre se llevarán a cabo nuevas elecciones municipales en Lima Metropolitana para elegir a 22 nuevos regidores. Por primera vez implementaremos el voto electrónico presencial en el distrito de Santa María del Mar. El voto electrónico que ya desarrollamos en Pacarán será trasladado a la ciudad de Lima. El sistema del voto electrónico presencial ha sido diseñado para que todo el acto de sufragio sea fácil, rápido, manteniendo los principios seguridad, transparencia y confiabilidad que caracterizan a la ONPE. De otro lado, el voto electrónico no presencial, del cual también se tiene exitosas experiencias en las organizaciones civiles, permite reducir costos, tiempos y, sobre todo, otorga rapidez en la obtención y la publicación de los resultados, generando mayor participación ciudadana. Y estamos pensando que para el 2016, aproximadamente 850,000 peruanos que viven y trabajan en el exterior ya puedan votar electrónicamente con el uso del DNI electrónico por Internet.

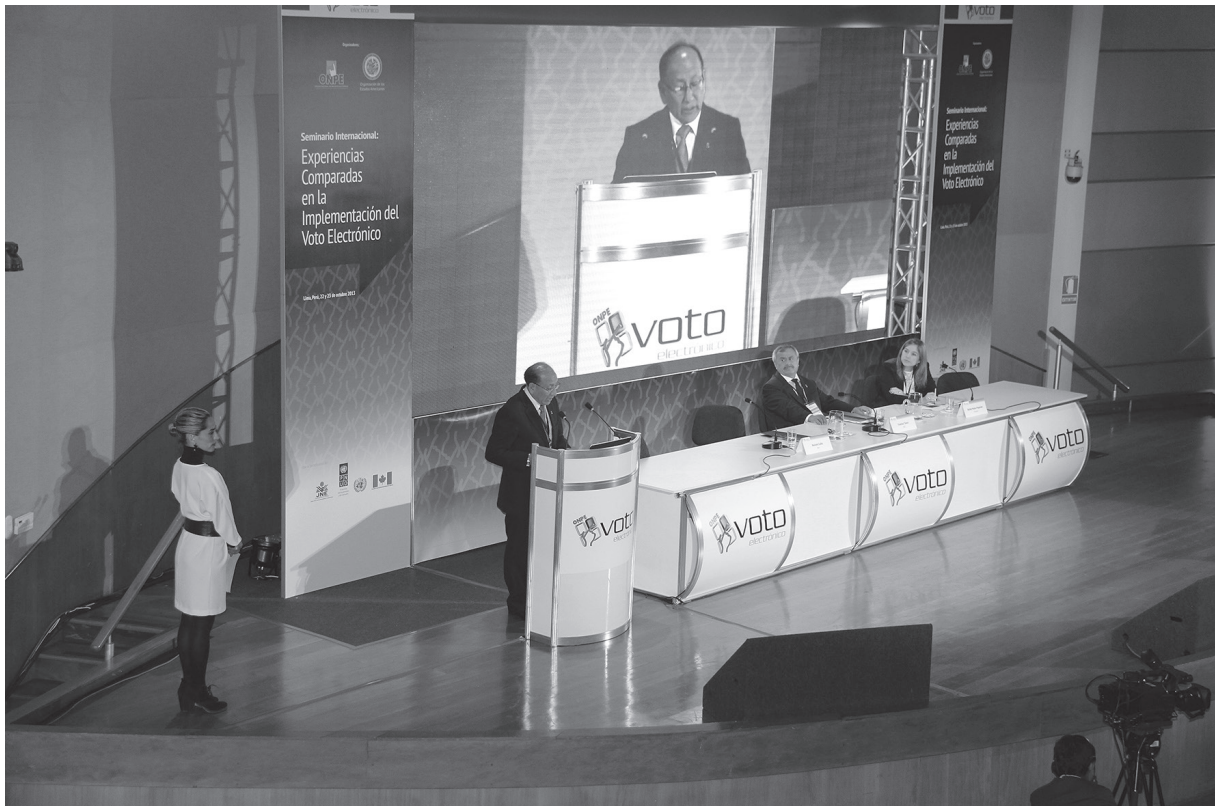
Quiero contarles brevemente cómo la Oficina Nacional de Procesos Electorales diseñó el sistema peruano de voto electrónico presencial con visión de futuro, con ganas y voluntad de hacer las cosas rápidas, pero eficientemente, utilizando la nueva tecnología que nos ofrece el mundo, en beneficio de los ciudadanos y del país. Recordaremos que el año 2003, durante la gestión del doctor Fernando Tuesta Soldevilla, se implementó con mucha expectativa por parte de la población un proyecto piloto de voto electrónico presencial en el distrito de Samanco, en Ancash, durante las elecciones municipales complementarias. En esa oportunidad, si bien los resultados no fueron vinculantes, hubo una masiva participación de electores por la confiabilidad de los equipos. Pasados los tiempos y efectivamente con la participación de las organizaciones internacionales, en el año 2011, durante la gestión de la doctora Magdalena Chu Villanueva, la ONPE implementó el voto electrónico presencial por primera vez en el distrito limeño de Pacarán, en la provincia de Cañete, durante la segunda vuelta presidencial. La respuesta de la ciudadanía, electores y organizaciones políticas fue positiva.

Hoy continuamos con ese sueño mediante este evento internacional donde se busca reconocer y divulgar las lecciones aprendidas y mejores prácticas en materia de implementación del voto electrónico en América y el mundo, con el propósito de conocer las experiencias y los estándares de calidad y eficiencia, así como de seguridad, confidencialidad y rapidez que incorporan los sistemas vigentes, a fin de usarlos e implementarlos en el Perú. Este seminario sobre experiencias comparadas en la implementación del voto electrónico, promovido por la ONPE, ha sido acogido con mucha expectativa por las instituciones que conforman el sistema electoral, los partidos políticos, instituciones de investigación, medios de comunicación y organismos internacionales. Todos ellos tomaron interés en la realización de esta plataforma internacional. Por ello quiero reconocer a la Sra. Betilde Muñoz, con quien conversé hace tres meses para realizar esta plataforma internacional, recibiendo de inmediato su apoyo y de la OEA, organismo que precisamente contribuye al desarrollo democrático en sus países miembro. Así también, quiero agradecer por su acompañamiento en la organización de este evento al Jurado Nacional de Elecciones y al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, en el Perú.

Señores participantes, gracias por su presencia en el Perú, gracias también a las instituciones involucradas y comprometidas en este evento como la Organización de Estados Americanos y el Jurado Nacional de Elecciones, así como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo”

La primera conferencia magistral en este seminario tratará la “Visión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Voto Electrónico” a cargo de Robert Krimmer, asesor principal de nuevas tecnologías de votación de la Oficina Instituciones Democráticas y de Derechos Humanos del Departamento de Elecciones de Varsovia, Polonia, a su cargo. Conoceremos de la solución del voto electrónico, su análisis actual y los estándares de seguridad y de confidencialidad que brinda gracias al señor Héctor Hernández, auditor informático y experto en voto electrónico del Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de Córdoba, Argentina, y de la OEA. Conoceremos también sobre la implementación del voto electrónico presencial y no presencial en América y el mundo para lo que nos acompaña el señor Paulo Camarao, a quien agradezco por su presencia en el Perú para compartir la experiencia del voto electrónico en Brasil, nuestro país vecino, con más de 140 millones de electores. Su presentación nos enriquecerá con miras a la próxima implementación a gran escala del voto electrónico en el Perú. Disertará sobre este tema también el señor José Figueroa, Consejero del Presidente del Instituto Electoral de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco, México, así como el señor Henrik Nore, Gerente de Proyecto Eva/e-voto 2013, del Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional de Noruega. En la segunda fecha, trataremos sobre la expectativa ciudadana, de los medios de comunicación y de los actores electorales. Este interesante tema estará a cargo de un reconocido líder de opinión, el señor Guido Lombardi, ex-Congresista de la República, periodista, abogado y conductor de Radio Programas del Perú.

Finalmente, profundizaremos en el tema del voto electrónico en el Perú, el balance y sus perspectivas, que será expuesto por quien les habla y contará con las contribuciones de excelentísimas personas amigas, como el señor Francisco Távora, presidente del Jurado Nacional de Elecciones; la señora Magdalena Chu Villanueva, ex-jefa de ONPE y el señor Fernando Tuesta Soldevilla, ex-jefe de la ONPE, como panelistas. No quiero dejar de pasar esta oportunidad para, como bien mencioné al inicio, reconocer el interés y la participación de destacados expertos, panelistas y comentaristas que con el solo objetivo de contribuir con esta nuestra democracia, están hoy presentes, como el doctor Francisco Távora, presidente del Jurado Nacional de Elecciones, el doctor Fernando Tuesta Soldevilla, ex-jefe de ONPE,



así como también la doctora Rebeca Arias, Coordinadora Residente del Sistema de las Naciones Unidas y representante del PNUD, del señor Alex Bravo, de la Secretaría de Asuntos Políticos del Departamento de Cooperación y Observación Electoral de la OEA, del señor Percy Medina, experto en temas electorales de IDEA internacional, del señor Víctor Rojas, Director Residente del Instituto Nacional Democrático en el Perú, del señor Óscar Becerra, del Instituto Federal Electoral, IFE, de México, del señor Carlos Cornejo miembro titular del pleno del Jurado Nacional de Elecciones, del señor Alfredo Torres, presidente ejecutivo de IPSOS Apoyo, del señor Gerardo Távora, Secretario General de la Asociación Civil Transparencia, del señor Eduardo Bruce, presidente ejecutivo del Instituto de Radio y Televisión, del señor Pedro Espinoza, experto en responsabilidad social empresarial y director de Global Social Responsibility.

Señores participantes, gracias por su presencia en el Perú, gracias también a las instituciones involucradas y comprometidas en este evento como la Organización de los Estados Americanos

y el Jurado Nacional de Elecciones, así como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Gracias por acompañarnos en este reto en el cual la ONPE está inmersa, cual es la gestión de la modernización del proceso de votación. Actualmente en el país tenemos sistematizados lo que se produce antes del voto, tenemos sistematizado lo que viene después del voto. Lo que nos queda por implementar actualmente y queremos desarrollar es la votación. Ese día, que nosotros hemos denominado la fiesta electoral o la fiesta democrática, quisiéramos que sea electrónico para poder nosotros entregar los resultados en forma transparente, segura, confiable en el mismo día, durante esa misma oportunidad. Señoras y señores la ONPE por ello les da la bienvenida a este seminario internacional sobre experiencias comparadas en la implementación del voto electrónico. Estamos completamente seguros de que de esta reunión obtendremos mucha experiencia y esta experiencia será trasladada para generar mayor conciencia en la democracia.

Muchas gracias.

## Palabras de **Francisco Távara** (Perú)

Muy buenos días con todos y con todas, señor Mariano Cucho Espinoza Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE, señora Betilde Muñoz-Pogossian Directora del Departamento de la Cooperación y Observación Electoral Secretaria de Asuntos Políticos de la Organización de Estados Americanos OEA, señor Lothar Boksteen presidente la Autoridad de Votación Electoral de Surinam, señores miembros del pleno del Jurado Nacional de Elecciones, representantes y expositores de los órganos electorales de Colombia, Surinam, Costa Rica, Ecuador, Bolivia, México, Panamá. Señor Gerardo Távara, Secretario General la Asociación Civil Transparencia, señor Fernando Tuesta Soldevilla, ex-jefe de ONPE, señora Fiscal Superior Presidente de la Junta de Fiscales Lima, Ana Navarro, señores funcionarios de diversas instituciones públicas, señores representantes de los partidos políticos, señores de los medios de comunicación, señoras y señores, amigos todos. Esta no es una coincidencia. Hoy tengo que formular un saludo previo especial pues hoy día es el cumpleaños del doctor Mariano Cucho Espinosa, y creo que es la mejor forma de celebrar un cumpleaños trabajando en un evento tan importante como éste, no solamente para ONPE, sino para el sistema electoral, para la población entera del Perú. Pero aparte de eso tenemos otro cumpleaños, es cumpleaños también de la ley que dispone implementar el voto electrónico en el Perú, así que ha sido bien escogida la fecha. Felicitaciones a ONPE.

Bien, decía Harry Truman lo siguiente: “Ningún gobierno es perfecto. Una las principales virtudes de la democracia, sin embargo, es que sus defectos son siempre visibles y en los procesos democráticos pueden señalarse y corregirse”. Quería comenzar esta

breve intervención con esta cita por la trascendencia del mensaje de un ex-presidente de los Estados Unidos. Debo también expresar que es un honor para mí, en forma personal y como Presidente del Jurado Nacional de Elecciones, tener a cargo las palabras de inauguración de este evento académico, organizado por ONPE y OEA y resaltar que se trata de una muestra de la conexión plena y real que existe actualmente entre los organismos que conforman o conformamos el sistema electoral, en el marco del respeto del ejercicio de competencias, tanto en temas referidos a los procesos electorales como en eventos académicos institucionales como éste. El doctor Mariano Cucho y el jefe de RENIEC nos han acompañado en muchos eventos organizados por el Jurado Nacional de Elecciones.

**Nosotros reiteramos que desde el Jurado Nacional de Elecciones apoyamos responsablemente la implementación gradual y progresiva del voto electrónico, que como sabemos cuenta con base normativa, con rango legal”**

El importante tema que nos convoca hoy, este seminario respecto al voto electrónico (VE) como lo hemos llamado, y que podría llamarse voto informático, se enmarca en lo que yo llamé la modernización del sistema electoral, que implica el uso de nuevas tecnologías en actos electorales para, en el caso de la votación electrónica, reducir el plazo de escrutinio, cómputo y proclamación de resultados que reclama la población. Todo ello sin desmedro de lo que prevé nuestra Carta Magna en el párrafo del artículo 176 de nuestra Constitución Política del Estado, a saber que: “el sistema electoral tiene por finalidad asegurar que las votaciones traduzcan la expresión auténtica, libre y espontánea de los ciudadanos y que los escrutinios sean reflejo exacto y oportuno de la voluntad del elector expresada en las urnas por votación directa”. Creo que en este primer párrafo del artículo mencionado, que he leído, se expresa la razón de ser, la misión, la esencia, del sistema electoral y que es el

# Inauguración



□ Presidente del Jurado Nacional de Elecciones para el período institucional 2012-2016. Es Juez Titular de la Corte Suprema de Justicia de la República del Perú, ex Presidente del Poder Judicial y de la Corte Suprema de Justicia de la República y del Consejo Ejecutivo del Poder Judicial. Ex Jefe de la Oficina de Control de la Magistratura. Magíster por la Universidad Nacional de Trujillo, con mención en Derecho Civil y Comercial. Abogado graduado en la Universidad Nacional de Trujillo. Egresado de la Maestría en Política Jurisdiccional, de la Pontificia Universidad Católica del Perú y del Doctorado en Derecho y Ciencia Política, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es autor de textos, ensayos y artículos especializados, así como expositor, conferencista y panelista en numerosos eventos académicos nacionales e internacionales.

respeto a la voluntad ciudadana. Vivimos en un estado constitucional y democrático de derecho que tiene como una de sus principales características el sometimiento de todos los poderes públicos, las personas naturales y jurídicas, y los ciudadanos al mandato de la constitución y su ordenamiento normativo. En este esfuerzo no se deben perder de vista dificultades como la variada geografía peruana, su población plurilingüe, etc. pero se considera que estas particularidades o tal vez inconvenientes pueden ser superados, o podemos sobreponernos a ellos. Experiencias en otros países como las que se expondrán en el seminario nos pueden ayudar a plantear alternativas en términos tecnológicos y, sobre todo, en estrategias para legitimar la votación electrónica concientizando a la ciudadanía y a los actores políticos para que logre así simplificar y potenciar los beneficios posibles del uso de esta modalidad de votación.

Nosotros reiteramos que desde el Jurado Nacional de Elecciones apoyamos responsablemente la implementación gradual y progresiva del voto electrónico, que como sabemos cuenta con bases normativa, con rango legal. En tal sentido, la primera disposición complementaria de la Ley 28581, ley que establece las normas para las elecciones generales del 2006 con fecha del 19 julio de 2005 y publicada el 21, lo puso en vigencia. En una disposición complementaria autorizó a ONPE, la Oficina Nacional de Procesos Electorales, a proceder a la implementación progresiva y gradual del voto electrónico e informático o cualquier otra modalidad tecnológica que garantice la seguridad y confidencialidad de la votación, la identificación del actor, la integridad de los resultados y la transparencia en el proceso electoral. Posteriormente, un día como hoy reitero, el 21 de octubre, entró en vigencia la Ley 29603 que en su artículo único, una ley breve, autorizó a la ONPE para que, de manera autónoma, establezca los procedimientos necesarios para la aplicación del voto electrónico presencial y no presencial, dentro el marco de lo dispuesto en la ley anterior. Para ello la facultó a emitir

el reglamento para su implementación gradual y progresiva en un plazo no mayor de 60 días calendario, contado a partir de la fecha entrada en vigencia. Y así cumplió ONPE con elaborar el reglamento. El 17 de diciembre del 2010 se publicó, aprobó, y publicó la resolución jefatural respectiva del reglamento del voto electrónico, que es bastante exhaustivo en sus cuatro títulos, 48 artículos y seis disposiciones complementarias y finales. Creo que es interesante para sentar las bases de este seminario hacer una breve reseña del contenido del reglamento. Conforme a ley de autorización se prevé que la ONPE sea la única entidad responsable de elaborar el sistema del voto electrónico (artículo 4to del reglamento), y se establece la obligatoriedad de la realización de simulacros por la ONPE de acuerdo con los parámetros que dicho organismo establezca. Se prevé también la necesidad de elaborar y aprobar planes de contingencia y continuidad del voto electrónico.

Se encarga a ONPE ejecutar planes de capacitación dirigidos a los electores, miembros de mesa, y personal, con diversas estrategias y medios. Se plantean etapas preclusivas para la emisión del voto electrónico en la jornada electoral con ligeras variaciones, en relación con el voto tradicional o manual. Primero, instalación y sufragios, que incluye por ejemplo la posible impugnación de identidad o los mecanismos para emitir un voto en blanco, o el pasar la pantalla sin emitir el voto. Aquí nos permitimos precisar que consideramos que el voto en blanco como el voto nulo son en algunos casos formas lícitas de expresión de voluntad que deben poder ser canalizadas por los ciudadanos en la modalidad manual y también en la votación electrónica. Luego, el escrutinio, que incluye el conteo o propiamente el escrutinio electrónico obligatorio, la impresión del acta electoral y el posible cotejo de comprobantes físicos con la máquina, a solicitud de personeros o miembros de mesa. También la transmisión de resultados desde la mesa de sufragio o del centro de transmisión de resultados. La obligatoriedad se

entiende como la obligación de concurrir al acto de sufragio a emitir el voto en cualquiera de las formas posibles lícitas.

Este reglamento conforme a su propia naturaleza regula también detalladamente todo el proceso de votación electrónica, que incluye las actividades preliminares al sufragio y las diferentes etapas del proceso electoral. En el marco de ellas se prevé, como no podía ser obviada, la competencia de de fiscalización por parte del Jurado Nacional de Elecciones y la denominada vigilancia electoral a cargo de supervisores de la Defensoría del Pueblo, los observadores electorales y los personeros técnicos de las organizaciones políticas en contienda o las opciones sometidas a consulta.

Se incide también en una idea que es trascendental en el sufragio, cual es el secreto del voto. Por ello se señala que el sistema de voto electrónico debe asegurar el secreto del voto sin que se pueda relacionar al elector con éste o con el voto. Con el nuevo marco que establece el voto electrónico, se enumeran los derechos y prohibiciones del personero de mesa. Cuando se emplee el voto electrónico, sin embargo, para permitir su monitorización y dar confianza a los actores, se establece que la ONPE les entregará el software necesario a las organizaciones políticas, organismos de observación, entidades del Estado y de la sociedad civil, que lo soliciten para ir consolidando su legitimidad y mayor aceptación y transparencia sobre todo. Además, con el mismo objetivo, deberá contratar un sistema de auditoría, según estándares internacionales. Según la norma autorizativa, la ONPE determinará el plan de implementación y las circunscripciones en que se utilizará el voto electrónico de manera gradual y progresiva. Importante es aquí reflexionar respecto a que con el voto electrónico desaparecerá, desde mi punto de vista, desaparecerá por fin, ese rezago decimonónico de nuestro sistema electoral, que creo no existe en ningún otro país, de la absurda imposición de redactar y suscribir cinco ejemplares manuscritos de actas electorales. Esto debe pasar a la historia de nuestro sistema electoral, al museo. Tenemos un hermoso museo del Jurado Nacional de Elecciones, una magnífica muestra de lo que fue pero que ya no debe ser. Una reflexión, sin embargo.

Nosotros consideramos que hay determinados temas pendientes, que hay que revisar este reglamento en forma consensuada entre ONPE, el Jurado Nacional de Elecciones y RENIEC. Las leyes o normas de rango legal que habilitan la implementación o regulación del voto electrónico deben brindar algunas pautas mínimas de contenido, con intervención de los demás organismos constitucionales del sistema electoral. Dada la trascendencia de la implementación de este voto, un cambio radical sustancial de 180°, como es el voto electrónico, no puede ceñir

toda su organización y diseño a la sola participación de ONPE. Dadas también las buenas relaciones que tenemos actualmente, que otorgan sinergia al sistema, creo que debemos revisar en forma conjunta este reglamento y perfeccionarlo en los mejores términos, respetando nuestras respectivas competencias. Esto va a permitir, por ejemplo, también dar respuesta sistemáticamente a posibles cuestionamientos que pudiesen surgir y que de hecho ya se escuchan, por parte de algunos políticos fundamentalmente. O sea, la respuesta la daría el sistema, no solamente ONPE. Por ejemplo, la exigencia constitucional de escrutinio público y, por ello, prever el cotejo de lo registrado por la máquina electrónica con el soporte físico en papel, sin supeditar al pedido de personeros o un miembro de mesa. En estricto parecería tratarse de una cuestión que debe realizarse en la integridad de mesas pero podría cumplirse razonablemente si se efectúa en un número importante de las mesas de sufragio instaladas, en un porcentaje o una muestra que, con rigor estadístico y científico, despeje de manera racional, objetiva y convincente cualquier duda o inquietud.

Debe plantearse la necesidad de implementar una posible regulación para las eventuales controversias que pueden surgir también y canalizar los medios impugnatorios llegado el caso. Como propuesta también el Jurado ha planteado ya en el código electoral presentado ante el Congreso de la República, la regulación del tema del voto electrónico, basada en dos principales lineamientos. Primero una regulación flexible, capaz de abarcar las distintas opciones por una determinada tecnología y segundo una legislación de mínimos, que garantice los principios constitucionales del acto de sufragio, fundamentalmente escrutinio público, privilegiando también la conservación del voto siempre que sea posible. Digamos que también haríamos algo en el proyecto de código electoral en cuanto al voto electrónico. Se considera también la progresividad y gradualidad en la implementación de éste, como lo hace el marco normativo vigente. Se reconoce las distintas formas de votación electrónica, mecanismos electrónicos para el conteo de cédulas, la urna electrónica, utilización de mecanismos no presenciales, etc. Este último caso, se considera que debe tratarse de una decisión que responda a un consenso de los tres órganos electorales, para determinar que existen las suficientes garantías para su uso respecto de, entre otros aspectos, la seguridad, el secreto de votación, la identificación del elector, la integridad de los resultados y la transparencia del proceso electoral. Sobre todo se debe cuidar la constitucionalidad de este nuevo método de votación. Se propone contar en todos los casos con un soporte físico, el "papel", para la votación electrónica presencial mediante la emisión del "vouchers" o comprobantes de votación, por dos razones. Primero, para garantizar el escrutinio público





conforme lo exige el artículo 185 de la Constitución y, segundo, para facilitar que la ciudadanía internalice paulatinamente la votación electrónica como mecanismo confiable para la elección de sus autoridades. Además, para legitimar esta modalidad de voto, y que la población confíe en que es un sistema transparente, se prevé la exigencia de la ley de contar con un plan de contingencia, llegado el caso. Se precisa también que el voto se considera válidamente emitido cuando el elector ordena al sistema el registro de su voto, presionando la opción correspondiente. Por su parte, en el Código Procesal Electoral también existen normas. Se plantea allí que cada organismo ejerce una función reglamentaria en el ámbito de su competencia, ONPE para la organización y el Jurado para la fiscalización y resolución de controversias. Se prevén algunas alternativas en caso de que el elector manifieste que el soporte físico de papel no expresa su voluntad lo que llevaría, en dicho supuesto, que tal vez nunca se presente, a la nulidad del voto emitido.

Se trata entonces sólo de algunas propuestas que se someten a consideración del auditorio y que nos llevará probablemente a importantes debates en el sistema electoral y con otros actores. Siempre con la finalidad de analizar cuáles deben ser la

regulación y los mecanismos de implementación de la votación electrónica, perspectiva que, en todo caso, va a quedar más que enriquecida con los aporte de los expositores que estarán, que están ya acá presentes en estos dos días del seminario y, dada la alta calidad y la calificación profesional de los expositores, creo que va a ser un éxito. En cualquier caso, coincidimos con una reflexión que en su momento efectuó sobre este tema la OEA al indicar que “la importancia de consensos en la sociedad para la implementación de estas tecnologías es vital”. Esto es fundamental, por lo que como organismo electoral responsable y transparente, el Jurado Nacional de Elecciones apoya a ONPE, al doctor Mariano Cucho, en su gestión en todo lo que sea posible en esta tarea de arribar a consensos. Quiero hacer una pequeña digresión, con todo respeto. Mañana debo viajar a la Argentina para asistir al proceso electoral como observador, lo que no me va a permitir estar presente, como hubiese querido, con los panelistas. Expreso mis excusas a la ONPE y al auditorio. Con esta reflexión declaramos formalmente inaugurado el “Seminario Internacional sobre Experiencias Comparadas en la Implementación del Voto Electrónico”.

Muchas gracias a todos.

□ Expositor:

---

**Robert Krimmer (Austria)**

---

Asesor principal sobre nuevas tecnologías de votación de la Oficina de Instituciones Democráticas y Derechos Humanos del Departamento de Elecciones (OSCE/ODIHR) en Varsovia, Polonia. Editó y publicó varios libros, así como artículos sobre el tema y ha trabajado como experto en elecciones en todo el mundo. Antes de su compromiso con la OSCE / OIDDH, fundó y presidió E-Voting.CC, inició la serie bianual eVote, conferencia celebrada en Bregenz, Austria, y ha trabajado como experto para el Consejo de Europa en el Comité Ad-Hoc sobre Democracia Electrónica que preparó la Recomendación 2009 (1) sobre el mismo tema. Estudió en la Universidad de Tecnología de Tallin (Estonia), la Universidad de Viena WU de Economía y Empresa (Austria) y la Universidad de Nueva York (EE.UU.).

# Tema 1: Visión de las TIC en el siglo XXI y el Voto Electrónico



## Expositor **Robert Krimmer** (Austria)

Buenos días.

Es un gran placer para mí estar aquí hoy día y quisiera agradecerles también por la invitación y siempre es fantástico ir a países diferentes y poder hablar del tema que nos gusta tanto, que está tan en nuestro corazón y en el que trabajamos cotidianamente.

Lo que les voy a decir hoy es para tratar de traerles la experiencia que tenemos en Europa trabajando con esta nueva tecnología de transformar las elecciones a través del uso de las tecnologías de información y comunicación y darles una idea de lo que hemos aprendido hasta el momento en este aspecto.

Entonces, quisiera comenzar con una cita de hace bastante tiempo, de hace 88 años, cuando David T. Sukerman estaba tratando de hacer un estudio de factibilidad para el Partido Republicano del Estado de Nueva York, y estaban en una posición bastante parecida a la de ustedes hoy día. Estaban pensando cómo hacer sus elecciones más eficientes. Cómo podían contar los votos más rápido, cómo podían darle mayor seguridad a sus elecciones. Y él estaba escribiendo un estudio para el partido y lo que pueden ver aquí es uno de los puntos que ya había identificado en esta época.

“Presumiblemente, la máquina de votación sí requiere un acto de fe por parte del votante porque no puede ver la operación interna de la maquinaria. En cambio, cuando está ante un papel, se registra, vota y listo”.

Esto describe lo que tiene que ver con el voto electrónico. Todos conocemos los papeles. No podemos tocar en cambio la parte interior de una computadora, los unos y ceros, y esto lo hace difícil. Su voto va a ser recibido por la computadora y luego se contabilizará. Esta persona tendrá que tener mucha confianza, y le puede ser muy difícil entender esto. Entonces, hay que hacer grandes esfuerzos para explicárselo a las personas. Y esto ya era un problema hace 88 años; y también hoy en día.

Les voy a dar algunas ideas de nuestro trabajo. Trabajo para la Organización de Seguridad y Cooperación en Europa que reúne, tras el fin de la Guerra Fría, a los estados occidentales y orientales del Pacto de Varsovia y a los estados de la OTAN. Uno de los elementos cuando cayó el muro de Berlín es que, cuando se trata de establecer, la democracia siempre se necesita que los colegas revisen las elecciones que es lo que quiero presentar y luego ver la experiencia que tenemos de observar el voto electrónico con estas nuevas tecnologías de votación, como las llamamos, y también darles una idea de la metodología para hacer esto.

Y, finalmente, algunas ideas de lo que hemos aprendido de esas experiencias y cuáles son las áreas que se deben mejorar. Eso significa que hay muchos países que han adquirido ya experiencia pero que todavía hay mucho que hacer para hacerlo perfecto.

¿Por qué puede hacerlo mi organización? Tenemos este documento de Copenhague, un acuerdo de los 87 países que participan en la OSC que comprende prácticamente todos, desde Vancouver hasta Vladivostok, básicamente el hemisferio norte.



Pueden pensar en la OSC como la OEA de una parte huérfana del mundo y este documento consagra los principios básicos de las elecciones libres, secretas, universales pero también consagra un principio importante de la observación de las elecciones. Cada estado participante de la OSC es invitado a observar unas elecciones de manera muy similar a lo que tienen aquí.

Basándonos en este mandato desarrollamos nuestra propia tecnología. Lo hicimos porque la observación de las elecciones puede crear confianza para los que compiten o, digamos, los que participan en las elecciones, y para la gente, porque podemos mejorar la integridad del proceso al estar presentes. Y, por supuesto, podemos ayudar a evitar fraudes posibles o intimidación a los votantes, algo que no sólo es necesario en las elecciones en papel sino también en las elecciones electrónicas.

Entonces, ¿cómo hacemos esto? Primero que nada, no nos importa cuál es el resultado de una elección. Solamente estamos preocupados sobre cómo van las elecciones, cómo se hacen. Que los resultados se consignen honestamente. No nos interesa si gana el partido del gobierno o la oposición. Luego, la base de nuestra observación es en realidad un estándar internacional, el documento de Copenhague y documentos de las Naciones Unidas y del Consejo de Europa. Una manera en que ayudamos a los estados participantes es dándoles recomendaciones, es decir, cómo pueden mejorarse realmente las elecciones ¿Cómo es que lo hacemos?

Hemos desarrollado un ciclo de observación de elecciones. Normalmente vamos en misiones de evaluación de las necesidades unos cuatro meses antes de las elecciones para ver si es útil venir a un país a observar las elecciones. Vamos a observar pero no es posible. Por ejemplo, cuando se eligió al

nuevo Papa, no pudimos observar porque esas elecciones no son públicas. Creo que el Vaticano es un estado miembro de la OSC. Es el único país donde no hemos estado para observar una elección. Esta misión de evaluación de las necesidades saca una recomendación sobre qué tipo de misión tiene que ir a un país. Ya sea una misión de observación de elecciones completa con 400 o 500 observadores, como la que ha ido a Ucrania o a Georgia recientemente, o si es una pequeña misión de expertos con ciertos objetivos como la que mandamos a Noruega. Nuestro colega Knorr les podrá hablar de sus experiencias en observación más tarde hoy.

Entonces, emprendemos nuestra misión unas 5 o 6 semanas antes del día de las elecciones. El día antes de las elecciones hacemos una declaración pública que da una indicación de si este proceso es libre y justo o, como lo decimos, cumple con las normas internacionales.

Dos meses después de la última actividad en el país, producimos en realidad lo más importante, que es el reporte final y que contiene toda la experiencia que hemos tenido en el país y lo que recomendamos para mejorar las elecciones. Y esto es algo muy útil para ustedes realmente porque lo que sea que yo les diga ahora en esta presentación se documenta también en un informe sobre distintos países y se puede ver en nuestra página web gratuitamente. Desgraciadamente están sólo en inglés pero con un traductor podrán leerlo o si pueden leer inglés no sería un problema.

Y, por último, también ayudamos a los estados participantes a implementar estas recomendaciones. Entonces, en un diálogo continuo sobre cómo se puede implementar algo podríamos recomendar tener una comisión especializada para el voto electrónico y luego tenemos un diálogo con los países participantes sobre cuál es la mejor manera de hacerlo.

Regresemos a nuestro tema de debate de hoy que es el voto electrónico. ¿Qué es lo que quiere decir? Para nosotros el voto electrónico es todo aquello en lo que se use computadoras y tecnología de la información y la comunicación para emitir, contar, o tabular un voto. Es una definición muy amplia y enriquecedora pero voy a hacerla más práctica. En realidad hay tres formas principales de tecnologías de votación electrónica. A la izquierda pueden ver los escáneres de cédulas que cuentan votos. Es la manera más simple de votación electrónica porque no interfiere con el votante, solamente cuenta los votos. La del medio, la que se llama máquina de votación de reporte electrónico, no solamente emite el voto sino que también cuenta el voto. Hay dos procesos y ambos son secretos. Y aquí a la derecha tenemos el voto por internet. En el voto por Internet se tiene que identificar el votante, ver cuál es su identidad, y tiene que emitir el voto, que debe ser secreto. Ahora, ¿cómo se juntan estas dos cosas, que están separadas en las votaciones en papel?

Uno va a la mesa de votación, se identifica, le entregan la boleta, va a la cabina, llena su papel en un proceso totalmente anónimo y luego lo pone en el ánfora. Entonces hay una separación del proceso de identificación y del proceso de voto secreto. En Internet todo está junto y se necesitan procedimientos técnicos muy complicados para asegurar que el voto secreto esté garantizado.

Van a escuchar más al respecto después. Esto lo hacen los tres tipos de tecnologías de votación electrónica. ¿Qué es lo que hemos aprendido del uso de estas tecnologías? Para nosotros es muy claro que con las nuevas tecnologías de votación -el voto electrónico- no se puede llegar al mismo nivel de comprensión, aceptación universal, confianza y seguridad que con el papel. El papel es más fácil de entender para todos. No se necesita explicar matemáticas ni criptografía, es algo que se entiende muy fácilmente. Pero se tiene que hacer mucho esfuerzo en explicar a todos los votantes para que realmente entiendan lo que está sucediendo con el voto electrónico. Esto significa que como encargados de implementar la votación electrónica tienen que tener mucho cuidado por una razón muy importante: hay que tener una necesidad, una cierta funcionalidad, una razón por la que quieren implementar el voto electrónico. Y eso tiene que ser, por ejemplo, que tienen que contar muchos votos, que tienen que contar votos muy complicados, que tienen que dar apoyo a personas con discapacidades o con problemas para ver, por ejemplo ayudarlos a leer el voto o también cuando tienen votantes que viven en el extranjero a quienes realmente resulta muy complicado regresar para las elecciones. Hay que considerar con cuidado si se introduce esta tecnología, porque va a ser complicado para el votante y tiene que haber un beneficio claro de por qué tienen que hacerlo.

Y, por último, cuando implementan la votación electrónica necesitarán confianza en la administración de las elecciones. Esta



no ayuda realmente a construir la confianza porque cuando las cosas son complicadas, lo primero que surge es la sospecha. “¿Por qué lo hacen, por qué hacen que esto sea más complicado?” Para mí como votante es importante el entender el proceso de votación, entonces tengo que tener realmente una confianza en la organización para introducir esta tecnología que hemos observado hasta ahora.

Hemos estado en 24 misiones en 13 países en Europa y en Asia central donde hemos observado la votación electrónica: Albania, Bélgica, Estonia, Francia, Kazajistán, Letonia, los Países Bajos, Rusia, Suiza, Estados Unidos. He estado dos veces en algunos otros sitios también. En fin, ésta es la experiencia compilada. Si quieren leer sobre cada una de estas consultorías o experiencias, todas están en nuestra página web y pueden leerlas más en detalle, pero ahora quisiera entrar un poquito en cosas más específicas.

Aquí, en este mapa, podemos ver dónde hemos estado y he utilizado varios colores para mostrarles que usualmente no es una sola tecnología la que se usa en un país, sino más de una tecnología. A veces el voto por Internet es para los que viven en el extranjero. A veces se usa el escáner de votos cuando los votos son complicados. A veces son sólo los escáneres porque permiten contar fácilmente, como en Letonia, donde tienen un programa simple disponible para todas las comisiones de elecciones y pueden usar un escáner normal, nada especial, simplemente se les pone a disponibilidad. Entonces, hemos descrito todas las experiencias en un folleto que es el Manual de Observación de Votos Electrónicos. He traído algunas copias. Si se me acercan más tarde puedo entregárselas para que vean lo que hemos escrito.

En “Principios para la Observación del Voto Electrónico” explicamos cómo funciona nuestra misión, nos fijamos en el contexto en que se utiliza esta tecnología, nos fijamos en los asuntos específicos del voto electrónico y luego les damos algunas ideas de lo que los observadores de corto plazo, como nuestro colega argentino, podrán hacer cuando estén aquí para el día de las elecciones.

Y esa también es una experiencia importante que ustedes han tenido porque sólo si tienen una tecnología que funciona en un contexto, no significa que trabaja bien en otro país, por la constitución, la tradición legal, la experiencia política de un país. Quizás funcione ahí la votación electrónica, pero en otro país con diferente tecnología con un concepto político diferente de cómo se hacen las elecciones puede ser completamente diferente. Entonces, no se puede tomar una tecnología de otro país traerla a su país e implementarla. Siempre hay que adaptar, siempre hay que tener el propio sistema. Incluso si se copia un poco la experiencia de otros, hay que adaptarla a la propia experiencia. Entonces en la misión de observación

de elecciones no tenemos un experto que trabaja en electrónica, sino un equipo que lo entiende por completo y tratan de trabajar juntos.

Hemos decidido entonces ciertos principios para el uso del voto electrónico y quizás se pregunten por qué esto se parece tanto al voto en papel. Secreto, integridad, igualdad, universalidad, transparencia, rendición de cuentas, confianza pública. En realidad, se ve como la votación en papel y de hecho es igual que la votación en papel, incluso si se usa la votación electrónica, se aplican todas las mismas regulaciones que en el caso de la votación en papel y se tiene que interpretar quizás algunas regulaciones de una manera diferente a cuando no se tiene papel, pero en la práctica, ya sea electrónica o en papel, tienen que cumplir las mismas normas.

Déjenme entonces comenzar a ver el contexto. El contexto significa cuál es el entorno general en que se usa la tecnología. Es importante cómo se toman las decisiones. Lo que he visto y oído hoy me suena muy parecido a lo que normalmente le decimos a un país cuando vamos ahí. La implementación gradual, por ejemplo, de tomar las decisiones lentamente, de observar experiencias, analizarlas y luego decidir cómo se avanza. Esta toma de decisiones es crucial para proceder de manera muy consciente y cuidadosa al principio.

También es importante ver cuál es la tradición legal y el contexto legal del país y adaptarlo y ver cuáles son las regulaciones más claras para el sistema. Si no hacen esto antes de comenzar a usar el voto electrónico van a estar totalmente en las manos de los proveedores de voto electrónico porque ¿qué diferencia hay entre las cédulas de papel y el voto electrónico? Las de papel se imprimen pero con las máquinas electrónicas uno no puede ir a donde un técnico de cómputo y comprarlas así como sus servicios. No se pueden comprar en cualquier sitio, y se tiene que tratar de un experto. No se puede tercerizar a cualquier compañía de cómputo. Hay que tener muy buenas leyes, regulaciones y tener las cosas bajo control para ser el jefe, de tal manera que ustedes controlen las máquinas de votación electrónica y no viceversa, y tendrían que probarle a los votantes que esas máquinas cumplen con las elecciones y las regulaciones.

El sistema electoral también es algo importante. Si ustedes tienen un sistema electoral muy complicado, entonces puede ser difícil mostrar la balota de papel en la computadora. En mi propio país tenemos elecciones donde tenemos folletos de 40 o 50 páginas que tenemos que leer para las elecciones. Es bien difícil mostrar esto del mismo modo en una computadora, o podría también ser más sencillo. Pero en fin, tienen que analizar qué significa esto.

También es importante hacer participar a todas las partes interesadas en el voto para que todos decidan cuidadosamente,

no solamente la élite política, la parte legal, los jueces, sino también los ciudadanos y que todos los que estén involucrados con las elecciones participen en esta toma de decisiones.

Cuando hablamos de la votación electrónica en detalle, el siguiente paso en su primera experiencia, después de que han tenido que tomar la decisión, es la adquisición. La adquisición significa que tienen que comprar el equipo y es muy importante tener claro el principio más importante para las elecciones. Tienen que ser sumamente transparentes. Tienen que tener requisitos claros. Una comprensión clara de lo que las compañías tienen que entregarles. Tienen que tener contratos muy buenos con ellos para asegurarse de que ustedes realmente reciben lo que quieren y no que digan después: "Bueno nuestras máquinas no pueden mostrar 50 candidatos, sólo 49 candidatos, aunque tenemos 50 registrados". Entonces ¿qué va a pasar con éste último? Por eso, hay que tener mucho cuidado. Cuando se hace la adquisición debe ser algo con lo que se pueda trabajar. La administración electoral es importante. ¿Cómo va a ganar la experiencia su propia organización para operar las máquinas de votos? Podría quizás no ser un problema para ustedes a nivel nacional, pueden tener expertos pero ¿cómo le van a decir al centro de votación en un sitio lejano en el país donde nunca han usado computadoras o las han visto muy raras veces, cómo van a usar las máquinas de votación y si serán competentes para manejarlas? La compañía proveedora no puede ir a cada uno de los lugares, sino sería la compañía la que se ocupa de administrar las elecciones. No, tiene que ser el jurado electoral el que las administre, incluso en los sitios muy lejanos, muy rurales donde la gente no está acostumbrada a usar las computadoras.

La votación electrónica puede ser muy difícil cuando no solamente tienen elecciones en el centro de votación sino que también dan soporte al voto por Internet. Se puede participar no sólo en las ánforas, sino también por Internet y tienen que asegurarse de que nadie vote dos veces, primero en las ánforas y luego en Internet. Entonces, tienen que tener un registro centralizado del voto al que todo el mundo esté conectado para asegurarse de sea así. Esto es un desafío muy grande. Otra manera de hacerlo es a través de modos muy inteligentes de determinarlo con tarjetas de elegibilidad, como han hecho en Suiza, y tener planes de contingencia.

Respecto de los proveedores, ya les he dicho que es importante que las elecciones sean un deber de las organizaciones públicas y no de una organización privada. Ellos solamente los apoyan a ustedes.

Ahora, sobre la capacitación de los funcionarios y la educación de los votantes, la entidad electoral tiene que saber cómo usar las computadoras, pero también los votantes. Todos los votantes tienen que saber cómo usar las máquinas y no tener miedo. Y, de hecho, no pararse delante de la máquina de votación y pensar durante 15 minutos cómo usarlas y no tener que pedir ayuda porque de repente alguien presiona el botón por ellos y ésa no es la idea. El voto tiene que ser libre, sin interferencia de un tercero. El secreto del voto puede ponerse en peligro.

La utilizabilidad: tiene que ser tan fácil de usar como el papel. Si toman eso como una medición, no debe ser difícil. Debe haber pruebas públicas que deben tener un escrutinio real del público general en las máquinas. En cuanto a la certificación, debe existir un tercero que controle que las máquinas funcionen. No es una solución tener simplemente una compañía que le pone un sello a la máquina, tienen que tener alguien competente en el país que realmente pueda verificar sus acciones como entidad electoral y asegurar que los sistemas realmente

funcionen: verificabilidad, un concepto muy nuevo en el área de la votación de Internet.

Hemos hablado ya de los "vouchers" o comprobantes, del rastro verificable de los votantes. Que los votantes puedan ver en el papel cómo la máquina ha registrado su voto. Esta verificabilidad es un nuevo desarrollo en la votación electrónica. Las auditorías están para ver si se siguió bien los procedimientos y también algo que es importante es el acceso de los

observadores a las máquinas de votación electrónica. No nos ayudan a nosotros observadores si ustedes exigen un acuerdo de no divulgación y podemos ver todo pero no podemos reportarlo. La observación no es para eso. La observación es para informar lo que realmente ocurrió, entonces tenemos que tener acceso libre a cada paso del proceso electoral y eso no cambia ya se trate de voto en papel o electrónico.

¿Cuál es nuestra experiencia general respecto de la votación electrónica? La programación del tiempo es un gran reto. En el ciclo de observación electoral venimos a un país sólo 4 meses antes de las elecciones. Usualmente es cuando la mayor parte de las preparaciones ya se han hecho, se ha adquirido los sistemas, se han hecho las pruebas, se ha configurado las máquinas de votación. Es muy diferente que para la votación en papel. Tenemos que tener expertos en nuestros equipos. Hemos escuchado ya que tienen expertos en los distintos equipos de observación. Nosotros no nos podemos dar este lujo para nuestras misiones. Los podemos enviar a misiones muy delicadas cuando hay votación en Internet como en Suiza, Francia o Noruega. Tenemos que tener un enfoque integrado.

La votación electrónica puede ser muy difícil cuando no solamente tienen elecciones en el centro de votación sino que también dan soporte al voto por Internet. Se puede participar no sólo en las ánforas, sino también por Internet y tienen que asegurarse de que nadie vote dos veces, primero en las ánforas y luego en Internet"



Nuestros expertos deben todos entender cómo se procesa la información y tenemos que compararla con el proceso basado en papel, porque la mayor parte de nuestra observación se basa en papel. En realidad, la votación en papel ha existido ya por más de 200 años o en algunas áreas más de 2000 años. El voto electrónico lo propuso ya Thomas Edison hace 150 años para la votación electrónica al Congreso de los Estados Unidos. Se trata, sin embargo, de una tecnología muy joven, muy nueva y tenemos muchísimas recomendaciones adicionales. Cuando hay votación electrónica en un país tenemos que duplicar o triplicar nuestras recomendaciones en comparación con la votación en papel.

Como ven, es algo que todavía se está desarrollando e incluso países que lo han usado por varios años, e incluso décadas, todavía pueden aprender de una revisión externa sobre cómo hacerlo mejor. Y tenemos mucho que hacer con el seguimiento. Trabajamos con los estados participantes y los tratamos de ayudar a implementar esas recomendaciones.

Donde vemos un lugar para las recomendaciones es en la ley. La ley normalmente dice por favor introduzcan la votación electrónica y para el resto fíjense en el proceso basado en papel. Así no debe ser. La ley debe tener los mismos principios para voto en papel y electrónico, pero luego debe tener lineamientos muy detallados para la configuración, el inicio, la detención, el conteo y es muy importante lo que hemos aprendido en la observación y supervisión de los estadounidenses: la destrucción es sumamente importante.

Las computadoras pueden tener copias de las cédulas y mantenerlas por mucho tiempo, pero uno no mantiene las cédulas de papel por 20, 30 o 40 años; se destruyen luego de un cierto tiempo y eso debe ser igual para el voto electrónico. En cierto momento tienen que deshacerse de los votos, quizás sólo mantenerlos durante el período legal en el que deben existir todavía.

Las personas que operan las máquinas también pueden cometer errores y las computadoras también cometen errores, así es que tienen que tener regulaciones para los votos nulos. A veces las computadoras tienen un formato de archivo incorrecto y la ley no dice nada sobre la no remoción de votos para la votación electrónica y también tiene que verse cómo se procesan los datos personales.

Asimismo, es importante, y lo digo por una experiencia que tuvimos, la supervisión, la capacidad de la entidad electoral de verdaderamente controlar el proceso. Aquí tenemos a menudo

serias preocupaciones porque los proveedores, las compañías privadas, dominan demasiado la votación electrónica. Esto es muy importante. Se necesita mucha competencia del lado de la entidad electoral y darles la capacidad y el dinero para controlar a las compañías privadas que están haciendo el trabajo que se quiere que hagan. Entonces hay mucho trabajo de su lado y no pensar que la compañía privada va a resolver todo el problema.

Y lo que también tienen que pensar, cuando tienen su propia computadora, es que ustedes son sus propios administradores. Con una computadora pueden hacer todo, cuando saben hacerlo, y eso es realmente un problema porque las computadoras no conocen el principio de los 4 ojos, de tener dos personas operando una computadora. Así es que ustedes tienen que asegurarse de que hay ciertos procedimientos que sólo dos personas pueden hacer y eso es muy importante.

También el plan de contingencia en caso de desastre, la recuperación. ¿Qué pasa si se va la energía? ¿Qué pasa si el área de almacenamiento donde están todas las máquinas de votación se incendia justo antes de las elecciones, antes de que hayan distribuido a todas las regiones? ¿Qué cosa va a pasar? ¿Tienen cédulas en papel para reemplazarlos? ¿Tienen procedimientos para eso? Hay que tener un cronograma. Esto es algo que se tiene por supuesto en las elecciones en papel pero también se necesita en las votaciones electrónicas. Se necesitan plazos, por ejemplo, si tengo que cambiar algo, si la computadora no funciona, si tengo que instalar Windows.

Tienen que tener plazos de cuándo tienen que estar listas las cosas. Deben pensar en ofrecer interfaces en distintos idiomas. Cuando tienen minorías locales, con las computadoras es muy fácil darles soporte. Hemos encontrado a veces que en el razonamiento político se aducía que con las computadoras no se daba soporte a las minorías, aunque en realidad es muy fácil hacerlo en las computadoras con otros idiomas.

La verificabilidad es también un asunto importante y hay que pensar en que la integridad del secreto es importante. Incluso cuando se trata de computadoras que pueden tener sistemas muy sofisticados, a veces tiene que ver con las credenciales del votante. Cuando quieren usar la votación por Internet los votantes tienen que identificarse y hay que pensar con mucho cuidado cómo se hace. Se les da una clave secreta y la envían por correo electrónico. Quizás el proceso más peligroso no sea la votación por Internet misma, sino el hecho de enviar hojas de información

“Las computadoras pueden tener copias de las cédulas y mantenerlas por mucho tiempo, pero uno no mantiene las cédulas de papel por 20, 30 o 40 años; se destruyen luego de un cierto tiempo y eso debe ser igual para el voto electrónico”

## Tema 1: VISIÓN DE LAS TIC EN EL SIGLO XXI Y EL VOTO ELECTRÓNICO



para los votantes Es ahí donde reside todo el secreto. Entonces a veces con la votación por Internet en algunas áreas peligrosas, se cambia a último momento la fecha de votación.

Y también las pruebas, tienen que tener pruebas públicas de escrutinio que todo el mundo pueda verificar. Tienen que tener transparencia plena aquí. Que puedan mostrarle al público que ustedes están haciendo un buen trabajo. Entonces no sean tímidos, publiquen todo lo que puedan. Escuchen todos los principios de gobernabilidad que hayan escuchado, adóptenlos y muestren disposición a publicarlos. No los retengan, díganse los a todos.

Quisiera ahora a esbozar una conclusión. Cuando hablamos de la votación electrónica, hay que tener en cuenta que se tiene que tener los mismos principios garantizados que con la votación en papel. Tienen que tener elecciones libres, secretas, el único problema es que quizás la votación electrónica se implemente de una manera diferente que en el papel pero son las mismas normas que hay que cumplir.

El cronograma es un desafío difícil. Cuando se introduce la votación electrónica se necesita dos o tres veces más tiempo de lo que uno piensa. No sean tímidos en posponer algo cuando no esté listo. No es bueno apurar las cosas con la votación electrónica, lo único que van a tener como resultado es fallar y cuando fallan una vez, todos los esfuerzos que han realizado en el pasado pueden desaparecer porque el público puede perder la confianza. Construir la confianza es algo difícil, se construye paso a paso, se gana con el tiempo pero se pierde en un instante.

Entonces se necesita mucho esfuerzo con las votaciones electrónicas, no con un solo experto sino de todos ustedes juntos. Y tienen que tomar el contexto en consideración y las especificidades de la tecnología. No pueden tomar la tecnología de un país e importarla simplemente. Tienen que tener su propia solución para adaptar la tecnología y aprender de otros países. Es muy importante encontrar su propia solución.

Muchas gracias por su tiempo. Espero verlos de nuevo.



## Comentarios de **Betilde Muñoz-Pogossian** (Venezuela)

Hola a todos. De nuevo en este panel que va a abocarse a la discusión y reflexión sobre el uso de tecnologías en el siglo XXI y el voto electrónico, en específico, que es el tema que nos convoca. Nos pidieron en la organización de la agenda que diéramos algunas reacciones, algunos comentarios y compartiéramos algunas experiencias en relación al tema luego de la excelente presentación de Robert. De manera que a continuación voy a compartir algunas reflexiones sobre el tema desde la perspectiva de la OEA, desde un órgano que provee servicios de cooperación electoral y observación electoral y quizás no tanto enfocados en los aspectos técnicos a los que se refirió Robert en su presentación sino más bien en algunas reflexiones más amplias sobre aspectos a ser considerados cuando se está incorporando tecnologías de información y específicamente tecnologías relacionadas a la votación.

¿Cómo vamos a hacer esto? Lo que pretendo en esta breve presentación es ser lo más sucinta que pueda para revisar muy brevemente las modalidades de votación electrónica, los sistemas que existen y quizás compartir algunas de las experiencias que desde la OEA hemos visto para responder la pregunta de si se debe o no hacer esta implementación de manera gradual. Un segundo elemento, un segundo tema que quiero cubrir se refiere a los elementos básicos del voto electrónico, que de alguna manera fueron cubiertos en la presentación que me antecedió relacionada a las especificidades de la incorporación de estas tecnologías a ser tenidas en cuenta.

Será un paseo muy breve porque ya creo que lo revisé en mi discurso inaugural sobre las experiencias prácticas de la OEA en el año en que estamos acompañando el uso de voto electrónico y observándolo. Luego, y creo que es donde quisiera más bien quedarme un poquito más, tratar las reflexiones para países que están por implementar el voto electrónico y una revisión a través de esos elementos básicos de la implementación de voto

electrónico pero en clave política, que creo que, en cuestiones de armar consenso y construir consensos para su implementación, es muy importante. Sobre los tipos de voto electrónico, y esto lo voy a repasar muy brevemente, nosotros desde la OEA hemos creado una metodología, un manual que especifica cuáles son estas nuevas modalidades y cómo se deben observar.

Nosotros hablamos de la observación electrónica, de manera presencial y de la manera no presencial. Robert también lo cubrió en su presentación, pero la diferencia principal es en el sentido de dónde se lleva a cabo la votación, si es en un ambiente controlado o es en un ambiente no controlado. La modalidad presencial la votación se efectúa en un recinto electoral de la manera que usualmente se ha hecho en la votación convencional y la identidad e identificación del elector son validadas. El sufragio ejercido en la cabina votación en el centro de votación es muy parecido a cómo se lleva la votación de manera manual. Y la segunda modalidad es la no presencial, en un ambiente no controlado donde el elector es identificado, ejerce su sufragio y el voto es capturado fuera del recinto electoral, fuera de la supervisión de las autoridades electorales y también de los partidos políticos.

En América Latina, solo para ahorrar un poco en la descripción de las tendencias y de la experiencia que hemos tenido nosotros desde la OEA, la modalidad que ha sido más considerada y adoptada es la presencial, es decir, en ambientes controlados con el uso de urnas electrónicas. Ahora, en lo que respecta a los sistemas de voto electrónico específicos, hablamos también, desde los estudios que hemos producido en la OEA y los documentos que hemos publicado, de dos tipos de sistemas: el sistema de votación y conteo de lector óptico, que mencionaba el expositor anterior y que mantiene el uso de la papeleta simplemente que en copia dura que son escaneadas y procesadas por vía del lector óptico y son totalizadas en la memoria de la

máquina de votación. El segundo tipo de sistema, el sistema de registro electrónico directo RED que también fue mencionado anteriormente, que es el que está siendo considerado aquí en este país, usa una boleta digital de votación, en una pantalla provista de componentes electrónicos, que los activa el mismo lector, por vía de botones o pantallas ya más bien digitales. Es lo que está siendo utilizado más recientemente.

En América Latina, se han considerado las dos opciones, pero el sistema de registro electrónico directo es uno de los más probados y en la práctica Brasil y Venezuela han adoptado esta modalidad y ya el siguiente expositor, el doctor Camarao, va a referirse específicamente a la experiencia brasileña. Sobre la pregunta más amplia de la implementación gradual, quisiera referirme a que, desde la perspectiva de la OEA y de la experiencia práctica que nosotros hemos tenido, consideramos que es muy importante la adopción de estas tecnologías de manera gradual, por tres principales razones. Número uno, porque permite a la comisión electoral, al órgano electoral, probar sus procedimientos, probar sus tecnologías y realizar ajustes sobre las cosas que deben ser mejoradas para que el sistema sea implementado de manera exitosa. En segundo lugar, la implementación gradual permite una educación del elector, una educación de la sociedad y una apropiación de esa nueva tecnología por parte de la sociedad. Lo que me lleva al tercer punto al que se refirió el Dr. Távara en su discurso inaugural, a la necesidad de implementar el sistema de manera gradual, a fin de generar mayor legitimidad, es decir, como decía el Dr. Távara, a que la ciudadanía internalice el uso de estas nuevas tecnologías en su acto de votación.

Sobre las consideraciones básicas para la implementación del voto electrónico, nosotros hemos puntualizado 16 que deben ser tenidas en cuenta a la hora de implementar el voto electrónico y que como dije están contenidas en nuestro manual. No me voy a dedicar a revisar cada una de ellas porque están en la literatura. El expositor que me antecedió, Robert, también se refirió a ellas. Nosotros hablamos de la necesidad de que exista la autenticación del voto del votante, que sea un solo voto, que el voto electrónico contenga unicidad, o sea que haya un voto por elector, que sea anónimo, es decir, que no se pueda vincular la identificación del elector al voto ejercido, que restrinja las posibilidades de coacción, es decir, que no provea mecanismos para que el elector pueda vender su voto posteriormente o pueda responder a algún tipo de presión, que haya

precisión, que sea preciso en el dato que el elector registra en la máquina de votación.

El elemento innovador en el uso de estas tecnologías que mencionaba Robert, incluye la trazabilidad o verificabilidad, la verificación del voto por medio de recibos, que el elector obtiene luego de ejercer su sufragio, la posibilidad de auditar estos sistemas por los fiscales de los partidos políticos y de la ciudadanía y que existan procedimientos y legislación para la manera de auditar el ejercicio del sufragio por vía de la máquina, la confiabilidad en los resultados, la flexibilidad para, por ejemplo, contar con tipos diferentes de elección o idiomas a ser utilizados o que sean utilizados en el país donde se implementa la tecnología, la accesibilidad por todos los electores con capacidades diferentes, por ejemplo, la factibilidad de uso, la eficiencia en el costo versus el voto manual, que sea certificables, que sean invulnerables, es decir que cuenten

con altos estándares de seguridad informática, que sean abiertos y que sean económicos en comparación con el voto tradicional. Ahora, desde la OEA, nosotros hemos venido tanto acompañando los ejercicios de implementación de estas tecnologías como observándolos.

Hablando un poco desde una perspectiva más amplia, en la observación del uso de tecnologías electorales, la OEA ha estructurado ese trabajo en tres etapas: la etapa pre electoral,

la etapa del día de la votación y la etapa poselectoral. Aquí comparto en esta lámina, algunos de los temas que nosotros observamos en la etapa preelectoral, como por ejemplo, la inscripción de organizaciones políticas y candidatos por vía de tecnologías, la fiscalización de los gastos de la entrada y salida de los fondos a las campañas electorales usando tecnologías también, el registro electoral, la identificación del elector y el empadronamiento, así como su divulgación por vías tecnológicas, el mapeo de centros de votación, de recintos de votación y de electores por vía de la cartografía electoral, respecto de los cuales existen programas muy interesantes. Cómo se planifica una elección, el trabajo de organización electoral utilizando tecnología de información que permitan anticipar cada paso en la organización de una elección y resolver problemas de forma anticipada también y, ya en etapa poselectoral, la transmisión preliminar de resultados que, usando el término que se emplea con frecuencia en América Latina, es el TER, es decir, un sistema de transmisión preliminar, que puede estar asociado a la votación de forma electrónica pero también realizarse por vía de papeletas de votación, o elementos de seguridad infor-

Nosotros nos concentramos en observar lo que tiene que ver con la preparación para el voto electrónico, tomando en cuenta asuntos de cómo se garantiza la “secretividad” del voto...”



mática. Omití la segunda etapa que es la del día de la votación, que lo que nos convoca en este seminario. La OEA también ha acompañado trabajos de implementación de voto electrónico.

Mencionaba lo que hicimos en Jalisco y, por ejemplo, lo que estamos haciendo ahora en Costa Rica. Creo que lo más importante a resaltar en cómo lleva a cabo la OEA el trabajo de observación de voto electrónico es que nosotros, por un lado, hacemos un análisis del marco legal en lo que se refiere a la implementación de tecnología de información y, específicamente, en voto electrónico, para luego hacer una observación de su implementación práctica. El norte o el enfoque que damos a este trabajo es identificar las brechas entre lo que existe en el marco legal y cómo se lleva a cabo en la práctica. Y no sólo con respecto a la legislación nacional para la materia específica de voto electrónico sino también en relación a estándares internacionales para elecciones democráticas y que están muy bien especificados en lo que refiere al voto electrónico. Esto a fin de, como lo hacen nuestros colegas de la ONPE, producir recomendaciones concretas, políticamente oportunas e implementadas, para la autoridad electoral, a fin de mejorar

sus procesos electorales en futuras elecciones. Ahora, voy a tratar de ser lo más breve posible.

Nosotros hemos especificado la serie de pasos a seguir en lo que respecta a la observación del voto electrónico. Es decir, cuando mandamos un equipo de observadores a un país, cómo observar el día de la votación. Nosotros nos concentramos en observar lo que tiene que ver con la preparación para el voto electrónico, tomando en cuenta asuntos de cómo se garantiza la “secretividad” del voto, si el órgano electoral lleva a cabo o no pruebas y simulacros y a su vez diseña planes de contingencia y planes para corregir aquellas cosas que no funcionaron también. Tomamos en cuenta por ejemplo también, si el sistema de votación electrónico cuenta con certificación internacional para este tipo de materias, por ejemplo, y uno de los temas que está trabajándose muy fuertemente desde la OEA pero también por órganos electorales de la región, es la certificación bajo normas ISO de calidad es decir la gestión efectiva en gerencia si se quiere. Evaluamos también en el caso que se utilice el registro electrónico directo, la certeza con que el sistema puede leer identificar datos y marcas en el

voto y la existencia de respaldo de información por ejemplo, a lo que nos referíamos si existe o no un recibo que el elector obtiene una vez ejerce su voto, que usualmente es depositado en una urna.

El día de la votación, ya sea el voto de modalidad convencional o de modalidad electrónica, observamos la apertura de las mesas de votación, hacemos observaciones a la mitad del día, cómo se está haciendo el voto, y el cierre. Aquí comparto algunos de los temas que nosotros tomamos en cuenta. Por ejemplo, para el inicio de la votación debemos asegurarnos de observar que los equipos y sistemas de votación han sido puestos en cero, es decir que no contienen información previa, para luego proceder a la votación. Durante el día, ya cuando empieza el ejercicio del voto, observamos si se usa por ejemplo las capta-huellas de las máquinas de identificación biométricas de electores y/o, por ejemplo, si se está entregando o el elector está obteniendo un recibo cuando ejerce su derecho al voto. Al cierre, por ejemplo, observamos también si los votos se cuentan de manera automática, si se transmiten de manera automática, se hacen de manera "online". En fin, una serie de asuntos relacionados con poder certificar los resultados electorales finales.

En lo que tiene que ver con la etapa poselectoral, las misiones de observación electoral usualmente permanecen en los países que reciben la observación hasta la proclamación oficial de resultados y entrega de credenciales por el órgano acreditado para este fin. Pero en lo que tiene que ver al voto electrónico, por ejemplo, tomamos observamos el proceso, y la presentación y publicación de los resultados electorales, si se divulgan de manera electrónica y cómo lo haría el órgano electoral, por ejemplo mediante terminales o pantallas vía Internet. Sobre todo, también observamos si existe la posibilidad de realizar auditorías de los resultados electorales y, muy especialmente, si los actores de una contienda, que son los partidos políti-

**...también observamos si existe la posibilidad de realizar auditorías de los resultados electorales y, muy especialmente, si los actores de una contienda, que son los partidos políticos y sus personeros informáticos, tienen acceso a fiscalizar este proceso y a participar de estas auditorías"**

cos y sus personeros informáticos, tienen acceso a fiscalizar este proceso y a participar de estas auditorías. Finalmente, las misiones de la OEA también observan cómo el órgano electoral resuelve las impugnaciones presentadas por los distintos actores políticos, hasta llegar, como decía, a la proclamación oficial de resultados y entrega de credenciales.

Este es un breve pantallazo del tipo de observación que nosotros hacemos. Ahora, como decía, quería referirme brevemente a los tipos de trabajo que hemos hecho. También lo hice en mi discurso inaugural. Hemos trabajado en Honduras y ahora estamos trabajando Costa Rica y recientemente lo hicimos en República Dominicana. Estamos trabajando en la certificación de seguridad informática. Para concluir quería compartir con ustedes algunas reflexiones que nosotros hemos sintetizado desde la práctica sobre cuáles son algunos de los elementos relacionados al voto electrónico a ser considerados por los estados miembro de la OEA que están

a punto de implementarlo. Número uno, y tema principal en donde en la OEA tenemos que ser muy cuidadosos y lo somos, conscientes de que es importante para los estados miembro, es que la implementación del voto electrónico responde una decisión soberana de los estados miembro, de los países. Se deben tener en cuenta los costos y beneficios y evaluar cuál es la brecha entre los dos, cuál es el contexto específico para la implementación de la tecnología, si existe aceptación o no por parte de los electores, cuáles son los niveles de alfabetismo en el país, y si la tecnología puede ser desarrollada para que todos puedan acceder a este tipo de tecnologías, cuál es la brecha tecnológica, en fin, este tipo de temas.

Luego, por un lado, hacer un delicado balance entre la necesidad o el interés de tener resultados electorales rápidos en la noche de la elección, porque definitivamente desde el punto de vista político, generar certidumbre en los resultados evita muchos problemas en la etapa poselectoral, pero al mismo

tiempo, y de otro lado, cómo continuar garantizando la seguridad de los resultados que se están dando. Eso un en un lado del dilema, si se quiere. Del otro lado, tenemos que garantizar transparencia en los procedimientos para la implementación de estas tecnologías pero asegurando a la vez accesibilidad por parte de todos, de quienes deben utilizar estas tecnologías.

Robert también se refería a la necesidad de un marco legal que regule la aplicación de las tecnologías. Específicamente desde la perspectiva práctica hemos visto que es súper importante normar cómo atender los cuestionamientos o problemas relacionados con el uso de tecnologías que usualmente las legislaciones no suelen especificar muy bien. El tema de “accountability” es esencial. Quién es responsable de implementar la metodología, quién rinde cuentas. Hay una necesidad, que es práctica de los órganos electorales, de “tercerizar” algunos de los procesos para la realización de elecciones. Esto es obviamente muy válido, pero creo que es muy importante lo que referías en cuanto a la necesidad de tener capacidad instalada en el órgano electoral para poder manejar el proceso y que no sea la empresa que se subcontrata la que esté manejando y dirigiendo hacia dónde se va.

Es importante también implementar campañas de educación cívica para que el elector, pero también la social en general, se apropien del uso de esta tecnología. Desde la perspectiva de la observación internacional, es importante que los actores políticos, especialmente los personeros informáticos de los partidos políticos, los observadores nacionales, otros observadores internacionales, además de la OEA, tengan acceso a los simulacros, a las pruebas que se hagan al sistema y cómo esto va evolucionando antes de la elección. Importante también es diseñar una estrategia de comunicación para informar a la prensa sobre estos procesos, sobre cómo se está implementando la tecnología, hacer que sean comprendidos y ase-

gurarse una cobertura de prensa informada, no especulando sobre los contenidos del uso de la tecnología, sino más bien, con información contundente y muy clara sobre lo que se está implementando.

Finalmente, se necesitan también sesiones de capacitación para los funcionarios de los organismos electorales y aquí no me refiero al equipo informático que está diseñando, implementando, testeando la metodología, sino a aquellos que

**Finalmente, se necesitan también sesiones de capacitación para los funcionarios de los organismos electorales y aquí no me refiero al equipo informático que está diseñando, implementando, testeando la metodología, sino a aquellos que van a estar de manera descentralizada administrando la elección en el país”**

van a estar de manera descentralizada administrando la elección en el país. Ellos tienen que estar muy bien informados, estar muy bien capacitados, sobre el uso de la tecnología y cómo manejar los problemas que pudieran surgir y también capacitar a los ciudadanos y especialmente, como decía, a los auditores de los partidos políticos, a los personeros informáticos. Esto me lleva a la última reflexión que quería compartir yo aquí. Voy a llevarla un poco al tema personal. Un gran amigo político, no

muy conocido, me dijo una vez que la confianza estaba basada en las capacidades y las intenciones, esto a nivel de personas. Cuando uno trabaja con gente, la confianza que se construye está basada en la capacidad que ellos tengan en lo conceptual, en lo técnico, en la capacidad de trabajo, pero por otro lado también, es el poder saber que las intenciones que tienen son buenas y que están encaminadas hacia lo que tú también quieres lograr. Creo que esta reflexión también se aplica al uso de tecnologías que son quizás, no tan fáciles de comprender por la ciudadanía. La condición indispensable para el éxito de la implementación del voto electrónico es la confianza y lo digo tres veces: confianza, confianza, confianza. Porque creo que es fundamental el poder contar con el apoyo de los partidos políticos, de los electores, de la social civil, de los medios de comunicación y de la sociedad en general para la implementación de esta tecnología y ese apoyo está basado en la confianza.

Muchísimas gracias.

## Comentarios de **Paulo Camarao** (Brasil)

---

Buenos días, y para mí ya es buenas tardes en Brasil. Estoy muy feliz de poder participar en este seminario. He escuchado las declaraciones de Robert y de la señora Betilde. Todo lo que dijeron procede. Todo lo que dijeron es verdad. Estas son las cosas, mientras tanto, sobre las que me gustaría llamar su atención.

Cuando se implementó el voto electrónico en Brasil lo primero en que se pensó fue en la oportunidad. Era el momento...y cuál era el beneficio que el cambio en este proceso traería para la nación, para el pueblo, para la sociedad. Eso fue la primera cosa que pensamos. Y esto es fundamental, no es solamente cambiar de una forma de hacer las cosas a otra porque es más moderna, porque es más bonita, no. Tiene que tener una ventaja palpable. Algo que implique un beneficio para toda la sociedad del país.

En el caso brasileño, teníamos mucho fraude. Entonces, el primer beneficio en el que pensamos fue que al implementar el voto electrónico íbamos a eliminar el fraude en los actos de registro del voto y del conteo de los resultados. Esto nos traía algo que se llama la legitimidad del mandato. La persona era elegida porque efectivamente votaron por ella. Ese fue entonces el primer beneficio.

El país tiene que pensar en esto porque es una inversión, es un cambio. Muchas veces hay que adecuar la legislación del país para poder apoyar el nuevo proceso. En segundo lugar, algo que fue muy ventajoso para el Brasil fue aprovechar más los votos. ¿Por qué? Esto facilitó la forma de registro del voto en nuestro sistema electoral. Puede ser que en otro sistema electoral no sea así. Para nosotros el voto es numérico. El elector que no sabía escribir bien, llegaba a votar, tenía su hoja en las

manos y quería decirles a los amigos yo voté y simplemente doblaba la cédula y la colocaba en el ánfora en blanco porque no sabía dónde escribir o escribía en un lugar de la cédula que anulaba su voto. Entonces, otro beneficio fue que se eliminó mucho la votación en blanco y se eliminó el voto nulo.

De esta manera hoy tenemos cerca de 11 millones de votos en Brasil que se han contabilizado efectivamente, y esto es muy bueno para la democracia. Esto es muy importante. Hay que pensar que el cambio no es solo por el cambio, sino que tiene que proporcionar beneficios a la población. Cuando se cambió de la declaración fiscal manual a una totalmente automatizada fue para traer un beneficio, es decir, para dar seguridad a las personas y en nuestro caso para eliminar el fraude, para recaudar más dinero para el país y cosas como esas.

Otra cosa que me llamó la atención. El sistema de votación para ser implementado en un país tiene que hacerlo con la transmisión de experiencia. Ningún país adopta el sistema de otro país. ¿Por qué? Porque su legislación es diferente, porque tienen usos y costumbres diferentes, completamente diferentes incluso. Entonces, cada país tiene que desarrollar su propio sistema. Lo que sí puede es utilizar la experiencia de las observaciones como es el caso de Robert o el caso de la propia OEA, o experiencia de países que ya implementaron el voto electrónico.

Otra cosa muy interesante que hizo Brasil fue que el voto electrónico fue implementado en todo el país con 100 millones de electores en tres elecciones. Fue relativamente muy rápido; y una cosa que es muy importante notar y que ocurrió en Brasil es que luego de que el elector aprende a votar electrónicamente, ya no admite el regreso a la cédula. En Brasil fue así.





Hoy tenemos cerca de 530 mil urnas con 440 mil mesas. Se impugnan como máximo 2440, y se pasan al voto manual solo 200, no más de 200 porque se ha quebrado la urna. Cuando se pasan para el voto manual hay una reacción muy grande de las personas. En la sesión en la que se quebró la urna nos dicen ¿por qué ahora tengo que votar manualmente?

Y cuando implementamos el voto electrónico también. Por ejemplo, una ciudad tenía voto electrónico y la otra no. Entonces ahí venía la pregunta, ¿por qué la ciudad A tiene voto electrónico y la B no lo tiene? Todos querían entrar con el voto electrónico, entonces, es un proceso que en cualquier cultura, y en Brasil que es una cultura donde hay indígenas, personas que tienen poca capacitación, el voto electrónico vino para facilitar.

Es muy importante cuidar la seguridad. Lo primero que dije fue que el voto electrónico vino a Brasil para eliminar el fraude. Si es para eliminar el fraude, hay que tener mucho cuidado con la seguridad desde el primer momento. Nosotros ya hemos utilizado la urna electrónica por 17 años. Ya hemos hecho casi 20 elecciones. Brasil tiene elecciones cada dos años ya sean municipales o generales, pero siempre tienen segunda vuelta, entonces hemos completado cerca de 20 elecciones y cada una con millones y millones de votantes hasta hoy. Yo he estado ya 11 años como secretario de informática ocupándome de la modernización de las elecciones y hasta ahora no hemos tenido un solo caso comprobado de fraude, ninguno.

Siempre va a suceder que haya personas que sospechan de fraude pero hasta ahora ninguno ha conseguido comprobarlo. Ocurre una cosa muy interesante en Brasil y probablemente también aquí en Perú: el candidato no pierde las elecciones porque el votante no votó por él, nunca, nunca, nunca, sino que

pierden las elecciones porque ha habido errores administrativos, porque el otro compró votos o porque la urna electrónica le robó los votos. Entonces siempre va a haber algún reclamo.

El primer año los hubo. Y seguro va a haber también reclamos en el 2014, en las próximas elecciones y dentro de 50 años seguramente ocurrirá también algún descontento. Pero yo les garantizo que ningún fraude se ha comprobado y todos los fraudes que se elevan a la justicia electoral, pseudo fraudes, se analizan y se llega a la conclusión de que no hubo fraude. Entonces la seguridad está más o menos asegurada.

El otro asunto es la transparencia, porque la transparencia es la que ayuda a dar seguridad a las personas que votan. Se habla mucho de la transparencia por la impresión de una cédula, una boleta de votación con el voto del elector, pero en Brasil hemos intentado hacer esto dos veces, y las dos veces no tuvimos éxito. Entonces el propio congreso nacional, que son las personas por las que se vota, decidió abolir el voto impreso y hasta hoy no se tiene voto impreso. Hubo una tentativa de colocarlo en una ley para el 2014 pero la corte suprema no la admitió y dijo que era inconstitucional la manera en que querían hacerlo.

Muy bien, no quiero prolongar más mi charla debido a mi dificultad con el español. Ya dije todo lo que tenía que decir. Yo todavía tengo una charla después en la que voy a explicar cómo se implementó el sistema electoral brasileño con todo el cuidado y todo lo que se puede hacer para dar seguridad al proceso. Sólo les diré que de aquí a dos años cumpliremos 20 años con un pleno éxito en Brasil.

Gracias.

□ Expositor:

---

**Héctor Hernández (Argentina)**

---

Perito auditor informático, experto en voto electrónico del Consejo Profesional en Ciencias Informáticas de Córdoba, Argentina. Es autor del libro "Fiscalización Informática del Voto Electrónico" y catedrático sobre auditoría, fiscalización de voto electrónico, peritaje informático y seguridad Informática. Es miembro del Comité de Expertos del proyecto Voto-E de la Universidad de León, España. Ha participado con la OEA en la cooperación técnica para el uso del voto mediante urna electrónica en el Estado de Jalisco, México (certificador de Voto Electrónico) y formado parte de la Misión de Expertos en las elecciones en Quito, Ecuador 2013. Actualmente brinda cooperación técnica para el uso del voto mediante urna electrónica en San José, Costa Rica, en el marco de las buenas prácticas en voto electrónico.

## Tema 2: Soluciones de Voto Electrónico: Análisis actual de los estándares, seguridad y confidencialidad



## Expositor **Héctor Hernández** (Argentina)

Buenos días. En principio quiero decirles que no vamos a usar un lenguaje demasiado exquisito, como aquí en vuestro pueblo usan el lenguaje, a fin de no complicarle la vida a la gente que hace de intérpretes. Vamos a tratar de ser un poco más llanos y no usar tampoco algunos términos demasiado técnicos para no hacer la cosa más aburrida.

Vamos con la primera de todas las preguntas, la pregunta que todo elector quiere hacer o que no hace “¿es seguro el voto electrónico? Es lo primero de nosotros encontramos cuando vamos al lugar que vayamos. La gran respuesta sería de qué sistema estamos hablando. Hay distintos modelos, distintos esquemas, los hay con urna, los hay de otra manera que no guardan absolutamente nada en las máquinas, los hay en forma remota controlada y los hay en forma remota no controlada. Vale decir que depende de cuál de los sistemas estemos hablando y, específicamente, del modelo puntual al cual se refiera. Eso es lo primero que tratamos de hacer. Lo que vamos a tratar de desarrollar ahora es cómo demostramos a alguien que ese sistema es confiable y dejamos por un momento de lado la palabra de “seguro”. Evidentemente, todos los que están aquí algo conocen del tema y saben que decirle confidencialidad, integridad y disponibilidad, no aportaría nada para lo que ustedes han venido a ver aquí. Ahora bien. Las buenas prácticas son lo que nosotros tratamos de fomentar siempre que asistimos a una autoridad electoral en estos temas. Las buenas prácticas y que estén construyendo confianza en la sociedad, construyendo confianza no sólo en el elector, sino en el resto de la ciudadanía.

Cuando hablamos de construir, no hablamos simplemente ganar confianza sino de sustentarla tecnológicamente. El tema no es crear frases y tirar cosas que uno a veces escucha y son para la tribuna, sino realmente hacer cosas que generen confianza en el electorado. Quién de ustedes no habrá escuchado decir “la autoridad electoral acaba de blindar el sistema”. En

más de una ocasión me ha tocado escuchar esto y me digo: “me equivoqué de lugar. En otro lugar alguien está sellando algo. Caray, ¿qué habrá hecho, cómo lo blindó? Te da miedo. “Me equivoqué de lugar”. Y resulta que son cosas para la tribuna. “Blindar el sistema”, desde el punto de vista tecnológico, es hablar en términos para los que existen otros términos. Entonces cuando hablamos nosotros de “confianza”, hablamos de sustentarla también tecnológicamente. Ahora la propuesta es dejar un poco la parte del discurso para pasar a lo concreto. Cuando digo “pasar a lo concreto” estoy hablando de qué podemos hacer nosotros cuando estamos generando nuestro propio sistema de voto electrónico para que sea confiable, para que vele por la seguridad, la integridad y que deje rastros y trazabilidad, no de quién voto, sino de qué es lo que pasó durante el proceso electoral. ¿Para qué? Para que todo el mundo esté tranquilo de que existe manera de verificar, de auditar, de verificar, sea cual sea el término que ustedes quieran utilizar.

Ahora bien, la gran discusión es ¿cuándo un sistema es seguro y cuándo es confiable? Sencillamente podríamos resumirlo en decir que el sistema haga lo que tiene que hacer de la manera en que fue concebido. Por lo tanto, estamos hablando de que existe o debería existir una serie de requisitos, un libro de requerimientos, muy pormenorizado, detallando qué es lo que queremos que haga el sistema y dentro de ese libro de requerimientos, qué es lo que tiene que hacer en cuanto a la seguridad, específicamente. Una cuestión de “tengo ganas de que”, o que te digan “¿es seguro?”, contra que lo voy a contrastar. Entonces lo primero con que tenemos que contar es con ese libro de requerimientos que indica qué es lo que se pretende desde el punto de vista de la seguridad cuando vamos a desarrollar una solución. Ya se habló en algunas de las conferencias anteriores acerca de estos términos, pero no puedo pasar por alto el último de todos, que es inexcusable y es el tema de la auditabilidad. Yo puedo ver cada uno de



sus temas pero no puedo dejar nunca pasar por alto la auditabilidad. Debe ser auditable el sistema y claro para eso yo tengo que tener un apego a lo que son los estándares internacionales, en el manejo de TI con las adaptaciones necesarias hacia el voto electrónico. Todos los que estamos en el tema TI sabemos perfectamente que nos plantea una serie de elementos que casi todos son muy útiles para el voto electrónico pero algunos no tanto. Por ejemplo, cualquier transacción que quieras formular lo primero que tratas de hacer es identificar al individuo, autenticarlo, autorizarlo y auditarlo. En este caso hay que tener una precaución adicional, que depende de cuál sea el canal de votación en el cual estemos porque por ahí nos lo podemos asociar y entonces ya estamos en un planteo muy pero muy diferente al que hacemos habitualmente en nuestras empresas.

Por eso cambia bastante la cosa de garantizar la integridad del voto, que no se añadan votos ilegítimos, ni se modifiquen, ni alteren los votos y obviamente que se contabilicen de manera adecuada. Parece una cosa muy simple y parece una cosa que, quién no lo va a hacer. Ahora bien, tenemos que nosotros de una manera clara demostrarle a todos los que vienen a auditar que eso realmente ocurre en nuestro sistema, porque incluso cuando abrimos la ventana temporal y tenemos votos en el extranjero, hay algunos que ni siquiera se hacen en el período de tiempo en el cual en nuestro país se vota. Por ahí, se empezó mucho antes a votar en otro lugar y ese voto está ahí y tiene que ser contabilizado de una manera correcta y está ya listo mucho antes que nuestro país empiece a votar. Es decir, existen una serie de elementos que para nosotros son un desafío desde el punto de vista de la seguridad. Uno de ellos es lo que les mencionaba recién. Yo debo garantizar que es un votante legítimo, pero a la vez no puedo asociar que ese voto pertenece a tal individuo, por lo cual la solución en un poquito distinta.

En el caso del voto remoto es donde se plantean las mayores discrepancias. ¿Cómo hacemos? Es decir, ¿cuáles son los mecanismos que vamos a usar de tal manera que le demos la tranquilidad al individuo que va a votar que no se le va a asociar el voto? Ello, dependiendo de cuál sea la manera que estamos eligiendo, si va ser en un lugar controlado o no, varía bastante y ahí hay que trabajar pero muy seriamente. ¿Cómo logramos nosotros verificar que la autoridad electoral logró hacer lo que pretendía y que el resto de los interesados va estar conforme o por lo menos se respetó lo que se pauto? La idea es hacer seguridad por sus procesos. Es lo mejor. Poder aislar por procesos para después demostrar que el sistema es confiable en conjunto. Cuando hablo de aislarlo por sus procesos es porque nosotros pretendemos que cada uno de ellos sea auditable por su propia cuenta. Hablamos del hardware, hablamos del software, los drivers. Cada uno debiera poderse preparar para ser auditado de una manera confiable. La pregunta es cuándo te dicen ¿es seguro? ¿Contra qué?, ¿qué cuento? Porque todos nosotros sabemos que, si digo que estoy certificado con la ISO tal, estamos contentos. La pregunta es ¿cuál es la ISO que nos permite hacer un aseguramiento por su proceso? Porque el resto de las ISO nos garantizan que voy a tener un proceso seguro o a lo mejor, una gestión idónea. La pregunta es ¿cómo hago para que por su proceso pueda darle seguridad? Y ahí es donde aparecen algunas prácticas incluso que son estándares, que son buenas prácticas, y algunas que ni siquiera son certificables, pero que aportan al voto electrónico. Cualquiera de nosotros podía decir con los ojos cerrados que las (ISO) 27000 encajan sin ningún problema, cualquiera puede decir que el tratamiento de riesgo también lo es. ¿Qué otros nos sirven para hacer el control por sus procesos? Para poder decir “este proceso funciona, este funciona y este funciona”.

¿Cuál les parece, a ver? ¡Alguien que me ayude! ¿Les gusta la 15048 de ISO? Es buena. Sirve para hacer este tipo de control

porque ¿qué es lo que nosotros tenemos que hacer en este caso? En primer lugar es certificar, ya sea certificar con una entidad TOP como casi todo el mundo mira. Ya. Entonces tengo que certificar con una entidad TOP. Certificar si tal o cual sistema está cumpliendo con los requerimientos previos y después homologarlo para cada evento electoral porque ¿cuál es el otro inconveniente que surge? En nuestra temática, las verdades no son permanentes, son bastante inestables. ¿Por qué? Porque yo vengo, analizo y digo para este proceso electoral el sistema está listo. Ahora bien, las vulnerabilidades que yo analice son las que estaban detectadas para este proceso hasta esta fecha. Si hay una segunda vuelta, probablemente esté dentro del mismo esquema. No varía demasiado. Pero en el próximo evento electoral debo hacer de nuevo mucho análisis, fundamentalmente en lo que se refiere a riesgos, vulnerabilidad. Todos sabemos que la vulnerabilidad día a día va apareciendo. Con lo cual yo debo hacer un proceso de homologación. Dijimos entonces, por un lado certificación, en base ¿a qué? A la seguridad prefijada, la seguridad prefijada es la que los expertos que asesoran a la autoridad electoral junto con los organismos que hayan decidido que los acompañe, establecen con los requisitos para ese evento electoral, pero además, con ciertas normas que son genéricas. Es decir, la certificación tiende a que sean parámetros más generales. Después, la homologación que, para este proceso electoral, el sistema esté en condiciones y que se hayan analizado todas las vulnerabilidades que son muchas, que son muchas. Cuando voy a hablar de vulnerabilidades tengo que si o si hablar del catálogo de vulnerabilidades que se va a usar, tengo que dejar especificado cuál es el catálogo voy a usar y que está actualizado y que lo voy a preservar, de tal manera que quien venga tras de mí sepa que realmente lo analice con este catálogo y si se diera algún evento particular lo pueda referenciar específicamente a una vulnerabilidad o pueda demostrar que la vulnerabilidad que terminó impactando, si lo fuera, no estaba dentro del catálogo que nosotros optamos por utilizar.

El esquema de registro de tiempo. Es muy importante el registro de tiempo. ¿Por qué? Porque la ventana temporal, como dijimos, es amplia. Todo el proceso electoral, no sólo el voto electrónico visto como la maquinita, sino el proceso integral, todo lo que pase durante la jornada electoral, debe tener trazabilidad como decíamos, debe tener registro de eventos y ese registro de eventos tiene que tener una base de tiempo sólida, que sirva para todos los elementos de la infraestructura. Sólo así podemos hablar de trazabilidad, sólo así podemos hablar de seguridad. Entonces la fuente de tiempo tiene que ser confiable y es muy bueno que los fiscales o auditores informáticos, que los veedo-

res y otros grupos, como los de observadores, puedan visar ese elemento de tiempo. Es muy importante la fuente de tiempo.

Otro tema que no se tocó bastante aquí es el tema del código fuente, debe, debe poder auditarse el código fuente, eso es muy importante. Y ahora una complicada, ¿cuál es la complicada? Todos decimos, oye esta bárbara el código fuente pero resulta ser que los artefactos ejecutables que nosotros miramos, les ponemos el ojito, son los que más vemos, es decir lo que nos están mostrando ahora ¿cómo voto?, ¿cómo es el escrutinio? etc., etc. Pero existen muchos otros artefactos sobre los cuales ejecuta el artefacto principal que es la aplicación que quiero llevar adelante y ¿por qué hago hincapié en esto? Porque todos los otros artefactos del sistema operativo, controladores etc. son un montón, que también hay que tener en cuenta, porque también hay que trabajar sobre ellos porque tenemos que tener la certeza de que lo que se está ejecutando, que lo que está en la urna o en la máquina de votación o

en la computadora que se vaya a usar para votar por Internet, sean los artefactos que nosotros verificamos que debían estar y todos esos artefactos debemos tenerlos con su respectiva verificación matemática para saber que no han sido alterados antes, durante o después de la elección, para poder tener la trazabilidad de los elementos.

Evidentemente, eso hace que si nosotros pretendemos ir cada vez más lejos y de pronto hablar de usar ce-

lulares y demás, hay que tomar en cuenta todos los artefactos que entran a jugar cuando yo hago una variación de la tecnología y amplió bastante el espectro. Entonces, guarda con la pila de artefactos que se está ejecutando además del código fuente que yo quiero mirar. Deben estar identificados, analizados todos los que yo autorizo a que estén durante el proceso electoral, todos y comprobados electrónicamente. Además de ello, debe existir la preservación para la posterior auditoría o peritajes si hiciera falta, dependiendo de por dónde vaya la cosa. Todos estos estándares y modelos de buenas prácticas los vemos por encima porque no nos da el tiempo para ponernos a analizar cada uno de ellos.

La pregunta que habían hecho al fondo era sobre la famosa 15048. Ahora bien, debemos demostrar a los electores y a los elegibles que con mecanismos basados en ciencia, hemos visto que todo funcionó correctamente. No debe ser una corazonada ni debe ser como decía el experto de Brasil que alguien levante la mano y diga fraude. Debe haber mecanismos de este tipo con dictámenes basados en ciencia y por eso nosotros hablamos de que debemos pensar en el después pero desde mu-

Quando hablamos de construir, no hablamos simplemente de ganar confianza sino de sustentarla tecnológicamente. El tema no es crear frases y tirar cosas que uno a veces escucha y son para la tribuna, sino realmente hacer cosas que generen confianza en el electorado”

cho antes del proceso electoral, hay que planificarlo el proceso electoral y hago hincapié en este por nuestro origen de perito, la evidencia, la evidencia, la evidencia, además de la seguridad y además de la confidencial. Siempre que arranquen con un proceso es muy bueno que exista, porque estamos hablando ya de un escenario distinto al que planteaba el experto de Brasil, que ellos hicieron lo que correspondía en su momento y tuvieron el éxito de instalarlo. Hoy es más difícil instalar si no tienen ese tipo de auditoría de bajo nivel pero de alto impacto, como es el tema de poder contar, que la ciudadanía pueda contar, en toda la primera fase “a ver, a ver si el sistema está funcionando bien”. Además de todo lo que se haga a alto nivel sin que por esto estemos nosotros diciendo, “queremos que haya un grupo de elite”. No, no un grupo de elite sino de auditoría de bajo nivel y tienen que haber grupos que entiendan de qué están hablando cuando hablan de seguridad, cuando hablan de confidencialidad, cuando hablamos de estado de tiempo.

La etapa de transmisión de datos, la etapa de transmisión de datos es una etapa crítica, en todos los procesos electorales, pero como está fuera de lo que es el voto electrónico porque ya estaba por ahí, no lo incluimos nosotros como una cuestión crítica. Pero claro, depende a qué artefacto lo conectemos para hacer que en escrutinio vaya a parar a consolidación y después se publique, hace mucho más crítica la cosa que antes. Hay que ver entonces contra qué se conecta, contra qué artefacto, contra qué estaba usándose para votar, contra otro un mecanismo puntual que asegura que no va a haber ninguna alteración de los votos en el momento de la transmisión. Ese es momento también en que hay que ponerle el ojo con mucha atención, con mucha atención.

Las pistas de auditoría son para cada uno de los elementos de la infraestructura. Todos los elementos de la infraestructura tienen que tener pistas de auditoría y si nos remitimos a la segunda de las imágenes hablamos de confidencialidad. Cada elemento, cada activo de nuestra infraestructura debe tener definida cuál es su confidencialidad. Debemos tener log, debemos tener definido cómo se van a explotar, cuál es la fuente de tiempo y cómo se van a centralizar los logs.

Además, ¿para qué? Para que quede el elemento ahí clarito. Cuando hablamos también de cifrados, de técnica de descifrado, no debemos perder de vista, y los tecnológicos me entienden, que hay algunos elementos que basan toda su operatividad en la visibilidad. Por lo tanto, debemos entregarles certificados para que vean qué es lo que está pasando para poder darnos a nosotros fe de que efectivamente lo que está llegando es lo que queremos

que llegue. En este caso del voto electrónico hay que ser muy prudente de hasta dónde esos dispositivos pueden permitir ver. Porque si no, gente que está dentro de su infraestructura podría llegar a afectar eso por lo que nosotros debemos velar, que es el secreto del voto. Entonces hay que tener mucho cuidado con eso. Cuando hablé de log, hablé en general y ahora hablo en particular. El log de la urna debe ser una fuente no sólo como evidencia posterior sino para mejorar incluso la urna. Nosotros debemos, sin afectar el secreto al voto, lograr la mayor cantidad de información que nosotros podamos del funcionamiento en sí de todo el entorno. Para los tecnológicos un escrito, un sencillo escrito, nos puede permitir a nosotros ver qué se está ejecutando y saber exactamente qué puertos, por ejemplo, qué proceso, qué proceso se levantaron, en qué momento. Ir registrando el log de la urna. Todo eso, la puesta en marcha, la apertura, el cierre, todo en un log, que tiene que estar con la fuente de tiempo confiable como decía. Entonces, procurar un log de urna que sea lo suficientemente descriptivo sin afectar obviamente la secrecía del voto.

**Ahora bien, debemos demostrar a los electores y a los elegibles que con mecanismos basados en ciencia, hemos visto que todo funcionó correctamente. No debe ser una corazonada ni debe ser, como decía el experto de Brasil, que alguien levante la mano y diga fraude”**

Los riesgos, innumerable cantidad de riesgos. Lo que quiero dejar claro no es asustarlos con los riesgos, sino que tengan en cuenta los riesgos, que tomen en cuenta los riesgos y en toda organización existe un riesgo aceptable. Yo tengo que ver con el riesgo residual. La gran pregunta es en este tipo de proceso ¿quién asume esos riesgos? Pues no es fácil. ¿Quién determina cuál es el riesgo residual de un sistema de voto electrónico? No es broma, es complejo. Entonces

guarda relación con el tema riesgo. El tema que deseaba yo transmitirles además era que hay que evitar dar una falsa sensación de seguridad. Esa frase es atribuible a un ingeniero que colaboró con nosotros en el libro que preparamos, que es una guía. Nosotros trabajamos en una guía que tiene que ver con “cómo fiscalizar el voto electrónico”. Lo hicimos en defensa propia. Nosotros íbamos a auditar y no había nada que nos dijera que estos son los pasos que tiene que hacer alguien que audita. Entonces creamos una guía para que quién vaya a auditar, pueda tener por lo menos los términos de referencia y los pueda mejorar. Entonces, cuando me puse a escribir esa guía, lo hice en defensa propia y llamé a todos los involucrados dentro de nuestro país y el exterior que conocía, que eran representativos. Este ingeniero de la Universidad de Villa María de Córdoba, hizo muy buenos aportes. Trabajó mucho sobre los artefactos, para no dar esa sensación de falsa de seguridad y de confiabilidad. Es decir siempre tener un sustento técnico para que el electorado pueda creer que realmente está pasando lo que pasa y llega a tal punto esto, que cuando él habla del artefacto habla de que no sólo es importante el artefacto sino ver y tener constancia de con qué elementos se creó el arte-

facto, cuál es el ejecutable que me crea a mí el objeto con el cual yo voy a trabajar el día de la elección. También lo necesito porque si alguien altera ese elemento que genera el ejecutable, puede generar que yo haya visto una fuente precisa y esté ejecutando un ejecutable que era el que yo no vi. O sea, que no sólo es la fuente sino el ejecutable y el artefacto que use para crear ese ejecutable, eso es muy importante.

El catálogo de requisito ya lo vi. Lo mencioné hace un ratito. Es muy importante tener ese catálogo de requerimiento.

Respecto del tema de la identificación de la máquina, yo tengo que tener por lo menos una indicación visible, una dentro de lo que es la carcasa electrónica por lo menos y en algunos casos tenemos la identificación por radiofrecuencia. ¿Para qué? Para saber que este es el activo número tal y máximo si guarda información. Debemos saber que ese es el activo número tal ¿Por qué? Porque a posteriori puede venir como se dijo anteriormente toda la etapa. Estuvo todo muy lindo y en algún momento tenemos que "sanitizarla", debemos de saber que ese es el artefacto que estamos autorizando y si hay un incidente debemos de saber que el incidente fue en el artefacto número tal y a partir de ahí crear una serie de elementos y reportes que nos indiquen qué pasó y poder identificar en cuál de los activos se produjeron los hechos.

Otro elemento es que con ese método yo puedo saber y rastrear dónde está cada uno de los activos, incluso los que están de repuestos y debieran estar expuestos. Hoy tenemos mecanismos para que la ciudadanía toda pueda ver dónde están, dónde residen las urnas antes, durante y después de la elección, para darle tranquilidad a la ciudadanía y obviamente por la frase que está al fondo - quién custodia lo que nos custodia. Es decir necesitamos, y hoy tenemos, medios tecnológicos para exponer y darle la tranquilidad a la ciudadanía de que están cuidadas las cosas. La identificación debe ser única y cada activo debe tener una identificación única, cada firewall, cada IDS, cada elemento de la infraestructura debe tener un identificador de activo único.

Plan de contingencia para todos los elementos no solamente para la urna, para todos elementos de la infraestructura, para todos, y llegamos y vamos cerrando de a poquito la idea en general. Libro de requerimientos, certificación general y homologación para cada evento. Y ahora pasamos al por qué quiero todo eso. Existe lo que se llaman criterios de verdad, sucedió algo o pasó todo bárbaro. Eso es la verdad electoral. Si ocurrió

un evento indeseado, se va recurrir a alguien que tiene que ver qué es lo que pasó y entonces esa verdad electoral, tendrá una verdad que se llama verdad pericial. Un perito viene, mira e interpreta qué es lo que pasó. Si hay que recurrir a un proceso judicial, va a venir la verdad procesal y, por último y por encima de todas ellas, está la verdad real, lo que realmente pasó. Nuestro propósito desde que se genera el sistema, del que asesora y del que audita, debe ser alinear esas verdades para que todas coincidan, para que la verdad electoral pueda ser relevada en una verdad pericial porque existen elementos.

El grave problema que tenemos nosotros a nivel mundial pero sobre todo en América Latina, es que muchas veces ocurren eventos y quedan en la nada porque existe orfandad probatoria, porque no hay manera de demostrar qué pasó. Entonces necesitamos nosotros alinear todo para que lo que pasó en la etapa electoral sea pericialmente levantado, sea procesalmente tratado

**Debe existir algún documento pre-formateado que indique de manera muy simple, con muy pocos datos a llenar, qué pasó y quiénes son los testigos de lo que está pasando. Porque ocurre que aparecen señores diciendo: "Yo vi que se llevaron la máquina. No sé qué pasó. Ahí puede haber pasado cualquier cosa". Entonces, hay que iniciar la cadena de custodia de la manera adecuada"**

y coincida con la verdad real. Porque nosotros estamos hablando del reparto de poder y eso atañe a la ciudadanía toda. No somos nosotros dueños de esa información que estamos manejando. Debemos darle la tranquilidad de esa verdad real a la sociedad. ¿Qué puede hacer todo instituto electoral por el tema de la evidencia? Puede trabajar activamente. Cuando hablamos de actividad forense informática, hablamos de etapas del diseño de la evidencia, de la producción y del relevamiento. El diseño de la evidencia sería cuando ustedes se ponen a diseñar el sistema. Nos dice dejo este rastro porque este rastro

nos permitiría ver, sí. Además en este IPS o en este IDS dejo este rastro porque me permitiría además saber que estoy ahí diseñando la evidencia. Pero también debo ser responsable de la producción de la evidencia porque si quien diseñó eso lo hizo así, pero el que tiene el rol de la seguridad en el momento del proceso electoral no produce adecuadamente la evidencia, estamos en un problema. Por eso tenemos que reglamentar cómo se va produciendo la evidencia, cómo se va a monitorear, que existe un cumplimiento de todo lo que se acordó previamente. Todos sabemos en materia informática que podemos nosotros saber exactamente cómo fueron funcionando los distintos dispositivos y a eso me refiero cuando digo cómo puedo demostrar que pasó.

Y por último la cadena de custodia, porque el tema está, está, pasó, levanté pero ¿cómo inicio la cadena de custodia y garantizo la cadena? Entonces, también es responsabilidad del ente electoral y obviamente de todos los que estamos involucrados en el proceso, tomar eso en cuenta. Algunas recomendaciones muy sencillas: planificar, documentar, asignarle el tiempo



previsto a cada tarea y ejecutarlas en el orden en que fueron planeadas, cosa para los latinos bastante compleja. Los europeos nos miraran y dirán que a los latinos, ustedes saben, nos encanta de pronto arrancar por acá esta mañana porque nos queda poco tiempo y arrancamos por ese lado. Es común eso. Hay que tomar en cuenta eso.

Hacer las cosas simples. ¿Qué podemos hacer por la transparencia, por la seguridad? Porque cuando hablamos de transparencia y de seguridad, hay dos maneras de tomarlas o nos pasan por encima y esto no es para mí. Es casi del discurso preguntarnos ¿cómo lo hago? Empezamos por las cosas simples. El primer script que hagan mañana, háganlo pensando en cómo vamos registrando qué hay en el entorno, cómo hacemos que esto quede verificado, cómo hacemos que el sellado de tiempo nos indique que nadie puede alterar un registro intermedio. Trabajemos por las cosas simples que cualquiera de nosotros que estamos en el área puede hacer. Y prevenir y monitorear. Nosotros hemos implementado un documento que nos proponemos incluso, un documento que se llama acta breve, que dice qué es lo que sucede. Cuando ocurre un evento en una máquina, la celeridad por ir a reemplazarla es lo que nos empuja. Debe existir algún documento pre-formateado que indique de una manera muy simple, con muy poquitos datos a llenar, qué pasó y quiénes son los testigos de lo que está pasando. Porque ocurre que aparecen señores que dicen "Yo vi que se llevaron la máquina. No sé qué pasó. Ahí puede haber pasado cualquier cosa". Entonces, hay que iniciar la cadena de custodia de la manera adecuada. Si yo hice la producción de evidencia, necesito que empiece la cadena custodia bien y por eso invoco cuál es el activo que se vio afectado e inicio la cadena de custodia diciendo "éste es el responsable" para que vaya a la etapa procesal de manera coherente como estaba previsto. Avance prudente, gradual, continuo y progresivo es la manera de implementar el voto electrónico siempre. En Argentina tenemos muchos casos en donde la gente que avanzó de manera apresurada vienen y nos dicen: "Señores, tómense a mí como ejemplo de lo que no se debe hacer porque pasó esto y esto". Entonces, tranquilo, despacio y fomentar estadística del desempeño del sistema, estadísticas confiables que hagan que podamos nosotros cuando nos vienen a proponer un sistema, ver cómo realmente se ejecutó la etapa anterior en el proceso anterior y en el otro y en el otro en el cual participó. Poder tener estadísticas claras, no es que, como pasa siempre, haya sido exitoso, y ese fue exitoso o no sabe qué diablos paso. Entonces fue exitoso y tengo este, este y este informe, para mejorar, para subsanarlo. Esa frase es de un individuo que habla todo el día de seguridad y sabe de qué habla y se los recomiendo que lo lean - ser consciente de la inevitabilidad de la falla es decir, cuando diseñen tomen en cuenta lo que dice Jamie Cano, la inevitabilidad de la falla, qué hacer en ese momento.

¿Por qué? Porque el proceso electoral no tiene mañana. Si yo estoy en la banca, yo estoy en las tarjetas de crédito, yo estoy en la empresa, esté donde esté, si pasa algo decimos bueno "mañana nos levantamos, mañana recuperamos la base de datos". Acá no hay mañana, todo es hoy. Por eso, guarda con esto.

Y voy cerrando con la figura del fiscal informático. Alguien tiene que ser el responsable confiable de la autoridad electoral, una figura formada en procesos pero técnicamente, técnicamente formado para que dé la tranquilidad a la autoridad electoral de lo que está pasando y que a su vez pueda interactuar con los medios que son los idóneos, los observadores, auditores, fiscales. Ese para nosotros es el actor, pero no es responsable ni de certificar, ni de homologar. La certificación debe llevarla las entidades que son expertas en el tema; la homologación la lleva un grupo interdisciplinario de tareas y obviamente todos los agentes de la sociedad, todas las organizaciones las que están a favor y en contra del voto electrónico, todos deben poder mirar cuando estamos homologando. Todos, porque esas organizaciones son las que más contribuyen. Y ¿por qué puse esta frase en mi libro y por qué se las paso a ustedes? La fiscalización informática es el arte de verificar múltiples ítems complejos con recursos escasos en tiempo insuficiente. Esto es lo que le sirve a muchos señores para decir que no puedes hacer tu trabajo y al final del día tienes que decir "y creo que está todo bien". ¿Por qué? Porque llega un momento donde no hubo libro de requerimientos, no hubo certificación, no hubo homologación sería y te dicen "¿esto funciona?" ¿Qué quieres que te diga? ¡Hoy que funciona! Este tema es para tomarlo muy en serio. La última reflexión es que nos queda mucho por hacer por el voto electrónico y no lo van a hacer los que andan por la calle. Lo tenemos que hacer los que estamos involucrados en el tema. Nos queda mucho por hacer por el voto electrónico, por la seguridad, por la confiabilidad y por lo más fácil, que la gente la gente pueda votar e irse a su casa tranquila.

Espero que algo de esto les sirva. Juro que dejé de decir muchísimas cosas del voto electrónico. Podemos hablar días, porque solamente me han dado media hora, pero estoy dispuesto para que después charlemos con cualquiera de ustedes y sencillamente darles nuestra opinión como trabajadores del voto electrónico. Nosotros por ahí nos califican de expertos y demás. Somos trabajadores del voto electrónico, nosotros trabajamos todos los días por las vulnerabilidades, por la confiabilidad y por la evidencia, por la evidencia, por la evidencia, por la evidencia. Por último, decirles que ha sido un verdadero honor seguir las conferencias de Robert, que ha sido excelente, el amigo brasilero que realmente ha hecho una cosa envidiable en su país y que quedo a disposición de todos ustedes para lo que pueda serles útil.

Muchas gracias.

## Comentarios de **Fernando Tuesta** (Perú)

Muchísimas gracias a los organizadores de este evento. Es muy grato para mí estar aquí y además ver de paso a los colegas y amigos de ONPE, RENIEC y el Jurado Nacional de Elecciones. Lo primero que salta a la vista ya en estas exposiciones de la mañana es que aparte de aquellos temas recurrentes en términos que tienen que ver con verificación, control, auditorías y en general todos los aspectos técnicos del voto electrónico, la pregunta que muchas veces se hace es si es confiable. La verdad que yo quisiera invertir en realidad la frase, yo diría ¿es confiable la votación a través del papel? Y seguramente muchos no solamente no afirmarán esta frase sino que probablemente han tenido experiencias distintas y diversas en relación a este punto y qué decir de otros países. Acá mismo el expositor de Brasil nos señalaba que uno de los elementos que provoca la introducción del voto electrónico en Brasil es la desconfianza y sobre todo la experiencia de fraude, es decir las experiencias de fraude con papel. Y sin embargo no solamente hacemos

la pregunta que se mantiene y se va a mantener, sino que, en relación al voto electrónico, el principal tema creo yo más allá del tecnológico es un tema de confianza. La Dra. Betilde hace un rato repetía tres veces la frase, es necesario confianza, decía confianza y confianza. Hoy en el Perú, pese a que tenemos un marco normativo que posibilita la realización del voto electrónico, en algunos casos te digo que es anticonstitucional porque señala por ejemplo a través de una interpretación desde mi punto de vista errada que la constitución habla pues de la mesa electoral y en consecuencia cómo es posible el tema de la mesa con el voto electrónico. En realidad este es un error porque en realidad se habla de mesa en términos abstractos y eso ahora

incidiría sobre todo en que hablemos del voto electrónico asistido con una máquina de votación. Entonces, repito, para mí una de las preocupaciones que está detrás de todos estos temas que desde mi punto de vista se pueden ir ajustando, es que cada vez hay mayores estándares internacionales, como acá se ha señalado, que avalan que es posible el voto electrónico. En realidad las ventajas del voto electrónico son muchas, los retos también, porque no es suficiente tener voto electrónico para que simplemente todos los procesos electorales se encaminen

a aquello que nosotros requerimos. En consecuencia desde mi punto de vista es necesario un proceso de persuasión permanente sobre las bondades del voto electrónico. Cierto es que en países como el nuestro se dice pues que ante muchas carencias, cómo el Estado va a invertir cuantiosos recursos allí donde hay tantas necesidades. En realidad creo que se pierde de vista algo que es muy importante, la democracia importa y hay que invertir en democracia, e invertir en voto electrónico, es invertir en democracia

y entonces cuando hablo de confianza, acá tenemos un punto, ¿quiénes son los generadores de confianza? Los generados de confianza son en este caso, en el nuestro, los organismos electorales. Y ahí es que juegan un papel fundamental no solamente con la promoción, no solamente con el planeamiento adecuado que pueda producir una gestión adecuada, sino su interrelación entre ellos, como por ejemplo para empezar este evento que interrelacionan a los órganos electorales, como la propia gestión. Hay una diferencia en el mundo en términos de órganos electorales muy grande, probablemente el expositor de Austria no conozca a quiénes se encargan directamente de la gestión electoral en Austria. En Alemania, un alemán no cono-

...invertir en voto electrónico, es invertir en democracia y entonces cuando hablo de confianza, acá tenemos un punto, ¿quiénes son los generadores de confianza? Los generados de confianza son en este caso, en el nuestro, los organismos electorales”



□ Sociólogo de profesión, Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad Mayor de San Marcos. Magister en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Realizó estudios de doctorado en Ciencia Política en la Universidad de Heidelberg (Alemania). Se desempeña como profesor principal en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), en la especialidad de Ciencia Política. Trabajó en la Academia Diplomática del Perú (1987), en la Universidad del Pacífico (1985-1987) y en la Universidad de Lima (1995-2000). En diciembre del 2000 fue nombrado Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE). A partir de setiembre del 2005 tuvo a su cargo la Dirección del Instituto de Opinión Pública de la PUCP. Ha realizado diversas consultorías en temas de elecciones, partidos políticos y opinión pública para varios organismos internacionales. Ha publicado 14 libros y escrito más de trescientos artículos publicados en las revistas y diarios nacionales y extranjeros.

ce quiénes son los encargados de este proceso, los suecos, los nórdicos no saben pues pero no saben por una sencilla razón, no existen organismos electorales autónomos, las elecciones las desarrollan entidades públicas ordinarias, los formatos son muchos. En nuestros países, particularmente en América Latina, tenemos hace más de un siglo organismos electorales autónomos, autónomo de quién, del ejecutivo, del legislativo. ¿Por qué sucede esto? ¿Que nosotros sí y ellos no? ¿Estamos más desarrollados, tenemos una mayor tecnología? Nada de eso. Lo que hay ahí es un tema de confianza. Mientras más confianza en el Estado, menos autonomía en relación, y digo autonomía en el buen sentido, acá en relación a un organismo distinto y América Latina por eso es que produce organismos electorales autónomos como luego se hace también en los países del este, en África y en Asia y entonces los órganos electorales tienen que producir confianza y confianza quiere decir interrelación entre ellos, confianza también con el ejecutivo, el poder que indudablemente se tiene que también plantear como voluntad política llevar adelante esto, así como los partidos en el Congreso. Si no se genera confianza con los partidos, esto no es posible. No hay ninguna parte en donde se haya producido voto electrónico sin que los partidos hayan podido entender y aceptar y colocar esto como una ventaja para todos y para ellos también. ¿La desconfianza de los políticos es simplemente por desconocimiento? No. Es una desconfianza legítima, porque lo que está en juego, lo que está en juego es el poder. No está en juego cualquier cosa, porque en términos tecnológicos ustedes se ponen a pensar que cada segundo se transmite a través del mundo virtual, dinero, datos, información. ¿Por qué no se va poder transferir, transmitir votos, ese pequeño núcleo de números que transmite cualquiera de las soluciones tecnológicas? Eso es posible, obviamente con todos los argumentos que los expertos como el Dr. Hernández y otros lo han señalado acá. Entonces la confianza tiene que producirse, tiene que mantenerse, porque lo peor que puede ocurrir en un país es que en

ese proceso escalonado, paulatino, sereno y responsable que se tiene que hacer, no hay vuelta atrás, no hay vuelta atrás, porque allí cuando se coloca voto electrónico y se retira es lo peor que puede existir. Efectivamente los organismos electorales tienen una tarea de una delicadeza política extrema, porque no pueden fallar. Si una elección falla y está cubierta de un manto de baja confiabilidad y de una mera insinuación de fraude, en realidad el sistema corre peligro y en nuestros países, donde las instituciones son débiles, indudablemente esto es peor.

Pero hay algunos retos que se deben acompañar y es necesario entender en nuestro país y es que las políticas públicas sobre las tecnologías de la información, y en nuestro país lamentablemente estamos atrasados, son cada vez más complicadas porque hay una brecha que se señala de manera constante, la brecha tecnológica, es decir, algunos tienen acceso, otros no tienen acceso. Pero hay otra brecha que es igualmente importante y que no he escuchado acá, cual es el tema de la brecha generacional. Hoy los que tienen menos de 18 años son nativos digitales, cualquiera de sus hijos, sobrinos, hermanos que manejaba un iPad, se lo entregan sin saber absolutamente nada, no necesitan un tutorial, puede comprometerse con esto de manera natural a diferencia de que hoy muchas veces los políticos, nosotros también y mucha gente, tienen resistencias a la tecnología, lo que tiene que ver también con sus percepciones y cosmovisión de un tema digital y tecnológico.

Nunca me voy a olvidar que en el periodo donde estuvimos dirigiendo estos proyectos en ONPE, un dirigente político en estos pilotos, le enseñamos cómo debía votar por su partido y la verdad era además touch screen y en el momento que quería votar se demoró mucho y se demoró mucho porque temía equivocarse y entonces luego apretó de tal manera la pantalla que casi la tumba para asegurar su voto. En realidad esto que vemos es una anécdota. No ocurre pues, no ocurre y no ocurrirá de un

tiempo a esta parte con los que serían el electorado mayoritario, que ahora son los nativos digitales.

Pero hay un aspecto que en nuestro caso me parece fundamental y es necesario relevarlo. Con el voto electrónico se elimina el voto nulo y el voto en blanco. Eso es en relación al votante, pero hay un aspecto que mejorar sustantivamente en el caso peruano, en relación a los miembros de mesa. El Dr. Távara señaló que éste es uno de los procedimientos electorales más complicados, complejos y a veces innecesarios: llenar cinco actas, cuatro actas, donde se equivocan los miembros de mesa que muchas veces suman mal. Producto de eso es lo que se llaman las actas con error material, en el caso peruano son miles, donde se pierden votos, lo que con el voto electrónico se elimina. Uno de los otros aspectos que yo quería relevar, un aspecto que me parece fundamental, es lo siguiente. En términos organizativos, el voto

electrónico lo que hace es reducir el número de electores por mesa. En el caso peruano, sabemos que hay hasta 200 electores por mesa. En algunos casos, cuando se fusionan mesas, puede ser un poco más. Se han hecho cálculos en que con, digamos una votación electrónica esto podría subir a 400 o 600. Dependiendo de la planificación. Al reducir las mesas se reduce el número de locales, pero al reducir el número de locales en términos de densidad poblacional, se aleja el local de los electores sobre

Hoy los que tienen menos de 18 años son nativos digitales, cualquiera de sus hijos, sobrinos, hermanos que manejaba un iPad, se lo entregan sin saber absolutamente nada, no necesitan un tutorial, pueden comprometerse con esto de manera natural...”

todo en zonas rurales y por lo tanto hay una planificación que debe estar pensada en términos de relación justamente entre votantes, mesas y locales. Lo peor que puede ocurrir entonces es alejar a los electores allí donde se hace necesaria la cercanía y con esto termino. Disculpen por tomar más tiempo para mencionar el tema que ahora están trabajando el RENIEC y entiendo que también la ONPE, el tema de georeferenciar al elector. En muchos países de América Latina el día de la elección no

existe transporte público, porque la gente va a votar de su casa al centro de votación en corto tiempo y acercar eso quiere decir entonces que el centro de votación tiene que organizarse de tal manera que esté cerca de los votantes en un perímetro adecuado. Eso requiere cambios, todos estos cambios que implican también cambios sobre todo en normas legales, no en general sino también en particular, relativas por ejemplo a la administración pública. Todos saben en los organismos electorales que se padece

constantemente en términos de presupuesto y por reglas que están pensadas en instituciones que tienen un tiempo ordinario, que se mantienen, que no tienen plazos preclusivos y que en el caso de una votación se tiene que realizar sí o sí. Porque si no, se pone en peligro el sistema en conjunto. Y con esto quiero terminar. Diciendo simplemente que espero que este evento sirva para justamente hacer circular ideas y propuestas y para felicitar a la ONPE por organizar este evento.



□ Jefe de Misión en el Perú del Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral (IDEA Internacional). Ha participado en misiones internacionales de observación electoral en 9 países y ha asesorado a organismos electorales y grupos cívicos y de observación nacional de elecciones en 12 países. Fue Secretario General de la Asociación Civil Transparencia durante nueve años y ha sido consultor en temas de democracia y elecciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, el Instituto Nacional Demócrata para Asuntos Internacionales (NDI) y el Instituto Republicano internacional (IRI). Tiene una Maestría de Ciencia Política y Gobierno de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

## Comentarios de Percy Medina (Perú)

Muchas gracias por la invitación y felicitaciones también a la ONPE por poner este tema en discusión porque, especialmente cuando se trata de temas nuevos y que requieren ser discutidos y vueltos a ser discutidos, hay una obligación de los organismos electorales de facilitar espacios de encuentro entre académicos, políticos, personas interesadas. Así que no es una formalidad decir que este evento es muy importante. Es el paso fundamental para poder implementar el voto electrónico. Yo quisiera hacer estos breves comentarios, y tenemos solamente ocho minutos para ello, a partir de la experiencia de IDEA Internacional en relación con el tema del voto electrónico.

IDEA Internacional es un organismo internacional formado por 28 países, 28 democracias, que tiene como finalidad promover la democracia en el mundo y que se enfoca en procesos electorales, en el fortalecimiento de partidos y otros temas, y que trabaja fundamentalmente a partir de generar conocimiento comparado, espacios de diálogo, espacios de reflexión y hemos, a lo largo de los últimos años, promovido una reflexión en relación con el tema del voto electrónico, muchos de los elementos de esa reflexión están en esta publicación que recomiendo revisar. Esta es la versión en inglés llamada "Introducing Electronic Voting. Essential Considerations" pero hay una versión también en castellano en la web. Por lo tanto, sabiendo que muchas de las cosas que voy a mencionar están por escrito y que pueden ser consultadas, voy a ir muy rápidamente en los pocos minutos que tenemos para los comentarios.

Un primer elemento que recoge la publicación y que quisiera rápidamente señalar tiene que ver con algunas recomendaciones a tener en cuenta en el debate sobre la introducción del voto electrónico y, en primer lugar, está la necesidad de definir claramente los objetivos y el motivo por el cual se introduce el voto electrónico. Eso se ha dicho de alguna manera pero quisiera reiterarlo, porque evidentemente no se trata simple-

mente de poner un sistema más bonito, más moderno, sino de responder a las necesidades que tiene el proceso electoral en cada país. Entonces, que sea explícito para qué es que se introduce el voto electrónico sin duda es un tema fundamental.

En segundo lugar, asegurarse de que el voto electrónico sea la solución más apropiada para el contexto del país, y es algo en que la ONPE viene ya trabajando hace mucho tiempo porque no se trata de importar un sistema que no es apropiado para nuestra realidad, sino que sea algo adecuado para la realidad, las realidades, porque no es una sola la realidad de cada país, sino las realidades de los distintos votantes.

En tercer lugar, y algo que ha sido también señalado por Fernando Tuesta y por otros expositores, que es fundamental, es que el proceso de introducción del voto electrónico sea parte de un consenso entre todos los actores políticos. Apenas hay problemas con una elección, si hay algún partido, alguna agrupación, algún candidato que se queja del sistema de votación, entonces eso evidentemente perjudica la legitimidad de los resultados y es muy importante, por tanto, que el paso de un sistema de votación manual, como el que tenemos, a un sistema de votación electrónica sea producto de un amplio consenso, de un convencimiento de todos los actores, de que ese es un sistema seguro y estamos yendo a un proceso que va a recoger la voluntad ciudadana de mejor manera que la votación manual y entonces estos espacios como el de hoy y otros, sirven para ir cimentando esa confianza e ir cimentando ese consenso entre los distintos actores.

En cuarto lugar, el asegurar la educación de los ciudadanos en relación con el voto electrónico, no solamente en cuanto cómo funciona, sino también el por qué es que se da este paso, cuáles son las ventajas que trae para la mejor votación de estos ciudadanos y, por lo tanto, que la confianza no solamente

esté entre los actores principales del proceso, entre los actores electorales, sino también entre la gente que es la que finalmente hará uso de este sistema en el proceso electoral.

Finalmente la importancia en cuanto a valorar los momentos, los distintos momentos políticos para la implementación del voto electrónico. Si estamos en un contexto de mucha desconfianza, polarización, una situación política compleja, no es el mejor momento para introducir el voto electrónico. En cambio, en situaciones de confianza política, de partidos que de alguna manera participan de manera más tranquila de un proceso electoral, pues es mucho más fácil. Hemos visto que hay sistemas en muchos países que donde los sistemas de votación electrónica desde una perspectiva técnica pueden ser muy confiables o son señalados como bastante seguros, si es que no hay al mismo tiempo el correlato de confianza política, pues son discutidos y es complicada su aplicación.

Entonces, el tener estos criterios en cuenta ayuda muchísimo a pensar también los temas de seguridades, protocolos, estándares etc. que son temas más técnicos en la introducción del voto electrónico. Dicho esto, quisiera mencionar muy rápidamente, porque no tenemos mucho tiempo, algunas de las ventajas que podría tener en el Perú sin duda en la introducción del voto electrónico. Algunas también han sido mencionadas por Fernando Tuesta.

La primera es en la posibilidad de eliminar cualquier manipulación de los resultados en la mesa de votación. Si bien es cierto que la presencia de ciudadanos sorteados con presencia de personeros etc. garantiza de alguna manera que las mesas no van a ser manipuladas por un solo actor electoral, siempre escuchamos historias de alguna, algún trasiego de la voluntad popular en las mesas, ya sea porque los personeros se ponen de acuerdo en cuanto a la asignación del voto preferencial u otros aspectos. Siempre son temas en general menores. Eso nunca ha vulnerado la legitimidad de los procesos en el Perú felizmente, pero siempre hay historias. El voto electrónico garantizaría que no haya manera digamos de modificar en mesa los resultados de la votación.

En segundo lugar, se ha mencionado también como una ventaja, y yo creo que hay que señalarla explícitamente, la posibilidad de reducir el número de mesas y, por lo tanto, convertir la logística de la elección en un proceso un poco más sencillo,



teniendo sí en cuenta que al reducir el número de mesas se podría también pensar en la reducción de locales, lo cual en Lima o en las grandes ciudades no sería un problema, porque sí en la UNI o en el estadio nacional que son grandes centros de votación, en vez de tener, no sé, 100, 200, 300 mesas se tiene 50, 70, pues en buena hora. Pero cuando esta reducción se hace en zonas rurales ya la cosa es un poco más complicada y ONPE tendría que ser un poco más cuidadosa de no reducir los lugares de votación para no alejar la mesa de votación del votante. Lo ha mencionado también Fernando Tuesta. Creo que hay que subrayarlo porque una modernización del sistema de votación no debe servir solamente para que sea más fácil el proceso para la autoridad electoral sino para que sea más fácil para el ciudadano y en ese sentido ayudar al proceso que ya han iniciado la ONPE y el RENIEC de geolocalización, mejor dicho, este proceso ayudará también a hacer esto de manera más eficiente. Los electores deberíamos en efecto, como se ha dicho, poder ir a votar a pie si fuera posible y los electores en zonas rurales no tendrían que desplazarse por horas para ir a votar sino que tendrían que tener mecanismos de voto cercanos a su domicilio. Entonces, que el voto electrónico no signifique que al elector se le dificulta la cosa, sino al revés, que al elector se le facilita el sistema de votación.

Un elemento final de gran ventaja puede tener que ver con la rapidez en la entrega de los resultados. Hemos visto en los últimos procesos que la demora en el conteo ha traído algunas especulaciones, dificultades. El voto electrónico permitiría una información casi inmediata después de que se han cerrado las mesas de votación porque en efecto la consolidación de la información puede ser muy rápida y eso eliminaría cualquier discusión en relación con los resultados. Para empezar las llamadas encuestas de boca de urna que son procedimientos tan poco confiables para predecir el resultado final. En minutos podíamos tener ya el resultado final de la votación y eso creo que ayudaría muchísimo a generar un clima de confianza en el día, en la jornada electoral. Paso rápidamente en los dos, tres minutos que me quedan, a mencionar, a subrayar, porque algunos han sido también mencionados, algunos requisitos fundamentales en cuanto a los sistemas de seguridad y a los estándares que se usan.

Creo que es importante que se cuente con mecanismos permanentes de monitoreo y certificación del sistema de voto electrónico establecidos por una entidad independiente. Ya

ONPE está trabajando en esos procesos pero ayuda muchísimo el tener mecanismos de monitoreo y certificación que no sean solamente al inicio del proyecto sino que se den a lo largo de la implementación del voto electrónico.

En segundo lugar me parece importante subrayar, y también la ONPE lo está considerando pero es importante que quede claro de manera muy explícita, que los organismos electorales deben tener control completo sobre el sistema de voto electrónico. Eso no es algo que se puede tercerizar. Es importante que la ONPE, con la fiscalización del Jurado Nacional de Elecciones, pueda controlar el conjunto del proceso de votación electrónica y para eso es necesario tener los recursos tanto económicos como técnicos para lograrlo.

En tercer lugar, también señalar que la transparencia en cuanto a la manera como se diseña el sistema y en cuanto se aplica el sistema tiene que ser total. Es muy importante para la generación de confianza que haya transparencia absoluta en cuanto a la manera como el sistema se va a implementar.

Se acabó el tiempo. Terminé simplemente señalando que este proceso tiene que verse como un proceso gradual. No es una cosa que simplemente se haga de un día para el otro y, en efecto, en los próximos años también habrá mejores condiciones para que los ciudadanos se acostumbren a un mecanismo nuevo de votación. Cuando empezábamos a discutir estos temas hace 10 años yo era más bien escéptico porque veía las dificultades que tenían muchas personas mayores frente a la tecnología. Mi abuela no quería usar el cajero electrónico porque no le daba ninguna confianza recoger su jubilación del cajero y prefería hacer su cola y cobrar su jubilación en ventanilla. Pero los nativos digitales, como se ha señalado hoy, pues tienen una aproximación totalmente distinta y dentro de algunos años votar electrónicamente será lo natural y lo extraño sería votar a través del papel y pienso en algo que escuché con relación con la pregunta que se le hizo a unos niños de escuela de 10, 11 años en Estados Unidos acerca de que es una enciclopedia y los niños concluyeron que una enciclopedia era una especie de Wikipedia pero impresa. Dentro de algunos años probablemente consideraremos que el voto electrónico es la manera natural de votar y que más bien lo extraño sería hacerlo a través de un papel.

Muchas gracias.

## Comentarios de **David Oscar Barrera** (México)

Buenas tardes. Confianza y seguridad son los temas que hemos estado tratando y es lo que estuve borrando ya de mi documento porque todo lo dijeron los colegas. Alcancé a rescatar algunas cosas y es lo que quiero comentar con ustedes. El primer elemento que encuentra el ciudadano cuando emite su voto en una urna electrónica es el ticket impreso y eso es lo que le da la seguridad, es lo que le da la confianza sobre ese elemento electrónico que está utilizando para votar.

Lo mismo sucede para los partidos políticos. La emisión del acta al final de la votación es lo que les da la confianza si es que ellos efectivamente tienen confianza sobre el instrumento electrónico y aquí es donde si tienen los primeros elementos con que tenemos que trabajar para tener confianza en los elementos electrónicos.

En la votación lo primero es que la ciudadanía se familiarice con el equipo y tenga confianza en él mediante la promoción del uso y de estar constantemente utilizando las urnas electrónicas no solamente en la votación sino en algunos otros eventos donde se tenga que utilizar un voto. En el caso de los partidos políticos, pues es también trabajar con ellos en el sentido de no solamente decirles que el equipo es confiable y demás, sino también tratar de la auditoría que se tiene que hacer a los equipos que es lo mencionado para poder sustentar que un equipo está funcionando tal y como se quiere que funcione.

Como decía Héctor se debe tener requerimientos precisos de qué se quiere hacer y para qué sirven con los equipos de votación. El trabajo de nosotros como institutos electorales es ver

la forma en que esos equipos puedan ser también auditados por los partidos políticos, pero no solamente en su forma electrónica. Pero no solamente en lo que emite el mismo instrumento, sino que sean auditados también en una forma integral junto con todo el proceso electoral.

Ya se hablaba de lo que se evita con el uso de instrumentos electrónicos, que es la eliminación del voto nulo por error o los votos blancos o el mal llenado de las actas. Creo que tiene que ser un conjunto de todos los elementos que conforman un proceso electoral o un día de la jornada electoral, donde se tiene que hacer una auditoría.

**En la votación lo primero es que la ciudadanía se familiarice con el equipo y tenga confianza en él mediante la promoción del uso y de estar constantemente utilizando las urnas electrónicas no solamente en la votación sino en algunos otros eventos donde se tenga que utilizar un voto”**

No hablo de una auditoría simplemente de los partidos políticos sino también de instituciones independientes que se aboquen a auditar todos los elementos del instrumento electrónico. No limitarse a las universidades o instituciones independientes del país, sino buscar hacer una auditoría más universal. Pienso que este tipo de reuniones abona precisamente a que se pueda gestar un órgano independiente entre

varios países para poder hacer un común en la intención de hacer auditables o hacer auditorías para los instrumentos electrónicos.

¿Por qué? Porque el trabajo de la OEA puede abonar a que se haga una auditoría entre varios países que pueda tomar los elementos de estos instrumentos electrónicos que ya se están utilizando a lo largo de toda América Latina y poder abordar cuestiones muy específicas que permitan darle una auditoría completa a los instrumentos electrónicos y no sola-





□ Licenciado en Ciencia por la Universidad Autónoma Metropolitana de México, con estudios de especialización en Informática, Estadística Aplicada, Teoría y Práctica Parlamentaria y Estudios Electorales, entre otros. Ha publicado diversos artículos especializados de investigación en los anuarios “Elecciones y Partidos Políticos en México” de 1993, 1994, 1996, 2010 y 2011. Miembro del Servicio Profesional Electoral del Instituto Federal Electoral (IFE) de México desde el 2001. Coordinador del Sistema de Consulta de las Estadísticas de las Elecciones Federales de 2008-2009 y de 2011-2012. Coordinador del Proyecto de Voto Electrónico del IFE. Actualmente está a cargo de la Subdirección de Estadística Electoral en el IFE.

mente la auditoría que en el mismo país se pueda hacer. Esto creo que le daría un respaldo mayor a lo que un instrumento electrónico conlleva.

Les decía que se trata de poner a disposición de los actores políticos el código fuente también. El código fuente tiene que ser auditado no solamente por los actores políticos sino por quien sea. Si uno realmente hace equipos de votación electrónica que no tienen nada escondido pueden ser auditables por cualquiera. Esa sería la intención. Los partidos políticos que estén a favor de la votación electrónica van a respaldar que este elemento sea utilizado y los que están en contra al no encontrar ningún problema en el funcionamiento de los instrumentos electrónicos, van a abonar al respaldo aun mayor precisamente para fortalecer ese elemento de votación. Creo que la auditoría viene a ser el punto nodal de la seguridad y la confianza, no de solamente los ciudadanos sino también de los actores políticos.

Un elemento que también tiene que ver con la seguridad es qué hacemos con la votación una vez que se termina de recibir el voto ya en cada una de las casillas, es decir, la forma de transmitir los resultados hacia la sede central para poder sumar la votación de cada una de las casillas y poder tener resultados preliminares de la votación. Es un elemento que también debe de cuidarse. Se habla de los diferentes mecanismos para poder enviar estos resultados. Pueden ser ya sea voto por voto o también conectando la máquina al final solamente a algún tipo de red o elemento que pueda transmitir los resultados para que lleguen al final y se sumen ya en la sede.

Ahí también tenemos que tener cuidado con esta parte de la seguridad y esto va aunado al que un instituto electoral tenga que depender de una empresa para poder producir los elementos de votación. ¿Por qué? Porque no solamente se va a depender de que la empresa actualice el software, que actualice el hardware, que los programe para cada proceso electoral, sino que también se corre el riesgo de que el código fuente pueda ser mal procesado y esto pueda traer algún tipo de conflicto.

Se habló también de que la elaboración de los instrumentos electrónicos debe quedar en el órgano electoral, precisamente para evitar todo este tipo de susceptibilidades y que puedan ser un elemento de confianza para los ciudadanos y para quienes están compitiendo por algún cargo público y esto no demerite la elección en ningún momento.

**Los partidos políticos que estén a favor de la votación electrónica van a respaldar que este elemento sea utilizado y los que están en contra al no encontrar ningún problema en el funcionamiento de los instrumentos electrónicos, van a abonar al respaldo aun mayor precisamente para fortalecer ese elemento de votación”**

Hablaban también de la parte de la geo-referenciación de los ciudadanos. Es un elemento para poder acercar el lugar de votación a los ciudadanos. En México estamos divididos por secciones electorales. Una sección electoral está comprendida, una casilla

está comprendida por 750 electores, por cada 750 electores se instalan más casillas y una sección por ley no puede tener más de 1500 electores. Esto nos lleva a tener que instalar por lo menos 2 casillas en una sección y esto hace que la ciudadanía tenga más cerca el centro de votación.

Si nosotros utilizáramos el voto electrónico en México, estaríamos contando con una misma cantidad de equipos por cada una de las casillas que se instalan en el país, y estoy hablando de que en la última elección se instalaron 143,132 casillas.



Entonces tendríamos que tener un número similar de equipos de votación. Si como se vio aquí también un equipo de votación puede recibir más de esa cantidad de votos podrían hacerse más centros de votación pero estaríamos también alejando la votación, el centro de votación de algunos ciudadanos. También esa parte debe de considerarse al momento de implementar votación electrónica, es decir, la forma en que puede afectar la logística y el proceso que se utiliza en las elecciones para poder llevar a cabo la recepción de los votos.

Por supuesto que conforme avanza el tiempo vamos teniendo nuevas tecnologías y si dependemos de una empresa, pues el avance en esas nuevas tecnologías va a hacer que nos veamos rebasados en algún momento por el uso de equipos que pueden resultar obsoletos. Sobre todo porque no organizamos elecciones cada año sino que en algunos casos pasan dos años o tres años para la siguiente elección. Esto puede hacer que los equipos sean obsoletos. Hay que buscar una forma de evitar esa obsolescencia de los equipos y esto puede ser tal vez a partir de no contratar con empresas sino más bien hacer equi-

pos propios con sistemas embebidos que estén simplemente ahí en el equipo para poder ser utilizados.

Evidentemente, hay que tener planes de contingencia para todo. En el caso de los sistemas de votación electrónica, igual que el teléfono celular o que una computadora o cualquier otro elemento de electrónica pueden fallar y pueden tener algún problema. Ya lo decía el doctor Héctor Hernández. La falla es inevitable. Yo también diría que aquí existe la Ley de Murphy. Entonces hay que ver también si vamos a aplicar el plan de contingencia a todo el equipo, a todo el proceso o a la parte a la que le damos mayor importancia. Por supuesto que todo tiene que tener un plan de contingencia, sin embargo, lo que más nos interesa el día de la jornada es respaldar o dar o cubrir el uso de la boleta electrónica o del equipo electrónico para que funcione y que no haya ningún problema en la recepción del voto. Me detengo aquí. Simplemente quería rescatar algunos elementos que los compañeros no habían tratado.

Gracias.



□ Expositor:

---

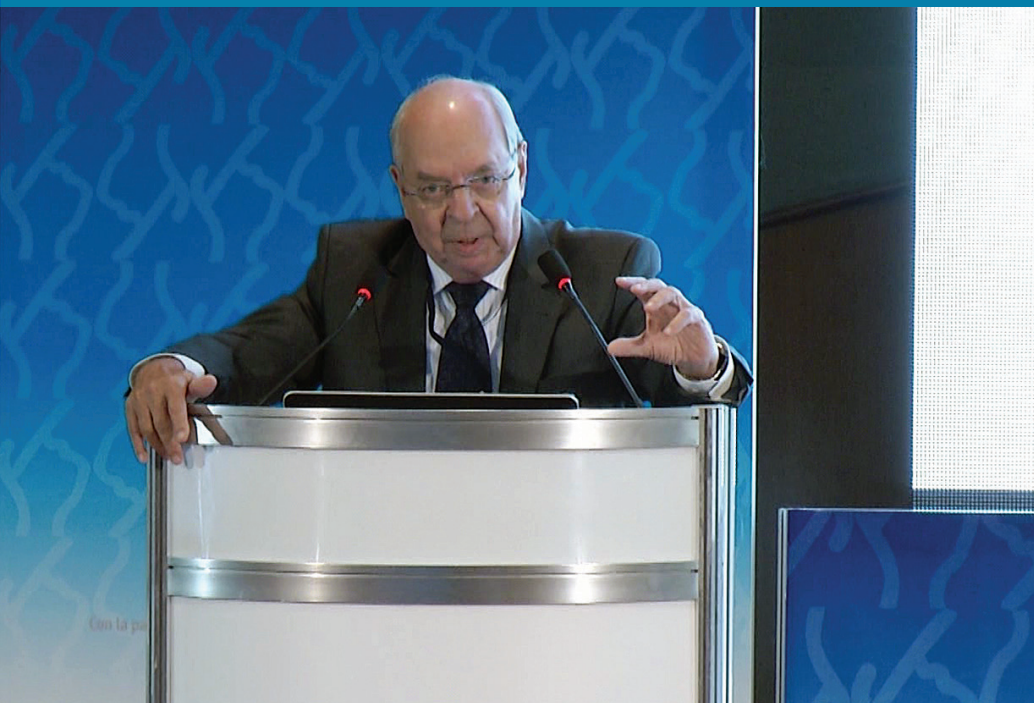
**Paulo Camarao** (Brasil)

---

Ex Presidente de la Comisión Técnica Informática del Brasil, Asociación para el Reglamento Técnico (ABNT). Fue Secretario de Informática del Tribunal Superior Electoral y presidente de la comisión que elaboró el proyecto de la urna electrónica brasileña. Es un conferencista internacional experto en voto electrónico.

Licenciado en Física y Análisis de Sistemas. Trabajó, durante 26 años, como analista en el Servicio Federal de Procesamiento de Datos (Serpro). Autor del Glosario de Informática, obra con más 23.000 términos definidos, y "El Voto Computarizado: Legitimidad Democrática".

## Tema 3: Implementaciones de Voto Electrónico en América



## Expositor **Paulo Camarao** (Brasil)

Buenas tardes. Escuché aquí una serie de charlas, hasta cierto punto un cierto debate en que se abordaba aspectos de la informatización de las elecciones que son muy pertinentes y seguramente contemplaron en el caso brasileño. Voy a tratar de describirlos mostrando que todo lo que se consideró aquí es correcto y de una forma u otra, Brasil trató de ocuparse de esos asuntos.

Es importante que realmente les voy a presentar un caso concreto. No es en absoluto solo teoría, sino algo que realmente aconteció a partir del 95 a 96 en la primera elección y que sigue sucediendo en Brasil hasta el día de hoy. Vamos a hablar del desarrollo de este proceso y también de una parte que fue muy importante, y de la que se habló mucho, que fue conseguir transmitir el nuevo proceso al ciudadano elector y transmitir sobre todo a él una confianza en el proceso. Esto fue muy importante, fue una preocupación del Brasil cuando cambiamos de proceso.

Como dije anteriormente, Brasil cambió hacia el voto electrónico porque tenía una razón concreta para hacerlo. No se cambia de un proceso antiguo a un proceso más moderno solamente en función de la tecnología. Ese cambio tiene que traer algo efectivo, algo que tenga algún valor agregado.

En el caso de Brasil, el valor fue básicamente eliminar el fraude que era una constante en aquella época cuando se votaba en papel. Había fraudes en la sesión electoral, en la identificación del elector, en el recojo de las urnas exactas, en la transmisión de las actas en aquella época. Y el voto electrónico era un nuevo proceso que consideraba los tres pilares de la elección: básicamente la identificación del elector, el registro de su voluntad y la contabilización o totalización de los resultados, así como su divulgación.

El cambio tuvo esa función de eliminar el fraude en el proceso electoral. Otro cambio fue facilitar el registro del voto para el

elector. En Brasil se votaba en esa época en papel, escribiendo nombres o un número de candidato y Brasil pasó a votar en el proceso electrónico sólo por el número del candidato. Evidentemente esto es mucho más fácil, y al ser más fácil se consiguió recolectar más votos que anteriormente. Antes eran anulados o quedaban en blanco porque el elector no sabía escribir bien en la cédula o escribía en un lugar errado de forma indebida y el voto era anulado. Bastó con que hubiera un crecimiento de votos válidos, lo cual es muy bueno para el sostenimiento de la democracia.

Entonces Brasil cambió verdaderamente porque esto le daba un valor agregado al proceso.

Muy bien, aquí están viendo una imagen de mi país, que es un país muy grande con 8 millones y medio de kilómetros cuadrados, con dificultades de todo tipo. Algunas dificultades de Brasil seguro coinciden con las de Perú, por ejemplo el analfabetismo o personas que son muy poco instruidas; tenemos dificultades de comunicación por tierra y también electrónica; y un país con cerca de 201 millones de habitantes hoy en día. Para la próxima elección, ahora en 2014, cerca de 140 millones de electores deberán votar en las elecciones.

¿Cómo es la organización electoral en Brasil? Es aquí que ahora que regreso a pensar algo que Fernando mencionó esta mañana en la mesa sobre la organización electoral del país. Brasil tiene un solo órgano electoral: El Tribunal Superior Electoral con sede en Brasilia. Se trata de una entidad federal y como federal tiene todo el poder sobre todo el proceso electoral. En cada uno de los 27 estados tenemos un tribunal regional electoral y bajo cada uno de estos tenemos la zona electoral, el registro electoral, que es la sede del juez electoral. El Tribunal Superior Electoral se ocupa de la normativa de la elección, es decir emite todas las normas para todo el proce-



so electoral. El Poder Legislativo aprueba una ley permanente que sufre pequeñas alteraciones de una elección a otra y el Tribunal Superior Electoral tiene el poder de reglamentar esta ley, transforma la ley en algo palpable operativamente. Los tribunales regionales electorales ejercen esta reglamentación y estratégicamente comandan la implementación de esta reglamentación en los 27 estados brasileños.

Los jueces electorales, que son 3033, son los ejecutores de las elecciones. Entonces uno reglamenta, el otro comanda estratégicamente y el otro realiza. Esta estructura es única en Brasil, lo cual sin duda facilitó la implementación del cambio del escenario del voto de papel hacia el voto electrónico.

En Brasil estamos ya ad portas de las elecciones de 2014 y la primera vuelta será el 5 de octubre de 2014. Habrá cerca de 450 mil mesas electorales en el país.

Bueno, la informatización del voto en Brasil ocurrió en 1995. Mientras tanto, hubo algunas actividades que precedieron esta informatización, que fueron fundamentales para que tuviera éxito. Una de ellas ocurrió en 1986 cuando se realizó un nuevo catastro de electores en el país. Antiguamente, antes de 1986, cada unidad de la federación, cada estado tenía su propio catastro electoral. A partir de 1986 se creó un catastro único, es decir con un número único de Brasil. Y ese catastro fue informatizado. Es decir, todo pasó a ser almacenado a medios magnéticos y tratados nacionalmente en medios magnéticos de manera informática.

Bueno, tres años después tuvimos la primera totalización de resultados. Ahí, la justicia electoral estaba comenzando a montar un proceso de informatización en sus 27 tribunales y se hizo una primera totalización de voto informatizado en los estados. En 1994 los tribunales estaban todos montados con la parte infor-

mática y por primera vez hubo esa totalización en Brasil. El voto seguía siendo en papel, pero se digitalizaba las actas de elección y luego se trataba todo de manera informatizada.

En 1996 comenzamos la informatización. En la primera elección informatizada en esta época votaron por urna electrónica 57 municipios, todas las capitales del país, las 27, y 30 municipios que tienen más de 200 mil electores. En 1998 se amplió este universo de votación, es decir todos los municipios por encima de 40 mil electores votaron ya en la urna electrónica. Fueron 537 municipios con más de 550 mil electores en el país. Ya en el 2000, siendo presidente el Ministro Teri, se decidió expandir el voto informatizado para todo el país. En las elecciones municipales del 2000, todo Brasil y para nosotros estas elecciones municipales eligen a los Prefectos, que son los alcaldes, y los Concejales, que son los veedores. Para el elector es más fácil votar porque votas solamente por dos candidatos en el municipio y se pensó que era conveniente en esta ocasión implementar el voto en todo el país. Y desde entonces, del 2000 a ahora, todo el país vota electrónicamente. Todos los municipios, los 70 y tantos millones de electores a través de la urna electrónica. Una novedad que ocurrió en el país y que todavía está sucediendo es que a partir del 2008, una nueva realidad es algo que el Perú ya tiene y que la mayoría de países en América Latina también hicieron y es el registrar al elector través de las impresiones digitales, es decir a partir del 2008 gradualmente Brasil también ya está identificando a los electores para el acto de votar usando la impresión digital. Entonces, esta es la cronología para la implementación del voto electrónico. No fue una cosa que surgió de un momento a otro sino que se trabajó en más de una decena de años hasta llegar a su implementación en 1996 como la primera vez que se hizo el voto electrónico.

Muy bien, la creación del voto electrónico, el proceso de informatización en su conjunto pasó por una serie de etapas.

Yo no sé si Uds. pueden ver, pero voy a pasar mi presentación a cada uno para que puedan leer sin dificultad. Como pueden ver hubo una serie de etapas que montaron un circuito que propició la implementación del voto electrónico en Brasil de manera programada, controlada y con evaluación permanente de la implementación. La primera de ellas fue la sensibilización como un todo. ¿Qué es la sensibilización? No ganaba nada el Presidente del Tribunal Superior Electoral implementando un voto informatizado como persona física, como presidente de la entidad. Jamás conseguiría eso. El necesitaba, como presidente de la entidad, en primer lugar entonces concientizar sobre la necesidad de esa implementación al propio organismo, a la justicia electoral. Él hizo este trabajo muy bien en un tiempo corto. En 15 días reunió a los 27 presidentes de los tribunales regionales electorales a quienes les mostró la oportunidad y la necesidad de informatizar el voto en ese momento. Entonces, él tenía ya la casa de su lado, la entidad de su lado.

La segunda cosa que él necesitaba era concientizar la voluntad política y transmitir a los otros poderes lo mismo que transmitió para su propia organización. Entonces se reunió con los líderes de los partidos y les demostró la oportunidad y necesidad de implementar el voto, que era oportuno, que era el momento apropiado, y los líderes de los partidos se aliaron también a esta iniciativa.

La tercera fue ir al Poder Ejecutivo y convencer a la Presidencia de la República de la necesidad de la implementación porque eran ellos quienes tenían que bancar todo este cambio. En cuarto lugar fue al cuarto poder, como llamamos a la prensa. Habló con todas las anclas, o sea con todas las personas importantes de la televisión, la radio, los periódicos en el país, tuvo una reunión de dos días con ellos y demostró la necesidad, la oportunidad y por encima de todo, quería contar con su apoyo y colaboración en la implementación del voto electrónico. Como se comentó hoy, tiene que haber unidad en la implementación y si no la hay, es más complicado. Esto fue lo primero que se hizo entonces.

Lo segundo, en una segunda etapa, fue que enseguida creó una comisión llamada Comisión de Informatización de las Elecciones, cuya función era solamente una cosa: establecer las directrices fundamentales que el voto electrónico debería contemplar. Era una comisión formada por cuatro especialistas, tres jueces y cinco técnicos de informática. Esta comisión fue presidida por un Ministro Vicepresidente del Tribunal Superior y yo fui el relator. Esta comisión tenía que establecer entonces las directrices, que fueron 20. La primera era que el voto electrónico debía eliminar el fraude. La segunda directriz era que debería cumplir tanto como fuera posible legislación electoral en vigor. Tercero, el voto electrónico debería usar un elemento exclusivo para la votación y no utilizar otros equipos, como una laptop que después se utiliza para trabajar, etc., sino que debería ser exclusivo. Cuarto, el

voto debería ser numérico. Un problema serio, pero conseguimos aprobar eso en el Congreso Nacional, donde un político, por ejemplo Lula, tenía su marca y su nombre y a la hora de votar por él iba a votar por el número 13 y no Lula. Este fue un cambio bastante profundo y así se establecieron varias directrices que fundamentaron un nuevo proceso.

Una vez que se hizo esto, la Comisión siguió trabajando desde mayo hasta junio. En junio hicimos la relatoría de las veinte premisas que debía contemplar el nuevo proceso. Evidentemente, el Presidente lo llevó a la corte, fue aprobado en la corte y se entregó a una nueva comisión, una comisión técnica que tuvo el honor de presidir compuesta de cuatro personas de universidades, un técnico del centro tecnológico de aeronáutica y un representante del ejército, un representante de la marina, todos ellos del área de informática y cuatro o cinco técnicos informáticos. Esta comisión recibió de la comisión anterior las directrices y basándose en ellas diseñó un proyecto técnico de urna electrónica, la primera urna electrónica que fue fabricada para las elecciones de 1996. Como pueden ver, las cosas se fueron encadenando de una manera controlada para que no hubiera errores, hubiera un mínimo de riesgo en el proceso.

Una vez que se hizo este proyecto técnico que acabó en noviembre de 1995, el Ministro Presidente creó una comisión especial de licitación y designó a un juez considerado entre los más entendidos en las normas y leyes de licitación del país, tiene varios libros escritos, él lo convocó como presidente de la comisión. Formó la comisión especial y nadie sabía quién compondría esa comisión para la licitación. Fueron un total de 15 personas pero sólo 5 fueron escogidas el día anterior a la licitación. Era una licitación de más de 6 millones de dólares, entonces tenía que hacerse con cuidado para que fuera una licitación muy correcta. Es importante decir que la comisión anterior que creó el proyecto base, también creó una lista para la licitación con 94 reglas, que la urna electrónica que fuese presentada como modelo de gestión debería contemplar. Es decir 94 requisitos. Uno de los requisitos por ejemplo es que la urna tendría que soportar un voltaje de 90 voltios durante un período de 4 horas. Si pasaban 4 horas, bajar a 30 voltios, y la fuente no podía quemarse. Y ¿por qué? Porque tenemos voltajes en el país completamente variados y esto tenía que atenderse. La batería debería funcionar en esa época 12 horas, ahora funciona 14. Porque tenemos 20 mil sesiones electorales en el país que no tienen ni luz eléctrica. Son sesiones electorales en Amazonas, en Mato Grosso, estados en donde no existe sólo una sala de agua que funciona como mesa receptora de votos con ventana abierta a la luz del día. Pero la urna tenía que funcionar con baterías. Todos estos requisitos entonces tuvieron que contemplarse. Fue un proyecto bien hecho, una licitación bien hecha y fueron pruebas muy bien hechas también. La empresa presentaba un modelo de gestión y luego un modelo de calificación cuando ganaba y ahí la justicia electoral pedía los cambios que quería tanto en la gestión como en el mo-



## Seminario Internacional: Experiencias Comparadas en la Implementación del Voto Electrónico



delo de calificación, cuando el modelo estaba listo se aprobaba como un modelo de producción y ahí se producía la urna.

Bueno, entonces ya hablé hasta la producción del modelo. El Tribunal se preocupó mucho por la empresa ganadora. La empresa vencedora estuvo permanentemente supervisada por el tribunal. El tribunal colocó dentro de la empresa un grupo de personas que acompañó la fabricación de la urna, las pruebas, etc. hasta su entrega y aceptación, evidentemente en los tribunales. La justicia electoral brasilera compra, la empresa fabrica y distribuye a los tribunales regionales estaduais que pasaron a ser propietarios de la urna. Tiene un esquema muy bien hecho de almacenamiento, de mantenimiento, de carga de la batería. Todo esto estuvo muy controlado para que al llegar al día de la elección se pudiera contar con un total de 540 mil urnas funcionando.

No puede haber problemas, no puede haber fallas de ninguna naturaleza porque se tiene que tener una reserva técnica para la sustitución en caso de cualquier problema. Se comenzó la sustitución desde cero y se va al voto manual solamente en 0.7%, sólo eso, porque cuando la urna tiene un problema existe una reserva técnica. Hay algunos lugares en el interior de Amazonas donde había una sola urna a cinco horas en barco de distancia del lugar más próximo. Si la urna tiene un defecto, se coloca otra y si ésta tiene defectos, entonces ya ahí se va a la elección manual, pero gradualmente se disminuyó mucho esto.

Existe un control de calidad, un planeamiento, un plano de fábrica, examen de fabricación, etc. La urna solo sale de la fábrica con una comprobación del 100% funcionando por horas, hasta que efectivamente se entrega. Cuando se entrega, existe un porcentaje del lote. Si tienes dos urnas con problemas en un lote, el lote entero se devuelve. Entonces el fabricante tiene mucho cuidado para no tener ningún problema porque si no le van a devolver el lote, no lo van a recibir. Así fue la utilización de las urnas en la primera elección, tuvimos una evaluación de lo que ocurrió efectivamente en las elecciones. Sin ninguna duda fue una elección bastante buena, un éxito, principalmente teniendo en cuenta que estábamos usando el proceso por primera vez.

Bueno, aquí retorno un poco también a lo que se refiere a la informatización del voto. La consecuencia natural de la modernización de la justicia electoral siguió esta secuencia. Un perfeccionamiento de la mejoría del proceso electoral, control del voto, del acto de votar, eliminación de fraude, valorización del voto y legitimidad de los mandatos. Lo que es interesante es ver a qué le llamamos valorización del voto. Algo muy importante y que veo que el sistema electrónico de votación destaca. Al elector brasileño siempre le ha gustado votar, para nosotros siempre la elección ha sido una fiesta cívica. Yo creo que esto es mucho nuestro, del latino, pero con la implementación del voto electrónico, con la propaganda, con la información, con la

capacitación en la calle, dentro de las combis, en los centros comerciales, la voluntad para que el elector se capacitara, hacía fila para aprender a votar. Y llegó el día de la votación y estaba ya con Santinho, la fotografía del candidato, anotados todos los números, los llevaba. Con todo orgullo iba a votar. A eso se le llama valorización del voto. Esto puede ser algo que sucede más con la implementación del voto electoral, porque antes si yo me acuerdo, cuando se votaba por cédula, cuántas veces el elector más simple llegaba pronto, no era una cédula única. Recibía ya la cédula dentro de un sobre y tenía que poner su voto y decía "Doctor, dígame ¿por quién voy a votar?" Y yo le decía "Pero estás loco, el voto es secreto ¿cómo te voy a decir por quién vas a votar?" En ese entonces era así, pero ahora sí, con el voto electrónico, existe esto de la valorización del voto.

Estas son algunas de las premisas básicas. Las premisas básicas son solución universal, cumplimiento de la legislación, facilidad para los electores, costo reducido, uso exclusivo, perennidad de la solución, seguridad logística, uso entre elecciones, divulgación y otras cosas, por encima de toda la transparencia, de la que se habló mucho. Todo esto fue considerado en el proceso.

El proyecto físico, un monobloc conectado con un teclado en la parte frontal conectado a un terminal. Sólo se tiene un teclado. No tengo que meterme en la urna, ni cerrar la urna. Se proyectó para recibir los lacres y ser luego retiradas. Después la urna queda incólume durante todo el resto del proceso electoral el día de la elección. Ahora se usa un pen drive para el registro de los votos. En la primera parte hay la fotografía, el nombre, el registro de los electores de esa urna y el registro de los votos. Tengo un pen drive externo, uno interno. Todo se hace en la urna en duplicado. Tenemos una urna que todas las personas conocen. En la parte trasera de la urna hay dos cosas que son muy importantes aquí: el elemento de grabación externo que evidentemente tiene lacre, la impresora de la urna y la batería. Son las tres cosas que tiene que tener. Esas son partes necesarias del circuito. Cuando proceso electoral fue implementado, comenzó con 64 mil urnas, hoy tenemos 534 mil. Comenzó con 57 municipios y hoy votamos en 5570 municipios y desde el año 2000 el 100% del electorado vota de manera electrónica.

## Innovaciones del proceso electoral

Algo muy importante es la seguridad. Todo se considera en la seguridad. En el 2002 tuvimos la votación paralela. ¿Qué ocurrió ahí? Ok, dijimos que íbamos a hacer lo siguiente: el municipio de Quito, capital, en las vísperas de la elección se sortean 40 urnas en el municipio. Los partidos políticos sortean. En el día de las elecciones a las 6 de la mañana se recoge las 40 urnas y durante todo el día, desde la hora que comienza la elección hasta la hora en que termina, se vota en papel en la urna, en una computadora y se guarda el papel. Todo ese ambiente controlado, filmado, etc. Esto se hizo para decir

que se podía ver en la urna que todo estaba correcto. Esta fue una forma que nosotros llamamos votación paralela. Desde el 2002 en que se implementó hasta hoy no tuvimos siquiera un problema y no sólo en el municipio de Quito sino en varios. En todos ellos se recoge un cuantitativo de urna, si es la capital: 40, si es un municipio chico: 2.

## Registro integral del voto

Una innovación muy importante también a partir del 2002. Antiguamente se contabilizaba el voto. Como si fuéramos contadores se votaba por los candidatos y se sumaba uno más uno. Ahora no, se registra todo el voto. Hay que identificar al elector. Se registra la sesión, el número de la urna, el voto para presidente, gobernador, senador, diputado federal, diputado de estado, hora, minuto y segundo. Con esa clave completa se va a un sistema aleatorio de números randomizados. Se tiene 360 personas en esta sesión y la persona que elige tiene un número entre 1 y 360, y este voto va para el quince. Nadie vota a la misma hora, minuto y segundo, entonces Ud. garantiza la seguridad y el voto jamás será descubierto de quién es. ¿Y por qué se registra todo el voto? Porque los científicos políticos dijeron que era muy importante para ellos, para saber si en una región la persona acompaña al partido político o no, si vota por el partido a, el candidato x, el partido b el candidato y, y así sucesivamente. Entonces, eso se creó para estos usos políticos. La alteración de la cabina de votación, esto fue algo muy interesante porque la cabina de votación tiene una altura así y se decía que eso restringe al elector. La fila le decía "oiga, usted no vota, se está demorando mucho", etc., entonces cambiamos la cabina. Son cosas que sólo con el tiempo se van descubriendo.

## Seguridad

Si fuera a hablar de toda la seguridad sería mucho, pero como les dije antes, la urna vino para eliminar el fraude, entonces tenía que tener toda la seguridad del caso. Todo está hecho para garantizar la seguridad y demostrar la transparencia del proceso. Nunca las personas quedan satisfechas totalmente, siempre van a reclamar, podrían tener más de esto, más de aquello, pero todo lo que nos mencionaron anteriormente se consideró también acá como elemento de seguridad y más recientemente por ley hay obligación de poner los programas a disposición de las universidades, partidos políticos, etc. seis meses antes de las elecciones, antes del desarrollo, noventa días antes de las elecciones, ya no se puede tocar los programas. Tres días antes de las elecciones los programas son compilados y los partidos políticos firman digitalmente con sus firmas digitales.

Cada partido lleva su firma digital desarrollada por las universidades o por quienes ellos quieran. Evidentemente la justicia electoral aprueba dicha firma para no tener ningún problema. Una vez aprobada por la justicia electoral, el partido políti-

co firma los programas y también tiene otro software que lee esa firma tanto en el sistema de urna como en el sistema de totalización. Entonces en cualquier momento antes, después y durante las elecciones puede llegar a una urna y decir "quiero ver si el programa que está en esa urna es el que yo vi y que yo firmé". Entonces, siempre con autorización del juez electoral, que da la autorización, con presencia del juez electoral y todo, porque las elecciones son las elecciones, hay que tener mucho cuidado. Entonces son muchas cosas que cada año sirven para mejorar el sistema y garantizar que las elecciones no van a tener problemas. El aplicativo por ejemplo respecto de los horarios, que se entra a las 7 para imprimir a tal hora, luego que se abre a la 1, hasta las 8. Si una urna por ejemplo quiebra después de las 5 horas no puede sustituirse, se pasa a manual. Si a las 5 horas tiene fila, tiene personas, tiene que redistribuir contraseñas desde las 5 horas que la urna quebró. No la sustituye. Pasa al voto manual para que las 2 o 3 personas puedan votar porque si no van a pensar que a las 5 horas se cierra la puerta y ahí se cierra la urna. No, no, todo tiene que cuidarse. Y eso se aprende con alguna experiencia para llegar a aprender alguna cosa sobre el proceso electoral hay mucho pan por rebanar. Todo es criptografiado, controlado, firmado. Se busca garantizar todo, por ejemplo a veces las personas dicen lo siguiente "¿Y qué pasa si yo agarro un pen drive, grabo alguna cosa y la llevo a un proceso para el sistema de totalización de resultados?" Pues no funciona. ¿No funciona por qué? Porque cuando se carga la urna electrónica, cuando se carga esa urna con los electores y los candidatos, el sistema de la urna crea una clave para aquellos con el número lógico, hora, minuto, segundo de aquella grabación. Crea una clave cualquiera y esa clave secreta va al sistema de totalización. Entonces cuando llega un pen drive, este se compara: ¿este es un pen drive verdadero o no? ¿Es de la justicia electoral? ¿Es seguro? Ahí entonces se acepta, entonces no hay problema.

Es importante decir que con el tiempo siempre debe haber proveedores muy buenos para el hardware, para el software, etc., pero nunca perder el control. La justicia electoral brasileña controla todo el proceso desarrollado por ellos mismos o el que se ha tercerizado a proveedores o empresas para que participen del proceso. Todo es responsabilidad de la justicia electoral y ésta tiene que tener mucho cuidado con eso.

También respecto a la seguridad, en 2012 el Ministro Jobim era presidente del Tribunal y me pidió que entregara todo el sistema a Unicampi, la Universidad de Campinas, que es una universidad muy prestigiosa en el Brasil, y 11 profesores del área, doctores del área de informática, seguridad y telecomunicaciones. Ellos se encargaron de esto. Ellos se quedaron 8 meses con el sistema haciendo análisis. Hicieron un informe. Les pagamos 200 mil dólares. En este informe decían que el sistema era robusto, garantizado y nos indicaron 7 mejoras que podrían hacerse y nosotros hicimos las 7 mejoras para la elección del 2004. Claro, recibieron 200 mil dólares; tenían que

indicar alguna cosa, ¿no? Todo se publicó, todo es público: los programas, las firmas, etc. Todo aquello que pueda ser publicado y que no afecte la seguridad del proceso es público, tanto como sea posible. Hay cosas que no se pueden publicar, por ejemplo yo firmo alguna cosa, tengo una contraseña, no puedo comunicar mi contraseña, pero lo que asigné es publicable.

Se me acabó el tiempo, bueno, estamos al final. Aquí tengo un esquema de la totalización de los resultados. Es muy interesante por lo siguiente: cuando termina, ya a las 5 de la tarde, los presidentes de las mesas cierran la votación y con su código propio imprimen en 5 copias. La primera va a la puerta. Es firmada, va a la puerta y ya está divulgado el resultado. Las otras copias van para partidos políticos, para el registro electoral, para acompañar el pen drive. Después de pen drive se lleva a un local donde es leído y transmitido al computador de TIR y de TSR que hacen la totalización y la divulgación de los resultados para las empresas que están asociadas a la justicia electoral para divulgar los resultados. Muy importante es que cualquiera de estos pasos se recuperan. Si se perdieron datos aquí, este dato está aquí, aquí y aquí, porque tiene un pen drive de más. Si se perdiera aquí, se puede regresar. Si se perdiera aquí, se puede grabar el nuevo. Si se quemaron las copias, se imprime nuevamente. Entonces todo proceso tiene un respaldo.

Aquí tengo una ilustración para ver las dificultades de acceso que nosotros tenemos y seguramente ocurrirá aquí algo semejante. Para llevar una urna electrónica en el norte no se tiene sedes, entonces las urnas van en la cabeza. Aquí tenemos a los ciudadanos más modestos de las ciudades del interior aprendiendo a votar. Esto fue muy importante porque se aprendió a votar con mucho entusiasmo. Los indígenas en el norte del país se pasaban el día entero entrenándose para votar: votaban y regresaban al final de la cola, votaban y regresaban al final de la cola. Así es.

La ventaja del voto electrónico es la mayor transparencia, la facilidad del voto para los votantes, el voto numérico acelera el conteo de los resultados, reduce el tiempo, reduce el número de votos en blanco porque el elector vota con más facilidad y elimina el fraude en el conteo de votos y en la agregación de los resultados.

Finalmente, el resultado de voto electrónico de Brasil, a grandes rasgos, da legitimidad a los mandatos electivos, fortalece el proceso democrático y el sentimiento ciudadano.

Esto fue muy importante para Brasil. Esto es lo que tenía que decirles y todo lo que mencioné se refiere a la experiencia brasileña. Es evidente que, como dije antes, cada país tiene que ir en busca de su propia solución, pero puedo garantizarles que la experiencia brasileña fue una experiencia que hasta ahora ha sido exitosa.

□ Expositor:

---

**José Figueroa (México)**

---

Maestro en Derecho Electoral por el Instituto Prisciliano Sánchez del Tribunal Electoral del Poder Judicial del Estado de Jalisco y Licenciado en Derecho por la Universidad de Guadalajara. Ha participado en la organización de procesos electorales desde 1997 y actualmente ocupa el cargo de Consejero Presidente del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco, donde también ha sido Consejero Electoral durante el periodo 2005–2010. Fue Director de Organización Electoral del Consejo Electoral del Estado de Jalisco en el periodo 2000–2002. Ha participado en misiones de observación y cooperación técnica en materia electoral a nivel internacional en países como Brasil, Colombia y Estados Unidos, así como también en Seminarios especializados en elecciones, nuevas tecnologías y democracia.

## Tema 4: Implementación de Voto Electrónico presencial a nivel mundial



## Expositor **José Figueroa** (México)

Muy buenas tardes. Primero que nada muchas gracias por poder compartir con ustedes la experiencia que vivimos en el Estado de Jalisco respecto de la implementación del sistema electrónico de votación y que es un honor y me distingue estar aquí con ustedes y quiero agradecer a la doctora Betilde Muñoz, Directora del Departamento de Cooperación y Observación Electoral de la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de Estados Americanos por la invitación, así como al magistrado doctor Mariano Cucho Espinoza, jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales. Muchas gracias por la invitación y antes de iniciar con la presentación quisiera platicarles de manera muy breve cuál es la motivación que tuvo Jalisco para adoptar como un elemento adicional el sistema electrónico de votación para el desarrollo de los procesos electorales en el Estado de Jalisco. Básicamente debo de comentarles, aunque algunos de mis compañeros y colegas lo han explicado de manera muy técnica y muy clara, que en Jalisco la mayoría de las impugnaciones, el 79% de las impugnaciones, que presentan los partidos políticos, al menos eso son los argumentos que esgrimen, se deben a errores del escrutinio y cómputo que se desarrolla el día de la jornada electoral.

Para ponerlos en un contexto de cómo se desarrollan las elecciones en mi país, concretamente el Estado de Jalisco, las autoridades electorales nos encargamos de vigilar y desarrollar el proceso electoral, pero el día de la jornada electoral, quienes reciben la votación son ciudadanos comunes que son elegidos al azar y que son los que finalmente reciben la votación. Al no ser profesionales de las elecciones, al ser ciudadanos comunes, insisto que son elegidos por sorteo, se presenta una serie

de deficiencias, errores humanos, errores que pueden ser con dolo o errores simplemente técnicos, porque la legislación establece que se debe llenar un sinnúmero de actas. En nuestro caso son 13 formatos que se debe llenar el día de la jornada electoral y eso hace que las elecciones el día de la jornada se compliquen y el sistema electrónico nos viene a resolver problemas fundamentales.

Incorporar el sistema electrónico para que nos ayude a hacer el escrutinio y cómputo de manera electrónica al finalizar la jornada electoral también nos ayuda a ya no llenar actas porque el sistema electrónico imprime las actas lo que inhibe cualquier tipo de error. Un elemento adicional e importante es el de transmitir los resultados de manera inmediata. Ese elemento de transmisión da certeza y genera confianza no solamente a los partidos políticos, sino a los ciudadanos en general.

Para ponernos en contexto el Estado de Jalisco es un estado, el cuarto más poblado del país. Cuenta con 7'350.000 habitantes y es el tercer estado en importancia económica en México. Lo conforman 125 municipios y está dividido en 20 distritos electorales. Les presento rápidamente cómo se fue construyendo el andamiaje jurídico y la necesidad de resolver los problemas que les comentaba de los errores, principalmente en el escrutinio y cómputo. Se comenzó en el 2005 con un artículo transitorio en el que el legislador nombró a una comisión integrada por consejeros electorales para hacer una investigación sobre los mecanismos o los instrumentos electrónicos que en esa fecha había para poder implementar el voto electrónico en Jalisco.

Para ponerlos en un contexto de cómo se desarrollan las elecciones en mi país, concretamente el Estado de Jalisco, las autoridades electorales nos encargamos de vigilar y desarrollar el proceso electoral...”



La comisión integrada por los consejeros electorales visitó distintos países donde se implementaba como Brasil, Venezuela, Países Bajos, y se llegó a la conclusión de presentar un informe al Congreso del Estado, para informar a los legisladores que era viable la utilización de un sistema electrónico. Fue con este informe que a partir del 2008 por primera vez se incorporó un capítulo específico en el código electoral estableciendo el procedimiento para la recepción de los votos mediante un sistema electrónico.

La tercera y última adecuación fue en 2011, donde se hablaba ya de la posibilidad de incluso modificar la integración de las mesas directivas de casilla con la finalidad de poder utilizar este sistema.

¿Qué fue lo importante de esta reforma que yo quisiera destacar? Que el legislador dejó a la autoridad electoral para que desarrollara e implementara todos los lineamientos respecto a la votación electrónica y puso solamente cinco condiciones mínimas que debía de contener este sistema electrónico de votación: que fuera un instrumento que mostrara de manera clara los nombres de cada uno de los candidatos, que registrara el total de votantes y el número de votos que obtenía cada candidato o cada partido, que fuera de fácil acceso para los electores y que se pudiera instalar en lugar visible y accesible para todos. Esas son las condiciones que estableció el legislador y el propio órgano electoral se debía de encargar de desarrollar el sistema o contratar el sistema que se adecuara a esas características.

En 2006 en la elección de gobernador se instaló o se inició una prueba piloto donde solicitamos equipos que se habían desarrollado en otro estado de la República, en el estado de Coahuila, e instalamos 42 urnas electrónicas en los 20 distritos electorales para obtener una muestra sobre la diversidad

del padrón electoral. En ella participaron 11,246 ciudadanos y entre las preguntas que nosotros elaboramos para conocer la opinión de los ciudadanos estaba si les había parecido confiable la utilización del sistema electrónico y si estaban de acuerdo que su implementación fuera ya de manera vinculante. Con los resultados que obtuvimos en esta prueba piloto fue que en 2009 el órgano electoral decidió organizar el primer municipio del país con un sistema electrónico elaborado por el propio instituto electoral y de carácter vinculante.

¿Qué fue lo importante en estas reuniones que tuvimos? Muchas veces me preguntan en algunas entrevistas, que si nosotros tenemos el mejor sistema electrónico, que si nuestro sistema es auditable. Ya lo verán en un momento. Sin embargo nuestros principales auditores se llaman los partidos políticos y eventualmente sus candidatos. Cuando nosotros tuvimos esta imperiosa necesidad, comprendimos que nuestros primeros clientes, por llamarlo comercialmente, y a quienes debíamos de convencer, no eran los ciudadanos, ni los propios consejeros electorales, sino los partidos políticos. Cuando convencimos a la totalidad de los partidos políticos fue entonces que se dio el gran paso para que aceptaran que el sistema electrónico para Jalisco funcionaba. Ustedes ya han visto los distintos mecanismos electrónicos que existen. Unos tienen impresiones en papel, otros no y nosotros necesitábamos para dar ese primer paso un sistema híbrido que se conformará por un voto electrónico y que hubiera una evidencia como lo comentó Héctor en su exposición.

Los peritos necesitan evidencias, los jaliscienses necesitábamos evidencias y los partidos políticos necesitaban evidencias para poder llegar a la misma conclusión y que no cupiera la posibilidad de la sospecha, que siempre genera la desconfianza. En julio de 2009 la decisión fue que Tuxcueca fuera el primer municipio en el país donde instalaríamos instalamos 18 urnas electrónicas

y decidimos que fuera ese municipio por ser un municipio que estaba cerca de la zona metropolitana, un municipio semi-rural, es decir, con variedad cultural y económica fuera del área metropolitana de la ciudad capital, en este caso de Guadalajara.

Tuvimos suerte. De las deficiencias hay que generar virtudes. Durante ese proceso electoral hubo dos municipios que fueron anulados por los tribunales por problemas con los registros de los candidatos que los partidos políticos no habían hecho de manera correcta. Sin embargo se recibió la votación en estos dos municipios y el tribunal al anularlos convocó a elecciones extraordinarias y al convocar a las elecciones extraordinarias el órgano electoral decidió organizarlas de manera electrónica. Nos dio buen resultado. En julio había sido la elección con el método tradicional y en diciembre se realizó con el sistema electrónico. Decidimos levantar una encuesta con una casa encuestadora de prestigio nacional, en la que les preguntamos a los electores de dos municipios particularmente, qué tan fácil les había resultado el manejo de la urna electrónica y ustedes verán en las encuestas que las respuestas de muy fácil y fácil suman un porcentaje importante. Ello motivó a que posteriormente aumentáramos el número de casillas a instalar en el estado de Jalisco. También les preguntamos cuál sistema de votación consideraban mejor. Tuvimos también respuestas favorables en nuestro estado.

Otras de las encuestas que nos motivaron a seguir impulsando el sistema electrónico de votación revelaron la confianza que generó la votación electrónica en estos municipios. Les preguntamos también si les gustaría que en un futuro las elecciones fueran con urna electrónica. La respuesta fue contundente: el 94% aceptó que era un sistema eficiente. Otra parte de las encuestas nos decía que votar resultó rápido y eficiente.

Estos porcentajes son algo muy importante en la construcción de confianza, en el camino para poder implementar o exponenciar la utilización del sistema. Nos revelaron que debíamos buscar mecanismos de socialización con la población. Esa parte de la socialización tenía que ver no solamente ya con partidos políticos que nombraron sus técnicos para que estuvieran de manera puntual dándole seguimiento a la construcción y desarrollo de los software, del hardware, de los códigos fuente y otros elementos. También teníamos que socializar con la población, porque muchos de los argumentos iniciales de los partidos políticos eran que en Jalisco los índices de escolaridad no son muy altos y que los electores se iban a asustar al tener frente a ellos un dispositivo electrónico para recibir la votación.

Otro de los argumentos era que la población de adultos mayores o los electores longevos iban a plantear resistencia a esta implementación y fue por ello que nosotros comenzamos con una serie de actividades que tenían que ver con el desarrollo de la socialización. En la zona norte de Jalisco contamos con la población wirrárika, la población indígena más importante no sólo de Jalisco sino de todo el país y en esos distritos votaron los electores huicholes. Como ustedes podrán ver en la lámina desarrollamos una diversidad de actividades previas a la jornada electoral. Hicimos cinco simulacros como si fueran la elección, con las urnas electrónicas en los lugares donde se iban a instalar el día de la jornada electoral para poder conocer y socializar su implementación. También para detectar posibles errores de transmisión de los resultados el día de la jornada electoral, se ensayaron diversos mecanismos, se hizo una campaña de socialización, utilizamos los espacios de radio y televisión que el Estado le otorga a la autoridad electoral y nos fuimos también a través de las famosas campañas 2.0 utilizando las redes sociales para la socialización, específicamente con los partidos políticos y los ciudadanos.

Decidimos levantar una encuesta con una casa encuestadora de prestigio nacional, y les preguntamos a los electores de dos municipios particularmente, qué tan fácil les había resultado el manejo de la urna electrónica y ustedes verán en las encuestas que las respuestas de muy fácil y fácil suman un porcentaje importante...”

En esa socialización recogimos algunas de las opiniones de gentes que tenían importancia en el estado de Jalisco. El cónsul general de Estados Unidos, por ejemplo comentó que le impresionó muchísimo el sistema, que él había conocido muchos sistemas en el mundo y que este diseño resolvía algunas dudas y algunos problemas que él había tenido en la implementación de los sistemas electrónicos.

También la presidenta en aquel entonces del Tribunal Electoral concluyó que una de las dudas de los partidos era que al ser un instrumento novedoso ¿qué iban a opinar los tribunales respecto de la implementación del sistema electrónico?

Debo comentarles que las impugnaciones presentadas por los partidos políticos llegaron. Invariablemente también fueron impugnadas las urnas electrónicas y los altos tribunales en México determinaron que era un sistema novedoso y que este modelo había llegado para incorporarse al sistema electoral mexicano. Con ello generamos un poco más de confianza con los partidos y los ciudadanos al pasar por el tamiz de la justicia electoral. Fue así como en la pasada jornada electoral del 2012, el Consejo General del Instituto decidió organizar los primeros dos distritos de los 20 que conforman el estado para lo cual se instalaron en el distrito número uno 476 urnas electrónicas para recibir la votación de 256,000 electores. La participación el día de la jornada electoral fue del 67.18%. Los partidos políticos dicen que fue porque presentaron buenos candidatos. Nosotros decimos que fue porque implementamos el sistema





## Antecedentes jurídicos del sistema de votación electrónica en Jalisco

### Primera adecuación 2005

Decreto que reformaba la Ley Electoral; señalaba la forma en que el Instituto Electoral Implementaría una prueba piloto en el año 2006.

### Segunda adecuación 2008

Por primera vez se incluye un capítulo específico para votación electrónica denominado *Procedimiento para la recepción del voto por modelos o sistemas electrónicos*.

### Tercera adecuación 2011

Se incluye el artículo central para validar el proceso de voto por sistema electrónico en Jalisco. El modelo de una estructura más amplia tiene como objetivo dar certeza a los ciudadanos en el momento del voto.

electrónico de votación. Al final el resultado es lo importante. En el distrito número 17 se instalaron 497 urnas electrónicas para recibir la votación de 279,000 electores y en el municipio donde ya lo habíamos hecho, en Gómez Farías, volvimos a utilizar estas urnas electrónicas para recibir la votación de 10,725 electores. Hicimos nuevamente una encuesta con una agencia encuestadora donde preguntábamos si era la primera vez que votaban. Evidentemente la mayoría no había votado en un sistema electrónico de votación. Esos son los porcentajes.

Otro elemento para ver si había servido nuestra campaña de socialización era si habían conocido o si estaban enterados de que se llevarían a cabo las elecciones mediante dispositivos electrónicos: el 83% contestó que sí y un 17% dijo que no conocía o no sabía que se iban a hacer las elecciones mediante este sistema. Después se hizo algunas preguntas sobre si le resultó la votación electrónica rápida y eficiente. El 90% contestó que sí.

En esta gráfica se habla de la inmediatez de los resultados el día de la jornada electoral. Nosotros tenemos un programa de resultados preliminares que son transmisiones que se realizan producto de las actas que se elaboran el día de la jornada electoral y que son transmitidas una vez que los paquetes electorales llegan a los consejos distritales y a los consejos municipales. Un elemento importante es que dos horas 30 minutos después de cerradas las casillas en nuestro país, las casillas cierran a las seis de la tarde, en dos horas 30 minutos teníamos el 80% de los resultados que se desarrollaron en

estos dos distritos electorales, cuando con en el sistema tradicional a esa misma hora teníamos solamente el 1.23% de los resultados que se iban transmitiendo en Internet.

Otro elemento importante en un análisis comparativo es que nosotros en Jalisco instalamos 8,881 casillas de las cuales, como les comenté, de las cuales 991 fueron urnas electrónicas. En el método tradicional, fueron impugnadas 3,255 casillas electorales, es decir, un porcentaje importante. Como comenté al inicio el 79%, aducen los partidos políticos por errores en el escrutinio o en el llenado de las actas. De éstas, los tribunales tanto locales como federales anularon 126 casillas electorales con el método convencional o el método tradicional. En el caso de la urna electrónica de las 991 solamente fueron impugnadas 70 y los tribunales no anularon ninguna casilla electrónica. Ese dato es importante y fue muy revelador para continuar nosotros. El Consejo General aprobó en su proyecto de presupuesto la implementación del sistema electrónico o su continuación en toda el área metropolitana, es decir, que Jalisco la próxima elección tenga el 70% de casillas electrónicas.

Hemos colaborado con distintos estados y con distintos partidos políticos en sus elecciones internas. Hemos trabajado con centros universitarios, en ejercicios participativos en apoyo de los gobiernos estatales y municipales con el fin de socializar la utilización del sistema electrónico y también pasar de una democracia no solamente electoral, sino a una democracia participativa que es una tarea sustantiva que constitucionalmente

le corresponde realizar al órgano electoral, tareas de promoción y educación cívica, y de fomentar y de incentivar a los ciudadanos a participar en los asuntos públicos, tareas poco o muy difíciles de realizar para una entidad o un ente electoral.

Sin embargo la constitución así lo señala y por ello es que hemos hecho algunos ejercicios de los cuales si me permiten les voy a pasar un video. Es una elección que tuvimos con los jóvenes de un partido político en el estado de Jalisco.

### Spot Elecciones Partido Político en Jalisco

*El pasado 28 de septiembre de 2013 en la ciudad de Irapuato, se realizó la elección de la 10ª Asamblea Nacional de Acción Juvenil del Partido Acción Nacional, lugar en el cual personal del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco instaló 142 urnas electrónicas para dicha votación.*

*Un modo novedoso, bueno, a su vez rápido y también confiable porque al último te imprime la boleta donde te dice la intención de tu voto.*

*Ágil, fue rápida, fue de una manera muy organizada, en la cual en pocos minutos, en poco tiempo pudimos efectuar nuestro voto.*

*La urna electrónica me pareció, buena opción, muy rápida y no te lleva nada.*

*Una forma muy rápida, creo que le da fluidez, en este tipo de asambleas donde van más de 1000 personas, la verdad sí me pareció muy bien.*

*Agradezco que haya sido la votación un poco rápida, porque pues hay muchos miembros activos.*

*Pues, es un método muy confiable, creo que garantiza el secreto del voto, muy rápido.*

*Fácil, rápido, entendible para cualquier persona, desde los 18 años hasta los 99. La verdad es un sistema muy eficiente y facilita el voto y sobre todo, el tiempo, lo convertimos en más ágil para los jóvenes.*

Este último joven que vieron ustedes fue el candidato que perdió en esa elección y la entrevista fue después de que supo que perdió la elección. Eso nos generó mayor confianza en



sus opiniones. No fue antes sino cuando concluyó la votación y no obtuvo la mayoría de los votos. Sin embargo, le pareció que el sistema no había sido el culpable sino que no obtuvo la mayoría de los votos.

También quisiera compartir con ustedes que producto de la invitación que tuvimos en el proceso electoral del 2012 de invitados internacionales fue que la Universidad de Salento firmó un convenio con el Instituto Electoral para tener la posibilidad de desarrollar un referéndum en dos municipios del sur de Italia, concretamente Martiniano y Melpignano, dos comunidades o dos municipios que albergan un número aproximado de 4000 habitantes y que tienen la intención de fusionarse en una demarcación territorial o unirse como municipios y lograr mayores beneficios.

Producto de este contacto en el estado de Jalisco se firmó en el mes de diciembre del año 2012, con la provincia de Lecce, este convenio para poder facilitar las urnas electrónicas y poder ellos desarrollar el referéndum de carácter vinculante en estos dos municipios. Estas son algunas imágenes de la publicidad que ellos desarrollaron para socializar la utilización del sistema electrónico y también promover que se iba a realizar un referéndum en estas dos municipalidades. Quisimos traerles el sistema electrónico pero lamentablemente las líneas aéreas nos entregaron las máquinas algo golpeadas. Copa Airlines se encargó de darles una buena maquiada para que quedaran justo como son normalmente y si me permiten quisiera sin abusar de su tiempo explicar un poco cómo se conforma la urna electrónica. La urna electrónica actual es de cuarta generación y fue desarrollada por el propio Instituto Electoral. Convocamos a empresas, a la Cámara Nacional de la Industria y de la Tecnología de México para que nos ayudaran a hacer un prototipo donde se integraran las necesidades del propio organismo. Nosotros requeríamos forzosamente, además de las evidencias técnicas, lograr la auditabilidad al 100% y la única manera que podríamos nosotros físicamente comprobar que los votos electrónicos son idénticos a los que se imprimen era teniendo una constancia en papel. Nosotros la denominamos testigo de voto que la propia máquina imprime al momento en que el elector selecciona la opción por la que va a votar. Si ustedes se fijan en la máquina, hay una pantalla táctil y también está

*Fácil, rápido, entendible para cualquier persona, desde los 18 años hasta los 99. La verdad es un sistema muy eficiente y facilita el voto y sobre todo, el tiempo, lo convertimos en más ágil para los jóvenes...”*

un receptor de los testigos de voto y hay un acrílico que impide que el elector tenga contacto físico con el papel y de esa manera poder el día de la jornada electoral hacer, si los partidos políticos lo deciden, el conteo manual y revisar que los votos que se emitieron durante la jornada electoral son exactamente los mismos que se encuentran en el propio receptor de los documentos.

Le voy a pedir a mi director que me ayude a demostrar rápidamente cómo funciona la urna si así lo consideran prudente y explicar físicamente cómo se instala una casilla en México. Los consejeros, los funcionarios de mesa directiva, son cuatro funcionarios y también pueden participar en esta mesa directiva de casilla los representantes de los partidos políticos quienes juntos conforman la mesa de recepción de los votos. Se necesitan para iniciar la votación dos personas: el presidente de la mesa directiva de casilla que es seleccionado al azar y un representante del órgano electoral que se denomina por ley el asistente electoral. Estas dos personas son las únicas que pueden abrir el sistema para iniciar la votación y algo que comentaron los colegas que me antecedieron en el uso la palabra, es que se tiene que constatar que la urna electrónica está en cero, es decir, que no tiene ningún dato adicional o cargado previamente al inicio de la jornada electoral.

Un elemento importante que hay que mencionares que nuestro sistema electoral mexicano, y Jalisco no es la excepción, está afincado sobre la base de la desconfianza y a partir de allí es todo un andamiaje que se tiene que construir o unos periféricos, para lograr dar certeza a la hora de elaborar los procesos electorales.

A nosotros como autoridad nos corresponde disminuir los riesgos que existen en la organización de todo proceso electoral. Siempre hay riesgos en la jornada electoral o antes de a la misma y a nosotros como autoridades nos corresponde disminuirlos y una parte de esta disminución es la utilización del sistema electrónico de votación.

Ahora ven cómo están activando la urna electrónica. Si ustedes revisan, no es un sistema que esté conectado en red.

Eso es muy importante. Es un sistema que está solamente abastecido por energía eléctrica y que lo único que nos ayuda es a imprimir las actas que está haciendo en este momento. Imprime las actas con los datos que están en cero. En unos momentos se los podemos circular. Aparecen los nombres de los funcionarios de la mesa directiva que previamente fueron seleccionados y los espacios para que los representantes de los partidos políticos firmen estos documentos que a la postre se convertirán en el acta de inicio de la jornada electoral.

Una vez que se imprimen las actas de inicio, el sistema electrónico en milésimas de segundo transmite a Internet que esta máquina se encuentra lista para recibir la votación y que se encuentra completamente en cero. Los representantes de los partidos políticos en todo momento están viendo este proceso y son los funcionarios de la mesa directiva los que tienen el mando de la operación asistidos por el personal del Instituto Electoral. En estos momentos se está transmitiendo y la propia máquina nos emite un comprobante de que está transmitiendo los resultados. En caso de que no haya cobertura de celular, no va a transmitir resultados, pero están las actas recibidas y estaremos funcionando en esos lugares con el método tradicional y a partir de este momento comienza la votación.

Si ustedes se fijan en el método tradicional, al menos en México el proceso de inicio de la elección se tarda bastante porque hay que contar cada una de las boletas que se le entregó al presidente de la mesa directiva. En el caso de México, por cada 750 electores se tiene que instalar una casilla entonces pasamos a una demostración de votación de manera rápida veremos que hay dos aspectos que les quisiera señalar. El primero es la facilidad con que se realiza el voto y la segunda es el primer elemento de certeza para los ciudadanos. Tenemos que generar confianza en el elector. Cuando acude a votar, presiona la tecla y se imprime el testigo de voto es cuando se genera el primer elemento de certeza, el testigo de votación muestra al ciudadano que la opción por la que votó es exactamente igual a la que se imprimió.

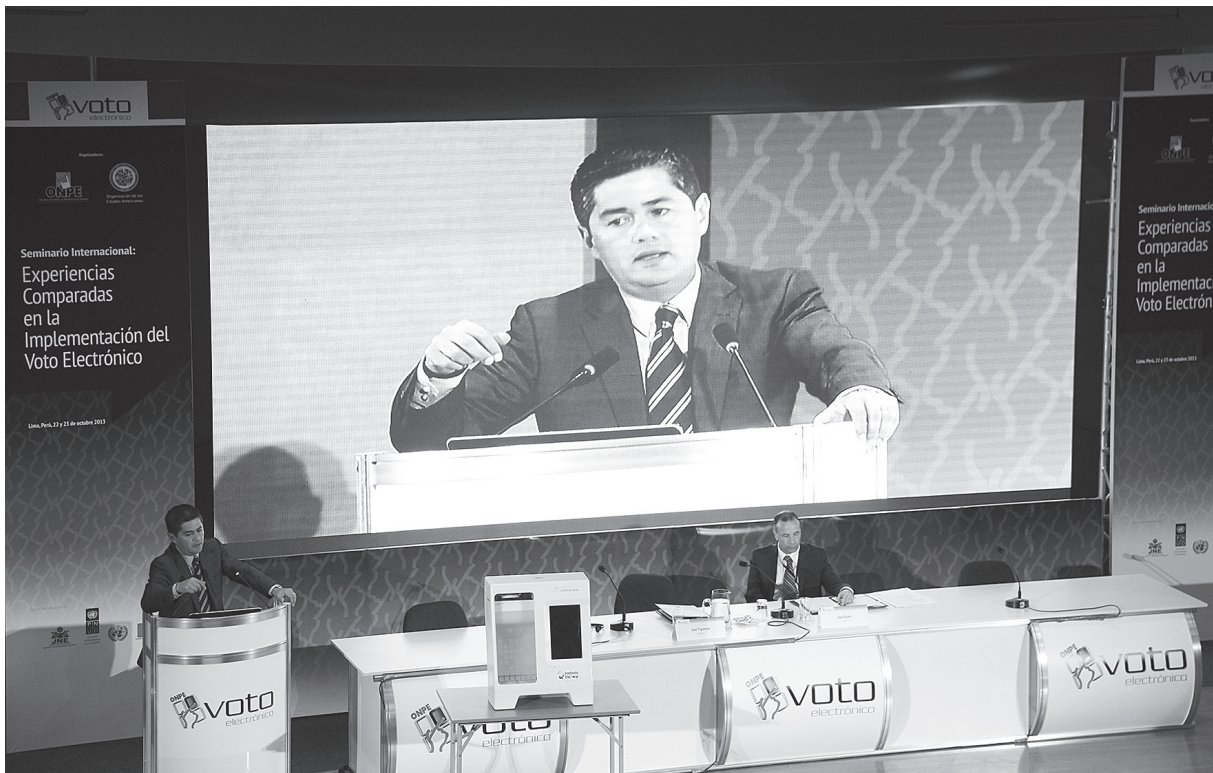
Tenemos que generar confianza en el elector. Cuando acude a votar, presiona la tecla y se imprime el testigo de voto, es cuando se genera el primer elemento de certeza, el testigo de votación muestra al ciudadano que la opción por la que votó es exactamente igual a la que se imprimió”

Veamos cómo se hace el procedimiento normalmente. Este equipo normalmente está volteado para evitar que los que están en la fila tengan la posibilidad de ver por quién votaron pero lo vamos hacer bajo los dos esquemas. Vamos a poner los equipos de fútbol de aquí de Perú. Se vota por el SC. Si ustedes verifican, el testigo del voto cae cara abajo para que el segundo elector que llegue no sepa por quién votó el primer elector y eso sucede solamente con los primeros cinco ciudadanos porque posteriormente ya será muy difícil identificar por quién votó el elector. Nosotros tecnológicamente podemos vincular al elector con el sistema electrónico, es decir, podríamos poner una huella dactilar para que sea la huella quien abra el sistema electrónico pero para evitar sospechas sobre la relación que puede haber entre el elector y el voto lo que nosotros hacemos es el listado físico., lo hacemos de manera manual. Los electores se identifican. Estamos simulando dos o más elecciones, es decir, para Presidente de la República, diputados o municipios. Según el número elecciones todo es pues evidentemente programable.

También en el caso de Jalisco hay legalmente la posibilidad de votar por un candidato no registrado. Cuando se establece esa posibilidad, se marca la opción candidato no registrado y aparece una pantalla con un teclado para poner el nombre de cualquiera de los candidatos que no están incluidos o que no están previamente registrados en la boleta.

Otro elemento es que muchos de los problemas que teníamos el día de la jornada electoral era la discusión que tenían los representantes de los partidos y las presiones que ejercían sobre los funcionarios de la mesa directiva respecto de la intención del voto por no estar muy clara la marca en el lugar y en el espacio adecuado. Era muy fácil que los electores a la hora de emitir el voto se salieran de los espacios destinados para votar por los candidatos o los partidos políticos lo que generaba discusión posterior a la jornada electoral pues los representantes de los partidos defendían los votos de cada uno de sus candidatos.

Este sistema elimina la posibilidad de que los electores se equivoquen. Por tanto la posibilidad es cero de que haya votos



nulos. En Jalisco no existe la posibilidad del voto en blanco. Solamente pueden votar los electores por los partidos políticos o sus candidatos y por opciones no registradas. No hay posibilidad de manifestarse de manera distinta como sucede en otros países. Sin embargo si fuera legal, tecnológicamente se puede hacer un espacio para votar en blanco y también tomarlo como una manifestación política por parte de los ciudadanos. Ese es un asunto que los legisladores tendrán o tienen que resolver a la hora de llevarlo a las leyes.

Nosotros lo tenemos programado para poder tener la posibilidad de regresar en caso de que no les convenza porque los partidos políticos presentan a sus candidatos pero muchas veces, sobre todo en la lista de candidatos a municipales, viene una lista más amplia de los regidores y de sus respectivos suplentes para que el ciudadano verifique los nombres de los que integran estas planillas y si encuentra alguna opción que no desea pueda tener esa posibilidad, lo que no sucede en el método tradicional.

Cerramos la casilla. Para concluir es al momento que se cierra que el presidente da acceso a los votos con un comando único para que no sea posible la identificación de cada uno de los ciudadanos. Se suman e imprimen los resultados, se están imprimiendo las actas, se están consignando los resultados y se transmiten los datos para que en cuestión de milésimas de segundo los ciudadanos sepan del resultado preliminar que se dio el día de la jornada electoral y el siguiente miércoles se ha validado si es que no hubo algún otro elemento periférico que pudiera generar la anulación de una casilla, no por el escrutinio y cómputo, sino por algún tipo de prácticas antidemocráticas que suceden a la hora de hacer elecciones. Siempre están los testigos para que cualquier partido político pueda hacer el conteo manual y tener mayor certeza en los resultados que se obtuvieron en cada una de las casillas. Por el tiempo, quedo a sus órdenes.

Muchas gracias.

□ Expositor:

---

**Henrik Nore** (Noruega)

---

Gerente del Proyecto EVA / e-voto 2013 del Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional de Noruega, que tiene a su cargo la administración de las elecciones. Es MBA de la Escuela de Negocios de la Universidad de Navarra y MSC en Ingeniería Mecánica por la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU).

## Tema 5: Implementaciones del Voto Electrónico no presencial a nivel mundial



## Expositor **Henrik Nore** (Noruega)

Muchas gracias por haberme invitado aquí. Es un placer y un honor estar aquí, como Ud. dijo, por primera vez y siempre es muy importante estar cerca, aprender de otros y tratar de enseñarles a otros un poco lo que hemos hecho. Esa es la manera de mejorar porque todos tenemos que mejorar. Pienso que el voto electrónico todavía está en su infancia y hay muchas mejoras que hacer.

Entonces, vamos primero a las preguntas principales. ¿Podemos confiar en el voto por Internet? Voy a tratar de explicarles lo que hemos hecho en Noruega para que luego puedan decidir, después, si piensan que lo que hemos hecho es confiable. Pueden ver aquí el afiche.

Es de un proyecto que el señor Robert Krimmer, en el que él fue gerente de proyecto en 2009. Visitamos Viena y esta fue una experiencia que nos enseñó mucho. Este es un afiche de un partido político de las juventudes que decía: “¿está usted seguro que su voto se cuenta de manera correcta?”; y esa es la pregunta principal.

Ya se me ha presentado pero puedo añadir un poco. Comencé en el Ministerio en el 2008 y en este momento soy responsable de toda la votación electrónica y los sistemas de votación en Noruega. En el Ministerio somos responsables de implementar y organizar un sistema electoral completamente integrado. Todo está plenamente integrado, el voto electrónico, el escaneo, la votación, todo está integrado.

Para comenzar a hablar un poquito de la votación en Noruega, somos un país pequeño con tres millones seiscientas

mil personas en el padrón electoral. En la elección anterior vinieron a votar 78.2% personas para las elecciones parlamentarias. El periodo de elección es por 4 años y, a diferencia de otros países, tenemos cédulas complejas con sistemas preferenciales donde los votantes pueden elegir a uno o más candidatos en listas múltiples y es una pesadilla contar manualmente estos votos. Esa es una razón por la que se introdujo la votación electrónica y también una de las razones por las que hacemos el escaneo de las cédulas desde los finales de los 90 y el año 2000.

...todos los sistemas eran provistos por usuarios privados pero el parlamento decidió que necesitábamos un control democrático del software. Entonces se comenzó con dos proyectos. Uno fue el voto por Internet y el otro un nuevo sistema electoral que cubriera todos los aspectos del proceso de voto”

También tenemos un periodo largo de votación electrónica. El voto en Internet en Noruega se usa para el periodo de voto extendido, no es para el día de las elecciones. El periodo de voto extendido es de 25 días. Luego pueden elegir votar en Internet o en papel. Y es muy importante notar que en el voto por Internet se puede votar múltiples veces y se puede cancelar votando en papel. Se puede cancelar ya sea votando antes de hacer la votación electrónica o en el día de las

elecciones, después. Y esto es para impedir la coerción; esa es la razón por la que hemos implementado el sistema así.

¿Cómo usamos la tecnología de votación electrónica en Noruega? Para mostrarles, he traído una matriz de la OSSC mostrándoles las posibilidades que se tiene. Y como pueden ver, estamos haciendo todo electrónicamente, la mayor parte de cosas, el escaneo de las cédulas, voto por correo, la votación en Internet. Hay solo una cosa que no hacemos ahora y esto es lo que ustedes están haciendo en Sudamérica, sobre todo, que es registrar directamente el voto electrónico. Votar en un en-





torno controlado. En el 2015 quizás lo introduciremos también en Noruega, pero no con un rastro de papeles verificable por el votante. Lo estamos haciendo sin rastro de papel, tomando más bien otras medidas que explicaremos después.

De entre todas estas cosas, voy a hablar de la votación por Internet hoy día. Esta es una revisión rápida de la solución. Hay una diferencia principal entre la mayoría de sistemas de voto electrónico que se usan Internet y ésta es el código de retorno. Hacen el log on y envían su voto desde casa, trabajo, donde sea, usando una computadora estándar haciendo log on en su página web y luego emitiendo su voto. No necesitan nada, solamente necesitan hacer el log on y, luego, cuando han emitido su voto tienen un código de retorno. Y es crucial entender por qué hacemos esto. Este código de retorno viene en un SMS a su teléfono celular y este código de retorno le dice por qué partido han votado y está codificado de tal manera que sólo ustedes entienden el significado del código de retorno. Entonces, antes de que comiencen las elecciones, mandamos una tarjeta de votación por correo a su casa a todos los que conforman el cuerpo electoral.

Eso es lo que se solía hacer con las elecciones normales en papel pero lo que hemos hecho es que en el lado reverso de esta tarjeta imprimimos el código de cada partido, entonces, si ustedes votan para un cierto partido, tienen un código de 4 dígitos que se les envía a ustedes en un SMS y pueden comparar este código de retorno con su tarjeta de voto y ahí pueden estar seguros de que su voto está registrado correctamente. Y este código es único para usted. No le da a nadie ninguna información. Es como el código PIN para la tarjeta de crédito. Es secreto para ustedes y secreto para el gobierno. No tiene significado para nosotros tampoco.

Ahora, un poquito sobre el proyecto en el que estoy. Esto comenzó en el 2005 con el estudio de factibilidad. En el

2007, el parlamento aprobó el proyecto y comenzó contratándome en 2008.

El voto por Internet, entonces, se probó en los referendos de 10 municipalidades y la primera verdadera elección fue en el 2011. Usamos el sistema para elecciones locales y regionales. Se piloteó en 10 municipalidades. 160,000 de votantes, es decir 4% de la población, e incrementamos esto en el 2013 en las elecciones parlamentarias con dos municipalidades más a 250,000 votantes, esto es aproximadamente un 7% de nuestra diminuta población.

Como pueden ver, estas municipalidades están por todas partes en el país y esta es la decisión que tomaron los políticos. Todos ellos querían esta distribución esparcida. Como pueden ver en el mapa aquí podemos ver en el globo a Noruega, está muy al norte y se extiende longitudinalmente. Es casi igual de largo que Chile. Su línea costera es de 25000 kilómetros si entran y rodean todos los fiordos y pequeñas islas lo que crea algunos problemas logísticos para que las cédulas de todos se envíen correctamente y para que se cuenten correctamente.

Hubo un cambio importante en Noruega, es el papel del EMB, que es el cuerpo de gestión electoral del que soy parte. Antes en Noruega todos los sistemas de tecnología de la información de la comunicación utilizados estaban en las municipalidades que son las responsables de conducir las elecciones en la práctica. Ahora bien, previamente, como les digo, todos los sistemas eran provistos por usuarios privados pero el parlamento decidió que necesitábamos un control democrático del software. Entonces se comenzó con dos proyectos. Uno de los que se comenzó fue el voto por Internet y el otro un nuevo sistema electoral que cubriera todos los aspectos del proceso de voto. Y desde el 2013 las 28 municipalidades en Noruega usan este sistema de tecnología de la información y de la comunicación

operado y mantenido por nosotros -por completo- por el gobierno. De modo que tenemos control democrático pleno de todo. También, previamente, el EMB era responsable sólo del marco legal pero ahora somos una suerte de proveedor de sistemas y esto es muy diferente, y no es muy común en los ministerios de Noruega ser un proveedor de sistemas y esto causa algunos problemas prácticos de vez en cuando.

¿El voto por Internet es una solución que más bien trae problemas? Mucha gente piensa eso, pero nosotros no. Hay cuatro razones para introducir la votación electrónica. Mucha gente piensa que introdujimos el voto electrónico porque queríamos incrementar la asistencia al voto, pero toda la experiencia con el voto electrónico en el mundo muestra que no hay ningún resultado en este sentido. Y en Noruega es exactamente igual, excepto para los pequeños grupos.

Cuando se fijan, una de las razones para tener el voto electrónico es para incrementar la disponibilidad para personas que no tienen suficiente disponibilidad, es decir para los discapacitados y para los que viven en el extranjero. Y los resultados del 2013 muestran eso en las personas que viven en el extranjero: 50% más de personas en el extranjero votaron pero tenemos pocas personas en el extranjero. En términos de número no fue tanto pero sí hubo un incremento de 50%. En Noruega tenemos sólo 36 mil personas que viven fuera del país, eso no es mucho. A los discapacitados y a los ciegos les encanta este sistema. Especialmente a los ciegos porque en Noruega la mayor parte de ciegos tienen PCs en casa que les permiten usar tecnologías de la información y la comunicación y esto no se puede tener en los centros de votación porque ahí tienen que tener su propio software, sus propios dispositivos y no es muy fácil usar esto en los centros de votación.

Por supuesto, como todo el mundo ha mencionado aquí, sus resultados son un conteo rápido, y correcto, y reduce mucho los costos. Para administrar un sistema de votación electrónica para toda Noruega necesito un equipo de 45 personas. En cambio administrar elecciones con papel requiere 30 mil personas, incluso en un país pequeño como Noruega. En comparación entonces el costo de administrar elecciones electrónicas es casi cero.

Pero ¿y por qué votar en papel? Esta imagen de un periódico les dice a los votantes qué pasó con sus votos. Este año muchos votos por correo se recibieron muy tarde. Y ¿qué pasó con ellos? No se contaron y fueron directamente a la picadora de papel y esto causó mucho ruido en los medios este año. La gente se molesta cuando no se cuentan sus votos. Entonces, esta es una razón para introducir el voto electrónico y también por la que se cometen muchos errores.

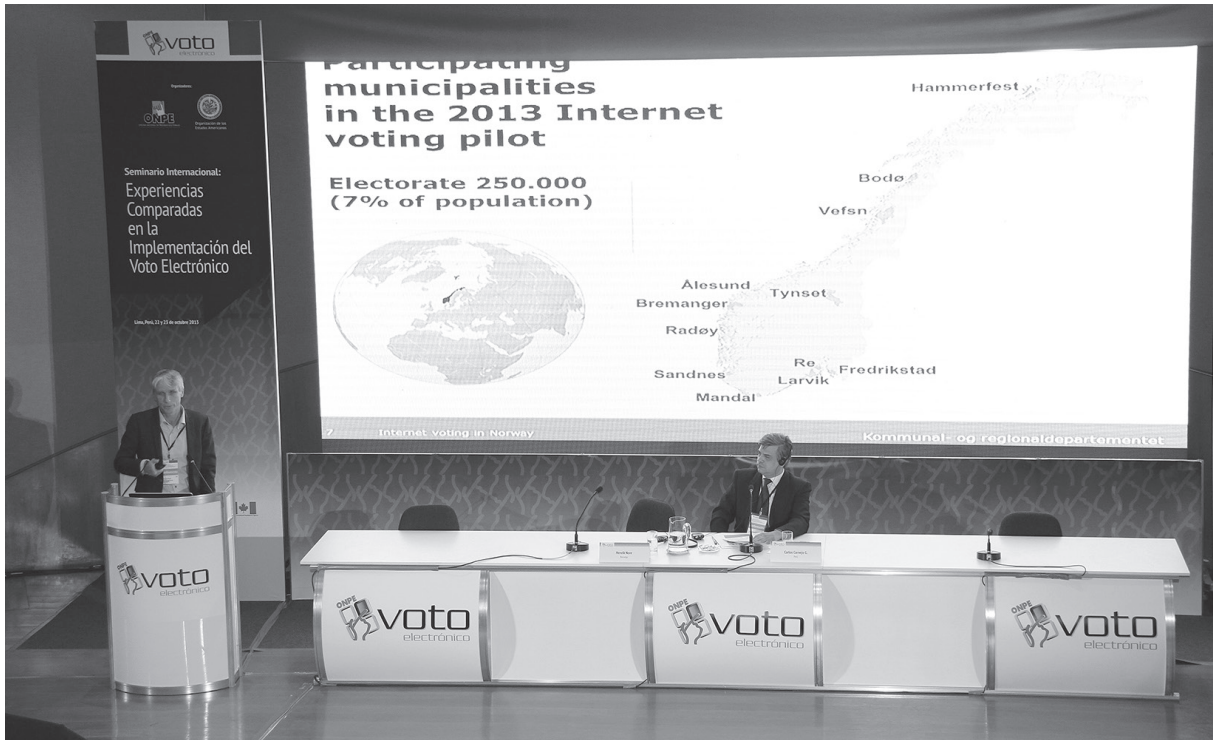
He leído que aquí en el Perú hay muchos errores en la tabulación. Nosotros también hemos tenido muchos errores en las tabulaciones pero esa es la estadística, y a la larga se iguala. El problema con el voto electrónico es que existe la posibilidad de errores

**El problema con el voto electrónico es que existe la posibilidad de errores sistemáticos y ahí tienen que tener más consciencia sobre el sistema de votación electrónica...”**

sistemáticos y ahí tienen que tener más consciencia sobre el sistema de votación electrónica y, como muestra la diapositiva anterior, los votos en papel por correo se pueden perder. En las municipalidades 5% de los votos se perdieron en el servicio de correo. No se perdieron realmente pero se recibieron luego del cierre del centro de votación y entonces ya no es posible contarlos. Y 4% de los votos enviados del extranjero por correo llegaron demasiado tarde. Pero, por supuesto, como se ha visto en otros países, se perdieron exactamente

0 votos electrónicos. No fue realmente 0, pues tuvimos un error del programa en el 2011 y esto resultó en un error con 9 votos nulos, no es perfecto tampoco; se tienen bugs en el sistema. Pero en comparación con la votación en papel hay mucho menos errores, aunque sí hay algunos.

¿Por qué pudimos introducir el voto por Internet en Noruega? ¿Cuáles son las premisas de la solución en Noruega? Primero que nada, dijimos que la votación debería hacerse en computadoras estándar, no debería necesitarse ningún equipo extra. La tarjeta de votación de la que les he hablado y la que les mostré no la tienen que usar. Su voto será válido igual si no lo controlan; no tienen que firmar ni nada. Si no tienen esta tarjeta de votación pueden votar de todos modos, pero no podrán controlar sus resultados. Tenemos una infraestructura de autenticación en Noruega, de propiedad del gobierno y operada por él mismo. Esto es crucial, la autenticación del votante cuando está votando es muy importante. Así, no tenemos que mandar ninguna credencial al votante, porque si ustedes man-



dan algo a alguien, está abierto para la compra y venta de los votos. El mecanismo de autenticación debe tener un valor más grande para ustedes que el costo valor de un voto. En Noruega cada voto cuesta como \$10 y este mecanismo de autenticación permite hacer muchas cosas, por ejemplo hipotecar casas, hacer muchas cosas con él (pueden vaciar su cuenta bancaria), etc. Por supuesto, entonces, no van a vender su credencial por el voto electrónico o por dinero. Y también, como les dije, tenemos un sistema que es propiedad del gobierno y operado por él. Eso también es crucial. Y, por encima de todo, tenemos transparencia plena del proceso y de la solución. Nuestra solución en internet es código de fuente abierta. Todo se publica en internet. Pueden entrar y mirarlo en, todas las actualizaciones, quizás no hemos colgado las actualizaciones del último minuto, pero todas se publican tan pronto como podemos. A diferencia del 2009, pero no en 2011, cuando tuvimos un retraso de 3 meses porque hay muchas cosas que hacer cuando hay un nuevo proyecto. Entonces no pudimos ser tan precisos ni estar tan al día como dijimos que lo íbamos a estar. Entonces, Robert declaró que había sido un desastre, por supuesto.

Y hemos sido muy transparentes en el proceso de adquisiciones. Esto fue algo interesante. Cuando comenzamos el proyecto nadie pensó que era posible que consiguiéramos código de fuente abierta pero fuimos consistentes y al final todos los proveedores aceptaron utilizar código de fuente abierta. En realidad, no es completamente fuente abierta, no es gratuito. Es propiedad del proveedor pero todos pueden utilizarlo y probarlo, pero no para razones comerciales. Y en Noruega somos nosotros los propietarios por completo y tuvimos también una transparencia plena en el proceso de adquisición, eso también es importante. Todas nuestras reuniones con los proveedores se filmaron y publicaron en Internet. Todos los documentos, especificaciones, licitaciones están publicados en el Internet. Tenemos un proceso completamente transparente en el proyecto, en la documentación y los procesos respecto de nuestras operaciones: todo está ahí.

¿Por qué es posible la votación por Internet en Noruega? Primero que nada, era fácil de implementar porque tenemos una legislación que permite tener pilots sin cambiar la ley.

Eso está prohibido en muchos países. Un inicio lento, porque implica cambiar la ley y mucho tiempo para convencer a los políticos que hay que cambiar la ley. Luego se necesita cierta evidencia de que está funcionando. Entonces es como en Catch 22. Quieren darnos permiso con una nueva ley y luego quieren una prueba para mostrarles que esto no es un gran problema. Por otro lado, en Noruega tenemos administración central y en las elecciones en general. Tenemos un nivel relativamente bajo de conflicto político y no hay casi historia de fraude electoral. Creo que la última vez fue en 1972, o algo así, es decir hace 30 años. Este año recibimos 17 quejas pero eran cosas como que en una lista faltaba en un centro de votación, etc. Cosas así, no eran quejas realmente.

También tuvimos los recursos económicos y académicos para implementar una solución segura con el voto por Internet. Tuvimos la oportunidad de cambiar todo el sistema electoral y entonces la adición del voto por Internet fue solamente añadir otro canal. Y, como les dije, el mecanismo de autenticación está disponible para todo el mundo, todo el mundo lo tiene y también es posible utilizar el mecanismo que se utiliza para la banca por Internet. Entonces la gente usa ya sea el privado o el público para la banca por Internet. Hay cuatro mecanismos que funcionan y 98% de los noruegos tienen acceso al Internet desde casa. Además, el gobierno tiene muchos de sus servicios en línea, entonces la gente está acostumbrada a usar estos servicios en línea en Noruega.

Por lo tanto, ¿qué hemos hecho para asegurarnos de que todo está funcionando correctamente? Hemos introducido un sistema de votación totalmente verificable. Yo creo que no hay muchos sistemas en el mundo que pueden decir que son verificables. Y ¿qué significa verificable? Significa que podemos probar matemáticamente que el voto se ha contado correctamente. Tenemos una cadena desde la intención del votante, de que el voto se emite tal como se deseó, que luego se almacena tal como se ha emitido y es contado tal como se ha almacenado. La primera parte, que se emitió como se deseaba, la podemos controlar con su código de retorno. El votante puede él mismo asegurarse de que el voto se emitió como se deseó y luego tenemos una prueba matemática que muestra que está alma-

cenado como se emitió y contado como se almacenó. Entonces significa que es imposible poner un voto extra en el ánfora; se puede eliminar todo lo que quede fuera y se puede probar matemáticamente que todas las cédulas del ánfora se incluyen en el resultado final.

¿Por qué tenemos esta verificabilidad? La primera parte tiene también otro efecto y esto es que el código de retorno hace detectables los ataques a la PC del votante. No se puede proteger una PC doméstica del hackeo. Podemos hacer muchas cosas, pero no es imposible decir que no está hackeada, porque siempre se puede poner un software entre el nombre de su partido y antes de que Ud. encripte su voto. Entonces cuando usamos el código de retorno, si este código de retorno no corresponde, el votante puede llamar a un centro de llamadas y decir que hay algo malo y podemos ver si alguna PC ha sido hackeada, y el votante también aprecia la retroalimentación respecto a que su voto se emitió con éxito. Sabemos que este mecanismo funciona. En el 2011 tuvimos un problema de impresión: 1% de los códigos de retorno en una municipalidad tuvo un error de impresión. El impresor cometió un error. Siempre es así, siempre hay errores en

el papel y todo es difícil con el papel, siempre hay cosas incorrectas con las cédulas, el escaneo de las cédulas de papel, etc. Aquí pusieron códigos de retorno incorrectos en las tarjetas de los votantes y ¿qué ocurrió? Llamaron a todos los votantes, y resulta que 70% de los votantes, incluso si ellos no tienen que verificar, lo verificaban. Eso equivale a 50 veces más de lo que esperábamos. Pensamos quizás 2% a 10% lo verificaban, pero resulta que eran 70% y matemáticamente 2% a 5% de verificación es suficiente. Y también la verificabilidad da confianza a los interesados. Los académicos nunca confiarán en un sistema de votos electrónico que no sea verificable y el efecto secundario de esto para nosotros fue muy simpático. Cuando se emite el primer voto y el código de retorno es correcto, entonces sabemos ya que todo está funcionando perfectamente, que toda la matemática del sistema está funcionando, y puedo dormir en la noche.

¿Cómo fue la elección? En el 2011 tuvimos 28 mil votantes que hicieron log on. Hay que recordar que el voto electrónico

**¿Qué significa verificable?  
Significa que podemos probar matemáticamente que el voto se ha contado correctamente. Tenemos una cadena desde la intención del votante, de que el voto se emite tal como se deseó, que luego se almacena tal como se ha emitido y es contado tal como se ha almacenado”**

para Noruega es sólo para el periodo de voto adelantado, los 25 días antes de las elecciones, y luego se tiene la posibilidad de votar en papel o por Internet. Es un canal adicional. La primera vez 73% eligieron los votos electrónicos. Esto resultó en que 16% de los votos totales fueron votos por Internet. Normalmente la gente tiende a votar el día de las elecciones, pero este 16% para la votación adelantada en estas 10 municipalidades eran 10% más que los votos de papel en las municipalidades. En el 2013 habíamos incrementado a 12 municipalidades y 70 mil votantes hicieron log on. Se incrementó al 76% que quería votar por Internet y 28% de los votos totales fueron votos por internet y esto también fue 10% más que para las municipalidades que votaban en papel. Entonces fue un gran éxito.

El gráfico aquí arriba es de 2011 y el de abajo es 2013 y pueden ver que tenemos un incremento de la población que puede usarlo, unos 50%, pero el uso fue 3 veces más. Es interesante ver que ésta es la asistencia distribuida por edades, de 18 a 108. Pueden ver aquí del lado de los 108 tienen algunos gráficos extraños aquí porque ven que 50% de los que tienen más de 100 años de edad votaron y la razón es que van a los hogares de ancianos, viene la municipalidad y recolecta el voto, y entonces la asistencia es muy alta para la gente anciana. Lo que es interesante aquí es esta curva roja que es el voto por Internet para el periodo de votación adelantada y ven aquí -todos piensan que los jóvenes prefieren votar en Internet- pero parece ser que los que votan por primera vez, los de 18, prefieren votar en papel. Y luego dejan de votar por unos años. Yo creo que es porque se han mudado a las universidades y no están en casa. Los que más usan la votación electrónica son personas entre 30 y casi hasta 50 años. Es gente que no tiene suficiente tiempo, tienen hijos, familia. Esto es bastante estable desde los 28 hasta los 50 años, y luego comienza a caer pero no hasta que se llega a los 68, ahí recién se tiene más gente votando en papel que en internet. Entonces habíamos pensado que estas curvas quizás se cruzarían a los 50, o algo así, pero se demostró que cuando la gente deja de trabajar es cuando prefieren votar en papel, quizás porque tienen más tiempo. No lo sabemos realmente. Es notable que dos personas de 100 años votaran electrónicamente desde sus ho-

**Entonces, con toda seguridad tienen que hacer muchas pruebas. Probar, probar, probar y probar. Y hay que usar auditores externos para revisar. Uno nunca puede estar seguro porque es imposible encontrar todos los errores”**

gares. Como pueden ver, la curva amarilla aquí es de gente que votaba en el día de las elecciones, y la azul era de gente que votaba en papel en votación adelantada, y el gris es la suma de estas tres cosas. La asistencia para la gente de 18 está ok, luego cae a la edad de 18 y va subiendo lentamente, llega a su máximo alrededor de 65 donde la asistencia es de 90% y luego cae. La votación total para Noruega en la votación para el parlamento es 75% al 80%: 75% es el mínimo y el 80% el máximo. Este año fue 78.2%.

Los desafíos de la votación en Internet en Noruega. Un requisito absoluto es el secreto de la cédula y la única controversia grande en Noruega ha sido la posibilidad de coerción en la votación en familia. Esto no puede ocurrir en entornos controlados. El partido conservador en 2019 trató de detener el proyecto de votación electrónica. Y en el 2013, cuando se discutió en el parlamento, argumentaron fuertemente en contra de las elecciones electrónicas y han ganado las elecciones. Podría ser difícil entonces continuar con el voto electrónico pero trataremos. La primera ministra del partido conservador fue la que comenzó este estudio de factibilidad en el 2005, y quizás los podamos convencer.

Otro desafío que hemos tenido este año fue un error de programación en el encriptado del voto. Al final ha sido muy fácil, fue un error de programación de nuestro proveedor y resultó en un problema de encriptado incorrecto de 40 mil cédulas. Esto se corrigió durante las elecciones, pero en realidad no fue un gran problema porque todas las cédulas se almacenaron de manera segura y sólo dos personas podían tener acceso al ánfora. Pero esto podría haber sido un error más grande o un problema más grande si no hubiéramos tenido el cuidado de asegurar el ánfora y también de encriptarla, pero también es muy difícil estar seguros, pero hemos hecho muchas pruebas y era un error de sólo una línea, difícil de encontrar, nadie lo encontró, ni siquiera los editores encontraron este error.

Entonces, con toda seguridad tienen que hacer muchas pruebas. Probar, probar, probar y probar. Y hay que usar auditores

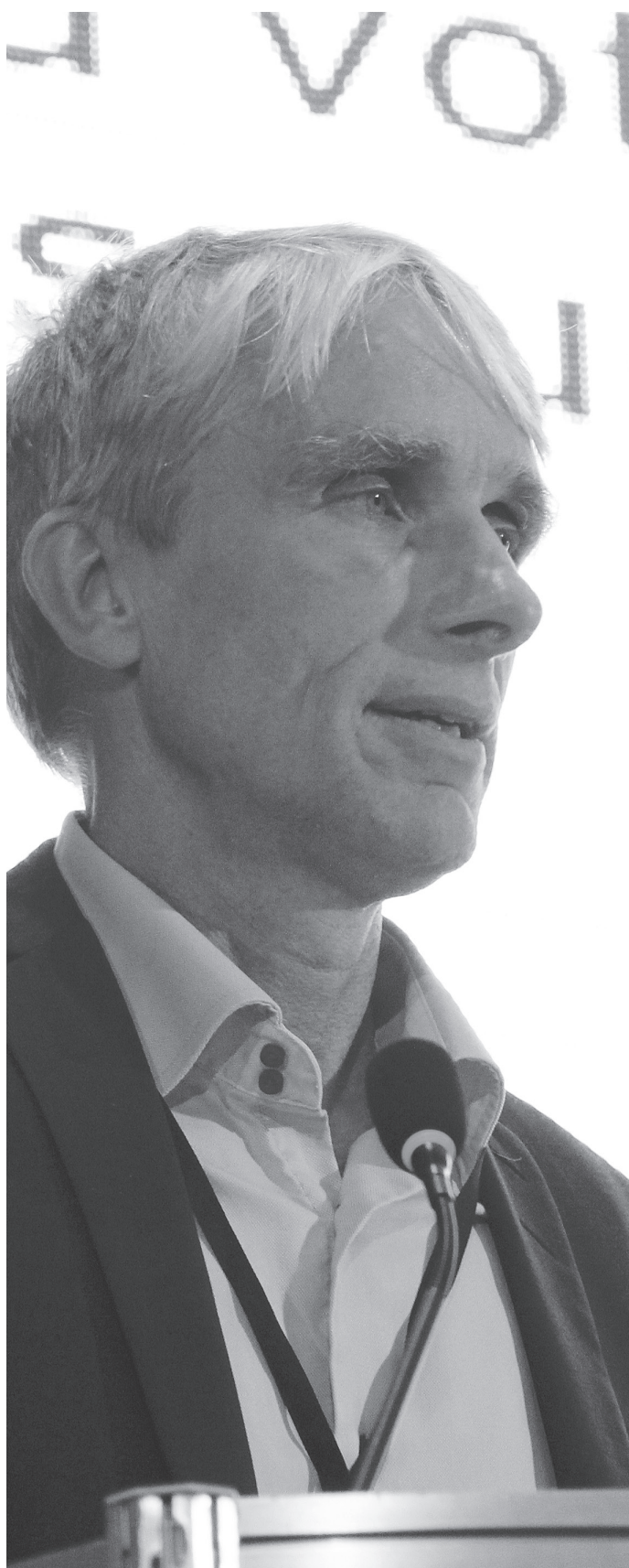
externos para revisar. Uno nunca puede estar seguro porque es imposible encontrar todos los errores. Si alguien les dice que simplemente auditando van a encontrar todos los errores, no es cierto. Muchos académicos han tratado y han mostrado que es imposible encontrar errores y problemas hechos por otros, pero siempre se puede hacer las cosas de la mejor manera que uno pueda.

Y siempre tener un plan de contingencia si los hackean o si el sistema no funciona. En Noruega éste es sólo un canal adicional. Siempre podemos votar en papel entonces. Y, por supuesto, si nos hackean verdaderamente tiene que haber una nueva elección y esto tiene que estar en la ley, tiene que decir qué hacer si algo así ocurre. Pero esto también puede ocurrir en la votación en papel. Se ha tenido elecciones nuevamente en dos o tres distritos algunas veces en los últimos 20 años. Entonces siempre hay la posibilidad de tener que volver a votar si se encuentran algunos errores.

¿Qué es lo que hemos logrado en Noruega en nuestro proyecto de votación por Internet? Esto es un nuevo enfoque de la transparencia. Antes de que comenzáramos, ningún proveedor nos daba fuente abierta pero ahora tenemos un sistema de fuente abierta por completo y se puede tener verificación de todo el ciclo de vida y somos independientes del lado de la seguridad del cliente y contra la inseguridad por el uso de los códigos de retorno. Y también pensamos que la auditoría combinada con la observación del código de retorno reemplaza parte de la observación en el centro de votación.

Las lecciones que hemos aprendido. Realmente toma tiempo implementar todo esto. Y cuando hablo de seguridad es que toma mucho tiempo verificar y se tiene que verificar mucho. Trabajamos muy de cerca con nuestro proveedor y hay que asegurarse de que el conocimiento se transfiera al EMB. No hay que depender del proveedor. Uno no debe ser controlado por el proveedor sino al revés.

Y también voy a hablar un poco sobre por qué no hemos elegido tener votación electrónica en los centros de votación en Noruega. Tenemos elecciones frecuentemente en Noruega, cada dos años. Una máquina de votación se utilizaría rara vez. El costo es muchísimo más alto si ustedes usan centros de votación para votación electrónica. Si lo hacen desde casa es gratuito porque



el votante es el que posee la red, la PC todo. Si lo quieren hacer en un entorno controlado tienen que comprar todo el equipo y será obsoleto en unos años, no luego de que se haya emitido muchos votos. Pero el costo-beneficio también puede ser positivo en Noruega. No estamos seguros. Esperamos que la votación por Internet reduzca la carga de la votación de tal manera que no sea necesario tener registros, pero si el gobierno lo decide lo vamos a hacer nuevamente en el 2015.

Conclusiones sobre las votaciones electrónicas. Si hay mucha desconfianza en el EMB (las entidades a cargo de las elecciones), realmente la votación electrónica no es el camino a elegir. Hay que tener total confianza de los votantes. Si no es así, la votación electrónica no conviene ni en los centros de votación ni por Internet. El voto por Internet es económico y puede mejorar la transparencia si se implementa de manera correcta. Y, como les mostré, toma al menos 3 a 4 años desde la investigación y desarrollo hasta el piloto. Es un buen consejo incluir a los académicos desde el inicio porque si no, después van a venir contra nosotros.

Entonces, si necesitan más información la encontrarán en nuestra página web. Está en inglés, no todo está en inglés pero todos los documentos de adquisiciones y, por supuesto, el código fuente, muchas cosas, sí. Hay mucha información en inglés.

Si ustedes tienen tiempo, puedo mostrarles cómo funciona el sistema. ¿Tenemos tiempo? ¿Sí? Cinco minutos.

Este es el aspecto de la primera página cuando hacen el login. Es como hacer login en una página web normal. Explica qué hacer, cómo votar, se continúa el login para votar y les da un poco de información de qué elección se trata y comienzan a votar. Este es nuestro portal de autenticación y esta es la identificación del gobierno y la identificación de la banca es para la banca por Internet, cuando se usa un proveedor privado. Este portal se usa para todos los servicios públicos electró-

nicos. Hacen login y sale la próxima pantalla con todos los partidos posibles, presentados en un número al azar. Usamos el de arriba para probar y, por coincidencia, éste es el Partido Comunista de Noruega. Luego de elegir entonces el partido muestran la cédula. Estos son los candidatos. Y aquí se explica cómo se puede corregir la cédula. En Noruega hay una manera muy compleja de votar. Entonces pueden tachar candidatos si quieren cambiarlos. Esta es para la elección de parlamento. En las elecciones locales es mucho más complicado. Ahí pueden añadir candidatos de otras listas también. Esto se hace todo electrónicamente, de modo que se pueden cometer errores.

Cuando uno quiere llenar esto, o cambiarlo, el sistema lo guía. Yo quiero reenumerar al primer candidato y quiero sacar el 3 y el 6. Luego nos presentan los cambios que le hemos hecho a la cédula. Has reenumerado el 1 como 5 y has sacado los candidatos 3 y 6. Luego presionas el botón para encriptar el voto y éste entra. Se recibe un ok y la información de cómo interpretar el código de retorno. Entonces se hace logout y esto es para personas especiales que quieren controlar el voto. Un porcentaje realmente lo hizo,

0.2% o algo así, que querían verificar que todo estaba ok.

Hacen el logout, reciben este mensaje en su teléfono celular, el SMS, "Hola. El nombre del votante. Se recibió su voto. El partido por el que votó tiene código de retorno 1758". Entonces ustedes voltean su tarjeta de votación y ven que éste es correcto. Y si no es así deben llamar a este número. Y también dice: "Usted ha eliminado a los candidatos 3 y 6 y reenumerado al 1".

Así es el proceso de votación. Por supuesto si tuviéramos un sistema como en México donde simplemente se elige a un partido, este proceso sería mucho más fácil. Pero por supuesto como tenemos un sistema de votación tan complejo, es muy bueno tener la votación electrónica. Si no se tiene, hay muchas cédulas malogradas y como todas estas complejas cédulas se escanean en Noruega y escanear tiende a muchos errores, es caro. Uno puede pensar que escanea 70%, pero no es así. Esto es un poco como funciona el sistema. Creo que no tenemos tiempo para revisar todo esto ahora.

Y cuando hablo de seguridad es que toma mucho tiempo verificar y se tiene que verificar mucho. Trabajamos muy de cerca con nuestro proveedor y hay que asegurarse de que el conocimiento se transfiera al EMB. No hay que depender del proveedor. Uno no debe ser controlado por él, sino al revés"







Tema 6:

## EL VOTO ELECTRÓNICO: UNA VISIÓN DE LA EXPECTATIVA CIUDADANA, DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ACTORES ELECTORALES

### Gerardo Távara (Perú)

Muy buenos días con todos y todas ustedes. Mi especial agradecimiento a la Oficina Nacional de Procesos Electorales en la persona de su jefe el doctor Mariano Cucho y a la OEA por habernos invitado a participar de este de este panel y permítame también expresar mi saludo afectuoso a la doctora Magdalena Chú, ex Jefa de ONPE, quien nos acompaña al igual que al doctor Fernando Tuesta, también ex Jefe de ONPE. Entendemos perfectamente las razones que impiden a Guido Lombardi estar hoy con nosotros. Como comentábamos allá arriba entre los panelistas veníamos preparados para comentar la exposición de Guido, de manera que yo trataré de comentar lo no expuesto en verdad, en un esfuerzo por hacer real lo virtual. Estamos en una discusión que tiene que ver mucho con cuánta confianza tenemos en lo virtual y en las tecnologías y entonces vamos a hacer un esfuerzo de esa naturaleza.

Tuve ocasión de estar ayer escuchando fundamentalmente la primera mesa y la muy importante primera exposición que tuvimos acá y a partir de eso volví a la oficina y busqué algunos datos que pueden ser muy útiles para ilustrar lo que iba a ser mi comentario a la exposición de Guido. De todas maneras yo quiero plantear los datos porque hay tres puntos que me parece importante considerar, o cuatro si se quiere, cuatro puntos desde las expectativas ciudadanas.

Transparencia es una asociación civil sin filiación partidaria y sin fines de lucro que tiene casi 20 años trabajando en observación de procesos electorales pero también en la promoción de las

Transparencia es una asociación civil sin filiación partidaria y sin fines de lucro que tiene casi 20 años trabajando en observación de procesos electorales pero también en la promoción de las reformas políticas y electorales para mejorar las condiciones de la democracia y en ese camino nos hemos encontrado de una manera muy productiva en una alianza con los organismos electorales, con ONPE, con el Jurado, con RENIEC y con otras instituciones de sociedad civil”

reformas políticas y electorales para mejorar las condiciones de la democracia y en ese camino nos hemos encontrado de una manera muy productiva en una alianza con los organismos electorales, con ONPE, con el Jurado, con RENIEC y con otras instituciones de sociedad civil. A manera de introducción quisiera decir que la implantación del voto electrónico del Perú es parte de la necesaria reforma política y electoral que estamos tratando de impulsar en nuestro país y entonces yo quería decir que los cuatro puntos que quería mencionar en mi comentario y que ahora trato de mostrar en esta lámina para animar un poco la

presentación es la vinculación entre las tecnologías de información y la política, el uso que los líderes políticos están haciendo de las redes sociales, por ejemplo.

Un segundo punto tiene que ver con la potencialidad en términos de la distribución de la población electoral por rangos de edad.

Lo tercero tiene que ver con algo que se ha planteado desde ayer y es que todo sistema electoral como mecanismo de votación, pero especialmente la votación electrónica, requiere de una alta confianza en los organismos electorales. De eso diré algo después.

Y finalmente los retos que supone para que los actores electorales, que no son el estado, los partidos o los observadores electorales, encuentren alguna información de este tipo. El uso del Twitter es lo que voy a presentar aquí. Estas son laminas simplemente para ilustrar lo que trato de decir que es cómo en el Perú ha ido creciendo de manera significativa en los úl-



□ Secretario General de la Asociación Civil Transparencia. Abogado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, tiene un Máster en Estudios Políticos Aplicados en la Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (Madrid, España), y es egresado de la Maestría en Ciencia Política con mención en Política Comparada por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ha sido Director del Programa de Descentralización y Buen Gobierno de la Defensoría del Pueblo, asesor parlamentario en el Congreso de la República, Coordinador del Área de Buen Gobierno en la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza y Subgerente de Descentralización en la Municipalidad Metropolitana de Lima. Ha dirigido programas gubernamentales y de sociedad civil de políticas públicas para la reforma del Estado, la descentralización, la participación ciudadana y la inclusión de grupos vulnerables.

timos años básicamente en los últimos dos años no, el uso de Twitter, ese mecanismo de las tecnologías de la comunicación para aplicarlo a la política, a la comunicación política y entonces aquí están cinco cuentas de cinco de los más importantes líderes políticos:

Ollanta Humala Presidente de la República, Nadie Heredia, Keiko Fujimori, Alejandro Toledo y Alan García. Cada uno de ellos tiene una cuenta en Twitter. Ustedes tiene allí la cuenta y tienen una cantidad de seguidores que sumadas llegan al millón 700.000 y pico de seguidores en el planeta. Sus cuentas han sido implementadas a partir del año 2010 pero, y aunque aquí la información no lo muestra, el incremento de sus seguidores, el incremento de sus Tweets es reciente, de los últimos dos años y es que hacen uso más intensivo de esta red social para la comunicación política.

La cantidad de Tweets o de mensajes que se lanza es diferente. De lejos, la persona con más uso en este grupo es la Sra. Nadine Heredia, pero ustedes pueden ver la cantidad de seguidores que tiene cada uno de ellos.

Luego traté de comparar también con periodistas de opinión, periodistas que están en el mundo de la política. Anoche Augusto Álvarez Rodrich en una entrevista me decía "yo vivo de la política". Él no es un político pero obviamente él hace periodismo político. Entonces, los periodistas políticos como Rosa María Palacios, Beto Ortiz, Augusto Álvarez Rodrich, Milagros Leiva y Valia Barak, que usan Twitter son de los periodistas con mayor cantidad seguidores. Los dos primeros tienen más de medio millón de seguidores, y juntos también suman también 1,700,000 seguidores. Allí están la cantidad de Tweets que emiten y el uso intensivo. Las fechas coinciden también. Recuerdo esto porque ayer en una de las intervenciones --me parece que era la del señor de Brasil-- decía que es importante

ver la oportunidad en que se implementa el voto electrónico. Estoy tratando de decir que es en los últimos años en que en el Perú se intensifica el uso de estos medios para la política, para la comunicación política.

Mi tercera lámina es de organismos electorales en Twitter. He visto que los tres organismos electorales tienen cuentas de Twitter y los he organizado aquí, pero no en orden de cantidad de seguidores. El Jurado tiene 24.000 seguidores, ONPE tiene 43,000 seguidores y RENIEC 9,000 seguidores. Luego el Congreso de la República tiene una cuenta muy activa, con más de 100,000 seguidores y la Presidencia la República otra, con más de 200,000 seguidores.

Pero hay una diferencia significativa entre los datos que vimos hace momento y los que superan los 100,000 seguidores. Aquí hay un potencial muy importante a aprovechar. Si analizamos de mejor manera el potencial, el uso, la respuesta que hay en el mundo de la política con relación al uso de medios digitales informáticos podremos obtener algunas lecciones para las potencialidades de la implementación del voto electrónico en Perú, es la confianza en el click que quisiera llamar el uso del click para la política. Es un tema que creo es importante y para eso ayudaría mirar cómo es que se está utilizando el Twitter.

Es uno de los mecanismos que quería mostrar y mostrarles también la experiencia de Transparencia desde las expectativas ciudadanas. Transparencia es una institución que trabaja con la ciudadanía y utiliza Twitter no solamente para lanzar mensajes cada día sino para organizar campañas de educación ciudadana y de información electoral a las que llamamos siempre Transparencia te informa". Ahí hay algunos nombres de las campañas que hemos realizado el último año y medio y lo que muestra es como el uso ordenado de estos medios nos ha permitido cuadruplicar la cantidad de seguidores. Al inicio

del año pasado teníamos 10.000 seguidores en el Twitter hoy tenemos más de 43.000 seguidores. Porque se les da una información que les resulta útil y relevante. Ese es entonces un primer punto. Quería decir que mi primera conclusión es que el valor del click en política es algo creciente en los últimos dos años en el Perú y es algo que puede ser aprovechado de manera favorable en la intención que compartimos de implementar el voto electrónico en el Perú.

El segundo punto tiene que ver con el tema de la edad. El 89% de usuarios de Twitter en el Perú tiene menos de 35 años. El 89%, casi el 90% de usuarios de Twitter en el Perú tiene esa edad. Esta es la configuración de la población electoral según rangos de edad de acuerdo al padrón electoral de la última elección. Me dijeron que la tecnología tiene algunos problemas. Ya lo sabíamos y es que el puntero láser no funciona con las pantallas LED entonces no tengo manera de apuntar, pero lo que está allá en este pie en la parte más azul son los menores de 29 años, que representan el 29% del electorado que tiene menos de 29 años de edad y 26% tiene entre 29 y 39 años de edad. Es decir el 60%, si las sumas no me fallan, siempre me fallan pero más o menos el 60% de la población electoral tiene menos de 39 años de edad y está en el rango que coincide con el mayor porcentaje de población que está familiarizada con el uso por ejemplo del Twitter, es decir, vuelvo a insistir en la confianza en el click, la confianza en el click.

La ONPE tiene el mandato de implementar el voto electrónico de manera gradual y progresiva. A mí se me ocurría plantear que una manera de aplicar esa progresividad podría tener que ver con los grupos etarios, otra manera hacerlo progresivo es hacerlo según territorios, de acuerdo con el Ubigeo. Entonces lo vamos aplicar en estas zonas, con este tipo de elecciones pero también podría ser aplicado en las mesas donde, según su edad, los electores están, de acuerdo a la información, más familiarizados y tienen mayor confianza en los medios electrónicos.

No sé si logro transmitir mi idea, pero esa es una. En Transparencia hemos apostado por el trabajo para renovar y bajar el promedio de edad de nuestros observadores electorales.



Gracias a la colaboración del Jurado y ONPE, este año en el proceso de revocatorias hemos logrando que chicos y chicas de 14, 15, 16 años que todavía no votan, pudieran participar como observadores electorales porque sabemos que ellos son los electores del 2016. Un gran porcentaje de los electores electrónicos del 2016 están hoy cursando cuarto o quinto de secundaria y están muy familiarizados con el uso de las tecnologías para sus tareas, y entonces ahí hay un potencial muy importante como empezamos en buen pie.

Voy a correr un poquito y este es un tercer punto: la confianza. Implementar el voto electrónico requiere niveles altos de confianza en los organismos electorales. Este un cuadro que no lo he robado a Alfredo pero sí es un cuadro de IPSOS de la encuesta de septiembre publicada por El Comercio y realizada por IPSOS Perú, sobre el nivel de confianza en instituciones públicas. Le he cambiado el nombre. Dice "confianza en organismos electorales". Lo que ustedes ven acá en rojo son los organismos electorales.

RENIEC que es responsable del padrón electoral tiene un porcentaje de confianza que llega casi al 60%; ONPE que es responsable de la conducción y la organización de las elecciones y de la implementación del voto electrónico tiene un porcentaje de confianza de casi el 50%. Bastante importante, bastante significativo y el Jurado de aproximadamente el 40%.

Es una gran diferencia. Ustedes miren el extremo. Hay una barrita. Yo no la quiero mirar. Hay una barrita lila o morada, chiquitita la última. Este es el nivel de confianza ¿de quién creen? De los partidos políticos, es decir estos organismos que regulan la competencia de los partidos políticos tienen niveles de confianza actualmente en el Perú bastante importantes, bastante significativos que pueden ser aprovechados efectivamente para poner en marcha reformas como la del voto electrónico. Es lo que trato de decir. Creo que hay importantes niveles de confianza en los organismos electorales.

La ONPE tiene el mandato de implementar el voto electrónico de manera gradual y progresiva. A mí se me ocurría plantear que una manera de aplicar esa progresividad podría tener que ver con los grupos etarios, otra manera hacerlo progresivo es hacerlo según territorios, de acuerdo con el Ubigeo"

Finalmente y con esto termino mi último punto es que para quienes hacemos observación electoral como Transparencia, la implementación del voto electrónico va a significar un cambio en las habilidades y entrenamiento de nuestros observadores, en su gran mayoría jóvenes varones y mujeres estudiantes de las escuelas o de las universidades. Va a significar un cambio también porque se trata de adquirir nuevas herramientas pero al mismo tiempo es ya un cambio porque miramos ya no solamente el día de la votación, no miramos tanto la mesa donde se está votando, sino que miramos el proceso en conjunto: la

publicidad electoral, las elecciones internas, la aplicación de las cuotas, la ubicación de mujeres en las listas electorales. Miramos un conjunto de condiciones previas al día de la elección, pero también obviamente se va a requerir un entrenamiento particular. Lo mismo pasa con los partidos políticos, cómo van a entrenar a sus personeros para el voto electrónico. ¿No tenemos aquí en la mesa un representante de los partidos políticos?, pero en varias ocasiones hemos escuchado sus opiniones. Pero está

con nosotros la congresista Luz Salgado. En algunos casos hemos escuchado algunos reparos, dudas y resistencias de algunos líderes de partidos políticos sobre la implementación del voto electrónico. Sin duda para los partidos va a significar también un cambio en el entrenamiento de sus personeros de sus fiscales, como se llaman en algunos en algunos países. Yo un día comparé, pero no tengo acá el cuadro, la diferencia de seguidores en Twitter de los líderes políticos con los seguidores del partido político y la diferencia es bastante significativa. Los líderes políticos están utilizando estos medios para la comunicación política más intensivamente que el partido como tal y con mayor anticipación. Creo que allí hay una duda pero es muy importante lograr conversar con los partidos políticos para convencerlos y ganar también de parte de ellos la confianza en el click, que es como lo llamamos.

Muchas gracias.

Tema 6:

## EL VOTO ELECTRÓNICO: UNA VISIÓN DE LA EXPECTATIVA CIUDADANA, DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ACTORES ELECTORALES

### Alfredo Torres (Perú)

Bueno, como decía Gerardo, estábamos preparados para ser panelistas, así que vamos a extender un poco más nuestros comentarios sobre la exposición que no hemos escuchado pero creo que tenemos igual algunas ideas para compartir. Yo quería empezar recordando que el mundo de Internet, el mundo electrónico que es lo que hoy nos reúne, todavía tiene una baja penetración en nuestro país. La cantidad de hogares que están conectados a Internet es el 22%. En sociedades más avanzadas ya es mayoritario. Por supuesto están las cabinas. Hay mucha gente que va y se conecta en las cabinas o en el trabajo, también están los celulares, los "Smartphone" están apareciendo y creciendo con fuerza pero todavía los niveles de penetración son relativamente bajos.

El otro contacto que tenemos son los cajeros para retirar dinero pero también el nivel de bancarización en nuestro país es bajo, menor al 30% y el uso que se da a los cajeros es básicamente para retirar dinero. La cantidad o porcentaje de personas que hacen transacciones a través de la Internet o los cajeros en nuestro país es menos del 10% de la población nacional. Entonces estamos todavía ante una población que no está tan familiarizada con el mundo Internet. Sin embargo, esto viene cambiando aceleradamente. La buena noticia es que esto viene avanzando muy rápido y vamos a ver en los próximos años tasas mucho mayores en el uso de estos servicios. La otra buena noticia es que cuando hemos preguntado en las encuestas por el voto electrónico la opinión pública si tiene una opinión favorable. En una encuesta que hicimos a nivel nacional urbano, el 78% nos dijo que le parece una buena idea el voto electrónico, o sea que si hay en principio una actitud favorable hacia el voto electrónico. Básicamente la ventaja que se le ve es en términos de la rapidez de la información y la sensación de que los resultados van a ser adecuadamente calculados, que no hay un riesgo de error humano en el cálculo. Es decir, el electorado, la opinión pública tampoco confía

plenamente en el voto tabulado manualmente. Sin embargo, existe un sector de la opinión pública que desconfía. En nuestra encuesta aproximadamente 20% pensaba que con el voto electrónico íbamos a tener resultados menos confiables que los que tenemos con el sistema actual y la desconfianza es aún mayor en los partidos políticos y probablemente desconfían porque están acostumbrados a participar a través de sus personeros en el cálculo digamos de los votos en cada mesa y en realidad siempre tienen la esperanza de "ganarse alquilo" en el caso de los votos dudosos.

Creo que un poco parte de la desconfianza viene de ahí, pero también viene del hecho de que ha habido otras experiencias, como la del gobierno venezolano, donde en contextos pues de regímenes semi-autoritarios se va a procesos electorales muy condicionados, muy manipulados a través de los medios de comunicación, a través del uso de los recursos, campañas que son claramente desiguales en términos de oportunidades para los candidatos oficialistas y para los candidatos opositores y, en consecuencia, se presume que los procesos de cómputo que son como en el caso venezolano por ejemplo con voto electrónico estén también manipulados por el oficialismo.

Si esto nos lleva a pensar que en un eventual contexto similar futuro podría también haber un grado de manipulación, entonces estos elementos de desconfianza son los que complican la introducción del voto electrónico. Tenemos dos factores. Uno es la baja penetración o el uso limitado de la de Internet y de la electrónica por nuestra sociedad y el otro es la desconfianza, especialmente de los partidos pero también de un sector de la opinión pública, sobre cuán limpiamente se van a hacer estos cálculos, estas sumas, de los votos. Hay un temor pues a la caja negra que representa este procesamiento. Creo que esto tiene estos dos problemas que tienen dos soluciones que son relativamente razonables y viables. Si el problema es la baja



□ Presidente Ejecutivo de Ipsos Perú (antes Ipsos APOYO). Miembro del directorio de IPAE y de APOYO Consultoría. Ha sido profesor de la Universidad del Pacífico y autor de los libros Perfil del Elector y Opinión Pública 1921-2021. Colaborador de diversas publicaciones, escribe el blog Tendencias y Realidades en Semana Economica.com. Licenciado en Administración de Empresas de la Universidad del Pacífico y Máster en Estudios Latinoamericanos con especialización en Ciencias Políticas en Stanford University. Ha recibido el premio Elisabeth Nelson otorgado por la World Association for Public Opinion Research (WAPOR) y el Gran Premio a la Excelencia otorgado por la Asociación Nacional de Anunciantes del Perú (ANDA) por su trayectoria profesional.

penetración de la Internet y por lo tanto el desconocimiento que hay en un amplio sector de la población hacia estos instrumentos, lo que hay que hacer es avanzar paulatinamente. Hay que empezar por los estratos sociales más educados más acostumbrados a la electrónica, que ya están bancarizados que tienen Internet en su casa etc. que son pues los distritos como el que hoy nos reúne, Miraflores esté donde se puede implementar pues sin mayor dificultad el sistema y donde probablemente la gente no va tener temor de usarlo. Es verdad que hay alguna gente mayor pero en todo caso la mayor parte de la población no creo que tendría mayor dificultad en operar con estas herramientas, pero hay que ir paulatinamente conforme va avanzando la penetración de Internet y la confianza de la población en estos artefactos. Respecto del segundo tema que es el de la desconfianza en el sistema en que vaya a ver una especie de caja negra central donde se vayan a manipular los resultados, hay una solución que en nuestro país ya viene funcionando y es el conteo de mesa. Eso quiere decir que nosotros tenemos un sistema por el cual en cada mesa se suman los votos que se han emitido y se publica en el salón de clase o en donde fuera que haya sido la votación. Se publica los resultados de esa mesa electoral. Entonces la gente que votó ahí puede saber cómo votó. Los personeros que están en esa mesa o en ese centro de votación pueden ver también los resultados y uno puede ir viendo una cierta consistencia de los resultados que se van dando en las diferentes mesas y va viendo pues cosas que son más o menos lógicas, que un cierto colegio se votó más por un cierto candidato, en otros locales, en las zonas diferentes de la ciudad, se votó de otra manera y uno se va a haciendo ya una idea de lo que ocurrió. Cuando ya sale el resultado oficial no se produce una sorpresa. Por supuesto que las encuestadoras tenemos un rol que jugar al igual que hace Transparencia que es acumular estos resultados y procesarlos rápidamente y presentarlos en televisión. La televisión generalmente nos contrata estos trabajos y de esta

manera uno puede comparar lo que termina siendo el resultado oficial y lo que es el resultado de la encuestadora, y de esa manera es como se valida y se genera confianza. Creo que va a ser necesario hacerlo hasta que la población termine de confiar en el sistema. Lo que ustedes están acostumbrados a ver los domingos electorales, que es la boca de urna y el conteo rápido, conforme avance el voto electrónico van a tener a desaparecer. ¿Por qué? Porque el voto electrónico lo que pretende es justamente procesar rápidamente y si los resultados van a salir rápidamente ya no tiene sentido que los canales inviertan pues en contratar a una encuestadora para haga este trabajo. Sin embargo, mientras este proceso ocurra, va a ser necesario un tiempo más en donde haya este proceso de constatación de los resultados para que la gente vaya ganando confianza.

He escuchado algunas risas. Efectivamente. Yo voy a perder un negocio sí, pero felizmente la empresa es bastante más grande. No dependemos de ese servicio para avanzar. Lo más importante para nosotros es que la encuesta de la víspera salga bien porque, en realidad, lo interesante de las encuestas es tratar de encontrar una cierta capacidad predictiva, la encuesta del mismo día, o sea el conteo rápido, la boca de urna tiene a veces unas diferencias, pero el conteo rápido en realidad es un trabajo en el fondo bastante sencillo. Si hacemos una buena muestra y sumamos los resultados el resultado total es un tema de estadística sencilla.

Entrando a otros temas vinculados al voto electrónico, hay un tema adicional que me parece bastante importante y es que el voto electrónico no tiene por qué limitarse a los a las elecciones generales sino que debe de extenderse a algo que no hacemos mucho en nuestro país que son las elecciones primarias, las elecciones internas en los partidos políticos. Ahí tenemos nosotros un déficit. Los partidos políticos, como bien nos mostraba Gerardo en la encuesta, y el congreso tienen bajísima

Tema 6:

## EL VOTO ELECTRÓNICO: UNA VISIÓN DE LA EXPECTATIVA CIUDADANA, DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ACTORES ELECTORALES

credibilidad. En estos días estamos sacando una encuesta al respecto. Parte de eso es por la manera como son elegidos los congresistas. Hay un debate por supuesto sobre la conveniencia o no del voto preferencial pero en la etapa previa, estos congresistas han llegado a ser candidatos porque los partidos los pusieron ahí. Los partidos no pusieron los filtros suficientes para escoger bien a sus candidatos y además es posible que en algunos casos algunos congresistas hayan comprado sus posiciones en la lista de los partidos y lógicamente después quieren recuperar su inversión.

Entonces para evitarlo, uno de los mecanismos, que por supuesto no es infalible, es promover la democracia interna. Que los partidos tengan que pasar por procesos internos de elecciones de sus candidatos. El problema que ocurre siempre es que hay problemas con los padrones, que no están listos, que no están bien, que los delegados no son correctos y al final terminan siendo elecciones muy manipuladas. Creo que hay mucho por hacer y que los organismos electorales, que además tienen una tremenda credibilidad, tienen un rol que jugar ahí y deberíamos impulsar mucho más el voto electrónico en los propios partidos. Los que votan en los partidos por supuesto que saben manejar una votación, un máquina para hacer voto electrónico y eso nos liberaría de todo el problema de la manipulación interna en los partidos porque sería la propia ONPE la que procesaría esos resultados y la ONPE es un organismo que tiene credibilidad. Esto es algo que hay que empujar rápidamente.

Aprovecho para tocar un tema que es importante aunque no está directamente vinculado al voto electrónico y es el hecho de que cuanto más temprano arranque del proceso electoral, más tiempo tenemos de conocer a los candidatos y de filtrarlos. Actualmente las listas para el congreso se inscriben 60 días antes de las elecciones. Cuando se inscriben estamos todos metidos en la campaña presidencial y hay muy poco tiempo para conocer a los candidatos, inclusive el número de días para tacharlos, creo que es tres días, o sea es poquísimo el tiempo. A su vez la ONPE está con el problema que tiene que imprimir las cédulas. Es un laberinto. Entonces yo creo que una de las reformas sencillas es que lo que tenemos que hacer es adelantar este proceso para que haya más tiempo para poder expurgar a los candidatos, conocer sus trayectorias o sus

prontuarios y que de esa manera los electores puedan tener mayores opciones de votar mejor.

Pero el hecho de que haya elecciones primarias es otro mecanismo de adelantar el proceso porque empezamos a conocerlos desde que están participando en la elección primaria de sus propios partidos. Yo creo que es algo que además a la prensa le daría muchísimo trabajo interesante con mayor anticipación. Para terminar quería comentar también un par de expresiones de Gerardo. El tema del Twitter creo que es bien significativo. Él ha mostrado como los líderes políticos ya están con muchos seguidores en el Twitter, pero más significativo es el cuadro que nos mostró y es cuantos seguidores en el Twitter tienen los partidos políticos y como él muy bien comentó tienen poquísimos. Los partidos políticos no son activos en el Twitter. Esa es otra demostración de la crisis de nuestros partidos. Si ustedes van al mundo privado es exactamente al revés, o sea yo también tengo Twitter. Tengo como 14,000 seguidores, pero donde ponemos el mayor énfasis es en la empresa o en la institución. IPSOS Perú tiene más de 70,000 seguidores, o sea mi interés es que la institución IPSOS Perú crezca, se desarrolle. Igual ocurre con la mayor parte de las empresas privadas y organismos públicos y organismos y ONG. Transparencia tiene muchos más seguidores que sus integrantes. Igual ocurre con los organismos públicos como la ONPE, el Jurado etc.

Los partidos no trabajan la institucionalidad, no desarrollan al partido, se desarrollan básicamente a sí mismos y eso creo que es una expresión de la crisis de los partidos que tienen mucho por hacer. Por eso decía, para concluir, que la elevada confianza en los organismos electorales que mostró Gerardo Távara, es un indicador de que una participación mayor de los organismos electorales en los partidos políticos como, por ejemplo, en las elecciones internas ayudaría a elevar la confianza en los partidos, es decir, en la medida en que haya confianza en que los procesos electorales se hagan mejor porque los estarían haciendo la ONPE, el Jurado, con la base de datos del RENIEC, etc., los partidos tendrían candidatos que gozarían de algo más de credibilidad que los candidatos que han sido designados a dedo o de maneras bastante confusas con asambleas no tan democráticas. Entonces con esa reflexión final quería dejarlos.

Muchas gracias.





□ Consultor en asuntos de Prensa y Estrategia Comunicacional, ha desempeñado cargos de alta dirección en el sector privado y público, en la televisión, así como en el manejo de temas comunicacionales, radio-difusión y periodismo. Ha sido Presidente Ejecutivo del Instituto de Radio y Televisión Peruana (canal 7), Gerente General y Editor General de Programas Periodísticos de Panamericana Televisión. Ha realizado asesorías de nivel Presidencial y Ministerial al Gobierno del Perú en diferentes administraciones.

## Eduardo Bruce (Perú)

Me toca ver la problemática del voto electrónico desde el punto de vista mediático y las expectativas ciudadanas. Lo primero que quisiera decir es que el voto electrónico es una realidad que no se puede negar. La única duda es cuándo pero que tiene que entrar, eso no lo puede dudar nadie. Hay un argumento que creo yo de peso que no he visto mencionado entre los elementos por los cuales se hace el voto electrónico. Un argumento es el medio ambiente. El voto con sistema tradicional implica utilización de papel, utilización de tinta, transporte que significa gasto de energía. En resumidas cuentas se trata de un proceso manual que consume recursos. El pasar a un sistema electrónico es lo correcto desde el punto de vista de conservación del medio ambiente, es un argumento adicional que además obliga a todo el mundo, inclusive, y en ese caso especialmente, a la prensa a alinearse tras este proceso.

Como segundo punto quisiera mencionar lo que lo que vendría a ser la credibilidad. En el Perú tenemos una crisis de credibilidad. En este momento la economía está muy bien, tenemos cifras macroeconómicas envidiables, hay crecimiento, hay aumento de empleo, pero las instituciones no están sólidas, el público en general tiene poca credibilidad en las instituciones. Sin embargo, entre las instituciones más apreciadas están los organismos electorales, el Jurado Nacional de Elecciones, la ONPE y la RENIEC.

La pregunta es ¿el pase a un sistema de voto electrónico contará con la credibilidad, con la aceptación de la ciudadanía? ¿La ciudadanía va a aceptar que lo que antes era escribir en una boleta y ponerla en un ánfora, ahora se reduce a poner el

dedo en una pantalla y marcar un aspa en un monitor? ¿Los partidos lo van a aceptar? Esa es la pregunta y es el gran reto. Yo creo que tecnológicamente no hay duda y que tenemos soluciones pero el trabajo es generar esa aceptación del público, de los agentes de la sociedad. Es un trabajo que le toca a los medios, por supuesto, de la mano con los organismos electorales. La generación de confianza en el proceso es una condición sinequanon. Lo que no necesitamos en el Perú es que la gente no ponga en duda la ecuanimidad de los procesos electorales. Hoy día lo que hacen el Jurado y la ONPE, produce resultados creíbles no hay una duda conceptual o sistemática en cuanto a esos resultados. Tenemos que lograr que el sistema de voto electrónico entre con ese buen pie.

El ciudadano además, al pasar a voto electrónico, tiene que percibir una ventaja, el ciudadano tiene que decir “bueno ¿yo qué gano?” Me desplazo menos, tengo que trabajar menos, puedo votar desde mi casa. Como quiera que se procese el voto electrónico como está planteado hasta ahora, el ciudadano sigue yendo a un centro votación. En el fondo desde el punto de vista estrictamente personal no está ahorrando tiempo. Entonces eso hace mucho más importante que se genere esa credibilidad que les menciono. Los medios van a estar a favor del voto electrónico, pero los medios también van a publicar las oposiciones que al sistema de voto electrónico van a hacer los partidos políticos.

Me aúno a Alfredo cuando menciona que los partidos políticos, especialmente los grandes, consideran que dentro del juego electoral hay un margencito de votos que uno consigue dán-

dose codazos en la mesa. Eso a mí no me consta que sea cierto, pero lo que sí me consta es que los partidos consideran que es así. Entonces los partidos se oponen a este sistema por eso, porque creen que van con el sistema tradicional pueden obtener un poco más. Con mayor razón es necesario generar un sistema que dé bastante confianza.

Una forma de dar confianza es una especie de sistema mixto, que el voto electrónico al principio corra paralelo con un sistema manual de verificación. Me parece que eso se aplica en otros países. Yo no soy experto en la cosa tecnológica, pero si en medio del proceso el sistema arroja pequeñas papeletas con el voto del ciudadano y esas papeletas se conservan en una especie de urna especial, tenemos una forma de hacer una auditoría física de los votos, ante cualquier impugnación. Creo que eso existe porque en algún momento cuando hubo el problema venezolano, con Nicolás Maduro, se habló de que se iba a contar los votos manualmente. Finalmente el gobierno electoral venezolano dijo que los había quemado, los había eliminado, que no existían. Pero si nosotros hacemos un voto electrónico aquí, con una especie de constancia del voto, podemos hablar de un sistema mixto que ayudaría mucho para la credibilidad del voto, al menos desde el principio.

El otro tema de la gradualidad es una cosa muy importante. No creo que para ciertas poblaciones del interior sea una cosa confiable que llegue un helicóptero, baje una caja negra y los pongan a todos en fila, pongan su dedo índice, y les digan: "Gracias. Ya votó usted". Las diferencias culturales en el Perú son inmensas, y evidentemente el voto electrónico tiene que comenzar en las grandes ciudades, en las ciudades educadas que tienen digamos un nivel de conocimiento de la tecnología, suficientemente amplio como para poder aceptar el sistema sin problemas.

Otro tema es la acción de los partidos políticos. Ya he mencionado el asunto de que los partidos políticos puedan oponerse

conceptualmente por el asunto del margen de votos que hay en mesa, pero también hay el otro tema que menciono Alfredo, que son las elecciones primarias. Las elecciones primarias a juicio de muchos terminan por ser una gran necesidad para reforzar el sistema de partidos que está haciendo mucha agua y esas elecciones primarias. Si se trata de muchos partidos, habría que hacerlas en un solo día, y si se hacen en un solo día, tienes "n" partidos, con "n" candidatos, una matriz enorme, entonces el voto electrónico tiene mucho sentido, para las elecciones primarias, las que asumo tendrán que ser voluntarias. Motivo por el cual, un buen sistema de voto electrónico ayuda en ese concepto.

Hay un asunto en el voto electrónico que no se ha mencionado cual es la posibilidad del voto electrónico no presencial. Todos estamos hablando de voto electrónico como para reemplazar el trabajo que se hace en las mesas electorales que tenemos hoy día. Se habla de reducir la cantidad de mesas, pero el ciudadano igual tiene que ir a hacer una cola. Se reduce la cantidad de mesas, pues lo que están haciendo es reduciendo los puntos de cola, y las colas pueden crecer. Pero ¿qué hay de la posibilidad de un voto electrónico no presencial? De plano veo una ventaja práctica y rápida en el voto de los ciudadanos que viven en el exterior, los peruanos que viven en sociedades avanzadas, como en Estados Unidos, España, Japón, están muy imbuidos de los sistemas informáticos en Internet.

La ONPE podría montar un sistema con tecnología segura para que los peruanos en el exterior voten de manera no presencial. De esa manera conseguiremos más presencia de votantes porque evidentemente en el exterior es mucho más difícil que una persona se desplace de una ciudad a otra para ir a votar en un consulado. El voto electrónico no presencial en ese caso indicaría que ciudadano se inscriba a través de algún proceso electrónico, por correo, con el consulado, en fechas anteriores y el día del voto pues vota electrónicamente a través de Internet. Y claro en el futuro, esa también podría ser la forma de



voto de las personas que antes iban a estas llamadas mesas de transeúntes. Si yo vivo en una ciudad diferente a donde se ha emitido mi DNI, debería yo poder hacer un trámite que no implique un cambio de residencia sino que implique que mi voto va ser metido electrónicamente de una manera no presencial o en algunos sitios específicos montados en las ciudades para los votantes no presentes.

Haciendo eso uno le hace servicios adicionales a la ciudadanía, porque insisto el voto electrónico tal como lo vemos ahora, al ciudadano en sí, no está claro si le estamos haciendo la vida más fácil. Estamos de acuerdo en que se va a tener un proceso más veraz, un proceso más exacto, se va a economizar esfuerzos, gastos logísticos. Todo eso lo entiendo, pero el ciudadano como tal puede no tener claro qué ventajas tiene y por eso creo que hablar acerca del voto no presencial electrónico en ciertas circunscripciones puede ser una cosa cierta. Para redondear el concepto, quiero volver a tomar el asunto de los riesgos del voto electrónico y la cosa política. Sé por referencia que el proceso del conteo de votos en Venezuela se ha hecho de una manera derecha, de una manera fidedigna. Sin embargo, las elecciones están cuestionadas. El candidato opositor que perdió ha cuestionado el resultado electoral. Se le hicieron ofrecimientos de recuento que no se cumplieron. Me queda claro que el organismo electoral como tal en Venezuela está parcializado a favor del gobierno. Entonces tenemos un ejemplo de un voto electrónico que no es bueno para el Perú. El Perú es un país de gente muy desconfiada, de gente digamos muy proclive a protestar, a desconocer. Por eso es fundamental introducir el concepto y la aceptación popular antes de hacer el proceso del voto electrónico porque lo que no se puede hacer es perder la credibilidad que hoy tienen los elementos electorales, la ONPE y el Jurado Nacional de Elecciones. En eso hay que tener cuidado.

Muchas gracias.

□ Expositor:

---

**Mariano Cucho** (Perú)

---

Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), Economista y Contador Público Colegiado, con Doctorado en Administración y Maestría en Gestión Tecnológica Empresarial por la Universidad Nacional de Ingeniería. Fue Sub Jefe Nacional, Gerente General y Gerente de Planificación y Presupuesto del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC). También fue Gerente de Administración en diversas Entidades Públicas. Es experto en Gestión Pública, auditor líder y auditor interno en la Norma ISO 9001:2008, así como evaluador del Premio Nacional a la Calidad (CDI).

## Tema 7: Voto electrónico en el Perú: Balance y Perspectivas



## Expositor **Mariano Cucho** (Perú)

Muy buenos días, señora doctora Magdalena Chú, señor Fernando Soldevilla, mis antecesores y quienes han puesto las primeras piedras en la construcción de ese edificio, de esa nueva cultura de la ONPE. señor La Puente, muchas gracias.

Bien. Ya no tendría nada que decir hoy día, porque ayer todos los especialistas en voto electrónico lo dijeron. Lo dijo el doctor Krimmer, su experiencia, su larga experiencia. Henrik también lo dijo, nuestro amigo que viene de Noruega, lo manifestaron nuestro amigo que vino del Brasil, el doctor Camarao y también nuestro amigo y colega de Ecuador y nuestro amigo de Jalisco, de México. Y como decimos "Jalisco nunca pierde". Por lo menos, empató. Él presentó una solución que es sumamente importante. Hoy en la mañana he querido, antes de pasar a mi presentación y creo que esa es la base de la presentación, repasar unas palabras que se dijeron: confianza, oportunidad, Internet, dinero, procesos, nativos, desconfianza, medio ambiente, ciudadanos, auditoría, y también se hizo mención de un país vecino.

Efectivamente, el sistema electoral, hoy más que nunca fortalecido, ha presentado algunas iniciativas legislativas. El señor de IPSOS, que creo que todavía está por acá, hizo una encuesta del sistema electoral que tiene una muy buena calificación y creemos que el sistema electoral va subir a mayor, va a tener mejor calificación. Siempre ha sido este tema el background de esta institución. Tengo ocho meses de trabajo en la institución y he encontrado una institución sólida, gracias a mis antecesores. Lo que voy a presentar ahora es el producto de lo que ellos desarrollaron e hicieron y sobre ello vamos a construir.

A las palabras que les indique: la confianza, la oportunidad y el proceso, yo quería añadir una importante, que es la organización. Porque si no tenemos una organización sólida, una organización que esté acorde con el nivel competitivo a nivel

internacional. En los lugares donde he trabajado decía: "¿por qué las empresas grandes en el mundo son grandes? ¿Por qué son transnacionales?" Porque efectivamente han logrado hacer una gestión donde han interactuado elementos o partes que son importantes en la gerencia. Una de ellas es el cliente, la sociedad. Otra es el cliente interno, el que dinamiza. Porque una institución que se designa o se nombra per se, no tiene valor. Esa es mi concepción, probablemente equivocada, pero las personas que conforman la institución son las que hacen valer a la institución. Porque la persona que mueve la institución, que hace los cambios es que la que vale para la institución, Las instituciones también son grandes, las empresas son grandes porque su potencial humano hace que se haga investigación, que se haga desarrollo, y se haga mercado. Por ello, también está en esa línea el tema de la organización.

Quiero manifestarles que nosotros tenemos ya definida una misión y una visión que es ampliamente conocida por todos ustedes. ONPE ya las tiene definidas, identificadas. Por ello, decía ayer, en función a estos dos elementos, más de 50 procesos electorales se han desarrollado en los 18 años de esta institución que han sido totalmente transparentes. No ha habido cuestionamiento, es la garantía de esta institución. A la par, se trata de velar por la fiel y libre expresión de la voluntad popular, "la elección", "el voto". Por lo que nosotros hemos llamado la fiesta democrática como cuando nosotros los ciudadanos, 21 millones de peruanos, estemos el próximo octubre eligiendo a más de 1,340 alcaldes, 25 presidentes regionales. Nuestros representantes. También estaremos el 24 de noviembre 6 millones y medio de electores en Lima eligiendo 22 regidores, de los cuales quienes van a elegir realmente a los 22 son el género. Hay más electores mujeres que hombres.

Otro tema que es importante es coadyuvar al fortalecimiento institucional de los partidos políticos a los que se refirió el



señor Távora hoy. La ONPE desde el año 2007 ha presentado el requerimiento de financiamiento directo, porque creemos en institucionalizar la democracia desde los partidos políticos, para que se organicen, para que se capaciten, para que haya gestión, para que haya investigación en el partido, para que partido político llegue al Congreso conociendo la realidad, las expectativas de un país, las necesidades del país, para que tengan planes estratégicos y un plan económico.

Por ello, nosotros lo hemos denominado una inversión en democracia. Tenemos que ayudar a los partidos políticos a hacer una inversión en democracia para que la democracia se genere en cada partido, que la cuota de género se cumpla, que los jóvenes sean preparados para que ellos estén representándonos en el Congreso y los municipios porque ahí es donde se limita la democracia, esta democracia que nosotros queremos debe estar ahí. Por ello, nuestra organización tiene que generar seguridad, confiabilidad, integridad, transparencia siempre en las elecciones. Por ello, cuando hablaron los panelistas anteriores de procesos, hablan sobre un tema de gestión. Y cuando escuchaba ayer hablar sobre el voto electrónico y se decía que tenemos que estar preparados, que la institución tiene que ser el soporte, dijimos “vamos a diseñar el mapa de procesos electorales”. Y ¿por qué? Porque la grandes corporaciones en el mundo enfocan toda su producción en un cliente mediante procesos, por una gestión por procesos.

¿Qué es lo que ingresa, qué lo que procesan y a quién tienen que alimentar? A sus clientes. En el mapa de procesos electorales que presentamos vemos un organismo electoral que tiene que ver con el registro ciudadano, el padrón electoral que dicho sea de paso es el mejor registro en América Latina y no porque yo haya trabajado en RENIEC. Hay que reconocer que es el mejor registro actualizado porque se actualiza si no me equivoco tres veces al día. Es el registro más confiable

de América Latina. Este registro podría ser el que lleve el padrón electoral de los partidos políticos actualizado. Eso sería importante.

Luego de ello vemos el diseño, la confección de los distritos electorales, la administración de la logística, la emisión del voto, el proceso del escrutinio, así como la trasmisión de resultados a cargo de esta noble institución, la ONPE. Y el tema de la certificación y la fiscalización a cargo del Jurado Nacional de Elecciones. Considero que con ello tenemos un soporte.

A ello yo ya añadiré la política de calidad, los objetivos de calidad que tratan pues de que la participación de la sociedad civil y de todos nosotros tenga una política de calidad. Y por ello es importante la gestión de procesos. Porque cuando nosotros decimos que queremos mejorar la satisfacción del ciudadano, estamos hablando del cliente externo y eso en el contexto del mundo de la gestión de procesos es el cliente. ¿Cuántos? 21 millones de electores serán nuestros clientes el próximo año, o seis y medio millones el 24 de noviembre.

Cuando Michael Porter habla de la cadena de valor habla para una empresa que efectivamente va a rentabilizar su economía. Yo digo ¿por qué una institución del estado no puede obtener una rentabilidad social? Por lo tanto, la cadena de valores importante. Además, este sistema de cadena de valor ya está definido, ya está probado. Felizmente, gracias al Decreto Supremo N.º 004-2013-SM de este año, tenemos el marco legal para que esta cadena de valor dentro de la dinámica de la organización concentre la atención en su cliente.

Pero ello nos lleva un paso más allá. En el mapa de procesos de la ONPE lo que queremos saber es qué tan fuerte tiene que ser la organización para que soporte, entienda y realice cambios para introducir el voto electrónico. Hemos elegido nues-



tros grupos de interés: el cliente es el ciudadano, 21 millones de electores, los partidos políticos son 17, y a decir verdad los invitamos a todos a este evento.

Felicito a algunos representantes políticos que han venido de provincia. Felicito a los amigos de Ayacucho, de Huancavelica que han venido. Creo que es importante también relacionamos con las organizaciones públicas. Jurado Nacional de Elecciones y el RENIEC son nuestros aliados.

También hemos determinado un conjunto de procesos estratégicos, un conjunto de procesos operativos y de soporte. Esto lo hace la empresa privada. ¿Por qué no aplicar esta metodología en una empresa pública? Esto ya se hizo en otra institución que es líder en este momento y lo único que he hecho yo es trasladar el background y agregarlo porque parte de este mapa de procesos ya estaba definido desde el año pasado.

Sin embargo tenemos que ver cómo trabajar y potencializar la dinámica operativa hayamos definido. Todas las empresas en el mundo tienen un sistema de trabajo dinámico para saber qué es lo que hace cada parte, hay que diseñar los procesos y saber en qué momento hay que aplicar algún control. Porque tenemos una estrategia operativa para armar todo el material. Eso es un proceso que ya ha estado diseñado, hecho y practica-

do sea certificado con el ISO 9000 próximamente. Luego que-remos aplicarle un modelo de excelencia en la gestión pública. El planeamiento estratégico es un tema importante. Todas las cosas tienen que estar claramente definidas en función a objetivos y metas y una meta es la atención al cliente, orientación al cliente, a 21 millones de electores. Para eso necesitamos capacitación.

La institución ha capacitado y sigue capacitando. Vamos a potencializar los sistemas de capacitación por ejemplo a través de un sistema de Moodle que vamos a prontamente implementar en forma masiva. En forma práctica ya está funcionando. Otro tema es la orientación al personal, el cliente interno. Tenemos un programa de capacitación para que todos los trabajadores estemos capacitados en gestión por procesos desde el primer nivel hasta el último nivel para hablar el mismo lenguaje.

Otro tema es el enfoque en la operación. Partimos de una dinámica de gestión por procesos y luego pasamos al análisis de la gestión de conocimiento. Todas las empresas en el mundo saben que el tema de la administración del conocimiento es importantísimo. Si sumamos todos los conocimientos que tenemos, seríamos más competitivos de lo que somos. Los resultados que queremos nosotros, los queremos pronto. Por ello el voto electrónico. ¿Dónde los encontramos,



donde los ubicamos? En la modernización del Estado. Aquí hemos encontrado dos temas que son importantes. Uno está comprendido en un decreto supremo que hemos publicado en enero de este año. Tuve la suerte de haber recién llegado a ONPE, examinar este decreto supremo y hablar con el Primer Ministro sobre el tema del voto electrónico. Hay tres temas importantes al respecto.

El tema de gobierno abierto, de la claridad, está definido. Por lo tanto tiene que haber un nivel de transparencia. El tema de gobierno electrónico, el tema del voto electrónico pertenece a ese ámbito. Articulación institucional entre políticas públicas y planes estratégicos que todos debemos desarrollar para estar interrelacionados. En los presupuestos por resultados también estamos tratando de ver cómo los implementamos. Una gestión por procesos es nuestro norte. Yo espero que cuando se termine mi mandato de cuatro años todas las operaciones de la institución serán mediante una gestión por procesos certificada con ISO 9000. La doctora Chú nos dejó un buen ejemplo: dos procesos certificados con ISO 9000. Hoy les voy a mostrar que por ellos recibimos unos premios.

Otro tema que es importante es la agenda digital normada por un decreto supremo ya establecido del año 2011 con un objetivo importante, cual es promover una administración pública de calidad orientada a la población, que incorpore una estrategia adecuada y la normatividad necesaria para el despliegue del gobierno electrónico. Entonces estamos hablando aquí de otro tema que tiene mucha relación y es el DNI electrónico. Será pues un elemento fundamental básico para el voto electrónico, fundamentalmente en el exterior. Las organizaciones viéndolas esquemáticamente separadas no agregan valor y por lo tanto nosotros decimos ¿a dónde van las megas tendencias económicas y financieras de desarrollo tecnológico en el mundo? Nosotros queremos compartir, queremos participar. En competitividad del estado hoy el Perú está en el puesto 61 pero con el tema del voto electrónico queremos subir, 1, 2 o tres puntos para mejorar este indicador. Esa es nuestra intención.

Solamente queríamos mostrarles aquí qué hemos hecho, con lo que hemos encontrado en la ONPE. Hemos presentado cinco proyectos a Ciudadanos al Día. Hemos sido finalistas en tres proyectos. Para el próximo año se ha encargado 10. A raíz de esto queríamos contar una anécdota a mis amigos del Jurado. Nos invitaron a un campeonato de fútbol porque a mí me encanta. La gente del Jurado nos dice que la ONPE no les podía ganar, y les ganamos, campeonamos.

Hemos recibido dos reconocimientos de la Sociedad Nacional de Industrias porque tenemos dos procesos certificados con ISO 9000 desarrollados en el año 2012 por lo cual felicito a la doctora Magdalena Chú porque fue su trabajo y nosotros sólo acoplamos el trabajo y lo presentamos a la SIN y

obtuvimos dos premios. Además le dimos forma de proyecto y lo presentamos a la Sociedad y recibimos el reconocimiento a la Gestión de Proyectos de Mejora – Verifondos Aportes Limpios. Le pusimos un nombre y mostramos qué es lo que hace ONPE hace varios años estadísticamente, porque ellos hacen una evaluación estadística.

Resultó que era un proyecto de mejora sobre cómo los partidos pueden administrar realmente sus fondos. Otro premio fue un reconocimiento especial en el Premio Interamericano de Innovación Para la Gestión Pública Efectiva de la OEA gracias a que ONPE tiene un programa de hace varios años de capacitar a los niños sobre el sistema democrático y proceso de votación. Es un trabajo que ha hecho la ONPE y que ha hecho Magdalena Chú.

Pasaré ahora a presentar un balance del voto electrónico, cómo lo llevamos a cabo y cómo se ha implementado durante 15 años la parte pre-electoral. La parte post electoral la están sistematizado en el centro de cómputo desde el año pasado y tiene una certificación ISO 9000. Para mí es sumamente importante porque para mí todos en la administración pública debemos orientarnos a la gestión. Ahí tenemos dos temas. El tema principal es la jornada electoral, esa parte importante de la fiesta que todavía nos falta automatizar, y en eso estamos.

Pero la ONPE no se ha quedado con los brazos cruzados. Del año 2003 a la fecha ha dado dos ejemplos claros de dinámica de desarrollo. El registro pre-electoral de los ciudadanos está claramente sistematizado. Antes me acuerdo que se hacía en una semana o 15 días. Hoy se hace en siete horas. El diseño de los delitos electorales también está sistematizado, la administración de la logística es una dinámica, el proceso del escrutinio es manual. Quiero comentarles que en marzo teníamos unas elecciones ya estaban todas preparadas cuando yo llegué. Decía la prensa que era complicadísima, que las filas de votantes estarían hasta las 10 de la noche, que las mesas del escrutinio se cerrarían a la cinco la mañana. No fue así. Antes de la medianoche ya estaban cerradas. Entonces ahí la ONPE recibió una evaluación de 72% de credibilidad de la ciudadanía. Nuestros amigos del Jurado nos ganaron por dos puntos, con 74%.

En esta jornada nos falta hacerlo extensivo porque ya se inició anteriormente como vamos a ver. En el año 2006 sale la ley y a decir verdad esta ley empieza a funcionar justamente el 22 octubre 2006. Luego la ley 29603 que autoriza a la Oficina Nacional de Procesos Electorales a emitir las normas reglamentarias y luego una resolución jefatural que aprueba el reglamento del voto electrónico.

Ayer se hicieron algunos comentarios sobre que obviamente toda norma se puede actualizar, modernizar, ser objeto de una mejora continua. Una oportunidad de mejorar, cualquiera que

sea, es algo bueno. Hoy estamos trabajando ya un proyecto de desarrollo institucional para la implementación del voto electrónico presencial y no presencial. Mediante una comisión permanente que se encargue de este tema y también personal técnico altamente especializado. Nuestra experiencia en el voto electrónico ha sido en el año 2003, con el entonces jefe la ONPE el doctor Fernando Tuesta en Samanco con 2,352 electores. No fue vinculante y sin embargo más del 80% de electores utilizaron el voto electrónico, ya el año 2003. Si es una estrategia de capacitación aquí también capacitamos a los actores electorales, mediante actividades de capacitación masiva, con materiales lúdicos y ensayo del voto electrónico. Samanco, no es un distrito como Miraflores. Es un distrito relativamente pobre. Hicimos capacitaciones itinerantes hacia los anexos de Samanco, reuniones de capacitación con las organizaciones sociales y organizaciones públicas, y orientación al elector casa por casa. Esto es un legado en el proceso de aprendizaje.

Luego pasamos a la historia de Pacarán, donde hemos tenido tres procesos electorales. Yo visito Pacarán cada 15 días. Voy a Lunahuaná y de paso voy a Pacarán. Lo visito y lo conozco porque voy a las cinco de la mañana y veo caminando gente que va todos los días a su chacra con su lampa en el hombro porque van a regar. Ellos votaron el 2011, el 2012 y también votaron el 2013. Aquí la metodología de la capacitación es importante, es una prioridad en ONPE. Inclusive haciendo llamados por perifoneo, trasladando a los actores electorales, reuniones de capacitación, capacitación personalizada a los electores, simulacros y talleres de capacitación. Fueron las estrategias para poder llegar a ellos. Ustedes han visto los prototipos, son unos prototipos que han sido desarrollados por el personal de la ONPE altamente capacitado. Ha desarrollado la parte del hardware y el software. Este equipo tiene validez. Iremos mejorando el sistema pero si nos comparamos con el mundo no estamos muy lejos de pertenecer a la élite.

Entonces aquí se hace exactamente todo lo que se hace en el proceso manual pero en forma electrónica. Se hace el acta de instalación, se pone en cero la máquina, como ayer lo mostraron los amigos de México, se pide el DNI y se entrega la tarjeta para la votación, se activa la votación, se da la papeleta. Lo que decía antes el periodista, necesitamos la papeleta, se le da la papeleta. Una vez que entrega el dispositivo para la facilidad le devuelven su DNI, se imprime la boleta, y luego se imprime el resultado, se hace el escrutinio automáticamente. Y una vez tenida la impresión del acta, se digitaliza y se envía. Eses es el flujo y este flujo significa un desarrollo informático seguro porque se trasmite por redes seguras, se encripta. Ya hay desarrollo de encriptación. Es una buena forma de hacer la votación. Creo que en el resto del mundo se viene desarrollando de la misma manera. El histórico de la participación ha

sido el siguiente en el año 2011, 1754 electores en Pacarán, en el año 2012, 1348 y en el año 2013, 1,361 para diferentes tipos de elecciones. Creo que ha sido un buen ejemplo de lo que hemos hecho, de lo que ha hecho la institución.

El voto electrónico no presencial, del que algo dijo el doctor Bruce hace un momento, ONPE lo realiza hace varios años. Acá les mostraré algunos ejemplos de dónde se hizo y con quién. El primero se hizo con el Colegio de Estadísticos para elegir a los directivos del Colegio de Estadísticos, en la Oficina Nacional de Procesos Electorales. En una segunda oportunidad, en la Municipalidad de Miraflores en unas elecciones vecinales, y luego en la Presidencia de Consejo de Ministros para elegir a los representantes de los gobiernos regionales y locales en 2013 y también la elección de los alcaldes de los distritos limítrofes. También en el Poder Judicial para elegir a los representantes de los trabajadores al comité de elaboración de un PDP. Últimamente para elegir a un representante del directorio de Petroperú. Los electores estuvieron en todas las plantas de Petroperú, eligiendo a sus representantes. Por lo tanto la práctica del voto electrónico es un hecho, lo que falta es que sea masificada.

¿Qué queremos hacer? Queremos trabajar desde el enfoque del gobierno electrónico y de crear una gestión por procesos y por resultados. El voto electrónico presencial tendría que tener algunos aspectos que estamos evaluando, como el uso de estándares internacionales para el voto electrónico.

Hay dos tipos: uno americano y uno europeo. Tenemos que asegurar tanto la transparencia como la seguridad, y siempre se han garantizado en ONPE, ya que nadie tiene duda del trabajo de ONPE. Veamos el tema de los estándares. Quisiéramos nosotros que el próximo año tengamos el voto electrónico en por lo menos en 10 distritos de Lima, en las elecciones de octubre próximo. Estamos a más o menos a 300 y tantos días. En el año 2016 quisiéramos que en todos los distritos de Lima se use el voto electrónico, ese es nuestro sueño. Pero tenemos que pedir ayuda presupuestal para este tema porque es importante, porque lo que nosotros queremos hacer es una inversión, no un gasto.

En las elecciones pasadas se usó algo de 23 o 27 toneladas de papel. Eso representa varios, no sé cuántos, árboles, cuánta contaminación. Este tema del voto electrónico simplificaría parte de eso, también reduciría la generación de mesas, daría mayor rapidez. Si estamos pensando en el cliente, queremos que sea más rápido. En el mundo hay dos tipos de tecnología, la cabina electrónica y la urna electrónica. Buscaremos lo mejor para nuestro cliente, nuestros ciudadanos. Nosotros tenemos una cabina electrónica ¿Qué es lo que hay mejor en



el mundo? Eso quisiéramos para nuestros clientes, es como cuando buscamos algo mejor para nuestros hijos, ¿qué es lo que queremos para nuestros hijos? Lo mejor, y para nuestros clientes lo mejor porque serán nuestros aliados estratégicos.

Cuando hablamos del voto no presencial ya ustedes lo que ha hecho ha realizado la ONPE en varios años. Este año solamente una vez, los otros se hicieron en el periodo entiendo del 2005 hasta el 2012. Quisiéramos nosotros que el voto eléctrico no presencial llegara efectivamente a 850,000 ciudadanos, que viven fuera el país. Tenemos que preparar hoy material electoral para cuatro electores que están en Túnez. Para los 10 que están en Argelia. El costo es obvio. Es un gasto que no revierte mucho porque seguramente no se acercan a votar. Estados Unidos ocupa el primer lugar pues allí están concentrados 95,868 electores. Un amigo me comentaba que si resido en Miami pero estoy en Washington entonces para las elecciones me tengo que trasladar de Washington a Miami, porque no puedo votar acá y paga la multa de 185 soles porque el viaje le cuesta \$250. Por lo tanto no vota, no se le da participación a este elector.

Nuestro sueño es que un peruano en el aeropuerto de Tokio, el aeropuerto de París o en el aeropuerto de New York con su laptop, envíe su voto eligiendo a un representante del congreso o eligiendo el presidente. Eso sería un importante uso de la tecnología. Hoy por ejemplo tenemos dinero electrónico, hoy podemos tener en nuestro celular 3,600 soles y podemos ir al

restaurante y pagar. Nuestro sueldo lo pagan en el banco y lo pagan directamente con una carta mediante una transferencia financiera ¿Problemas? Seguramente. ¿Hackers? Seguramente. Me dirán que ha habido desfalcos. Si seguro, pero la tecnología se moderniza y los profesionales tienen el reto de desarrollar software, rutinas, que garanticen efectivamente la seriedad de esta transmisión del voto. La encriptación es un tema importantísimo en ello. Es probable que habría que particionar, luego encriptar, generar un sobre electrónico y enviar. Además está el DNI electrónico que tendría una importante participación, porque este DNI electrónico tiene una firma de certificado digital, que es personal, de cada uno. Entonces firmaría. Claro que se le traslada la responsabilidad de la votación al elector, lo que también es importante. Tal vez por el año 2021 es probable que ya se haya masificado el DNI electrónico, es probable, no estoy diciendo que así será, es probable que todos los que tengamos DNI electrónico podamos votar directamente en nuestras casas. Es un sueño, yo sinceramente sueño en ello. Y más o menos desde una figura de esta naturaleza, sí, estamos votando desde el exterior. Vendrían los votos a través un computador, subirían a la nube y de la nube se trasladarían a la ONPE, de la ONPE al centro de datos y luego la emisión de resultados. Esperamos que este sueño se haga una realidad rápida y confiable. Para terminar simplemente tengo que decirles "ONPE hace que tu voto cuente". Es un eslogan que yo sigo llevando gracias a la doctora Magdalena Chú.

Muchas gracias.

## Comentarios de **Magdalena Chú** (Perú)

Muchas gracias doctor Mariano Cucho, doctora Betilde Muñoz, doctor Juan de La Puente, distinguidos y distinguidas participantes. Es un honor estar con ustedes y compartir con mucha alegría en verdad el gran interés sobre la implementación del voto electrónico que existe, no solo entre los ciudadanos y las ciudadanas sino entre las autoridades electorales. El doctor Mariano Cucho es el mejor testimonio de que se está continuando con el objetivo institucional. Debo mencionar aquí que la ONPE se fundó allá por el año 1995. Ya es mayor de edad. Ha cumplido este año pues ya 18 años. RENIEC nos dio nuestro DNI. Ojalá hubiera sido el DNI digital, pero desde su fundación vuelvo a decirlo, ha sido un objetivo institucional. Así como necesitamos objetivos nacionales, en muchas oportunidades la ONPE tuvo un objetivo institucional, cual es darle las mayores facilidades a los hombres y mujeres del Perú para que ejerzan con las mejores ventajas su derecho al sufragio y obviamente esto va de la mano con el uso de la tecnología que la modernidad nos ofrece.

Algo que se ha manifestado en la sala, y de lo cual estamos todos convencidos, es que no se debe poner a prueba la confianza del organismo electoral, la confianza que se ha ganado con muchísimo esfuerzo entre la ciudadanía. Es por esta confianza que se respetan los resultados, se aceptan y se respetan, porque vienen de un proceso electoral transparente, limpio. Eso también es motivo de orgullo creo para los ex jefes que estamos presentes en este evento y para el actual jefe de la ONPE así como de los otros organismos del sistema electoral que gozan de tan alta credibilidad. Estamos construyendo institucionalidad. Eso es lo que falta pues en muchas dependencias.

Ya se ha manifestado sobre todo en algunas dependencias públicas o que congregan a los ciudadanos y que nosotros quisiéramos que se fortalezcan para vivir una completa democracia, en todos los aspectos.

Para no exponer esta credibilidad institucional es que la ONPE desde un inicio propone la solución tecnológica que ustedes han tenido la oportunidad de ver con mucho detalle en la exposición del doctor Mariano Cucho. Está afuera también la

Es por esta confianza que se respetan los resultados, se aceptan y se respetan, porque vienen de un proceso electoral transparente, limpio”

máquina que nos permite recoger el voto, pero no sólo recoger el voto, sino también identificar al elector, recoger el voto, dar una constancia de ese voto, consolidar los resultados y transmitirlos para su difusión. Este es un sistema bastante completo pero la visión importante que ha tenido ONPE en este diseño es que le ha dado una visión de integralidad. El voto electrónico en el Perú no solamente tiene que ver con la solución tecnológica sino que tiene que ver también con la organización electo-

ral, magnífica la visión en la exposición del doctor Mariano Cucho sobre la organización de la institución. Pero dentro de la organización de la institución, cuando ocurren los procesos electorales se da una organización especial, la organización electoral que tenemos claramente definida en la ley orgánica de elecciones para el voto manual, pero también la tenemos claramente definida en el reglamento de voto electrónico, que actualmente ya se da.

La organización tiene que ver con la producción del material electoral, con la distribución de este material electoral, con el recojo de este material, contar todo el resultado, entre otras



□ Licenciada en Estadística y Profesora con especialidad en Ciencias Matemáticas. Con Maestría y Doctorado en Salud Pública, además de otro Doctorado en Ciencias con mención en Estadística por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Ha sido catedrática de la Facultad de Ciencias y Filosofía de la misma universidad. En enero de 2005, fue elegida Jefa de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) por el Consejo Nacional de la Magistratura, siendo ratificada en el 2008 para el periodo 2009-2013.

cosas. Generalmente cuando hablamos de voto electrónico, nos referimos exclusivamente a la solución tecnológica, al hardware, al software, al equipo, a los programas con los que el ciudadano ejerce su derecho al voto. Pero esa es una parte del sistema de voto electrónico, es una parte porque si no hay una buena organización electoral la credibilidad puede debilitarse y por supuesto algo que también ha mostrado el doctor Mariano Cucho tiene que ver con la capacitación a los ciudadanos y las ciudadanas que van a ejercer su derecho al voto, porque si nosotros no conocemos un sistema, desconfiamos de él, esa caja negra ¿qué contendrá? Pero si la capacitación y la difusión del voto electrónico se hacen con un programa sólido, pues los ciudadanos y las ciudadanas van a saber cuál es el procedimiento que les permite ejercer su derecho al sufragio. Por ello yo quería insistir en el enfoque integral del sistema de voto electrónico, no únicamente como solución tecnológica. Refiriéndonos a la solución tecnológica no voy a redundar en lo que ya manifestó el doctor Cucho sobre la seguridad que tiene la propuesta de ONPE, el sistema de ONPE, en el acceso a la información con la encriptación, con la firma digital y también con las tecnologías frente a intrusiones maliciosas, los hackers, los ABCs. Si no se utiliza una debida protección en los equipos pueden las personas que intentan quebrar el sistema democrático el proceso electoral tratar de captar el voto poniéndose cerca del equipo. Pero existen precauciones como, entre otras cosas, los algoritmos.

El doctor Mariano Cucho ha citado algunas certificaciones que ha logrado ONPE y que seguramente se van a multiplicar en su gestión, pero el programa de votación electrónica que tiene la

ONPE ha sido certificado con el ISO 12207 que es un ISO para la gestión de voto electrónico que ha otorgado el Instituto de la Calidad de la Pontificia Universidad Católica. Es el único software del estado, bueno lo era hasta ese momento, que tiene una certificación, que la norma exige, pero que no necesariamente se cumple. Se ha certificado y se ha re-certificado.

Quiero aprovechar en este momento la presencia de la doctora Betilde Muñoz para reiterarle nuestro agradecimiento porque nos han brindado, nos vienen brindando, un valioso apoyo económico y técnico. Gracias a su apoyo el programa de voto electrónico que se utiliza en el Perú ha sido auditado, ha recibido una auditoría internacional, cuyas observaciones, porque siempre en una auditoría hay observaciones, han sido levantadas. Con el trabajo del doctor Cucho se va optimizar este software. Reitero lo que ya se ha expresado. Este sistema de voto electrónico es una producción nacional, la solución tecnológica, ya lo dijeron, ha sido elaborada íntegramente por peruanos y la tiene el estado como un activo. No tenemos que salir a comprar aunque hay muchos ofrecimientos. La solución tecnológica que tiene en este momento el país está de acuerdo a la legislación electoral y a la normativa electoral. Lograrlo toma su tiempo y hay por supuesto que profundizar el apoyo al voto electrónico.

Con ayuda del PNUD se ha organizado también un observatorio de voto electrónico en el cual compartimos las experiencias de voto electrónico con otros países de la región y del mundo. Yo creo que es un espacio también que nos permite fortalecernos como organismos electorales en este tema en el

“Generalmente cuando hablamos de voto electrónico, nos referimos exclusivamente a la solución tecnológica, al hardware, al software, al equipo, a los programas con los que el ciudadano ejerce su derecho al voto”

cual muchos países estamos interesados. Ya se hizo el recuento histórico pero permítanme señalar algunas acciones en el tiempo que no van a redundar sino más bien van a complementar lo ya muy bien expresado por doctor Mariano Cucho. Hay países de la región donde ya existe el voto electrónico al 100%. Venezuela también, pero quiero dejar para el tema de Venezuela porque está muy relacionado con la credibilidad del organismo electoral no necesariamente con la parte tecnológica, sino con la credibilidad de la institución que lleva caso a cabo los procesos. Pero nadie está libre de algunos comentarios pero en Brasil toda la ciudadanía acepta sus elecciones con voto electrónico y eso les ha llevado un trabajo de más de 20 años y su implementación también ha sido gradual y progresiva.

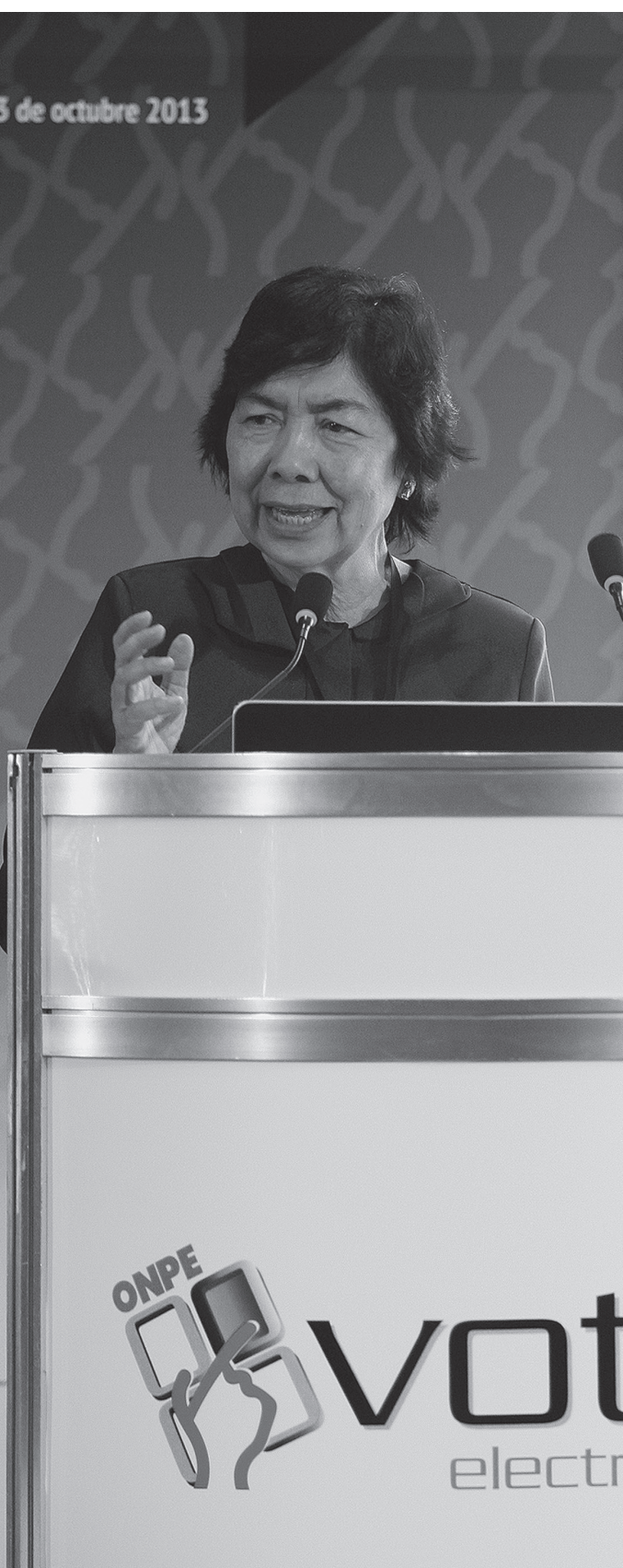
Yo mencione al inicio que es un objetivo institucional de la ONPE desde su creación utilizar las tecnologías. Me refiero al voto electrónico para darles las mayores facilidades a las ciudadanas y los ciudadanos, a 21 millones de personas que van a emitir su voto en los próximos procesos electorales a nivel nacional. Darles la mayor facilidad para que ejerzan ese derecho al voto pero no se trata de traer la máquina, como también se ha dicho, y votar a través de la máquina. Hay que hacer un trabajo intenso y progresivo de abogacía, de sensibilización con la ciudadanía, con los partidos políticos hasta con el congreso. Así por ejemplo en el año

Uno mi voz al pedido al ejecutivo para que por favor asigne el presupuesto que se necesita para implementar el voto electrónico y que el congreso obviamente antes apruebe lo que está solicitando por enésima vez la ONPE a fin de ampliar la cobertura del voto electrónico”

1996, de donde vamos a tomar el primer período, se realizaron elecciones con voto electrónico pantalla táctil en la Asociación de Padres de Familia del Colegio Alfonso Ugarte y hubo un ensayo también de voto con voto electrónico en las elecciones municipales complementarias en Huachipa y

Huarochiri. Eso fue en el año 1996. En esta etapa de sensibilización, de abogacía en el periodo 2003 – 2010, tenemos otros ensayos de votación. Se ha mencionado Samanco. Hubo otros en Tacna que ahí están indicados pero también se inició un trabajo intenso en este periodo a partir del 2003 con los partidos políticos y si les hemos ayudado, no a todos, pero a varios partidos políticos en sus elecciones internas utilizando voto electrónico. En 2003-2010 hemos apoyado con voto electrónico al

PPC, a Somos Perú, al Partido Aprista Peruano, Acción Popular, y en ese momento al Partido Nacionalista del Perú y Perú Posible. Ellos ya han tenido elecciones internas con voto electrónico y este trabajo de sensibilización permitió que más adelante en el año 2005 primero y luego en el año 2010 se den las leyes en el congreso que permitan pues el inicio y la implementación del voto electrónico. En julio del 2005 se aprobó la ley que autorizaba a la ONPE a implementar el voto electrónico en forma gradual y progresiva y en el año 2010 otra ley que permitía a la ONPE que se pueda emitir las normas complementarias para el inicio del voto electrónico y así salió el reglamento de voto electrónico.



La propuesta de ONPE, la solución que tiene ONPE, porque ya no es una propuesta, es una solución que está en ejecución, en escala muy pequeña, para el voto electrónico no presencial. Ya lo mencionó el doctor Cucho, pues se ha realizado en dos oportunidades en forma vinculante porque los colegios profesionales son instituciones de la sociedad civil, que tienen una relevancia en el desarrollo del país por lo demás importante y el Colegio de Estadísticos, con sus agremiados en todo el país, distribuidos en todo el país, pues eligieron a sus decanos y autoridades utilizando voto electrónico no presencial y ya no voy a redundar con los otros procesos que con mayor detalle se ha señalado. El voto electrónico presencial fue como una experiencia exitosa. Han sido experiencias exitosas los tres procesos de Pacarán. Pacarán queda fuera de la provincia de Lima y con gran acierto la actual gestión ha designado al distrito me parece de Santa María que tiene una población electoral en número semejante al de Pacarán así que ya lo vamos a tener en Lima. Pero estamos teniendo voto electrónico presencial con los prototipos que se elaboraron para las elecciones del 2011. Uno mi voz al pedido al ejecutivo para que por favor asigne el presupuesto que se necesita para implementar el voto electrónico y que el congreso obviamente antes apruebe lo que está solicitando por enésima vez la ONPE a fin de ampliar la cobertura del voto electrónico.

Disculpen que haya complementado un poco la exposición del doctor Mariano Cucho con lo poquito que estoy incorporando pues creo que nada había quedado por decir, pero como estaba aquí ante ustedes algo tenía que presentar.

Muchas gracias.

## Comentarios de **Juan de la Puente** (Perú)

Buenos días, buenas tardes ya, gracias por estar aquí. Y por escucharnos. Muy complacido alcancé a escuchar la última parte de la anterior mesa y las exposiciones del Ingeniero Cucho y de la doctora Chú. Me siento gratamente sorprendido porque el debate en relación al voto electrónico tiene una consistencia que va en la misma línea de la calidad de los organismos electorales de hoy día en el Perú. Me parece que, como conclusión general por lo menos para mí, no queda duda que el voto electrónico es un proceso de la calidad de los procesos electorales y, en la medida en que se plantee desde esa perspectiva, va a tener un mayor éxito. Es cierto que no es el atributo principal pero es un atributo muy importante de la calidad del proceso electoral.

Una pregunta que me planteo es por qué, a pesar del incremento fantástico de los procesos digitales y en todos los quehaceres sociales, el voto electrónico no se ha generalizado en el mundo, ni siquiera en América Latina, pero tampoco en el mundo denominado desarrollado, por no señalar los países de la OCDE. Nos comunicamos digitalmente, compramos a través Internet, hacemos amigos, colgamos fotos, hacemos negocios digitalmente, tenemos firma digital con un uso registral y acabamos en el caso peruano de aprobar el dinero electrónico. Vivimos en el futuro pero votamos como hace 100 años.

Esta es una paradoja que es tecnológica pero yo diría fundamentalmente política y tiene que ver con la escasa fuerza política del sistema electoral, especialmente en los últimos años a pesar de su calidad y de demostrada neutralidad, con la poca implicancia de los partidos políticos en los procesos tecnológicos, con la falta de desarrollo de la participación política como

un derecho fundamental y, en general, yo diría cerrando esta apreciación con relación a este tema, una cultura política que no exige calidad en el ejercicio de este derecho.

Creo que la confianza es un valor político pero no es una sola variable independiente. Está condicionada a varios factores, entre ellos a la neutralidad de los organismos electorales que, en el caso peruano, es irreprochable y está en alza, pero fundamentalmente reitero está condicionada a una cultura política.

**Creo que la confianza es un valor político pero no es una sola variable independiente. Está condicionada a varios factores, entre ellos a la neutralidad de los organismos electorales que, en el caso peruano, es irreprochable y está en alza, pero fundamentalmente reitero está condicionada a una cultura política”**

La exposición del doctor Cucho y de la doctora Chú evidencia que hay una plataforma de calidad en la ONPE y en el Sistema Electoral para implementar el voto electrónico. Incluso con una, con solo una de las experiencias piloto, podríamos haber tenido voto electrónico más generalizado y no tenemos creo yo voto electrónico no por desconfianza sino por la falta de una reforma política profunda que acompañe y que potencie estos procesos de calidad de los organismos electorales peruanos en este

caso de la ONPE, porque no sé cuántos años tienen el software y el modelo in house que se desarrolló el Perú para no tener las dificultades que tuvo Paraguay con el sistema con las máquinas brasileñas. Tengo entendido que cuatro o cinco años. Seguramente la doctora Chú sabría con mayor precisión. Y por esa razón yo creo que el voto electrónico es parte de un proceso mayor que debería ser parte de un proceso mayor de reforma política y que yo veo difícil. Hago votos porque se generalice. Me seduce la idea planteada por el doctor Cucho de que tengamos en la siguiente elección municipal por menos 10 distritos de Lima con voto electrónico y me ilusiona la idea de que podamos tener por lo menos en Lima Metropolitana las elecciones del 2016 con voto electrónico.





□ Periodista, abogado y politólogo. Egresado de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) de Lima, con estudios de maestría en Ciencias Penales y Ciencias Políticas. Profesor de Pensamiento Político Peruano y Teoría del Gobierno en la UNMSM (2001-2005). Actualmente profesor de Derecho Constitucional en la Universidad de San Martín de Porres (USMP) de Lima. Dirige el Fondo Editorial de la USMP. Fue director del diario La Primera (2006), del programa La Mitad Más Uno de Televisión Nacional del Perú (2006) y jefe de la sección política del diario La República (1996-2001), del cual es columnista. Se desempeña como consultor en gobernabilidad, sistemas políticos y análisis de coyuntura.

Pero se me ocurre y quizá sea pesimista pensar en procesos electorales con más calidad, cuando tenemos partidos débiles, sin elecciones primarias, con voto preferencial, sin alternancia de género, con partidos que huyen de las regiones y de los municipios, que cierran locales a los dos meses de haberlos abierto y cuyos comités entran en estado de defunción, o por lo menos en artículo mortis, medio año después de creados, si no con débiles padrones electorales, con financiamiento o en mucho casos ilegal y con campañas electorales por lo menos en el caso de Lima, individuales, que cuestan de \$150,000 para arriba.

No obstante, creo que hay que en ese contexto pelear, y uso la palabra pelear como lo ha señalado Gerardo Távara en la anterior mesa porque me parece que éste es un espacio también de disputa por la disposición de recursos con el Ministerio de Economía y Finanzas. Por eso felicito que la ONPE forme parte, junto con el Jurado Nacional de Elecciones, RENIEC, el PNUD, el Consejo de la Prensa Peruana, la Asociación Transparencia, la Defensoría del Pueblo, de IDEA internacional, esta plataforma por la reforma política electoral que ha llevado a cabo en los últimos meses dos diálogos nacionales, en el mes de mayo y en el mes de septiembre, que se apresta a celebrar uno en el Cusco en las próximas semanas y la idea del que el Perú debería fijar su atención en una reforma política que permita el fortalecimiento del sistema de partidos y más que cuestionar a la representación fijarse en la calidad de la formación de la representación que yo creo que es lo que tiene sentido para que no sucedan eventos como los que hemos presenciado en estas últimas semanas, por ejemplo el del congresista Michael Urtecho.

**Es cierto que en ese dictamen se propone que el financiamiento público se inicie el 2014 y que la ONPE elabore una propuesta para la distribución de recursos pero establece una valla electoral del 5% de los escaños para que los partidos se queden en el sistema, y 2.5% más para cada partido que pertenece a una alianza”**

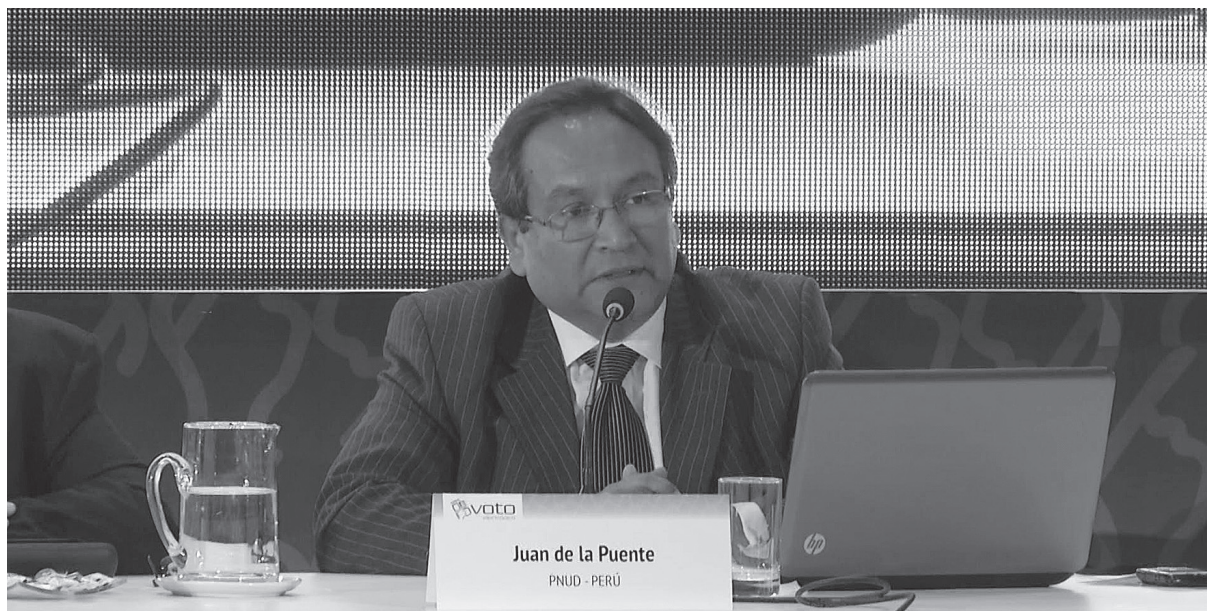
Lamentablemente en el Parlamento, y lamento que hace un momento se haya retirado la congresista Luz Salgado, que es miembro de la Comisión de Constitución y que además tiene en varios de estos puntos coincidencias con lo que voy a plantear probablemente no en todas, está gestándose una contra reforma política que iría en un sentido no sólo distinto sino contrario a lo que hoy se discute como calidad en la expresión del voto.

El 6 junio se aprobó en el Congreso un dictamen de la Comisión de Constitución para reformar la ley de partidos políticos número 28094 y fue suscrito casi por todas las fuerzas políticas, Gana Perú, Fuerza Popular, PPC, Perú Posible, Solidaridad Nacional, Acción Popular, Frente Amplio, y luego un congresista que formó parte de la nueva bancada Unión Regional. Es cierto que en ese dictamen se propone que el financiamiento público se inicie el 2014 y que la ONPE elabore una propuesta para la distribución de recursos pero establece una valla electoral del 5% de los escaños para que los partidos se queden en el sistema, y 2.5% más para cada partido que pertenece a una alianza.

Esto me parece interesante pero el resto el dictamen no toma en cuenta los aportes consensuados con los organismos electorales, el Jurado, ONPE y RENIEC para mejorar los mecanismos de la democracia. Eleva por ejemplo los requisitos para inscribir a un partido al 5% del padrón electoral. Es decir, si en la segunda vuelta del año 2011 votaron 16 millones se requería entonces 800,000 firmas para inscribir a un partido. Se podría congelar el sistema político, que no se inscriba ningún partido más y propone que la entrega del padrón de afiliados

Tema 7:

## VOTO ELECTRÓNICO EN EL PERÚ: BALANCE Y PERSPECTIVAS



sea una vez cada cinco años, ya no una vez cada año, con lo cual se relativiza la democracia interna de los partidos y luego incrementa del 20 al 25% el porcentaje de invitados en las listas electorales por ejemplo en el caso del congreso, para que sean designados directamente por las direcciones partidarias. Son los famosos fichajes, los famosos independientes, lo que quiere decir que de 10 candidatos, 2.5 serían designados directamente por el líder, por el caudillo.

Luego en ese dictamen la pérdida de la inscripción electoral se daría por dejar de participar no en uno, sino en dos procesos electorales. No hace ninguna mención del voto preferencial, la alternancia de género, las elecciones internas a cargo de los órganos electorales, y entonces claro la nueva Comisión de Constitución presidida por el congresista Chegade de algún modo ha paralizado la aprobación de este proyecto. El dictamen está ahí y como no ha cambiado la composición de la Comisión de Constitución es probable que con más o menos algunas variantes de poca importancia este dictamen pueda aprobarse. Esa no es la reforma política que el sistema requiere. No es la salida para eventos como el planteado por el caso del congresista Urtecho. No está en la línea de la exposición que nos han hecho aquí el doctor Cucho y la

doctora Chú, porque plantea otro esquema de la formación de la representación, donde no importa la calidad, donde no importan los procesos, donde importa más bien congelar el sistema. No quiero extenderme más.

Tengo la sensación de que la demanda por el voto electrónico forma parte, debería formar parte, de un esfuerzo de obtener de los partidos políticos un pacto con la reforma, de ir hacia la sociedad civil, hacia los medios de comunicación y hacia otras partes del estado demandando la mejora de la calidad de los procesos electorales en el marco de una reforma política electoral que redundaría en un mejoramiento de la democracia. Yo sé que en este momento hablar de eso es digamos no muy cómodo en el sentido que no se encuentra en la agenda o en la parte central de la agenda pública, pero es evidente que ahí hay que quizás predicar un poco en el desierto. Pero me quedo con la idea sustantiva de que el Perú debería resolver esta paradoja política de una sociedad profundamente tecnologizada y digitalizada que vota como hace 100 años y en segundo lugar de entender que la demanda del voto electrónico es parte de una reforma política electoral mucho más compleja que el país necesita.

Muchas gracias



## Comentarios de **Fernando Tuesta** (Perú)

Buenas tardes. doctor Mariano Cucho, doctora Magdalena Chú, doctora Betilde Muñoz, dilecto amigo Juan de la Puente, buenas tardes a todos. Complacido de estar acá en este evento indispensable y necesario en el contexto de un país que tiene ya varios años, una década de confianza en su organización electoral. Quiero empezar simplemente diciendo que en honor y reconocimiento a aquellos que estuvieron en la primera hora de un momento difícil en el país, es decir a fines del año 2000, y se embarcaron no solamente en reconstruir una institución como la ONPE que sufrió quiebres que hicieron que la confianza ciudadana simplemente se diluyera. Entonces el esfuerzo del personal, de los funcionarios y los trabajadores del 2000 al 2004 en adelante no hizo sino intentar recuperar y generar una confianza a partir del desarrollo de sus procesos electorales.

En ese contexto se decidió tener como propósito llevar al país al desarrollo del voto electrónico. Hicimos y señalamos algunas columnas vertebrales que me parecieron sumamente importantes pero hay un tema que pensamos que tenía que estar acompañado del proceso de decisión en términos de solución tecnológica que es el proceso mismo de confianza sobre la presunción de los actores políticos y de la población. Ya se hicieron elecciones internas en aquel período en el PPC, en Somos Perú, en el APRA, con resultados vinculantes. Se llevó esto también a organizaciones de la sociedad civil, colegios profesionales, Apafas, asociaciones de padres de familia, etc. con resultados vinculantes.

También se hicieron otros, con resultados no vinculantes pero también como parte de un proceso de generar efectivamente

confianza. Se hicieron también exposiciones en el Jockey Plaza, la Universidad de San Marcos etc. No me quiero extender en esto. Están incluso los videos que se trabajaba a partir de aquella época. Y el tema entonces era, lo tenemos muy claro, el tema de la confianza y la confianza no es algo que uno recibe y se mantiene estática. Es indudablemente una relación que se tiene que mantener, desarrollar en el tiempo, porque además uno de los actores fundamentales son, qué duda cabe, los partidos políticos. Hay políticos que estuvieron a favor del voto electrónico y luego cambiaron, hay partidos que se entusiasmaron con voto electrónico y después cambiaron y al revés también, hay medios de comunicación a quienes les llevamos el voto electrónico a sus sedes y se entusiasmaron, pero con el tiempo esto se puede perder.

**Hicimos y señalamos algunas columnas vertebrales que me parecieron sumamente importantes pero hay un tema que pensamos que tenía que estar acompañado del proceso de decisión en términos de solución tecnológica que es el proceso mismo de confianza sobre la presunción de los actores políticos y de la población”**

Entonces una de las experiencias, de las lecciones que uno saca de las experiencias, del caso peruano pero también latinoamericano, son algunas cosas que paso a señalar. El problema no es la solución tecnológica, el problema no es presupuestal, el problema es de relación política institucional con los actores y con los ciudadanos. Es decir, a lo largo del tiempo, en ONPE y en general en otros países, se han discutido soluciones tecnológicas diversas, de desarrollar las condiciones de seguridad, de procesos auditables etc. y se van a desarrollar mucho más todavía. Esto no vale en sí mismo si no se tiene las condiciones de organismos electorales que no procesen y amplíen los grados de confianza de manera constante. El tema no es de la solución electrónica tecnológica sino del desempeño del órgano electoral. En un mundo globalizado, lo que sucede en Venezuela impacta en el Perú y



lo que va a suceder en el Perú probablemente va a impactar en el resto de países.

Porque al asumir y tomar como una política pública en el sentido institucional el voto electrónico estamos llevando a soluciones que benefician a los ciudadanos y a los partidos a un nivel en donde el error debe ser cero. “Retroceder nunca, rendirse jamás” es más o menos el principio que debe acompañar este proceso. No nos podemos equivocar y lo digo en plural porque todos los que estamos acá y otros más debemos estar comprometidos con el proyecto del voto electrónico. Es en esas condiciones cuando Juan pregunta por qué razón entonces en muchos países del mundo de desarrollos tecnológicos y en general mayores, y de estabildades políticas altas, no se ha incorporado el voto electrónico.

Curiosamente en realidad en estos países se sigue votando de manera manual. Es más, hay en algunos países europeos, sobre todo latinos, donde los procesos electorales son muy antiguos y tradicionales, y aquí tiene que ver algo que es un aspecto que ocurre y más o menos en esta frase “aquello que funciona bien no se cambia”. En términos electorales es mucho más fuerte todavía porque las costumbres electorales son más difíciles

de cambiar y cambian de manera lenta, incluso algunas que pueden ser tan absurdas como por ejemplo por muchos años ustedes saben la famosa tinta indeleble. La tinta indeleble no tenía ya ningún sentido en el país. Se originó en aquellas épocas donde el fraude con la suplantación tenía sentido y donde el cuerpo electoral era pequeño. Como la ley seca, esta norma latinoamericana de fines del siglo XIX e inicios el siglo XX absolutamente absurda y que sin embargo se mantiene bajo la creencia de que si se permite el consumo de alcohol, los procesos electorales serían simplemente, ahí sí, una fiesta como se dice, una fiesta democrática.

Con la disculpa del caso, pasar del voto manual al voto electrónico es más o menos pasar del mundo de los abogados al mundo los ingenieros. No soy ingeniero. “¿Qué pasa con los abogados?”, dice mi amigo Juan. Pasa mucho en realidad. Al requerirlos hay que convencerlos de arranque y con mi presencia acá para hablar del voto electrónico, puedo decir que en el voto electrónico hay espacio también para los abogados, poco pero hay. Cuando digo esto aprecio la voluntad que ha puesto ONPE en términos de su proyecto. Es más, se está trayendo a Lima el voto electrónico de Pacarán, que está en el área rural de Lima, al área urbana de Lima, chica pero Lima. Se nos dice que en el 2014 probable-

mente 10 distritos van a estar incorporados al voto electrónico y en el 2016 todo Lima. Es una gran noticia y por ello debemos redoblar esfuerzos y tener mucho cuidado, porque ese es un reto extremadamente delicado, porque si es que algo falla y esas fallas pueden ser absolutamente entendibles, atendibles, se puede caer y se puede caer por varias cosas incluso con el trabajo esforzado, pero también de alta calidad. Ese es el punto que hace distintos justamente a los organismos electorales del resto de la administración pública. A diferencia de cualquier órgano público, los organismos electorales tienen que realizar el acto electoral un día que es inamovible. Esto los hace absolutamente distintos y en consecuencia todo se tiene que organizar alrededor de esa fecha. Pero esa fecha a su vez está enmarcada en procesos internos legales con plazos preclusivos y donde no se maneja necesariamente todas las variables.

En consecuencia, ante esta situación que es política, porque los partidos no van a aceptar explicación de ningún tipo, es necesario tener cuidado y, en segundo lugar, generar y redoblar esfuerzos para crear confianza. Finalmente quiero

“Porque al asumir y tomar como una política pública, en el sentido institucional, el voto electrónico estamos llegando a soluciones que benefician a los ciudadanos y a los partidos a un nivel en donde el error debe ser cero”

señalar en diálogo además con la mesa anterior algunos aspectos que acá se señalaba. Como lo ha hecho ONPE, no necesariamente uno empieza por los sectores más educados y socio-económicamente más altos para luego ir hacia quienes carecen de mayores recursos. No es así. La solución al contrario de traer soluciones a Lima es parte también de una estrategia, acompañadas del voto domiciliario, es decir, acercar al ciudadano a su local de votación. Ese es un esfuerzo que desarrollan felizmente de manera conjunta los organismos electorales RENIEC, ONPE a través de este proceso georeferencial.

Con esto entonces terminó señalando lo siguiente. Así como hay un esfuerzo de generar confianza, hay un esfuerzo en los últimos tiempos de trabajo conjunto de los organismos electorales y esto crea una vitalidad y una posibilidad de éxito que anteriormente no se tenía y lo único que me resta decir es felicitar a la ONPE porque mantiene en alto los estándares institucionales y deseándole suerte que no es poca la que necesita.

Muchas gracias.



# Conclusiones y Clausura

### Betilde Muñoz-Pogossian (Venezuela)

---

La Oficina Nacional de Procesos Electorales ha elaborado una serie de conclusiones sobre estos dos días de reflexiones que serán incluidas probablemente en una memoria de las discusiones que se llevaron a cabo en el marco este seminario. Sin embargo, me voy a tomar unos minutos para sintetizar algunas de las conclusiones a las que hemos llegado sobre el tema del voto electrónico. Creo que este panel con el que estamos concluyendo ha hilado muchos de los temas que hemos venido tratando este par de días. En su presentación el Doctor Tuesta incluso conectó muchas de las reflexiones del panel anterior a las suyas sobre las perspectivas de la implementación del voto electrónico en el Perú, pero a modo de resumen una de las conclusiones que queremos dejar documentadas es que el voto electrónico va relacionado íntimamente con el papel de la tecnología en el ámbito electoral contribuyendo a que las elecciones de un país sean libres, transparentes, seguras y rápidas tanto en la emisión del voto como en el conteo de estos votos y tomando en cuenta, o teniendo como norte este elemento de estándares internacionales, aquellos que rigen para el voto manual también se aplican para el voto electrónico, es decir, que el voto sea universal, libre, igual, directo y secreto es una primera gran conclusión.

En segundo lugar, cuando nos referimos al voto electrónico, y hablando específicamente del uso de estas tecnologías, nos referimos con el término no sólo específicamente a cómo se marca, cómo el elector marca en una máquina su intención, sino también a elementos tecnológicos relacionados al registro o al control de la identidad del elector para evitar que vote

más de una vez. Nos referimos al escrutinio de estos votos, su captura, la transmisión de resultados y, en ocasiones, incluso la traducción del voto popular en los escaños que serían asumidos por los que fueron electos.

En tercer lugar, es muy importante que este seminario nos haya permitido escuchar reflexiones de México, de Noruega, de toda la región de Europa a cargo del representante de la OSCE quienes nos han contado qué funcionó y qué no funcionó en otros contextos. La tercera gran conclusión es que el voto electrónico puede tomar en efecto las buenas prácticas, las soluciones y las lecciones de otros contextos pero cuando se va a implementar en un país, debe adaptarse a su propia legislación, a sus propias costumbres. Implementar el voto electrónico es una decisión soberana que debe ser gradual a fin de que el elector vaya conociendo y apropiándose de esa tecnología.

En cuarto lugar, el tema más macro de la observación nacional e internacional y, por otro lado, la participación y la fiscalización de partidos políticos. Concluimos que es importante resaltar que el uso de las tecnologías requiere una presencia y una observación no sólo el día de la elección, sino todo lo que ocurre antes de llegar al día de la elección, el día de la elección y posteriormente, permitiendo que se haga un reporte de lo sucedido ya que esto demuestra al elector que se está actuando con total transparencia.

Por otro lado, el día de hoy se trató el tema mucho más específicamente del rol protagónico que tienen los partidos políticos,





por un lado, para fiscalizar la implementación de este tipo de tecnologías pero también y desde mi perspectiva para añadir confianza a la implementación.

En quinto lugar, está el rol que tiene la confianza de los partidos políticos, de los electores, de la sociedad civil, de los medios de comunicación, de la sociedad en general en el voto electrónico como condición sine qua non para el éxito del voto electrónico.

Un sexto punto del que se habló en profundidad en el panel del día de ayer es la seguridad informática. Se trata de un tema clave, por supuesto. El proceso de consolidación y totalización de resultados preliminares debe considerarse de manera particularmente cuidadosa, esencialmente en relación al volumen de datos que están siendo transmitido por las máquinas y la exposición a que se somete por la transmisión de resultados desde los centros de votación. Se debe contemplar el tiempo vital entre la obtención de los resultados preliminares y los resultados ya finales, ventana temporal donde no se debe minimizar la custodia de la fuente de evidencia digital.

En séptimo lugar, en cuanto a la máquina de votación, un tema que se trató poco pero que es importantísimo tener en cuenta, es que la máquina que finalmente se decida utilizar para implementar el voto electrónico debe cumplir con las necesidades que puedan requerir las personas con capacidades diferentes. Éste es un tema importante en aras de garantizar

mayor accesibilidad a votantes con diferentes capacidades y que debe explorarse y atenderse con gran atención.

En octavo lugar, y yo diría que ya final, me referiría al caso donde ha habido más experiencia en la región de América Latina que es el de Brasil. El representante de Brasil nos invitaba a tener muy claro cuando se decide implementar esta tecnología por qué se está haciendo. En el caso de Brasil fue una consecuencia natural de la modernización de la justicia electoral en este país, fue un paso más hacia el perfeccionamiento del proceso electoral brasileño, pero también tuvo otros objetivos relacionados con la eliminación del fraude, con el control del acto de votar, y la legitimidad de los mandatos es decir, de por quién efectivamente los electores se pronunciaron. Pero yo quiero rescatar, y con esto quiero cerrar estas conclusiones, el elemento de la valoración del voto del ciudadano, es decir el sentimiento ciudadano. En la experiencia Brasil, el ciudadano se sintió valorado, sintió que los partidos políticos por fin estaban atendiéndolo y que al educarlo sobre cómo ejercer el derecho al voto, sentía que su voto tenía mucho más valor porque no había intermediarios sino que era él era la persona cuya intención de voto se estaba efectivamente registrando en la máquina. Creo que desde la perspectiva de la OEA, que también creo comparte el sistema electoral peruano, es hacia eso donde debemos apuntar, cómo generar condiciones para que los ciudadanos vivan cada vez más plenamente sus derechos políticos y vivan más plenamente la democracia.

Muchísimas gracias.



## Palabras de clausura de **Betilde Muñoz-Pogossian**

Saludando de inicio por supuesto a los distinguidos panelistas que me acompañaron en la mesa, el doctor Cornejo, Magistrado del Jurado Nacional de Elecciones, el doctor Vega Luna, que nos acompaña de la Defensoría del Pueblo, la doctora Chú, querida amiga, y a todos ustedes nuestros invitados especiales de fuera de la región, de la región. Para mí ha sido muy grato haberlos podido acompañar en esta importante discusión y haber representado la Organización de los Estados Americanos, coauspiciando este seminario internacional.

En primer lugar y desde la OEA quisiera puntualizar que la adopción de tecnologías en general para temas electorales y específicamente el tema que nos convocó hoy, el voto electrónico, es una decisión soberana de los países. En el caso de Perú, ya esa decisión ha sido tomada, incluso hay legislación en la materia; existe un marco legal. Lo que es preciso ahora, desde nuestra perspectiva, es encaminar los esfuerzos para hacerlo de manera eficiente y transparente y que dé a los electores las seguridades del caso. A la luz de este contexto me voy a referir muy brevemente al tema de la implementación gradual de la tecnología para no repetir las diferentes conclusiones a las que hemos llegado y resaltaría que también este consenso existe en la discusión de la sociedad, en la clase política, de la importancia de llevar a cabo la implementación gradual de estas tecnologías.

Desde nuestra perspectiva, existen dos beneficios muy concretos. Uno muy práctico que tiene que ver con la posibilidad de hacer ajustes, de hacer mejoras, al sistema y, por el otro lado, de generar legitimidad, es decir, que los ciudadanos, los electores, se adopten e internalicen estas tecnologías. En este sentido creo que es importante celebrar el esfuerzo de la ONPE en organizar un foro de esta naturaleza para discutir los beneficios y los retos asociados al uso de estas tecnologías. Es un esfuerzo importante a fin de generar los consensos de lo que hemos venido hablando este par de días.

Los diferentes casos que se compartieron desde la perspectiva de la OSCE en la observación de los diferentes tipos de modalidades de votación electrónica en Europa hasta los casos muy concretos de Brasil, de Jalisco, en México, o de Noruega, nos permitieron profundizar sobre las consideraciones a tomar en cuenta en la implementación de estas tecnologías, al igual que identificar aquellos aspectos que no habíamos pensado para nuestro propio contexto. Tras varios años de la aprobación de una ley en el Perú que rige la implementación del voto electrónico es oportuno el momento para tener esta discusión y para que el Perú dé un paso más hacia la eventual implementación de el voto electrónico en su totalidad.

En este sentido y lo he resaltado a la prensa en parte de las intervenciones que he tenido, la OEA acoge con beneplácito la posibilidad de que el Jurado Nacional de Elecciones, la ONPE y el RENIEC, colaboren para modernizar las elecciones en el Perú y, específicamente, para lograr estos consensos necesarios para que la ciudadanía se apropie del uso de la tecnología. Para concluir, quisiera felicitar muy profundamente al equipo de la Oficina Nacional de Procesos Electorales por organizar un evento de primera línea. Aprovecho para reconocer su profesionalismo, muy buena dinámica de trabajo y por darnos tan cálida acogida en el Perú. También agradezco a nuestros panelistas, funcionarios y magistrados de los órganos electorales de la región, que nos han acompañado y con quienes ha sido un verdadero gusto compartir reflexiones, inquietudes y crear y establecer redes de colaboración para el futuro.

Espero que para todos ustedes participantes también las discusiones hayan sido provechosas. Nos volvemos a poner a disposición de las autoridades electorales de Perú para continuar trabajando hacia mejores elecciones, elecciones cada vez más democráticas en este país y reiteramos nuestro compromiso por trabajar y promover la democracia en nuestra región.

Muchísimas gracias.



## Palabras de clausura de **Mariano Cucho**

Buenas tardes. Ante todo quiero saludar a Jorge Yrivarren Lazo, jefe de RENIEC, hasta hace ocho meses mi jefe. Él me indujo a postular para venir a trabajar a ONPE. Y le dije que una condición era contar con el apoyo de personal. Así lo hizo. El doctor Fernando Tuesta y la doctora Magdalena Chu, ex jefes de ONPE, son pilares fundamentales del alto nivel de consistencia de esta organización. Quiero contarles una anécdota. Fue gracias a la doctora Navarro aquí presente y solamente gracias a una conversación telefónica con ella que pudimos lograr la instalación del 99.5% de las mesas en las elecciones de marzo. Ella nos llamó y nos dijo que existe en la ley lo que se llama un delito electoral. Con ella se conformó un equipo más de 450 fiscales que pudieron ayudarnos. También las medidas de seguridad de la Policía Nacional y de las Fuerzas Armadas fueron fundamentales.

Para el que les habla estar en ONPE es una oportunidad de mejora. Todo está bien, pero existen unas oportunidades de mejora y todas las estamos llevando a cabo adecuadamente. Para la Oficina Nacional de Procesos Electorales la condición principal del éxito de voto electrónico es el reforzar la confianza en el sistema electoral, es renovar la confianza en los actores electorales. Trabajaremos en ello. Nuestro aliado estratégico será la prensa porque ellos, que también nos ayudaron y nos van a ayudar el 24 noviembre, son unos aliados estratégicos.

Invitamos a los partidos políticos para que nos acompañen en nuestro trabajo de hoy en adelante, y ahí quiero comprometer a la doctora Betilde Muñoz, públicamente para hacer un evento con los partidos políticos, para hacer un evento con los medios de comunicación, que son actores fundamentales de la democracia, actores fundamentales en lograr la

modernidad y creo que lo vamos a lograr, porque la implementación gradual y masiva del voto electrónico a la cual estamos abocados, es un objetivo no de ONPE, sino del país, porque le da un nivel de competitividad a la gestión del gobierno electrónico, ya que la ONPE garantizará un tema que es importante, la capacitación. Solamente para citarles un ejemplo, en marzo por la elección inédita que vivió nuestro país, se obtuvo 45% de actas observadas. Como yo era nuevo no me asustaba pero si me temblaban los huesos, 45%. Pero recibimos el mensaje de atender el nivel de capacitación, la recomendación interna era esa. En las elecciones de julio con todo respeto puedo decir que del 45% de actas observadas bajamos a 2.5%. Por ello la capacitación es un elemento fundamental en nuestra institución.

Quiero agradecer a los expositores, a los panelistas, porque la modernización ha hecho que todo lo podamos grabar y nuestros colaboradores ya tienen como tarea hacer un análisis profundo de lo que hemos escuchado para socializarlo al interior y al exterior, para ver cómo fueron las experiencias y seguramente estableceremos un nuevo canal de pedirles más información, para llevar y expandir esta oportunidad de mejora y que nuestro país sea altamente competitivo.

Quiero agradecerles a todos ustedes, al grupo de ONPE, a ese equipo de ONPE que viene trabajando hace muchos años ordenadamente. Hicimos un análisis interno de la institución que reveló la identificación de nuestro personal con la institución. Es gracias a ellos que es posible que las elecciones sean transparentes. Con estas palabras quiero dejar cerrado y doy por concluido este evento.

Muchas gracias.



# Álbum fotográfico



Mariano Cucho (ONPE), Francisco Távora (JNE) y Betilde Muñoz-Pogossian (OEA) en la inauguración del certámen.



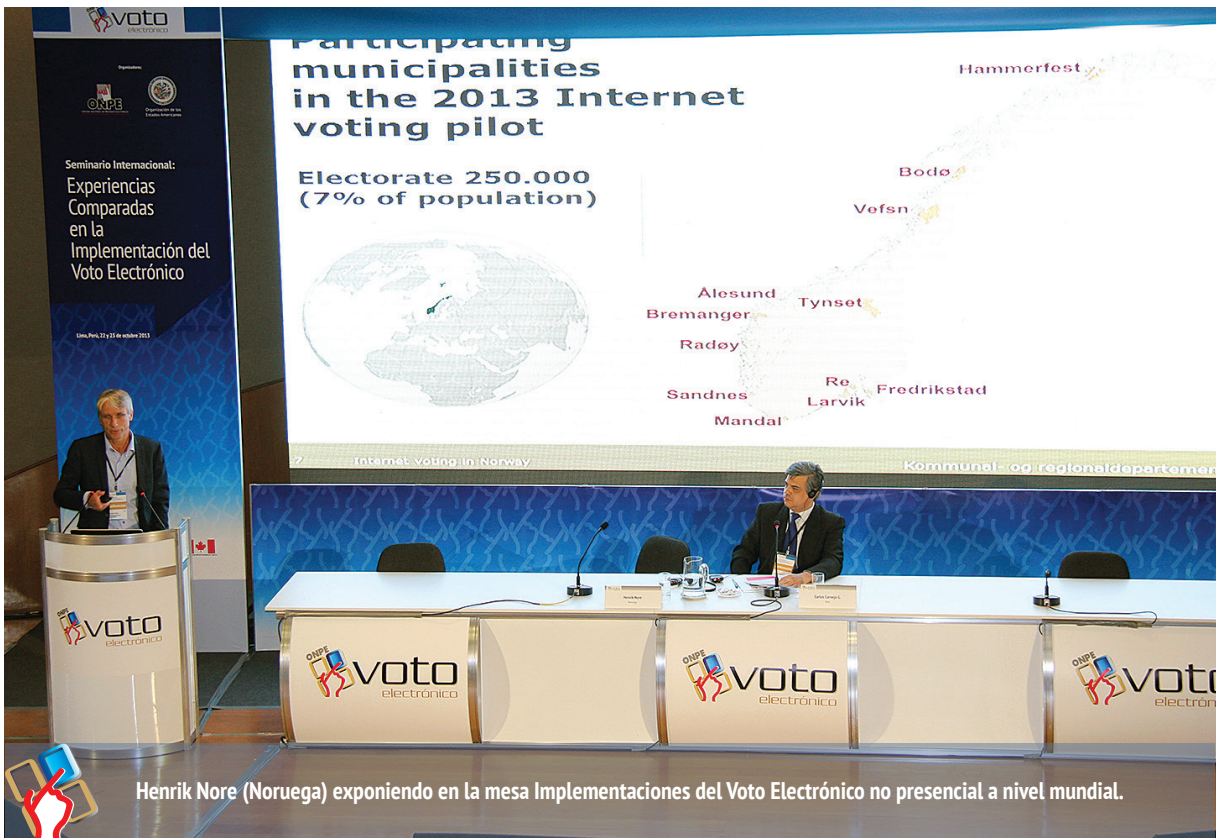
Conferencia de prensa del seminario.



Francisco Távora (Perú) en la inauguración del seminario.



Alex Bravo (Chile), Henrik Nore (Noruega) y Robert Krimmer (Austria) en el desarrollo del seminario.



Henrik Nore (Noruega) exponiendo en la mesa Implementaciones del Voto Electrónico no presencial a nivel mundial.



Paulo Camarao (Brasil) expuso el tema Implementación del Voto Electrónico en América.






Gerardo Távara (Perú), Pedro Espinoza (Perú), Alfredo Torres (Perú) y Eduardo Bruce (Perú) en el tema El voto electrónico: Una visión de la expectativa ciudadana, de los medios de comunicación y actores electorales.




Expositores y comentaristas del seminario.



 Pablo Zúñiga (EEUU), Betilde Muñoz-Pogossian (Venezuela), Francisco Távora (Perú) y Mariano Cucho (Perú) comentando el desarrollo del seminario.



 Los participantes en la estación de comprobación del voto electrónico de la ONPE.





Mariano Cucho (Perú) en la estación de comprobación del elector del voto electrónico en el marco del seminario.



Mariano Cucho (Perú), Betilde Muños-Pogossian (Venezuela), Francisco Távara (Perú) y Pablo Zúñiga (EEUU) en la feria tecnológica del seminario.

## JURADO NACIONAL DE ELECCIONES



Expositores e invitados visitan el stand del Jurado Nacional de Elecciones en la feria tecnológica del seminario.



Los asistentes del seminario participaron con mucho entusiasmo en la demostración del voto electrónico de la ONPE.



# Seminario Internacional: Experiencias Comparadas en la Implementación del Voto Electrónico

Lima, Perú, 22 y 23 de octubre 2013



Magdalena Chú (Perú), Betilde Muñoz-Pogossian (Venezuela), Mariano Cucho (Perú), Fernando Tuesta (Perú) y Jorge Yrivarren (Perú) en la clausura del seminario.



Momentos finales del seminario.



