

# HISTORIA DEL VOTO ELECTRÓNICO

PERÚ 1996 - 2004





# HISTORIA DEL VOTO **ELECTRÓNICO**

PERÚ 1996 - 2004

Historia del voto electrónico, Perú 1996-2004.-- Lima: ONPE, 2011

125 p.-- (Documento de trabajo; 28)

ISBN 978-9972-695-47-6

PERÚ / VOTO ELECTRÓNICO/ ONPE/ AMÉRICA LATINA

*Historia del voto electrónico, Perú 1996-2004*

Serie: Documento de trabajo N.º 28

© Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)

Jr. Washington 1894, Lima 1

Teléfono: 417-0630

publicaciones@onpe.gob.pe

www.onpe.gob.pe

Todos los derechos reservados

Jefa de la ONPE: *Dra. Magdalena Chú Villanueva*

Elaboración y edición: *GIEE - SGIIE - Área de Información e Investigación Electoral*

Gerente: *Teresa Watanabe*

Subgerente: *Carlota Casalino*

Coordinadora: *Sandra Morales*

Equipo de sistematización y análisis: *Daniel Iyua y Manuel Seifert*

Corrección de estilo: *Odín del Pozo*

Diseño editorial: *Erick Ragas*

Diagramación: *Fernando Reátegui*

Hecho el Depósito en la Biblioteca Nacional del Perú: 2012-08034

Primera edición

Lima, diciembre de 2011

500 ejemplares

Impresión: Tarea Asociación Gráfica Educativa

# TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN.....	11
INTRODUCCIÓN .....	13
SIGLAS.....	15

## *Capítulo 1*

### *El contexto de las nuevas tecnologías y la automatización de la votación en América Latina*

1.1 <i>Un contexto complejo: globalización, sociedad de la información y la tercera ola de democratización .....</i>	19
1.2 <i>Sistemas electrónicos de votación y tipos de procesos electorales .....</i>	21
1.3 <i>La experiencia de América Latina en la automatización de la votación .....</i>	24
1.3.1 Países de América Latina que realizaron comicios con voto electrónico vinculante.....	28
1.3.2 Países de América Latina que realizaron comicios con voto electrónico no vinculante.....	32

## *Capítulo 2*

### *Los inicios de la ONPE en el desarrollo y la aplicación del voto electrónico*

2.1 <i>Aspectos tecnológicos de la automatización del proceso electoral .....</i>	43
2.1.1 Solución tecnológica .....	44

2.2	<i>Aspectos institucionales y los necesarios cambios normativos</i> .....	47
2.2.1	Planes estratégicos .....	48
2.2.2	Aspectos normativos.....	49
2.2.3	Los pasos dados en la institucionalización del voto electrónico.....	51
2.3	<i>Experiencias vinculantes</i> .....	56
2.3.1	Elecciones vinculantes en organizaciones políticas.....	57
2.3.2	Elecciones vinculantes de representantes en instituciones de la sociedad civil .....	66
2.4	<i>Experiencias no vinculantes</i> .....	70
2.4.1	Pruebas piloto y ensayos .....	70
2.4.2	Demostraciones, presentaciones y actividades de difusión.....	79
	CONCLUSIONES.....	91
	ANEXOS.....	98
	FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA .....	113

TABLA DE  
CUADROS E IMÁGENES

## *Cuadros*

CUADRO 1.1 | p. 22

*Escenarios posibles de acuerdo con el tipo de solución tecnológica*

CUADRO 1.2 | p. 23

*Tipos de actividades generadas con el voto electrónico*

CUADRO 1.3 | p. 36

*Procesos electorales llevados a cabo con voto electrónico vinculante en América Latina, 1996-2004*

CUADRO 2.1 | p. 40

*Primeras experiencias de votación electrónica de acuerdo con el tipo de organización (1996-2004)*

CUADRO 2.2 | p. 40

*Ventajas destacadas por la ONPE acerca de la votación electrónica, 1997*

CUADRO 2.3 | p. 41

*Ensayos realizados de forma paralela a un proceso electoral (1996-2004)*

CUADRO 2.4 | p. 42

*Principales avances en votación electrónica en el Perú, 1996-2004*

CUADRO 2.5 | p. 43

*Detalle de las organizaciones políticas que han tenido algún tipo de experiencia de voto electrónico (2003-2004)*

CUADRO 2.6 | p. 46

*Características de los equipos adquiridos por ONPE en 1999*

CUADRO 2.7 | p. 48

*Actividades de voto electrónico en el Plan Estratégico de los años 1996-2000*

CUADRO 2.8 | p. 49

*Análisis FODA del voto electrónico, año 2000*

CUADRO 2.9 | p. 50

*Proyecto de Ley «Sistema de votación automático para las Elecciones Municipales Parciales», propuestas de la ONPE y el JNE*

CUADRO 2.10 | p. 55

*Relación de expositores en la «I Convención internacional sobre procesos electorales», año 1999*

CUADRO 2.11 | p. 60

*Turnos de capacitación establecidos en elecciones con voto electrónico llevadas a cabo en el Partido Aprista Peruano, año 2003*

CUADRO 2.12 | p. 71

*Colegios en los que se realizaron pruebas piloto de voto electrónico, Huancavelica 1996*

8

CUADRO 2.13 | p. 77

*Distritos propuestos para los ensayos de votación electrónica en la CPR 2004*

CUADRO 2.14 | p. 79

*Datos de los locales seleccionados para el ensayo de votación en CPR 2004, Ilo-Moquegua*

## *Imágenes*

IMAGEN 2.1 | p. 47

*Mesa de identificación y cabina de votación de solución tecnológica desarrollada por la ONPE, 2003*

IMAGEN 2.2 | p. 57

*Elecciones internas llevadas a cabo con voto electrónico en el Partido Popular Cristiano, 2003*

IMAGEN 2.3 | p. 58

*Elecciones internas llevadas a cabo con voto electrónico en el Partido Democrático Somos Perú, 2003*

IMAGEN 2.4 | p. 62

*Elecciones internas llevadas a cabo con voto electrónico en el Partido Aprista Peruano, 2004*



IMAGEN 2.5 | p. 69

*Capacitación en voto electrónico a escolares, 2003*

IMAGEN 2.6 | p. 72

*Electora de Santiago de Tuna recibe capacitación en votación electrónica, 1996*

IMAGEN 2.7 | p. 73

*Elector en mesa de votación electrónica instalada en Santiago de Tuna, 1996*

IMAGEN 2.8 | p. 75

*Solución tecnológica de voto electrónico utilizada en el distrito de Samanco, 2003*

IMAGEN 2.9 | p. 77

*Ensayo de votación electrónica en la ciudad de Huancayo, 2003*

IMAGEN 2.10 | p. 83

*Demostración de voto electrónico en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2003*

IMAGEN 2.11 | p. 83

*Demostración de voto electrónico en la Provincia Constitucional del Callao, 2003*



# PRESENTACIÓN

**L**a Oficina Nacional de Procesos Electorales —ONPE— es la autoridad máxima en la organización y ejecución de procesos electorales, de referéndum y otras consultas populares. Ahora entrega al público interesado este documento de trabajo en el que encontrará información sistematizada acerca de los desarrollos llevados a cabo por la institución con respecto al voto electrónico.

*Historia del voto electrónico en el Perú, 1996-2004* (Documento de trabajo N.º 28) relata los diversos procesos por los cuales pasó la institución en la aplicación de esta nueva forma de votación en el Perú. De esta manera, el lector interesado en la tecnología aplicada a los procesos electorales conocerá los diversos caminos tomados por la ONPE para el desarrollo del voto electrónico.

Con esta publicación, una vez más, la ONPE entrega a la ciudadanía estudios que demuestran su alta especialización en los fines que la Constitución política establece. Asimismo, se actualiza y refuerza el compromiso con un futuro cada vez mejor, con mayor tecnología para una sociedad que aspira a ser más democrática e inclusiva.

*Lima, diciembre de 2011*  
*Área de Información e Investigación Electoral*  
*Oficina Nacional de Procesos Electorales*



# INTRODUCCIÓN

**H**an transcurrido dieciséis años desde la primera experiencia de votación electrónica organizada por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) en el Perú. Por ello se hace necesario dar a conocer cómo ha sido esa experiencia, dónde se han producido los mayores avances en la automatización de los procesos electorales que ha organizado y qué aspectos están pendientes.

Por estos motivos se realizó un estudio que estuvo enmarcado en los ámbitos de la democracia, los procesos electorales y de la innovación tecnológica en el país. En ese sentido, se propuso sistematizar y reconstruir lo que la ONPE hizo a lo largo de los años respecto a la aplicación de la tecnología en los procesos electorales. Ello implicó desarrollar una historia del voto electrónico en el Perú. La reconstrucción de esta experiencia se ha hecho delimitando dos etapas, según el año en el que se promulgó la Ley N.º 28581. Dicha norma, en una de sus disposiciones complementarias, dispuso la implementación progresiva y gradual del voto electrónico. Así, distinguimos dos etapas: la primera (1996-2004) se refiere a los inicios de la aplicación del voto electrónico y la segunda (2005-2012) expone lo realizado para lograr una implementación progresiva y gradual del mismo. La presente publicación contiene la información correspondiente a la primera fase.

El desarrollo de este tema nos permite ofrecer información ordenada acerca de la historia de la votación electrónica. Esta resulta particularmente relevante porque sus resultados pueden ser tomados en consideración en próximas aplicaciones del voto electrónico; además, es una manera de difundir el trabajo la ONPE en este ámbito

desde 1996. Este documento de trabajo está dirigido a todas las personas que tienen relación con el sistema electoral, el Estado y la ciudadanía. En las siguientes páginas se informa sobre lo que se ha hecho en lo que respecta a la incorporación paulatina de las tecnologías de la información en los procesos electorales que organiza la ONPE. Finalmente, este documento se dirige a otras instituciones electorales de América Latina, donde existe mucho interés en saber qué se está haciendo en cada país. Así, la experiencia de la ONPE puede contribuir a reflexionar sobre los aciertos, desaciertos y posibles perspectivas de la votación electrónica.

Los objetivos generales de este estudio fueron ofrecer información ordenada y sistematizada sobre cada experiencia con voto electrónico organizada por la ONPE (soluciones tecnológicas asumidas, propuestas legislativas, número de experiencias, lugar, tipo de proceso electoral —nacional, regional, local, institucional, entre otros—, y naturaleza de la experiencia —demostración, prueba piloto, vinculantes, entre otras).

Dentro de los objetivos específicos se pueden mencionar el contribuir con información sistematizada y analizada sobre las diversas experiencias que la institución ha tenido con el voto electrónico. Junto a ello también se busca aportar con evidencia empírica para la planificación, gestión y organización de procesos electorales con votación electrónica, especialmente en el ámbito de la solución tecnológica, la información, educación y capacitación electoral con votación automatizada.

14

Como se podrá apreciar en las siguientes páginas, se trata de un estudio electoral de tipo descriptivo y analítico que ha combinado elementos cualitativos y cuantitativos. Para el cumplimiento de los objetivos, la publicación se ha dividido en dos partes. En la primera se desarrolla el marco conceptual sobre la aplicación de las tecnologías de la información a la política, por lo que se sitúa las experiencias en América Latina con el voto electrónico. En la segunda parte, se reconstruye el período inicial de experiencia de la ONPE en la aplicación del voto electrónico. En ella se verán los planes estratégicos y normativos llevados a cabo por la institución para la implementación de este nuevo sistema de votación. Las experiencias iniciales por las que ha pasado la ONPE con el voto electrónico se dividen en: a) experiencias vinculantes y b) experiencias no vinculantes.

Esta publicación obedece a la necesidad institucional de continuar con la mejora de la eficiencia y eficacia en la organización de procesos electorales transparentes y confiables, aspecto que exige cada vez más la paulatina incorporación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Es en ese sentido que el Área de Información e Investigación Electoral —en cumplimiento de una de sus funciones, que es el contribuir a generar conocimiento a través de la ejecución de estudios electorales de interés institucional— entrega a los interesados los resultados de ese trabajo.

# SIGLAS

AA. HH.	Asentamiento Humano
APAFA	Asociación de Padres de Familia
CAFAE	Comité de Administración del Fondo de Asistencia y Estímulo
CE	Centro Educativo
CEN	Comité Ejecutivo Nacional
CEP	Centro Educativo Particular
CINARREP	Centro Nacional de Recepción de Resultados Electorales Preliminares
CNE	Consejo Nacional Electoral - Venezuela
CPR	Consulta Popular de Revocatoria
CPU	Central Processing Unit
DNI	Documento Nacional de Identidad
EMC	Elecciones Municipales Complementarias
ERM	Elecciones Regionales y Municipales
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

GOECOR	Gerencia de Organización Electoral y Coordinación Regional (ONPE)
GOPPE	Gerencia de Organización y Programación de Procesos Electorales (ONPE)
IE	Institución Educativa
IEDF	Instituto Electoral del Distrito Federal - México
IFES	International Foundation for Electoral Systems (Fundación Internacional para Sistemas Electorales)
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección al Consumidor.
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
JEE	Jurado Electoral Especial
JNE	Jurado Nacional de Elecciones
KVA	Kilovoltio-amperios
LOE	Ley Orgánica de Elecciones
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
ODPE	Oficina Descentralizada de Procesos Electorales
OEA	Organización de Estados Americanos
OGC	Oficina General de Comunicaciones e Imagen Institucional (ONPE)
ONG	Organización no Gubernamental
ONPE	Oficina Nacional de Procesos Electorales
PAP	Partido Aprista Peruano
PPC	Partido Popular Cristiano
RENIEC	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
RPP	Radio Programas del Perú



## SIGLAS

SVA	Sistema de Voto Automático
TEV	Terminal Electrónico de Votación
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TSE	Tribunal Superior Electoral - Brasil
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
USAID	United States Agency for International Development
VE	Voto electrónico



## CAPÍTULO I

EL CONTEXTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS  
Y LA AUTOMATIZACIÓN DE LA VOTACIÓN EN  
AMÉRICA LATINA

Este primer capítulo presenta aspectos generales del voto electrónico. En tres secciones principales se muestra el contexto histórico-político, una clasificación de los sistemas electrónicos de votación y la situación en la que se encontraba América Latina respecto al voto electrónico en los años 1996 al 2004.

En el caso del contexto histórico-político se abordan principalmente los conceptos de globalización, sociedad de la información (y del conocimiento) y el de la tercera ola de democratización. En el segundo acápite se exponen los modos en los que se puede clasificar el voto electrónico. Ello nos ayudará a comprender los datos que se presentarán en el capítulo 2, los cuales exponen detalladamente lo realizado con relación al voto electrónico en el Perú. Finalmente, en el tercer acápite se muestra el panorama de los desarrollos del voto electrónico en América Latina. Se verá que varios países de la región, incluido Perú, inician en la misma época sus primeras experiencias en este ámbito. En el mediano y largo plazo las experiencias regionales generarán diferentes resultados que es necesario analizar.

*1.1 Un contexto complejo: globalización, sociedad de la información  
(y del conocimiento) y la tercera ola de democratización*

El voto electrónico se ubica en un contexto en el cual convergen tres fenómenos: la globalización, la sociedad de la información y la tercera ola de democratización. Lo que tenemos es un mundo interconectado en el cual las nuevas tecnologías de la información y comunicación han dado lugar a lo que conocemos como la sociedad

de la información, y, en el ámbito político, el aumento de las democracias liberales, fruto de la tercera ola de democratización.

Respecto al proceso denominado globalización, se puede señalar que los estudiosos de este fenómeno indican que el término comenzó a utilizarse de manera cada vez más frecuente a partir de la década de 1970, vinculado sobre todo al ámbito económico-mercantil, sociocultural y geográfico-cultural. En estas esferas fue generándose un acelerado proceso de cambios que ha terminado por conectar a todas las regiones del planeta entre sí. Se trasciende la lógica del Estado-nación y se empiezan a configurar identidades posmodernas de carácter transterritorial. Bodemer señala que, entre otros, hay tres elementos comunes que dan lugar a lo que se conoce como globalizaciones múltiples:

Primero, la globalización no es un fenómeno nuevo, sino la continuación e intensificación de las transacciones transversales que hasta ahora habían sido consideradas dentro de la categoría de internacionalización.

Segundo, existe acuerdo en que el núcleo de la globalización es tecnológico y económico. Es decir, la globalización es en primer lugar la de las finanzas, el comercio, la producción, los servicios y la información.

Tercero, existe la convicción de que cualquier intento de desacoplarse o liberarse del proceso de globalización está condenado al fracaso. (BODEMER 1998: 59-60)

20 El segundo fenómeno —la sociedad de la información y el conocimiento— comenzó a mostrar sus efectos en los años finales del siglo XX y se presenta en plenitud a principios del siglo XXI. Hoy estamos viviendo una revolución tecnológica de la información y la comunicación que conlleva una radical transformación sociocognitiva con capacidad de afectar todos los aspectos de nuestra vida. Ello está íntimamente ligado a la educación y la producción, que son, entre otras, bases sobre las que se sostiene cualquier sociedad. En países como el Perú, la sociedad de la información y la comunicación conlleva muchos retos y posibilidades, pues es necesario realizar cambios para adecuarse a las nuevas tecnologías, y lograr que ello brinde oportunidades y no sea una forma de exclusión. El objetivo es poder acortar la brecha entre los países desarrollados y los emergentes.

Hoy en día el mundo se encuentra más y mejor conectado, debido al avance de la tecnología especialmente en el ámbito de la información y la comunicación. Ello da lugar a una nueva forma de conocer y aprender, no solo para los más jóvenes, sino incluso para los adultos. Así, con respecto a la educación, las nuevas tecnologías cuestionan la manera cómo esta se organiza e imparte en todos sus niveles, sustentada en el libro como paradigma de herramienta pedagógica y en una visión lineal del conocimiento.

Esta interconexión del mundo a través de la información es una de las variantes explicativas que utiliza Samuel Huntington para analizar la democratización de los países.<sup>1</sup> Él señala que una de las causas que produce la ola democrática es la «bola de nieve»,<sup>2</sup> donde lo que tenemos es un evento importante en un país que es capaz de ocasionar uno semejante en otro y este otro en otros, y así sucesivamente. Esto es posible porque el «conocimiento de los eventos políticos significativos es transmitido cada vez más de manera instantánea alrededor del mundo» (HUNTINGTON 1994: 55).

El concepto de democracia utilizado aquí es esencialmente procedimental. En la democracia la elección de los líderes será hecha a través del voto que emita cada ciudadano. El voto se inscribe dentro de un proceso electoral que abarca la convocatoria de elecciones, el acto mismo de sufragio y el proceso de conteo de votos para la selección de un ganador. Las nuevas tecnologías son, en este contexto, parte de los medios con los cuales una persona ejerce su derecho al sufragio.

Interesa resaltar entonces que el objetivo inicial del proceso electoral, que es lograr la selección de las autoridades a través del recuento del voto de los ciudadanos, no se ve alterado. El voto electrónico es un *medio* a través del cual este proceso electoral puede ser llevado a cabo. La incorporación de tecnología en los procesos electorales es parte del contexto de la sociedad de la información y del conocimiento propio de este período. Se trata de un fenómeno novedoso, cuya implementación involucra a todos los actores e instituciones electorales.

21

## 1.2 *Sistemas electrónicos de votación y tipos de procesos electorales*

Estudios recientes evalúan positivamente no solo el voto electrónico presencial, donde el elector se acerca a un local de votación a emitir su voto en una urna electrónica, sino también la posibilidad del voto electrónico no presencial, es decir, el sufragio en línea a través del Internet, de la televisión interactiva o mediante teléfonos celulares. Para la etapa presentada en esta publicación (1996-2004), la mayor parte de los avances se realizó en el marco del voto electrónico presencial.

A continuación detallamos una clasificación de los sistemas de votación electrónica, los cuales nos servirán para ubicar las experiencias dadas en América Latina descritas en el siguiente acápite. Además, mostramos los tipos de proceso electoral en los cuales se puede utilizar la votación electrónica, con la finalidad de clasificar las experiencias nacionales que se presentarán en el siguiente capítulo.

---

<sup>1</sup> El Perú fue uno de los países de América Latina que integró esa ola democratizadora. En 1978 se llevó a cabo una Asamblea Constituyente que produjo la Constitución de 1979 y se convocó a elecciones, llegando al poder un Presidente Constitucional en 1980.

<sup>2</sup> Las otras causas son causa única, desarrollo paralelo y receta multiuso (HUNTINGTON 1994).

Si nos referimos al tipo de solución tecnológica optada por los países latinoamericanos, se observan tres escenarios:

- i) Un sistema de votación clásico, que incluye inscripción manual y electrónica, identificación manual, votación manual, recuento manual y procesamiento electrónico. Este sistema de votación se caracteriza por ser de baja integración de tecnologías de la información.
- ii) Un sistema de votación electrónico propiamente dicho, que consiste en inscripción electrónica y/o identificación electrónica y votación electrónica y/o recuento electrónico, junto con el procesamiento electrónico, el mismo que se caracteriza como un sistema de votación de mediana integración de tecnologías de la información.
- iii) Un sistema de votación telemático, consistente en inscripción electrónica, identificación electrónica, votación electrónica a distancia, recuento electrónico y procesamiento electrónico. Este escenario es caracterizado como un sistema de votación de alta integración de tecnologías de la información (ALEUY 2007: 22-24).

**CUADRO I. I**

ESCENARIOS POSIBLES DE ACUERDO CON EL TIPO DE SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

22

	Inscripción e identificación del elector	Votación (jornada electoral)	Recuento y procesamiento de votos	Nivel de integración de tecnología
i	Manual y electrónica	Manual	Electrónico	Baja
ii	Electrónica	Electrónica	Electrónico	Mediana
iii	Electrónica	Electrónica no presencial	Electrónico	Alta

Fuente: ALEUY 2007.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Existen dos tipos de procesos electorales en los cuales se aplica la votación electrónica:

- i) *Procesos vinculantes*: el resultado es obligatorio (como elecciones nacionales y/o subnacionales, consultas populares, comicios internos de organizaciones diversas, entre otras).
- ii) *Procesos no vinculantes*: el resultado no tiene un efecto real más allá del mismo acto de votar.

Para el primer caso podemos mencionar que, en el período estudiado (1996-2004), diversos países realizaron votaciones electrónicas vinculantes (Brasil, Venezuela, Paraguay, algunos estados de México, entre otros). Destaca de ese grupo el caso de Brasil, pues logró ser uno de los principales países en el mundo en desarro-

lar el voto electrónico, incluso en procesos políticos electorales vinculantes a escala nacional. Otras repúblicas han aplicado el voto electrónico en procesos electorales en el ámbito subnacional o en consultas populares.

Finalmente, es posible clasificar los tipos de experiencia que se pueden tener con la votación electrónica sobre la base del tipo de impacto:

- i) *Actividades electorales*: pueden ser elecciones vinculantes o no vinculantes.
- ii) *Actividades de organización y participación*: se refiere a todo tipo de reunión en la cual se participe, ya sea entre expertos o especialistas, para discutir experiencias sobre el voto electrónico o hacer conferencias y charlas destinadas a grupos sociales, políticos y público en general. Ello también incluye la asistencia a procesos electorales de otros países que aplican votación electrónica con el fin de observar esas experiencias.
- iii) *Actividades de difusión*: son las demostraciones en las cuales se exponen aspectos del voto electrónico; luego los participantes, de manera voluntaria, interactúan con los equipos mostrados.

**CUADRO 1.2**  
TIPOS DE ACTIVIDADES GENERADAS CON EL VOTO ELECTRÓNICO

	Tipo de actividad	Tipo de evento	Observaciones
i	Electoral	Elecciones vinculantes	El resultado tiene efecto real
		Elecciones no vinculantes	El resultado no tiene efecto real
ii	Organización y participación	Conferencias y reuniones	Se discuten, observan e intercambian experiencias
iii	Difusión	Demostraciones	Se expone la solución tecnológica. Los participantes pueden practicar de manera voluntaria

Fuente y elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Ahora bien, cualquiera que sea el tipo de proceso electoral automatizado, siempre considera que uno de los aspectos centrales para alcanzar éxito en el tránsito de la votación tradicional a la votación electrónica es la información, educación y capacitación que se debe dar a los actores electorales y a la sociedad en su conjunto. El acto de votar constituye, pues, un ritual político muy importante en las sociedades contemporáneas (GRUPO DE TRABAJO NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS ELECTORALES 2005: 60).

### 1.3 *La experiencia de América Latina en la automatización de la votación*

América Latina no ha estado ajena a esos procesos y tendencias en la automatización de la votación. En las respectivas agendas de los países se han incorporado paulatinamente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la vinculación entre gobierno y ciudadanos (*e-government, e-democracy, e-voting*). En el caso de varios países de la región, la votación electrónica se inscribe dentro de la «teledemocracia» que implica tres aspectos: votación, información y discusión (ARAYA 2007: 113). Las potencialidades de las nuevas tecnologías de la información en la participación política de los ciudadanos son notables, pues han fortalecido y brindado posibilidades materiales para nuevos valores y actitudes como la transparencia, la vigilancia ciudadana y la participación en la toma de decisiones públicas a través de consultas populares, entre otros aspectos.

Para efectos de este documento se va a hacer una distinción entre la automatización de los procesos electorales y el voto electrónico. En el caso del primer término, algunos autores prefieren asumir que están ante una acepción amplia del concepto de voto electrónico. Así, Rial sostiene que esta acepción implica «la referencia a todos los actos electorales factibles de ser llevados a cabo apelando a la tecnología de la información. Estos incluyen el registro de los ciudadanos, la confección de mapas de los distritos electorales; la gerencia, administración y logística electoral; el ejercicio del voto en sí mismo; el proceso de escrutinio; la transmisión de resultados; y su certificación oficial» (RIAL 2004: 82).

24

Asimismo, Guzmán define la automatización de los procesos electorales como «[...] la aplicación de las técnicas de procesamiento automático de datos con el doble propósito de garantizar la transparencia de las elecciones y acelerar aquellos procesos en que se manejan grandes volúmenes de datos» (GUZMÁN 2001: 67). Tomando en consideración este último aspecto, dicho autor señala cuáles son los procesos electorales que se adecuan a esa automatización: padrón electoral, geografía electoral, inscripción de candidatos, votación, escrutinios y resultados electorales, credenciales de autoridades elegidas, seguimiento de trámites jurídicos, control del financiamiento de partidos, planificación electoral y estadísticas electorales (GUZMÁN 2001: 67-69).

Ahora bien, frente al concepto de «voto electrónico» Rial considera que se trata de una acepción restringida referida exclusivamente al acto de votar. Juntando ambos aspectos —significación amplia y restringida— llegamos a una definición de medio rango donde el voto electrónico sería una forma de votación que usa medios electrónicos para efectuar el voto. Este se diferenciaría de la votación manual (o tradicional) porque la utilización de componentes tecnológicos permite la rapidez de



los procesos de comprobación de la identidad del elector, emisión del voto, conteo de votos y reportes de resultados.

En América Latina, la automatización de los procesos electorales —votación electrónica en su sentido amplio— ha sido incorporada en varias etapas, especialmente en el manejo del padrón de electores y en el procesamiento de los resultados. Respecto a la pertinencia para modernizar los procesos electorales, varios países consideran que a partir de la consolidación de la democracia se vive un período favorable para continuar incorporando —de manera paulatina— las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a los procesos electorales (GRUPO DE TRABAJO NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS ELECTORALES 2005). Empero, una primera impresión sobre la votación electrónica en la región muestra un panorama diverso, tanto por el tipo de proceso electoral en el cual se aplica, como por la solución tecnológica escogida por cada país.

En relación con el estado de la cuestión sobre el voto electrónico, existen diversos y muy variados estudios que, para efectos del presente documento, hemos clasificado en tres grandes grupos. Los primeros son trabajos generales elaborados para la difusión y reflexión sobre la política en la sociedad de la información y la comunicación. Están destinados sobre todo a los líderes (políticos y de opinión) y a los ciudadanos informados. Los segundos tienden a ser de un corte más teórico y técnico, dirigidos a un público especializado en donde se pone énfasis en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la política, especialmente en el voto electrónico y el voto digital, así como en el tipo de equipos y sus aspectos tecnológicos, jurídicos, culturales, sociales, etc. Finalmente, en el tercer grupo podemos encontrar informes, testimonios o crónicas de diversas experiencias de aplicación de votación electrónica cuyo público objetivo es diverso.

Este tercer grupo —que informa sobre la aplicación del voto electrónico en América Latina— es el que más nos interesa, pues comprende a organismos electorales o comisiones ad-hoc con quienes podemos comparar el trabajo de la ONPE. Un aspecto en común que presentan tales estudios es que predomina la preocupación por garantizar los principios de la democracia moderna (ya sea esta representativa, participativa o directa) y las seguridades que ofrecen las diversas soluciones tecnológicas a las instituciones y a los actores electorales. De lo que se trata es de garantizar que el voto sea secreto, libre, auténtico e igual para todos.

De la bibliografía consultada podemos señalar que están disponibles al menos dos publicaciones que presentan una visión panorámica regional de la modernización de los procesos electorales y del papel de las nuevas tecnologías. El primer texto fue producto de una convención internacional realizada en la ciudad de Lima en

enero de 1999 (ONPE 1999). Cada expositor señaló, en esa oportunidad, el tipo de modernización tecnológica que estaba aplicando su institución y en qué parte del proceso electoral era utilizada. En el caso de Colombia, a través de su Director Nacional de Informática de la Registraduría Nacional del Estado Civil, se indicó que ellos estaban cambiando su tecnología a un sistema de clasificación automatizado de huellas (ONPE 1999: 60). En el caso de Puerto Rico, se apuntó que la década de 1980 estuvo dedicada a ir incorporando moderna tecnología informática de manera descentralizada en sus oficinas de inscripción permanente, para lo cual iniciaron pruebas piloto. La década de 1990 mantuvo dicho trabajo tanto en el Registro Electoral como en la Junta Electoral Permanente, que incluía la instalación de un equipo de fotografía electrónica en cada una de las 104 juntas de inscripción permanente (ONPE 1999: 64). México presentó el Centro Nacional de Recepción de Resultados Electorales Preliminares (CINARREP), un centro de cómputo que recibe y procesa la información electoral, cuyas soluciones tecnológicas estaban destinadas a cumplir con las funciones establecidas por la institución. En 1997, por primera vez, difundieron los resultados preliminares por Internet (ONPE 1999: 124). Finalmente, Roy Saltman (EE. UU.), Celio Santos (Brasil) y Roberto Chang Mota (Venezuela) comentaron las ventajas y desventajas de la votación electrónica desde la experiencia de sus propios países (ONPE 1999: 153-182).

26      Cinco años después (2004) se organizó otro seminario internacional que tuvo como tema central la experiencia reciente en América Latina acerca de la modernización de los procesos electorales (IIDH-CAPEL 2004: 261). Una de las preguntas comunes entre los participantes fue hasta qué grado deberían renovarse dichos sistemas. Por ejemplo, modernizar todos los aspectos menos la votación misma como el conteo de los votos, o todos los asuntos involucrados contando con una votación electrónica y el consecuente conteo automático. Del mismo modo, saber y tener claro cuáles eran las ventajas y desventajas que ello implicaba. La experiencia de la región hasta ese entonces mostraba que la modernización había logrado grandes avances pero también se habían producido grandes dificultades, algunas de las cuales minaron la credibilidad de organismos muy profesionales.

Para efectos de la publicación, nos interesa destacar dos de los nueve aspectos centrales tratados en esa publicación. El primero se refiere a los factores que se deben considerar para el ejercicio del voto por medios electrónicos:

- a) la diversidad de sistemas electorales y el carácter único de algunas de sus modalidades; b) la cultura política imperante en cada país, por ejemplo, la tradición, la explicación histórica en el surgimiento de determinadas instituciones y el índice de confianza relativa en el sistema y en el organismo electoral; c) la posibilidad de generar nuevas soluciones intermedias o mixtas en el futuro; d) el imprescindible acompañamiento de capacitación y, eventualmente, de educación ciudadana, para asegurar el conocimiento y el uso óptimo de cada modificación que se introduzca. (IIDH-CAPEL 2004: 16)

No obstante, la experiencia de modernización de los procesos electorales no es solamente un asunto exclusivo de innovación tecnológica. Dichos cambios deben ser vistos también como parte de un proceso de modernización política, en tanto cambia la forma de votación. A ello se debe añadir que cada país posee un sistema de gobierno, un sistema de partidos, un sistema electoral y una cultura específica. En tal sentido, toda innovación debe estar estrechamente vinculada a políticas de educación, capacitación e información dirigidas a la sociedad en su conjunto, así como a los actores políticos y electorales de manera particular.

El segundo elemento que deseamos enfatizar se refiere a los métodos de revisión y evaluación de todo paso hacia la modernización. Ello debe ser una tarea central del organismo electoral que tiene a su cargo implementar los cambios:

[...] en esta materia debe haber procesos de revisión y evaluación que permitan mantener actualizado plenamente cualquier desarrollo que se haya adelantado; en este sentido, se presentaron cuatro criterios para avanzar en esta área que tiene que ver con la percepción de los ciudadanos y de los políticos respecto del funcionamiento, los síntomas que pueden presentarse en torno a la ausencia de crisis generada por los resultados electorales; la prueba en el manejo de las crisis que efectivamente se produzcan y la prevención de todos los procesos de soporte y acción futura que deban ponerse en marcha. Esta contribución es importante para crear también puntos de referencia en lo que tiene que ver con una evaluación real de la aplicación de la informatización a los procesos electorales. (IIDH-CAPEL 2004: 17-18)

27

Ahora bien, la manera como los organismos electorales de distintos países trabajaron en la votación electrónica durante estos años presenta un panorama heterogéneo. La mayoría de ellos se organizaron para evaluar los mecanismos de aplicación de las nuevas tecnologías en sus respectivos países, tomando en consideración variables económicas, sociales, políticas y culturales y, a partir de lo cual analizaron la pertinencia y la modalidad de las soluciones tecnológicas elegidas o por elegir. En esa línea, Argentina, por ejemplo, constituyó un grupo de trabajo de nuevas tecnologías y procesos electorales. Otros —como en el caso de Costa Rica— encargaron a universidades el desarrollo y la búsqueda de las soluciones tecnológicas.

A continuación vamos a presentar brevemente los casos de los países de América Latina. Para ello hemos establecido dos categorías con el fin de separar las experiencias: los que realizaron comicios con voto electrónico vinculante y los que efectuaron elecciones con voto electrónico no vinculante.

### 1.3.1 *Países de América Latina que realizaron comicios con voto electrónico vinculante*

Hemos incluido en este grupo a aquellos países que han logrado la automatización de todas las etapas del proceso electoral. Ello incluye el padrón electoral, la cabina de votación, el escrutinio y el cómputo de resultados.

#### *a) República Federal de Brasil*

En el caso de la República Federal de Brasil tenemos que el marco institucional para incorporar el voto electrónico partió de la propia Constitución política. Luego, el Tribunal Superior Electoral (TSE) aprobó todas las disposiciones necesarias. En 1986, el TSE inició el proceso de informatización de los comicios para lo cual se comenzó con la automatización del padrón de electores, que en ese año registró a 70 millones de empadronados. Se trató de un proceso complejo y arduo, pues el registro de cada habitante era manual y en fichas, además de ser descentralizado (cada Estado tenía su propio registro). Para ello hubo que diseñar una base de datos, luego ingresar los datos y centralizar la información.

Una segunda etapa fue la automatización del cómputo de resultados, la que alcanzó la totalización de los mismos en 1994 (AYRES & BUCCHIANERI 2008: 15-17). En ese sentido, las dos primeras fases estuvieron dedicadas a la automatización de procesos electorales con el fin de que el organismo electoral pudiera procesar grandes volúmenes de información en menor tiempo.

La tercera etapa estuvo dedicada a la informatización del acto de sufragio mismo. Esta dejó de ser una tarea —como en las etapas anteriores— en la que estaba involucrado no solo el TSE de manera directa en el uso de la tecnología. También el ciudadano, en calidad de elector, se veía implicado porque debía realizar el sufragio con un equipo de votación electrónica. Así, en 1996 el total de las capitales y ciudades con más de 200.000 electores utilizó la urna electrónica. Ello equivalía a un tercio del electorado que participó en el voto electrónico. Dos años después se incorporaron al voto electrónico ciudades con más de 40.000 electores. En el año 2000 —en el marco de las elecciones municipales— se consiguió que el total de electores emitiera su voto de manera electrónica. Es decir, participaron alrededor de ciento diez millones de brasileños a través de 325.290 urnas electrónicas distribuidas en todo el territorio. La siguiente etapa la esperan cumplir en diez años, cuando se generalice el uso de «urnas biométricas» en todo el país.

La solución tecnológica utilizada por Brasil fue desarrollada con tecnología propia bajo la coordinación del TSE. Se trata de «una urna con una pantalla y un teclado simple como de teléfono: se escoge, se confirma o corrige la elección, después

se pasa a la otra, así hasta terminar» (BARRIENTOS DEL MONTE 2002: 214). El teclado consta de trece teclas, distribuidas en tres columnas y cinco filas. Las tres filas superiores están destinadas a los números del uno al nueve, la cuarta fila solo tiene una tecla al centro reservada para el número cero. La quinta fila, a distancia de las otras teclas, presenta los colores blanco, rojo y verde. Las teclas numéricas sirven para elegir a los candidatos, mientras que las teclas de la quinta fila están destinadas a funciones: voto en blanco, corregir el voto y confirmar el voto, respectivamente.

Tal como lo señalan los propios brasileños, con dos o tres teclas ellos pueden ejercer el derecho de sufragio. Las máquinas de votación electrónica se han modificado a lo largo del tiempo, en un proceso de mejora continua, sin cambiar principalmente el diseño inicial del *hardware* —con excepción del año 2002 que incluyó una impresora. Es en el *software* donde se han producido las principales modificaciones, por ejemplo, la introducción de la imagen del candidato titular, y después la inclusión de la fotografía del primer suplente. En el Centro de Memoria del TSE se pueden apreciar los modelos, los mismos que también se presentan en el portal electrónico de esa institución.

El diseño simple y resistente, además del desarrollo de campañas publicitarias sobre el uso de las urnas, hizo que la experiencia de 1998 sea un éxito y signifique el punto de no retorno. Este fue el resultado de un diagnóstico previo que permitió determinar qué características debía tener la urna electrónica para que sea de fácil uso para la población brasileña. Un elemento en la medición del éxito en el uso de los equipos fue que las personas analfabetas pudieran votar fácilmente. Ello significó que en el diseño para ejercer el sufragio se cambie de letras (escribir el nombre del candidato elegido) a números; es decir, a cada candidato se le asigna un número y cuando el elector marca el de su candidato visualizará el rostro de este en la pantalla. Según los funcionarios del TSE, era necesario tomar decisiones para que la transición de la forma de votar que hasta ese momento habían tenido los brasileños sea sencilla. Para ello se decidió romper un paradigma y cambiar el formato de entrada de los datos; entonces, se pasó de los nombres a los números. La opción numérica se sustentó en las siguientes premisas:

- Hacía más fácil el uso del terminal informático.
- Las personas analfabetas estaban acostumbradas a manejarse con números, pues solían realizar llamadas telefónicas.
- Los electores que presentan deficiencias de vista pueden identificar fácilmente los números.

Por esas consideraciones, el teclado de la urna fue semejante al del teléfono, con el número cinco al centro. Asimismo, no optaron por tecnología de punta, sino por una tecnología eficiente, que sirva para lo que se proponía. Otro aspecto que se consideró fue que en aquellas localidades donde había poca tecnología, el TSE iba a tener que destinar mayores recursos, como baterías, satélite, etc.

En este punto surge una pregunta inevitable: ¿cuál fue la motivación para utilizar el voto electrónico? Según Panizo, con la Ley de 1995 se optó por introducir el voto electrónico para reducir el fraude electoral y minimizar el tiempo de escrutinio (PANIZO 2007: 28). De este modo, se eligió el voto electrónico como la nueva forma de votación que permitiría mejorar muchos de los problemas que tenía el antiguo sistema.

Entre las principales ventajas del voto electrónico observadas por los brasileños estuvo la disminución de los votos en blanco y los no válidos hasta ser irrelevantes. Otra ventaja fue que, desde 1998, se ganó paulatinamente la confianza en esa tecnología y en los resultados electorales. También hubo un incremento relativo de la participación electoral, lo que redujo el abstencionismo. Finalmente, el tiempo utilizado en el cómputo de los resultados fue significativamente más breve, porque el período de sufragio duró hasta las 18 horas y cuatro horas después ya se podían tener los resultados. Es decir, los resultados definitivos se hicieron públicos a las 22 horas del día de la jornada electoral del año 2002, cuando en ocasiones anteriores, para comicios similares, se requería una semana para obtener los resultados finales (AYRES & BUCCHIANERI 2008: 15-17, BARRIENTOS DEL MONTE 2002: 214).

30

#### *b) República Bolivariana de Venezuela*

A raíz de la Ley Orgánica del Sufragio y Participación Política, aprobada en 1997 y reformada en 1998, se dio inicio al proceso de automatización del voto y del escrutinio en la República Bolivariana de Venezuela. El Consejo Nacional Electoral (CNE) compró equipos y sistemas para las diversas etapas de los procesos electorales del país (elecciones y actos de consulta popular). Luego se desarrollaron varias pruebas piloto, las cuales ayudaron a encontrar una sola solución tecnológica para la primera elección nacional parcialmente automatizada. Debemos tener en cuenta que, tanto para los comicios de 1999 como para los del año 2000, se utilizó un sistema de escaneo óptico.

La aprobación de la nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en 1999 consolidó la automatización de los procesos electorales. Además, el CNE consideró que debido a esta automatización se logró reducir la brecha de exclusión entre los ciudadanos con derecho a elegir, pues gracias al incremento de los

centros de inscripción y actualización del registro, la participación de la ciudadanía también se incrementó.

Un aspecto que caracteriza el caso venezolano es el uso del captahuellas, empleado en el procedimiento de identificación del elector. Ello se debe a que en el año 2003 se inició el proceso de automatización total de las elecciones, que incluyó la automatización del registro de electores, de las postulaciones de candidatos, de la autenticación de electores, de la votación y del escrutinio. En un principio, la máquina de identificación del votante y la máquina para emitir el voto estaban relacionadas. Posteriormente, en 2006 dejaron de estarlo y se creó un sistema que corría paralelamente (PANIZO 2007: 27). Es a raíz de la reforma del año 2003 que se cambió el sistema de votación utilizado hasta ese entonces, pasando del escaneo óptico a pantallas *touchscreen* o sensibles al tacto. Este nuevo sistema se utilizó a partir del referendo presidencial del año 2004.

### c) *República del Paraguay*<sup>3</sup>

Con la promulgación de la Constitución de 1992 se creó el Tribunal de Justicia Electoral en la República del Paraguay, el cual entró en función recién en 1995. Este órgano electoral inició una actualización importante del registro electoral, logrando automatizar el 98% del padrón en 1996. En alianza con la OEA y el TSE de Brasil, se implementó un proyecto piloto para la utilización del voto automatizado en las elecciones municipales de 2001. Para ello se eligieron seis municipios de acuerdo con las siguientes características:

- Plenamente campesinos y con escasa movilidad migratoria.
- Con características de ciudad-dormitorio en el cual conviven ciudadanos, campesinos y migrantes.
- Que comparta parcialmente las dos características señaladas previamente pero que tenga capacidad de gestión.
- Un municipio fronterizo que ya conociera las urnas electrónicas brasileñas.

También se instalaron urnas en dos distritos cercanos a la capital, Asunción. La experiencia tuvo resultados positivos y logró mayores índices de participación en los distritos con urnas electrónicas que en el resto del país. Luego de las evaluaciones realizadas por el Tribunal de Justicia Electoral se constató que el uso del voto electrónico garantizó:

---

<sup>3</sup> Actualmente Paraguay ya no usa el voto electrónico. Sin embargo, se le menciona aquí debido a que este documento aborda el período 1996-2004.

- Secreto del voto.
- Rapidez y facilidad para la votación.
- Seguridad del proceso de votación.
- Fluidez en el trabajo de los miembros de mesa.
- Transparencia electoral.
- Eliminación del voto nulo involuntario.
- Agilización del escrutinio.

Luego de esta evaluación, el Poder Legislativo autorizó al Tribunal de Justicia Electoral la utilización del voto electrónico en los comicios internos de los partidos políticos y en las elecciones generales de 2003, donde el 45% de la población —sobre todo de áreas urbanas— usó las urnas electrónicas. Es importante señalar que el Tribunal de Justicia Electoral desarrolló programas de capacitación masivos para poder asegurar el buen manejo de las máquinas por parte de los actores involucrados.

### 1.3.2 *Países de América Latina que realizaron comicios con voto electrónico no vinculante*

#### a) *Estados Unidos Mexicanos*

32 De los 31 Institutos Federales Electorales que tienen los Estados Unidos Mexicanos, tres de ellos han desarrollado tecnología para el voto electrónico: Distrito Federal, Coahuila de Zaragoza y San Luis de Potosí. Panizo señala que en los tres casos los desarrollos son propios y los equipos son totalmente auditables (PANIZO 2007: 28).

En la década de 1990 se inició la automatización del padrón electoral. Con este fin se creó una infraestructura informática especial y se hizo la recolección de los datos. En 1994 el padrón electoral fue reconstruido y durante los meses de agosto y septiembre de 2002 se empezó a comunicar la intención de aplicar las pruebas piloto,<sup>4</sup> las cuales se iniciaron en el año 2003 a raíz del «Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF)».

El 6 de julio de 2003 se realizó la prueba piloto en el Distrito Federal. Esta prueba tuvo los siguientes objetivos:

- Resultados finales la misma noche de la elección.
- Aumentar la confianza en los procesos de votación electrónica.
- Demostrar que no se requieren conocimientos informáticos o de otro idioma para poder utilizar las urnas electrónicas.

<sup>4</sup> El certamen de difusión más importante se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, el 5 de diciembre de 2002.



En dicha prueba se utilizaron 150 urnas prestadas por el Tribunal Superior Electoral de Brasil. Las máquinas se distribuyeron en todas las delegaciones del Distrito Federal (130 de ejercicio y 20 de reserva). Además del voto, se organizó un «grupo de seguimiento» encargado de anotar las observaciones y opiniones generadas en estas actividades. En dicho marco, se hizo una observación centrada en los siguientes aspectos:

- Índice de éxito de la invitación a la prueba.
- Perfil del votante.
- Tiempo destinado a la explicación del funcionamiento y sistema a utilizar.
- Actitud ante la prueba.
- Tiempo que tarda el votante en emitir su voto y si solicita ayuda.
- Actitud ante la encuesta posterior al uso de la máquina.

El resultado fue que la mayoría de los encuestados estuvo a favor de cambiar el sistema de votación. La prueba también permitió medir flujos de datos, volúmenes de información y tiempos de operación en la urna.

#### *b) Costa Rica*

La república centroamericana inició los primeros estudios para modernizar sus procesos electorales en 1996. Posteriormente, el voto electrónico comenzó a ser aplicado en el año 2002 con una primera experiencia piloto, realizada en el marco de las elecciones municipales.

Producto de los estudios efectuados en dicho país, se han identificado cinco factores que definen el éxito del proyecto de voto electrónico (SOBRADO 2008: 33):

- Logístico: se relaciona con los elementos que hacen posible el desarrollo del proceso electoral, incluidos costos, equipos, instalaciones, recintos, distribución y recolección de material electoral y transmisión de datos, entre otros.
- Técnico: *software* y *hardware* seleccionados que cumplan especificaciones de seguridad e integridad del sistema, robustez, utilidad y confiabilidad.
- Socialización: difusión de los alcances del proyecto dirigido a los actores sociales y políticos.
- Sensibilización: generar confianza en el electorado y los partidos políticos sobre el uso de la tecnología, cambios y beneficios de esta.
- Capacitación: dirigida a la aplicación y uso del voto con el empleo de la tecnología.

El marco institucional para el voto electrónico recae en el Código Electoral, porque define como material y documentación electorales los instrumentos dispuestos por el Tribunal Supremo Electoral.

*c) República Argentina*

Se inició la experiencia de la votación electrónica con la automatización del padrón de electores en 1988, aunque ello se hizo solo en el ámbito provincial. En el año 2003 se dio la unificación del trabajo elaborado por cada distrito electoral, lográndose la automatización integral e interconectada de un Registro Informático Nacional. Antes de esta unificación del padrón, algunas provincias utilizaban servicios de terceros para elaborar los registros, mientras otras empleaban un sistema manual. Esta situación cambió cuando se desarrolló un sistema propio, específico y unificado, interconectado dentro de la red del Poder Judicial de la nación.

La automatización del proceso para el conteo de votos se aprobó también en 1988 pero se aplicó a partir de 1990. Se decidió utilizar un sistema desarrollado a medida de las necesidades del país, por lo que se elaboró un sistema propio. Este contaba con un módulo de carga de mesas de votación (casillas) y seguimiento por zonas, procesos de conteos parciales, procesos totalizadores por zonas electorales, generación de reportes, consultas y estadísticas. Dicho proceso consistía en procesar los telegramas confeccionados por los presidentes de mesa de todo el país, los que iban a centros habilitados en las provincias y se cargaban a una computadora.

34

Respecto al proceso mismo de votación, la República Argentina cuenta con experiencia en implementación del voto electrónico. La ciudad de Buenos Aires, su capital, lo aplicó en septiembre del año 2003 en el marco de sus elecciones para gobernadores, vicegobernadores y parlamentarios provinciales. Allí se eligieron autoridades en ocho distritos, conocidos como la Séptima Región Electoral, para la prueba piloto. Sin embargo, esta experiencia se limitó a los ciudadanos extranjeros, mayores de 18 años, residentes en esa zona. La tecnología utilizada en esta ocasión fue el sistema RED brasileño, es decir la denominada «urna brasileña». Se dispusieron 18 máquinas electrónicas, una por cada mesa electoral, para un total de 1.527 electores extranjeros habilitados en esa circunscripción. Aunque menos del 20% del total de empadronados acudió a la votación, este grupo quedó muy satisfecho con la experiencia; así, un 95% consideró que la experiencia fue «buena» o «muy buena» (GRUPO DE TRABAJO NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS ELECTORALES 2005: 109).

Para la implementación de esta votación se hizo un cambio en la legislatura de la provincia de Buenos Aires. De esta manera se aprobó el texto de la Ley N.º 13.082 donde se modificaron diversos artículos de la Ley N.º 5109, la norma electoral de di-

cha provincia. La modificación legal permitió agregar el voto electrónico de forma total o parcial en aquellos distritos que el Poder Ejecutivo provincial considerara pertinentes. La ley en cuestión decía lo siguiente:

Artículo 149.º El Poder Ejecutivo podrá implementar, total o parcialmente, sistemas de voto electrónico en los distritos que considere pertinentes.

Artículo 150.º El Poder Ejecutivo determinará el sistema de voto electrónico que considere más adecuado para cada elección.

Como parámetros mínimos deberá tenerse en cuenta que el sistema posea:

- a) Accesibilidad para el votante (que sea de operación simple para no confundir y no contenga elementos que puedan inducir el voto).
- b) Confiabilidad (que sea imposible alterar el resultado cambiando votos, contabilizando votos no válidos o no registrando votos válidos).
- c) Privacidad (que no sea posible identificar al emisor del voto).
- d) Seguridad (que no sean posibles ataques externos, que esté protegido, contra caídas o fallos del software o el hardware o falta de energía eléctrica, que no pueda ser manipulado por el administrador).
- e) Relación adecuada entre costo y operación.
- f) Eficiencia comprobada.<sup>5</sup>

En las elecciones municipales de noviembre de 2003 en el distrito de Ushuaia, provincia de Tierra del Fuego, también se decidió utilizar un sistema de votación electrónica. A diferencia de la experiencia dada en la provincia de Buenos Aires, se empleó un sistema RED con pantalla táctil y tarjeta chip, denominado «Point & Vote». La empresa Indra Sistemas S. A. fue la que entregó, sin costo alguno, las 105 máquinas de votación que se utilizaron en el proceso electoral, con las cuales un total de 36.000 electores pudieron realizar el sufragio. Es importante señalar que algunas de las máquinas contaban con una pequeña impresora adjunta que permitía imprimir un ticket donde figuraba el voto emitido. Este se hacía visible durante unos segundos, a través de un visor en la impresora y luego caía automáticamente a una bandeja cerrada, sin pasar por las manos del elector.

35

\* \* \*

A pesar de las grandes diferencias presentadas en las experiencias con la votación electrónica aplicada en diversos países de América Latina, podemos empezar a ver también ciertas tendencias comunes en la región. Según Thompson:

La observación internacional reciente en América Latina ha permitido, gracias a los procesos electorales de 2002 en adelante (Brasil, Costa Rica, Paraguay, Venezuela,

<sup>5</sup> Ley Electoral de la Provincia de Buenos Aires, Ley 5109. Disponible en: <[http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes\\_electorales\\_a/Buenos\\_Aires/5109\\_ley\\_ELECTORAL.pdf](http://americo.usal.es/oir/legislatina/leyesestados/Argentina/leyes_electorales_a/Buenos_Aires/5109_ley_ELECTORAL.pdf)>.

Ecuador), presenciar la aplicación de diversas modalidades de votación por medio electrónico. Aunque en algunos casos se trató de la casi totalidad del electorado (Brasil, Venezuela) y en otros un porcentaje mayor (Paraguay) o menor (Costa Rica, Ecuador), a pesar de que hubo experiencias desarrolladas tecnológicamente por iniciativa de los propios organismos electorales y con diferentes modalidades (Brasil, Venezuela, Costa Rica) y otras fueron producto de la generosa cooperación de otros organismos (en Ecuador y en Paraguay se contó con las máquinas brasileñas), ciertas tendencias empiezan a confirmarse en esta parte del mundo en materia de voto electrónico. Pero no podemos o no deberíamos desvincularlas de los esfuerzos generales por incorporar la informatización a las distintas etapas de los procesos electorales. (THOMPSON 2007)

En el cuadro 1.3 resumimos los procesos electorales con votación electrónica vinculante que se han dado en el período de 1996-2004 en la región.

**CUADRO 1.3**  
**PROCESOS ELECTORALES LLEVADOS A CABO CON VOTO ELECTRÓNICO**  
**VINCULANTE EN AMÉRICA LATINA, 1996-2004**

País	Proceso electoral	Electores	Tecnología utilizada
Argentina	Elecciones provinciales para gobernadores y legisladores provinciales – septiembre 2003	Solo extranjeros en la Séptima región electoral	Urna brasileña
	Elecciones Municipales – noviembre 2003	Todo el electorado del distrito de Ushuaia	Pantalla táctil
Brasil	Municipales 1996	Electores de todas las capitales del país y de las ciudades con más de 200.000 electores inscritos en el padrón.	Urna brasileña
	Municipales 2000	Todo el electorado	Urna brasileña
Paraguay	Municipales 2001	Electores, previamente seleccionados, de ocho (8) municipios	Urna brasileña
	Elecciones Generales 2003	45% de los electores inscritos en el padrón	Urna brasileña
Venezuela	Referendos y elecciones legislativas 1999	Todo el electorado	Escaneo óptico
	Elecciones Generales 2000	Todo el electorado	Escaneo óptico
	Referendo presidencial 2004	Todo el electorado	Pantalla táctil

Fuente y elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Ahora bien, y para ir concluyendo lo visto en esta sección, debemos tomar en cuenta lo que dice Carlos Gonzáles con respecto a las posibilidades de implementación del voto electrónico:

Las posibilidades efectivas de una buena incorporación de las nuevas tecnologías del voto electrónico en nuestros procesos electorales, dependen de las condiciones sociopolíticas y culturales en las que se pretenden incorporar y solo podrán tener éxito si finalmente se va logrando que estas condiciones sean propicias, para lo que es menester dirigir esfuerzos institucionales y cívicos consistentes. (GONZÁLES 2007)

Lo que quiere resaltar González es que las posibilidades de voto electrónico son radicalmente diferentes, dependiendo de los lugares en que se quiera implementar. Por ejemplo, un ámbito urbano dotado de infraestructura, donde hay mucho contacto con las tecnologías de la información y las personas están familiarizadas con él no presentará igual escenario que una localidad rural, con una población marginal, analfabeta, sin infraestructura ni suministro de energía y redes de comunicación. Sin embargo, ello no imposibilita la implementación, ya que existen

[...] esfuerzos institucionales que se han desplegado para llevar los prototipos de urnas electrónicas a ejercicios cívicos en las escuelas, en las comunidades, en los gremios e incluso en los partidos políticos y sus elecciones primarias. Como mencionaré a continuación, el mayor dilema del voto electrónico no es preparar máquinas adecuadas, sino el de formar ciudadanos y comunidades bien dispuestas para ejercerlo y hacerlo realidad. (GONZÁLES 2007)

La situación específica del país es una variable importante para entender cómo se dio el proceso y, por lo mismo, lo difícil que puede ser su réplica. Se trata de tener presente que las condiciones sociopolíticas y culturales de cada realidad entran también en juego.



## CAPÍTULO 2

LOS INICIOS DE LA ONPE EN EL DESARROLLO Y  
LA APLICACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO

**E**n este capítulo se exponen las características de lo realizado durante los años 1996-2004 por la ONPE en lo que respecta a la aplicación e implementación del voto electrónico. A partir del acopio y sistematización de los datos encontrados se presenta una descripción que ha tomado en consideración diversos aspectos, tales como los tecnológicos, los institucionales, los normativos, las actividades de difusión, la organización y participación en foros sobre voto electrónico, las publicaciones, etc. Asimismo, se detallan las experiencias electorales con votación electrónica organizadas por la ONPE, distinguiendo las elecciones vinculantes de las no vinculantes y el tipo de instituciones que las han realizado. Junto a ello se ha buscado conocer algunas características de los actores electorales que participaron en ellas.

Durante este período, la ONPE siguió la tendencia mostrada por otros organismos electorales de la región en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La ONPE estuvo, desde un inicio, interesada en el voto electrónico y tuvo sus primeras experiencias en el año 1996. Entre ellas figuran la primera votación vinculante de una institución de la sociedad civil y la aplicación de votación paralela en comicios municipales parciales, así como también el ofrecimiento de diversas demostraciones de votación electrónica. Si bien se ha llevado a cabo la automatización en diversas etapas del proceso electoral (como el padrón electoral o el mismo conteo de votos), la experiencia relatada a continuación estará principalmente enfocada al voto electrónico mismo, es decir, al acto de sufragar electrónicamente.

**CUADRO 2.1**  
PRIMERAS EXPERIENCIAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA DE ACUERDO  
CON EL TIPO DE ORGANIZACIÓN (1996-2004)

Dato	Tipo de elección	Fecha
Primera elección vinculante	Elección de la Junta Directiva de la APAFA del colegio Alfonso Ugarte - Lima	Julio 1996
Primera elección vinculante de un partido político	Elección de toda la dirigencia nacional del Partido Popular Cristiano	Septiembre 2002
Primera elección vinculante de un municipio escolar	Elección de municipio escolar, colegio Elvira García y García - Lima	Noviembre 2003

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

A partir de entonces, la ONPE ha ganado experiencia paulatinamente a lo largo del tiempo. El desarrollo de su propia solución tecnológica ha generado una mejor comprensión de la cultura del electorado nacional y permitió conocer cuáles son los aspectos pendientes de resolución para que los peruanos y peruanas puedan sufragar con el voto electrónico en comicios políticos de ámbito nacional.

Desde el año 1997, la ONPE destacaba determinadas ventajas de la votación electrónica, sobre la base del diagnóstico que había hecho (véase cuadro 2.2).

40

**CUADRO 2.2**  
VENTAJAS DESTACADAS POR LA ONPE ACERCA DE LA VOTACIÓN ELECTRÓNICA, 1997

Ventajas generales	Ventajas operativas
Rapidez en la votación	Reducción del número de mesas
Mayor comodidad para el elector	Simplificación de los procesos
Exactitud y seguridad	Menos material electoral
Rapidez en los resultados	Simplificación del transporte
Margen menor de error de votos nulos o viciados	Mayor control

Fuente: Oficio N.º 014-97-OAJ/ONPE del 17 de marzo de 1997 – ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

También se hicieron ensayos de forma paralela a los procesos electorales. Cuatro casos fueron elecciones organizadas por la ONPE, ninguna de ámbito nacional pues se prefirió mantener el control sobre el ensayo. Así se realizaron en Huancavelica, Lima, Áncash, Moquegua y Cusco. Además se hizo un ensayo de forma paralela al proceso de elecciones municipales complementarias; este se llevó a cabo en el colegio José Carlos Mariátegui y contó con la asistencia técnica de la ONPE.



**CUADRO 2.3****ENSAYOS REALIZADOS DE FORMA PARALELA A UN PROCESO ELECTORAL (1996-2004)**

Año	Proceso electoral	Lugar
1996	Elecciones Municipales Parciales	Huancavelica
1996	Elecciones Municipales Parciales	Santiago de Tuna – Huarochirí – Lima
2003	Elección del alcalde escolar del colegio José Carlos Mariátegui	Huancayo – Junín
2003	Elecciones Municipales Complementarias	Samanco – Provincia de Santa – Áncash
2004	Consulta Popular de Revocatoria del Mandato de Autoridades	Distrito de Ilo – Moquegua Distrito de Anta – Cusco

Fuente y elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

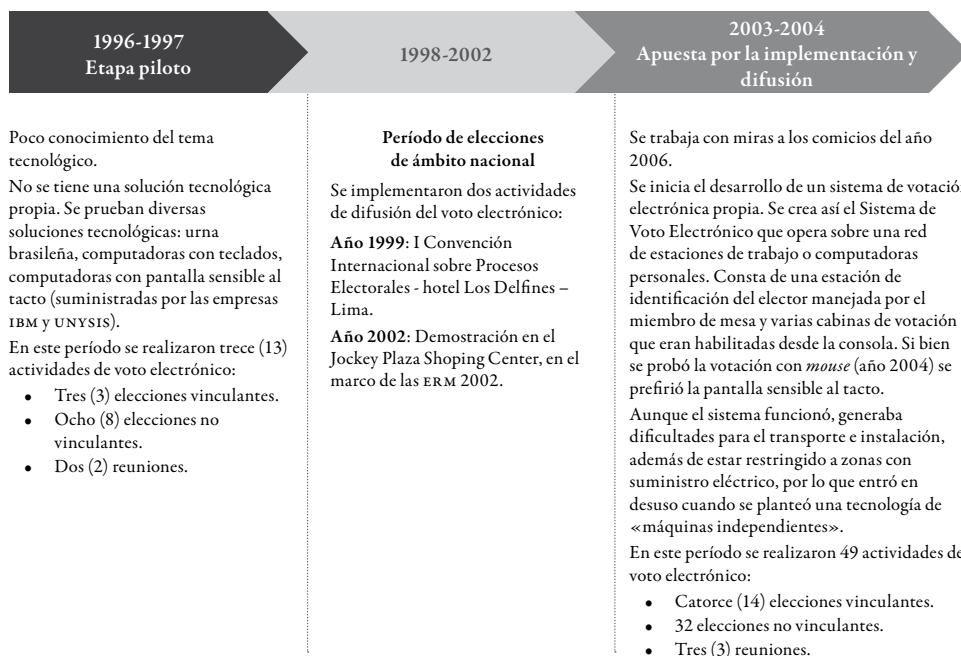
En relación con la difusión de esta modalidad de votación entre la ciudadanía, la institución realizó demostraciones en diversos lugares públicos. También ha publicado artículos y textos especializados sobre votación electrónica, además de haber participado en actividades académicas y encuentros internacionales sobre la experiencia peruana en este campo. La mayoría de dichas actividades han tenido fines exploratorios, experimentales, educativos y de difusión.

41

Para esta etapa del análisis, se pueden definir dos momentos importantes en la experiencia del voto electrónico en el Perú. El inicio propiamente dicho, correspondiente al año 1996, en el cual la ONPE trabajó desde diversos ámbitos: como por ejemplo, definir los aspectos tecnológicos tanto en el caso del *hardware* como del *software*, abordar el soporte institucional-normativo, tener equipos de votación e iniciar las experiencias de sufragio con esta nueva tecnología, ya sea a través de elecciones vinculantes en comicios de instituciones de la sociedad, o mediante demostraciones y pruebas piloto en comicios subnacionales. Un avance central en esta etapa inicial fue la automatización de la mayor parte del proceso electoral y la búsqueda de una solución tecnológica para el acto mismo del sufragio.

**CUADRO 2.4**

**PRINCIPALES AVANCES EN VOTACIÓN ELECTRÓNICA EN EL PERÚ, 1996-2004**



Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

El segundo momento empieza el año 2003, cuando se retoma con vigor el voto electrónico. Así, con la experiencia adquirida, se estableció que era necesario iniciar el camino para lograr que el país ingrese a la era de la tecnología en el ámbito de elecciones políticas, en el momento que se reúnan determinadas condiciones. Entre estas se definía la modificación de la Ley Orgánica de Elecciones (LOE), tener compromisos con las agrupaciones políticas, contar con una red telefónica capaz de sostener la transmisión de la información desde las máquinas de voto electrónico y capacitar a los electores para vencer los temores iniciales de enfrentarse a la nueva tecnología. Es en este período donde la ONPE crea su propia solución tecnológica y se observa la voluntad de difundir la votación electrónica entre la ciudadanía y las instituciones de la sociedad. Ello significó, en la práctica, experimentar la solución tecnológica vinculada directamente en el sufragio. Para esta fase (2003-2004) se realizaron nueve experiencias de votación electrónica con partidos políticos, entre vinculantes y demostraciones. Se trabajó con el Partido Popular Cristiano, el Partido Político Acción Popular, el Partido Democrático Somos Perú y el Partido Aprista Peruano.

**CUADRO 2.5**  
**DETALLE DE LAS ORGANIZACIONES POLÍTICAS QUE HAN TENIDO**  
**ALGÚN TIPO DE EXPERIENCIA DE VOTO ELECTRÓNICO (2003-2004)**

N.º	Fecha	Partido político	Tipo de actividad
1	Agosto 2003	Partido Popular Cristiano	Demostración
2	Agosto 2003	Partido Político Acción Popular	Demostración (en San Bartolo)
3	Septiembre 2003	Partido Popular Cristiano	Elección vinculante
4	Octubre 2003	Partido Democrático Somos Perú	Elección vinculante
5	Noviembre 2003	Partido Aprista Peruano	Elección vinculante
6	Febrero 2004	Partido Aprista Peruano	Elección vinculante (en Trujillo)
7	Junio 2004	Partido Democrático Somos Perú	Elección vinculante
8	Junio 2004	Partido Aprista Peruano	Elección vinculante
9	Diciembre 2004	Partido Político Acción Popular	Elección vinculante

Fuente y elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

### 2.1 *Aspectos tecnológicos de la automatización del proceso electoral*

Entendemos como aspectos tecnológicos de la automatización del proceso electoral a todo aquello vinculado directamente con el diseño y desarrollo de la solución tecnológica: el *hardware*, el *software* —que compone la máquina de votación— y los procedimientos. Asimismo, distinguimos el concepto de «automatización del proceso electoral» (que incluye tanto el padrón electoral como el conteo electrónicos) del de «votación electrónica» (referido principalmente al acto mismo de sufragio).

De esta forma, un punto central en este ámbito fue el padrón electoral automatizado y el procesamiento de los resultados. Es decir, de acuerdo con lo señalado en el capítulo anterior, la automatización del proceso electoral incluye todos aquellos procesos en los cuales, por el volumen de la información, se apela a las nuevas tecnologías para obtener resultados más rápidos. En el caso del Perú, se automatizaron muchos aspectos del proceso, principalmente se mejoró el control sobre los padrones electorales y el conteo de los votos. En esa línea, uno de los avances realizados al padrón electoral fue la migración de la información a una base de datos, así como la incorporación del código de barras para manejar volúmenes de información de manera automatizada. Respecto a los resultados, se microfilmaron y digitalizaron cada una de las actas elaboradas por los miembros de mesa y los resultados. Asimismo, se utilizó el Internet para informar los resultados de la votación de cada mesa, incluyendo la imagen del acta electoral.

### 2.1.1 Solución tecnológica

La ONPE dependió en sus inicios del *hardware* y *software* que existía en el mercado, por lo que se estableció coordinaciones con la sede en Lima del *International Foundation for Electoral Systems* (IFES) y, a través de esta institución, con Unisys e IBM. Posteriormente, conforme se fueron difundiendo las primeras experiencias de voto electrónico, nuevas empresas ofrecieron sus servicios en el área. Sin embargo, paralelamente, la ONPE buscaba diseñar su propia solución tecnológica.

#### a) 1996-1999: el inicio de las experiencias con el voto electrónico

En 1996, la ONPE requería un sistema que permitiese la captura del voto, que emitiera la impresión de la cédula de votación, que registrara en medios magnéticos y emitiera reportes con los resultados consolidados por mesa y distrito electoral. Desde el inicio se optó por un prototipo que funcionase en forma aislada o en redes, y que fuese versátil para que pueda operar en centros de votación de una o más mesas electorales. Así, se probaron tres soluciones tecnológicas distintas.

#### ⊙ Unisys

44

La solución tecnológica provista por Unisys se asemejó a la usada en las elecciones brasileñas. Estaba compuesta por dos máquinas: el módulo de identificación del elector y la cabina de votación. Ambos equipos se encontraban conectados mediante un cable. El primero tenía un teclado numérico que permitía identificar al elector y saber si este pertenecía al local de votación. Una vez verificada la identidad del elector, la cabina de votación sería activada y permitiría que el votante ingrese su voto.

La cabina de votación estaba compuesta por un solo equipo que tenía un monitor, un teclado numérico, tres teclas para concluir el voto, dos ranuras para discos flexibles y una impresora con una urna para albergar el voto. Así, una vez que la cabina de votación estaba activada, el elector escribía el número de su candidato en el teclado numérico. Ello le permitía ver la imagen y el nombre de su candidato en la pantalla. Para terminar el proceso de votación el elector confirmaba su voto, lo corregía (de ser necesario) o votaba en blanco.

El voto sería guardado como medida de seguridad en un disco flexible y también se imprimía una suerte de comprobante que automáticamente caía en la urna de votación sin ningún tipo de interferencia humana. El *software* utilizado era diseñado especialmente para las elecciones y funcionaba bajo un sistema operativo DOS.

◎ IBM *touchscreen*

La solución tecnológica proveída por IBM consistió en un módulo de votación en donde los candidatos aparecían en la pantalla de la computadora. El votante podía elegir su opción tocando directamente en la pantalla la imagen correspondiente al candidato de su preferencia. Es decir, era un equipo con pantalla sensible al tacto (*touchscreen*). Luego, la computadora imprimía el voto, el cual era depositado por el ciudadano en la urna.

◎ IBM TEV

Este sistema estaba compuesto por tres partes: el Terminal Electrónico de Votación (TEV), que incluía una pequeña impresora, el microterminal y la urna. El primero consistía en un solo equipo donde se encontraba el sistema central de procesamiento, el sistema de sonido, la pantalla, las disqueteras, la impresora, el teclado y un interruptor para encender/apagar la máquina. El segundo, era un dispositivo que tenía solo un teclado numérico con dos teclas adicionales: una para «confirmar» y otra para «corregir». También presentaba un visor, con un conector hacia el TEV. Luego estaba el depósito donde la impresora expulsaba las papeletas que eran impresas durante la votación. Este poseía un visor transparente que facilitaba la inspección visual de los votos en su interior y también permitía la lectura del voto después de impreso (sin manipulación humana).

45

Para efectuar el sufragio, el votante se acercaba al módulo de votación y le entregaba su libreta electoral al presidente de mesa. Este ingresaba el número de documento de identidad en el microterminal, el cual comprobaba dos aspectos, su pertenencia al padrón electoral de la mesa y que en esas elecciones solo vote una vez. De ser los datos correctos se activaba el TEV que posibilitaba que el elector vote. En este se exhibía una pantalla con los datos del elector (nombre y número de documento de identidad) dándole la bienvenida. Simultáneamente se emitía un mensaje de voz de bienvenida e instrucciones para comenzar.

La pantalla mostraba a los candidatos y el elector debía elegir a uno de ellos presionando una tecla del TEV. Una vez presionada se mostraba en la pantalla la foto, el nombre y el partido del candidato seleccionado. En este punto el votante podía confirmar su voto o cancelarlo. Este procedimiento venía acompañado paralelamente de un mensaje de voz que orientaba al elector a confirmar o cancelar su voto. Una vez confirmado el voto, se imprimía la boleta con la votación hecha y, sin contacto humano, caía automáticamente a la urna. Sin embargo, antes de que el voto caiga a la urna, el elector podía corroborar su votación a través del visor transparente de la misma.

Para 1999, los equipos adquiridos por la ONPE tenían características específicas que se presentan en el cuadro 2.6.

**CUADRO 2.6**  
CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS ADQUIRIDOS POR ONPE EN 1999

Ítem	N.º de equipos (TEV)	Características
1	129	Pantalla LCD. Teclado con teclas habilitadas para colocar símbolos de partidos políticos. Microterminal con teclado numérico para control de los sufragantes. Impresora de matriz de punto. Urna externa que se puede colocar en el TEV. Dos unidades de disco flexible de 3,5. Dos conectores para batería de auto. Una salida serial. Tarjeta de sonido multimedia.
2	20	Pantalla LCD. Teclado numérico. Microterminal con teclado numérico para control de los sufragantes. Impresora de matriz de punto. Urna externa que se puede colocar en el TEV. Una unidad de disco flexible de 3,5. Un disco duro conteniendo sistema informático. Dos conectores para batería de auto. Una salida serial. Tarjeta de sonido multimedia.
3	1	Pantalla LCD tipo <i>touchscreen</i> . Microterminal numérico para control de los sufragantes. Impresora de matriz de punto. Urna externa que se puede colocar en el TEV. Una unidad de disco flexible de 3,5. Un disco duro conteniendo sistema informático. Dos conectores para batería de auto. Una salida serial. Tarjeta de sonido multimedia.

Fuente: ONPE 1999.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

*b) Año 2002: la solución tecnológica propia*

La solución tecnológica desarrollada por la ONPE fue el llamado «Sistema de votación electrónica en red». Este generó modificaciones al procedimiento con el que regularmente se llevaban a cabo las elecciones en el país: pruebas piloto, demostraciones, entre otros. El principal cambio fue que ahora se contaba con un solo módulo de identificación del elector y varias cabinas de sufragio. Así, el módulo de votación estaba compuesto por:

- Un módulo de identificación en donde se ubicaban los miembros de mesa, quienes comprobaban la identidad del elector con una lectora de código de barras. En esta mesa había una computadora y una consola de administración, mediante la cual se habilitaban las cabinas de votación. Esta consola arrojaba, además, el reporte del proceso y del cierre de la votación.
- Varias cabinas de votación en donde se encontraba la cédula de votación y los electores podían emitir su voto. Es pertinente mencionar que el elector tenía a su disposición la opción del voto en blanco, la misma que señalaba «salir sin votar por ninguna organización política» para lo cual podía optar por elegir el sí o el no.<sup>6</sup>

### IMAGEN 2.1

MESA DE IDENTIFICACIÓN Y CABINA DE VOTACIÓN DE SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DESARROLLADA POR LA ONPE, 2003



Fuente: OGC-ONPE.

El procedimiento de votación era el siguiente: (i) el elector se acercaba a la mesa de identificación con su DNI, (ii) el miembro de mesa certificaba la identidad del elector y le indicaba en que cabina votar, (iii) el elector efectuaba su voto en la cabina, tocando en la pantalla el símbolo de la organización política de su preferencia, (iv) el elector volvía a la mesa de identificación a recoger su DNI.

## 2.2 Aspectos institucionales y los necesarios cambios normativos

En este acápite consideramos las propuestas, diseños y estrategias sobre el voto electrónico que la ONPE elaboró para el desarrollo e implementación del mismo. Incluimos los planes estratégicos, las propuestas normativas que se entregaron a otras instituciones del país (como el Jurado Nacional de Elecciones y el Congreso

<sup>6</sup> El diseño y desarrollo, el logotipo y el manual de usuario del Sistema de Votación Electrónica (25 de julio de 2003), fueron registrados en INDECOPI. Resolución Jefatural N.º 182-2003-J/ONPE del 26 de agosto de 2003.

de la República), al igual que las medidas tomadas para involucrar al conjunto del personal en este proyecto institucional.

### 2.2.1 Planes estratégicos

En 1996, la ONPE elaboró el Plan Estratégico para los años 1996-2000. En dicho documento se incluyeron acciones estratégicas vinculadas al sistema de voto automático. Estas eran un indicador de que la ONPE buscaba incluir nuevos medios tecnológicos en el proceso electoral. Así, se consideró necesaria la ejecución de una serie de actividades detalladas en el cuadro 2.7.

**CUADRO 2.7**  
ACTIVIDADES DE VOTO ELECTRÓNICO EN EL PLAN ESTRATÉGICO  
DE LOS AÑOS 1996-2000

Actividad	Tiempo aproximado
Análisis y diseño del Sistema de Voto Automático (SVA)	6 meses
Programación y prueba del SVA	6 meses
Definir equipo propio necesario y conseguir cotizaciones	1 mes
Adquisición del <i>software</i> «Tactitian»	1 mes
Análisis y diseño del sistema logístico	3 meses

Fuente: Plan Estratégico Institucional 1996-2000.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Mediante estas actividades, la ONPE tenía como objetivo el desarrollo del sistema de voto automático para poder empezar a realizar pruebas piloto o ensayos con miras a una futura implementación. No obstante, en el año 2000 se apreció un cambio significativo en el documento de la ONPE denominado «Planeamiento estratégico institucional 2001-2005». A diferencia del documento del período anterior, donde figuraba con claridad el desarrollo de cinco actividades estratégicas para el desarrollo del sistema de votación electrónica en el corto y mediano plazo, ahora ya no se indicaban actividades ni objetivos.



**CUADRO 2.8**  
ANÁLISIS FODA DEL VOTO ELECTRÓNICO, AÑO 2000

Oportunidades	Amenazas
El avance constante de la tecnología a escala mundial, lo que conlleva a una permanente actualización y reposición de los equipos informáticos.	La falta de renovación y reposición de los equipos informáticos.
Fortalezas	Debilidades
Contar con equipos de cómputo e impresión de gran capacidad de rendimiento y operatividad.	No brindar servicios a terceros con los equipos con que contamos.

Fuente: Planeamiento estratégico institucional 2001-2005.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

En el año 2000 se hizo, asimismo, un análisis FODA del factor tecnológico de la institución (véase cuadro 2.8). Así, cuando se tomó en cuenta el costo económico, la amenaza central implicó también considerar que los equipos se podrían volver obsoletos en un tiempo muy breve.

Esta situación se vio revertida con el «Plan Estratégico Multianual Sectorial para el período 2002-2006» de la ONPE, aprobado el 12 de diciembre de 2001. A partir de lo establecido en ese documento, la Gerencia de Informática preparó el «Plan Operativo Informático 2003», el mismo que fue aprobado con la Resolución Jefatural N.º 127-2003-J/ONPE del 4 de junio de 2003 y entregado a la Dirección Técnica de Normatividad y Promoción del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Dicho plan estableció una estrategia cuyo objetivo era consolidar a la ONPE como una institución moderna, eficiente y transparente, a través de la organización y ejecución de las Elecciones Municipales Complementarias a realizarse el 17 de noviembre. Este plan proponía dos proyectos que involucraban al voto electrónico: (a) Desarrollo del Plan General de Votación Electrónica y (b) Sistema de votación electrónica.

En relación con esta estrategia, el año 2004 el área de planeamiento realizó el primer estudio de costos para la implementación del voto electrónico en el país. Se analizaron las variables necesarias sobre la base del sistema de votación en red desarrollado por la ONPE un año antes.

### 2.2.2 Aspectos normativos

En el mes de mayo de 1996, la Oficina de Asesoría Jurídica de la ONPE presentó una propuesta de proyecto de ley sobre el «Plan Piloto de Votación Automática» como

primer insumo del trabajo institucional. Este tenía como finalidad la realización del plan piloto en una o dos localidades, dentro de un objetivo final más amplio que era la futura implementación a una escala mucho mayor en las Elecciones Municipales Generales de 1998.

Posteriormente, a principios del mes de agosto de 1996, el Jurado Nacional de Elecciones solicitó a la ONPE la designación de un funcionario para que coordine con la comisión del JNE, presidida por el doctor Ramiro de Valdivia Cano. En virtud a ese pedido, la ONPE designó al doctor Godofredo Dávila Orihuela, Gerente de la Oficina de Asesoría Jurídica. A lo largo del mes de agosto de 1996, la comisión se reunió hasta en tres oportunidades lo que les permitió tener un proyecto de ley acabado a finales de ese mes.<sup>7</sup>

Sin embargo, en octubre de 1996 el JNE remitió al Congreso de la República el proyecto de Ley Sistema de Votación Automático para las Elecciones Municipales Parciales del 10 de noviembre de 1996, en el cual se cambió el texto de algunos artículos, especialmente el primero, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 2.9**

**PROYECTO DE LEY «SISTEMA DE VOTACIÓN AUTOMÁTICO PARA LAS ELECCIONES MUNICIPALES PARCIALES», PROPUESTAS DE LA ONPE Y EL JNE**

50

Proyecto elaborado por la comisión sobre la base de lo presentado por ONPE

Proyecto remitido al Congreso de la República por parte del JNE

Artículo 1.º Autorízase a la Oficina Nacional de Procesos Electorales a introducir el Sistema de Votación Automático para las Elecciones Municipales Parciales a realizarse el domingo 10 de noviembre de 1996.

Artículo 1º.- Autorizar a la Oficina Nacional de Procesos Electorales a utilizar el Sistema de Votación Automática en vía de prueba para las Elecciones Municipales Parciales a realizarse el domingo 10 de noviembre de 1996 y en forma paralela a la votación establecida en la ley que será la única con valor oficial.

Artículo 2.º Para los efectos de la votación automática y sesenta (60) días naturales antes de la fecha de las elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales establecerá, las circunscripciones electorales y los locales de votación donde se aplicará dicho sistema de votación; y determinará el número exacto de electores de cada mesa de sufragio, el cual podrá ser mayor de 200. Igualmente, señalará la hora y término de la votación, las características de la Cédula Especial de Sufragio, así como de todo el material que se utilice en la Votación Automática.

Artículo 2.º Para los efectos de la votación automática, la Oficina Nacional de Procesos Electorales establecerá las circunscripciones electorales, los locales de votación y material requerido donde se aplicará la votación automática; dando cuenta oportuna al Jurado Nacional de Elecciones.

Fuente: «Propuesta de proyecto de ley sobre el “Plan Piloto de Votación Automática”» y «Proyecto de Ley Sistema de Votación Automático para las Elecciones Municipales Parciales del 10 de noviembre de 1996».

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

<sup>7</sup> Véase en la sección Anexos de esta publicación el documento completo.

El cambio en el texto realizado por el JNE fue significativo, pues limitó a la ONPE dándole al sistema de votación automático, que se iba a aplicar en el mencionado proceso electoral subnacional, un carácter de prueba. Es decir, no tendría carácter vinculante. Esta situación generó que ONPE reaccionara a través de un oficio en el cual expresó su extrañeza por el contenido del documento, al haberse cambiado el texto que fuera suscrito en su oportunidad por ambas instituciones. Posteriormente, en abril de 1997, durante el debate de la Ley Electoral, la ONPE hizo una propuesta que publicó en el diario *El Peruano* para que se incluyera la votación automatizada. Lamentablemente, este aspecto no fue considerado.

El avance legislativo en favor de la implementación de la votación electrónica fue retomado en el año 2004, cuando se conformó la primera «Comisión de voto electrónico», por encargo de la Jefatura Nacional. Dicha comisión estuvo compuesta por Rocío Salas, Roberto Montenegro, Carlo Magno Salcedo y María Manyari. Su objetivo fue realizar una primera propuesta del «Reglamento sobre voto electrónico», considerando las condiciones legales que había para su implementación en nuestro país. Este primer reglamento fue trabajado durante un año.

### 2.2.3 *Los pasos dados en la institucionalización del voto electrónico*

Tanto el carácter estratégico como el normativo tenían como objetivo la institucionalización del voto electrónico. Para lograrlo se desarrollaron varias actividades por parte de la ONPE, como la capacitación constante al personal de la institución y a las organizaciones, además de presentaciones en foros sobre el voto electrónico.

Entre las primeras actividades en 1996 estuvo la instrucción al personal de la institución sobre el uso de los equipos y manejo del sistema de votación automática, tanto respecto del *hardware* como del *software*. Ello se acompañó de la elaboración de material de capacitación y de difusión, que tuvo como objetivo que el personal estuviera en capacidad de participar en los diversos espacios de difusión que la ONPE implementó a partir de esos períodos. El que se haya empezado a involucrar al resto del personal de la ONPE (fuera de los especialistas) fue un claro indicio de que el voto electrónico empezaba a ser reconocido como un futuro elemento en el proceso electoral peruano.

Entre las varias actividades que cimentaban la institucionalización del voto electrónico, una importante fue la aprobación del «Plan de implementación del ensayo de voto electrónico en las Elecciones Municipales Complementarias 2003». Este documento contenía los objetivos, metas, actividades, cronograma y presupuesto para el ensayo de votación en el distrito de Samanco (provincia de Santa, región Áncash) e involucraba a la mayoría de las unidades orgánicas de la ONPE desde sus propias funciones.

Otra actividad a considerarse fue el inicio de los trámites para inscribir en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) el aplicativo «Sistema de votación electrónica» y su logotipo. Puede que esta inscripción no parezca muy relevante, pero el registrar el aplicativo y logotipo implica una visión de futuro. Se registra algo, porque hay en ello una intención de permanencia y desarrollo ulterior. Por tanto, el que la ONPE iniciara los trámites para la inscripción era otro indicador de que buscaba institucionalizar el voto electrónico, es decir, convertirlo en un objetivo propio de la institución.

En correspondencia con ello, se formó en 2003 la «Comisión de voto electrónico», la cual impulsó la necesidad de tener información de campo para poder ubicar posibles lugares donde realizar votaciones electrónicas. Se estudió la posibilidad de que los equipos regionales recojan información de manera permanente para tener actualizada una base de datos sobre servicios de telefonía, Internet y electricidad en diversas localidades del país. Sin embargo, esta iniciativa tuvo límites de ejecución por falta de recursos económicos.

La comisión también trabajó en hacer eficientes y eficaces las experiencias de votación electrónica en elecciones vinculantes que tuvieran la participación de la ONPE. En esa línea una de las unidades orgánicas propuso cinco criterios para definir qué solicitudes de voto electrónico debía atender la institución:

52

- ☞ *Entidad debidamente organizada.* La entidad que solicite la aplicación de voto electrónico en sus comicios internos debe tener un grado de organización tal que permita a la ONPE actuar como un ente consultor y no como organizador de la actividad. Asimismo, la entidad deberá contar con la documentación mínima necesaria para efectivizar la aplicación del voto electrónico, como por ejemplo, el padrón de electores.
- ☞ *Impacto social.* Toda aplicación de voto electrónico debe estar acompañada por la cobertura de los medios de comunicación. Se debe evaluar en cada presentación de voto electrónico, el impacto social que este tenga.
- ☞ *Tiempo de adecuación del software.* Es necesario tener previsto cuánto tiempo como mínimo se requiere para adecuar el *software* de voto electrónico de una votación a otra. Por ejemplo, si la adecuación del *software* no se realiza en menos de siete días, sería imposible aceptar una petición en un plazo menor a una semana.
- ☞ *Costos operativos nulos.* La entidad solicitante debe costear la organización de la actividad, además de colaborar con personal y equipamiento, de ser el caso.
- ☞ *Análisis de coyuntura al interior de la entidad solicitante.* La ONPE debe evaluar, antes de iniciar cualquier labor concerniente al voto electrónico, la coyuntura interna que se vive dentro de la entidad solicitante para poder salvaguardar la imagen de la institución.

Posteriormente, en el año 2004, la Comisión de voto electrónico pasó a ser «Comisión de asesoría y asistencia técnica». Una de sus metas fue desarrollar actividades para mejorar la estrategia de implementación del voto electrónico. En aras de cumplir con ello, se organizó un «Taller de voto electrónico» los días 5 y 12 de febrero, para discutir las líneas centrales que permitieran a la ONPE tener una visión colectiva del uso de esa tecnología en procesos electorales. La participación congregó a veinte funcionarios de diversas gerencias.

El objetivo general del taller fue generar un espacio de reflexión interno sobre el lugar en que se encontraba la ONPE en la implementación del sistema de votación electrónica y ver cuáles eran sus perspectivas y objetivos. El taller tuvo dos objetivos específicos: (a) construir una visión colectiva en torno a los beneficios y las dificultades del voto electrónico y (b) obtener un documento marco que sirva como insumo para la elaboración de planes estratégicos, operativos y presupuestos.

El taller se centró en la manera en la que la votación electrónica presencial debía superar ciertas vallas propias del sistema y con ello garantizar el secreto del voto, al igual que la seguridad y auditabilidad del *software*. Un segundo aspecto estuvo referido al problema y costo logístico que implicaba la adquisición y traslado de las máquinas. También se reflexionó sobre cómo debería ser la estrategia para capacitar a su población en el uso de esta tecnología.

53

#### *a) Organización y participación en actividades sobre voto electrónico*

Estas actividades tenían dos destinatarios. Por un lado se dirigían a un grupo especializado y congregaban a expertos y especialistas para discutir acerca de la experiencia sobre el voto electrónico. Por otro, se organizaban conferencias y charlas destinadas a grupos sociales, políticos y público en general para difundir el tema.

Ello incluía también la asistencia a procesos electorales de otros países que aplicaban votación electrónica con el fin de observar esas experiencias. En 1996, funcionarios de ONPE tuvieron ocasión de participar como observadores en las elecciones municipales realizadas en Brasil el 3 de octubre. Allí se utilizaron 77.000 equipos de votación (urnas electrónicas) para una población de 33 millones de electores.

El 19 de marzo de 1997, el Jefe de la ONPE pronunció la conferencia «El voto automatizado. Experiencia y proyecciones» en el hotel Las Américas (distrito de Miraflores, provincia de Lima). El foro fue organizado por la Asociación Civil Transparencia, con el auspicio de la Fundación Internacional para Sistemas Electorales (IFES) y el apoyo de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID). En la conferencia, el Jefe de la ONPE tuvo ocasión de presentar la experiencia desarrollada, los planes de acción y avances logrados. El objetivo fue

informar a la sociedad, de manera amplia, sobre la experiencia de votación automática realizada, sus características, formas de implementación, avances logrados y planes futuros. El público estaba compuesto por la comunidad académica, dirigentes políticos, empresariales, sindicales y periodismo especializado. Luego de la conferencia se programó un panel compuesto por los señores Jaime de Althaus, Francisco Miró Quesada Rada, Santiago Pedraglio y Pedro Planas (†).

El 15 de abril de 1997 se pronunció una conferencia sobre automatización de los procesos electorales en el hotel Oro Verde. Asimismo, entre el 21 y el 25 del mismo mes se realizó un ciclo de charlas sobre votación electrónica en la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería. El ciclo incluyó una demostración de voto electrónico, para lo cual se llevaron cinco TEV.

La ONPE también participó en el «I Congreso-exposición internacional de tecnología de la información» realizado en la ciudad de Trujillo entre el 21 y el 26 de julio de 1997. Con la representación de Mercedes Bustamante de la Puente, la ONPE mostró tres terminales electrónicos de votación.

Entre las principales reuniones de intercambio de experiencias entre organismos electorales de diversos países de la región estuvo la «I Convención internacional sobre procesos electorales. La tecnología al servicio de la voluntad del elector». Fue organizada por la ONPE (Lima, del 19 al 21 de enero de 1999) y congregó expertos de Iberoamérica y Estados Unidos para intercambiar información y experiencias sobre sus respectivos sistemas electorales (véase cuadro 2.10). El objetivo de este simposio fue el siguiente:

[...] preparar la conciencia internacional para estandarizar el uso de la tecnología en todos los aspectos del proceso electoral, que comprenden, entre otros, la propia votación, como fue el caso último del Brasil; el escrutinio, como lo ha sido en los recientes comicios de Venezuela y los propios ensayos, en esta materia, efectuados en el Perú. (ONPE 1999)

Entre los temas abordados en ese encuentro internacional estuvieron:

- Experiencias de organismos electorales modernos.
- Informática aplicada a los procesos electorales.
- Capacitación al integrante de las mesas de votación.
- Recepción de información de las mesas de votación. Resultados inmediatos.
- Sistemas de seguridad aplicados a los elementos electorales.
- Votación electrónica: ventajas y desventajas.

**CUADRO 2.10**  
**RELACIÓN DE EXPOSITORES EN LA «I CONVENCION INTERNACIONAL**  
**SOBRE PROCESOS ELECTORALES», AÑO 1999**

N.º	Apellidos y nombres	País de procedencia	Cargo
1	Alonso y Coria, Alberto	Chile	Coordinador de la Unidad de Servicios de Informática y Telecomunicaciones
2	Bravo, Carlos	Chile	Jefe de la Unidad de Cómputos Electorales del Ministerio del Interior
3	Brenes, Gonzalo	Costa Rica	Ex presidente del Tribunal Superior de Elecciones
4	Colón, Steven	Puerto Rico	Director de Informática de la Comisión Estatal de Elecciones
5	Chang Mota, Roberto	Venezuela	Director General del Consejo Nacional Electoral (CNE)
6	De Valdivia Cano, Ramiro	Perú	Miembro titular del Jurado Nacional de Elecciones (JNE)
7	Martos, Jorge	España	Director Internacional Adjunto
8	Méndez, Celedonio	Perú	Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC)
9	Ortiz, Cecilio	España	Subdirector general de planificación y servicios del Ministerio del Interior
10	Portillo Campbell, José	Perú	Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)
11	Prado, Gerardo	Guatemala	Director de la Unidad de Capacitación y Educación Cívica del Tribunal Supremo Electoral
12	Rollo, Ignacio	España	Representante de la compañía INDRA
13	Saltman, Roy	Estados Unidos	Consultor
14	Santos, Celio	Brasil	Especialista electoral del Tribunal Supremo Electoral - Brasil
15	Tirado, Jorge	Puerto Rico	Asesor de la Comisión Estatal de Elecciones
16	Villamil, Gustavo	Colombia	Director Nacional de Informática de la Registraduría Nacional de Estado Civil
17	Viquez, Fernando	Costa Rica	Director de Planificación Institucional del Tribunal Superior de Elecciones
18	Woldenberg, José	México	Presidente del Consejo General del Instituto Federal Electoral (IFE)
19	Zelaya, Rosa Marina	Nicaragua	Presidenta del Consejo Supremo Electoral

Fuente: ONPE – Memorando del 16 de abril de 1999 suscrito por Luis Siabala Valer.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

En la primera Reunión Interamericana de autoridades electorales denominada «La cooperación horizontal y la tecnología electoral», que se realizó entre el 12 y el 14 de marzo de 2003 en la ciudad de Panamá, participaron los 20 estados integrantes de la OEA. Asistieron por la ONPE el Gerente de Informática y el Jefe de Área de la Subgerencia de Proyectos Informáticos. La exposición peruana se basó en la experiencia propia en voto electrónico, con énfasis en la demostración realizada durante el proceso de las Elecciones Regionales y Municipales 2002.

Asimismo el 23 de junio de 2003 se expuso ante el Congreso de la República el sistema de votación electrónica diseñado por la Gerencia de Informática. Posteriormente, en octubre se participó en el Seminario Internacional «Modernización de los Procesos Electorales: la experiencia reciente de América Latina y su aplicabilidad a un país en conflicto, Colombia», llevado a cabo en octubre de 2003 en Bogotá. Por la ONPE participó el Jefe de la ONPE, con la exposición «Costos y beneficios de la adopción de la tecnología al voto y dificultades para su implementación».

### 2.3 *Experiencias vinculantes*

56

Entendemos por experiencia vinculante con voto electrónico a todo proceso electoral cuyo resultado tiene efectos reales. En ese sentido, la ONPE realizó elecciones automatizadas vinculantes en el ámbito de procesos organizados por diversas instituciones y a pedido de ellas. Este tipo de comicios es particularmente relevante para el análisis detallado porque el elector, a diferencia de una experiencia en el marco de una prueba piloto o de una demostración, se encuentra en una situación real, donde la tecnología es valorada con mayor énfasis.

A continuación se presentan los casos de elecciones vinculantes en orden cronológico. Esta sección está dividida en dos partes: una se encuentra dedicada a las elecciones internas de las organizaciones políticas, mientras que la otra incluye a diferentes instituciones de la sociedad civil. En la medida de lo posible, siempre dependiendo de las fuentes encontradas, se ha buscado ofrecer la misma información. Por ejemplo, el nombre de la institución, día, hora y lugar de los comicios, número de electores, presencia de observadores, medios de prensa e invitados, solución tecnológica utilizada, personal de la ONPE que participó, costos, entre otros datos. El objetivo de este acápite es informar sobre los procedimientos y actores involucrados en los distintos procesos.



### 2.3.1 Elecciones vinculantes en organizaciones políticas

Estos procesos vinculantes se dieron dentro del marco establecido por la Ley de Partidos Políticos del año 2003. Aquí la ONPE brindó, a los partidos políticos que lo solicitaron, equipos de votación electrónica, asesoría y asistencia técnica en sus procesos internos de elección, en coordinación con el comité electoral de la organización política. Las organizaciones beneficiadas fueron el Partido Popular Cristiano (2003), Somos Perú (2003) y Partido Aprista Peruano (2003, 2004).

#### a) Elecciones internas en el Partido Popular Cristiano

La primera experiencia de proceso electoral vinculante en una elección interna de un partido político se hizo en el Partido Popular Cristiano (PPC), el 21 de septiembre de 2003. En ese sentido, por primera vez en la historia electoral del país, un partido político utilizó el sistema de votación electrónica para renovar a toda su dirigencia nacional. Para ello, la ONPE dispuso seis máquinas de votación electrónica con pantalla sensible al tacto. Los resultados se obtuvieron casi de manera inmediata cuando a las 19 horas se cerró la votación.

#### IMAGEN 2.2

ELECCIONES INTERNAS LLEVADAS A CABO CON VOTO ELECTRÓNICO  
EN EL PARTIDO POPULAR CRISTIANO, 2003

57



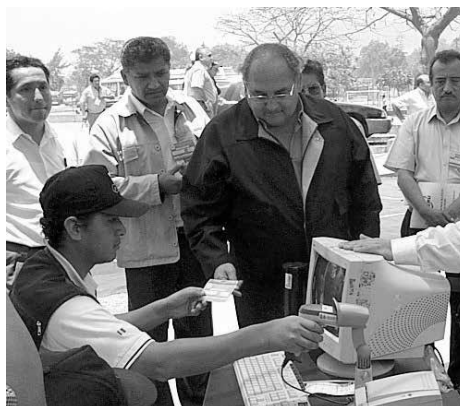
Fuente: OGC-ONPE.

#### b) Elecciones internas en el Partido Democrático Somos Perú

El 26 de octubre de 2003, la ONPE apoyó al Partido Democrático Somos Perú en las elecciones de su Directiva Nacional. En esta oportunidad se instalaron dos módu-

los de votación, cada uno con dos cabinas. El siguiente año, en junio de 2004, ONPE apoyó nuevamente al partido en sus elecciones del comité ejecutivo de la provincia de Lima. Participaron 295 electores.

**IMAGEN 2.3**  
ELECCIONES INTERNAS LLEVADAS A CABO CON VOTO ELECTRÓNICO  
EN EL PARTIDO DEMOCRÁTICO SOMOS PERÚ, 2003



Fuente: OGC-ONPE.

58

*c) Elecciones internas en el Partido Aprista Peruano*

● *Elección del Comité Distrital de Breña*

La experiencia de elecciones en el Partido Aprista Peruano fue particularmente aleccionadora. En el período comprendido entre los años 2003 y 2004 se realizaron tres elecciones vinculantes con voto electrónico. La primera se llevó a cabo el 1 de diciembre de 2003 en sus comicios internos para elegir al comité distrital de Breña.

Para ello la ONPE y el PAP suscribieron el 17 de noviembre de 2003 una primera adenda al convenio marco de asistencia y apoyo en materia electoral.<sup>8</sup> En el referido documento, ambas partes establecieron compromisos. Por un lado, la ONPE se comprometió a trasladar e instalar en el local del PAP diecinueve equipos de cómputo y seis servidores destinados a la capacitación y al proceso electoral. Se designó funcionarios de la institución para la capacitación y manejo de los equipos, así como también cabinas de votación y cámaras secretas. Por otro lado, el PAP se comprometió a proporcionar instalaciones adecuadas y garantías de seguridad e inviolabilidad para instalar los equipos informáticos. Esto implicaba no manipular, movilizar ni retirar

<sup>8</sup> Este convenio fue suscrito entre la ONPE y el PAP el 20 de octubre de 2003 y tuvo como finalidad la prestación de servicios de apoyo y asistencia técnica en las elecciones internas de la mencionada organización política.

los equipos de la ONPE, así como también responder por el deterioro, pérdida, robo o destrucción de equipos y restituirlos en el caso pertinente con bienes sustitutos de iguales o similares características, además de hacerse cargo del grupo electrógeno y proporcionar mesas idóneas para instalar las máquinas.

Producto de esa adenda se elaboró un plan de trabajo para hacer efectivo lo mencionado en el convenio. Los objetivos fueron los siguientes:

#### Objetivo general

[Que] El Partido Aprista Peruano ejecute sus elecciones internas de dirigentes del partido a nivel nacional con la asesoría y asistencia técnica de la ONPE, utilizando mecanismos electrónicos en uno de los locales de votación así como capacitación a personeros y miembros de mesa, diseño de materiales para los lugares donde se utilizará mecanismos de votación convencional.

#### Objetivos específicos

1. Brindar asesoría y asistencia técnica al Partido Aprista Peruano para la implementación del sistema de votación electrónica, en las etapas de elaboración de su reglamento de elecciones, organización operativa, capacitación y ejecución del proceso electoral que le permitan obtener resultados incuestionables, en el local donde se utilice mecanismos de votación electrónica.
2. Brindar asesoría, asistencia técnica y apoyo logístico al Partido Aprista Peruano en las etapas de diseño de material y capacitación a miembros de mesa y personeros que participarán en las elecciones internas del Partido Aprista Peruano sobre procedimientos y funciones durante el proceso electoral, en los lugares donde utilice mecanismos convencionales.
3. Contar con una evaluación que permita conocer los logros, dificultades y el impacto de la implementación del voto electrónico.

59

Entre los objetivos propuestos se puede observar que se atendieron a los diversos componentes del voto electrónico. De ahí que se adecuara la normatividad de la mencionada organización política para que pueda implementar el sistema de votación electrónica en sus elecciones internas. Asimismo, se trabajó con el padrón electoral, tarea central porque la solución tecnológica requiere un tiempo para depurar el padrón y cargarlo en la base de datos. También se consideró la adecuación de las instalaciones, especialmente el asunto del cableado. Respecto a los equipos, se buscó que rindan al 100%, sin embargo, se tomó la precaución de contar con equipos de contingencia. Finalmente, se planificó una evaluación al final de la jornada.

Respecto a las metas de capacitación se estableció: (a) implementar dos módulos de capacitación durante tres días y (b) capacitar, como mínimo, al 50% de electores que ejercerían su voto utilizando el sistema de votación electrónica.

Los equipos y horarios destinados para la capacitación fueron los siguientes:

- Dos tipos de módulos: *touchscreen* (pantalla sensible al tacto) con tres cabinas de votación, y *mouse* con cinco cabinas de votación.

- Período de capacitación y materiales: módulos de capacitación durante tres días, incluido el día de la votación, y video de capacitación en el uso del sistema, que fue transmitido durante todo el período de capacitación y el día del proceso electoral. Las capacitaciones se realizaron por turnos según se observa en el cuadro 2.11.

**CUADRO 2.11**

TURNOS DE CAPACITACIÓN ESTABLECIDOS EN ELECCIONES CON VOTO ELECTRÓNICO LLEVADAS A CABO EN EL PARTIDO APRISTA PERUANO, AÑO 2003

	Día	Turno	Horario
1	viernes	1	17:00 a 22:00
2	sábado	1	11:00 a 16:00
3	sábado	2	16:30 a 22:00
4	domingo	1	08:00 a 12:00
5	domingo	2	12:00 a 16:00

Fuente: Primera adenda al convenio suscrito entre la ONPE y el PAP, 20 de octubre de 2003.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

60 Nótese que los turnos no son fijos, y ello probablemente obedeció a la necesidad de adecuar la capacitación al tiempo disponible de los electores, que en este caso eran militantes de una agrupación política. Es decir, aparte de sus tareas cotidianas (trabajo, estudio u otras responsabilidades) participaban activamente en dicha organización política.

Los equipos informáticos destinados para este proceso electoral tuvieron las siguientes características:

- Seis servidores de administración para la identificación de los electores (dos para la votación real con sus respectivos *back up* y dos para capacitación).
- Diecinueve estaciones de trabajo a usarse en las cabinas de votación, compuestas por diecinueve CPU, doce monitores estándar de 14", siete monitores *touchscreen*, diecinueve teclados y doce *mouse*.
- Cuatro *hubs* de dieciséis puertos.
- Cuatro pistolas lectoras de código de barras (con sus respectivos *back up*).
- Cuatro impresoras térmicas.

El diseño de la cédula electrónica fue tipo «tablero de ajedrez», en la cual los militantes podían emitir ocho votos para los ocho cargos en competencia. La parte superior de la cédula estuvo destinada a las autoridades distritales (cuatro columnas), y la inferior a las autoridades subregionales (cuatro columnas).

Otro aspecto central para garantizar el éxito del proceso electoral interno del PAP estuvo relacionado con el simulacro de voto electrónico. De ahí que se previera que este se realizara al menos tres días antes de la jornada propiamente dicha. Como resultado de esa actividad se suscribió un acta de conformidad del padrón electoral y del funcionamiento del *software*.

En esa ocasión, los electores —afiliados del partido— pudieron optar por dos alternativas tecnológicas. La primera opción consistió en mostrar a los candidatos en la pantalla del monitor y para elegir al candidato se debía tocar la pantalla (*touchscreen*). En la segunda alternativa, accionando el *mouse* se elegía a uno de los candidatos que se podían observar en la pantalla del monitor. Se estableció que los afiliados mayores de 50 años accedieran a la primera modalidad, mientras que los afiliados menores de esa edad utilizaran el *mouse*.

Hubo casos en los cuales los afiliados no figuraban en el padrón, por lo que se habilitó una cabina de votación tradicional. Con respecto a la capacitación, se destinaron los dos días anteriores e incluso el mismo día de la jornada. Esta consistió en una detallada y precisa explicación del sistema de votación electrónica y un ensayo en un módulo de VE.

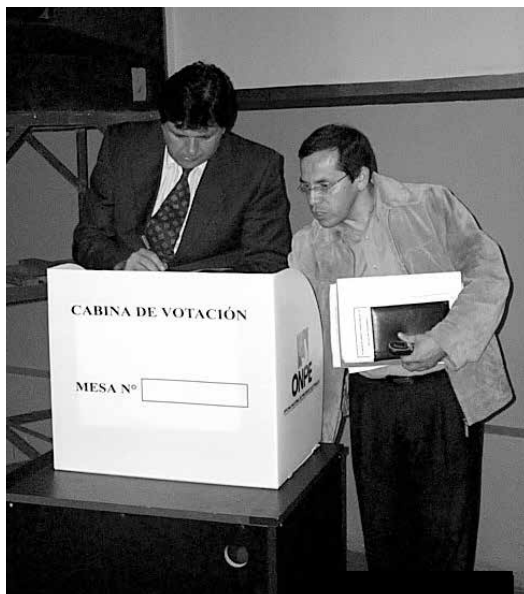
#### ● *Elección del Comité Distrital de Trujillo*

La segunda elección vinculante de voto electrónico en el PAP se realizó para sus elecciones internas de dirigentes en Trujillo. La fecha del proceso electoral fue el 29 de febrero de 2004. Para ello la ONPE y el PAP suscribieron —el 18 de febrero de ese año— una segunda adenda al convenio firmado el 20 de octubre de 2003. El PAP se comprometió a trasladar y retornar los equipos, bienes y material electoral a ser utilizado en ese proceso electoral, incluyendo el seguro a todo riesgo. Ello implicaba hacerse responsable de proteger y cuidar los equipos y de responder por su deterioro, pérdida o robo. Asimismo debían proporcionar las mesas necesarias para instalar los equipos, así como los materiales o bienes de consumo necesarios para instalarlos y ejecutar el proceso de votación electrónica. De igual forma debía asumir los gastos del personal de ONPE que viajaría a Trujillo para el proceso.<sup>9</sup> La ONPE, por otro lado, se hizo responsable de proporcionar en préstamo los equipos, bienes y material electoral, instalar los equipos informáticos y garantizar que estén operativos durante los procesos de capacitación, demostración y en los comicios.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Un monto aproximado de los gastos, sin incluir el costo de seguro de los equipos en Trujillo y el pozo a tierra, fue de S/. 26.846 o US \$ 7.670 (al tipo de cambio de la época). «Ampliación del plan de trabajo para la asesoría y asistencia técnica de ONPE al Partido Aprista Peruano para la organización y ejecución de las elecciones internas de dirigentes en la provincia de Trujillo», 18 de febrero de 2004, véase sección Anexos.

<sup>10</sup> Segunda adenda al convenio suscrito entre la Oficina Nacional de Procesos Electorales y el Partido Aprista Peruano, pp. 2-3.

**IMAGEN 2.4**  
ELECCIONES INTERNAS LLEVADAS A CABO CON VOTO ELECTRÓNICO  
EN EL PARTIDO APRISTA PERUANO, 2004



Fuente: OGC-ONPE.

62

Los equipos ofrecidos tuvieron las siguientes características:

- Seis servidores de administración para la identificación de los electores (tres para la votación real con sus respectivos *back up* y tres para capacitación), seis monitores, nueve teclados y nueve *mouse*.
- 29 estaciones de trabajo (18 para la votación y 11 para la capacitación) con 22 monitores estándar de 14", siete monitores *touchscreen*, 29 teclados, 29 *mouse*.
- Seis *hubs* de 16 puertos.
- Seis pistolas lectoras de código de barras (con sus respectivos *back up*).
- Cuatro UPS de 5 KVA.

Equipos de contingencia:

- Tres servidores.
- Seis monitores.
- Once estaciones de trabajo.
- Tres pistolas lectoras de código de barras.
- Seis teclados.

- Seis *mouse*.
- Dos *hubs*.
- Una impresora 4050.<sup>11</sup>

En relación con la elección, la competencia se dio por cuatro puestos de autoridad: Secretario Ejecutivo, Defensor del ciudadano, Presidente del Tribunal de Ética y Moral, y el Presidente del Tribunal Electoral y de Registro. La ONPE debía recibir del PAP los cargos en competencia para elaborar la cédula de sufragio a más tardar el 18 de febrero. El padrón electoral inicial era de 7.769 militantes y el sistema era de votación directa (un militante un voto).<sup>12</sup>

Los objetivos de *este evento* fueron los siguientes:

#### Objetivo general

[Que] El Partido Aprista Peruano lleve a cabo sus Elecciones internas de dirigentes del partido en el distrito de Trujillo, departamento de La Libertad con la asesoría y asistencia técnica de ONPE, utilizando mecanismos electrónicos en el local de votación del mencionado distrito, en forma limpia y transparente, así como capacitación a personeros y electores, diseño de materiales de capacitación y difusión respecto a la utilización del sistema.

#### Objetivos específicos

Brindar asesoría y asistencia técnica al Partido Aprista Peruano para la implementación del sistema de votación electrónica, en las etapas de organización operativa, capacitación y ejecución del proceso electoral que le permita obtener resultados incuestionables, en el local de votación del distrito de Trujillo, departamento de La Libertad, donde se utilice mecanismos de votación electrónica.

Contar con una evaluación que permita conocer los logros, dificultades y el impacto de la implementación del Sistema de Votación Electrónica.

Se establecieron tres momentos distintos en los cuales el PAP tomaría contacto con los equipos de votación: para la capacitación, el simulacro de votación y el proceso electoral.

Respecto a la capacitación, se planificó una acción coordinada entre ambas instituciones. Por ejemplo, que el PAP se comprometiera a que el 70% de sus militantes inscritos en el padrón electoral participe en la capacitación. Por otro lado, la ONPE

<sup>11</sup> El total de equipos fue el siguiente: 34 monitores, 7 monitores *touchscreen*, 40 CPU, 12 servidores, 44 teclados, 44 *mouse*, 4 impresoras, 9 pistolas lectoras C/B, 1 impresora HP4050, 3 UPS 5 KVA, 8 *hub*, 6 mesas para la estación de administración y 29 mesas para la votación. «Ampliación del plan de trabajo para la asesoría y asistencia técnica de ONPE al Partido Aprista Peruano para la organización y ejecución de las elecciones internas de dirigentes en la provincia de Trujillo», 18 de febrero de 2004, véase sección Anexos.

<sup>12</sup> Respecto al padrón electoral, el PAP entregó a ONPE el 8 de febrero la relación de militantes inscritos en el comité distrital de Trujillo para contrastarlo con el padrón de la ONPE. Del resultado de ese ejercicio de comparación saldría una lista de ciudadanos que el PAP publicó durante los días 10, 11 y 12 de febrero de 2004. Ello con el objetivo de tener al 18 de febrero la relación final de electores y poder procesarla de manera oportuna. El día del simulacro, debía suscribirse un acta que dé conformidad al padrón electoral.

se comprometía a tener módulos de capacitación durante diez días y en diversos turnos.<sup>13</sup> A su vez, transmitiría un video de capacitación en el uso del sistema durante todo el período de capacitación y a lo largo de la jornada electoral.

Tanto las elecciones realizadas en el distrito de Breña (provincia de Lima) como en el distrito de Trujillo (provincia de Trujillo) con voto electrónico fueron muy apreciadas por el Comité Electoral Nacional Autónomo del PAP.

◎ *Elección de la Presidencia de la Comisión Política y de la Secretaría General*

La tercera votación electrónica vinculante realizada por el PAP se llevó a cabo el domingo 6 de junio de 2004 para la elección del Comité Ejecutivo Nacional (CEN). Este proceso fue parte del XXII Congreso Nacional, en el cual participaron delegados plenos que representaban a provincias y regiones de todo el país. Es necesario mencionar que en estos comicios se combinaron tres tipos de votación:

- A mano alzada para la elección del Presidente del Partido.
- Votación electrónica para tres cargos importantes en lista cerrada (Presidente de la Comisión Política y dos Secretarios generales).
- Elección manual para los demás cargos.

64 Al igual que en los dos procesos electorales anteriores con voto electrónico, tanto la ONPE como el PAP establecieron compromisos que plasmaron en un plan de trabajo. Así, la ONPE se comprometió a designar personal especializado para diseñar la propuesta de materiales electorales (tanto para la votación convencional como el diseño de aplicativos para la votación electrónica). El PAP se obligó a entregar a la ONPE, a más tardar el domingo 6 a las 13 horas, los cargos sometidos a elección y las listas de candidatos para la elaboración de las cédulas de sufragio definitivas, revisar la propuesta de materiales y emitir opinión inmediata, así como a aprobar los materiales electorales elaborados.

Para esta ocasión, la ONPE asumió los siguientes compromisos:

- Designar personal especializado para que diseñe e implemente la propuesta de capacitación a los delegados plenos.
- Implementar las capacitaciones en coordinación con el comité organizador para brindar información a los delegados plenos.
- Implementar un módulo de capacitación para el uso de sistema de votación electrónica durante los días viernes 4 y sábado 5. Estos módulos, constarían de dos pantallas *touchscreen*.

<sup>13</sup> Desde el sábado 21 de febrero hasta el domingo 29 de febrero. Todos los días el turno era de 16 a 22 horas, con excepción del sábado 21 y domingo 22 que hubo un segundo turno de 10 a 13 horas. El domingo 29 se realizó desde las 9 hasta las 17 horas.



El PAP se comprometió a lo siguiente:

- Realizar dos jornadas de capacitación en el Centro Cívico los días 4 de junio y sábado 5 de junio en los horarios de 12:00 a 18:00 y 14:00 a 18:00 horas, respectivamente.
- Proporcionar los ambientes necesarios para el desarrollo de la votación.
- El responsable del equipo de capacitación, si lo consideraba conveniente, coordinaría la programación de actividades adicionales de capacitación.

Respecto al padrón electoral, se establecieron compromisos similares a los procesos anteriores con el objetivo de tener un registro sin observaciones el día de la jornada.

Sobre el voto electrónico propiamente dicho, la ONPE se comprometió a lo siguiente:

- Proporcionar los equipos informáticos para el desarrollo del voto electrónico que constarían de lo siguiente: un servidor de administración para la identificación de los electores, con su respectivo *back up*; un monitor convencional; cuatro CPU; cinco teclados; cinco *mouse*; una pistola lectora de código de barras; UPS de 5 KVA; un *hub*; una impresora térmica; una *lap top*; una impresora de inyección de tinta; diez mesas de administración y once mesas de votación.
- Prestar equipos de contingencia que constaron de un servidor completo; un monitor; dos CPU; una pistola lectora de código de barras; dos teclados; dos *mouse*; un *hub* y una impresora térmica.
- Suministrar señales y avisos que permitan una fácil identificación de las cabinas de votación a los electores.
- Facilitar el mobiliario para la mesa de identificación y las cabinas de votación.
- Trasladar los equipos informáticos al local de votación, juntamente con personal técnico de ONPE que se encargaría de su instalación.
- Designar el personal técnico para la instalación de los equipos y desarrollo de la votación electrónica.
- Realizar pruebas de funcionamiento de los equipos y de la habilitación de las instalaciones un día antes del proceso.

Por su parte, los compromisos del PAP fueron:

- Proveer un lugar seguro para la custodia de los equipos, asumiendo la responsabilidad de los mismos, para lo cual se firmarían actas de entrega que señalaran la responsabilidad.

- Suministrar el ambiente necesario para llevar a cabo la instalación de módulos de votación electrónica.
- Entregar separadores para las cabinas de votación, los cuales permitan el adecuado ordenamiento.
- Cableado eléctrico.
- Un grupo electrógeno de 3 KVA con combustible, equipo de contingencia ante falta de fluido eléctrico.
- Dos extintores de gas carbónico.
- Seguridad del local que garantice la integridad de las instalaciones, de los equipos y del personal.
- Pozo a tierra.
- Difundir la realización del simulacro de votación electrónica y convocar a los miembros del comité electoral, personeros y electores para su participación.

En este proceso electoral, a diferencia de los dos comicios anteriores, hubo varios aspectos distintos. Ello se debió principalmente a que la Asamblea (integrada por unos quinientos delegados aproximadamente) tenía la prerrogativa para decidir sobre los estatutos, procedimientos, elección del comité electoral, sistema de votación, estructura de cargos y nominación de candidatos. Por tanto, la ONPE se vio obligada a tener un sistema de trabajo paralelo a los avances y decisiones del Pleno.

66

En términos reales esto significó que al lado del Aula Magna, lugar donde se reunía el Pleno del Congreso, se habilitara un lugar para que la ONPE pueda elaborar los materiales electorales. A su vez, en el local central de la ONPE se preparaban los equipos informáticos para cargar el padrón de electores definitivo, terminar la cédula electrónica, instalar el *software* e ingresar las candidaturas.

### 2.3.2 *Elecciones vinculantes de representantes en instituciones de la sociedad civil*

#### a) *Elección de la Junta Directiva de la APAFA del colegio Alfonso Ugarte*

La primera elección vinculante de representantes en instituciones de la sociedad civil se realizó el 7 de julio de 1996 con la elección de la Junta Directiva de la Asociación de Padres de Familia (APAFA) de la institución educativa Alfonso Ugarte. En esa ocasión se invitó a los principales funcionarios y autoridades del país para que observaran el proceso, lo que tuvo impacto en los medios de comunicación.

La organización de esta primera experiencia de carácter vinculante demandó diversas coordinaciones previas adicionales a la asistencia técnica y asesoramiento electoral que se brindó al comité electoral de la junta directiva mencionada. Así,

desde abril de 1996 promotores de la ONPE asesoraron al comité electoral. De esta forma pudieron tener un padrón de electores actualizado en una base de datos, además de disponer de los equipos de votación automática para la capacitación y el sufragio correspondiente.

El voto electrónico consistió en que el ciudadano elegía las opciones tocando el recuadro correspondiente en la pantalla sensible al tacto. Luego, la computadora imprimía el voto y lo depositaba en un ánfora sin intervención del elector.

De acuerdo con lo señalado en el boletín *Propuesta*, elaborado por el Sindicato de Trabajadores de la ONPE, en esa primera experiencia se pudieron reconocer ventajas y desventajas. La votación automática tuvo las siguientes ventajas potenciales:

- Ahorro en papel e impresión de cédulas de sufragio, así como de ánforas.
- El escrutinio realizado por la computadora permitió que un mayor número de ciudadanos puedan votar en cada mesa de sufragio.
- Los resultados electorales fueron emitidos con mayor rapidez.

Si bien el sistema trajo ventajas, también se observaron las siguientes dificultades:

- La lectura del código de barras del documento de identidad que efectúa la computadora y la emisión inmediata del voto podría permitir, mediante un programa simple, solicitar una relación de documentos de identidad y votos emitidos, lo que va contra el principio del voto secreto.
- En el sistema de votación automática, los miembros de mesa y personeros no pueden verificar el voto de los ciudadanos ya que no se utilizan cédulas de sufragio, sino que deben aceptar como válidos los resultados emitidos por la computadora, lo que puede generar desconfianza en este sistema.
- Utilizar la informática en un medio poblacional no acostumbrado a utilizar computadoras trae consigo una propensión al error por la confusión que genera lo desconocido.

67

*b) Elección de la Junta Directiva del Círculo de Cronistas Parlamentarios*

Estos comicios se llevaron a cabo el jueves 12 de junio de 1997, entre 9:30 y 17:30 horas. Para ello, la ONPE instaló dos máquinas de voto electrónico y destinó seis funcionarios.

*c) Elección de la Mesa Directiva del Centro de Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería*

El Presidente del comité electoral CEIIS 1997 y el Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas de la UNI solicitaron la colaboración de la ONPE para que

les preste 10 terminales electrónicas de votación con el fin de realizar las elecciones de la nueva mesa directiva del Centro de Estudiantes. El proceso electoral se llevó a cabo el 18 de septiembre de 1997 desde las 10 de la mañana hasta las 19 horas. En esta actividad, la ONPE acondicionó cinco terminales electrónicos de votación, además de designar personal para atender dicha solicitud.

*d) Elección de los representantes de los trabajadores al Comité de Administración del Fondo de Asistencia y Estímulo (CAFAE) de la ONPE, 2003-2005*

La ONPE consideró pertinente realizar este proceso electoral interno mediante el uso del voto electrónico. Por ello aprobó un «Reglamento para el proceso de elección de los representantes de los trabajadores de la ONPE ante el CAFAE». Así, en el capítulo v: De los equipos y el material electoral, se estableció lo siguiente:

Artículo 20.º El proceso electoral se realizará mediante el uso del voto electrónico, para lo cual la Gerencia de Informática prestará la asesoría y el apoyo técnico respectivo al Comité Electoral.

Los materiales y equipos electorales usados en la mesa de sufragio fueron:

- Una estación de trabajo, donde se almacenó el padrón electoral y la lista de candidatas. También sirvió como estación administradora e identificación del elector.
- Dos estaciones de trabajo con monitores sensibles al tacto (*touchscreen*), destinados como cabinas de votación, donde el elector pudo emitir su voto a través de una cédula electrónica.
- Una impresora térmica para la impresión de un comprobante que señalaba la cabina de votación donde iría a votar el elector y para la impresión del reporte de resultados.

En esta experiencia participaron 97 de los 102 electores hábiles. Para ello se instaló un módulo de votación con dos cabinas de votación.

*e) Elecciones de la APAFA en la institución educativa Fe y Alegría*

El 21 de noviembre de 2004 se efectuaron las elecciones de la APAFA de la institución educativa Fe y Alegría N.º 4. Se utilizaron dos módulos de votación con cuatro cabinas cada uno. Votaron 1.014 de los 1.118 electores hábiles para este proceso.

*f) Elecciones en los municipios escolares*

Los municipios escolares son organizaciones de niños, niñas y adolescentes que se constituyen en las propias instituciones educativas para desarrollar actividades en beneficio de ellos mismos, de su escuela y de la comunidad. En el año 2003, la

ONPE participó en estos procesos electorales en coordinación con la ONG «Acción por los niños», y brindó asistencia especializada en el diseño del material electoral y capacitación a los comités electorales, miembros de mesa y electores. Asimismo, puso en práctica una elección vinculante con voto electrónico. Ello se realizó el 20 de noviembre de 2003 en la institución educativa Elvira García y García del distrito de Pueblo Libre.

### IMAGEN 2.5

#### CAPACITACIÓN EN VOTO ELECTRÓNICO A ESCOLARES, 2003



Fuente: OGC-ONPE.

Con este fin, la ONPE instaló cuatro máquinas de votación electrónica con dos modalidades de votación. En una ellas se utilizó pantallas sensibles al tacto (*touchscreen*), mientras que en la otra se empleó el *mouse* para realizar la votación. En dicha experiencia participaron 2.212 niñas y adolescentes cuyas edades fluctuaban entre los 5 y 17 años.

#### g) Elecciones estudiantiles en la Universidad San Antonio Abad del Cusco

Los representantes del tercio estudiantil de la Universidad San Antonio Abad del Cusco solicitaron a la ONPE la implementación del voto electrónico en sus elecciones estudiantiles de 2004. El pedido lo realizaron porque querían mejorar y agilizar estos comicios y aprovechar el avance de la ciencia y la tecnología.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Carta del representante estudiantil de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, del 21 de abril de 2004.

## 2.4 *Experiencias no vinculantes*

Las experiencias no vinculantes con el voto electrónico son todas aquellas en donde se simula una votación pero los resultados no generan ningún tipo de compromiso real. En este tipo de experiencia, el objetivo puede ser la difusión y familiarización de la población con el voto electrónico, la evaluación institucional sobre la solución tecnológica o el interés por conocer la recepción que tiene entre la población esta nueva forma de votación.

La narración cronológica de estas experiencias será desarrollada en dos partes. La primera tomará en consideración las demostraciones y presentaciones hechas por la ONPE con relación al voto electrónico. La segunda estará enfocada en las pruebas piloto y ensayos. El único aspecto que diferencia a las pruebas piloto y ensayo de las demostraciones y presentaciones es que las primeras se realizan de manera paralela a una jornada electoral.

### 2.4.1 *Pruebas piloto y ensayos*

#### a) *Experiencia piloto en 1996*

##### ⊙ *Huachipa*

El domingo 11 de agosto de 1996 se realizó un ensayo de votación automática en Cajamarquilla, Huachipa. Para ello se habilitaron dos aulas del C. E. AA. HH. La Campiña y en cada una se ubicó un quiosco con el equipo de voto electrónico desarrollado por la empresa IBM más una impresora. Para el funcionamiento de las máquinas se utilizó un equipo electrógeno debido a que la zona no contaba con fluido eléctrico. Se convocó a unas trescientas personas de las cuales asistieron cien a la hora del ensayo realizado entre las 12 y 14:30 horas. El elector, dado que era un ensayo, sufragó en público. De los que participaron, 88 contestaron una encuesta que aplicó la ONPE.

##### ⊙ *Huancavelica*

El 10 de noviembre de 1996 fue probado el voto electrónico en dos lugares: en el distrito de Huancavelica, provincia de Huancavelica, ciudad de Huancavelica y en el distrito de Santiago de Tuna, provincia de Huarochirí, departamento de Lima.

Para estas experiencias se estableció el siguiente procedimiento paralelo de votación automática:

- El presidente de mesa lee, en voz alta, el número de la libreta electoral.

- El secretario digita el número de la libreta electoral del elector en el teclado del microterminal y lee en voz alta el nombre que aparece en la pantalla de este.
- El presidente verifica que el nombre y el número de la libreta electoral correspondan al votante, según lo señalado en la lista de electores.
- Luego de verificar que los datos sean correctos, el tercer miembro entregará al elector la cédula de sufragio y un lapicero.
- El presidente autoriza al elector su ingreso a la cámara secreta.
- El secretario confirma, en el microterminal, el ingreso del elector a la votación automática.
- El elector se dirige a la cámara secreta a emitir su voto manualmente.
- El elector sale de la cámara secreta y se dirige al ánfora a depositar su voto.
- El elector ingresa a la segunda cámara secreta, a realizar el voto automático.
- El elector se dirige a la mesa, firma, pone su huella digital e introduce su dedo en el frasco de tinta indeleble.
- El presidente pega el holograma en la libreta electoral, firma debajo y la devuelve al elector.
- El elector sale del ambiente de la mesa de sufragio.

El análisis realizado, que contempló aspectos geográficos y condiciones físicas, determinó que se eligiera la ciudad de Huancavelica como sede de esta prueba piloto. Para la realización de la experiencia piloto se eligieron dos locales de votación (véase cuadro 2.12).

71

**CUADRO 2.12**  
**COLEGIOS EN LOS QUE SE REALIZARON PRUEBAS PILOTO DE VOTO ELECTRÓNICO,**  
**HUANCAVELICA 1996**

Nombre del colegio	N.º de máquinas de votación automática
Colegio Pepín Cárdenas	25 máquinas
Colegio Victoria de Ayacucho	35 máquinas

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Los equipos utilizados fueron adquiridos por la ONPE a la IBM. Lamentablemente, muchas de las máquinas recibidas fallaron en distintos aspectos:

- Por el estado del TEV (terminal electrónico de voto).
- Por la impresora (no funcionaba, no tenía tornillo o faltaba el gancho).
- Por falla en el conector de la batería.

- Por falla en el microterminal.
- Por falla en la urna.

No obstante, se logró instalar un total de 25 máquinas que funcionaron perfectamente en ambas instituciones educativas. Los resultados del concentrador de votación automática se obtuvieron 30 minutos después de cerradas las mesas. Sin embargo, a pesar de la rapidez en la entrega de los resultados, hubo varias dificultades en esta prueba piloto.

⊙ *Santiago de Tuna (Huarochirí, Lima)*

Para la experiencia de voto electrónico llevada a cabo en Santiago de Tuna, provincia de Huarochirí, la ONPE realizó coordinaciones con la empresa Unisys del Perú S. A. para que prestaran los equipos necesarios. La empresa destinó los equipos (urnas de votación automática) y se hizo cargo de la capacitación al personal de la ONPE, lo que permitió que se instalen esos equipos en dos mesas de votación paralela. Las máquinas funcionaban con baterías propias por cinco horas, realizaban automáticamente el conteo e imprimían el resultado. Asimismo cinco funcionarios de ONPE realizaron tareas de difusión y apoyaron durante los comicios.

72

Antes de la jornada electoral, el equipo de ONPE hizo la convocatoria mediante perifoneo, pegado de carteles en las calles y llamado puerta a puerta. Se repartió gran cantidad de material de difusión y se instaló una cabina de votación en el colegio principal.

**IMAGEN 2.6**  
ELECTORA DE SANTIAGO DE TUNA RECIBE CAPACITACIÓN  
EN VOTACIÓN ELECTRÓNICA, 1996



Fuente: OGC-ONPE.

El primer día se realizó una demostración del uso de la tecnología. Si bien la concurrencia fue masiva (acudieron a sufragar jóvenes y adultos de ambos sexos) se enfrentó



un ambiente inicial de desconfianza y zozobra frente a la nueva tecnología provista. Las principales dudas que surgieron en dicha población fueron las siguientes:

- Temor a que no funcionara porque en la localidad no había suministro eléctrico. Ante ello, se mostró que el equipo funcionaba a batería.
- Desconfianza frente a la forma de contabilidad de los votos: se enfrentaron reiteradas veces preguntas sobre cómo los sufragantes pueden cerciorarse de que su voto realmente ha sido contabilizado y de si realmente se contabiliza el candidato que ha elegido y no otra opción. En otras palabras, cuestionaron la transparencia de la votación automática, pero el equipo de ONPE pudo absolver satisfactoriamente aquellas dudas.
- Cuestionaron el «secreto del voto». Hicieron hincapié en que el voto no era secreto ya que recibían la asistencia a la hora de sufragar.

El día de los comicios se efectuó la votación en paralelo, para ello se contó con el apoyo de diversos actores electorales (miembros del JEE, de las FF. AA. y Policía Nacional, representantes del IFES, prensa, entre otros).

Esta experiencia tampoco estuvo exenta de imprevistos tecnológicos. Solo se pudo instalar una mesa con votación electrónica en paralelo a pesar de haber llevado dos equipos, pues una de las máquinas presentó desperfectos en el teclado. En ese sentido, la votación automática en paralelo se realizó solo en la mesa de sufragio N.º 080817, que tenía un padrón con 171 electores hábiles, de los cuales 141 sufragaron tradicionalmente y de ellos 130 optaron por ingresar a la cabina de votación automática. En esta oportunidad se aplicó una encuesta a cien (100) de los votantes que ingresaron a la cabina de votación automática.

73

**IMAGEN 2.7**  
ELECTOR EN MESA DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA INSTALADA  
EN SANTIAGO DE TUNA, 1996



Fuente: OGC-ONPE

Esta experiencia fue recogida por la prensa nacional de manera positiva, incluyendo expresiones de la población, opiniones del Jefe de la ONPE y mostrando el clima favorable que los pobladores expresaban ante la novedad tecnológica.

b) Experiencia piloto en 2003

● *Distrito de Samanco (Santa, Áncash)*

El 6 de julio de 2003, durante las EMC se implementó un ensayo de votación en el distrito de Samanco, provincia de Santa, departamento de Áncash. Samanco es una caleta de pescadores ubicada a 30 kilómetros al sur de Chimbote, cuya población electoral era en ese año de 2.352 electores. De estos, el 45% eran mujeres; además, el 9,5% de la población era analfabeta. En esa oportunidad, en Samanco se convocaba a elecciones complementarias porque durante las ERM se produjo la destrucción del material electoral de las catorce (14) mesas de sufragio instaladas en el único local de votación (CE Ramón Castilla), por lo que esos comicios fueron declarados nulos.

Como parte de las acciones preelectorales, esta actividad se llevó a cabo el mes de marzo cuando se aprobaron los «Lineamientos para el plan de elecciones municipales complementarias 2003». En el mencionado documento se estableció como tercera estrategia la implementación del voto electrónico:

En el proceso de las Elecciones Municipales Complementarias se implementará un proyecto piloto de votación electrónica concebido para que una persona, que haga [funciones] de presidente de mesa, mediante un equipo de cómputo pueda atender a varias cabinas de votación, que en el futuro reemplacen a las actuales mesas de votación, es decir una sola persona podrá atender muchos más electores que en la actualidad. Se estima que en cada módulo de votación se podrán agrupar electores de tres (3) a cinco (5) mesas de votación.

El factor principal para el éxito de este proyecto es la capacitación que debe proporcionarse a los miembros de las agrupaciones políticas y electores, con el objetivo que se familiaricen con el sistema, conozcan sus ventajas y lo acepten como una manera segura para realizar su voto. Para conseguir este objetivo un mes antes de realizarse el proceso, debe instalarse un módulo de votación electrónica exclusivamente para capacitación y para que los actores del proceso puedan apreciar que el sistema de voto electrónico es confiable y seguro. (ONPE 2003: memorando múltiple N.º 002-2003-J/ONPE)

En resumen, el diseño consistió en una propuesta de votación electrónica multicabina con dos partes: un submódulo administrativo y de identificación, que tenía un equipo de administración y verificación de identidad, una impresora y un lector de código de barras. El otro submódulo estuvo conformado hasta por tres cabinas de votación, cada una con un equipo de votación electrónica y una impresora.

**IMAGEN 2.8**  
**SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE VOTO ELECTRÓNICO UTILIZADA EN**  
**EL DISTRITO DE SAMANCO, 2003**



Fuente: OGC-ONPE.

En la prueba piloto de Samanco, las características técnicas del equipo de votación automática<sup>15</sup> fueron monitor de 12" TFT o más, con resolución mínima de 640 x 480 VGA, y una impresora térmica para la impresión de los reportes de resultados.

Para proceder a la prueba piloto se estableció que primero los electores de Samanco debían votar de modo tradicional, es decir, con cédulas de papel, padrones y demás elementos ya conocidos por ellos. Luego de concluir con su votación podían, de manera voluntaria, experimentar el voto electrónico. Se decidió que en el exterior del local de votación (institución educativa Ramón Castilla) se habilitaran dos módulos de voto electrónico con un total de siete pantallas sensibles al tacto.

El 31 de mayo el equipo regional de Lima capacitó al personal de ONPE que se encargó de difundir el voto electrónico en el distrito de Samanco. Días después se organizó una conferencia de prensa en dicho distrito en la cual, luego de explicar cómo se desarrollaría la prueba piloto, se hizo una demostración con uno de los módulos. Entre los asistentes a la mencionada conferencia de prensa estuvieron autoridades y periodistas, destacando los miembros del JEE de Santa, la representante de la Defensoría del Pueblo y el Gerente Regional del RENIEC.

Un aspecto que vale la pena destacar de esta experiencia es que se hicieron algunas pruebas previas en la población para elegir el *hardware* de la solución tecnológica. Para ello, se llevaron tres tipos de pantallas: una sensible al tacto, otra en la cual

<sup>15</sup> Estos equipos fueron alquilados por la ONPE. El costo en promedio del servicio de alquiler estuvo presupuestado en S/. 30.000. Es del caso señalar que el presupuesto para el ensayo de voto electrónico ascendió a S/. 121.000.

se sufragaba con teclado y una última con la que se votaba mediante el *mouse*. Así, los técnicos de la ONPE hicieron algunas pruebas experimentales entre los electores del mismo distrito de Samanco para conocer cuán fácil y amigable resultaba para la población votar con alguna de las tres distintas opciones. Las pruebas mostraron una clara preferencia de los electores por las pantallas sensibles al tacto.

En el mes de julio ya se contaba con la aprobación formal del «Plan de implementación del ensayo de voto electrónico en las Elecciones Municipales Complementarias 2003». Este documento recogió los diversos aspectos que determinaron realizar el ensayo en Samanco.<sup>16</sup> Además, se especificaron las metas para esta prueba piloto:

- Orientar al 70% de electores de manera presencial sobre la importancia del voto electrónico.
- Capacitar al 100% de monitores y personal de la ODPE sobre los diferentes aspectos de la votación electrónica, para que puedan difundir un mensaje adecuado entre los electores.
- Conseguir que el 50% de los electores practique en los módulos de voto electrónico durante la etapa de capacitación.
- Medir los tiempos que permanecen los electores en la cola para identificarse como tales. Además, registrar el tiempo que toma el proceso de votación.
- Lograr que el 80% de los electores practique en los módulos de VE durante el día de la jornada electoral.
- Elaborar un informe final que contenga los resultados de la implementación del voto electrónico en esta experiencia.

76

Es necesario destacar que este ensayo estuvo circunscrito a los electores de Samanco. No se trabajó con miembros de mesa, de ahí que el presidente de mesa durante el ensayo fuese un instructor de la ONPE. Asimismo, los resultados electorales de esta prueba piloto fueron para uso interno y no se difundieron entre la población. Otro aspecto relevante de este plan es que se propuso elaborar un informe sobre el ensayo y otro con los costos detallados. Del mismo modo, se presentó una definición del sistema de votación electrónica para que pueda ser empleada en futuros comicios, así como un video institucional.

De esta forma, el día de la jornada electoral 1.785 electores del distrito de Samanco ensayaron con el sistema de voto electrónico.

---

<sup>16</sup> Véase sección anexos en esta publicación.

© *Huancayo*

El viernes 21 de noviembre de 2003, la ONPE organizó un ensayo con voto electrónico en la institución educativa José Carlos Mariátegui, ubicada en la ciudad de Huancayo. Esta actividad se desarrolló en el marco de la elección del Alcalde Escolar. Participaron en esta prueba piloto 460 alumnos. La expectativa fue tan alta que la prensa local transmitió la jornada en vivo.

**IMAGEN 2.9**

ENSAYO DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2003



Fuente: OGC-ONPE.

c) Experiencia piloto en 2004

En 2004, se aprovechó el marco de la Consulta Popular de Revocatoria de mandato de autoridades municipales y de las Elecciones Municipales Complementarias en la provincia de El Collao, región Puno, para evaluar la posibilidad de realizar ensayos de voto electrónico en algunos de los distritos que se observan en el cuadro 2.13.

**CUADRO 2.13**

DISTRITOS PROPUESTOS PARA LOS ENSAYOS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA EN LA CPR 2004

N.º	Distrito	Provincia	Departamento
1	Zurite	Anta	Cusco
2	El Carmen	Chincha	Ica
3	El Alto	Morropón	Piura
4	Ilo	Ilo	Moquegua

Fuente: Informe N.º 028-2004-GOPPE/ONPE del 20 de agosto de 2004.  
Plan de supervisión de procesos de revocatoria y complementarias – ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Una vez seleccionados los distritos, se procedió a predeterminar los locales de votación. Estos serían inspeccionados luego por el personal de las ODPE en función de diversos criterios, como por ejemplo, accesibilidad al distrito y al local, clima, medios de comunicación existentes, condiciones del local, fluido eléctrico, telefonía, etc.

Asimismo, se determinó alquilar locales en esos distritos para realizar presentaciones, demostraciones y capacitar a los electores antes del ensayo de votación electrónica. Estas actividades se programaron para el 17 de octubre de 2004. Desde un principio, también se estimó la posibilidad de instalar los equipos de voto electrónico en las afueras de los locales de votación.

Finalmente, se definió realizar los ensayos de votación electrónica solo en los distritos de Zurite (Anta-Cusco) e Ilo (Ilo-Moquegua). El 28 de septiembre de 2004 se desarrolló una conferencia informativa en ambos distritos. Asimismo se llevaron a cabo ensayos de voto electrónico los días 3 y 10 de octubre. El proceso de demostración y capacitación se hizo entre el 3 y el 17 de octubre, fecha establecida para el ensayo de votación electrónica.

● *Ensayo de votación electrónica en Zurite-Cusco*

78

En el caso del distrito de Zurite (provincia de Anta, Cusco), se predeterminó como local de votación el centro educativo mixto agropecuario N.º 118 ubicado en la calle Principal s/n. El informe de inspección señaló que la carretera que conduce al lugar estaba asfaltada, se encontraba en buenas condiciones y los medios de transporte eran permanentes hasta las 19 horas. No obstante, en el distrito no había medios de comunicación. En el colegio se contaba con energía eléctrica las 24 horas, aunque a veces había suspensión del servicio, sin embargo no tenía instalación telefónica. El teléfono más cercano al local de votación se encontraba a 100 metros.

Para el ensayo de votación se ubicaron en el local 10 mesas de votación. El total de electores inscritos en el padrón fue de 1.978 ciudadanos, de los cuales votaron 1.378. Se utilizaron dos módulos de votación con tres cabinas cada uno.

Respecto al ensayo de voto electrónico, se hizo la puesta a cero alrededor de las 8 de la mañana. El primer elector ingresó una hora después y se continuó con el ensayo hasta cerca de las 3 de la tarde. Los que participaron en el ensayo fueron 541 electores que habían sido previamente capacitados.

● *Ensayo de votación electrónica en Ilo-Moquegua*

Este ensayo se realizó también en el marco de una Consulta Popular de Revocatoria. El distrito contaba con siete locales de votación, 255 mesas de sufragio y 36.298 electores inscritos en el padrón.

Como parte de los aspectos propios de la organización del ensayo, en el mes de septiembre de 2004 la ODPE de Tacna envió un reporte sobre el local inicialmente seleccionado para realizar la prueba piloto, y propuso otros que podrían cumplir con los requisitos. Un resumen de ello se puede apreciar en el cuadro 2.14.

**CUADRO 2.14**  
DATOS DE LOS LOCALES SELECCIONADOS PARA EL ENSAYO DE VOTACIÓN  
EN CPR 2004, ILO-MOQUEGUA

	Colegio inicialmente seleccionado	Colegio sugerido por la ODPE
Nombre	CE 43033 Virgen del Rosario	CEP San Luis
Dirección	Av. Mariano Lino Urquieta s/n	Av. La Cultura s/n
N.º de mesas de votación	32	40
N.º de electores	5.617	6.744
Observaciones	Buena accesibilidad, pero no es totalmente aparente de acuerdo con la lista de verificación. El ambiente donde se desarrollaría el ensayo de VE está cerca de la puerta de ingreso, tiene un solo acceso y no hay servicio telefónico.	Ambiente aparente para ser utilizado en el ensayo de VE, por su ubicación dentro del local, ya que permite acceso fluido de ingreso y salida (tiene dos puertas). Cuenta con teléfono en la dirección y hay apoyo de la Directora.

Fuente: Informe N.º 025-2004-ODPE-TACNA del 12 de septiembre de 2004 – ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral – ONPE.

Una vez recibida la información en la sede central, se solicitó datos de un tercer local de votación. Se sugirió realizar el ensayo en la IE Mercedes Cabello de Carbonera, ubicada en la av. Mariano Lino Urquieta s/n, el mismo que contaba con 26 mesas de votación y 3.872 electores inscritos en el padrón.

Durante el período de organización, y conforme se acercaba la jornada electoral, el ambiente se tornó tenso. Ello significó que el personal de la ODPE tuviera que afinar aún más las coordinaciones con las autoridades del distrito y con la población. Había que asegurar que la competencia electoral no afectara el ensayo de voto electrónico, ni viceversa. Finalmente, el ensayo en el distrito de Ilo se realizó en la IE Mercedes Cabello de Carbonera, para lo cual se instalaron dos módulos con cuatro cabinas cada uno. En el primero participaron 512 electores y en el segundo 520.

#### 2.4.2 *Demostraciones, presentaciones y actividades de difusión*

Se implementaron actividades de difusión, demostraciones y exposiciones para presentar el voto electrónico y dar la posibilidad de que los participantes, de manera voluntaria, practiquen con los equipos. Generalmente estas acciones fueron organizadas en espacios públicos de alta circulación, así como para determinados grupos sociales y políticos. Mediante ellas se buscó recoger las opiniones de la ciudadanía sobre los equipos para que luego puedan ser adecuados por la ONPE:

Se realizarán encuestas entre el público así como se recogerán opiniones orales para el mejoramiento del equipo, tratando de detectar las posibles dificultades encontradas por el usuario en el manejo de los equipos, a fin de superarlas al momento de la ejecución de un proceso electoral. (ONPE 2007: Proyecto del programa de adiestramiento en votación automática)

En los registros de la ONPE consta que la primera demostración de voto electrónico se realizó el 20 de marzo de 1997, en el marco de una conferencia organizada por la Asociación Civil Transparencia en el hotel Las Américas (Miraflores). En dicha ocasión se llevaron tres equipos (terminales electrónicos de votación) que habían sido adquiridos el año anterior.

*a) Demostración en la Feria del Hogar*

Desde mayo de 1997 se comenzó a organizar la demostración en la Feria del Hogar, programada entre el 24 de julio y el 10 de agosto de ese año. Con ese fin se preparó un programa de selección de personal para la atención al público, un tríptico de votación automática dirigido al elector y se coordinó los gastos correspondientes para conocer el número de máquinas disponibles para esa actividad. A fines de mayo ya se tenía la confirmación de los organizadores de la Feria del Hogar, quienes destinaron un espacio 30 m<sup>2</sup> para la ONPE en el pabellón de Educación.

80

La cédula de votación virtual empleada por la ONPE mostraba como opciones temas que a la Feria le interesaban.<sup>17</sup> Los participantes que decidieron votar electrónicamente utilizaron esta cédula y los resultados serían procesados por la institución y entregados a la Feria. El 3 de junio, la ONPE llevó un TEV para demostrar a los ejecutivos de la Feria la votación automática. Asimismo, designó 21 funcionarios de la ONPE para que por turnos atiendan el *stand*.

*b) I Feria Informática de la Administración Pública organizada por el INEI*

Del 28 al 31 de octubre de 1997, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) llevó a cabo la «I Feria Informática de la Administración Pública» (FIAP 97) y el forum: «Tecnologías de información para la modernización de la administración pública de Iberoamérica» (TIMAP de Iberoamérica). Para esas actividades el INEI invitó a todas las instituciones públicas que habían desarrollado diversos *software* para difundir lo realizado, intercambiar experiencias y planteamientos sobre ello. La ONPE participó en dicho certamen con el fin de difundir la votación automática.

<sup>17</sup> Esto se debió a un canje de servicios que se hizo entre la ONPE y la Feria del Hogar, para que la primera no pagara alquiler por el *stand*.



c) *Demostración en el centro comercial Jockey Plaza*

El año 2002 se realizó una demostración de voto electrónico en el centro comercial Jockey Plaza. Durante 15 días se expuso el tema a la población urbana con el objetivo de probar el sistema de votación en red. Este tenía un módulo de administración e identificación del elector y un módulo con tres cabinas de votación, con pantallas sensibles al tacto. La demostración se desarrolló en el marco de las Elecciones Regionales y Municipales realizadas el 17 de noviembre. La ONPE había previsto un promedio de 800 visitas diarias, pero la afluencia del público y el interés desbordó ese cálculo. Finalmente hubo un promedio de 1.500 visitas por jornada.

d) *Demostración en el Congreso de la República*

El 23 de junio de 2003, el Jefe de la ONPE presentó en el Congreso de la República el sistema de votación electrónica diseñado por la institución a través de su Gerencia de Informática. Esta exposición, que tenía fines ilustrativos y de difusión, contó con la participación de 23 personas entre congresistas y representantes de diversos partidos políticos. Se explicó que el equipo tenía una pantalla sensible al tacto que permitía al elector realizar el sufragio al tocar las opciones/imágenes de los candidatos. Entre las mejoras que significaba la aplicación de esta tecnología a los procesos electorales se señalaron las siguientes:

- Reducción de la cantidad de mesas de votación.
- Disminución del número de miembros de mesa.
- Instalación rápida y oportuna de las mesas de sufragio.
- Facilidades a los miembros de mesa.
- Sufragio universal, libre, secreto, personal e intransferible.
- Identificación rápida del elector.
- Comodidad para el voto de los electores.
- Seguridad en los resultados electorales.
- Desaparición de los votos nulos.
- Eliminación de los errores humanos en el escrutinio.
- Rapidez en la entrega de los resultados.
- Ahorro para el erario nacional a mediano plazo.

Asimismo, se señaló que la meta de la ONPE sobre el voto electrónico era alcanzar a automatizar todo el proceso electoral. De esa manera, todos los actores involucrados —electores, miembros de mesa, organizaciones políticas, organismos electorales, observadores nacionales y extranjeros, entre otros— recibirían mejores servicios a menor costo y se reducirían las posibilidades de fraude.

*e) Demostración en el Partido Popular Cristiano y en el Partido Acción Popular*

El domingo 17 de agosto de 2003, la ONPE llevó sus equipos de votación electrónica al local del PPC con el fin de hacer una demostración. Líderes, militantes y simpatizantes que querían probar el equipo debieron presentar su DNI, acercarse a una cabina de votación, tocar la pantalla para iniciar la sesión donde aparecía la cédula de votación electrónica, luego volver a tocar la pantalla para votar y confirmar su voto.

La población electoral estuvo compuesta por adultos mayores que tenían poca o nula experiencia en el manejo de tecnologías de la información. Esto llevó a que la capacitación, hecha por el equipo de la ONPE, sea necesaria. Se realizaron múltiples ensayos y se recurrió a la ayuda del «cabinero», quien socorría a los votantes cuando no sabían cómo concretar el sufragio. Así, 1.112 pepecistas experimentaron una demostración de voto electrónico.

El 24 de agosto de 2003, la ONPE hizo una demostración de voto electrónico para el Partido Acción Popular. Para ello trasladó los equipos de votación electrónica al distrito de San Bartolo. Esa actividad se desarrolló en el marco del XIV Congreso Nacional Estatutario de dicha agrupación política. Más de 100 delegados participaron en la demostración, incluyendo al ex Presidente de la República, Valentín Paniagua Corazao.

82

*f) Demostración en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*

En septiembre de 2003, se realizó una demostración —con fines educativos— a 527 miembros de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El ensayo se hizo de manera voluntaria en el marco del proceso de elección de representantes ante el Consejo de Facultad, Consejo Universitario y Asamblea Universitaria. La ONPE habilitó un módulo de identificación y cinco cabinas de votación con pantallas sensibles al tacto. Las personas que participaron en esta demostración eran miembros de la comunidad universitaria —alumnos, docentes y graduados—, todos ellos recibieron una breve explicación de cómo debían votar.

**IMAGEN 2.10**  
DEMOSTRACIÓN DE VOTO ELECTRÓNICO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
MAYOR DE SAN MARCOS, 2003



Fuente: OGC-ONPE.

*g) Demostración en la Provincia Constitucional del Callao*

El 22 de septiembre de 2003 se llevó a cabo una demostración en la Provincia Constitucional del Callao, en respuesta al pedido de la Cámara de Comercio y Producción de esa región. La ONPE expuso sobre el voto electrónico y se hizo una demostración ante 42 participantes. Los invitados fueron las principales autoridades del Callao, representantes de las instituciones de la sociedad y líderes políticos.

83

**IMAGEN 2.11**  
DEMOSTRACIÓN DE VOTO ELECTRÓNICO EN LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL  
DEL CALLAO, 2003



Fuente: OGC-ONPE.

*h) Participación en FESTIJOVEN*

El año 2003 se participó en el FESTIJOVEN 2003, en el cual 400 escolares conocieron y ensayaron con el voto electrónico. Este festival, organizado por la Comisión Nacional de la Juventud, se realizó entre el 23 y 26 de septiembre, en un local ubicado detrás del Museo de la Nación, en San Borja. Entre los que participaron en la demostración estuvo el entonces Presidente de la República, doctor Alejandro Toledo. La crónica de este ensayo es la siguiente:

El Jefe de Estado no se demoró en emitir su voto electrónico, pese a ser la primera vez que tomó contacto con el moderno sistema. Tras acreditarse en el módulo de identificación, se dirigió a la moderna pantalla *touchscreen* dando inicio al sufragio con un primer toque de pantalla. Con un segundo toque de pantalla eligió a la organización política ficticia impresa en la cédula electrónica. Finalmente, con un tercer y último toque de pantalla confirmó su voto. (ONPE 2003, nota de prensa del 25 de septiembre)

*i) Demostración del Comité de Coordinación Local de los distritos de San Martín y Comas*

El 12 de octubre de 2003 se hizo una demostración con fines ilustrativos a 100 electores de los distritos limeños de San Martín y Comas. Con tal fin, se instalaron dos módulos de votación cada uno con dos cabinas.

*j) Demostraciones en el diario «El Comercio»*

El 27 de octubre de 2003 se desarrolló, con fines de difusión, una demostración en las instalaciones del diario *El Comercio* ante 277 participantes.

*k) Demostración en la alameda Chabuca Granda*

El domingo 9 de noviembre de 2003, la ONPE realizó una masiva demostración en la alameda Chabuca Granda ubicada en el centro de Lima. La actividad se llevó a cabo desde las 11 de la mañana hasta las 4 de la tarde. Alrededor de 465 personas participaron en la demostración y practicaron en las cabinas de votación. La ONPE dispuso de un módulo de identificación y dos cabinas equipadas con pantallas sensibles al tacto. Un equipo de la ONPE explicó sobre el sistema de votación y capacitó a los interesados para que pudieran ingresar a las cabinas.

*l) Demostraciones en RPP y en el Ministerio de Economía y Finanzas*

Los días 14 y 19 de noviembre de 2003 se llevaron a cabo dos demostraciones sobre el voto electrónico en las instalaciones de Radio Programas del Perú (RPP) y en el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), respectivamente. La exposición

realizada con fines de difusión en RPP y en el MEF contó con la participación de más de 200 personas.

*m) Demostración en el marco de la VIII Conferencia Nacional sobre Desarrollo Social*

En diciembre de 2003 se hizo una demostración y ensayo del Sistema de red de votación electrónica en la jornada inaugural de la «VIII Conferencia Nacional sobre Desarrollo Social», donde la ONPE llevó sus equipos con pantallas *touchscreen*. Los asistentes a ese foro —representantes de diversas organizaciones y movimientos ciudadanos inscritos— conocieron y ensayaron con el voto electrónico.

*n) Demostraciones en diversas ciudades del interior del país*

Durante los años 2003 y 2004 se hicieron, a lo largo del interior del país, varias demostraciones con relación al voto electrónico. Estas tenían como objetivo familiarizar a la población con el nuevo sistema de sufragio. La finalidad se inscribía dentro del plan de la ONPE de implementación gradual del voto electrónico en futuras elecciones.

◎ *Año 2003*

A lo largo del segundo semestre de 2003 hubo reportes de actividades desconcentradas donde se consignaron reuniones de coordinación entre los equipos y diversas organizaciones de la sociedad con el fin de ofrecer exposiciones, demostraciones e incluso asistencia para elecciones con votación electrónica en diversas ciudades del país. Producto de esas actividades de coordinación, se ejecutó entre noviembre y diciembre de 2003 un conjunto de demostraciones en diversas ciudades del interior.

Por ejemplo, en Iquitos la ONPE realizó una demostración de voto electrónico en el auditorio de la Municipalidad de Maynas el día miércoles 26 de noviembre. Asistió a esa actividad un total de 203 personas. El mismo día, por la noche, se realizó otra demostración en el Instituto Superior Tecnológico Pedro A. del Águila Hidalgo en la cual participaron 50 personas. Estas actividades fueron cubiertas por la prensa local, a través de entrevistas en radios (Arperio, La Voz de la Selva, Loreto) en la televisión local (Canal 2 y Canal 21) y notas en periódicos: diarios *Pro y Contra* y *La Región*. La experiencia sirvió para que la ONPE tomara nota de la necesidad de incrementar el número de equipos para hacer una demostración más fluida. De igual modo, esta exposición generó expectativas entre la población y demandas por hacer otras en más provincias de Loreto.

Una experiencia similar se produjo en la «Expo-feria de Lambayeque», en el marco de las celebraciones del primer aniversario de esa región. Al igual que en otras

ocasiones, los pobladores pudieron elegir entre una pantalla sensible al tacto o utilizar el *mouse* para realizar la votación electrónica. La posibilidad de optar por uno u otro medio se debe a que el sistema diseñado por la ONPE era versátil, es decir, se adecuaba a cualquier tecnología disponible, ya sea el *mouse*, teclado o pantallas sensibles.

Asimismo, en la ciudad de Arequipa y en Puno se realizaron diversas actividades. Por ejemplo, en el caso de Arequipa, la ONPE instaló el 10 de diciembre en la plaza de armas dos equipos de voto electrónico. La participación del público fue de unas trescientas personas. En esa actividad se dijo que en el caso de Arequipa se requerirían 600 computadoras para atender en las próximas elecciones al 10% del electorado de esa ciudad.<sup>18</sup>

En resumen, en el año 2003 se realizaron demostraciones de voto electrónico en siete ciudades del país: Arequipa, Lambayeque, Cusco, Huancayo, Iquitos, Lima y Puno. Para ello la Gerencia de Informática capacitó al personal de la GOPPE (Gerencia de Organización y Programación de Procesos Electorales) y a los integrantes de los equipos desconcentrados; además, se estableció la presencia de tres personas de la sede central para brindar asistencia técnica. Estas exposiciones permitieron que la ONPE acumulara conocimiento sobre la cantidad de máquinas que debe manejar para un determinado número de votantes, la reacción de las personas frente al mismo sistema, entre otros asuntos.

86

#### ● *Año 2004*

En el año 2004 se planificó continuar con demostraciones de voto electrónico en diversas ciudades del país. Para ello, en el mes de febrero se presentó un programa que estimaba dos demostraciones por unidad desconcentrada. Las seis unidades desconcentradas (Arequipa, Chiclayo, Cusco, Huancayo, Iquitos y Lima) hicieron un total de doce demostraciones, las cuales tenían por objetivo conseguir una participación de doscientos electores por cada actividad. De este modo, al final del primer semestre unos 2.400 electores ubicados en doce ciudades del país habrían tenido contacto con esta nueva forma de votación. La organización de cada ensayo implicó la difusión a través de una nota de prensa, así como la elaboración de herramientas de acopio de las percepciones y opiniones de los participantes.

Entre las demostraciones que se ejecutaron estuvo la realizada el 30 de marzo en la plaza de armas de la ciudad de Arequipa. Esta concitó la atención de la ciudadanía y, como se logró contar con unos 240 participantes, hubo cobertura de

<sup>18</sup> Diario *Correo de Arequipa*, «ONPE hizo ensayo ayer en la Plaza de Armas. Voto electrónico se aplicaría en el 2006 en todo el Perú», 11 de diciembre de 2003.

los medios.<sup>19</sup> El equipo de voto electrónico utilizado funcionaba con *mouse*, lo que significó que los participantes efectuaran su voto utilizando dicho periférico.<sup>20</sup> En el caso de Arequipa, el personal de la ONPE percibió un cambio en la actitud de los pobladores arequipeños respecto a la actividad realizada el año anterior, pues ahora se acercaron con mayor confianza al módulo de votación.

Asimismo, en la ciudad de Cusco hubo dos días de demostraciones de voto electrónico —30 y 31 de marzo— en el campus de la Universidad Nacional de San Antonio Abad. Los 281 participantes fueron alumnos, profesores y trabajadores de esa institución. Respecto a esta experiencia, es del caso mencionar que debido al clima no se pudo seguir al pie de la letra el horario establecido. Toda la mañana del día 30 de marzo hubo intensas lluvias y por esa razón la demostración se tuvo que realizar a partir de las 13 horas. Al día siguiente se desarrolló la actividad por la mañana hasta las 13 horas, ya que era el momento de mayor circulación. En este ensayo se contó con el apoyo de personas voluntarias que ayudaron a lo largo de la jornada.

Durante el primer semestre 2004 se organizaron dos demostraciones de voto electrónico en Huancayo. La primera se realizó el 5 de marzo de 2004 en la plaza Huamanmarca, en el marco de la «Feria por el Día de la Mujer». La actividad contó con un total de 189 participantes. Se utilizó en esta ocasión el equipo de voto electrónico que funciona con *mouse*. Respecto a la difusión de la actividad en los medios de comunicación, un diario regional, dos canales de televisión y una radio informaron sobre ella. Finalmente, también se contó con el apoyo de personas voluntarias durante la jornada.<sup>21</sup> La segunda demostración de voto electrónico en Huancayo se llevó a cabo el 22 de abril, en el distrito de Concepción en el mercado principal, en el marco de la «Feria de los Jueves». La participación fue de unas 131 personas. Esta simulación fue posible gracias a las coordinaciones realizadas con la Municipalidad Provincial de Concepción. El horario de la

<sup>19</sup> Las radios que cubrieron la noticia fueron: Radio Programas del Perú, Yaraví, Melodía y Universidad. Las televisiones fueron: Panamericana, Canal HTV, Nacional del Perú y la UNAS. Entre los periódicos que reseñaron la actividad estuvieron el *Diario Correo* y *El Pueblo*.

<sup>20</sup> No obstante al éxito de la actividad, hubo ciertas dificultades en el sistema. Los problemas se detectaron desde la víspera, pues el sistema no aceptaba la clave de ingreso. Finalmente se ingresó al sistema después de una hora de hacer diversas pruebas. Durante el día de la demostración se empezó bien, pero conforme pasó el tiempo comenzaron a presentarse problemas. Por ejemplo, el sistema dejó de reconocer los mandatos del *mouse*, además de que los indicadores de disponibilidad de las cabinas comenzaron a mostrar mensajes erróneos, hasta que el sistema se colgó (ONPE 2004: Informe de Demostración de Voto Electrónico, UD-F10 N.º 001-2004).

<sup>21</sup> Los medios que dieron cuenta de la demostración de voto electrónico fueron: *Diario Regional Primicia*, Red Global de Canal 13, Televisora Nacional de Perú-regional, programa Confirmado, y Radio Huancayo en el noticiero del mediodía. En cuanto a los incidentes presentados, se trató de momentos en los cuales había congestión de personas entre el servidor y las cabinas de votación. Ahí se formaron colas de votantes que esperaban por cabinas para participar en la demostración. Otro incidente fue que la impresora no funcionó (ONPE 2004: Informe de Demostración de Voto Electrónico, UD-F-10 N.º 001-2004).

demostración fue desde las 9 de la mañana hasta pasado el mediodía. Entre las actividades de difusión, la radio *Máxima de Concepción* entrevistó al encargado de la actividad. Además, el equipo hizo perifoneos en lugares céntricos para convocar la participación de la población. Asimismo, se confeccionó una banderola informando de la actividad. Al igual que en la demostración realizada el mes anterior en la plaza Huamanmarca, se contó con el apoyo de voluntarios para el desarrollo del ensayo. Un aspecto que destaca el informe de esta actividad, fue que la población tuvo dificultades con el manejo del *mouse*.

En la ciudad de Iquitos la demostración de voto electrónico se desarrolló el 30 de marzo de 2004, el lugar elegido fue el mercado Belén. La participación de la población fue de 306 personas. La noticia de la actividad se difundió en tres diarios, dos radios y un canal de televisión. Se utilizaron dos de los cinco equipos recibidos de Lima, los cuales usaban *mouse* para seleccionar los candidatos de la cédula de votación virtual.<sup>22</sup>

88 El 16 de abril de 2004 se efectuó una demostración de voto electrónico en la ciudad de Huacho, de manera precisa en la «Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza». Para ello se solicitaron tres estaciones para demostración de voto electrónico (CPU y monitor), un servidor cargado con el padrón electoral sin fotos, un *hub*, una pistola lectora de código de barras y una impresora térmica. Los equipos fueron instalados en el Casino Social de Huacho, ubicado en la plaza de armas. La actividad contó con la participación de 245 personas. Entre los asistentes destacaron el alcalde provincial de Huaura, el presidente de la Corte Superior de Huaura y la coordinadora de la «Mesa de Concertación de la Lucha contra la Pobreza» de Lima provincias, así como delegados de las diez provincias limeñas que forman parte de la Mesa. Hubo difusión y repercusión de esta actividad en diversos medios de comunicación, especialmente en las radios y la prensa escrita de la zona.<sup>23</sup>

Por otro lado, el 21 de abril de 2004 se realizaron dos demostraciones de voto electrónico en el distrito de Tarapoto, provincia de San Martín. Una de ellas fue en el Mercado N.º 2, desde 8 hasta las 13 horas, y la otra en la Biblioteca de la Universidad San Martín, desde las 17 hasta las 19 horas. Para poder disponer de esos lugares se realizaron coordinaciones por parte de la unidad desconcentrada, quienes contaron con el apoyo de la Municipalidad Provincial de San Martín, el administrador del mercado, el vicerrector administrativo de la Universidad San Martín y Defensa

<sup>22</sup> Los medios que dieron cuenta de esta actividad fueron: diarios *La República*, *Pro & Contra* y *La Región*. Los radios fueron: Loreto y Arpegio, y la televisión fue Canal 21.

<sup>23</sup> La prensa escrita que informó sobre la actividad fue: *Diario Ecos* y *Así*. Entre las radios estuvieron Sudamericana, Amauta, Huaura, Studios 25 y Stereo 92; también se informó en los canales de televisión: Cable color TV y Cable Plus canal 17. El principal incidente fue el corte de fluido eléctrico en dos oportunidades durante la actividad.



Civil quien prestó la carpa. En total se logró la participación de 305 personas. Al igual que en otras ciudades, los medios de comunicación informaron sobre la actividad, tanto la prensa escrita, la televisión y la radio.<sup>24</sup>

El 7 de mayo de 2004 se realizó una demostración de voto electrónico en la Municipalidad Provincial de Huaraz, ubicada en la plaza de armas. Para esa actividad se utilizaron equipos con las mismas características que en la demostración en Huacho.

---

<sup>24</sup> La prensa escrita que informó sobre la actividad fue *Diario Ahora*, los radios fueron Radio Tropical y Radio Imagen, los canales de televisión fueron TV siete, Canal 13 (enfokes), TV SAM. Sobre los incidentes, no hubo posibilidad de trabajar con el *hub* de la ONPE.



## CONCLUSIONES

Esta sección desarrolla las conclusiones encontradas luego de la revisión de los datos de los años 1996 a 2004. Se divide en tres acápites, cada uno de los cuales muestra los avances tanto en América Latina, como en el Perú y detalla las lecciones que la aplicación del voto electrónico dejó en el período de estudio.

### *Avances del voto electrónico en América Latina*

El desarrollo del voto electrónico en los diversos países de la región donde se aplicó no fue algo uniforme entre 1996 y 2004. Si bien la mayoría de las naciones tenía al inicio del período de estudio algunos de los procesos electorales ya automatizados, el acto de votar no estaba aún desarrollado en igual proporción en todos los países. Así encontramos, por un lado, a naciones como Brasil, Venezuela e inclusive Paraguay que en determinado momento lograron automatizar la votación en sí misma. Por otra parte, repúblicas como Bolivia no contaban para el período de estudio ni con la tecnología ni el interés en una votación electrónica. Igualmente, no podemos hablar de un solo tipo de voto electrónico en el ámbito latinoamericano, sino más bien de experiencias propias de cada país, y ciertos niveles de automatización de acuerdo con la realidad de los mismos.

No obstante estas grandes diferencias, vemos también ciertas tendencias comunes (THOMPSON 2007), aunque siempre deba ser necesario tomar en cuenta las condiciones histórico-contextuales de cada caso (GONZÁLES 2007). Continuidad y ruptura; tradición y modernidad; particularidad y universalidad son las

tensiones constantes de América Latina, tensiones que también se manifiestan en la historia del voto electrónico.

La pregunta ineludible en este contexto regional va por el lado de la experiencia en Brasil. Si la tecnología brasileña funcionó de manera adecuada para el voto electrónico, ¿por qué simplemente no replicarla en el resto de los países latinoamericanos? Cuando Brasil decide implementar el voto electrónico, las elecciones tenían altos niveles de fraude; había, además, una percepción muy fuerte de corrupción y los comicios contaban con bajos niveles de credibilidad entre la población. Esto influyó a que se lograra posicionar el voto electrónico como una herramienta para reducir estos niveles de fraude. Asimismo, la tecnología brasileña fue hecha de acuerdo con las necesidades de su población, es decir, se prefirió emplear una máquina que sea de fácil uso para el ciudadano en vez de aplicar tecnología de punta al voto electrónico. No obstante ello, hay que rescatar el objetivo de entregar a la población un entorno fácil y amigable siempre que se trabaje con medios electrónicos. Sin embargo, la diversa realidad de los países latinoamericanos será la que determine el tipo de terminales a usar en cada caso.

### *Avances del voto electrónico en Perú*

92 En 1996, la ONPE tenía un año de funcionamiento y ejecutó en el mes de julio la primera elección vinculante con voto electrónico presencial. Este proceso electoral se realizó en una institución de la sociedad civil: la elección de la junta directiva de la Asociación de Padres de Familia de la institución educativa Alfonso Ugarte. Asimismo, en el mes de agosto llevó a cabo una demostración de voto electrónico en el AA. HH. La Campiña en Cajamarquilla. Luego, el 10 de noviembre ejecutó votación paralela no vinculante en Santiago de Tuna (provincia de Huarochirí, región Lima) y en la ciudad de Huancavelica (provincia y región Huancavelica) en el marco del proceso electoral municipal parcial de 1996. Además, funcionarios de la ONPE participaron como observadores en la experiencia de votación electrónica para las elecciones municipales en Brasil. Finalmente, en el ámbito institucional normativo, se propuso un proyecto de ley que facultara a la ONPE para la implementación del voto electrónico. El lema utilizado para introducir a la población a emplear la votación automática fue: «Toca y vota».

En 1997 la ONPE se dedicó a difundir el sistema de votación automática a través de su participación en foros, conferencias, ferias, demostraciones y exposiciones. Asimismo, participó en dos elecciones vinculantes solicitadas por instituciones de la sociedad civil: Asociación de Cronistas Parlamentarios y la mesa directiva del centro de estudiantes de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería. También realizó mantenimiento a los 150 equipos con que

contaba e hizo aplicaciones para las elecciones en las que participaron. Finalmente, en abril publicó una propuesta para incorporar el voto electrónico en la Ley Electoral, la misma que en ese entonces se encontraba en debate.

En 1998 hubo poca actividad en torno al voto electrónico. Se hizo el seguimiento de 21 TEV (terminal electrónico de votación) que fueron entregados el año anterior para mantenimiento. Se elaboró un presupuesto para continuar aplicando pruebas piloto en el marco de las Elecciones Municipales 1998; sin embargo, esa iniciativa no prosperó. Al final de ese año ya se estaba coordinando la «I Convención Internacional sobre procesos electorales».

En 1999 la ONPE sabe que para seguir avanzando debe lograr una legislación apropiada para organizar comicios con voto electrónico y un presupuesto aproximado de cincuenta millones de dólares. En ese mismo año organiza un encuentro internacional denominado «I Convención internacional sobre procesos electorales. La tecnología al servicio de la voluntad del elector», que se llevó a cabo del 10 al 21 de enero. Posteriormente, a lo largo de ese mismo año se publicó la memoria de ese certamen. Finalmente, es en ese año que nuevos proveedores de equipos de votación electrónica ofrecen sus servicios (ES&S de los EE. UU. e Indra de España).

Luego de un período de trabajo atenuado sobre voto electrónico, se retoma el asunto en el año 2003 con mayor vigor y de una manera más sostenida. Así se incluye en el «Plan Estratégico Multianual» y en el «Plan Operativo Informático 2003». En el ámbito de la tecnología, se opta por diversas alternativas: pantallas *touchscreen*, teclado y *mouse*. Es un año en el cual el mayor énfasis estuvo en la difusión del voto electrónico tanto entre líderes políticos como organizaciones políticas y de la sociedad civil. Se buscó especialmente ampliar el voto electrónico en todo el ámbito nacional.

El año 2004 se caracterizó porque la ONPE fomentó espacios de reflexión, sistematización y evaluación de los avances en el voto electrónico, con miras a establecer un plan de implementación paulatina y progresiva del mismo. Igualmente, destacan las primeras elecciones vinculantes realizadas en el marco de los comicios internos de los partidos políticos (PPC y PAP).

En suma, a lo largo de los años 1996 a 2004, la ONPE desarrolló e implementó el voto electrónico en el país, y con ello acumuló experiencias que han sido compartidas y analizadas en diversos ámbitos. Sin embargo, el aprendizaje no estuvo determinado solamente por las mejoras, cambios y pruebas que se hacía con la solución tecnológica misma, sino también con lo que significaba poner en práctica una votación basada en este medio tecnológico. Ello implicaba desde la capacitación al

personal de la ONPE y las instalaciones de los equipos en los locales, hasta los aspectos normativos para el desarrollo del voto electrónico.

### *Lecciones sobre la aplicación del voto electrónico (1996-2004)*

La implementación del voto electrónico en el proceso electoral devela determinados aspectos —como secreto del voto, la inclusión social que implica toda votación, la noción de ciudadanía, entre otros. Por ello, es importante señalar ahora cuáles son las lecciones que nos ha dejado la introducción de esta nueva forma de votación en los años 1996 a 2004.

El fin que busca alcanzar todo proceso electoral es el sufragio libre, justo e igual entre todos los ciudadanos. Es en este punto en donde entra el voto electrónico, el cual busca no solo mejorar el proceso electoral haciendo que los resultados del mismo sean más rápidos y seguros, sino también dar la facilidad de uso a todo votante. De este modo, la introducción de dicha modalidad automatizada de sufragio debe tomar en consideración muchos aspectos para que la transición pueda llevarse a cabo de manera fluida.

94

El carácter secreto del voto es un principio que tuvo que ser introducido en el proceso. En el siglo XIX y principios del XX el hecho de que el voto no fuese secreto generó graves problemas. Muchos votantes eran cooptados por los gamonales, hacendados o jefes que los obligaban a votar de acuerdo con sus intereses. Ello no permitía que el voto expresara realmente la voluntad del elector. Por otro lado, el enfrentamiento entre los grupos políticos y la fragilidad del sistema para el fraude —por supuesta corrupción por parte de los funcionarios que escribían los votos— evidenció la inviabilidad de que el voto fuese público. Por tanto, el voto secreto fue introducido como una manera de garantizar que el mismo sea libre e incondicionado, legitimando el sistema ya que el voto debía expresar la real voluntad del elector.

Un segundo aspecto para una adecuada transición del voto manual al electrónico lo constituye la facilidad de uso. Es importante que el elector se ponga enfrente de un sistema de votación que logre comprender, sepa de qué forma votar y esté seguro de que la manera en que lo ha hecho es la correcta. Esta facilidad de uso, que en primera instancia puede parecer trivial, es sumamente relevante para la legitimidad del voto; ello debido a que si la persona se enfrenta a un sistema que no es amigable y de fácil comprensión, no estará segura de que su voto haya sido correctamente emitido y, por tanto, sentirá que su voluntad no es tomada en cuenta. El voto electrónico busca justamente esa facilidad en el uso, pues reconoce que en ella se genera la inclusión social. Se debe buscar, entonces, que sea fácil de ser utilizado y comprendido por toda per-

sona, sin importar estatus social, cultural ni económico. Por ello, el voto electrónico vuelve a poner en valor la inclusión social que trae consigo el acto de sufragio.

Este último punto nos lleva al tercer aspecto constituido por la seguridad que debe brindar toda votación. El voto electrónico se elabora de tal modo que garantiza este tipo de seguridad al ciudadano. Para ello se debe crear las condiciones —tanto del *hardware* como del *software*— para que el elector confíe y esté seguro de que su voto ha sido registrado en el sistema. Así, la seguridad brindada por el voto electrónico y la confianza que tiene el elector en el mismo, se entrelazan para posibilitar la implementación de esta nueva forma de votación.

La implementación del voto electrónico y las distintas experiencias que tuvo la ONPE con el mismo permitieron volver a poner en valor varios de los aspectos que suelen pasar de manera desapercibida en el voto manual. Por ejemplo, veamos a la luz de estos aspectos señalados la solución tecnológica elaborada por la ONPE en el año 2003. Como se ha visto a lo largo de la presente publicación, este es un sistema de votación electrónica en red. Ello significa que las computadoras se encuentran interconectadas una con otra. Así, el votante se acercaba a la mesa de votación para identificarse con el miembro de mesa el cual, luego de certificar su identidad a través de una lectora de barras aplicada al DNI, imprimía un boleto indicándole la cabina a donde debía ir a votar. El ciudadano se aproximaba a la cabina asignada y efectuaba su voto presionando la opción de su preferencia en la cédula de votación electrónica.

95

Ahora ¿se puede con este sistema electrónico en red identificar la elección del votante? Ciertamente no, porque la cabina de identificación solo sirve para certificar su identidad y habilitarle la cabina de votación, pero no para saber cuál fue la opción elegida por el votante. Sin embargo, ello no es percibido de este modo por el elector ya que, al ver que todas las máquinas se encuentran interconectadas, infiere que su voto no es secreto y, por tanto, puede ser conocido. A partir de este punto, la pregunta a la hora de diseñar la solución tecnológica es cómo garantizarle al elector que su voto será secreto y que no podrá ser identificado.

En suma, la experiencia del voto electrónico durante los años 1996-2004 por parte de la ONPE ha mostrado que la implementación del mismo requiere redescubrir todos aquellos elementos que a lo largo de los años fueron siendo ganados en la votación democrática: que el voto fuera secreto, libre y universal. La ejecución del voto automatizado tiene como tarea que el diseño del mismo, garantice al elector que su voto será secreto e imposible de ser rastreado electrónicamente. Del mismo modo, la facilidad de uso es algo de suma importancia porque permitirá que toda persona —sin importar estatus económico, social ni cultural— pueda utilizarlo correctamente, lo que generará también una amplia inclusión social. Consecuente-

mente, implementar el voto electrónico ha devenido que no se trata solamente de cambiar un sistema de votación por otro, sino que el cambio por hacerse debe traer consigo mejoras al antiguo sistema así como asegurar aquello ganado por el anterior.



# ANEXOS



**ANEXO I**  
PROYECTO DE LEY SISTEMA DE VOTACIÓN AUTOMÁTICO  
PARA LAS ELECCIONES MUNICIPALES PARCIALES DEL 10 DE NOVIEMBRE DE 1996

*Exposición de motivos*

El fin supremo de un proceso electoral es garantizar la fiel y libre expresión de la voluntad popular. En tal sentido, es necesario crear los mecanismos adecuados que permitan asegurar la ejecución de los procesos electorales a cargo de la máxima autoridad en la organización de los mismos.

El Sistema de Votación Automático es una forma de votación moderna, utilizada en muchos países, con la ayuda de una máquina que normalmente tiene un computador y que puede o no tener una pantalla sensible al toque del dedo (*touchscreen*), o un teclado simplificado que facilita la votación del elector; permite, además, que el ciudadano vote de manera rápida, segura, y por sobre todo sin viciar el voto. Es tecnología de punta que permite reducir costos financieros, así como costos políticos que ocasionan los procesos electorales a largo plazo.

El Sistema de Votación Automático brinda, igualmente:

- a) seguridad
- b) rapidez para realizar el escrutinio de votos
- c) ilimitadas opciones de votación; y,
- d) reducción de errores humanos.

Por otro lado, disminuye los trámites burocráticos que ocasionan la falta de celeridad y las impugnaciones de votos y actas electorales, como sucede con el actual sistema, que cuenta con un mecanismo manual que no se encuentra acorde con el

desarrollo electoral latinoamericano rápido y certero en función de los resultados de los escrutinios electorales. Esta realidad hace que resulte necesario facultar a la Oficina Nacional de Procesos Electorales para ejecutar un plan piloto del Sistema de Votación Automático que se pondrá en práctica durante el proceso Electoral Municipal Parcial de noviembre de 1996 a fin de prevenir, difundir y preparar a la ciudadanía en la innovación del voto automático.

Que la Oficina Nacional de Procesos Electorales, integrante del Sistema Electoral Peruano, conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú carece de mecanismos de coerción para hacer efectivas las multas a los ciudadanos que no han concurrido a instalar las mesas de sufragio, y a los ciudadanos que no han votado, por lo que es necesario otorgarle facultades coactivas en este sentido.

Es necesario que la Oficina Nacional de Procesos Electorales utilice al máximo los bienes y servicios con que cuenta, no solo en las funciones o atribuciones inherentes a sus respectivas leyes orgánicas, sino que amplíe sus servicios a otras áreas.

La autorización para adecuación de la normatividad electoral vigente no afecta al sistema jurídico electoral, por cuanto los principios rectores del derecho electoral, así como las garantías contenidas en el mismo, son de aplicación obligatoria a todas las normas relacionadas con esa materia. Por consiguiente, las disposiciones de esta normatividad no alteran los derechos, obligaciones y garantías de los ciudadanos contenidas en el capítulo II de los Derechos Políticos y de los Deberes en la Constitución Política del Perú.

100

POR CUANTO:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Ha dado la ley siguiente:

*Artículo 1.º* Autorízase a la Oficina Nacional de Procesos Electorales a introducir el Sistema de Votación Automático para las Elecciones Municipales Parciales a realizarse el domingo 10 de noviembre de 1996.

*Artículo 2.º* Para los efectos de la votación automática y sesenta (60) días naturales antes de la fecha de las elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales establecerá las circunscripciones electorales y los locales de votación donde se aplicará dicho sistema de votación; y determinará el número exacto de electores de cada mesa de sufragio, el cual podrá ser mayor de 200. Igualmente, señalará la hora y término de la votación, las características de la Cédula Especial de Sufragio, así como de todo el material que se utilice en la Votación Automática.

*Artículo 3.º* Exonérese a la Oficina Nacional de Procesos Electorales de pago de todos los tributos que graven la importación de la maquinaria y equipos que requiera para la aplicación del Sistema de Votación Automático.

*Artículo 4.º* Las multas electorales, por omisión al sufragio o a la instalación de las mesas de sufragio son de cobranza obligatoria y en su caso ejecutadas coactivamente por la Oficina Nacional de Procesos Electorales facultándosele a designar su ejecutor coactivo con sujeción a las normas legales vigentes.

Para este efecto, el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil queda obligado a proporcionar a la Oficina Nacional de Procesos Electorales las direcciones domiciliarias de los ciudadanos omisos.

*Artículo 5.º* Las entidades públicas y privadas de la República tendrán identificados con su número de libreta electoral o documento nacional de identidad, en sus registros de procesamiento de datos, a partir de la fecha, a todo su personal de empleados y obreros; así como a sus clientes naturales. Concluido un Proceso Electoral, dichos registros estarán a disposición de la Oficina Nacional de Procesos Electorales para los efectos de la verificación del cumplimiento de la Ley Electoral.

*Artículo 6.º* Constituyen recursos propios del Jurado Nacional de Elecciones:

- a) las tasas correspondientes a los recursos de impugnación que se interpongan ante dicho Órgano Electoral;
- b) el 50% de las multas que se impongan a los ciudadanos por no concurrir injustificadamente a ejercer su función de miembro de mesa para el que se le ha designado o negarse a integrarla;
- c) el 40% de lo recaudado por concepto de multa aplicada a los ciudadanos omisos al acto de sufragio; y,
- d) otros que genere en el ámbito de su competencia.

Constituyen recursos propios de la Oficina Nacional de Procesos Electorales:

- a) el 40% de lo recaudado por concepto de las multas aplicadas a los ciudadanos omisos al acto de sufragio;
- b) el 50% de las multas que se impongan por no concurrir injustificadamente a ejercer su función de miembro de mesa para el que se le ha designado o negarse a integrarla; y,
- c) otros que genere en el ámbito de su competencia.

Constituyen recursos propios del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil:

- a) los derechos, tasas y multas correspondientes a los actos registrales materia de su competencia; y,
- b) el 20% de lo recaudado por concepto de multas aplicadas a los ciudadanos omisos al acto de sufragio.

Las autoridades electorales no pueden dejar de cobrar ni condonar tipo alguno de multa, bajo responsabilidad, excepto por mandato de la Ley.

*Artículo 7.º* Autorízase a la Oficina Nacional de Procesos Electorales a utilizar su infraestructura para brindar servicios, a entidades públicas y privadas; elaborando para tal efecto la reglamentación interna sobre dichos servicios. Los ingresos que se genere por esta actividad constituyen fondos propios de esta Entidad.

*Artículo 8.º* Deróganse o déjense en suspenso, según sea el caso, las disposiciones legales que se opongan a la presente ley.

Comuníquese, [...].

En Lima, [...].

**ANEXO II**  
**PLAN OPERATIVO INFORMÁTICO 2003 DE LA ONPE**

*Proyecto: Elaboración del Plan General de Votación Electrónica*

**Datos generales**

- ☞ Unidad ejecutora: Gerencia de Informática
- ☞ Duración: Tres meses (del 01-05-2003 al 01-08-2003)
- ☞ Costo total aproximado: S/. 36.000 recursos directamente recaudados

103

*Del proyecto*

*Descripción:*

En algunos países como Brasil, Venezuela, EE. UU., Bélgica, India y Filipinas el voto electrónico se encuentra implementado y en otros como: Canadá, México, Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Colombia, Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay, España, Francia, Noruega, Dinamarca, Suecia, Bosnia, Estonia, Holanda, Irlanda, Reino Unido, Australia y Japón el voto electrónico está en estudio.

La implementación del voto electrónico ha traído grandes ventajas y ha permitido ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía, ya que este ofrece una serie de ventajas como:

- facilidades para incrementar la participación ciudadana.
- reducir la cantidad de votos nulos y viciados.

- reducir la posibilidad de fraude en las mesas de votación.
- eliminar los errores que pudieran generarse en el conteo de los votos.
- reducir la cantidad de mesas de electores y centros de votación.
- reducir la cantidad de mesas de electores y centros de votación.
- reducir la cantidad de miembros de mesa.
- reducir los costos en la organización y ejecución de los procesos electorales (a mediano plazo).

Ante las ventajas mencionadas, ONPE está elaborando un proyecto que permita la implementación progresiva del voto electrónico en el Perú. Este plan considerará temas como: conceptos generales sobre la votación electrónica, las experiencias del voto electrónico en el Perú, asuntos de contexto para la implementación del voto electrónico, consideraciones para la implementación del voto electrónico en el Perú (legales, culturales, políticas y tecnológicas) y la estrategia a seguir para la implementación del voto electrónico en el Perú.

#### *Objetivos:*

Elaborar un plan general para implementar a mediano plazo el voto electrónico en el Perú.

104

#### **Meta anual**

Plan para la implementación del voto electrónico en el Perú.

#### **Cobertura de acción**

Es un proyecto de cobertura institucional.

#### **Instituciones / áreas involucradas**

Las unidades orgánicas son: Jefatura Nacional, Gerencia de Control Interno y Auditoría, Gerencia de Asesoría Jurídica, Gerencia de Planeamiento, Gerencia de Informática, Gerencia de Formación y Capacitación Electoral, Centro de Investigación Electoral y la Gerencia de Información y Educación Electoral

#### **Productos finales**

Plan General de votación electrónica.

#### **Usuarios de productos finales**

Todas las unidades orgánicas de la ONPE.



**ANEXO III**  
 PLAN OPERATIVO INFORMÁTICO 2003 DE LA ONPE

*Proyecto: Sistema de Votación Electrónica  
 para las Elecciones Municipales Complementarias*

*Datos generales*

105

- ☞ Unidad ejecutora: Gerencia de Informática - Subgerencia de Operaciones
- ☞ Duración: Cuatro meses (del 21-04-2003 al 08-08-2003)
- ☞ Costo total aproso: S/. 24.000 recursos directamente recaudados

*Del proyecto*

*Descripción:*

En este proyecto se desarrollará un sistema que permitirá la emisión del voto ciudadano y el conteo de los mismos electrónicamente, utilizando para ello un terminal de PC o un terminal del tipo *touchscreen* (sensibles al tacto); en ambos casos este sistema está orientado a reemplazar la utilización de la cédula de votación, el cómputo manual de los votos y su posterior registro en el Acta de Escrutinio en cada mesa de votación. El sistema también proporcionará facilidades para la identificación del elector.

Con este sistema se pretende ganar velocidad de procesamiento, incrementar la seguridad y la transparencia durante el proceso de votación.

*Objetivos:*

Desarrollo de un sistema de voto electrónico en red que será utilizado para promover el voto electrónico y evaluar las estrategias y métodos más eficaces para su introducción.

**Meta anual**

Un sistema de voto electrónico en red, a usarse con computadoras personales comunes o con monitores *touchscreen*.

**Cobertura de acción**

Este sistema se utilizará en los proyectos de demostración o pilotos que realice la ONPE, en algunos centros de difusión o locales de votación. Este año será utilizado durante las Elecciones Municipales Complementarias en la localidad de Samanco.

**Instituciones / áreas involucradas**

Las unidades orgánicas de la institución involucradas son:

Gerencia de Información y Educación Electoral

Gerencia de Formación y Capacitación Electoral

Gerencia de Informática

106

**Productos finales**

Manuales técnicos, de usuario, de instalación y de administración.

Sistema de voto electrónico.

**Usuarios de productos finales**

Electores participantes en los programas de difusión y los proyectos piloto.

## ANEXO IV

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL ENSAYO DE VOTO ELECTRÓNICO EN LAS ELECCIONES MUNICIPALES COMPLEMENTARIAS 2003

*Criterios para la determinación del distrito donde se realizó el ensayo de VE*

ID	Departamento	Provincia	Distrito	Energía eléctrica			Idiomas	Locales	analfabetismo		N.º medios de comunicación	Público objetivo			
				2 todo el día	1 parcial	0 no hay			2 castellano	3 (1 local)		3: 0-10%	2: 10-20%	0: 20% a más	1: 1-1.000 electores
1	Ayacucho	Vilshuamán	Carhuacra	2	1	0	1	3	1	3	3	2	2	12	
2	Puno	Chucuito	Huacullani	2	0	0	2	2	2	2	2	4	4	12	
3	Cajamarca	Cajamarca	Baños del Inca	2	2	2	1	1	1	5	4	4	15		
4	Cajamarca	Cajamarca	Namora	2	2	2	2	2	1	3	4	4	14		
5	Amazonas	Luya	San Juan de Lopezancha	1	2	2	3	2	2	1	1	1	10		
6	San Martín	Picota	Caspizapa	2	2	2	3	3	3	4	4	1	15		
7	San Martín	Huallaga	El Eslabón	2	2	2	3	3	3	4	2	2	16		
8	Áncash	Santa	Samanco	2	2	2	3	3	3	4	3	3	17		
9	Cajamarca	Cajabamba	Eduardo Villanueva	2	2	2	3	2	2	2	2	2	13		
10	Cajamarca	San Pablo	San Bernardino	2	2	2	3	2	2	4	2	2	15		
11	Cajamarca	Cutervo	Santo Domingo de la Capilla	1	2	2	2	2	2	2	3	3	12		
12	La Libertad	Patate	Ongón	0	2	2	3	3	1	1	1	1	8		
13	Madre de Dios	Manu	Madre de Dios	1	1	1	3	3	1	3	2	2	11		



## ANEXO V

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL ENSAYO DE VOTO ELECTRÓNICO EN LAS  
ELECCIONES MUNICIPALES COMPLEMENTARIAS 2003

*Análisis de riesgo y consideraciones para minimizar riesgos*

Para realizar el análisis de riesgo se han considerado los «factores de riesgo» que se detallan en el siguiente cuadro. La información que contiene se ha recogido de los informes enviados por la Gerencia de Informática, Gerencia de ODPE, Centro de Investigación Electoral, Gerencia de Planeamiento y Gerencia de Información y Educación Electoral.

109

Factor de riesgo	Causas	Consecuencias	Impacto	Estrategias para evitar el riesgo	Grado de exposición: Alto/Medio/ Bajo
Situación sociopolítica	Descontento de los pobladores con sus autoridades	Impedir el desarrollo del proyecto	Credibilidad de la ONPE; credibilidad en el voto electrónico	Campañas de difusión y capacitación adecuadas	Medio
Concentración de la población electoral	Un solo local de votación	Reacción masiva en cadena	Integridad física de los equipos y personal de ONPE	Niveles de seguridad altos	Bajo
Ausencia de energía eléctrica	Ausencia de fluido eléctrico; acciones de violencia	Impedir el desarrollo del proyecto	Desarrollo normal del proceso electoral	Contar con grupos electrógenos	Bajo
Falta de disponibilidad para la difusión	Presión de las autoridades sobre los medios de comunicación	Impedir que los objetivos de difusión se alcancen	Implementación del voto electrónico	Campañas de difusión y capacitación acertadas	Bajo

⋮

Factor de riesgo	Causas	Consecuencias	Impacto	Estrategias para evitar el riesgo	Grado de exposición: Alto/Medio/Bajo
Confusión de resultados del proceso electoral	Utilización de cédulas digitales con datos reales	Cuestionamiento de parte de la población a la integridad de los resultados	Desarrollo normal del proceso electoral	Campañas de difusión y capacitación acertadas	Bajo
Utilizarlo como medio de propaganda por los candidatos	Pretensión de los candidatos de hacer propaganda política	Cuestionamiento de parte de la población a la integridad de los resultados	Credibilidad de la ONPE; credibilidad en el voto electrónico	Oportuno desalojo de los simpatizantes	Bajo
Información distorsionada emitida por la prensa	Desinformación de los procesos reales	Cuestionamientos de parte de la población a la integridad de los resultados o confusión en la población	Desarrollo normal del proceso electoral	Campañas de difusión acertadas	Bajo

Tenemos un promedio «bajo» en el grado de exposición al riesgo, pues no hay ningún peligro que sea suficientemente determinante. Todos los factores de riesgo pueden ser controlados principalmente con estrategias acertadas de «difusión y capacitación», por lo cual, llevar a cabo el ensayo de votación electrónico durante el proceso de Elecciones Municipales Complementarias 2003 es totalmente factible.

110

### *Consideraciones para minimizar riesgos*

Se debe tomar en cuenta las siguientes condiciones a fin de minimizar o eliminar los riesgos y garantizar el éxito del ensayo.

#### *Campaña de difusión y educación electoral:*

Deberá iniciarse una agresiva campaña de difusión con la anticipación debida a través de emisoras radiales, banderolas y pancartas ubicadas en todos los anexos, carpas de información electoral itinerantes recorriendo los anexos y una permanente ubicada en la plaza de armas. Se buscará explicar con claridad que se trata de una prueba piloto en la que los electores podrán participar voluntariamente. Se deberá informar a la prensa que la población de Samanco fue escogida para participar en este ensayo que servirá para diseñar el voto del futuro.

#### *Elaboración de notas de prensa:*

Las notas de prensa que pudieran requerirse desde Chimbote o Samanco se redactarán en Lima, para que la ODPE solo se dedique a la difusión. Esta difusión estaría a cargo del Jefe de ODPE o del coordinador distrital.

*Talleres de capacitación:*

En todos los talleres de capacitación a los electores deberá mencionarse que el día de las elecciones se realizará esta prueba voluntaria y se invitará a visitar el módulo de demostración. Los talleres de capacitación que se programen dentro del local de votación deberán programarse fuera del horario escolar.

*Módulo de demostración:*

Los módulos de demostración deben funcionar en dos turnos para atender todo el día (8:00 a. m. hasta las 8:00 p. m.) a diversos públicos de acuerdo con sus ocupaciones y tiempos libres.

*Ubicación del módulo de votación electrónica:*

El módulo de votación electrónica se ubicará en las afueras del local de votación, lo más cercano a este, el día de las elecciones, facilitando el acceso de todos los electores que deseen participar.

*Cédula de capacitación:*

Dado lo sensible de estas elecciones y para minimizar suspicacias políticas de los contendores, se debe utilizar una cédula con el mismo contenido de la cédula que se encuentra dentro del material de capacitación.

III

*Aliados:*

Es de vital importancia tener como aliados a las instituciones más respetadas y neutrales, así como a los medios de prensa. Se ha podido comprobar que la Defensoría del Pueblo goza de credibilidad y respeto por parte de la población.

*Taller de prevención de violencia:*

Una de las estrategias definidas para minimizar los riesgos de violencia política es la realización de talleres de difusión de procedimientos electorales y prevención de la violencia que se desarrollarán en el distrito de Samanco. Estos talleres deben brindar a la población información sobre derechos electorales, de participación y control ciudadano, así como comprometer a los contendores y a las instituciones en el respeto a los resultados como parte del ejercicio democrático.

*Coordinación cercana con la PNP y FF. AA.:*

Se debe comunicar oficialmente a los organismos que brindan seguridad al proceso, acerca de este ensayo de voto electrónico y lograr el adecuado resguardo policial el cual se ve facilitado por el limitado número de distritos involucrados en este proceso. Sin embargo, es un aspecto que no debe descuidarse y debe preverse con la debida anticipación. Estas coordinaciones estarán a cargo del Jefe de ODPE.

### *Personal a cargo*

Seleccionar y capacitar adecuadamente al personal a cargo de los módulos de demostración de tal forma que no solo reúnan los conocimientos técnicos sino que además conozcan la idiosincrasia de la población y el contexto político en que se desarrollan estas elecciones.

Este personal dependerá administrativamente del Jefe de la ODPE, pudiendo recibir indicaciones de la Gerencia de Informática a través del centro de soporte.



## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

### *Fuentes y publicaciones periódicas*

ONPE – OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

#### **AÑO 1996**

- Informe N.º 003-96-GEII/ONPE. Reunión con IFES. 19 de abril.
- Memorando N.º 061-96-OAJ/ONPE. Remisión de proyecto de Ley. 24 de mayo.
- Memorando N.º 064-96-OAJ/ONPE. Remisión de apreciaciones sobre el Proyecto del Código Electoral. 30 de mayo.
- Memorando N.º 076-96-OAJ/ONPE. Proyecto de Ley Votación Automática (2.<sup>a</sup> remisión). 24 de mayo.
- Plan estratégico 1996-2000.
- Informe N.º 096-96-OAJ/ONPE. Proyecto de Ley Sistema de Votación Automático. 3 de junio de 1996.
- Memorando N.º 96142-GI/ONPE. Préstamo de quiosco multimedia. 24 de junio.
- Informe N.º 114-GIEE/ONPE. Pruebas del comportamiento del votante con sistemas de votación. 1 de agosto.
- Informe N.º 96082-GI-ONPE. Convoca a reunión para instalar un Comité de Elecciones del colegio Alfonso Ugarte. 1 de julio.

- Documentos varios. Se cursan invitaciones a la elección de la APAFA del Colegio Alfonso Ugarte. Julio.
- Oficio N.º 115-96-GIEE/ONPE. Acta de instalación de la Comisión Electoral Especial de la ONPE. 31 de julio.
- Oficio N.º 576-96-SG/JNE. Solicitan designación de funcionario de ONPE. 7 de agosto.
- Memorando N.º 009-96-AAF/ONPE. Presupuesto Electoral 1996 (incluye modificaciones del D. S. N.º 019-96 PCM). 13 de agosto.
- Memorando N.º 009-96-AAF/ONPE. Presupuesto Electoral 1996. 13 de agosto.
- Memorando N.º 337-96-GAF/ONPE. Características del equipamiento (hardware) y de productos de programación (software) del proceso electoral Municipal Parcial. 22 de agosto.
- Seminario de Capacitación Electoral para Jefes ODPE, Elecciones Municipales Parciales 1996. 19-23 de septiembre.
- ONPE○○○I-O. Manual de instalación, operación y procedimientos de contingencia del terminal electrónico de voto. Primera edición (octubre 1996).
- Informe N.º 96109-GI-ONPE. Solicitan adquisición de equipos a la empresa IBM del Perú S.A. 2 de octubre.
- Memorando N.º 177-96-GIEE/ONPE. Anteproyecto de procedimiento de Votación Automática. 18 de octubre.
- Informe N.º 96118A-GI-ONPE. Sugerencias para mejorar el Plan Piloto de Votación Automática. 23 de octubre.
- Memorando N.º 96328-GI/ONPE. Viaje de personal a la ciudad de Huancavelica. 30 de octubre.
- Memorando N.º 097-96-AP/ONPE. Felicitación. 18 de noviembre.
- Memorando N.º 049-96-AP/ONPE. Plan Piloto de Votación Automática Santiago de Tuna. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 200-96-GIEE/ONPE. Ampliación de requerimiento de viáticos – Huancavelica. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 203-96-GIEE/ONPE. Viaje de personal a la ciudad de Santiago de Tuna. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 204-96-GIEE/ONPE. Solicita compra de dos megáfonos. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 205-96-GIEE/ONPE. Solicita material de proyección. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 206-96-GIEE/ONPE. Solicita baterías. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 207-96-GIEE/ONPE. Solicita equipo para viaje a la ciudad de Santiago de Tuna. 7 de noviembre.

- Memorando N.º 208-96-GIEE/ONPE. Anula compra de material de proyección. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 209-96-GIEE/ONPE. Préstamo de dos equipos de la empresa Unisys del Perú. 7 de noviembre.
- Memorando N.º 143-96-OAJ/ONPE. Programa de votación Automática Santiago de Tuna. 11 de noviembre.
- Informe N.º SOP001-ONPE. Desempeño de los Terminales Electrónicos de Voto en la ciudad de Huancavelica. 18 de noviembre.
- Informe N.º 960127-GI/ONPE. Reporte de fallas de computadoras de la empresa IBM. 26 de noviembre.
- Memorando N.º 040-96-J/ONPE. Compra de accesorios para computadora. 1 de abril.
- Memorando N.º 064-96-J/ONPE. Algunas mejoras para el próximo proceso electoral. 30 de abril.
- Memorando N.º 078-96-J/ONPE. Grupos de Trabajo para tareas especiales de Junio. 12 de junio.
- Memorando N.º 080-96-J/ONPE. Actualización del cuadro «Proyectos-Grupos de trabajo» del memo 078-96-J/ONPE. 13 de junio.
- Oficio N.º 443-96-J/ONPE. Remiten Proyecto de Ley sobre el Sistema de Votación Automática al Presidente del Jurado Nacional de Elecciones. 5 de julio.
- Oficio N.º 436-96-J/ONPE. Solicitan autorización para realizar exposición del Sistema de Votación Automática en el Congreso de la República. 12 de julio.
- Oficio N.º 461-96-J/ONPE. Folleto con información de innovaciones tecnológicas. 22 de julio.
- Oficio N.º 502-96-J/ONPE. Se designa al Sr. Godofredo Dávila Orihuela. 8 de agosto.
- Oficio N.º 710-96-J/ONPE. Sobre el Proyecto de Ley Sistema de Votación Automática. 17 de octubre.
- Memorando N.º 427-96-J/ONPE. Felicitación por revista «Propuesta». 29 de agosto.
- Oficio N.º 623-96-J/ONPE. Proyecto de presupuesto, ejercicio 1997. 5 de septiembre.
- R. Jefatural N.º 106-96-J/ONPE. 14 de octubre.

**AÑO 1997**

Carta de trabajadores de la Gerencia de Gestión Electoral. Proyecto del programa de adiestramiento en votación automática. 24 de marzo.

- Memorando N.º 007-97-RRII/ONPE. Solicitan pases permanentes para el personal ONPE. 18 de junio.
- Memorando N.º 030-97-J/ONPE. Solicita presupuesto para llevar a cabo votación automática en la Universidad Católica de Arequipa. 5 de junio.
- Memorando N.º 042-97-RR.II/ONPE. Aprobación de participación de la ONPE en la Feria del Hogar. 30 de mayo.
- Memorando N.º 044-97-RRII/ONPE. Demostración de votación automática en Feria Internacional del Pacífico. 2 de junio.
- Memorando N.º 050-97-J/ONPE. Comunica designación para comisión de servicio. 20 de junio.
- Memorando N.º 065-97-OAJ/ONPE. Felicitación por presentación de votación automática en la Feria del Hogar.
- Memorando N.º 068-97-GI/ONPE. Comunica mantenimiento preventivo de los Terminales Electrónicos de Votación. 17 de marzo.
- Memorando N.º 085-97-GI/ONPE. Solicita autorización de salida de equipos. 15 de abril.
- Memorando N.º 090-97-GI/ONPE. Solicita autorización de salida de equipos. 21 de abril.
- Memorando N.º 093-97-GI/ONPE. Solicita autorización de salida de equipos. 25 de abril.
- Memorando N.º 118-97-GI/ONPE. Solicita autorización para salida de equipo. 10 de junio.
- Memorando N.º 168-97-GGE/ONPE. Estudio de factibilidad del programa de difusión del Sistema de Votación Automática. 15 de abril.
- Memorando N.º 169-97-GGE/ONPE. Presentan director del Estudio de Factibilidad. 15 de abril.
- Memorando N.º 97-169-GI/ONPE. Comunica cambios en la comitiva que participará en el Primer Congreso-Exposición Internacional de Tecnología de la Información. 18 de julio.
- Memorando N.º 97-177-GI/ONPE. Comunica salida de equipo. 22 de julio.
- Memorando N.º 97-178-GI/ONPE. Aprueba gasto de traslado. 22 de julio.
- Memorando N.º 97-224-GI/ONPE. Solicita que se realicen los trámites necesarios para la participación de la ONPE en la «I Feria Informática de la Administración Pública (FIAP '97)». 15 de septiembre.
- Memorando s/n. Implementación de programa de capacitación del Sistema de Votación Automática a los trabajadores de ONPE. 27 de mayo.
- Memoria Institucional.

- Oficio N.º 006-97-RRII/ONPE. Comunica instalación de dos máquinas en el Congreso de la República. 11 de junio.
- Oficio N.º 195-97-GAF/ONPE. Proyecto del Programa de adiestramiento en Votación Automática. 28 de mayo.

### AÑO 1999

- Memorando s/n. Se presenta el proyecto de libro que contiene los resultados de la 1.ª Convención Internacional de Procesos Electorales. 16 de abril.

### AÑO 2000

- Oficio N.º 2024-2000-J/ONPE. Solicita publicación en el diario El Peruano. 29 de agosto.

### AÑO 2003

- Informe N.º 124-2003-SGP/GODPE/ONPE. Talleres de capacitación sobre «Elecciones de los Consejos de Coordinación Local» y «Voto electrónico». 30 de septiembre.
- Informe N.º 126-2003-SGP/GOPPE/ONPE. Propuesta de ficha de sondeo: Revocatoria autoridades municipales-regionales. 1 de octubre.
- Informe N.º 129-2003-SGP/GOPPE/ONPE. Aporte a definición de criterios de atención a requerimientos de aplicación de Voto Electrónico. 2 de octubre.
- Informe N.º 153-2003-SGOPE/GODPE-ONPE. Actividades y diagnóstico-distrito de Samanco. 2 de junio.
- Informe N.º 157-2003-SGOPE/GODPE/ONPE. Informe mensual de mayo. 6 de junio.
- Informe N.º 285-2002-SGOPE/GEOP-ONPE. Reporte semanal de las actividades desconcentradas de la Gerencia. 18 de agosto.
- Informe N.º 363-2003-SGOPE-GOPPE/ONPE. Ayuda memoria: Reporte semanal de las actividades desconcentradas de la GOPPE del 17 al 23 de noviembre. 21 de noviembre.
- Informe N.º 376-2003-SGOPE/GOPPE-ONPE. Informa viaje de Asistencia Técnica a UD Iquitos. 1 de diciembre.
- Informe N.º 378-2003-SGOPE/GOPPE/ONPE. Informe de viaje para ejecución de la votación electrónica en la ciudad de Iquitos. 3 de diciembre.
- Informe N.º 390-2003-SGOPE-GOPPE/ONPE. Informe trimestral de monitoreo de actividades desconcentradas de la GOPPE. 17 de diciembre.

- Memorando N.º 040-2003-GP/ONPE. Cronograma operativo EMC 2003. Semana del 2 al 8 de junio. 30 de mayo.
- Memorando N.º 044-2003-GP/ONPE. Cronograma operativo EMC 2003. Semana del 9 al 15 de junio. 9 de junio.
- Memorando N.º 002-2003-J/ONPE. Lineamientos para el Plan de Elecciones Municipales Complementarias 2003. 31 de marzo. (múltiple)
- Nota de prensa «Emplearon voto electrónico de ONPE en el colegio “Elvira García y García” para elegir alcaldesa escolar». 20 de noviembre.
- Nota de prensa «Escolares también ensayan Voto Electrónico de la ONPE. Demostración y ensayo continuará hasta el viernes». 24 de septiembre.
- Nota de prensa «Gobierno Regional de Lambayeque felicita a ONPE por demostración y ensayo de voto electrónico». 4 de diciembre.
- Nota de prensa «Líderes políticos apoyan voto electrónico». 21 de agosto.
- Nota de prensa «Miembros del Jurado Electoral Especial probaron “voto electrónico” en Samanco». 19 de junio.
- Nota de prensa «ONPE ensayará diversas soluciones de voto electrónico» 23 de octubre.
- Nota de prensa «ONPE hizo demostración del voto electrónico al Partido Acción Popular». 24 de agosto.
- Nota de prensa «ONPE informó en reunión interamericana sobre experiencia peruana en voto electrónico». 18 de marzo.
- Nota de prensa «ONPE muestra Voto Electrónico en la VIII Conferencia Nacional sobre Desarrollo Social». 6 de diciembre.
- Nota de prensa «ONPE presentó en el Congreso el Voto Electrónico, la Votación del futuro». 23 de junio.
- Nota de prensa «ONPE realizó demostración del Voto Electrónico en la Provincia Constitucional del Callao». 22 de septiembre.
- Nota de prensa «ONPE realizó masiva demostración de Voto Electrónico en Universidad Mayor de San Marcos». 8 de septiembre.
- Nota de prensa «ONPE realizó masiva demostración del Voto Electrónico en la alameda “Chabuca Granda”». 9 de noviembre.
- Nota de prensa «Por primera vez ONPE realizó elección de una Alcaldesa Escolar a través de voto electrónico». 25 de noviembre.
- Nota de prensa «Premier Beatriz Merino felicitó a la ONPE por el Voto Electrónico». 21 de septiembre.
- Nota de prensa «Presidente Alejandro Toledo felicita a la ONPE por el Voto Electrónico». 25 de septiembre.

- Nota de prensa «Voto electrónico llegó a Huancayo: próxima semana se harán demostraciones en Iquitos, Chiclayo, Cusco y Arequipa». 21 de noviembre.
- Nota de prensa. «ONPE sustentó necesidades presupuestales para supervisión de Fondos Partidarios, Programa Piloto del Voto Electrónico y atención de demandas de Asistencia Técnica». 16 de octubre.
- R. Jefatural N.º 153-2003-J/ONPE. Plan de implementación del ensayo de voto electrónico en las Elecciones Municipales Complementarias. 4 de julio.
- R. Jefatural N.º 182-2003-J/ONPE. 26 de agosto.
- Sistematización de la demostración del voto electrónico en los últimos meses (agosto-septiembre 2003).

#### AÑO 2004

- Hoja de ruta JN000020040000195. Remite un ejemplar del Convenio entre la ONPE y el Partido Aprista Peruano. 19 de febrero.
- Informe N.º 007-2004-SGIEE/ONPE. Informe interno sobre la elección del Comité Ejecutivo Nacional del Partido Aprista Peruano. 10 de junio.
- Informe N.º 016-2004-ODPE-CUS SGOPE/GOPPE-ONPE. Información sobre el voto electrónico. 13 de septiembre.
- Informe N.º 020-2003-SGPPE-GOPPE/ONPE. Programación de actividades UD. 10 de febrero.
- Informe N.º 025-2004-ODPE-TACNA. Informe sobre local del voto electrónico que se indica.
- Informe N.º 028-2004-GOPPE/ONPE. Remisión del plan de supervisión de procesos de revocatoria y complementarias. 20 de agosto.
- Informe N.º 044-2004-GOPPE/ONPE. Informe sobre el taller general de ONPE. 10 de noviembre.
- Informe N.º 054-2004-SGOPE/GOPPE/ONPE. Demostraciones de votación electrónica desarrolladas por las UD – Marzo 2004. 1 de abril.
- Informe N.º 330-2004-SGOPE-GOPPE/ONPE. Recomendaciones para selección de local de votación para el voto electrónico. 7 de octubre.
- Informe N.º 360-2004-SGOPE-GOPPE/ONPE. Observaciones al Voto Electrónico en Ilo – ODPE Tacna.
- Informe N.º 427-2004-SGOPE-GOPPE/ONPE. Monitoreo al ensayo de Voto Electrónico realizado durante la Consulta Popular de Revocatoria del Mandato de Autoridades Municipales 2004. Mes de octubre. 11 de noviembre.

Memorando	N.º 001-2004-GFCE/ONPE. Taller Voto Electrónico. 30 de enero.
Memorando	N.º 139-2004-GOPPE/ONPE. Demostración de voto electrónico. 7 de abril.
Memorando	N.º 158-2004-GOPPE/ONPE. Remisión de rendición de cuentas – M. Carbajal. 23 de abril.
Memorando	N.º 162-2004-GOPPE/ONPE. Demostración del voto electrónico. 28 de abril.
Memorando	N.º 272-2004-GI/ONPE. Locales para demostración de voto electrónico. 17 de septiembre.
Oficio	N.º 071-2004-J/ONPE. Envío segunda adenda al convenio suscrito entre la ONPE y el Partido Aprista Peruano. 19 de febrero.

### **DIARIO *EL COMERCIO***

1997	«Solo falta verificar las firmas para revocar a alcaldes y regidores». Entrevista a José Portillo Campbell. 29 de junio.
2001a	«Nuevo régimen electoral considera voto electrónico». 7 de julio.
2001b	«Hacia una nueva carta política». Editorial del 10 de julio.
2002a	«JNE descartó el voto electrónico para los comicios de este año». 5 de febrero.
2002b	«La democracia telemática». Editorial del 8 de julio.
2003a	«ONPE ensaya votación electrónica». 24 de junio.
2003b	«Voto electrónico y la democracia digital». Editorial del 30 de junio.
2003c	«¿Cómo serán las futuras elecciones?». Entrevista a Fernando Tuesta Soldevilla. 4 de julio.
2003d	«La ONPE continúa difusión de la votación electrónica». 7 de septiembre.
2003e	«La ONPE y el APRA firman un convenio para comicios internos». 21 de octubre.

### **REVISTA *PC WORLD PERÚ***

2000	«Tecnología de elección». 8 de marzo.
------	---------------------------------------

### **PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

- <<http://www.onpe.gob.pe>>
- <<http://www.aceproject.org>>
- <<http://jbarrat.blogspot.com/>>



- <<http://www.icem.org.mx/poder.html>>
- <<http://www.ietlx.org.mx>>
- <<http://www.tse.gov.br/eleicoes/seguranca/votoeletronico>>
- <<http://www.ordinaterus-de-vote-org/>>
- <<http://www.eci.gov.in/>>
- <<http://www.iidh.ed.cr/BibliotecaWeb/>>
- <<http://www.registraduria.gov.co/>>
- <<http://www.mininterior.gov.ar/elecciones>>

## Libros

ALEUY, Mamad

- 2007 «La votación electrónica». En: Arturo Fontaine et al. (eds.). *Modernización del régimen electoral chileno*. Santiago: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – CEP – Libertad y Desarrollo – CIEPLAN, pp. 221-240.

ARAYA, Eduardo

- 2007 «Problemas y perspectivas de la democracia en América Latina: las posibilidades de la democracia electrónica en el ámbito local». *Elecciones*, Lima, número 7, pp. 67-116. 121

AYRES BRITTO, Carlos & Maria Claudia BUCCHIANERI PINHEIRO

- 2008 «La informatización del proceso electoral brasileño: tecnología al servicio de la democracia». *Elecciones*, Lima, número 8, pp. 13-24.

BARAÑANO, Ascensión, José Luis GARCÍA et al.

- 2007 *Diccionario de relaciones interculturales diversidad y globalización*. Madrid: Editorial Complutense.

BARRIENTOS DEL MONTE, Fernando

- 2002 «El voto electrónico: contexto, experiencias y dilemas». En: *Voto en el extranjero y nuevas tecnologías. IV Congreso Internacional de Derecho Electoral*. México, D. F.: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, pp. 207-230.

BARRAT I ESTEVE, Jordi

- 2008 «Aproximación a las urnas electrónicas. Análisis de sus modalidades y evaluación de su utilidad». *Elecciones*, Lima, número 8, pp. 73-86.

BODEMER, Klaus

1998 *Descentralización y gobernabilidad en tiempos de globalización*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

BRIGGS, Asa & Peter BURKE

2002 *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus.

CAPGEMINI. CONSULTING, TECNOLOGY, AUTSOURCING

[s/f] «Study on stakeholder requirements for pan-European eGovernment Services. End of phase 1. report». Disponible en: <<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc8b34.pdf?id=19646>>.

[s/f] «Study on stakeholder requirements for pan-European eGovernment Services. Phase 2. report: Identification of the needs of citizens and businesses». Disponible en: <<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc38cc.pdf?id=19647>>.

CENTRO CARTER

2006 «Reflexiones y aportes para la reforma de la legislación electoral venezolana». Consulta: 18 de diciembre de 2009. <<http://216.24.170.159/resources/pdfs/peace/americas/EstudioElectoralVenezuela1%20CarterCenter.pdf>>.

122

GARCÍA SORIANO, María Vicenta

2008 «Aspectos jurídicos del voto electrónico y las garantías de la integridad del proceso electoral». *Elecciones*, Lima, número 8, pp. 87-110.

GILL, M. S.

[s/f] «The electoral system in India. By M. S. Gill. Chief Election Commissioner of India», India. Disponible en: <[http://eci.nic.in/eci\\_main/eci\\_publications/books/miscell/ESI-III.pdf](http://eci.nic.in/eci_main/eci_publications/books/miscell/ESI-III.pdf)>.

GIUSTI, Miguel & María Isabel MERINO (eds.)

1999 *Ciudadanos en la sociedad de la información*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

GOB-BUENOS AIRES

2005 «Prueba piloto de voto electrónico en la ciudad de Buenos Aires. Diseño del circuito del elector». Buenos Aires.

GONZÁLES, Carlos

2007 «Acercarse al voto electrónico». Ponencia presentada en el Panel Sociopolítico del Coloquio Internacional sobre Votación Electrónica *VotoBit*. Monterrey, Nuevo León, México, 26 de septiembre de 2007. Consulta: 21 de diciembre de 2009. <[http://www.votobit.org.mx/ponencias/Carlos\\_Gonzalez.pdf](http://www.votobit.org.mx/ponencias/Carlos_Gonzalez.pdf)>.

GRUPO DE TRABAJO NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS ELECTORALES

- 2005 «Sistemas electrónicos de votación, fortalezas y debilidades». Ministerio del Interior – República Argentina.

GUZMÁN ROJAS, Iván

- 2001 «La automatización de los procesos electorales». En: *Diccionario electoral*. San José de Costa Rica: IIDH – CAPEL.

HUNTINGTON, Samuel

- 1994 *La tercera ola: la democratización a finales del siglo XX*. Buenos Aires: Paidós.

IIDH/CAPEL

- 2004 *Memoria del Seminario Internacional sobre modernización de procesos electorales: la experiencia reciente de América Latina y su aplicabilidad a un país como Colombia*. Costa Rica: IIDH – CAPEL.

INSTITUTO ELECTORAL DE TLAXCALA

- 2005 *Revista Escrutinio*, México, números 1 y 2.

LE FORUM DES DROITS SUR L'INTERNET

- 2003 «Recommandation. Quel avenir pour le vote électronique en France?». Francia.

123

MANRIQUE, Nelson

- 1997 *La sociedad virtual y otros ensayos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

MIRÓ QUESADA, Francisco

- 2007 *Del ágora ateniense al ágora electrónica*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería – Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ONG, Walter

- 1999 *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.

ONPE

- 1999 *I Convención Internacional sobre procesos electorales. La tecnología al servicio de la voluntad del elector*. Lima: ONPE.

- 2008 *Elecciones*, Lima, número 8.

PANIZO ALONSO, Luis

- 2007 *Aspectos tecnológicos del voto electrónico*. Documento de Trabajo N.º 17. Lima: ONPE.

PRINCE, Alejandro

2005 *Consideraciones, aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina*. Buenos Aires: Prince & Cooke – Instituto Tecnología y Desarrollo.

QUIROZ, María Teresa

2004 *Jóvenes e Internet. Entre el pensar y el sentir*. Lima: Universidad de Lima.

RENIU I VILAMALA, Joseph

2008 «¿Y dónde está mi voto? Un análisis comparado de los efectos sociopolíticos de la introducción del voto electrónico». *Elecciones*, Lima, número 8, pp. 51-72.

RIAL, Juan

2004 «Posibilidades y límites del voto electrónico». *Elecciones*, Lima, número 3, pp. 81-108.

SOBRADO GONZÁLEZ, Luis Antonio

2008 «Las instituciones electorales en un contexto de transición tecnológica: hacia el voto electrónico en Costa Rica». *Elecciones*, Lima, número 8, pp. 25-50.

THOMPSON, José

2007 «Automatización, informatización y voto electrónico en la experiencia electoral reciente de América Latina». Ponencia presentada en el Panel Sociopolítico del Coloquio Internacional sobre Votación Electrónica *VotoBit*. Monterrey, Nuevo León, México, 26 de septiembre de 2007. Consulta: 21 de diciembre de 2009. <[http://www.votobit.org.mx/ponencias/Jose\\_Thompson.pdf](http://www.votobit.org.mx/ponencias/Jose_Thompson.pdf)>.

TRAHTEMBERG, León

1995 *La educación en la era de la tecnología y el conocimiento (el caso peruano)*. Lima: Editorial Apoyo.

TULA, María Inés

2006 «Aportes para una aplicación eficaz del voto electrónico». *Políticas Públicas Análisis*. Buenos Aires, número 31. Disponible en: <<http://cippec.org/Main.php?do=documentsShow&categoryId=11&page=4>>.

2008 «La observación electoral con voto electrónico». *Elecciones*, Lima, número 8, pp. 111-131.

VARELA, Roberto

2005 *Cultura y poder. Una visión antropológica para el análisis de la cultura política*. México D. F.: Anthropos.

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE

**TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA**

PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156 - BREÑA

[www.tareagrafica.com](http://www.tareagrafica.com)

[tareagrafica@tareagrafica.com](mailto:tareagrafica@tareagrafica.com)

TEL. 332-3229 & FAX 424-1582

LIMA-PERÚ

## Historia del voto electrónico, Perú 1996-2004

es un acercamiento al desarrollo de esta nueva modalidad de sufragio en nuestro país realizado desde la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE). Constituye una primera sistematización de la información encontrada sobre el tema pero, además, se abordan en él aspectos teóricos y la coyuntura de América Latina de esos años. El documento forma parte de un esfuerzo por difundir los avances hasta la actualidad en esta materia; así, se completa con otra publicación lanzada paralelamente que sistematiza el período 2005 a 2012 en el desarrollo del voto electrónico en el país.

De este modo, la ONPE busca cumplir con la tarea de implementar de manera progresiva y gradual el voto electrónico en el Perú. Para ello garantiza la seguridad y confidencialidad de la votación, la identificación del elector, la integridad de los resultados y la transparencia del proceso electoral (Ley N.º 28581).



**OFICINA NACIONAL  
DE PROCESOS ELECTORALES**

Jr. Washington 1894 - Lima 1, Perú  
Tél. 4170630  
publicaciones@onpe.gob.pe  
www.onpe.gob.pe

**f** ONPEoficial  
**t** @onpeprensa

SERIE  
Documento de  
Trabajo N.º 28

