





# **VOTO ELECTRÓNICO**

**NO PRESENCIAL**

APROXIMACIONES DESDE LAS EXPERIENCIAS  
INTERNACIONALES Y EL CASO PERUANO

Voto Electrónico No Presencial. Aproximaciones desde las experiencias internacionales y el caso peruano.  
-- Lima: ONPE, 2013.

160 P.-- (Documento de trabajo; 33)

ISBN: 978-9972-695-59-9

VOTO ELECTRÓNICO NO PRESENCIAL / DEMOCRACIA / TIC/ELECCIONES / EUROPA  
/ PERÚ/

*Voto Electrónico No Presencial. Aproximaciones desde las experiencias internacionales y el caso peruano*

Serie: Documento de trabajo N.º 33

© Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)

Jr. Washington 1894, Lima I

Teléfono: 417-0630

publicaciones@onpe.gob.pe

www.onpe.gob.pe

Todos los derechos reservados

Jefe de la ONPE: *Dr. Mariano Cucho Espinoza*

Elaboración y edición: *Gerencia de Información y Educación Electoral*  
*Subgerencia de Información e Investigación Electoral*

Investigadores: *Iván Curioso Vilchez y Pamela Lqaiza Díaz*

Cuidado de la edición: *Rocío Rebata*

Corrección de estilo: *Odín del Pozo*

Diseño editorial: *Erick Ragas*

Diagramación: *Piero Vicente*

Hecho el Depósito en la Biblioteca Nacional del Perú: 2013-20463

Primera edición

Lima, diciembre de 2013

500 ejemplares

Impresión: Rapimagen S.A.

# TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN.....	13
INTRODUCCIÓN .....	15
SIGLAS.....	17

## *Capítulo 1*

### *Experiencias sobre el Voto Electrónico No Presencial*

1.1 <i>El voto electrónico: características y aspectos generales.....</i>	19
1.2 <i>Estado de la cuestión: experiencias del VENP en el ámbito internacional.....</i>	22
1.3 <i>Experiencias del VENP en elecciones vinculantes de regímenes democráticos.....</i>	24
1.3.1 Australia .....	24
1.3.2 Canadá.....	24
1.3.3 España .....	26
1.3.4 Estados Unidos de América .....	27
1.3.5 Estonia .....	28
1.3.6 Francia.....	28
1.3.7 Países Bajos.....	29
1.3.8 India.....	30
1.3.9 Estados Unidos Mexicanos.....	31
1.3.10 Noruega .....	32
1.3.11 Portugal .....	34

1.3.12	Reino Unido .....	34
1.3.13	Suiza-Ginebra.....	35
1.4	<i>Experiencias del VENP en elecciones vinculantes y no vinculantes de la sociedad civil ....</i>	36
1.4.1	Alemania.....	36
1.4.2	Austria.....	36
1.4.3	España .....	37
1.4.4	Estados Unidos de América.....	38
1.4.5	Perú .....	39
1.4.6	Suecia .....	40
1.5	<i>Marco teórico</i>	
1.5.1	Tecnologías de la Información y la Comunicación .....	41
1.5.2	Gobierno electrónico .....	42
1.5.3	Factores, condiciones y características para la implementación del VENP ...	45

## Capítulo 2

### *El VENP en tres países de Europa. Los casos de Estonia, Países Bajos y Suiza*

6	2.1	<i>Contexto sociopolítico de Estonia, Países Bajos y Suiza.....</i>	52
	2.1.1	La democracia en Estonia, Países Bajos y Suiza.....	53
	2.1.2	Aspectos del sistema político y el VENP en Estonia, Países Bajos y Suiza.....	59
	2.2	<i>El uso de las TIC y el gobierno electrónico en Estonia, Países Bajos y Suiza.....</i>	62
	2.3	<i>Aspectos normativos de la implementación del VENP en Estonia, Países Bajos y Suiza.....</i>	68
	2.3.1	Aspectos normativos para implementar el VENP en Estonia .....	68
	2.3.2	Aspectos normativos para implementar el VENP en Países Bajos .....	71
	2.3.3	Aspectos normativos para implementar el VENP en Suiza .....	73
	2.4	<i>Características tecnológicas de la implementación del VENP en Estonia, Países Bajos y Suiza .....</i>	74
	2.4.1	Características tecnológicas de la implementación del VENP en Estonia.....	74
	2.4.2	Características tecnológicas de la implementación del VENP en Países Bajos ....	75
	2.4.3	Características tecnológicas de la implementación del VENP en Suiza.....	77
	2.5	<i>Reflexiones sobre la implementación del VENP en base a los países revisados.....</i>	81

## Capítulo 3

### *Aproximaciones al VENP en Perú*

3.1	<i>Contexto sociopolítico: democracia y fortalecimiento institucional.....</i>	85
3.1.1	La confianza en las instituciones democráticas en el Perú.....	86
3.2	<i>Contexto del VENP en el Perú.....</i>	90
3.2.1	El uso de las TIC en el Perú.....	90
3.2.2	El gobierno electrónico en el Perú.....	93
3.2.3	Aspectos normativos y propuestas sobre la implementación del VENP en el Perú....	95
3.3	<i>Percepciones de ciudadanos sobre la posibilidad de implementación del VENP. Evidencias desde un enfoque cuantitativo y cualitativo .....</i>	98
3.3.1	Exploración Cuantitativa.....	98
3.3.2	Exploración Cualitativa.....	107
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	113
	ANEXOS.....	115
	FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.....	145



TABLA DE  
CUADROS Y GRÁFICOS

*Cuadros*

CUADRO 2.1 | p. 63

*Índice de desarrollo de las TIC, 2010 y 2011*

CUADRO 2.2 | p. 66

*Índice de desarrollo del gobierno electrónico*

CUADRO 2.3 | p. 67

*Índice de servicios en línea y sus componentes*

CUADRO 3.1 | p. 89

*Demócratas insatisfechos. Total Perú 1996-2011*

CUADRO 3.2 | p. 90

*La confianza en las instituciones de la democracia 2011*

CUADRO 3.3 | p. 91

*Perú: población de 6 y más años de edad que usa Internet por tipo de actividad que realiza. Año: 2007-2012 y trimestre: 2011-2013*

CUADRO 3.4 | p.91

*Perú: población de 6 y más años de edad que usa Internet según lugar de acceso. Trimestre abril- mayo-junio: 2012-2013*

CUADRO 3.5 | p. 92

*Perú: hogares con acceso a servicios y bienes de TIC. Año: 2005-2012 y trimestre: 2011-2013*

CUADRO 3.6 | p. 92

*Perú: hogares con acceso a servicios y bienes de TIC según ámbito geográfico. Año: 2005-2012 y trimestre: 2011-2013*

CUADRO 3.7 | p. 93

*Índice de desarrollo de las TIC 2010-2011*

CUADRO 3.8 | p. 95

*Desarrollo de gobierno electrónico en Sudamérica*

CUADRO 3.9 | p. 96

*Primera vuelta electoral elecciones generales 2011. Participación y ausentismo nacional y extranjero*

CUADRO 3.10 | p. 97

*Segunda vuelta electoral elecciones generales 2011. Participación y ausentismo nacional y extranjero*

10

## Gráficos

GRÁFICO 2.1 | p. 54

*Percepción acerca de gobernar un país bajo el sistema democrático*

GRÁFICO 2.2 | p. 54

*Percepción acerca de gobernar un país bajo un líder fuerte*

GRÁFICO 2.3 | p. 55

*Satisfacción con la democracia*

GRÁFICO 2.4 | p. 56

*Frente a la frase: «la democracia es la mejor forma de gobierno»*

GRÁFICO 2.5 | p. 56

*Confianza en el parlamento*

GRÁFICO 2.6 | p. 57

*Confianza en el sistema judicial*

GRÁFICO 2.7 | p. 58

*Confianza en los partidos políticos*

GRÁFICO 2.8 | p. 58

*Confianza en el gobierno*

GRÁFICO 2.9 | p. 59

*Percepciones sobre el sistema político con un gobierno militar*

GRÁFICO 2.10 | p. 65

*Las cuatro etapas del desarrollo de los servicios en línea*

GRÁFICO 3.1 | p. 87

*Apoyo a la democracia. Total Perú-América Latina, 1996-2011.*

GRÁFICO 3.2 | p. 88

*Satisfacción con la democracia. Total Perú-América Latina, 1996-2011*

GRÁFICO 3.3 | p. 89

*No puede haber democracia sin partidos políticos. Total Perú-América Latina, 1997-2011*

GRÁFICO 3.4 | p. 99

*Uso de Internet*

II

GRÁFICO 3.5 | p. 99

*Frecuencia de uso de Internet*

GRÁFICO 3.6 | p. 100

*¿Con qué frecuencia utiliza Internet?*

GRÁFICO 3.7 | p. 100

*¿Desde dónde se conecta a Internet?*

GRÁFICO 3.8 | p. 101

*¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa?*

GRÁFICO 3.9 | p. 101

*¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde una cabina?*

GRÁFICO 3.10 | p. 102

*¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa?, por sexo*

GRÁFICO 3.11 | p. 102

*¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde una cabina?, por sexo*

GRÁFICO 3.12 | p. 103

*¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa?, por grupos de edades*

GRÁFICO 3.13 | p. 103

*¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde una cabina?, por grupos de edades*

GRÁFICO 3.14 | p. 104

*¿Por qué no estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa?*

GRÁFICO 3.15 | p. 104

*¿Por qué no estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde una cabina?*

GRÁFICO 3.16 | p. 105

*¿Por qué sí estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa?*

GRÁFICO 3.17 | p. 105

*Para el grupo que sí estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa, ¿usted confiaría en que su voto será registrado de manera correcta?*

GRÁFICO 3.18 | p. 106

*Para el grupo que sí estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa ¿usted confiaría en que su voto será registrado de manera correcta desde una cabina?*

12

GRÁFICO 3.19 | p. 107

*Para el grupo que no estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa, ¿usted confiaría en que su voto será registrado de manera correcta?*

GRÁFICO 3.20 | p. 107

*Para el grupo que no estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa ¿usted confiaría en que su voto será registrado de manera correcta desde una cabina?*

# PRESENTACIÓN

**L**a Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), autoridad máxima en la organización y ejecución de procesos electorales, de referéndum y otras consultas populares, entrega al público interesado el Documento de Trabajo N.º 33: *Voto Electrónico No Presencial. Aproximaciones desde las experiencias internacionales y el caso peruano.*

En esta publicación se presenta información actualizada y práctica acerca del desarrollo del Voto Electrónico No Presencial (VENP) en los ámbitos nacional e internacional. Asimismo, se exploran las percepciones de los ciudadanos sobre esta modalidad de votación. Ello permitirá reflexionar al lector interesado sobre los alcances de su gradual y progresiva implementación.

De esta manera, la ONPE pone a disposición de la ciudadanía estudios que permitan identificar las ventajas y retos de esta nueva forma de votación para continuar asegurando procesos electorales democráticos y transparentes.

*Lima, diciembre de 2013*  
*Área de Información e Investigación Electoral*  
*Oficina Nacional de Procesos Electorales*



# INTRODUCCIÓN

La presente publicación explora el uso del Voto Electrónico No Presencial (VENP) o remoto. Con tal finalidad se toma en cuenta las experiencias y estudios de caso en el ámbito internacional, así como sus posibilidades y retos de implementación en el Perú. Se entiende por VENP la actividad mediante la cual los electores pueden emitir su voto a través de un sistema, plataforma o dispositivo con conexión a Internet, desde un entorno no controlado.

Por cuestiones prácticas, en este estudio planteamos que el VENP se ha implementado dentro de los procesos electorales vinculantes y no vinculantes. Entendemos por vinculantes aquellos procesos que están regulados jurídicamente por el derecho público y constitucional, además de tener un carácter obligatorio para todos los ciudadanos en un contexto de régimen democrático. Los procesos electorarios no vinculantes son propios de instituciones independientes y autogestionadas, tales como organizaciones de la sociedad civil, organizaciones estudiantiles, sindicatos, entre otros (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012).

Hasta donde conocemos, no existen estudios con información cualitativa y cuantitativa que exploren el uso del VENP en nuestro país de modo sustancial y sistemático. Por lo tanto, esta investigación permite contribuir al conocimiento de los estudios sobre voto electrónico en general y ponerlos en diálogo con las perspectivas de implementación en el Perú. En tal sentido, se busca:

- 1) Continuar con los lineamientos establecidos por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) que tiene como objetivo velar por el ejercicio de valores y prácticas democráticas en el país.

- 2) Reforzar el conocimiento para que las instituciones públicas y privadas puedan saber sobre el impacto del uso del VENP, con el propósito de que esta evidencia permita evaluar críticamente su implementación.

La información proporcionada sobre las experiencias y necesidades respecto del uso del VENP ayudará con el diseño de programas y a su gradual implementación en nuestro país. Así, la pregunta general que condujo esta investigación fue: ¿Cómo se relacionan los países con el VENP en sus procesos electorales? Esta nos llevó a explorar, de modo particular, las siguientes interrogantes que responderemos en los capítulos I, II y III respectivamente:

- 1) ¿Cuáles son las experiencias existentes en los países con respecto al uso del VENP?
- 2) ¿Cuáles son las posibilidades y dificultades que implica el uso del VENP en Estonia, Suiza y Países Bajos de modo comparativo?
- 3) ¿Cuáles son los retos y oportunidades que ofrece el uso del VENP para el caso peruano?

Como mencionamos anteriormente, estas preguntas están trianguladas con la revisión de bibliografía nacional e internacional. Además, se ha usado información cuantitativa y cualitativa recolectada de ciudadanos de Lima y provincias con respecto al VENP en el Perú.

# SIGLAS

AFE	Asamblea de Franceses en el Extranjero
COESPE	Colegio de Estadísticos del Perú
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
CPU	Central Processing Unit
DIJID	Digital Identity
DNI	Documento Nacional de Identidad
EAC	Election Assistance Commission
EBC	Elections British Columbia
EVS	European Values Study
ID	Número de Identificación Personal
IDT	Índice de Desarrollo de las TIC
IEDF	Instituto Electoral del Distrito Federal
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MOVE	Military and Overseas Voters Empowerment

NIF	Número de Identificación Fiscal
ODIHR	Office for Democratic Institutions and Human Rights
OEА	Organización de los Estados Americanos
ONGEI	Organización Nacional de Gobierno Electrónico e Informática
ONPE	Oficina Nacional de Procesos Electorales
OSCE	Organization for Security and Cooperation in Europe
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PIN	Personal Identification Number
RIES	Sistema Electoral Internet Rijnland
SERVE	Secure Electronic Registration and Voting Experiment
TEDF	Tribunal Electoral del Distrito Federal
TEPJF	Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UE	Unión Europea
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
URL	Uniform Resource Locator
VENP	Voto Electrónico No Presencial
VEP	Voto Electrónico Presencial

CAPÍTULO 1

EXPERIENCIAS SOBRE EL VOTO ELECTRÓNICO  
NO PRESENCIAL

**E**l uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) —como, por ejemplo, la computadora e Internet— está transformando las prácticas sociales, culturales y políticas del espacio público y privado, así como las relaciones e interacciones del individuo con sus instituciones.

En este contexto se da la introducción del voto electrónico que, en la actualidad, forma parte de la automatización de los procesos electorales. Ello permite a los ciudadanos emitir su voto de un modo innovador, práctico y ágil a través de las TIC. A continuación revisaremos las ventajas y avances del VENP, sin dejar de lado sus límites y desafíos.

*1.1 El voto electrónico: características y aspectos generales*

El voto electrónico, en un sentido amplio, se considera como la incorporación de recursos, dispositivos informáticos o electrónicos en todas las etapas del proceso electoral. En este proceso existe el registro de los electores, la emisión y el recuento del sufragio, así como el escrutinio y transmisión de resultados de manera automatizada (BUSANICHE, HEINZ & REZINOVSKY 2008).

Este tipo de sistema de votación resulta útil en un contexto donde los procesos electorales, sean vinculantes o no, se encuentran en constante perfeccionamiento y modernización. Ello constituye parte del cimiento del régimen democrático, pues implica que todos los electores concurren a expresar su voluntad política bajo las garantías de la libertad e igualdad de acceso a la participación política.

Así, este sistema de votación se convierte en un recurso más para que las autoridades sean sometidas al veredicto de las mayorías, tomando en cuenta la voz de un elector que exige que los resultados se entreguen de manera rápida y oportuna. Esta modalidad cumple, además, con los principios de un proceso electoral democrático con transparencia, seguridad, accesibilidad, confiabilidad, auditabilidad y con una disminución considerable de costos en recursos logísticos.

Cabe mencionar que existen dos modalidades o tipos de voto electrónico: el Voto Electrónico Presencial (VENP) y el Voto Electrónico No Presencial (VENP). Por un lado, el VENP implica que el elector se acerque al local de votación para sufragar a través de alguna tecnología o terminal que se haya puesto a su disposición. En este proceso existe un quiosco, una cabina o un determinado lugar físico, en muchos de los casos con un equipo de voto electrónico; allí se le presenta al elector una plataforma con todas las opciones de candidatura para seleccionar o escoger, mediante una máquina con botones o una pantalla táctil (*touchscreen*), el representante de su preferencia y así emitir su voto. Asimismo, en este tipo de voto no se debe dejar de lado la presencia, evaluación y monitoreo de los diversos actores electorales como personeros, coordinadores del local de votación, supervisores de los organismos electorales, observadores independientes, entre otros, para su efectivo cumplimiento (BARRAT 2008, BATISTA 2003, COLOMBO 2006, TUESTA 2004).

20

Por otro lado, el VENP se realiza desde cualquier ubicación geográfica o ambiente no controlado<sup>1</sup> que el elector decida más conveniente y que cuente con los dispositivos electrónicos e informáticos con acceso y conexión a Internet para la emisión de su voto. De modo sucinto, en esta modalidad de votación se debe prestar atención a que la identidad del elector deba ser identificada, verificada o corroborada. Ello se hace mediante el uso de un PIN o ID (número de identificación personal) o a través de la certificación de la firma digital del elector, considerando que esté habilitado para ejercer su derecho al voto. No obstante, esta identificación por ningún motivo debe asociarse al voto que emite el elector, con el fin de resguardar el principio de voto secreto.

Con referencia a este tipo de voto que será materia de discusión en la presente publicación existen también otras denominaciones como voto electrónico remoto, e-voto y voto digital o sistema de votación por Internet. En este sentido, a diferencia del VENP (que es el realizado en máquinas que se encuentran en los centros de votación), se consigna un voto en un entorno no controlado, en la medida en que

<sup>1</sup> Se entiende por este concepto por el tipo de votación que: «se realiza a través de Internet, en cualquier lugar físico (hogar, trabajo, equipos públicos, etc.) conectado a la red. Este tipo de votación es susceptible a ataques de coerción, venta de votos o ataques de *malware*. Sin embargo en elecciones de escala pequeña estas amenazas pueden no ser significativas» (MIRANDA 2008:15).

uno podría votar desde cualquier lugar a través de Internet sin necesariamente contar con una asistencia de terceros (BARRAT 2007, 2008; BARRAT & GOLDSMITH 2012; GIBSON 2002; MARTÍNEZ 2005; RENIU 2007; RIAL 2004; WILLIAM 1999).

Complementariamente al VENP existe también otro tipo de votación que reúne las características señaladas anteriormente y que posibilita realizar el voto, ya sea por teléfono (fijo o móvil), a través de tonalidades de marcado, por mensajes de texto (SMS), así como en dispositivos interactivos como la televisión digital, entre otros (TUBELLA & VILASECA 2005). Así, para fines de nuestro estudio haremos referencia al VENP enfocándonos en el uso de una computadora o dispositivos (telefonía móvil, *tablets*) con acceso a Internet. Cabe mencionar que, a modo de síntesis, se establece una clasificación de las formas o escenarios de votación de la siguiente manera (GÓMEZ, MORENO & PÉREZ 2003):

- En un primer nivel se podría encontrar lo que algunos autores denominan el escenario clásico de votación. Este abarcaría las votaciones manuales mediante papeletas, las cuales se sirven de un conteo manual o de tarjetas perforadas o lectores ópticos.
- En un segundo nivel se encuentran aquellos escenarios de votación con alguno de sus elementos o dispositivos físicos y/o procedimientos manuales por algún tipo de sistema electrónico o informatizado. aquí encontramos el uso de tarjetas magnéticas, el uso de un quiosco, cabina o computadora electrónica, además del empleo de *software* especializado para el escrutinio, entre otras herramientas.
- En un tercer nivel se encuentran aquellos sistemas de votación que hacen uso de las redes telemáticas. En este caso se trata del voto que puede realizarse a través de un sistema o plataforma con acceso a Internet.

21

Cabe destacar que este último nivel puede ser de dos tipos: sistema de votación en red asistido («*Attended Network VotingSystem*») o sistema de votación en red no asistido («*Unattended Network VotingSystem*»). En el primer caso, el elector se acerca a un módulo de votación y sufragar en una de las computadoras asignadas, las cuales están interconectadas entre sí. Esta modalidad se diferencia de las máquinas usadas en los sistemas de votación de registro electrónico tradicional, las cuales son máquinas especialmente diseñadas para el proceso mismo, mientras que en este sistema de votación en red asistido las computadoras son máquinas convencionales. En el segundo caso, el elector no tiene que acercarse a un centro de votación para emitir su voto, sino que puede hacerlo desde su hogar, trabajo o desde cualquier punto con conexión a Internet. Esta última modalidad será explorada a continuación.

## 1.2 Estado de la cuestión: experiencias del VENP en el ámbito internacional

La historia del VENP es amplia y a la vez reciente. En la actualidad, la implementación de esta modalidad en los procesos electorales forma parte de las políticas de los gobiernos y de las organizaciones civiles. En el presente capítulo hemos agrupado los países que han implementado el VENP, tomando en cuenta las experiencias electorales vinculantes y no vinculantes en regímenes democráticos y en la sociedad civil.

Dentro de las propuestas del VENP podemos encontrar algunos referentes claves como la aparición de la propuesta de Fujioka, Okamoto y Ohta en la década de 1990. Su trabajo «*A Practical Secret Voting Scheme for Large Scale Elections*» (1992) propone, a grandes rasgos, los distintos actores o agentes, así como sus actividades o fases que pueden realizarse durante este proceso. Se consideran, entonces, tres actores principales: votantes, un administrador y un contador.

En dicha propuesta, el votante solicita al administrador su «firma a ciegas» en base a su voto cifrado. Esta clase de rúbrica, o también llamada «firma opaca», es un tipo especial de firma digital en la que se autografía algo que no se conoce. Para hacer este tipo de firmas se utilizan factores de opacidad para ocultar el mensaje original que se necesita (GARCÍA 2005, MORALES 2009). De esta manera, el administrador conoce la identidad de quien solicita la firma, pero no tiene la posibilidad de conocer el contenido de la misma. Este luego firmará el voto cifrado si es que el votante está autorizado para ello, siempre y cuando se verifique no haya realizado un voto previamente. El votante después envía al contador su voto cifrado con su clave de votación debidamente firmada por el administrador. Después, el contador y el administrador publican las listas luego de la recepción de votos.

Finalmente, una vez descifrados todos los votos, el contador hace público el resultado final. Es importante destacar que esta propuesta enfatiza que el contador y el administrador no tienen la posibilidad de conocer el desarrollo o avance de las elecciones antes de que se haya cerrado la recepción de los votos, velando así por la privacidad del votante. Frente a esta propuesta existen críticas que resaltan la incomodidad del votante para realizar un doble contacto o interacción con el administrador y el contador, así como otros aspectos técnicos, los cuales han reformulado mejoras sustanciales de manera progresiva (OKHUBO et ál. 1999).

Además de las mencionadas propuestas, podemos resaltar los proyectos y estudios comandados por Andreu Riera, quien es considerado también uno de los pioneros en el desarrollo del voto electrónico en general. En 1999 publicó su tesis doctoral «*Design of Implementable Solutions for Large Scale Electronic Voting*

*Schemes*», donde aborda los criterios de seguridad y de encriptación del VENP para que los mensajes o respuestas de los electores sean indescifrables (RIERA 1999).

El desarrollo del VENP ha conllevado así a una serie de experimentaciones, proyectos piloto y adaptaciones efectivas en los ámbitos internacional y nacional. En tal sentido se puede rastrear una serie de implementaciones a través del uso de Internet para diversas elecciones gubernamentales, al igual que para la sociedad civil y sus elecciones internas, entre otros procesos eleccionarios no vinculantes. Adicionalmente, es oportuno destacar que la mayoría de los países ha implementado el voto por Internet como una modalidad alternativa al voto por correo postal, fax, cabina de votación, teléfono móvil u otro medio o canal de comunicación (BARRAT 2012B, HUMPHREY 2011).

Cabe señalar que la variedad de estas implementaciones presenta diferentes características en cuanto a su profundización y complejidad técnica. No está demás resaltar que, para el análisis de estas implementaciones, hay que tomar en cuenta también las características y condiciones normativas, técnicas, junto con los aspectos socioculturales de cada país, entre otros aspectos.

De las experiencias vinculantes para elegir a representantes, siguiendo a Jordi Barrat (2012a), encontramos que la primera vez que se usó el VENP fue en el año 1996 en los Estados Unidos de América para las elecciones internas de un partido político. Los primeros casos de este tipo fueron técnicamente menos avanzados que aquellos que se han desarrollado más recientemente. Muchos de los cambios han sido motivados por la mejora de la calidad del proceso electoral y por seguir los estándares internacionales de voto electrónico (véase anexo 6).

A continuación detallaremos una lista de países que han implementado el VENP como una alternativa a otras formas de votación, tomando en cuenta elecciones vinculantes (referéndum y de representantes) en la última década (2003-2013).<sup>2</sup> Asimismo, detallaremos una lista de elecciones no vinculantes que ha formado parte de los grupos de la sociedad civil. Esta breve descripción de los países, a partir de la revisión de artículos académicos, informes institucionales y noticias informativas de medios de comunicación masivos publicadas en Internet, proporcionará un panorama general del estado de la cuestión sobre la implementación del VENP.

---

2 En dicho periodo podemos sugerir que alrededor de once países han empleado el VENP para una elección vinculante o referéndum. Aquellos que más han utilizado esta modalidad han sido cuatro países: Canadá, Estonia, Francia y Suiza. De modo particular, Estonia ha sido el único país en ofrecer el sistema de VENP a todos sus electores.

### 1.3 Experiencias del VENP en elecciones vinculantes de regímenes democráticos

#### 1.3.1 Australia

El voto en este país es obligatorio. El VENP se ofreció a la ciudadanía por primera vez en el año 2011 y se implementó a través de dispositivos como *laptops* o teléfonos móviles para las elecciones estatales. Si bien hubo experiencias previas al mencionado año con las fuerzas armadas, estas se descontinuaron por los altos costos que significaron.<sup>3</sup>

El primer Estado en implementarlo fue el de *New South Wales* a través de su Comisión Electoral. Aquellos que en ese año querían votar por Internet debían preinscribirse por el mismo medio o vía telefónica. En ese proceso solo algunos electores tuvieron derecho a usar este tipo de votación como, por ejemplo, electores con discapacidad y del ámbito rural, entre otros (HOLMES 2012). De los 51.103 prerregistrados para usar los medios remotos 44.605 lo hicieron por Internet y 2259 por teléfono (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012).

#### 1.3.2 Canadá

24

En este país el VENP se ha usado en varias elecciones únicamente a escala local desde el año 2003, como una alternativa para otros tipos de votación. Al igual que en otros países, una de las principales motivaciones ha sido aumentar la participación electoral, considerando que el voto en Canadá es voluntario.<sup>4</sup>

La primera experiencia con el sistema de VENP fue en Toronto, el año 2003, en la ciudad de Markham (300.000 habitantes). En aquella ocasión, se registraron 11.700 ciudadanos para votar a través de esta modalidad y emitieron su voto 7210 personas. Este número representó el 17% de participación electoral de un total de 42.198 personas de la mencionada provincia (MARKHAM, CANARIE & DELVINIA 2004). Para la realización de este proceso, que en años sucesivos se implementó en otras zonas, se

3 En 2007, mil quinientos efectivos de las Fuerzas de Defensa Australiana (ADF) que brindan servicios en el extranjero votaron remotamente a través de Internet para las elecciones federales. Para ese año se registraron 2012 electores, de los cuales el 75% emitió su voto remotamente. En este caso, la Oficina Postal de la ADF proporcionó la información y dirección a la Comisión Electoral Australiana (AEC), con la finalidad de validar los formularios de inscripción de cada elector. Después de la aprobación de la solicitud, el personal de la AEC produjo un PIN con sus instrucciones que fue enviado al elector. En esta ocasión, cuando el elector estaba dispuesto para emitir su voto accedía al sistema o plataforma de Internet de la ADF. De modo técnico, se habilitó un *applet* Java que se ejecuta en el navegador y que ofrece al elector un vistazo de la lista de candidatos. Luego de su elección y confirmación se les entregó un comprobante de que su voto fue finalmente recibido en la base de datos de la AEC (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012).

4 Para mayor información véase: <<http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/CA/CDCountry?country=CA>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

contó con el desarrollo y apoyo de una empresa privada.<sup>5</sup> A los votantes se les entregó un sobre con el registro de su PIN y la dirección del sitio web para emitir su voto. Simultáneamente ocurrió este tipo de votación en varias locaciones como en el distrito de Stortmont, en Nueva Escocia, en Dundas y también en Toronto.

Luego, en 2006, Peterborough usó el sistema de VENP en sus elecciones municipales, así como otras ocho ciudades en el Estado de Ontario en las que también se ofreció este tipo de sistema a través del teléfono, luego de analizar y aprender de las experiencias de este tipo de voto en la ciudad de Markham. Para utilizar este sistema, a los votantes registrados se les ofreció la opción de recibir su número PIN por correo postal o correo electrónico. Todos los votantes registrados recibieron por correo la tarjeta de registro que contiene la información de conexión adecuada para acceder y utilizar el sistema de votación. En esta ocasión, la tecnología y el sistema fueron proporcionados por una compañía canadiense.<sup>6</sup>

En el año 2008, la provincia de Halifax introdujo esta modalidad de voto como parte de un proyecto piloto en sus comicios municipales. Aparte de la votación telefónica se ofreció el voto por Internet. En este caso, a los electores se les brindó la opción de utilizar un PIN asignado y su fecha de nacimiento para autenticarse en el sistema. El número de participantes de este proceso fue de 28.709.

El año 2009 también se llevó a cabo este tipo de votación, proceso que involucró al 74,2% de los votantes que optó por emitir su voto por Internet. Los recursos tecnológicos fueron proporcionados por una empresa privada.<sup>7</sup> Al año 2010, 40 municipalidades de Ontario ofrecían este mecanismo de votación. Todos los electores inscritos en el sistema de votación por Internet podían votar por este medio si lo deseaban, el único requisito era registrarse. A escala nacional, el Acta Electoral de Canadá incluye una previsión que autoriza la investigación relativa a métodos de votación alternativos.

Según el estudio elaborado por la Universidad de Carleton y el Programa para el Diálogo Transatlántico de Canadá y Europa (2010) se encontró que a pesar de los diferentes contextos socioeconómicos, culturales y demográficos de tres de las principales ciudades<sup>8</sup> que han implementado el VENP, esta innovación fue bien recibida por los ciudadanos de las tres comunidades (GOODMAN, PAMMETT & DEBARDELEBEN 2010).

5 Para mayor información véase: <<http://www.essvote.com/>> (fecha de consulta: 15 de octubre de 2013).

6 Para mayor información véase: <<http://www.dominionvoting.com/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

7 Para mayor información véase: <<http://www.intelivote.com/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

8 Se trata de las ciudades de Markham, Halifax y Peterborough's. La primera tiene una alta tasa de ingresos per cápita, y cuenta con un alto nivel de acceso a la tecnología, a diferencia de las otras dos. Por su parte, Peterborough's es menos urbano y sus habitantes tienen un nivel más bajo de ingresos.

### 1.3.3 España

La primera experiencia de voto vinculante en España se realizó en la ciudad de Barcelona el año 2010. En aquella ocasión se llevó a cabo una consulta popular oficial respecto de la reforma urbanística de la avenida «La diagonal». Para esta consulta se aplicó el sistema de votación por Internet como el único canal disponible de votación (no se usaron papeletas), y para quienes no tuvieran acceso a un dispositivo con conexión a la red se colocaron quioscos o módulos de votación itinerantes en la ciudad. El voto para esta consulta podía emitirse desde casa, desde el trabajo o también desde entornos supervisados. Dicha modalidad buscaba asegurar la participación de la ciudadanía, dado que el voto en España es voluntario.<sup>9</sup> Para la experiencia de Barcelona, el sistema fue provisto por dos empresas privadas.

En mayo de 2010, el diario *El País* reportó lo siguiente:

Se podrá votar por Internet de tres formas distintas: las personas que tengan certificado digital, las que tengan acceso a los portales privados de varias entidades colaboradoras en el proceso —Banco de Sabadell, BBVA, Caixa de Catalunya, La Caixa, y las universidades Oberta de Catalunya, Politècnica y Pompeu Fabra— y la Generalitat y el Ayuntamiento de Barcelona. Y el tercer sistema parte de la solicitud de una clave que se recibirá por SMS. Facilitar el NIF (*Número de Identificación Fiscal*)<sup>10</sup> y la fecha de nacimiento junto con el número del móvil será el paso imprescindible para recibir esa clave y entrar en el sistema de la consulta para votar previa firma de un certificado de responsabilidad. El documento pretende ser una garantía ante posibles suplantaciones de personalidad.<sup>11</sup>

A pesar de la novedosa plataforma tecnológica puesta a disposición para la participación ciudadana, la tasa de votantes en la ciudad de Barcelona fue bastante baja. Del universo de 1.415.065 electores solo sufragó el 12% de los mayores de 16 de años. Asimismo, el proceso enfrentó situaciones críticas; por ejemplo, una alta polarización política, la suplantación de identidad y el mal manejo de la información. En general, este tipo de sistema no garantizó la integridad del proceso electoral pues se reportaron incidentes de suplantación de identidad de políticos. El resultado final no fue exitoso. Este fracaso llevó a cesar al teniente alcalde del Ayuntamiento, así como provocó la dimisión de la jefa del área de informática del Municipio de Barcelona.

9 Para mayor información véase: <<http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/ES/CDCountry?country=ES>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

10 La cursiva es del Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

11 Diario *El País*. Disponible en: <[http://elpais.com/diario/2010/04/14/catalunya/1271207249\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2010/04/14/catalunya/1271207249_850215.html)> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

El fracaso tecnológico se sumó a la coyuntura de crisis económica, razón por lo que aumentó la sensación de desconfianza, pues la mayoría de la ciudadanía consideraba que no era el momento adecuado para una consulta de ese tipo o para gastar dinero en una consulta que no era prioritaria para la ciudad.<sup>12</sup>

### 1.3.4 Estados Unidos de América

EE. UU. ha desplegado en la última década muchos pilotos de VENP, principalmente para sus ciudadanos de ultramar, en especial, los militares destacados fuera del país. Esta población objetivo ha sido considerada prioritaria en el marco de una serie de políticas que buscan garantizar el derecho al voto de sus militares en locaciones remotas.

No obstante, EE. UU. ha sido bastante cauteloso en el despliegue de esta modalidad de votación y ha buscado estar en constante diálogo con la comunidad académica especializada. Así, frente a las dudas existentes sobre la garantía de seguridad de la solución tecnológica, en diversas ocasiones solicitó a estudiantes de prestigiosas universidades de ingeniería intentar corromper la seguridad de los sistemas de VENP desarrollados. En este aspecto, los estudiantes del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT, por sus siglas en inglés), lograron vencer en tres días las redes de seguridad virtual desarrolladas para esta modalidad de votación (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012).

27

Luego, el año 2010 por una iniciativa de Virginia Occidental, 33 estados usaron el VENP para apoyar a los militares en ultramar. Esta modalidad se usó para las elecciones primarias (2010) y para las elecciones generales (presidencial, federal y condados) del 2 noviembre de 2011. Todo ello se generó en un marco normativo especial del *Military and Overseas Voters Empowerment* (MOVE) en el año 2009. Este servicio fue provisto por dos compañías privadas.<sup>13</sup> Para las elecciones generales, solo tres condados participaron. En total hubo 165 registrados y se emitieron 125 votos.

Por otra parte, en las elecciones presidenciales de noviembre de 2012 se puso a disposición de los desplazados por el huracán Sandy en Nueva Jersey, la modalidad de votación por fax y por correo electrónico debido a la devastación dejada por el

12 Para mayor información revisar los siguientes enlaces: <[http://elpais.com/diario/2010/05/17/catalunya/1274058438\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2010/05/17/catalunya/1274058438_850215.html)>, <<http://www.lavanguardia.com/vida/20100516/53928946995/el-fracaso-de-la-consulta-de-la-diagonal-se-lleva-por-delante-al-primer-teniente-de-alcalde.html>>, y <[http://elpais.com/diario/2010/05/20/catalunya/1274317641\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2010/05/20/catalunya/1274317641_850215.html)> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

13 Para mayor información véase: <<http://www.everyonecounts.com/>> y <<http://www.scytl.com/>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

desastre natural. A pesar de los temores por seguridad, el VENP se ofreció no solo a los afectados por el huracán, sino también a los rescatistas y colaboradores en la emergencia. La cadena CNN señaló lo siguiente:

Según la directiva de Nueva Jersey, los damnificados desplazados califican como «*votantes en el extranjero*», lo que significa que tienen derecho a voto a distancia. Para votar electrónicamente, los residentes primero deben presentar una solicitud de voto por correo electrónico o fax a su secretario del condado. Una vez aprobada la solicitud, el secretario envía un e-mail o fax de una boleta al votante, quien deberá devolverlo a más tardar el martes a las 8 p.m.<sup>14</sup>

Debido a la tragedia ocasionada por el huracán Sandy, esta medida fue ofrecida por primera vez en Nueva Jersey, y tuvo carácter excepcional.

### 1.3.5 Estonia

Desde 1996 se impulsó en Estonia el desarrollo de gobierno electrónico. Este país ha avanzado más que cualquier otro en la implementación del voto por Internet (REINO UNIDO, EE. UU., SUIZA). Ello ha sido posible por la alta penetración del uso de la red, una estructura legal adecuada, un sistema de identificación que permite autenticación y una cultura política estable a favor de la misma. El VENP se ha aplicado, por ejemplo, en elecciones parlamentarias como alternativa a otros mecanismos de votación y de manera accesible para todos los ciudadanos, ya sea en el territorio nacional o en el extranjero (ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009).

28

En comparación con otros países europeos, se encuentra que el contexto político no necesariamente es el más sólido, no obstante, es el país con más alto desarrollo en lo que se conoce como la Sociedad de Información (KRIMMER & SCHUSTER 2008). Este factor ha contribuido sin duda en el despliegue de esta modalidad de votación que pasó de tener 1,9% de votantes por Internet en las elecciones locales de 2005, al 24,3% en el año 2011 para las elecciones parlamentarias.

### 1.3.6 Francia

De acuerdo con el sistema electoral francés, el voto por Internet ha estado y está únicamente orientado a los franceses residentes en el extranjero.<sup>15</sup> Esta modalidad de sufragio se incluyó como una alternativa al voto postal, pues en este país las tasas de participación eran bajas debido a que el voto es voluntario.

14 Para mayor información véase: <<http://edition.cnn.com/2012/11/05/tech/web/new-jersey-voting-email>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

15 Para mayor información véase: <<http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F16904.xhtml>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

Desde el año 2003, Francia implementó el VENP para la elección de la Asamblea de Franceses en el Extranjero (AFE). Dicha institución está compuesta por 155 miembros, quienes estaban encargados de elegir a 12 senadores (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012). En esa primera ocasión, del número total de votantes registrados (61.056) en los EE. UU. solo alrededor de 8% emitió su voto.

A partir del año 2006 se permitió que este tipo de sufragio se realice en cualquier parte del mundo. Ello permitió que 310.000 ciudadanos franceses en África y las Américas votaran. Esta implementación estuvo a cargo de dos empresas privadas,<sup>16</sup> las cuales proveyeron la tecnología necesaria. Ello fue evaluado y certificado por el Ministerio de Relaciones Exteriores a través de una auditoría realizada por una consultora especializada en seguridad informática a escala mundial para prevenir cualquier riesgo de seguridad.

La modalidad de votación indirecta de la Asamblea Nacional Francesa se modificó, y en el 2012 se aplicó por primera vez el VENP para elegir a once de sus miembros de manera directa. Este tipo de sufragio estuvo disponible únicamente para los franceses residentes en el extranjero que previamente se hubieran inscrito. La tasa de participación de las elecciones del año 2012 fue bastante baja en todas las recién creadas circunscripciones en el exterior. En promedio la participación fue del 20% del total de residentes franceses en el extranjero.<sup>17</sup>

### 1.3.7 Países Bajos

En diciembre de 2003, el gobierno holandés adoptó su «Programa de modernización de gobierno», considerando su compromiso de implementar progresivamente el gobierno electrónico (HOLMES 2012). Luego, el año 2004 se permitió a los ciudadanos holandeses que viven y trabajan en el extranjero que puedan votar en las elecciones parlamentarias a través del teléfono, Internet, voto postal o en un centro de votación el mismo día de los comicios. En enero de 2005 se lanzó el servicio de Identidad Digital Holandés o «*Digital Identity*» (DIGID),<sup>18</sup> el cual habilita a los ciudadanos de una autenticación en línea para acceder a los servicios de gobierno electrónico. Para ello se contrató a una empresa privada como proveedora de ambos canales de votación.

16 Para mayor información véase: <<http://www.esri.es/es/encontrar-un-partner/atos-origin/>> y <<http://www.scytl.com/>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

17 Para mayor información revisar los siguientes enlaces: <<http://www.france-expatries-blog.fr/?p=440>> y <<http://tempsreel.nouvelobs.com/resultats-elections-legislatives-2012/20120604.OBS7408/legislatives-le-vote-des-francais-de-l-etranger-montre-une-poussee-de-la-gauche.html>> (fecha de consulta: 15 de agosto de 2013).

18 Para mayor información véase: <<https://www.digid.nl/en/>> (fecha de consulta: 15 de agosto de 2013).

En 2006, el Ministerio del Interior y de Relaciones con la Junta de Control de Agua del distrito Rijnland, quienes habían desarrollado una modalidad de voto por Internet denominado «*Rijnland Internet Election System*» (RIES) para sus propios comicios, utilizaron el sistema para las elecciones del Parlamento Europeo con el fin de que los ciudadanos holandeses en el extranjero puedan ejercer su voto. En esta ocasión, el sufragio podía ser realizado por Internet, mediante el correo postal o en un centro de votación específico.

El mencionado sistema previamente fue galardonado con el premio de buenas prácticas en «*e-Government*» otorgado por la Unión Europea el año 2005 y con el premio al servicio público de las Naciones Unidas al año siguiente. De modo general, en 2006, los votantes ingresaban a la dirección web o URL correcta, donde introducían su código de votación, realizaban su selección y luego recibían una confirmación de emisión de su voto. La idea de esta confirmación, también llamado «voto técnico», permitía que los votantes verifiquen que su voto fue contabilizado (OSCE/ODIHR 2006). Para las elecciones municipales del mencionado año, cerca del 99% de votantes sufragaron usando una máquina electrónica.

30 Tanto en los comicios de 2004 para el Parlamento Europeo como en las elecciones nacionales de 2006, los votantes holandeses del extranjero podían usar el Internet como un canal alternativo de sufragio. Sin embargo, a pesar de todos los avances tecnológicos desarrollados hasta ese momento, durante las elecciones del Parlamento Europeo en 2009 se usaron los métodos tradicionales del voto postal y las papeletas (HOLMES 2012). Todo ello ocurrió debido al fraude que se descubrió en las elecciones municipales de 2006. Así, las modalidades de VENP fueron descontinuadas. A pesar de ello, se encontró que la confianza en el voto electrónico no varió en la población (LOEBER 2008).

### 1.3.8 India

El voto en India es voluntario, por lo que la tasa de participación electoral es un elemento que concierne en gran medida a los responsables políticos. Un dato relevante es que más de la mitad de la clase media urbana india no sufraga. En noviembre de 2010, Gujarat, uno de los Estados más grandes de India con más de 50 millones de habitantes, fue el primero en ofrecer a seis de sus municipios la modalidad de VENP y logró aumentar en 20% la tasa de participación electoral.<sup>19</sup> Para ello, la Comisión Electoral estuvo enfocada en desarrollar sistemas de protección contra ataques cibernéticos y el tema de seguridad fue discutido públicamente por el comisionado

---

19 Para mayor información véase: <<http://www.cio.in/case-study/click-vote>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

Electoral कc Kapoor.<sup>20</sup> La Comisión Electoral utilizó la solución tecnológica propuesta por una empresa privada. Esta fue compatible con múltiples idiomas y se pudo utilizar de forma remota desde cualquier lugar conectado a Internet o desde ubicaciones supervisadas como mesas de votación.<sup>21</sup> Sin embargo, su implementación no fue sencilla. El Tribunal Superior de Gujarat interpuso un litigio de interés público debido a que no consideraba que se cuidara el derecho al secreto del voto de los electores.

Frente a este escepticismo, la Comisión Electoral se concentró en garantizar la seguridad del sistema y someterlo a diversas pruebas de verificación. Por ejemplo, en un ensayo piloto hubo hasta cinco mil intentos de *hackeo* registrados, los cuales fueron oportunamente identificados y neutralizados. En este sentido, la clave para conseguir que dicho proyecto fuese ejecutado fue convencer a las múltiples partes interesadas —como el gobierno y electores— acerca de que el mencionado sistema era seguro e infalible.<sup>22</sup>

### 1.3.9 Estados Unidos Mexicanos

México ha sido uno de los primeros países de América Latina y El Caribe en utilizar la modalidad de VENP hasta en dos procesos electorales. Primero para elegir al jefe de gobierno del Distrito Federal (D. F.) y luego para la consulta sobre el presupuesto participativo de la misma federación.

31

En julio de 2012 los residentes del D. F. que estuvieran fuera del país debían elegir al jefe de gobierno del Distrito Federal.<sup>23</sup> En aquella ocasión el VENP se estableció como una alternativa al voto postal para sus ciudadanos fuera del D. F. Luego de una controversia judicial entre el Tribunal Electoral del Distrito Federal (TEDF) y el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF),<sup>24</sup> la máxima instancia judicial en materia electoral de México, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF) determinó que los ciudadanos del D. F. que vivían en el extranjero podían

20 Para mayor información véase: <<http://www.indianexpress.com/news/gujarat-ready-to-click-take-first-step-in-voting/635417/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

21 Para mayor información véase: <<http://www.nextbigwhat.com/internet-voting-in-india-297/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

22 Para mayor información véase: <<http://www.cio.in/case-study/click-vote>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

23 Este tipo de votación se conoció como «Voto chilango». Para mayor información véase: <<http://www.iedf.org.mx/index.php/boletines-y-comunicados/2181-el-voto-chilango-establece-un-parteeaguas-en-la-organizacion-de-las-elecciones-y-en-la-vida-democratica-de-la-ciudad-de-mexico>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

24 En octubre de 2011, el IEDF estableció que ciudadanos en el extranjero podían sufragar mediante la modalidad de votación electrónica no presencial a través de Internet. El TEDF lo prohibió en diciembre de 2011 por considerar que el sistema de votación no cumplía con las medidas de seguridad.

participar en la elección del jefe de gobierno en julio de 2012.<sup>25</sup> El TEPJF decidió esto al comprobar que existía un procedimiento claro y definido para distribuir las solicitudes de inscripción y recepción por parte del IEDF.

En aquella ocasión hubo 4190 registrados, quienes lo hicieron desde 951 ciudades de 98 países.<sup>26</sup> Asimismo, del total de inscritos, 2639 hicieron su voto efectivo por Internet. Las cifras oficiales arrojaron que de los residentes del D. F. en el extranjero, el 33% sufragó por Internet y el 66% por vía postal, de un total de 7915 votos del extranjero. Respecto del padrón electoral, existe aún controversia sobre cuántos residentes del D. F. hay en el exterior; las cifras van desde los 90.000 hasta los 900.000. En cuanto a la solución tecnológica, la votación se desarrolló bajo la provisión del servicio de una empresa privada.<sup>27</sup>

Por otro lado, la segunda experiencia vinculante fue para la consulta sobre el presupuesto participativo de 2013. El proceso se llevó a cabo en noviembre de 2012.<sup>28</sup> En esta ocasión, el IEDF realizó la primera consulta ciudadana vía Internet y se usó la misma plataforma empleada en el año 2012. Sin embargo, solo el 2% de capitalinos sufragó en esa consulta, de los cuales 15.000 votos fueron emitidos por Internet y 132.000 votos se hicieron en mesa. Dado que en México el acto de sufragio es voluntario y que no existe sanción por no ir a votar,<sup>29</sup> el VENP se ha planteado como una alternativa para aumentar las tasas de participación democrática en este país.

32

### 1.3.10 Noruega

El año 2004, el Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional, responsable del desarrollo de las elecciones nacionales y locales en Noruega, creó un comité de trabajo para la introducción del voto electrónico. Así, en 2006 dicha instancia se pronunció respecto de la posibilidad de pilotos de voto electrónico de la siguiente manera:

El principal objetivo de las recomendaciones del comité de trabajo es para hacer más fácil que los votantes puedan ejercer sus derechos democráticos y reducir los costos relacionados con este ejercicio. Para lograr este objetivo, una estrategia es hacer instalaciones de voto

25 CNN México. Disponible en: <<http://mexico.cnn.com/nacional/2012/01/13/el-tribunal-electoral-valida-el-voto-por-internet-para-la-eleccion-del-df>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

26 Para mayor información véase: <<http://elections.smartmatic.com/successful-implementation-of-internet-voting-for-participative-referendum-in-mexico>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

27 Para mayor información véase: <<http://www.scytl.com/>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

28 Información recogida de diversos medios de información e informes del IEDF (2011 y 2013). Para mayor información véase: <<http://www.iedf.org.mx/index.php>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

29 Para mayor información véase: <<http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/MX/CDCountry?country=MX>> (fecha de consulta: 15 de octubre de 2013).

electrónico en entornos no controlados disponibles para todos los votantes. La introducción de un sistema de votación electrónica aumentará la accesibilidad y, a la larga, reducirá los costos relacionados con el funcionamiento de una elección, así como la garantía de voto rápido y preciso para contar. (MINISTERIO DE GOBIERNO LOCAL Y DESARROLLO REGIONAL 2006: 128, citado por Barrat, GOLDSMITH & TURNER 2012: 52, traducción propia.)

A partir de 2008, el Ministerio tomó la decisión de proponer a diez municipalidades aplicar el VENP como una alternativa a las modalidades de sufragio existentes. Ello en vista de un exponencial descenso de las tasas de participación de los noruegos como consecuencia del voto voluntario.

En septiembre del año 2011 Noruega condujo su primer experimento de votación por Internet fuera de un local supervisado en elecciones locales ordinarias. Los ciudadanos de diez municipios fueron invitados a emitir sus votos para los comicios locales a través de la red. Estos experimentos se condujeron con los objetivos de simplificar el procedimiento de votación frente al creciente ausentismo electoral, así como de modernizar la administración electoral para asegurar un más confiable y eficiente sistema de registro y conteo de votos.

La iniciativa fue extremadamente controversial y estuvo rodeada de intensos debates. La oposición consideraba al voto por Internet como una amenaza al secreto de votación e incluso como un peligro para los fundamentos de una democracia (BALDERSHEIM & BATORA 2012). Sin embargo, la participación electoral se incrementó en tres puntos porcentuales, pero esto fue tanto en los distritos que hubo voto por Internet como en los que no se aplicó esta modalidad. Entonces no se puede concluir que esta alternativa de sufragio haya afectado el aumento de la participación electoral.

Noruega, tal como lo documenta ampliamente Barrat, Goldsmith & Turner (2012), es el único país del que se ha podido recoger información del desarrollo de este sistema. Ello empezó en 2008 y fue testeado varias veces antes de la experiencia piloto de 2011. La experiencia también se puso a disposición de un grupo de referencia que estuvo integrado por personas con discapacidad. Asimismo, se puso a disposición una página en siete idiomas que permitiese un alto grado de accesibilidad. En cuanto al proceso de identificación, el gobierno se apoyó en un sistema ya existente desarrollado para el cobro de impuestos por Internet, por lo que todos los noruegos contaban ya con esta modalidad de identificación virtual (independientemente de que lo hayan requerido o no).

El VENP se puso a disposición de los noruegos como un método de votación adelantada durante casi un mes. Adicionalmente, era posible votar en papeletas de votación durante casi dos meses y medio. Ambas modalidades finalizaron el mismo día (9 de septiembre de 2011).

Como vemos, la preparación de este país para implementar una prueba piloto del sistema de votación se remonta a varios años antes de su aplicación y cuenta con diferentes grupos de trabajo abocados a su implementación.

### *1.3.11 Portugal*

En el caso Portugal se utilizó el voto por Internet durante las elecciones parlamentarias del año 2005 para sus residentes en el extranjero. Esta experiencia piloto estuvo liderada por la Agencia del Conocimiento del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Educación Superior. En dicha oportunidad cerca de 150.000 ciudadanos registrados que viven en el exterior recibieron dos correos: uno con la boleta de papel y otro con las instrucciones y códigos para el uso de la plataforma de Internet.

En este proceso se generó un nombre de usuario y contraseña única para cada elector en el extranjero, quien accedía a la página web y proporcionaba su número para su verificación. Así, el ciudadano seleccionaba su voto de preferencia y su confirmación. El voto confirmado se registraba en una base de datos que utiliza un cifrado de claves. Una copia de esta base se almacenó en dicho ministerio.

### *1.3.12 Reino Unido*

34

El voto por Internet en el Reino Unido se impulsó en el marco de un proceso de modernización electoral iniciado el año 2000 con el establecimiento de la Comisión Electoral del Reino Unido que buscó mitigar la reducción de la participación electoral frente al voto voluntario (HOLMES 2012).<sup>30</sup>

Desde el año 2002, múltiples canales de votación electrónica fueron probados en las elecciones locales de concejales, permitiendo a los electores emitir su voto de manera remota a través del Internet, del teléfono y los SMS (mensajes de texto). En la mayor parte de los ensayos de votación electrónica remota, los electores recibían a través del correo postal un PIN que les permitía el acceso a la plataforma virtual para emitir su voto. Los centros de sufragio convencionales se mantuvieron para quienes desearan votar de la forma tradicional.

Luego de varios años de experimentación de votación por Internet, la Comisión Electoral evaluó que no se debía continuar con la aplicación de pilotos de este tipo, pues a lo largo de estas experiencias se habían recopilado diversas lecciones y continuar con las pruebas no iba a aportar nada nuevo. Asimismo, se consideró que debían

---

30 Para mayor información véase: <<http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/GB/cDCountry?country=GB>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

hacerse mejoras significativas a la seguridad de la solución tecnológica.<sup>31</sup> De este modo, luego de los proyectos pilotos del año 2007, en las elecciones del Reino Unido no se han conducido más ensayos de voto por Internet como un mecanismo alternativo.

### 1.3.13 Suiza-Ginebra

La implementación del VENP se ha desarrollado desde 1998 como parte de un plan del gobierno electrónico desarrollado por un grupo de Coordinación Interministerial llamado Grupo de «Sociedad de Información» (GERLACH & GASEER 2009).

El voto por Internet fue aprobado por el Consejo de Estado de este país en marzo de 2001. Su implementación fue desarrollada por el Centro de Tecnología de Información del Estado en colaboración con dos empresas privadas. Para la realización de este voto, el elector debía recibir una tarjeta electoral con información para sufragar, ya sea por Internet, correo postal o en un lugar de votación. En el caso de Internet, el sistema solicita el código PIN del ciudadano. Luego del sufragio, el sistema debe confirmar una única vez el voto. Por ello, este procedimiento debe ir acorde con una auditoría que vele, por ejemplo, por el secreto de voto y que no se emita luego de las fechas indicadas, entre otros aspectos.

En septiembre de 2004 después de varios pilotos en el ámbito comunal, el cantón Suizo de Ginebra ofreció a más de 20.000 ciudadanos la posibilidad de votar por Internet en un referéndum federal. Era la primera vez en el mundo que el electorado podía sufragar a través del VENP en una elección vinculante a escala nacional.

Treschel (2007) sugiere que el VENP fue más fácil de implementar en Suiza porque había existido previamente el voto postal, el cual se convirtió en la forma estándar de participación. Desde entonces, Ginebra ha conducido el mayor número de elecciones con la opción de VENP que cualquier jurisdicción del mundo (ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009). Entre las motivaciones de los implementadores de esta política se identificó en la población Suiza las siguientes características: altos niveles de acceso a Internet, deseo de aumentar la concurrencia a las urnas («*Turn Out*»), múltiples mecanismos de democracia directa que permitían a ciudadanos votar entre 4 a 6 veces al año, extensa población viviendo en el extranjero, experiencia previa de voto remoto: sistema postal de votación (EBC 2011A, 2011B).

---

31 Para mayor información véase: <<http://www.edri.org/edriagram/number5.16/uk-electoral-report>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

## 1.4 *Experiencias del VENP en elecciones vinculantes y no vinculantes de la sociedad civil*

### 1.4.1 *Alemania*

En este país se puede rastrear el sistema de voto por Internet en el año 2002 en unas elecciones estudiantiles. Este sistema fue implementado por una empresa privada<sup>32</sup> que luego lo utilizó en las elecciones públicas de Bülach en 2005. En estas primeras versiones se podía emitir el voto a través de computadoras y vía SMS (mensaje de texto).

Por otra parte, en ese mismo año encontramos otros proyectos como el Cyber-Vote. Este desarrolló un prototipo de un sistema de votación para ser usado en elecciones internas y externas, basado en adaptaciones para las tecnologías móviles y fijas con acceso a Internet.<sup>33</sup> Esta experiencia fue parte de una prueba de VEP en la Universidad de Bremen que permitió que los profesores, estudiantes y personal administrativo elegir a los representantes de sus distintas facultades y consejos. En esta modalidad, los votantes se acercaron a quioscos y se autenticaron con el uso de una tarjeta inteligente.

36

### 1.4.2 *Austria*

Cabe mencionar que desde el año 2001 Austria empezó a promover específicamente el voto por Internet. Sin embargo no fue sino hasta el año 2007 que su implementación se inició y administró bajo la dirección del Ministerio Federal de la Ciencia e Investigación. De ahí, en 2008, se sumó una empresa privada<sup>34</sup> que fue seleccionada como proveedora de la tecnología para el sistema de votación, así como de su administración electoral y emisión del respectivo voto.

En este aspecto encontramos, de modo particular, las elecciones de Federación de la Unión de Estudiantes el año 2009. Dichos comicios, en la actualidad, se encuentran regulados por ley en el derecho constitucional austriaco, convirtiéndose así en un caso particular de elección vinculante. A ello le antecedieron tres elecciones no vinculantes (2003, 2004 y 2006), las cuales no contaron con un sistema de votación informatizado, sino tradicional. En el mencionado proceso de votación de 2009, se contó con la distribución de una tarjeta nacional de identidad, la cual se distribuyó antes del comienzo de la elección entre los estudiantes. Dicha tarjeta contó con un

32 Para mayor información véase: <<http://www.unisys.com/unisys/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

33 Para mayor información véase: <<http://www.cybervote.com/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

34 Para mayor información véase: <<http://www.scytl.com/index.html>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

número PIN que fue de uso personal y usado solo en la votación. De modo general, para empezar con el proceso de sufragio, el ciudadano debía dirigirse a la dirección URL indicada y seleccionar su universidad. Luego tenía que identificar e introducir sus datos a través del número PIN. El votante seleccionaba así sus opciones de candidatos, aprobaba y confirmaba su voto. Finalmente, el sistema almacenaba y verificaba que la votación se hubiera realizado con éxito.

### *1.4.3 España*

En este país, la Oficina de Coordinación Electoral llevó a cabo en 2003 una elección piloto de voto no vinculante a través de Internet para las elecciones al Parlamento de Cataluña. Este organismo eligió la plataforma de una empresa privada<sup>35</sup> para realizar la experiencia. Alrededor de 23.000 votantes residentes en diversos países que estuvieran registrados fueron invitados a participar de este proyecto. Entre los requisitos técnicos se solicitaba cualquier ordenador con soporte de lenguaje de programación Java para la correcta emisión del voto. De modo particular, asociaciones culturales catalanas ofrecieron sus instalaciones para usar las computadoras en la emisión de votos.

Así, previamente el elector recibía las credenciales y su código por correo postal; luego de su elección y confirmación de voto, al ciudadano se le emitía un recibo que contenía la identificación de su voto realizado por única vez y su firma digital. Adicionalmente, cabe resaltar que el objetivo del uso de este sistema por parte de la Oficina de Coordinación Electoral fue emplear un canal complementario al voto por correo o voto postal, implementado anteriormente.

Por otra parte, en el año 2005 se autorizó al Ministerio del Interior poner en práctica el voto a través de Internet en un referéndum. La votación estuvo disponible del 1 al 18 de febrero. Para dicho procedimiento se seleccionó un municipio por cada una de las provincias españolas, lo cual implicó alrededor de dos millones de electores. Para ello se brindó la oportunidad al elector de votar no solo de modo presencial en los Ayuntamientos de cada municipio, sino también por Internet. En tal caso, el elector podía sufragar desde cualquier punto con conexión a Internet; asimismo, se dispuso y habilitó también equipos conectados a este medio en los Ayuntamientos.

Si el elector votaba desde cualquier lugar con Internet era necesario que previamente hubiera obtenido su certificado digital. Con este fin se dispuso la obligación de que el ciudadano acudiera personalmente a las oficinas de registro para recibir su respectivo certificado.

---

35 Para mayor información véase: <<http://www.scytl.com/index.html>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

#### 1.4.4 Estados Unidos de América

Las primeras experiencias de VENP en este país se aplicaron en los comicios internos de una agrupación política. En 1996, el Partido Reformista puso el voto a través de Internet a disposición de sus miembros que no pudieran asistir a la convención para las elecciones a gobernador, aunque con unas garantías de seguridad limitadas, ya que no respondía por el anonimato del voto (GÓMEZ et ál. 2001).

También se puede encontrar otro antecedente realizado por los miembros del Partido Republicano, el 24 de enero de 2000 para los votantes de Alaska. Este proceso fue una alternativa para los militantes de dicha agrupación que no pudieran acceder al local de votación dadas las condiciones climáticas de ese Estado. Fue un esfuerzo para incentivar la participación de los habitantes de zonas alejadas. En dicha ocasión, los votantes emitieron un voto en torno a su preferencia presidencial. Complementariamente, diez miembros del Congreso de Alaska, ubicado en Washington, tuvieron la oportunidad de participar en este piloto. No obstante, esta implementación no tuvo mucho éxito, pues uno de los grandes inconvenientes para su realización fue la falta de conectividad a Internet en zonas rurales o alejadas.

38 Asimismo, el año 2004 el Pentágono, a través de su proyecto *Secure Electronic Registration and Voting Experiment* (SERVE),<sup>36</sup> desarrolló el sistema de votación por Internet para los militares de ultramar y los votantes en el extranjero, pero lo desestimó por su falta de seguridad.

Frente a estos precedentes, uno de los casos de éxito del VENP en comicios a gran escala de tipo vinculante se llevó a cabo el año 2000 en las primarias presidenciales norteamericanas del Partido Demócrata en Arizona. La participación en este caso fue del 10% y el voto por Internet representó el 46% de los votos emitidos. Así, las elecciones de 2008 y 2010 en Alaska fueron enmarcadas dentro de esta modalidad, en la cual los votantes que emitían su voto recibían una notificación por correo postal, correo electrónico o fax.

Por otra parte, en el año 2008 encontramos la experiencia de ciudadanos norteamericanos para las elecciones primarias del Partido Demócrata. En dicha ocasión, a los ciudadanos que viven en el extranjero se les ofreció la posibilidad de votar en línea. De modo general, después del registro, los votantes recibieron un correo electrónico que contenía un número de boleta de diez dígitos y un PIN de ocho cifras. Esta votación duró siete días (desde el 5 hasta el 12 de febrero) y sus resultados finales fueron liberados nueve días después de haber concluido la votación.

---

36 Para mayor información véase: <<http://www.servesecurityreport.org/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

Finalmente, encontramos una serie de implementaciones para las elecciones en California y en otros Estados. Dichas modalidades se fundamentan en los artículos publicados en el «*Internet Voting Task Force*» (CALIFORNIA SECRETARY OF STATE OF BILL JONES 2000), que fue parte de la elaboración de un informe que abordaba el aspecto de la seguridad y la legislación para su ejecución.

#### 1.4.5 Perú

En el caso peruano existen experiencias vinculantes con el VENP que se remontan al año 2007 (ONPE 2012B). Por ejemplo, están los comicios para elegir a las asociaciones de microempresarios y empresas emergentes implementados por el Ministerio de Trabajo el año 2007. Dicha modalidad contó con la supervisión, asesoría y asistencia técnica de la ONPE para realizar un voto seguro a través de Internet. El acto de sufragio se realizó entre las 09:00 y las 15:00 horas del 11 de mayo del mencionado año. Según el procedimiento, los electores recibieron de manera secreta y cifrada un número de contraseña y un usuario que les permitiera emitir su voto desde cualquier punto o dispositivo con conexión a Internet.

Los años 2009 y 2011 encontramos las experiencias de las elecciones del Consejo Nacional y Consejos Regionales del Colegio Estadístico del Perú (COESPE). En ambos casos, los electores debían activar un PIN y llenar un formulario en la página web de la ONPE.<sup>37</sup> Frente a cualquier dificultad, el soporte técnico de la mencionada institución brindaba asesoría por vía telefónica y correo electrónico. Luego, se han realizado elecciones de este tipo para elegir juntas vecinales en la ciudad de Lima. Así, en 2012, los vecinos electores del distrito de Miraflores debían inscribirse y manifestar su intención de querer votar para la conformación de sus juntas. Después, se les enviaba un correo electrónico con el número de PIN y contraseña. Para la realización de este proceso se le permitió a los electores tener un lapso de dos días para emitir su voto.

---

37 En 2009 «[e]l padrón agrupó a 126 electores hábiles, de los cuales 115 (91,27%) ejercieron su derecho a voto y 11 (8,73%) no lo hicieron y fueron considerados ausentes [...]» (ONPE 2012b: 87). En 2011 «[e]l padrón estuvo compuesto por 153 electores de los cuales 148 activaron su PIN. De los 148 electores hábiles sufragaron 127 [...]» (ONPE 2012b: 89).

Asimismo, encontramos proyectos recientes en el año 2013.<sup>38</sup> Por ejemplo, el día 11 de octubre se realizó esta forma de votación con los trabajadores de la Empresa Petróleos del Perú (PETROPERÚ) para la elección de su representante al directorio. El padrón electoral estuvo compuesto por 2289 trabajadores provenientes de la sede central y las refinerías de Conchán, Talara, Iquitos y El Milagro. De ese total, sufragaron 1510 electores. Debido a que se trataba de una modalidad con el uso de Internet era necesario que todas las personas pertenecientes al padrón electoral contaran con un correo institucional a través del cual se les remitió la clave de acceso al portal de voto electrónico.

Por otra parte, el día 27 de octubre de 2013 se realizaron nuevamente los comicios con los vecinos del distrito de Miraflores para la elección de sus delegados vecinales. El horario de votación fue de 8:00 hasta las 16:00 horas. Cabe mencionar que además de esta modalidad se aplicó también el voto manual. Así, 1141 vecinos acudieron a los 14 locales de votación instalados en 18 zonas del distrito. Al finalizar el escrutinio, 73 electores sufragaron mediante el sistema de VENP. Se pudo observar que la participación de los electores de Miraflores fue baja con relación a un total proyectado de 20.000 votantes. De ese número solo 373 se encontraron aptos para sufragar a través del VENP, sin embargo se activaron solo 130 pines para votar mediante dicha modalidad.

40

#### 1.4.6 Suecia

El año 2001 se realizó un proyecto piloto de voto por Internet en la Universidad de Umeå. Este proyecto fue apoyado por el Gobierno Federal Sueco luego de una iniciativa, en la cual la Comisión Técnica Electoral sugirió su posible uso en las elecciones estudiantiles. La implementación de este sistema fue liderada por una empresa privada.<sup>39</sup> El mencionado proyecto se consideró un éxito, siempre y cuando se tomara en cuenta los requisitos respectivos de privacidad y seguridad de la emisión y conteo del voto.

38 Para mayor información véase: <<http://www.web.onpe.gob.pe/prensa.html>> (fecha de consulta: 15 de noviembre de 2013). Al cierre de esta publicación no se incluyó al Colegio de Abogados de Lima (CAL) cuya elección de decano está programada para fines de noviembre. Por otro lado, el 10 de septiembre se llevó a cabo la votación presencial a través de Internet con el objetivo de elegir a los alcaldes distritales y provinciales de las zonas fronterizas representantes ante el Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza (CONADIF). Cabe precisar que esta votación fue un caso particular, pues el sufragio se realizó no desde lugares remotos, sino con computadoras instaladas en la sala múltiple del edificio García Bedoya del Ministerio de Relaciones Exteriores; ello en el marco del foro: «Nuestras Fronteras: espacio de Desarrollo, Inclusión e Integración». Se utilizaron seis equipos de votación con monitor, teclado y mouse respectivamente. En total, el padrón estuvo integrado por 93 alcaldes divididos en grupos según la frontera a la que pertenecían. El horario de votación asignado fue de 10:55 a. m. a 12:35 p. m. Se contabilizó un total de 32 votos de personas que sufragaron.

39 Para mayor información véase: <<http://safevote.com/>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

Como hemos observado, tanto en los casos de elecciones del régimen democrático como aquellos procesos de la sociedad civil desplegados en distintos ámbitos implican complejos y sofisticados sistemas de votación por Internet. Ello estuvo generalmente bajo la coordinación de empresas privadas y fue imperativo para combatir el ausentismo electoral para legitimar los procesos electorales, garantizando a toda la ciudadanía el derecho al sufragio, a través de diferentes canales de votación.

A continuación desarrollaremos los marcos conceptuales referenciales en los que se fundan estas innovaciones tecnológicas impulsadas por los gobiernos alrededor del mundo y las consideraciones o condiciones a tomar en cuenta para diseñar, implementar y evaluar el VENP.

## *1.5 Marco teórico*

### *1.5.1 Tecnologías de la Información y la Comunicación*

Se entiende por TIC a aquel grupo de sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información. Las TIC están basadas en la utilización de tecnología informática, como puede ser el caso de ordenadores o computadoras, Internet, equipos multimedia, entre otros dispositivos (DOMÍNGUEZ 2006, UTI 2012).

Para fines del presente estudio consideramos de vital importancia conceptualizar las TIC como un fenómeno social, que remite a nuevas formas de relacionarse virtualmente con el mundo. Ello tanto en el ámbito individual como colectivo, cuya finalidad es participar de una sociedad donde la información, la comunicación y el conocimiento se expanden más allá de un espacio físico (APPADURAI 2001; BARBERO 2002; CASTELLS 1989, 2001, 2009; GARCÍA CANCLINI 2004, 2007).

Frente a estas características, con respecto al uso de las TIC, podemos tomar en cuenta algunos indicadores para explicar la intencionalidad del usuario y su comportamiento que puede tener frente al VENP, considerando su edad, género, entre otros aspectos. Tales características se pueden relacionar con los siguientes componentes (VENKATESH, MORRIS & DAVIS 2003):

- La intención del comportamiento: el grado en que una persona ha formulado planes para llevar a cabo alguna conducta futura con la tecnología.
- Percepción de utilidad: opinión positiva o negativa al utilizar la tecnología.
- Expectativa de esfuerzo o facilidad de uso percibida: El grado de facilidad asociado con el uso de la tecnología.
- Influencia social: El grado en que un individuo percibe que los demás creen importante que deba usar la tecnología.

- Condiciones facilitadoras: El grado en que una persona considera que una infraestructura organizativa y técnica es necesaria para apoyar el uso de la tecnología.

Complementariamente, hay que considerar que el uso de las TIC se relaciona también con la construcción de la ciudadanía e identidad nacional que no solo se reduce a imágenes o sonidos, sino que forma parte de las relaciones y estabilidad de la estructura del gobierno y el ciudadano. En otros términos, se sugiere que una tendencia característica de esta «sociedad de la información y la comunicación» repercute no solo en las elecciones, sino en la organización política, en la toma de decisiones y en el gobierno, modificando la naturaleza de la relación existente entre el Estado y la sociedad (CASTELLS 1997).

De esta manera, el uso de las TIC, por un lado, cumple la función de ser vocero de los discursos de las instituciones políticas, lo cual permite configurar un escenario de posiciones y reacciones en torno a diversos grupos de interés. Y, por otro, el uso de estas tecnologías posibilita la generación de una opinión pública a partir de la cual dichas instituciones discutan agendas y futuras implementaciones.

### 1.5.2 Gobierno electrónico

42

El gobierno electrónico o también denominado «e-gobierno» o «gobierno digital» es un concepto que engloba a la diversidad de actividades del Estado basadas en el uso de las TIC. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, Internet y otros sistemas o plataformas tecnológicas e informatizadas, con el objetivo de mejorar las relaciones con el ciudadano (ARAYA 2004; BELLOLIO & ROSELL 2011; BRACK & NOBLE 2001; KRIMMER 2012, NASER & CONCHA 2011; PROSSER & KRIMMER 2004).

Como hemos mencionado, el uso de las TIC no solo brinda la posibilidad de recolectar, almacenar, procesar información e interconectarnos, sino que a través de su uso la administración pública da una variedad de servicios para establecer una comunicación más estrecha con sus ciudadanos. Dentro de estos servicios podemos encontrar los siguientes aspectos (BATISTA 2003):

- Brindar información confiable y accesible con transparencia e incrementar la confianza ciudadana con el sistema político (por ejemplo, publicación de presupuestos, rendición de cuentas, difusión y descarga de propuestas legislativas, etc.). Este tipo de información deberá ser abierta y pública.<sup>40</sup>

---

40 A esta estrategia se le denomina también «gobierno abierto» (CALDERÓN & LORENZO 2010).

- Mejorar la calidad de la prestación de servicios, así como de orientación efectiva y satisfactoria para el ciudadano (por ejemplo, consultas y tramitaciones en línea, pago de impuestos, voto electrónico, inscripción a eventos, etc.).
- Incrementar la gestión interna para que el gobierno pueda tomar un mayor control sobre las demandas y necesidades del ciudadano.
- Potenciar los procesos de participación democrática a partir del uso de las TIC, tomando en cuenta el contexto y las particularidades de cada proyecto. Asimismo, dependiendo de cada país se podría reforzar el buen funcionamiento de la democracia representativa (asamblea, cámara de representantes, etc.), así como facilitar mecanismos para una democracia directa (revocatorias, referéndum, etc.) para el ciudadano.

En esta línea, se postula una política de «governabilidad» que indica una relación de calidad entre el gobierno y la sociedad civil, cuyos ciudadanos expresan sus prioridades y demandas, las cuales deben ser oportunamente gestionadas de modo transparente dentro de los procesos gubernamentales. Así, «la gobernabilidad se manifiesta en la interacción exitosa con los poderes constituidos principalmente con el legislativo pero también con el ejecutivo; a la misma vez requiere la descentralización de las decisiones, de las instituciones y de los presupuestos» (BATISTA 2003: 5). De esta forma, el gobierno electrónico, a través del uso las TIC, tiene como objetivo incrementar la eficiencia y eficacia de su gestión pública, mejorar sus servicios ofrecidos para el ciudadano, al igual que desarrollar políticas y acciones públicas en un marco de transparencia.

43

No considerar este tipo de acciones y prácticas como prioridades políticas podría generar una imagen perjudicial e ineficiente de los gobiernos, los cuales tradicionalmente se han visto rodeados de largos procedimientos burocráticos, poco transparentes, con corrupción y con una pésima gestión interna. En otros términos: «Con el salto que ha dado Internet en general, los gobiernos ahora poseen una herramienta muy poderosa para acercarse a los ciudadanos, no solo para ofrecer información, sino también para recibir de ellos sus preferencias, opiniones, necesidades y demandas que ahora pueden transmitirle al Estado por la vía electrónica» (BELLOLIO & ROSELL 2011: 9).

Complementariamente, cabe mencionar que «[d]igitalizar el gobierno no es solo instalar unas cuantas computadoras o diseñar una página web que ofrezca información, sino que supone transformar la relación fundamental que existe entre el gobierno y los ciudadanos» (RUELAS & PÉREZ 2006: 3). De este modo, el rol de las TIC por parte del Estado ha supuesto una apertura para la «democracia electrónica». Este concepto, también llamado «e-democracia» es entendido como aquel mecanismo del Estado que por medio del uso de las TIC busca ejercer nuevas formas de participación en el diseño, evaluación e interacción con la ciudadanía.

De modo particular, con referencia a este concepto Martín Hagen (1997, 2000) distingue tres tipos de democracia electrónica: teledemocracia, ciberdemocracia y democratización electrónica. Por un lado, la teledemocracia es considerada como uno de los conceptos innovadores y pioneros de la democracia electrónica, cuyo eje implicaría la construcción de una democracia directa con el empleo de los medios de comunicación. Este concepto se desarrolla en la década de 1970 y su vigencia se consolida en la década de 1990. En esta faceta se puede sugerir la introducción de la televisión y el crecimiento exponencial de sus canales, así como la difusión de una serie de mensajes de actores e instituciones del gobierno, lo cual permite acercar al espectador sobre la gestión pública del Estado.

Por otro lado, la ciberdemocracia surge a partir de la extensión de las redes telemáticas, como puede ser el caso de Internet, que subraya la importancia de la globalización y el libre mercado. El uso de Internet no solo supuso el aumento, el procesamiento y el acceso a la información y al conocimiento, sino también una oportunidad para establecer comunicaciones horizontales y no jerárquicas con el ciudadano.

Finalmente, la democratización electrónica pretende mejorar e incrementar los canales de información y comunicación ya mencionados para lograr que la ciudadanía tenga un mayor impacto en el proceso de toma de decisiones del Estado, aprovechando primordialmente las ventajas del uso de las TIC. En este aspecto, el Estado está usando las TIC no como un fin en sí mismo, sino como un medio para profundizar la calidad de la democracia<sup>41</sup> otorgándoles a los ciudadanos instrumentos de *accountabilty* (rendición de cuentas exigidas a los gobernantes) y mecanismos de participación creativos e innovadores en la designación de autoridades. Cabe mencionar que la tipología propuesta por Hagen (1997, 2000) entrecruza una serie de características y criterios que, hoy en día, puede considerar los siguientes elementos:

- Los objetos y plataformas tecnológicas que son empleadas: televisión por cable, radio, Internet, redes sociales, entre otros.
- El tipo de democracia: directa, representativa, etc.
- Las dimensiones de participación política consideradas para fundamentar la democracia: información, debates, acciones políticas, derecho a voto, etc.

---

41 Además de aproximarnos a la democracia desde una perspectiva procedimental, es decir, teniendo en cuenta a la democracia como «un conjunto específico de procedimientos» que regulan el acceso al poder político y la competición justa entre partidos políticos, se han planteado una serie de componentes que van desde el Estado de Derecho, la participación ciudadana, la libertad de expresión, entre otros, para medir la calidad del funcionamiento de los regímenes democráticos (BARREDA 2010).

- El tipo de agenda o enfoque político: progresista, conservador, comunitario, etc.

Adicionalmente, la democracia electrónica al igual que la ciberdemocracia tienen como objetivo mejorar la democracia representativa con la idea de promover el acceso a diversos canales de información y comunicación. Este ámbito partiría de una búsqueda más participativa con el ciudadano que tenga derecho a voz para la toma de decisiones. En esta línea, se puede anotar una serie de oportunidades y límites que considere la efectiva participación ciudadana. Dentro de estas oportunidades podemos encontrar:

- Facilitar el acceso fácil y directo de la información para los ciudadanos.
- Permitir superar las distancias de participación entre los ciudadanos y el Estado.
- Posibilitar la comunicación interactiva con el uso de las TIC más allá del espacio y el tiempo.
- Fomentar la transparencia y confiabilidad con el ciudadano.

Dentro de los posibles límites podemos encontrar:

- Excesos de información no sistematizados para los ciudadanos.
- Ausencia de una cultura participativa entre los ciudadanos y el Estado.
- Imposibilidad de una comunicación bidireccional entre los ciudadanos y el Estado.
- Pérdida de la confianza por la deficiente calidad de la información para los ciudadanos.

45

El carácter procedimental de la democracia requiere también la profundización de la calidad del funcionamiento de este régimen político a través de mecanismos efectivos de interacción con el ciudadano. Ello tendría como objetivo fortalecer la participación efectiva de la ciudadanía. Por lo tanto, es factible plantear que el uso de las TIC, a través del VENP, puede motivar e incentivar las relaciones políticas, lo cual permita la participación directa del ciudadano con el gobierno y así la expansión de su democracia participativa.

### *1.5.3 Factores, condiciones y características para la implementación del VENP*

La implementación del voto electrónico no presencial tiene defensores y detractores. En este sentido, el uso del VENP tiene un impacto en las prácticas sociopolíticas, ya sea en el fomento de la participación electoral de la ciudadanía, pero también presenta una serie de riesgos y desafíos (ALEUY 2007; ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009; BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012; PANIZO 2007; PRINCE 2006; RENU 2008A, 2008B; RIAL 2004; YRRIVARREN 2004).

Cabe destacar que la oportunidad que nos brinda el VENP dependerá de cada contexto y país en particular, como lo hemos podido evidenciar anteriormente con la presentación de su implementación en diversas partes del mundo. Sin embargo, para el presente capítulo brindamos algunos insumos o lineamientos sobre sus beneficios, pero también acerca de sus limitaciones. De este modo, quisiéramos sugerir que dichos lineamientos pueden ofrecer una gran oportunidad y presentar un conjunto de retos, ya sea para el elector y para la institución que esté cargo del proceso electoral, sin dejar de lado también los aspectos jurídico-legislativos, políticos, técnicos y sociales.

Desde una perspectiva del elector se pueden considerar los siguientes beneficios y oportunidades en la implementación del VENP:

46

- 1) Flexibilidad para votar: se puede brindar la comodidad para que el elector ejerza su derecho a voto desde el hogar, su trabajo o desde cualquier lugar con el uso de las TIC, por ejemplo, con alguna computadora de escritorio, computadora personal, teléfono o desde algún otro dispositivo con conexión a Internet. Asimismo, habilitar la posibilidad del voto anticipado, por lo que la votación por Internet estará disponible durante un periodo determinado.
- 2) Optimización para votar: dependiendo del elector, puede existir la posibilidad de que este emita su voto en un tiempo considerablemente menor a la votación manual o tradicional que requiere de un papel y tinta u otros formatos. En este punto habría que considerar la familiaridad del elector con las TIC, pues ello podría variar el tiempo que demora en sufragar. Así, se podría tomar en consideración capacitaciones por medio de la institución a cargo del proceso electoral. Por ejemplo, se podría contar con la elaboración de un manual (sea virtual o no) para que el elector consulte el formato de votación en esta modalidad y/o que, durante el proceso de votación, cuente con un personal para su asistencia técnica, como puede ser el caso de teleoperadores.
- 3) Fiabilidad del VENP: regulación y validación del sistema o de la plataforma virtual que garantice la seguridad del voto realizado y, con ello, que exista la imposibilidad de fraude. Por ejemplo, el elector no puede votar más de una vez ni tampoco se puede asociar un voto a un elector (secreto del voto). En tal caso, se contará con un sistema que almacene el voto encriptado del elector y que cuente con las normas de seguridad correspondientes para impedir la infiltración, procesos de phishing (sitio web electoral falso) o corrupción de personas malintencionadas (*hackers*).

Desde la perspectiva de la gestión electoral, la implementación del VENP puede considerar los siguientes aspectos:

- 1) Autenticación del usuario elector: sistema que permite la comprobación de la identidad del votante, ya sea por PIN, ID o firma digital, entre otros. Solo los votantes autorizados podrán emitir su voto por única vez.<sup>42</sup>
- 2) Rapidez y difusión inmediata en la entrega de resultados: a diferencia del conteo de sufragio y del escrutinio de las actas propios del sistema de votación manual o tradicional, el VENP reduciría significativamente el tiempo de entrega y publicación de los resultados electorales, pues este sistema permite almacenar una base de datos del votante. Así se podrá generar información precisa para su sistematización y respectivo análisis posterior de forma muy rápida.
- 3) Reducción de procedimientos engorrosos: el uso del VENP conllevaría a una reducción considerable de actas observadas. Se entiende por acta observada al ejemplar que puede encontrarse con datos incompletos, con caracteres o símbolos ilegibles, por el cual dicha papeleta no pueda ser procesada (ONPE 2012a).
- 4) Reducción del costo del proceso electoral: el uso del VENP implicaría un costo reducido en su implementación en comparación con la ejecución de procesos electorales tradicionales o manuales, pues no requeriría, por ejemplo, gastar en material impreso,<sup>43</sup> como puede ser el caso del proceso de votación manual; implementar mesas de sufragio; realizar el sorteo para la selección de los miembros de mesa y luego su debida acreditación y capacitación; usar instalaciones o locales de votación que involucraría toda una inversión logística, entre otros. Ello también llevaría a una reducción de recursos humanos y técnicos especializados: por un lado, se estima una reducción considerable de trabajadores que vigilen y/o supervisen el proceso electoral pero, por otro, esto implicaría un gasto menor para la capacitación a miembros de mesa, del acondicionamiento de los locales de votación, entre otros. Cabe destacar que sin bien puede existir una reducción de costos no está de más tener en cuenta la inversión tecnológica y económica que

---

42 Al respecto, de modo complementario, el manual de votación electrónica del Consejo de Europa (2010) señala una verificación de extremo a extremo («*end to end verification*»), que es considerado un procedimiento que a menudo utiliza métodos criptográficos para crear recibos que permite a los votantes verificar post facto que sus votos no han sido alterados, sin revelar los candidatos por los que votaron. El votante entonces, por ejemplo, después de emitir su voto, recibirá un número de 23 dígitos que lo utilizará después de la elección, a través de una página web, para comprobar que el voto ha sido contado. Otra posible solución es el «voto reversible», de los cuales hay dos tipos: (1) el elector podrá votar a través de Internet todas las veces que desee, pero solo el último voto emitido será contado; y (2) al igual que el anterior, se añade la posibilidad de que el votante vaya a un centro de votación (el día de los comicios). El voto emitido en el colegio electoral será el que se cuente, ya que este es el único voto que puede ser garantía de haber sido lanzado en secreto.

43 Por ejemplo, la modalidad de voto tradicional o manual requiere un despliegue de material electoral impreso considerable; sin embargo, pese a la gran inversión de implementación tecnológica para el VENP, este tipo de modalidad podría adecuarse a las políticas de reducir la tala de árboles como mecanismo de gestión e impacto ambiental socialmente responsable.

puede existir para la implementación del VENP, como en la solución tecnológica y en las certificaciones.

En cuanto las debilidades y riesgos de la implementación de este sistema, en el caso del elector se pueden considerar los siguientes puntos:

- 1) Desconocimiento de las herramientas del sistema: Puede darse que el elector no cuente necesariamente con las condiciones necesarias ni con el conocimiento para manejar o utilizar algún dispositivo electrónico e informático conectado a Internet. Por ello, se hace necesario implementar algunos proyectos pilotos, pero también debe existir una capacitación previa para que el elector conozca de manera adecuada sobre el uso y acceso a la plataforma de voto en Internet.
- 2) Problemas de veracidad: desconfianza del elector frente a la emisión de su voto. Se puede manifestar una percepción negativa de que los resultados no sean confiables. En dicha situación, si es que existiese un error en la publicación o cambios en la tabulación de los resultados conllevaría a una falta de confianza e inestabilidad del elector. Para contrarrestar ello es indispensable revisar los estándares internacionales sobre transparencia (véase anexo 6).
- 3) Grado de facilidad y accesibilidad del sistema: este debe ser accesible y adaptarse a las condiciones del votante. En este punto puede darse que la plataforma del VENP no funcione correctamente en todos los dispositivos con Internet. Asimismo, de ser el caso, se puede señalar que dicho sistema no está adaptado a las condiciones de los usuarios con algún tipo o condición de discapacidad, por ejemplo.

48

En cuanto las debilidades y riesgos de la implementación de este sistema en la gestión electoral se pueden considerar los siguientes aspectos:

- 1) Existencia de una brecha digital: puede ser que no en todos los países el elector cuente con acceso a Internet. La falta de cobertura de acceso a Internet es un punto a tomar en cuenta para la participación efectiva de los electores.
- 2) Inconsistencia del VENP: todos los votos deben permanecer en secreto hasta que finalice el tiempo de sufragio en línea. Los resultados parciales, si es que existen o se filtran por otros medios, irían en detrimento del proceso electoral, lo cual puede afectar la decisión de los votantes. Por otra parte, puede existir la posibilidad de que el sistema no reporte adecuadamente los resultados de los electores, generando un retraso en su recuento público.
- 3) Sistema que no garantiza una seguridad y confiabilidad: puede existir la intervención no autorizada de terceros o suplantación en el proceso de votación por

Internet. Asimismo, puede darse que el sistema no garantice la autenticación de la persona y que no exista la debida verificación de que el usuario ha realizado su voto por única vez.

- 4) Garantías para el secreto del voto: preocupación por que el VENP esté condicionado o influido por terceros u otros medios. Idealmente ningún votante debería mostrar qué voto ha emitido; sin embargo, este tipo de modalidad no podría verificarse o monitorearse necesariamente de modo práctico y fáctico.
- 5) Sistema que no garantiza la transparencia: el tema es la fiabilidad de los resultados. A diferencia del voto tradicional o manual donde existe un personal de escrutinio, el voto electrónico necesita ser validado por una institución o empresa externa al proceso electoral. Si bien en la actualidad el recuento de votos se lleva a cabo por ciudadanos elegidos de forma aleatoria, el VENP no podría contar con sujetos escogidos por sorteo como «notarios» del escrutinio, ya que para ello harían falta conocimientos específicos. Esto hace que el recuento tenga que delegarse a empresas especializadas.
- 6) Tolerancia a errores: en comparación con los procedimientos convencionales puede existir alguna saturación del sistema informatizado para la votación. Por ejemplo, demasiados electores que voten en un rango de horario y que saturen la red. Asimismo, se puede tener en cuenta toda preocupación ante cualquier fallo de máquina o error humano.
- 7) Existencia de ausentismo: puede darse una baja participación de los electores, tomando en cuenta la particularidad si es que el voto para el VENP es facultativo u obligatorio.

Por otra parte, no está demás resaltar que puede existir una interrelación entre los diversos actores que participan de un proceso electoral de VENP, ya sea porque se superpongan en algún determinado momento o sean complementarios y compartan propósitos. En esta línea, es relevante tomar en consideración, de modo exploratorio, el Análisis de los *Stakeholder* (AS). Esta es una metodología que facilita los procesos de reformas políticas e institucionales, la cual incorpora las necesidades de aquellos que tienen un interés sobre estas, tomando en cuenta sus relaciones de poder y conflictos, así como sus influencias con otros grupos. El objetivo de dicho análisis es identificar posibles estrategias de negociación con las partes opuestas o divergentes que, en este caso, podrían estar conformadas por los electores, la institución que vela por los procesos electorales, grupos políticos, empresarios, entre otros.

Sobre la base de lo mencionado es posible agrupar del siguiente modo a los grupos de interés en función de la responsabilidad o poder que ejerzan en la organización de los procesos electorales: (1) responsabilidad formal de las instituciones de los procesos electorales que buscan la eficacia del mismo; (2) poder económico, procedente de aquellos que tienen intereses de este tipo en la organización, como por ejemplo clientes, proveedores y grupos financieros; y, (3) poder político, ejercido por aquellos grupos cuyo interés se basa en la influencia del entorno. Estos pueden ser la comunidad, el gobierno, los grupos políticos y las asociaciones empresariales (FONTAINE, HAARMAN & SCHMID 2006; FREEMAN 1984; SAVAGE et ál. 1991).

En este sentido, cada grupo de interés puede implicar una amenaza o una cooperación con la organización de los procesos electorales. Por ejemplo, tomando en cuenta lo propuesto por Savage y colaboradores (1991), se puede clasificar a los grupos de interés en cuatro tipos:

- 1) Grupo de interés de apoyo, el cual ayuda en las estrategias de la organización, por lo que se considera que es el tipo deseado.
- 2) Grupo de interés marginal, el cual es indiferente ante las estrategias; es decir, ni es propenso a dificultar su desarrollo ni a colaborar.
- 3) Grupo de interés no-apoyo, el cual tiene un alto potencial para amenazar a la organización y bajo nivel para apoyarla.
- 4) Grupo de interés mixto, que es el más importante, pues ofrece tanto un alto grado de conformidad como un alto nivel de oposición.

El interés de lo señalado anteriormente dependerá también de la valoración o nivel de interés de los grupos. Asimismo, hay que considerar quiénes son los principales obstructores y promotores de cambios, y cómo se les considerará en cuanto a persuasión o distanciamiento.

## CAPÍTULO 2

## EL VENP EN TRES PAÍSES DE EUROPA. LOS CASOS DE ESTONIA, PAÍSES BAJOS Y SUIZA

Como se ha visto en el capítulo 1, disímiles países han puesto en marcha el uso del VENP. Si bien es cierto que las historias de sus regímenes políticos pueden ser bastantes similares o diferentes,<sup>44</sup> varios de estos países han coincidido en importantes iniciativas de implementación para este tipo de sistema como un canal alternativo de sufragio en los procesos electorales.

Para fines de este capítulo se explorará, de modo particular, cómo se ha desarrollado el VENP en tres países europeos: Estonia, Países Bajos y Suiza. En esta selección se ha considerado las similitudes y diferencias entre estos países principalmente sobre la base de dos aspectos.

Por un lado, se abordarán las características de su contexto sociopolítico,<sup>45</sup> considerando su sistema de gobierno y procesos electorales democráticos, así como el uso de las TIC y la estabilidad del gobierno electrónico. Por otra parte, se verán las condiciones para la implementación del VENP, tomando en cuenta la adaptación normativa y sus características tecnológicas, junto con los obstáculos y beneficios del mismo.

---

44 Por ejemplo, podemos encontrar países con una joven democracia como la ex república soviética Estonia, pasando por países con una amplia trayectoria democrática como Suiza, EE. UU. o Francia, junto con países latinoamericanos como México que, hasta hace pocos años, vivió durante siete décadas bajo el gobierno de un partido hegemónico o de un régimen autoritario competitivo (LEVITSKY & WAY 2002).

45 En este punto se puede considerar también la cultura política en base a la confianza de la ciudadanía con sus instituciones democráticas, además de las bases legales que fundamentan la introducción del VENP en los procesos electorales (ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009; KRIMMER 2012).

Entre los factores que diversos autores consideran necesarios para la sostenibilidad del VENP encontramos que, en el ámbito político-legal, los tres países gozan de un régimen democrático pleno, están suscritos a pactos internacionales de adecuación del voto electrónico (véase anexo 6), han adaptado su normativa electoral interna y sus ciudadanos confían ampliamente en el régimen democrático y sus instituciones. Asimismo, tanto Estonia como Países Bajos y Suiza encuentran diversas similitudes en el grado de desarrollo de la sociedad de la información y gobierno electrónico (ÁLVAREZ, HALL & TRESCHSEL 2009; GERLACH & GASSER 2009; KRIMMER 2012; KRIMMER & SCHUSTER 2008). Si bien estos factores a gran escala hacen a estos países similares, el desarrollo de la política del VENP se ha dado bajo diferentes ámbitos y cada uno de ellos ha sorteado de manera diferenciada los retos de su implementación.

Entre los desafíos que se encontraron Estonia logró, por ejemplo, continuar con la política del VENP a pesar de que su presidente presentó el año 2005 un recurso de amparo para impedir su implementación debido a que lo consideraba inconstitucional. En Países Bajos, un caso de fraude en el sistema de VENP llevó a desmontar todo lo avanzado en las modalidades de votación electrónica: presencial y no presencial; por lo que, a pesar de los esfuerzos y políticas desplegadas, el VENP en Países Bajos, se encuentra a la fecha descontinuado.

52

De esta manera, la exploración de estos tres países nos permitirá tener en cuenta los factores (causas y consecuencias) que conllevan a la sostenibilidad o no del VENP. Luego ello nos permitirá reflexionar, en un siguiente capítulo, sobre los retos y oportunidades de su implementación en el Perú en base a la evidencia internacional revisada.

### *2.1 Contexto sociopolítico de Estonia, Países Bajos y Suiza*

Para considerar los factores que presuponen la sostenibilidad de la modalidad de VENP en el transcurso del tiempo, es importante situar a estos países, considerando sus instituciones políticas y la confianza de los ciudadanos en ellas.

Cabe precisar que Estonia y Países Bajos son países miembros de la Unión Europea (UE), cuya comunidad política y económica se fundó en 1992.<sup>46</sup> Países Bajos fue parte de esta fundación desde sus orígenes, en 1951, con la firma del Tratado de París y la creación de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero. Estonia se unió el año 2004, mientras que Suiza se mantuvo al margen de la UE, pues la mayoría de sus ciudadanos no lo consideró conveniente en un referéndum realizado en 1992. Sin

---

<sup>46</sup> Actualmente está integrada por 28 Estados miembros, que comparten una serie de principios políticos y espacios geográficos que han sido ratificados y suscritos en tratados luego de la segunda guerra mundial.

embargo, este último país mantiene activas relaciones comerciales con los diferentes países miembros de la UE.

Los tres países se enmarcan dentro de la postura de la Comisión Europea para la Democracia a través del Derecho (llamada también Comisión de Venecia) de 2002,<sup>47</sup> la cual adoptó un código no vinculante de buenas prácticas en materia electoral. En dicho código se identificaron una serie de principios como fundamentales para el ejercicio de la efectiva democracia en los procesos electorales como la igualdad del sufragio universal, libre, secreto y directo. Complementariamente, en 2004 el Consejo de Europa dentro de sus recomendaciones consideró que la implementación del voto electrónico en los procesos electorales debía supeditarse a ciertos principios que le otorguen también un «estatus democrático» (véase anexo 6).

### 2.1.1 *La democracia en Estonia, Países Bajos y Suiza*

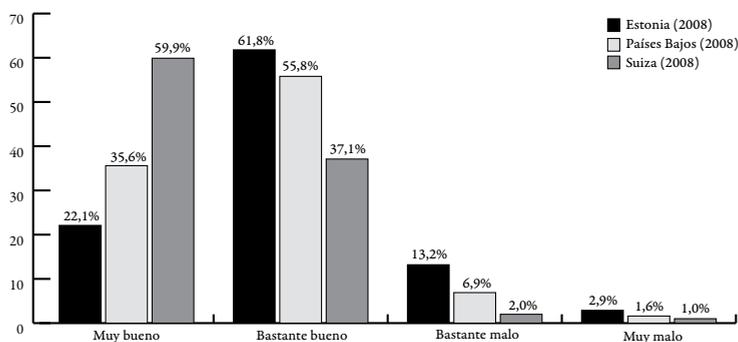
La competencia partidaria en Estonia, Países Bajos y Suiza se caracteriza por desarrollarse en el marco de un sistema de partidos sólidos, con permanencia y alternancia en el tiempo. De esta manera, la competencia partidaria es estable y no se presentan casos de «polarización ideológica». En este aspecto, el régimen democrático en estos países se sostiene no solo por la ratificación y cumplimiento de acuerdos internacionales (ya sea por el respeto de un marco institucional legal y constitucional), sino que se sostiene por la legitimidad que goza el régimen y sus instituciones entre la ciudadanía. En tal sentido, vale la pena observar qué tan valorada es la democracia en Estonia, Países Bajos y Suiza. Para ello podemos tomar en cuenta la Encuesta de Valores Europeos de 2008<sup>48</sup> (EVS 2011).

De este modo, observamos que, en los tres países, la percepción de la mayoría de sus ciudadanos se concentra en una percepción positiva frente a la pregunta de si le parece «bien», «bastante bien», «mal» o «bastante mal» que un país sea gobernado bajo un régimen democrático. Vemos que a pesar de que Estonia es una «joven democracia», cerca del 83,9% de sus ciudadanos considera «muy bueno» y «bastante bueno» que se gobierne bajo este tipo de régimen. Por otra parte, «antiguas democracias» como Países Bajos y Suiza tienen un muy bajo porcentaje de ciudadanos que perciben como negativa a esta forma de gobierno: 8,5% y 3% respectivamente (véase gráfico 2.1).

47 Para mayor información véase: <[http://www2.stf.jus.br/portalStfInternacional/cms/verConteudo.php?sigla=portalStfCooperacao\\_es\\_es&idConteudo=159805](http://www2.stf.jus.br/portalStfInternacional/cms/verConteudo.php?sigla=portalStfCooperacao_es_es&idConteudo=159805)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

48 Esta encuesta está basada en los cuestionarios de la Encuesta Mundial de Valores. Para mayor información véase: <<http://zacad.gesis.org/webview/index.jsp?object=http://zacad.gesis.org/obj/fStudy/ZA4800>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

**GRÁFICO 2.1**  
PERCEPCIÓN ACERCA DE GOBERNAR UN PAÍS BAJO EL SISTEMA DEMOCRÁTICO



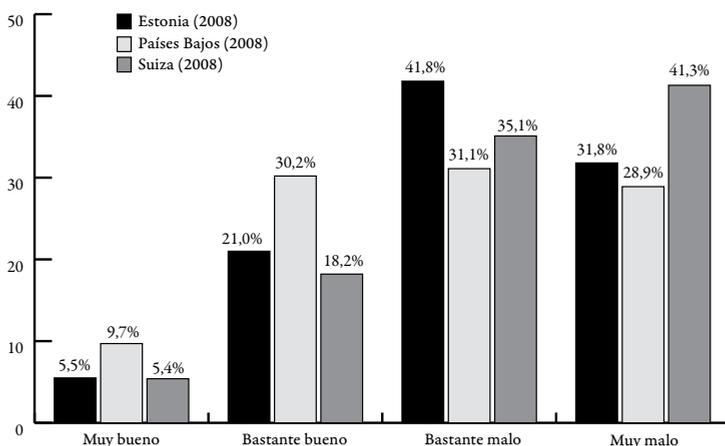
Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por otro lado, frente a la pregunta de que el gobierno se supedite a un «líder fuerte» o autoritario, los tres países muestran una percepción mayoritariamente negativa (véase gráfico 2.2). Un líder «fuerte» o autoritario en el poder es rechazado tanto en Estonia (73,6%) como en Países Bajos (60%) y Suiza (76,4%). Vale recordar que tanto Estonia como Suiza provienen de tradiciones parlamentarias y de instituciones de democracia directa, mientras que Países Bajos tiene una monarquía constitucional.

54

**GRÁFICO 2.2**  
PERCEPCIÓN ACERCA DE GOBERNAR UN PAÍS BAJO UN LÍDER FUERTE

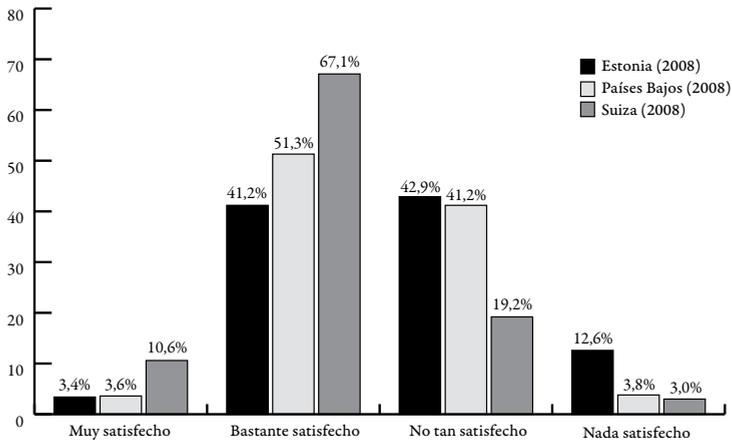


Fuente: EVS 2011

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

En cuanto a la satisfacción con la democracia, los suizos son quienes tienen los más altos índices. Alrededor de 77,7% se sienten «muy» y «bastante satisfechos» con esta. Los niveles de satisfacción son bastante más bajos en los ciudadanos estonios y de Países Bajos, con niveles de 44,6% y 54,9% respectivamente. En Suiza la insatisfacción con la democracia alcanza el 22,2% (véase gráfico 2.3).

**GRÁFICO 2.3**  
SATISFACCIÓN CON LA DEMOCRACIA



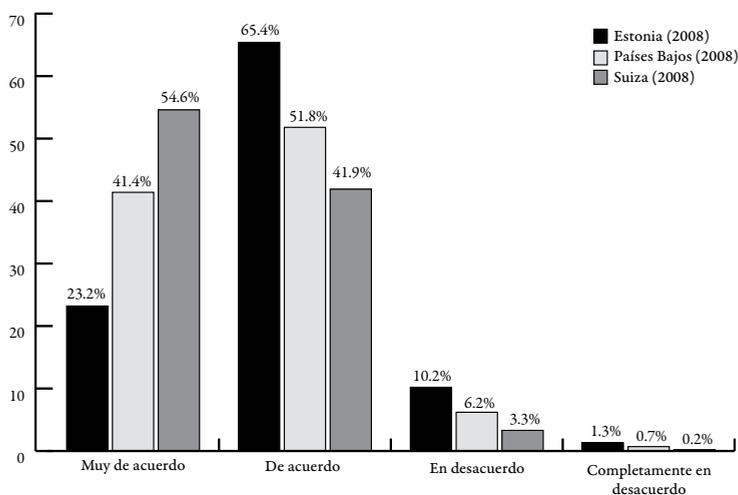
Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por lo revisado, además en los tres países se manifestó una percepción mayoritariamente positiva frente a la idea de que la democracia es la mejor forma de gobierno (véase gráfico 2.4). Los encuestados señalaron que estaban «muy de acuerdo» y «de acuerdo» con esta idea: Estonia (88,6%), Países Bajos (93,2%) y Suiza (96,5%).

**GRÁFICO 2.4**

FRENTE A LA FRASE: «LA DEMOCRACIA ES LA MEJOR FORMA DE GOBIERNO»



Fuente: EVS 2011.

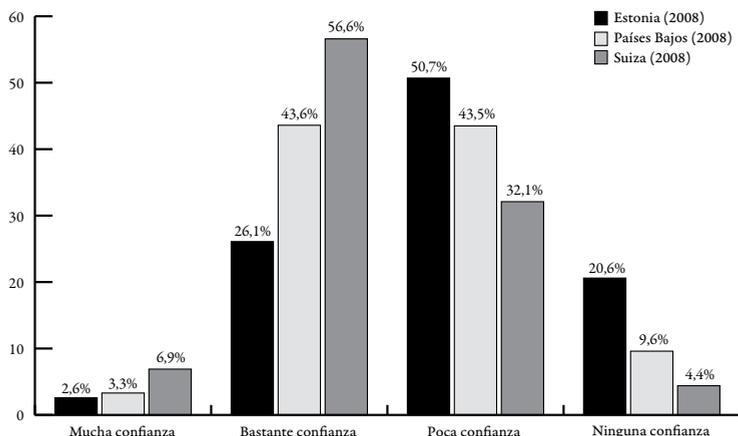
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

56

Con respecto de la confianza en sus instituciones democráticas, donde más parecen confiar en el parlamento es en Suiza (63,5%), mientras que en Países Bajos (46,9%) y en Estonia (71,3%) la desconfianza es notoriamente más elevada. Aunque en ambos casos, la confianza hacia el parlamento supera el 50% (véase gráfico 2.5).

**GRÁFICO 2.5**

CONFIANZA EN EL PARLAMENTO

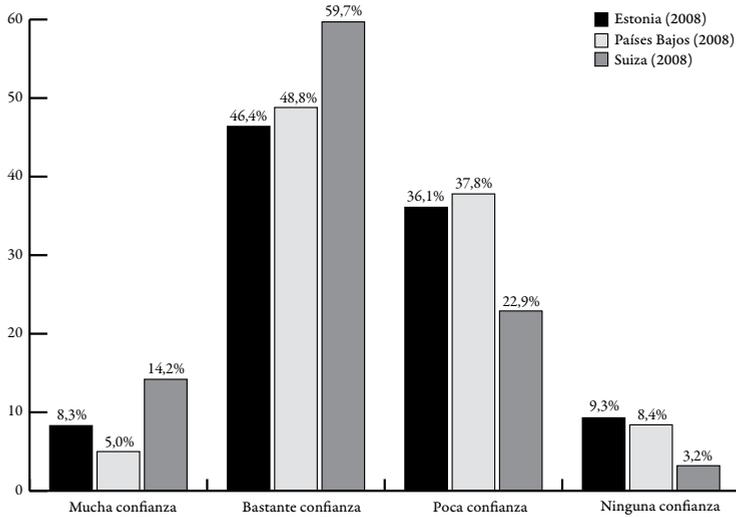


Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Adicionalmente, con respecto a la confianza en el sistema judicial, Suiza registra un 73,9%. Asimismo, la percepción positiva de Países Bajos y Estonia supera el 50% (véase gráfico 2.6).

**GRÁFICO 2.6**  
CONFIANZA EN EL SISTEMA JUDICIAL



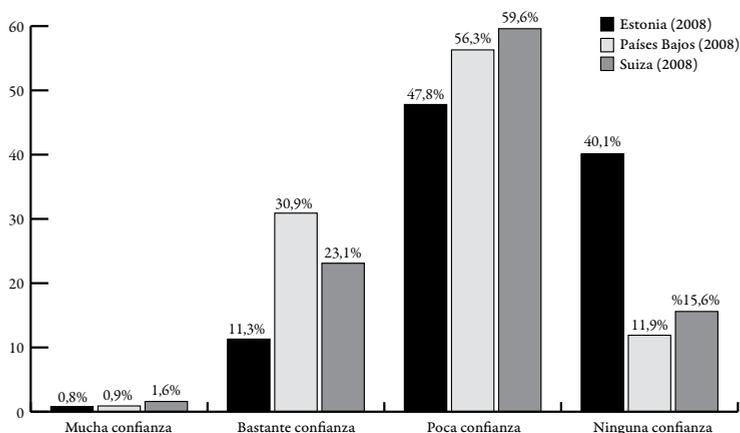
57

Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Con relación a los partidos, la confianza es llamativamente baja en los tres países. Países Bajos alcanza el 31,8%, mientras que Suiza el 24,7% y Estonia el 12,1% (véase gráfico 2.7). Las respuestas se concentran en los niveles de poca o ninguna confianza; así, Países Bajos presenta 56,3% de poca confianza mientras que Estonia registra 47,8% y Suiza 59,6%.

**GRÁFICO 2.7**  
**CONFIANZA EN LOS PARTIDOS POLÍTICOS**



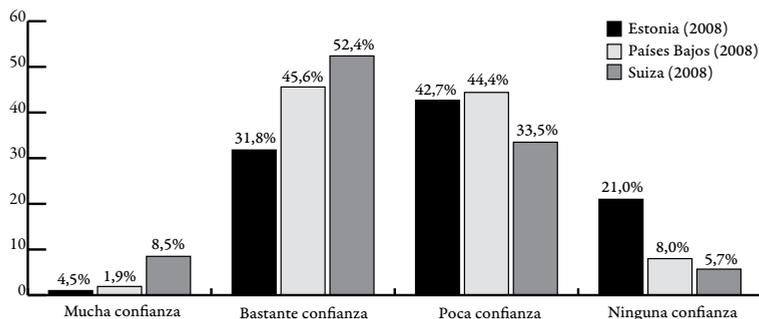
Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

58

Si bien notamos una crisis de representatividad por parte de los partidos políticos (la confianza hacia ellos se sitúa por debajo del 35%), con respecto a la confianza en el gobierno vemos que Suiza está por encima del 50%, mientras que Países Bajos cae ligeramente con 45,6% y Estonia muestra un 31,8% de «bastante» confianza. Complementariamente, Estonia (63,7%) y Países Bajos (52,4%) resaltan la desconfianza que siente la ciudadanía frente al gobierno (véase gráfico 2.8).

**GRÁFICO 2.8**  
**CONFIANZA EN EL GOBIERNO**



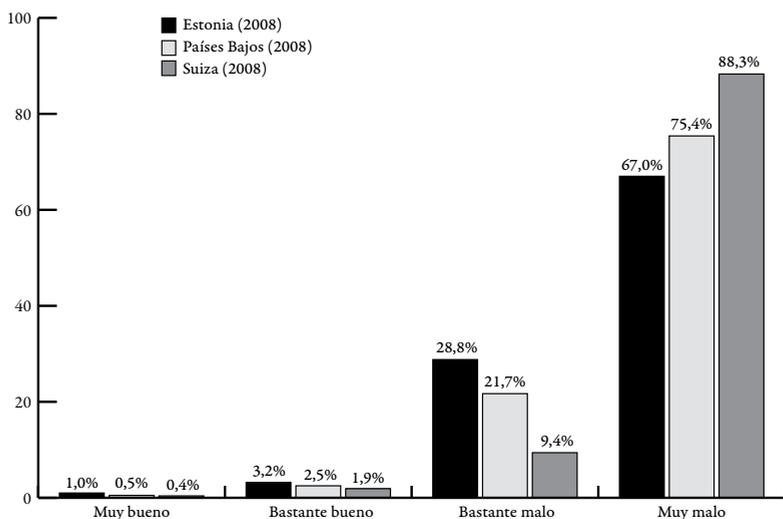
Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por otra parte, los tres países ven como algo «muy malo» y «bastante malo» un sistema político bajo la dirección de un gobierno militar. En ese sentido, las opciones para vías autoritarias en estos países se encuentran descartadas para la opinión pública (véase gráfico 2.9).

**GRÁFICO 2.9**

PERCEPCIONES SOBRE EL SISTEMA POLÍTICO CON UN GOBIERNO MILITAR



Fuente: EVS 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Finalmente, existen otras condiciones de «estabilidad» que caracterizan a Estonia, Países Bajos y Suiza, las cuales presentan particularidades en sus formas de gobierno que conviene precisar.

### 2.1.2. Aspectos del sistema político y el VENP en Estonia, Países Bajos y Suiza

#### a) Estonia

A la caída del régimen soviético en 1991 se instauró en Estonia un sistema de gobierno parlamentario. Se estableció al primer ministro como el jefe de gobierno y el presidente fue nombrado por el parlamento unicameral (ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009). Desde entonces se mantuvieron estables las reglas para la elección del parlamento estonio compuesto de 101 miembros, quienes son elegidos por representación proporcional. En general, las elecciones se celebran el

primer domingo de marzo y en el cuarto año después de las elecciones anteriores. En total hay 12 distritos electorales. El número de escaños de cada partido en el parlamento es proporcional al número de votos para los candidatos de cada uno de estos.<sup>49</sup> Cabe destacar que los ciudadanos estonios que hayan cumplido 18 años tienen derecho a votar, mientras que para ser candidato se requiere una edad mínima de 21 años.<sup>50</sup>

En cada uno de los 12 distritos electorales, la municipalidad o el gobierno local en Estonia decide las normas que rigen las divisiones electorales. Esto incluye la numeración, ubicación y límites de los lugares de votación. Dichos lugares deben ser los mismos para las elecciones parlamentarias, locales y las elecciones europeas.<sup>51</sup> Las elecciones son organizadas por los comités electorales en tres ámbitos: el comité nacional electoral, los comités electorales del condado y sus divisiones.

Cabe precisar que el voto en Estonia es voluntario<sup>52</sup> y antes de la implementación del VENP en este país existía el voto postal y el presencial en embajadas para los estonios que vivían en el extranjero. En este aspecto, este sistema de votación se incorporaba a las ya existentes modalidades de votación, en las cuales los ciudadanos podían optar por sufragar en los días de votación anticipada (por Internet) o el mismo día de las elecciones (presencial). La votación por Internet se encontraba abierta las 24 horas del día a través de la página web de dicho comité. Los votos se contaban en las comisiones electorales de división y eran verificados por este (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN 2007).

Estonia se ha convertido así en uno de los países que ha dado pie al desarrollo de las políticas del gobierno electrónico. Fue el primer país en utilizar el VENP para una elección. De esta forma, este sistema de votación fue desarrollado y utilizado por primera vez en las elecciones locales vinculantes de 2005. Debido al éxito de estas elecciones se extendió en los sucesivos comicios como en los del Parlamento Europeo en 2009 y en las Parlamentarias de 2011.

49 Para mayor información véase: <<http://www.riigikogu.ee/?id=35308&langchange=1>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

50 Para mayor información véase: <<https://ecprd.secure.europarl.europa.eu/ecprd/navigation.do;jsessionid=15F699F99954AE1EFDD2651E6B3A088D>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

51 Para mayor información véase: <<http://www.vvk.ee/general-info/legal-acts/>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

52 Para mayor información véase: <<http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/EE/CDCountry?country=EE>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

### b) Países Bajos

Países Bajos es una monarquía constitucional con un sistema de gobierno parlamentario de dos cámaras. El jefe de gobierno es nombrado por la reina, quien solicita a un consejero que le proponga los posibles candidatos.<sup>53</sup> El voto en este país es voluntario y el voto postal para los residentes en el extranjero es también una modalidad de votación.

Este país implementó el VENP en las elecciones parlamentarias de la Unión Europea en el año 2004 para sus ciudadanos que vivían en el extranjero. Asimismo, habilitó el canal de votación por Internet para las elecciones parlamentarias de 2006. Sin embargo, a diferencia de Estonia y Suiza, esta modalidad de votación, a la fecha, se encuentra descontinuada por una serie de factores que detallaremos más adelante.

### c) Suiza

Suiza se caracteriza por el despliegue de diversos mecanismos de democracia directa en sus jurisdicciones nacional y subnacional: comunas, cantones y ámbitos federales. Asimismo, el voto en Suiza es también voluntario a excepción del cantón de Schaffhausen<sup>54</sup> donde es obligatorio. Complementariamente, el voto postal se ha puesto a disposición de los electores de los diferentes cantones como una modalidad alternativa de votación y como mecanismo para aumentar la participación electoral.

Los procesos electorales en este país se entrecruzan en sus tres ámbitos de gobierno: nacional (federal), cantonal (estatal) y comunal (local/municipal jurisdicciones). Asimismo, cada cantón suizo es individualmente responsable de la realización de las elecciones a escala nacional, cantonal o comunal respectivamente (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN 2007).

En este país, el sistema de VENP opera de manera satisfactoria en alrededor de más de 20 cantones.<sup>55</sup> Cabe anotar que cada cantón ofrece a los ciudadanos la posibilidad de elegir entre tres métodos de votación: mesas electorales tradicionales, voto postal y voto por Internet.

53 Para mayor información véase: <[http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/NL/default-es?set\\_language=es](http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/NL/default-es?set_language=es)> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

54 Para mayor información véase: <<http://aceproject.org/regions-en/countries-and-territories/CH/CDCountry?country=CH>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

55 Para mayor información véase: <<http://direct-democracy.geschichte-schweiz.ch/switzerlands-political-systems.html>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

Por otra parte, el marco jurídico de Suiza sobre VENP señala que los cantones y las comunas interesadas en el voto electrónico a distancia pueden ser autorizados por el gobierno federal para implementarlo como un canal adicional. Dicho gobierno puede limitar o retirar su autorización.

## *2.2 El uso de las TIC y el gobierno electrónico en Estonia, Países Bajos y Suiza*

Con referencia al uso de las TIC en los países estudiados vamos a considerar el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT)<sup>56</sup> de la Sociedad de la Información de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT 2012). Dicho índice combina 11 indicadores con un valor de referencia presentado en una escala de 0 a 10. En el mencionado informe,<sup>57</sup> Estonia, Países Bajos y Suiza se encuentran dentro de los 25 países con mayor desarrollo de estas tecnologías. Para el año 2011, Países Bajos ocupaba el puesto 6, Suiza el puesto 10 y Estonia el puesto 24.

---

56 El IDT se divide en tres subíndices: acceso, utilización y aptitudes, y cada uno refleja diferentes aspectos y componentes el proceso de desarrollo de las TIC (UIT 2012).

57 Este informe presenta los resultados del año 2011 para 155 países, y los compara con los del año 2010.

**CUADRO 2.1**  
**ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC, 2010 Y 2011**

País	Puesto 2011	IDÍ 2011	Puesto 2010	IDÍ 2010
Corea	1	8,56	1	8,45
Suecia	2	8,34	2	8,21
Dinamarca	3	8,29	3	8,01
Islandia	4	8,17	4	7,96
Finlandia	5	8,04	5	7,89
Países Bajos	6	7,82	7	7,60
Luxemburgo	7	7,76	6	7,64
Japón	8	7,76	8	7,57
Reino Unido	9	7,75	14	7,35
Suiza	10	7,68	9	7,48
Hong Kong, China	11	7,68	12	7,39
Singapur	12	7,66	10	7,47
Noruega	13	7,52	11	7,39
Macao, China	14	7,51	13	7,38
Estados Unidos	15	7,48	16	7,11
Alemania	16	7,39	15	7,18
Nueva Zelanda	17	7,34	18	7,03
Francia	18	7,30	17	7,08
Austria	19	7,10	22	6,74
Irlanda	20	7,09	19	6,99
Australia	21	7,05	21	6,75
Canadá	22	7,04	20	6,87
Bélgica	23	6,89	23	6,60
Estonia	24	6,81	26	6,36
Eslovenia	25	6,70	24	6,54

Fuente: UIT 2012.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

En este aspecto, el rol del Estado en dichos países cumple una tarea fundamental para promover que los ciudadanos se relacionen con diferentes instituciones y representantes con el desarrollo de las TIC, a través del impulso del gobierno electrónico (*e-government*).

De modo particular, para poder situar este contexto de los países mencionados, se puede considerar el estudio de las Naciones Unidas sobre el gobierno electrónico en

Europa, Asia y las Américas (2012),<sup>58</sup> el cual se realizó en colaboración con investigadores de la Universidad de Cornell (EE. UU.). Este estudio comprendió la muestra de 193 países alrededor del mundo. Dicha información tiene como objetivo ofrecer a los administradores o tomadores de decisiones de cada país herramientas e insumos para implementar políticas de gobierno electrónico para la participación ciudadana y ejercicio de la e-democracia. Para ello, una de las advertencias de esta investigación es que los gobiernos deben encontrar canales de comunicación eficaces y eficientes a través del uso de las TIC, los cuales se ajusten al contexto nacional y local del país, al mismo tiempo que se tomen medidas para lidiar con los problemas que alivien la inequidad social y la latente brecha digital.

Cabe resaltar que, para fines del mencionado informe, se elaboró el índice de desarrollo de gobierno electrónico. Este es un indicador que mide la disposición y la capacidad de los gobiernos para utilizar las TIC en los servicios públicos.<sup>59</sup> Este índice se basa en tres componentes: (1) el rango y la calidad de las prestaciones estatales ofrecidas en línea, (2) el desarrollo y el estado de la infraestructura de telecomunicaciones y (3) el índice capital humano.

64 En cuanto al primer punto, el estudio indica que hay cuatro estadios o etapas para su medición: etapa emergente, etapa ampliada, etapa transaccional y etapa de conectividad. En la primera etapa, el país provee de información a través de Internet, la cual, según sea el caso, puede ser básica y limitada. La segunda etapa es la de mejora de las fuentes y servicios de información. En este punto, se puede encontrar la información actual y de archivo de cada país como las políticas, leyes y reglamentos, así como informes y base de datos descargables.

La tercera etapa incluye una presencia transaccional que permite la interacción de dos vías entre el ciudadano y el gobierno. Por ejemplo, aquí se puede incluir las opciones para el pago de impuestos, la solicitud de tarjetas de identidad, certificados de nacimiento, renovación de licencias, entre otros servicios, los cuales podrán ser realizados a cualquier hora de la semana.

Por último, la cuarta etapa está marcada por la presencia de la conectividad, la cual representa el nivel más sofisticado de interacción del gobierno electrónico. En esta etapa sobresale un diálogo abierto bilateral de la sociedad con el Estado. Por ejemplo, podemos encontrar formularios para realizar comentarios web, consultas

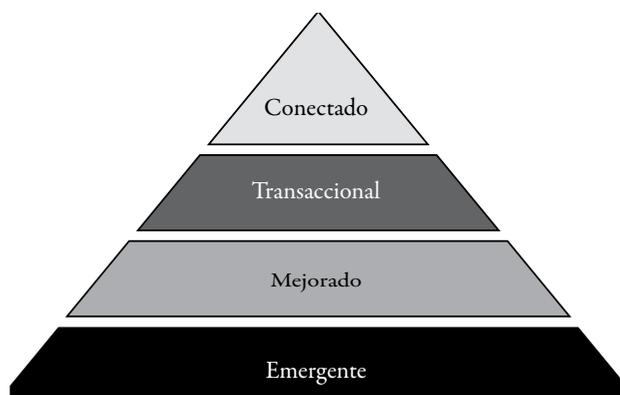
---

58 Para mayor información véase: <[http://unpan3.un.org/egovkb/global\\_reports/12report.htm](http://unpan3.un.org/egovkb/global_reports/12report.htm)> (fecha de consulta: 14 de agosto de 2013).

59 Adicionalmente, se evalúan las características técnicas de los sitios web, así como las políticas de gobierno electrónico y las estrategias de su aplicación.

en línea, entre otros. Ello permitiría que el gobierno cuente con las opiniones de los ciudadanos sobre las políticas públicas, la promulgación de una ley y/o para la toma de decisiones. Con referencia al segundo punto, vale mencionar que el índice de infraestructura de telecomunicaciones está relacionado con el número de computadoras por cada 100 personas, el número de usuarios de Internet por cada 100 personas y el número de abonados de banda ancha fija por cada 100 personas, entre otros (ONU 2012). En cuanto al tercer punto, encontramos el índice de capital humano que está compuesto de dos indicadores: la tasa de alfabetización de adultos (%) y la tasa bruta combinada con la matrícula primaria, secundaria y terciaria (%).

**GRÁFICO 2.10**  
LAS CUATRO ETAPAS DEL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS EN LÍNEA



Fuente: ONU 2012.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Complementariamente, el índice de gobierno electrónico está medido en un margen del 0 al 1, donde este último es el máximo nivel de desarrollo. Así, de acuerdo con el estudio, los países con un gobierno electrónico desarrollado alcanzan un puntaje de 0,7329, mientras que los países en vías de desarrollo obtienen hasta 0,4865 y los menos desarrollados registran desde 0,2420 en adelante.

Encontramos que para el año 2012, Países Bajos se ubicó en el puesto número 2 del *ranking*, con 0,9125 en su índice de desarrollo; Suiza ocupó el puesto 15, con 0,8134; y Estonia, en el puesto 20 del *ranking* mundial, obtuvo el 0,7987 en su índice de gobierno electrónico.<sup>60</sup> De este modo, los tres países analizados se encuentran dentro de los 20 primeros puestos respecto al desarrollo del gobierno electrónico, de acuerdo con el índice de las Naciones Unidas.

60 Es importante señalar que del índice de 2010 al 2012, Países Bajos subió tres puestos en el *ranking* (del número 5 al puesto 2), mientras que Suiza también subió tres puestos (del número 18 al puesto 15). Para mayor información véase: <<http://unpan3.un.org/egovkb/datacenter/CountryView.aspx?ddl=0>> (fecha de consulta: 15 de agosto de 2013).

**CUADRO 2.2**  
**ÍNDICE DE DESARROLLO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO**

Orden 2011	Países	Valor del índice	Componente servicios en línea	Componente infraestructura en telecomunicaciones	Componente capital humano
1	Corea	0,9283	1,0000	0,8356	0,9494
2	Países Bajos	0,9125	0,9608	0,8342	0,9425
3	Reino Unido	0,8960	0,9739	0,8135	0,9007
4	Dinamarca	0,8889	0,8562	0,8615	0,9489
5	Estados Unidos	0,8687	1,0000	0,6860	0,9202
6	Francia	0,8635	0,8758	0,7902	0,9244
7	Suecia	0,8599	0,8431	0,8225	0,9141
8	Noruega	0,8593	0,8562	0,7870	0,9347
9	Finlandia	0,8505	0,8824	0,7225	0,9467
10	Singapur	0,8474	1,0000	0,6923	0,8500
11	Canadá	0,8430	0,8889	0,7163	0,9238
12	Australia	0,8390	0,8627	0,6543	1,0000
13	Nueva Zelanda	0,8381	0,7843	0,7318	0,9982
14	Liechtenstein	0,8264	0,5882	1,0000	0,8910
15	Suiza	0,8134	0,6732	0,8782	0,8888
16	Israel	0,8100	0,8497	0,6859	0,8945
17	Alemania	0,8079	0,7516	0,7750	0,8971
18	Japón	0,8019	0,8627	0,6460	0,8969
19	Luxemburgo	0,8014	0,6993	0,8644	0,8404
20	Estonia	0,7987	0,8235	0,6642	0,9085

Fuente: ONU 2012.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Asimismo, desagregando los componentes del índice, encontramos que, según los estadios de provisión de servicios públicos en línea, los tres países han alcanzado un alto grado de desarrollo, especialmente Países Bajos con 0,9608, luego Estonia con 0,8235 y Suiza con 0,6732.

En este aspecto, se considera un país desarrollado cuando alcanza un índice superior a 0,6. Complementariamente, es preciso anotar que la información presentada por el índice es de todo el país, pero no de una región o localidad.<sup>61</sup>

<sup>61</sup> Por ejemplo, en el cantón suizo de Ginebra, donde se ha desplegado con mayor intensidad el VENP, podría presentar diferentes niveles similares de desarrollo.

**CUADRO 2.3**  
**ÍNDICE DE SERVICIOS EN LÍNEA Y SUS COMPONENTES**

País	Valor de índice de servicios en línea (orden decreciente)	ETAPA I %	ETAPA II %	ETAPA III %	ETAPA IV %	Total %
Peso relativo de las etapas		7	24	30	39	100
Corca	1,0000	100	79	92	87	87
Singapur	1,0000	100	79	94	86	87
Estados Unidos	1,0000	100	90	88	83	87
Reino Unido	0,9739	100	95	79	81	85
Países Bajos	0,9608	100	88	71	88	84
Canadá	0,8689	100	83	81	68	78
Finlandia	0,8824	100	90	75	67	77
Francia	0,8758	100	79	85	65	77
Australia	0,8627	100	74	79	70	75
Baréin	0,8627	100	76	81	67	75
Japón	0,8627	100	79	75	70	75
Emiratos Árabes Unidos	0,8627	100	74	83	67	75
Dinamarca	0,8562	100	86	77	62	75
Noruega	0,8562	100	71	79	70	75
Israel	0,8497	100	69	73	74	74
Colombia	0,8431	100	76	65	74	74
Suecia	0,8431	92	90	71	62	74
Estonia	0,8235	100	69	65	74	72
Arabia Saudita	0,7974	92	60	77	67	70
Malasia	0,7908	100	64	79	59	69
Kazajistán	0,7843	92	64	52	80	69
Nueva Zelanda	0,7843	100	79	69	57	69
España	0,7582	92	67	71	58	66
Chile	0,7516	100	62	67	61	66
Alemania	0,7516	92	67	56	68	66
Austria	0,7451	100	71	67	54	65
Qatar	0,7386	83	64	62	64	65
México	0,7320	100	69	62	57	64
Lituania	0,6993	83	67	54	59	61
Luxemburgo	0,6993	100	69	62	49	61
Hungría	0,6863	100	69	54	52	60
Brasil	0,6732	100	64	48	57	59
El Salvador	0,6732	100	71	38	59	59
Suiza	0,6732	100	88	46	43	59

Como hemos señalado, los factores sociopolíticos como la estabilidad de las instituciones democráticas, junto con el desarrollo del gobierno electrónico, son condiciones claves para la implementación del VENP. Sin embargo, existe para cada caso una serie de factores que están vinculados a su aspecto normativo, a las características tecnológicas y a las capacidades de sortear los obstáculos que aparecen durante su implementación.

### *2.3 Aspectos normativos de la implementación del VENP en Estonia, Países Bajos y Suiza*

La implementación del VENP para estos países conllevó la adaptación normativa, así como sus características tecnológicas desarrolladas e incorporadas en su momento. Todos estos elementos fomentaron que su implementación se sostenga en diferentes elecciones o que, de lo contrario, se frustre su continuación.

De los países señalados, el marco legal ha sido adaptado para permitir la emisión de los votos a través de medios electrónicos, al igual que para proveer la necesaria rendición de cuentas a sus electores (KRIMMER 2012). Sin embargo, no está de más resaltar que las bases legales para el VENP varían según cada país, tal cual sucede con el marco legal electoral en general.

68 En el caso de Estonia, Países Bajos y Suiza las leyes electorales se adaptaron para permitir el uso del VENP en forma permanente. Asimismo, sus legislaciones electorales se modificaron específicamente para permitir el uso de canales alternativos de votación como el voto postal, el voto manual o tradicional, entre otros medios, como el voto por Internet (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012).

De esta manera, la implementación del VENP se ofrece como un medio más a los canales de voto tradicional, como el modo presencial u otras modalidades como el voto por correo. Frente a estas formas o alternativas de votación la propuesta de esta diversidad de mecanismos de sufragio es disminuir cualquier brecha digital o acceso no igualitario entre los ciudadanos respecto al uso de las TIC (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN 2007).

#### *2.3.1 Aspectos normativos para implementar el VENP en Estonia*

En 2002 se introdujo en Estonia una serie de estatutos en los que se establecía para qué tipo de elecciones se podía aplicar el sistema de votación por Internet y algunas especificaciones administrativas para esta implementación, como el periodo en el que los votantes podían emitir su voto, el proceso de autenticación, entre otros aspectos. Dichos estatutos han sido reconocidos por las Cortes del país de acuerdo con la Constitución, que garantiza que las elecciones sean libres, directas y secretas (ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009).

Suplementariamente, estas leyes contemplaron la posibilidad de votar el mismo día de los comicios de manera presencial a través de las boletas físicas, incluso a quienes lo hayan hecho por Internet para mitigar los problemas de coerción o fraude. En esta línea, es oportuno precisar que en Estonia los electores tienen la posibilidad de cambiar el voto emitido por Internet tantas veces como deseen, incluso después de haber emitido su voto tradicional. Aunque cabe señalar que el último voto realizado es el que se tomará en cuenta.

De esta forma, los sistemas de VENP en Estonia están configurados para permitir que el elector cambie de opciones en línea cuantas veces quiera antes de la «hora oficial de cierre». A ello se puede añadir el uso de las TIC como páginas web, portales de noticias o redes sociales, entre otros, para que los electores puedan informarse y comunicarse sobre sus candidatos (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN 2007).

Adicionalmente, los electores pueden rectificar, por ejemplo, su voto nulo luego de ser emitido a través de Internet. Con ello se enfatiza una razón política de garantizarles a los ciudadanos la tranquilidad de que nadie más ha utilizado su nombre en la votación. De esta forma, el ciudadano después de ejercer su voto por la modalidad de VENP puede acercarse al centro de votación respectivo y depositar su papeleta, en este caso, en la urna. Estonia enfatiza y vela así por el cuidado del voto frente a cualquier falsificación o suplantación del mismo. Por lo tanto, al elector se le trasmite una «fiabilidad» de que su voto se ha sometido al respectivo control de escrutinio (NEC 2010).

Así, desde octubre de 2005 en que fueron las primeras elecciones locales por Internet en este país, el sistema no se ha cambiado. Fue también utilizado en las elecciones de marzo de 2007. Sin embargo, antes de las elecciones de 2005, se debatió acerca de la seguridad y la legitimidad del sistema. En aquella ocasión, el presidente Arnold Rüütel se opuso al VENP, pues anotó que este crearía una discriminación entre dos tipos de electores: los votantes tradicionales y aquellos orientados a la tecnología, generando una amplia brecha digital.

Dicho caso terminó en la Corte Constitucional de Estonia, la cual decidió el 1 de septiembre de 2005 que dicho sistema de votación no violaba la Constitución. Tras esta decisión, el Presidente firmó la enmienda el 5 de septiembre del mismo año. La crítica frente a este suceso fue mínima, tomando en cuenta que el VENP podía aumentar la participación electoral, al igual que permitir un procedimiento más rápido y fácil. Aunque dicho procedimiento iría inclinado especialmente para los votantes más jóvenes (TRECHSEL 2007).

De modo particular, el Comité Nacional Electoral de Estonia encargó un grupo de trabajo que elaboró el informe titulado «*E-Voting concept security: analysis and measures*» (2010). Dicho documento abordaba la cuestión de riesgos de seguridad en el desarrollo técnico, junto con los requisitos de alto nivel como los procesos de auditoría, confidencialidad, protección de errores, seguridad, entre otros, que veremos, más adelante, en la sección de características tecnológicas (NEC 2010).

Por otro lado, podemos resaltar un incidente que se produjo en marzo de 2011, después de las elecciones parlamentarias en Estonia. Una petición ante la Corte Suprema trató de invalidar los resultados electrónicos sobre la base de que era posible que un «virus» bloqueara la emisión del voto por Internet, sin que el votante supiese lo que había sucedido. El demandante (un estudiante) demostró que esto podía suceder. Los votantes que participaron de esta prueba consintieron que sus votos fueron bloqueados por el «virus». Sin embargo, el Tribunal consideró que no hubo violación de sus derechos a falta de pruebas de que otros votantes se hayan visto afectados por este (JONES & SIMONS 2012).

Por otra parte, entre los despliegues legales más importantes para Estonia, de modo peculiar, encontramos el Acta de la Firma Digital del año 2000,<sup>62</sup> la cual permite a los individuos usar firmas digitales aprobadas para autenticarse en transacciones en línea (especialmente con el gobierno). Dicha acta establece lo siguiente:

- 1) Una firma digital es una unidad de datos creada mediante un sistema de medios técnicos y de organización que utiliza un signatario para expresar su conexión a un documento.
- 2) Una firma digital se crea por un signatario empleando un dispositivo de creación de firma (clave privada) al que le corresponde de forma exclusiva un dispositivo de verificación de firma (clave pública).
- 3) Una firma digital y el sistema de la utilización de la firma digital deberá:
  - permitir la identificación única de la persona en cuyo nombre se firma
  - permitir la determinación de la hora en que se firma
  - enlazar la firma digital a los datos, de tal manera que cualquier cambio ulterior de los datos o el significado de los mismos es detectable.

Cabe precisar que si bien el uso de la firma digital facilita la implementación del voto por Internet, esta firma no es un requisito para la implementación del VENP (ÁLVAREZ, HALL & TRECHSEL 2009).

62 Para mayor información véase: <<http://www.legaltext.ee/et/andmebaas/paraframe.asp?loc=text&lk=et&sk=en&dok=X30081K4.htm&query=digitaalalkirja&tyyp=X&ptyyp=RT&pg=1&fr=no>> (fecha de consulta: 22 de agosto de 2013).

### 2.3.2 Aspectos normativos para implementar el VENP en Países Bajos

El Acta Electoral de Países Bajos<sup>63</sup> de 1989 está basada en los principios de la votación a través de papel, pero también establece que el voto electrónico<sup>64</sup> es posible y formula algunas exigencias generales para los medios electrónicos que sean utilizados en el proceso de votación.

El requerimiento más importante para dicha acta es la certificación del procedimiento y garantizar el derecho al secreto del voto. La norma consideraba, además, que se requería establecer la aprobación de los equipos de votación. Para obtener esta aprobación, el proveedor debía enviar un prototipo del equipo de votación a una agencia de certificación independiente y luego a otras dos agencias gubernamentales para que evalúen la máquina de acuerdo con los requerimientos establecidos por la regulación correspondiente.

Asimismo, dado que las municipalidades son las encargadas de organizar las elecciones de acuerdo con la ley holandesa, estas tenían abierta la posibilidad de decidir si usar las máquinas de votación o no (LOEBER 2008). Durante las elecciones de marzo de 2006, cerca del 99% de electores emitió su voto a través de una máquina de votación. Tanto en los comicios de 2004 del Parlamento Europeo como en las elecciones nacionales de 2006, los electores que vivían en el extranjero podían usar Internet como un canal de votación. Sin embargo, para las siguientes elecciones del Parlamento Europeo tanto los residentes en el extranjero como los nacionales tuvieron que emitir su voto a través del correo postal y las papeletas de votación tradicional, respectivamente.

Este repliegue de todas las modalidades de votación electrónica (presencial y no presencial) se debió a la sospecha de un fraude ocurrido en una municipalidad en 2006. Un candidato obtuvo 181 votos preferenciales en un local de votación, mientras que en el resto de locales registró un total de 11 votos. El hecho de que él fuera un trabajador electoral y una persona que controlaba las máquinas en el local de votación donde él ganó llevó a una acuciosa auditoría. Como parte de la investigación pidieron rehacer la votación en ese local y, en esta ocasión, el candidato solo obtuvo un número pequeño de votos. El implicado fue finalmente condenado por los tribunales correspondientes por «fraude electoral».

63 Para mayor información véase: <[https://www.kiesraad.nl/en/advies\\_publicatie/elections-act-and-elections-decree](https://www.kiesraad.nl/en/advies_publicatie/elections-act-and-elections-decree)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

64 En este país el voto electrónico se ha implementado desde el año 1996 en su modalidad de VEP, sin embargo, luego de más de una década de usar máquinas de votación, su uso fue cuestionado con éxito por un grupo de activistas. De esta manera Países Bajos, volvió a la votación con papeletas y revirtió todo lo avanzado en el voto electrónico tanto en su modalidad presencial como no presencial (LOEBER 2008).

El mencionado caso conllevó a preguntarse si es que el fraude era posible al usar las máquinas de votación y si este había ocurrido anteriormente. A ello se sumó la campaña y fundación de una ONG en 2006 con la propaganda «No confiamos en el voto por las computadoras» («*We don't trust voting computers!*»)<sup>65</sup>.

De esta manera, el parlamento pidió al Ministerio del Interior encargado de organizar las elecciones que convoque dos comités independientes para investigar lo sucedido. El primer comité concluyó que los proveedores del servicio no solo controlaban el mercado, sino que también influyeron en su proceso de transparencia. Este comité encontró que la falta de conocimiento técnico originó que el proceso de certificación no diera la seguridad de que la máquina se evaluara correctamente. Por ello, se recomendó una actualización de la regulación relacionada a la certificación de las máquinas de votación.

El segundo comité presentó un informe llamado «Votando con confianza» («*Voting with Confidence*»)<sup>66</sup> de 2007, el que se centraba en que la solución tecnológica que se había implementado evidenció sus fallas y no pudo contrarrestar la sospecha de fraude porque no había cómo cotejar los resultados arrojados por la máquina de votación, pues no se imprimían los votos. Por otra parte, se proponía que el sistema debía ser complementado con una máquina de impresión de votos y un aparato de conteo de votos impresos para que la impresora no registrara los mismos. Así, el elector tomaría la impresión y la colocaría en la urna de votación. Al final del día, los votos serían contados con una máquina tipo escáner. Durante la presentación de este informe, el Ministerio del Interior anunció el retiro de la regulación concerniente a la aprobación de máquinas de votación, así como aquella competencia que le otorgaba al ministro aprobar «nuevas máquinas».

Dadas las controversias alrededor de las máquinas de votación del VEP, estas alcanzaron también la discusión alrededor del voto por Internet<sup>67</sup> y su validación, por lo que fue descontinuado. Actualmente, la legislación holandesa, en ese sentido, solo permite la votación manual tradicional a través de papeletas de votación (Loeber 2008).

Finalmente, el Secretario de Estado señaló que establecer una certificación del procedimiento del voto por Internet tomaría mucho tiempo y dinero por lo que

65 Para mayor información véase: <[http://wijvertrouwenstemcomputersniet.nl/Wij\\_vertrouwen\\_stemcomputers\\_niet](http://wijvertrouwenstemcomputersniet.nl/Wij_vertrouwen_stemcomputers_niet)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

66 Para mayor información véase: <<http://wijvertrouwenstemcomputersniet.nl/images/0/0c/Votingwithconfidence.pdf>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

67 Cabe puntualizar que el voto por Internet se había puesto a disposición de los holandeses en el extranjero desde 2004 y fue incorporado en el Acta de Elecciones de dicho país.

descartó la posibilidad de que los ciudadanos en el extranjero voten a través de este sistema (LOEBER 2008). El VENP en Países Bajos quedó de esta manera discontinuado.

### 2.3.3 Aspectos normativos para implementar el VENP en Suiza

El VENP se introdujo en Suiza el año 2002, con la creación de una base jurídica y una serie de recomendaciones que se elaboraron desde la política del Consejo de Estado de Ginebra (EAC 2011). Entre sus lineamientos sobre este tipo de voto se sugiere lo siguiente:

- El voto por Internet<sup>68</sup> debe ser lo más fácil, práctico y seguro posible.
- En ningún caso se debe penalizar o sancionar a los ciudadanos que no tienen acceso a los sistemas o dispositivos electrónicos de comunicación e información.
- El electorado debe ser capaz de expresarse e informarse sobre los temas federales, cantonales y municipales.
- La infraestructura técnica debe ser confiable.
- El sistema debe permitir comprobar la capacidad de votar.
- Se debe evitar cualquier abuso o perjuicio con el voto del elector, así como velar o proteger el secreto de voto.
- Se debe facilitar el recuento de todos los votos.

Como veremos en los acápites posteriores, el voto por Internet se ha implementado con bastante éxito en algunos cantones suizos. Sin embargo, su ejecución en el ámbito nacional no fue nunca un objetivo debido a los diferentes procedimientos y tradiciones de votación en sus diferentes cantones. Esta decisión del Estado suizo demuestra la voluntad de aplicar dicha modalidad de votación de manera gradual y progresiva, a pesar de tener las condiciones estructurales para su despliegue en todo el territorio nacional (GERLACH & GASSER 2009).

Por otro lado, en algunas partes de Suiza —por ejemplo, en los cantones de Neuchâtel y Zúrich—, se implementó el voto por mensaje de texto en teléfonos móviles, ante la ausencia de una regulación nacional de firma digital (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN 2007).

---

68 Para mayor información véase: <[http://www.lunchoverip.com/2007/05/the\\_swiss\\_evoti.html](http://www.lunchoverip.com/2007/05/the_swiss_evoti.html)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

## 2.4 Características tecnológicas de la implementación del VENP en Estonia, Países Bajos y Suiza

A continuación, detallaremos el desarrollo del voto Electrónico No Presencial en los países observados, considerando de manera breve y sucinta las características tecnológicas de su implementación.

### 2.4.1 Características tecnológicas de la implementación del VENP en Estonia

Como hemos señalado anteriormente, el voto electrónico en Estonia se basa en su tarjeta de identificación. El gobierno en este país ofrece a todos sus ciudadanos una tarjeta o DNI,<sup>69</sup> el cual contiene información personal del usuario junto con un certificado o firma digital. Dicha identificación se considera una pieza clave para la realización del VENP, pues permite garantizar un alto nivel de seguridad para autenticar a los usuarios en el sistema (MADISE, VINKEL & MAATEN 2006).

Vale precisar que Estonia es considerado el primer país en el que dicha tarjeta es obligatoria. A partir de febrero de 2006 más del 65% de su población poseía dicho documento. La tarjeta de identificación contiene dos códigos:

- El código PIN1 que se utiliza para la identificación digital de la tarjeta del titular.
- El código PIN2 que se usa para la firma digital.

74

Para el voto electrónico se emplean ambos códigos junto con una lectora de tarjeta, la cual es adquirida por el ciudadano a un bajo costo.<sup>70</sup> De manera práctica, el VENP en Estonia se puede resumir en los siguientes puntos:

- El votante inserta el identificador de la tarjeta en el lector correspondiente<sup>71</sup> y se abre la página de votación <<http://www.valimised.ee>>.
- El votante verifica mediante el PIN1 su tarjeta de identificación.
- El servidor comprueba si el votante está apto. Para ello usa la base de datos del registro nacional de población.
- Al votante se le muestra la lista de candidatos del distrito electoral correspondiente en donde debe elegir.

69 Para mayor información véase: <<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/id-card/the-estonian-id-card/>> y <<http://www.vvk.ee/public/dok/report2006.pdf>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013). Para mayor información véase: <<http://www.id.ee>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

70 Para mayor información véase: <<http://www.sk.ee/pages.php/0203>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

71 Para mayor información véase: <<http://www.id.ee/?lang=en&id=>>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

- El votante plasma su decisión correspondiente.
- El votante confirma su elección con una firma digital (mediante la introducción del PIN2), la cual está debidamente cifrada.
- Finalmente, los miembros del Comité Nacional Electoral de manera colegiada abren los votos realizados por Internet y los someten al respectivo conteo.

Así, en esta implementación no hay rastro de papel que podría servir como una copia de seguridad (véase anexo 6). En otros lugares, como en Países Bajos, por ejemplo, han existido una gran cantidad de protestas debido a esta falta de impresión (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN 2007).

#### 2.4.2 Características tecnológicas de la implementación del VENP en Países Bajos

Como se ha señalado en el primer capítulo, en el año 2000 el Ministerio del Interior y Relaciones del Reino de los Países Bajos comenzó un proyecto de VENP. Los objetivos del proyecto eran aumentar la participación de los votantes y hacer que el proceso de votación sea menos presencial en el país y sus alrededores (OSCE/ODIHR 2006).

En adelante, el año 2004, los ciudadanos holandeses que vivían y trabajaban en el extranjero pudieron votar en los comicios parlamentarios a través del teléfono e Internet. En este caso, una empresa privada<sup>72</sup> fue contratada como proveedora de estos dos canales de votación. Al mismo tiempo, la Junta de Control de Agua del Distrito Rijnland desarrolló un sistema de voto por Internet, llamado el Sistema Electoral Internet Rijnland (RIES)<sup>73</sup> para sus propias elecciones de la junta del agua.

El Ministerio del Interior y de Relaciones del Reino y Rijnland cooperaron e intercambiaron experiencias y conocimientos. Así, el Ministerio decidió utilizar el sistema RIES para los votantes holandeses en el extranjero, durante las elecciones al Parlamento Europeo en 2006. De este modo, RIES fue utilizado y considerado como un proyecto piloto exitoso. A ello se sumaron también deseos para llevar dicho proyecto a otras instituciones gubernamentales. De esta forma, dicho sistema ganó, el año 2005, las buenas prácticas de la Unión Europea y en el 2006 el Premio al Servicio Público de las Naciones Unidas.<sup>74</sup>

72 Para mayor información véase: <<http://www.theconsultancygroup.nl/nieuws/logicacmg-becomes-logica>> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

73 Para mayor información véase: <<http://www.openries.nl/downloads>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013). De modo particular, para el año 2008 el usuario recibía una contraseña o código vía mensaje de texto (SMS) para que pueda ingresar al mencionado portal.

74 Para mayor información véase: <[www.openries.nl/](http://www.openries.nl/)> y <<http://csrc.nist.gov/groups/ST/UOCAVA/2010/Posi>>

Cabe mencionar que, en Países Bajos, los votantes que residen en el país no se registran para votar; sin embargo, los ciudadanos holandeses que viven en el extranjero o se encuentran en el día de la elección fuera del país por motivos laborales tienen que registrarse a través de correo postal. Adicionalmente, los medios internacionales y las embajadas se encuentran también entre los canales de promoción para el registro de los votantes que viven en el extranjero (EAC 2011).

En 2004, los votantes, se registraron con su código personal. Asimismo, el ciudadano tuvo la posibilidad de emitir su voto por teléfono, Internet, correo postal o en su centro de votación el mismo día de las elecciones. De modo particular, se puede añadir que en este país, la votación por teléfono puede implicar una amenaza de espionaje; no obstante, para ello se tomaron medidas de seguridad como entregar a los votantes una papeleta personalizada con un código exclusivo (EAC 2011).

Sin embargo, en 2006 los votantes no registraron su código personal, porque a veces tenían problemas para recordarlo. Así, en ese año, los ciudadanos recibieron una tarjeta de votación, la cual tenía un código de votación (una clave criptográfica) y un folleto informativo sobre cómo votar por Internet. En ambos años señalados (2004, 2006), los votantes podían elegir votar en base a todos los canales previstos, excepto el teléfono en el año 2004. También se les envió por correo electrónico y postal una lista de candidatos y una imagen de la tarjeta de votación por Internet.<sup>75</sup>

76 De manera práctica, los ciudadanos emitieron su voto de manera electrónica no presencial siguiendo los siguientes pasos:

- Ingresaron a la dirección web correspondiente.
- Introdujeron el código personal de votación.<sup>76</sup>
- Realizaron la respectiva selección electoral.
- Recepcionaron un correo de confirmación de su voto.

De modo particular, se sugirió que la información inicial enviada (código de confirmación) al votante debía ser destruida o reciclada después de su uso. Es decir, si un votante publicaba el código de votación, su voto podía ser utilizado por un tercero de manera malintencionada (OSCE/ODIHR 2006).

---

tionPapers/PIET\_PONT\_RIES\_UOCAVA.pdf> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

75 Para mayor información véase: <[http://csrc.nist.gov/groups/ST/UOCAVA/2010/Presentations/PONT\\_RIES\\_UOCAVA\\_20100729.pdf](http://csrc.nist.gov/groups/ST/UOCAVA/2010/Presentations/PONT_RIES_UOCAVA_20100729.pdf)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

76 De modo particular, para el año 2008 el usuario recibía una contraseña o código vía mensaje de texto (SMS) para que pueda ingresar al mencionado portal. Para mayor información revisar el manual de «Ries Portal Handling» que se puede encontrar en el siguiente enlace: <<http://www.openries.nl/downloads/documentatie>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

### 2.4.3 Características tecnológicas de la implementación del VENP en Suiza

A modo de ejemplos, sugerimos la evidencia que existe en los principales cantones de Suiza como el caso de Ginebra, Neuchâtel y Zúrich que han implementado el VENP.

#### a) Características tecnológicas de la implementación del VENP en Ginebra

El sistema de voto por Internet en Ginebra fue aprobado por su Consejo de Estado en marzo de 2001. Este cantón establece que el voto no se puede dejar al sector privado, pues no es el dueño y administrador del sistema. Entonces se escogió para ello al Centro de Tecnología de Información del Estado, junto con la colaboración de dos empresas privadas elegidas por concurso (REPUBLIC AND CANTON OF GENEVA 2007).

El primer paso en el proceso de VENP en Ginebra fue la recepción de la tarjeta de votante. El documento electoral contenía la información requerida a los votantes para que puedan emitir su voto a través de Internet, correo postal y el lugar de votación electoral, respectivamente.

Para votar a través de Internet<sup>77</sup> el ciudadano usa la información que se encuentra en su tarjeta para de ahí identificarse ante el sistema, que suministra una declaración en relación con la pena o sanción por la delegación o suplantación de voto, la cual está prohibida en Suiza. Después de ello, el votante recibe una representación electrónica de una boleta de votación y las selecciones que se hicieron. De ahí, se le muestra una pantalla de confirmación que contiene todas las opciones de los votantes. El sistema solicita el código PIN del votante, el cual estaba escondido en la credencial del elector bajo una capa opaca (firma ciega). Luego de introducir el código PIN, el elector presenta la papeleta con el servidor de votación. De modo peculiar, en Ginebra el cumpleaños del votante y el municipio de origen no es información pública y, en ese sentido, se utilizan también como otro mecanismo de autenticación del elector.

77

---

77 Para mayor información véase: <<http://geneva.angloinfo.com/information/moving/voting/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

Cabe destacar que el Consejo de Estado de Ginebra adoptó e integró una serie de requisitos<sup>78</sup> para la implementación del VENP (REPUBLIC AND CANTON OF GENEVA 2007), los cuales pueden ser resumidos de la siguiente manera:

- Los votos no pueden ser interceptados ni modificados.
- Los votos no pueden ser conocidos antes de su lectura.
- Solo los votantes registrados podrán votar.
- Cada elector tendrá un único voto.
- El secreto del voto está garantizado.

En la solicitud de votación se advertirá ante cualquier ataque de denegación de servicio o también llamado Denial of Service (DOS)<sup>79</sup> por personas malintencionadas o *hackers*.

- Los votantes serán protegidos contra el robo de identidad.
- El número de votos debe corresponder a la cantidad de boletas recibidas.
- Frente a cualquier imprevisto se podrá demostrar que los ciudadanos votaron por «X».
- El sistema no aceptará los votos fuera del periodo de apertura o tiempo de votación previsto.
- El sistema será auditable.

Complementariamente a los requisitos señalados, Ginebra utilizó como base algunas certificaciones como el ISO 27001<sup>80</sup> y el ISO 27002<sup>81</sup> (REPUBLIC AND CANTON OF GENEVA 2007).

Por otra parte, Ginebra determinó, en adelante, que el voto por Internet debe ser al menos tan seguro como el voto por correo. Adicionalmente, este cantón afirmó que dicha modalidad vele por la integridad, confidencialidad, disponibilidad y adecuación de sus sistemas y datos (REPUBLIC AND CANTON OF GENEVA 2007).

78 Estos once requisitos son necesarios para la privacidad del voto, los cuales además deben estar acompañados con una respectiva auditoría del sistema de votación.

79 En seguridad informática este tipo de ataque interfiere a un sistema de computadoras o red que causa que un servicio sea inaccesible a los usuarios. Usualmente dicho ataque provoca la pérdida de la conectividad de la red por saturación del ancho de banda de que dispone el usuario afectado y/o sobrecarga de los recursos computacionales de su sistema.

80 Para mayor información véase: <<http://www.iso27000.es/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

81 Para mayor información véase: <<https://iso27002.wiki.zoho.com/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

*b) Características tecnológicas de la implementación del VENP en Neuchâtel*

Neuchâtel contrató a una empresa privada para asistir en la implementación del VENP.<sup>82</sup> Con el éxito de los pilotos iniciales, la Cancillería Federal aceptó dicho sistema para su uso continuo. De ese modo, el voto por Internet se llevó a cabo como un esfuerzo para reducir los costos asociados con la celebración de las elecciones tradicionales, así como para mantener la comodidad del elector siempre y cuando se cuente con un navegador web estándar para la elección de su voto (CERVELLÓ 2009).

En cuanto al proceso de elección por VENP dicho sistema encripta y firma digitalmente los datos en el ordenador del votante, antes de transmitir su información a un servidor central. Una vez recibido, a los votantes se les proporciona un «recibo criptográfico» que no muestra su elección de voto. Para la emisión del voto, el sistema debe descifrarlo para que luego sea tabulado. Así, el votante debe:

- Registrarse físicamente para votar en una oficina del gobierno y luego recibir su código PIN.
- Ingresar al portal de Internet de Neuchâtel para emitir su voto.<sup>83</sup>
- Introducir su código PIN.
- Realizar sus selecciones y confirmar su candidato.

Cabe anotar que el código fuente del sistema de VENP ha sido auditado por especialistas en seguridad del gobierno de Neuchâtel. Dicho cantón certificó el código fuente, así como la verificación de la firma digital generada para esta modalidad (CERVELLÓ 2009).

*c) Características tecnológicas de la implementación del VENP en Zúrich*

El sistema de voto por Internet utilizado en Zúrich fue lanzado el año 2002, al mismo tiempo que los sistemas utilizados en Ginebra y Neuchâtel. Su implementación también se llevó a cabo por una empresa privada.<sup>84</sup> Este sistema se utilizó por primera vez en una elección estudiantil y posteriormente en una elección pública en Bülach en 2005. En las primeras versiones del sistema, los electores podían emitir su voto a través de ordenadores personales y vía SMS (GERLACH & GASSER 2009).

82 Para mayor información véase: <<http://www.zoominfo.com/c/Scytl's-Pnyx.core/351036675>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

83 Para mayor información véase: <<http://www.epractice.eu/files/7.7.pdf>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

84 Para mayor información véase: <<http://www.unisys.com/unisys/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

En este caso, la información sobre la votación se envía a los votantes unas semanas antes de las elecciones. Dicho sistema utiliza un proceso de cifrado de dos pasos. Cuando un elector emite un voto, este se cifra en su ordenador. Cuando es recibido por el servidor central se descifra, luego se comprueba la estructura y la integridad para, finalmente, ser reencriptado (BEROGGI 2008). Para emitir el voto los ciudadanos<sup>85</sup> deben:

- Ir a la dirección web predeterminada.<sup>86</sup>
- Introducir su número de identificación de votante.
- Realizar su selección electoral.
- Comparar el símbolo de seguridad con el símbolo del votante que recibió por correo electrónico.

La Oficina de Estadística de Zúrich publicó, adicionalmente, algunos lineamientos para la auditoría de este sistema (BEROGGI 2008). Dicho informe establece los siguientes estándares:

- El concepto de funcionamiento del sistema de votación se basa en la biblioteca de infraestructura (ITIL).<sup>87</sup>
- El concepto de seguridad se define de acuerdo con la norma ISO / IEC 17799<sup>88</sup> y BS7799.<sup>89</sup>
- Se deben tomar en consideración las declaraciones del Association for Computing Machinery (ACM)<sup>90</sup> sobre los sistemas de votación.<sup>91</sup>

Adicionalmente, Zúrich y Ginebra están trabajando para permitir el uso del VENP para los ciudadanos suizos que viven en el extranjero a través de la «Organi-

---

85 Para mayor información véase: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpan030950.pdf>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

86 Para mayor información véase: <[http://www.stadt-zuerich.ch/portal/en/index/politik\\_u\\_recht.html](http://www.stadt-zuerich.ch/portal/en/index/politik_u_recht.html)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

87 Para mayor información véase: <<http://www.itil-officialsite.com/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

88 Para mayor información véase: <<http://www.shutdown.es/ISO17799.pdf>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

89 Para mayor información véase: <<http://www.riskserver.co.uk/bs7799/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

90 Para mayor información véase: <<http://www.acm.org/>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

91 Para mayor información véase: <<http://www.acm.org/search?SearchableText=voting>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

sation of the Swiss Abroad» (OSA).<sup>92</sup> Esta organización requiere un registro para votar en la oficina oficial de elecciones.<sup>93</sup> El objetivo de esta implementación es brindar la posibilidad de sufragar en las elecciones federales de 2015.<sup>94</sup>

### *2.5 Reflexiones sobre la implementación del VENP en base a los países revisados*

Como principio universal, es importante contar con elecciones democráticas,<sup>95</sup> cuyos procesos electorales garanticen el sufragio universal, igual, libre y secreto. El sufragio libre y secreto consiste en que el elector tiene que ser capaz de emitir su voto sin influencia ni coacción de ningún tipo que pueda desvirtuar o inhibir su libre expresión o voluntad. Esto último, sin embargo, constituye uno de los retos más importantes para el VENP por Internet, lo cual podría justificar la preferencia de algunos otros países por las votaciones electrónicas presenciales.

Uno de los factores favorables para la implementación del VENP puede verse reflejado principalmente en el caso de Estonia con el uso del DNI electrónico. El sistema de votación electrónica en este país utiliza dicha tarjeta de identificación, la cual está ampliamente distribuida en su población. Adicionalmente, este documento se usa en otros servicios, como la banca electrónica, entre otros trámites, permitiendo la identificación del ciudadano a distancia a través de su firma digital. Ello desempeña, en efecto, un papel importante para los procesos electorales. Estas ventajas compensan el gasto económico adicional que implica su implementación.

Un aspecto clave del VENP es que se ha planteado en estos países como una alternativa de votación a otras formas ya existentes, tales como el voto postal y el voto presencial en el día de la elección. Ello puede alentar la confianza y accesibilidad de los ciudadanos. Vemos que tanto Estonia como Países Bajos presentaron obstáculos, solo que aquellos detectados en este último país fueron irreversibles y de tal magnitud que desmontaron todas sus modalidades de votación electrónica (sea presencial como no presencial).

92 Para mayor información véase: <<http://www.aso.ch/en>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

93 Para mayor información véase: <<http://aso.ch/en/politics>> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

94 Para mayor información véase: <[http://www.swissinfo.ch/spa/noticias/politica\\_suiza/Democracia\\_directa\\_y\\_tecnologia\\_digital.html?cid=36654122](http://www.swissinfo.ch/spa/noticias/politica_suiza/Democracia_directa_y_tecnologia_digital.html?cid=36654122)> (fecha de consulta: 21 de agosto de 2013).

95 A ello se puede sumar la importancia de una «democracia consolidada» para la introducción de una «democracia electrónica» y de sus aplicaciones a través del voto electrónico.

En tal sentido, en momentos de crisis y cuestionamiento de la modalidad de votación, a pesar de la confianza que pueda existir en las instituciones democráticas, diversos grupos pueden surgir y sumarse a los factores que explican la discontinuación del voto electrónico en sus modalidades presencial y particularmente no presencial. De esta forma, cuando el cambio al voto electrónico es promovido en cualquiera de sus modalidades, se requiere la revisión de su proceso de ejecución, así como la adaptación a ciertas reglas, procedimientos y certificaciones internacionales (véase anexo 6). Ello previene futuros problemas que, en adelante, podrían llevar a declinar la confianza en su implementación.

Una lección importante de los países revisados es que una vez que un sistema de votación se debilita, es muy difícil incorporarlo nuevamente. Por ejemplo, en Suiza, se resalta la implementación gradual y sin sobresaltos de la modalidad de votación por Internet desde el año 2001. Ello se ha afianzado con la confianza generalizada de la ciudadanía en las instituciones democráticas y en el uso de las TIC. Adicionalmente, debido a los diferentes procedimientos en cada cantón suizo, esta modalidad se ha incorporado no como una política a escala nacional, sino enfocada en aquellos cantones con más alto desarrollo tecnológico y prácticas habituales de este sistema de votación (REPUBLIC AND CANTON OF GENEVA 2007).

82

No obstante, la implementación del VENP se supedita a la creación de un sitio web seguro acompañado con la configuración de un *hardware* sólido y estable. Sobre la base de tal contexto, se sugiere que este tipo de sistema debe estar acompañado además por un proceso de auditoría continua y aleatoria durante y después de las elecciones para verificar la integridad del mismo por parte de los partidos políticos y organismos de observación electoral internacional.

Finalmente, no se debe dejar de lado a los principales actores o *stakeholders* que puedan intervenir en la implementación de este tipo de sistema. Allí se encuentran los administradores electorales, los grupos privados que proveen la solución tecnológica, especialistas, los propios electores y actores políticos, así como otros actores que puedan intervenir en su implementación (por ejemplo, los medios de comunicación, líderes de opinión), entre otros.

Por lo revisado, un aspecto fundamental para el éxito de la aplicación e implementación del VENP en estos países son los aspectos actitudinales de confianza frente al mencionado sistema de votación y al contexto político en el que es implementado. En este último punto, se sugiere que contando con un cierto grado de

confianza en el sistema democrático y en la tecnología usada para este sistema de votación, la ciudadanía sería más propensa a confiar en esta como un método de votación óptima, eficaz y efectiva para el desarrollo de sus respectivos países.



## CAPÍTULO 3

## APROXIMACIONES AL VENP EN EL PERÚ

Como ya hemos revisado en capítulos anteriores, es importante indicar que para implementar el VENP no solo es necesario elegir una solución tecnológica óptima que garantice la seguridad, la accesibilidad, la transparencia y el derecho al sufragio secreto, sino que también es elemental reconocer el contexto sociopolítico y cultural, así como el marco normativo existente que lo sustenta.

Para fines de este capítulo abordaremos, por un lado, una sucinta descripción sobre la confianza de los ciudadanos frente al sistema político y sus instituciones, así como el marco normativo y proyectos referentes al VENP en el país. Luego de esa presentación exploraremos las percepciones recogidas en base a encuestas y grupos focales de los ciudadanos con respecto a esta modalidad de votación.

### *3.1 Contexto sociopolítico en el Perú: democracia y fortalecimiento institucional*

El colapso del sistema de partidos políticos en el Perú (TANAKA 1998, 2010) moldeó el escenario político de la primera década del siglo XXI. En esa línea, el proceso de democratización en el Perú, iniciado el año 2001, se dio en el marco de una alta volatilidad electoral y de una intensa competencia multipartidista.

La arena política peruana está caracterizada, en tal sentido, por la multiplicidad de partidos en competencia, las relativas bajas barreras para ingresar a la competición formal (GROMPONE 2012) y la alta volatilidad del electorado

(MELÉNDEZ 2012). Estas características institucionales son las que asisten el proceso de consolidación de la calidad de la democracia en el Perú. Dicho proceso está enmarcado por la «profundización» de dos condiciones sustantivas de la democracia: la libertad e igualdad (MORLINO 2007).

El fortalecimiento de las capacidades del Estado está orientado a eliminar las brechas de exclusión social, brindando así un mayor acercamiento y diversidad de servicios prestados para los ciudadanos. En dicho aspecto, la modernización de los procedimientos electorales como la introducción del VENP sería una de las apuestas para el mejoramiento de la provisión de los servicios públicos, en un contexto de consolidación de la calidad de la democracia y de desarrollo del gobierno electrónico (HOLMES 2012, ONU 2012).

De esta forma, el voto electrónico (presencial y no presencial) se constituye como una herramienta que busca asegurar la eficiencia y eficacia de la gestión electoral en concordancia con la garantía de los derechos fundamentales del secreto y libertad del voto. Estos son indispensables para cualquier modalidad de votación en un contexto democrático y de fortalecimiento institucional.

### 3.1.1 *La confianza en las instituciones democráticas en el Perú*

Hacer reformas de los procedimientos electorales democráticos requiere observar previamente los índices de confianza existentes frente al régimen y sus instituciones. Dentro de las ciencias sociales y humanidades existen preguntas centrales sobre la emergencia, la consolidación y la persistencia del régimen democrático. Según esta línea de investigación, Larry Diamond (1999) considera que estudiar la cultura política y, en particular, la legitimidad de la democracia en la sociedad es un factor central para la consolidación del sistema político. De este modo, el autor considera que una cultura política favorable a la democracia contrarrestará las tendencias autoritarias.

En ese sentido, al observar los datos arrojados por el Latinobarómetro<sup>96</sup> (2011) se observa que el apoyo a la democracia en Perú ha tenido significativas variaciones. Así, se observa un apoyo del 64% el año 2000, un 40% en 2005, volviendo a subir su porcentaje en 2011 hasta llegar a un 58% (véase gráfico 3.1). De manera comparativa, es interesante observar que el promedio de apoyo a la democracia en el Perú

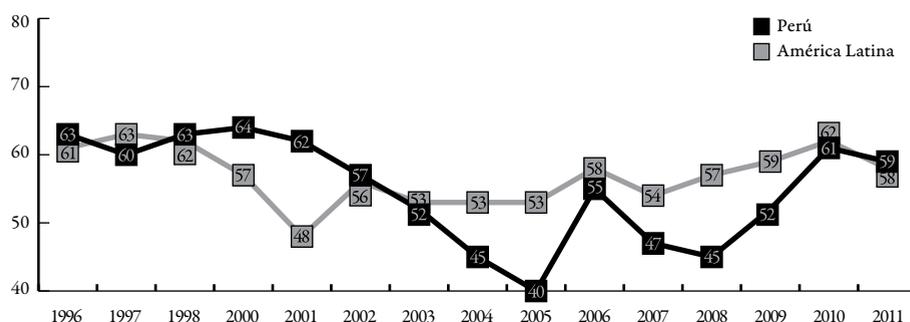
---

96 El Latinobarómetro es una medición realizada por la ONG chilena «Corporación Latinobarómetro». Hasta la fecha «se han realizado 16 mediciones entre 1995 y 2011 con un total de 297.406 entrevistas. El estudio representa a 600 millones de habitantes con muestras representativas nacionales de 1000 y 1200 casos por país con un margen de error del 3%» (LATINOBARÓMETRO 2011: 2).

ha coincidido con el promedio de América Latina en varias ocasiones. Sin embargo, hay momentos en los que esta variable estuvo por debajo del promedio de América Latina.

A continuación, mostraremos una serie de gráficos que evidencian las variaciones de apoyo a la democracia en el país. Es importante constatar que el apoyo a la democracia se mantuvo con altos porcentajes en el periodo de 1996 a 2001 (entre 60 y 64%), lo cual coincidía con el promedio de América Latina. A partir del año 2001 empezó un progresivo descenso, pasando a tener 52% en el año 2003, a 45% en el 2004, hasta 40% en 2005. Este último año se registró el nivel más bajo de apoyo a la democracia registrado en el país (véase gráfico 3.1).

**GRÁFICO 3.1**  
APOYO A LA DEMOCRACIA. TOTAL PERÚ-AMÉRICA LATINA, 1996-2011

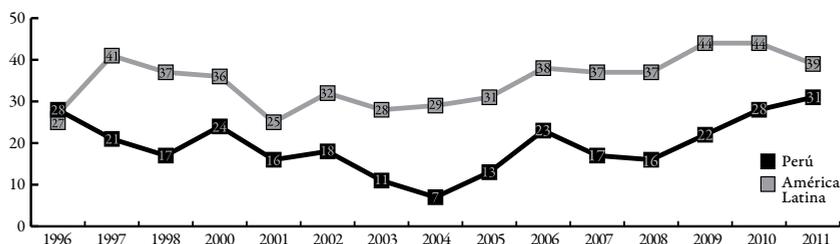


Fuente: LATINOBARÓMETRO 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por otro lado, respecto de la satisfacción con la democracia se ha registrado siempre un bajo porcentaje al no superar nunca el 30%, según lo señalado por los encuestados entre 1996 y 2011 (véase gráfico 3.2). Igualmente, se observa que hubo una tendencia descendente entre 1996 y el año 2000. Así, en el año 1996 se registró un 27% de satisfacción con la democracia, mientras que en el año 2000 esta se redujo a 16%. La caída más significativa de la satisfacción con la democracia se puede observar el año 2004 cuando solo se registra el 7%. En adelante, se observa un incremento hasta el año 2006 y un nuevo incremento en el periodo 2008-2011, en el que este índice sube a 31%.

**GRÁFICO 3.2**  
SATISFACCIÓN CON LA DEMOCRACIA. TOTAL PERÚ-AMÉRICA LATINA, 1996-2011



Fuente: LATINOBARÓMETRO 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Adicionalmente, resulta significativo observar el contraste del apoyo a la democracia frente a la satisfacción con la misma (véase cuadro 3.1). En ese sentido, el estudio del Latinobarómetro indica la paradoja de tener «demócratas insatisfechos» en tanto se observa que el apoyo a la democracia suele tener un porcentaje superior a 40% (en su peor momento), mientras que la satisfacción con el régimen democrático no ha alcanzado más de 31% (en su mejor momento).

88

De modo que, de acuerdo con el cálculo realizado por dicha medición, la diferencia entre aquellos que apoyan la democracia con quienes dicen sentirse satisfechos con ella, da como resultado dichos «demócratas insatisfechos», los cuales alcanzaron el 46% en el año 1998 y 2003. Además, se encuentra un porcentaje menor de «demócratas insatisfechos» con respecto a los años anteriores, al registrarse un promedio de 35% en el periodo 2005-2011 (véase cuadro 3.1).

**CUADRO 3.1**  
DEMÓCRATAS INSATISFECHOS. TOTAL PERÚ, 1996-2011

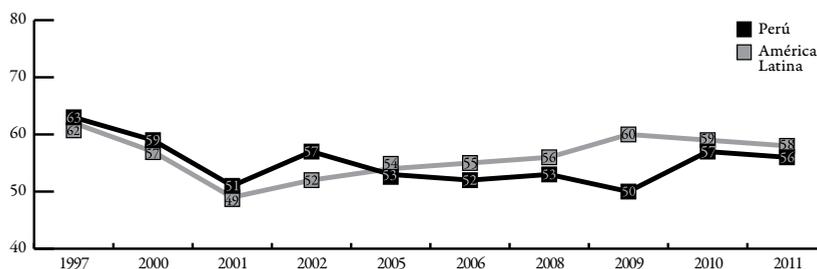
Años	Apoyo	Satisfacción	Demócratas insatisfechos
1996	63	28	35
1997	60	21	39
1998	63	17	46
2000	64	24	40
2001	62	16	46
2002	57	18	39
2003	52	11	41
2004	45	7	38
2005	40	13	27
2006	55	23	32
2007	47	17	30
2008	45	16	29
2009	52	22	30
2010	61	28	33
2011	59	31	64

Fuente: LATINOBARÓMETRO 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

En cuanto a las instituciones que componen la democracia, en el Perú se observa que entre los años 2001 y 2011 hubo un importante incremento de la percepción acerca de que «no puede haber democracia sin partidos políticos». De tal manera, frente a dicha frase, el año 2001 arrojó una frecuencia de 49%, mientras que en 2011 se incrementó el índice a 56% (véase gráfico 3.3).

**GRÁFICO 3.3**  
NO PUEDE HABER DEMOCRACIA SIN PARTIDOS POLÍTICOS.  
TOTAL PERÚ-AMÉRICA LATINA, 1997-2011



Fuente: LATINOBARÓMETRO 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por otro lado, para el año 2011, la confianza mostrada en otras instituciones de la democracia fue significativamente baja. El Poder Judicial registró un 17% de confianza, el Congreso un 20%, los partidos políticos un 15%, entre otras. Índices muy bajos si es que se considera la confianza como un factor favorable a la consolidación democrática (véase cuadro 3.2)

**CUADRO 3.2**

LA CONFIANZA EN LAS INSTITUCIONES DE LA DEMOCRACIA, 2011

Países	Poder Judicial	Gobierno	Congreso	Partidos Políticos	Fuerzas Armadas
Guatemala	16	18	17	13	37
Perú	17	34	20	15	42
Honduras	20	29	31	18	29
Chile	22	34	27	17	48
Nicaragua	22	36	24	20	28

Fuente: LATINOBARÓMETRO 2011.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

90 Por lo expuesto, reflexionar sobre la confianza que perciben los ciudadanos frente a la democracia y sus instituciones democráticas, el uso de las TIC y el desarrollo del gobierno electrónico, así como el marco normativo y proyectos sobre el VENP, son condiciones a tomar en cuenta para comprender el terreno político en el que se implementará la introducción de esta nueva modalidad de votación.

### 3.2 Contexto del VENP en el Perú

#### 3.2.1 El uso de las TIC en el Perú

Con relación al Informe Técnico N.º 9 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2013) sobre el uso de las TIC en los hogares del Perú, se puede apreciar que para el 2012 la población de 6 y más años de edad que usa Internet lo hace para comunicarse (78,4%) y para obtener información (92,7%). A ello se suma un porcentaje menor del 10% que emplea la red para educarse o capacitarse, así como para realizar operaciones en banca electrónica u otros servicios financieros por este medio (5,9%). Adicionalmente, se encuentra un ligero incremento del uso de Internet para interactuar con instituciones del Estado, que equivale al 6,4% de los usuarios (véase cuadro 3.3).

**CUADRO 3.3**  
**PERÚ: POBLACIÓN DE 6 Y MÁS AÑOS DE EDAD<sup>54</sup> QUE USA INTERNET POR TIPO DE ACTIVIDAD QUE REALIZA. AÑO: 2007-2012 Y TRIMESTRE: 2011-2013**

Año/Trimestre	Comunicarse (correo-e, chat, etc.)	Obtener información	Actividades de Entretenimiento (juego de video, obtener películas, música, etc.)	Educación formal y actividades de capacitación	Operaciones en banca electrónica y otros servicios financieros	Transacciones (interactuar) con organizaciones estatales, autoridades públicas
2007	74,4	79,1	35,8	7,4	3,8	2,4
2008	74,8	84,6	45,4	9,0	4,5	3,5
2009	75,7	88,5	60,2	13,7	6,7	5,8
2010	75,4	91,3	63,9	10,5	5,7	6,5
2011	75,9	91,6	66,2	8,8	5,6	6,6
2012	78,4	92,7	67,1	8,3	5,9	6,4

Fuente: INEI 2013.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por otra parte, se observa que el 40,5% se conecta a Internet desde su casa, mientras que el 49,1% lo hace desde una cabina pública. Además, los lugares de menor acceso son el trabajo con 15,1% y el establecimiento educativo con 6,6% (véase cuadro 3.4).

91

**CUADRO 3.4**  
**PERÚ: POBLACIÓN DE 6 Y MÁS AÑOS DE EDAD<sup>97</sup> QUE USA INTERNET SEGÚN LUGAR DE ACCESO. TRIMESTRE ABRIL-MAYO-JUNIO: 2012-2013**

Lugar de acceso	Abr-May-Jun. 2012	Abr-May-Jun. 2013	Variación porcentual (en puntos porcentuales)
En el hogar	40,5	44,1	3,6
El trabajo	15,1	13,7	-1,4
Establecimiento educativo	6,6	7,0	0,4
Cabina pública	49,1	44,6	-4,5
Otro lugar	12,2	16,0	3,8

Fuente: INEI 2013.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Por lo revisado, para el caso peruano el acceso a Internet y la computadora ha logrado mayor penetración y difusión a escala nacional los últimos siete años. Por ejemplo, el año 2012 el acceso a Internet en los hogares fue de 20,2%, incrementan-

97 Porcentaje del total de población usuaria de Internet de 6 y más años de edad. Cabe destacar en este cuadro que los resultados corresponden a respuestas múltiples, por lo que una persona puede haber hecho uso de Internet en más de un lugar (INEI 2013).

do 3,8 puntos porcentuales respecto del año anterior. Asimismo, desde 2005 a 2012 ha existido un aumento significativo de 16,5 puntos porcentuales.

**CUADRO 3.5**  
**PERÚ: HOGARES CON ACCESO A SERVICIOS Y BIENES DE TIC.**  
**AÑO: 2005-2012 Y TRIMESTRE: 2011-2013**

Año/Trimestre	Telefonía fija	Telefonía móvil	Televisión por cable	Computadora	Internet
2005	28,5	20,7	10,3	8,8	3,7
2006	29,9	29,8	13,9	11,2	5,1
2007	31,0	45,0	17,0	15,4	6,6
2008	31,9	59,7	20,0	18,0	8,6
2009	32,1	67,0	23,1	21,2	11,0
2010	30,4	73,1	26,0	23,4	13,0
2011	29,8	75,2	29,8	25,4	16,4
2012	29,4	79,7	31,9	29,9	20,2

Fuente: INEI 2013.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

92

Sin embargo, existe una expansión lenta e insuficiente de Internet en zonas rurales. Para el año 2012, el acceso a Internet de los hogares del área rural no ha llegado al 1%, mientras que el acceso en el resto de la zona urbana fue de 18,3% en comparación a un 38,7% de Lima Metropolitana. Adicionalmente, con referencia al acceso a la computadora encontramos un 4,4% para el área rural, 33,5% para el resto urbano y 55,2% para Lima Metropolitana (véase cuadro 3.6).

**CUADRO 3.6**  
**PERÚ: HOGARES CON ACCESO A SERVICIOS Y BIENES DE TIC SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO.**  
**AÑO: 2005-2012 Y TRIMESTRE: 2011-2013**

Año/ Trimestre	Lima			Resto urbano			Área rural		
	TV por cable	Computadora	Internet	TV por cable	Computadora	Internet	TV por cable	Computadora	Internet
2005	23,1	16,0	10,2	7,9	10,6	1,6	0,5	0,4	0
2006	30,7	21,2	12,9	10,6	12,5	2,7	0,5	0,8	0
2007	35,0	26,9	14,9	14,7	17,0	5,0	0,8	1,0	0
2008	38,7	29,7	18,6	18,2	20,2	6,7	1,0	1,6	0,1
2009	44,2	34,7	23,4	20,9	23,5	8,6	1,6	2,2	0,1
2010	47,1	36,0	25,7	24,2	27,6	11,4	3,1	2,6	0,3
2011	53,2	40,7	32,7	27,6	29,5	14,2	5,4	3,5	0,4
2012	55,2	48,3	38,7	30,0	33,5	18,3	6,8	4,4	0,8

Fuente: INEI 2013.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

En cuanto el uso de las TIC para el 2011, de 155 países el Perú se encontró en el puesto 86 del *ranking*, mientras que el año 2010 ocupó el lugar 82 (véase cuadro 3.7).

**CUADRO 3.7**  
ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC, 2010-2011

País	Puesto 2011	Puesto 2010
México	79	78
Albania	80	80
Vietnam	81	86
Ecuador	82	85
Egipto	83	81
Mongolia	84	87
Túnez	85	83
Perú	86	82
Irán	87	88
Fiji	88	93
Jamaica	89	84
Marruecos	90	92
Sudáfrica	91	90
Tailandia	92	89
República Dominicana	93	91
Filipinas	94	94
Indonesia	95	97
República Árabe Siria	96	96
Paraguay	97	99
Bolivia	98	100

Fuente: UIT 2012.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

### 3.2.2 El gobierno electrónico en el Perú

En el Perú, la implementación del voto electrónico y en particular el VENP converge con la corriente de desarrollo del gobierno electrónico promovida por la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) desde el año 2001.<sup>98</sup> Ello se tradujo en una serie de iniciativas plasmadas a través de decretos supremos y políticas nacionales orientadas a mejorar la relación y la prestación de servicios públicos a los ciudadanos (INEI 2002, PCM 2012, REILLY & ECHEBERRÍA 2003).

98 A esto se sumaron también propuestas financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación Tecnológica (CONCYTEC).

Así, en 2006 se aprobó la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico (RESOLUCIÓN MINISTERIAL N.º 274-2006-PCM). A esto se sumó, para el 2007, la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), la cual se constituyó como el ente rector encargado de implementar la Política Nacional de Gobierno Electrónico e Informática, de acuerdo con el Decreto Supremo N.º 063-2007-PCM. Dicha oficina velaría por el uso de las TIC como medio para brindar servicios e información a los ciudadanos, con la finalidad de aumentar la eficacia y la eficiencia de la gestión pública y, con ello, incrementar la transparencia y participación ciudadana.

Complementariamente, encontramos el «Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú-La Agenda Digital Peruana» del año 2011 aprobada por el Decreto Supremo N.º 066-2011-PCM, el cual refuerza las líneas de acción y estrategias para el desarrollo del gobierno electrónico. En adelante, encontramos propuestas recientes como la «Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017» (DECRETO SUPREMO N.º 081-2013-PCM), que establece el uso indispensable de las TIC como un elemento transversal en la definición de políticas nacionales relacionadas con la gobernabilidad democrática, la transparencia y el desarrollo equitativo y sostenible.<sup>99</sup>

94 De modo particular, los estándares internacionales ubicarían al Perú comparativamente en un horizonte de etapa ampliada o mejora de desarrollo de gobierno electrónico. De acuerdo con el índice de las Naciones Unidas (2012) sobre el gobierno electrónico, el Perú se ubicó en el puesto 82 de 190 países del *ranking* mundial. Respecto del año 2010, el Perú retrocedió 19 puestos, pues en dicho año se ubicó en el puesto 63. En relación con América Latina, el Perú se ubica por encima de Ecuador, Paraguay y Bolivia. En Sudamérica, Brasil fue el único país que avanzó dos lugares en los últimos dos años, quedando en el puesto 59. El resto de los países latinoamericanos retrocedió en dicho *ranking*.

---

99 Para mayor información véase: <<http://www.ongei.gob.pe/>> (fecha de consulta: 17 de octubre de 2013).

**CUADRO 3.8**  
DESARROLLO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO (GE) EN SUDAMÉRICA

País	ÍNDICE DE DESARROLLO DE GE		RANKING DEL ÍNDICE MUNDIAL DE DESARROLLO DE GE	
	2012	2010	2012	2010
Chile	0,6769	0,6014	39	34
Colombia	0,6572	0,6125	43	31
Uruguay	0,6315	0,5848	50	36
Argentina	0,6228	0,5467	56	48
Brasil	0,6167	0,5006	59	61
Venezuela	0,5585	0,4774	71	70
Perú	0,5230	0,4923	82	63
Ecuador	0,4869	0,4322	102	95
Paraguay	0,4802	0,4243	104	101
Bolivia	0,4658	0,4280	106	98
Guyana	0,4549	0,4140	109	106
Suriname	0,4344	0,3283	116	127
Promedio subregional	0,5507	0,4869		
Promedio mundial	0,4882	0,4406		

Fuente: ONU 2012.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

### 3.2.3 Aspectos normativos y propuestas sobre la implementación del VENP en el Perú

El Perú ha adaptado progresivamente su marco normativo para la adecuada implementación del VENP. Tal como se ha señalado en otras publicaciones de la ONPE (2012b), tanto la modalidad presencial como la no presencial fueron aprobadas por el Congreso el año 2005. Ello se realizó en el marco de la aprobación de las leyes que regirían para las elecciones de 2006 (Ley N.º 28581), mediante lo cual se autorizaba a la ONPE a implementar de manera gradual y progresiva el voto electrónico. Ello según los parámetros de la seguridad y confidencialidad de la votación, la protección de la identificación del elector, la integridad de los resultados y la transparencia en el proceso electoral.

Después de cinco años (2010), el Congreso autorizó a la ONPE a emitir las normas reglamentarias para la implementación del voto electrónico presencial y no presencial en un plazo no mayor de 60 días calendario (Ley N.º 29603). En cumplimiento con dicho requerimiento, en el año 2010 se formuló el reglamento de VEP y

VENP (Resolución Jefatural N.º 211-2010-J/ONPE). En concordancia, encontramos el Decreto Supremo N.º 052-2008-PCM que establece el Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales, mediante el cual se contempla su implementación para el voto electrónico.

Por lo señalado, la ONPE ha desarrollado la solución tecnológica de VENP y la ha puesto a disposición de las experiencias electorales internas de la sociedad civil e instituciones públicas, tanto para elecciones vinculantes como no vinculantes. Esta modalidad de votación se dio sobre la base de acuerdos de asesoría técnica con diversas organizaciones. Entre las más importantes encontramos:<sup>100</sup>

- Ministerio de Trabajo: asociaciones de trabajo, micro y pequeños empresarios, 2007.
- Consejo Nacional y Consejos Regionales del Colegio de Estadísticos del Perú (COESPE), 2009 y 2011.
- Elección de Juntas Vecinales en el distrito limeño de Miraflores, 2012 y 2013.
- Empresa Petróleos del Perú (PETROPERÚ), 2013.

Asimismo, se han concebido diferentes normas para las modalidades de votación remota no presencial tradicional y electrónica (voto postal y por Internet) para el caso de los peruanos en el extranjero. Por ejemplo, para las Elecciones Generales de 2011 (EG-2011), este grupo de votantes representaba el 3,92% del total de electores (CASTILLO 2011). En ese aspecto, 754.154 peruanos estaban incluidos en el padrón electoral del exterior, de los cuales 53,38% participó en la primera vuelta de las EG-2011, siendo el ausentismo de 46,62%, mientras que el 50,23% participó en la segunda vuelta de las EG-2011 con un ausentismo de 49,77% (ONPE 2012c).

**CUADRO 3.9**

PRIMERA VUELTA ELECTORAL. ELECCIONES GENERALES 2011.  
PARTICIPACIÓN Y AUSENTISMO, ÁMBITOS NACIONAL Y EXTRANJERO

		Población electoral	Participación	%	Ausentismo	%
Elecciones Generales 2011	Nacional	19.195.761	16.297.171	0,849	2.898.590	0,151
	Extranjero	754.154	402.563	53,38	351.591	46,62

Fuente: OGPP-ONPE 2012c.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

100 Para mayor información véase el documento de trabajo N.º 31 de la ONPE (2012b).

**CUADRO 3.10**  
**SEGUNDA VUELTA ELECTORAL. ELECCIONES GENERALES 2011.**  
**PARTICIPACIÓN Y AUSENTISMO, ÁMBITOS NACIONAL Y EXTRANJERO**

Ámbito	Electores hábiles	Participación		Ausentismo	
		Total de participación	%	Total de ausentismo	%
Nacional	19.195.761	16.087.605	83,81	3.108.156	16,19
Extranjero	754.154	378.792	50,23	375.362	49,77
<b>TOTAL</b>	<b>19.949.915</b>	<b>16.466.397</b>	<b>82,54</b>	<b>3.483.518</b>	<b>17,46</b>

Fuente: OGPP-ONPE 2012c.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Según Óscar Jiménez, la explicación más valorada para el ausentismo de más del 40% en las EG-2011, puede ser que:

[...] la principal dificultad que afrontan los ciudadanos peruanos en el exterior para ejercer su derecho al voto radica en el conjunto de costos asociados a su desplazamiento a la correspondiente oficina consular, debido a la dispersión geográfica de los electores en el país de residencia con relación a esta oficina y a la organización concentrada de las mesas de sufragio. (JIMÉNEZ 2010: 2)

Además, es importante recordar que el voto de los peruanos en el extranjero es prácticamente voluntario, ya que la multa por no acudir a votar se eliminó en el año 2006,<sup>101</sup> aunque permanece la multa para los miembros de mesa. Frente al ausentismo, existe en la ley orgánica electoral la posibilidad del voto postal.<sup>102</sup> Sin embargo, el reglamento para su implementación aún no ha sido promulgado.

Como hemos señalado, el reglamento para el VENP ya se encuentra aprobado, por lo que constituiría la alternativa de votación más factible después del voto tradicional remoto o postal. Tal como se ha señalado de las experiencias internacionales, dicha implementación se ha ofrecido como una modalidad alternativa, pues no suplanta a los canales de votación existentes con el fin de impulsar la participación electoral e incrementar la legitimidad de las elecciones democráticas.

101 Artículo 4.º de la Ley N.º 28859 del 3 de agosto de 2006.

102 El artículo 239 de la Ley Orgánica de Elecciones se señala lo siguiente: « [...] Alternativamente, en el caso de ciudadanos peruanos residentes en el extranjero, se establece el Voto Postal o Voto por Correspondencia, que consiste en la emisión del voto por el ciudadano en una cédula que previamente solicita y luego de ejercido su derecho devuelve por la vía postal o de correos al Consulado en que se encuentra inscrito, dentro de los términos establecidos en el Reglamento correspondiente. El voto postal sólo es aplicable en Referendos o Elecciones de carácter general».

### 3.3 *Percepciones de ciudadanos sobre la posibilidad de implementación del VENP. Evidencias desde un enfoque cualitativo y cuantitativo*

Aproximarnos al VENP en el Perú desde una perspectiva ciudadana es un paso fundamental en su eventual implementación. Los datos presentados, a continuación, corresponden a una encuesta nacional y a una serie de grupos focales realizados en la ciudad de Lima Metropolitana respecto a la percepción de esta implementación.

Las principales ventajas que se encontraron para el VENP, entre la población encuestada y entrevistada, fue la rapidez y el ahorro de tiempo y costos que traería esta modalidad de votación. Entre los principales retos que encuentran estarían la seguridad y la capacitación. A continuación, detallaremos los principales hallazgos obtenidos de la aplicación de estas técnicas de medición.

#### 3.3.1 *Exploración cuantitativa*

En el presente acápite mostraremos los resultados de una encuesta nacional urbana realizada en junio de 2013. Se efectuaron un total de 1986 entrevistas efectivas a personas de 18 a más años de edad, residentes en zonas urbanas de las principales ciudades del país.<sup>103</sup>

98

Esta sección está dividida en dos partes: por un lado, describe el acceso y frecuencia de uso de Internet, y, por otro, muestra la disposición y la confianza de la población con respecto al VENP.

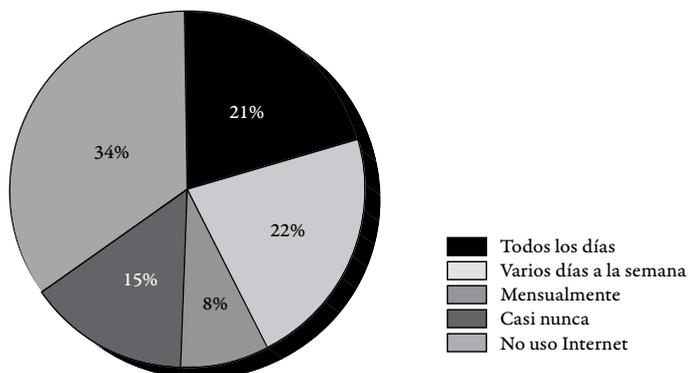
##### *a) El acceso y frecuencia de uso de Internet*

Entre los principales retos para la implementación del VENP está la familiaridad de la ciudadanía con las TIC, particularmente con el uso de Internet. En el gráfico 3.4 se evidencia que 34% de los encuestados no usa Internet y el 15% casi nunca la utiliza, mientras que el 43% la usa entre «todos los días» y «varios días a la semana».

---

103 Para mayor información véase la ficha técnica en el anexo 4.

**GRÁFICO 3.4**  
USO DE INTERNET



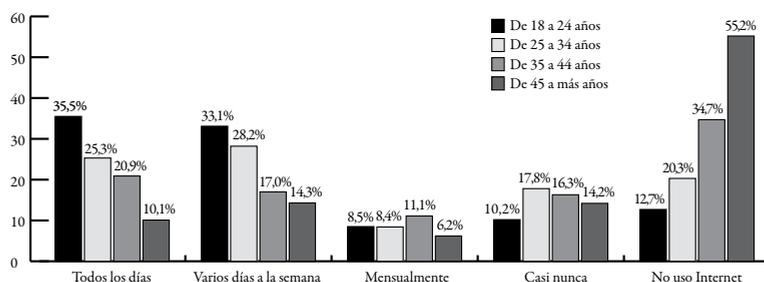
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Para el caso de los jóvenes (véase gráfico 3.5), se observa que aquellos entre 18 y 24 años son quienes acceden a Internet con más frecuencia, ya sea todos los días o varios días a la semana (35,5% y 33,1% respectivamente), seguidos por el grupo de 25 a 34 años (25,3% y 28,2% respectivamente). Sin embargo, las personas mayores de 45 años declaran no utilizar Internet en un 55,2% y casi nunca en un 14,2%.

99

**GRÁFICO 3.5**  
FRECUENCIA DE USO DE INTERNET

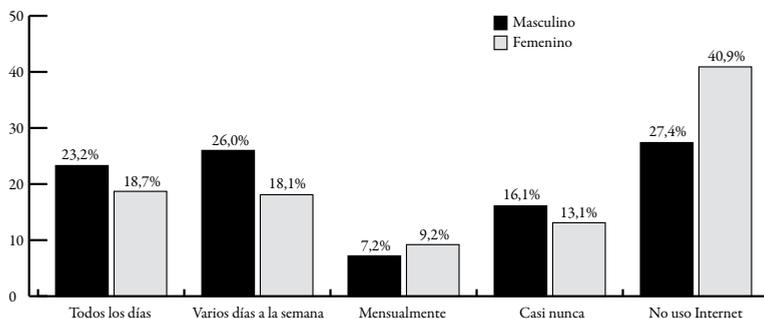


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Adicionalmente, observamos que la frecuencia de uso de Internet para las mujeres es menor que la de los varones (véase gráfico 3.6). Resulta significativo anotar que los varones registran la respuesta «No uso Internet» con el 27,4%, mientras que las mujeres llegan al 40,9%.

**GRÁFICO 3.6**  
¿CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZA INTERNET?



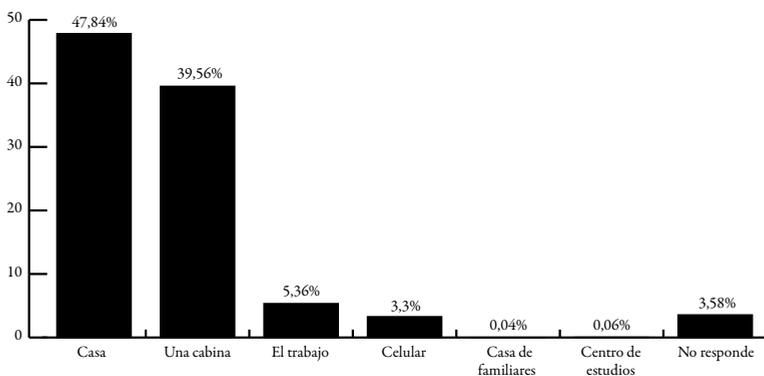
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Del total de encuestados, el 47,84% se conecta desde su casa, mientras que el 39,56% accede desde las cabinas públicas de Internet (véase gráfico 3.7). Adicionalmente, solo el 5,63% lo hacía desde su trabajo, mientras que el 3,3% de encuestados se conectaban desde su celular. En cambio, menos del 1% lo hacía desde la casa de sus familiares o desde su centro de estudios, mientras que el 3,58% no respondió.

100

**GRÁFICO 3.7**  
¿DESDE DÓNDE SE CONECTA A INTERNET?



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

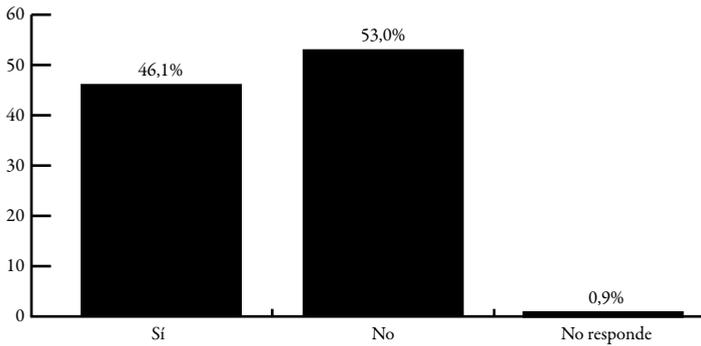
*b) VENP: disposición y confianza*

A continuación, presentamos una serie de gráficos que resumen la percepción de las personas frente a la modalidad de votación no presencial por Internet, sea desde la casa o desde la cabina pública. Se eligieron estas dos locaciones pues se sugiere que son

aquellas plataformas de acceso más utilizadas por los ciudadanos (véase gráfico 3.7). En tal sentido, frente a la pregunta «usted estaría dispuesto a emitir su voto a través de Internet desde su casa» (véase gráfico 3.8) encontramos que del total de encuestados, el 53% no estaría dispuesto a hacerlo, mientras que el 46,1% sí lo haría. Es decir, poco más de la mitad de encuestados participaría a través de esta modalidad de votación.

**GRÁFICO 3.8**

¿USTED ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA?



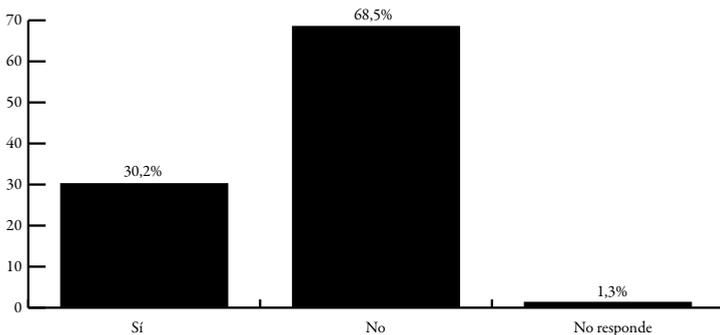
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

IOI

Siguiendo con las preguntas sobre la modalidad de votación a través de Internet, pero variando la locación a una cabina pública, encontramos que la disposición a votar por Internet es de 30,2%, aproximadamente 16% menos de quienes sí estarían dispuestos a votar por Internet desde su casa (46,1% sí estarían de acuerdo, véase el gráfico 3.8). Por otro lado, la no disposición a emitir el voto de esta manera aumenta al 68,5% (véase gráfico 3.9).

**GRÁFICO 3.9**

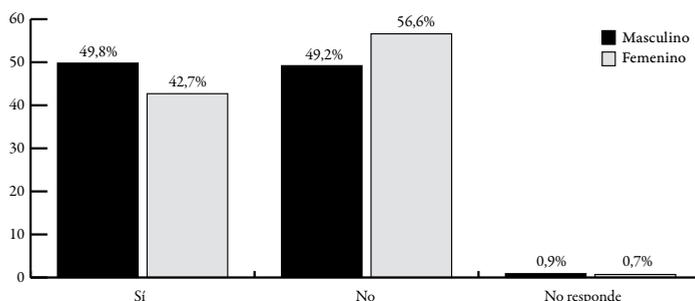
¿USTED ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE UNA CABINA?



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

En cuanto a la variación de disposición de votar por Internet desde la casa según la variable sexo (véase gráfico 3.10), encontramos que a diferencia de los varones, las mujeres muestran menos disposición a sufragar en dicho lugar (56,6%).

**GRÁFICO 3.10**  
¿USTED ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA?, SEGÚN SEXO

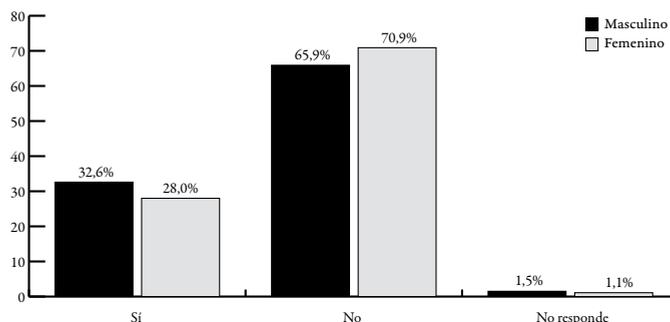


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

102

Con respecto a la pregunta de emitir el voto a través de Internet desde una cabina pública (véase gráfico 3.11) vemos que tanto varones como mujeres no están dispuestos a realizarlo en dicho lugar. Los porcentajes de indisposición alcanzan el 70,9% para las mujeres, mientras que para los varones llegan al 65,9%. De este modo, podemos resaltar la importancia que tiene para los ciudadanos no solo el medio a través del cual votarían, sino también el lugar desde el cual emitirían su voto.<sup>104</sup>

**GRÁFICO 3.11**  
¿USTED ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE UNA CABINA?, SEGÚN SEXO



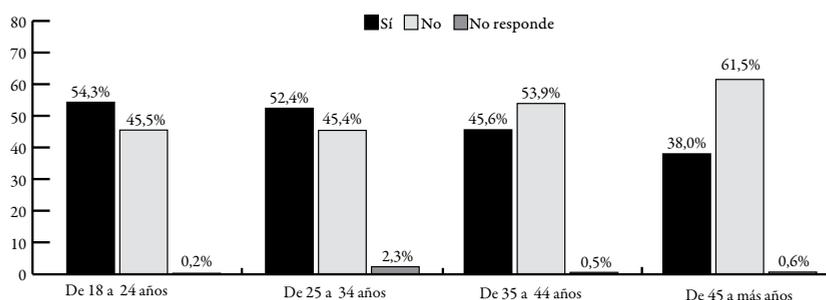
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

104 Es importante señalar que para fines de este estudio solo profundizamos en la votación por Internet desde casa o cabina pública, dejando de lado la votación por Internet desde algún dispositivo en particular como una un teléfono celular o una tablet con conexión a la red.

Observando la misma pregunta sobre la base de la división de grupos etarios (véase gráfico 3.12), los jóvenes de 18 a 24 años y de 25 a 34 años son más propensos a aceptar el voto por Internet (54,3% y 52,4% respectivamente). Las personas mayores de 45 años presentan menos disposición a esta modalidad de votación con un 61,5 %. Ello sugiere que a medida que aumenta la edad de los entrevistados, desciende su predisposición a votar por Internet desde su casa.

GRÁFICO 3.12

¿USTED ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA?, POR GRUPO DE EDADES



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

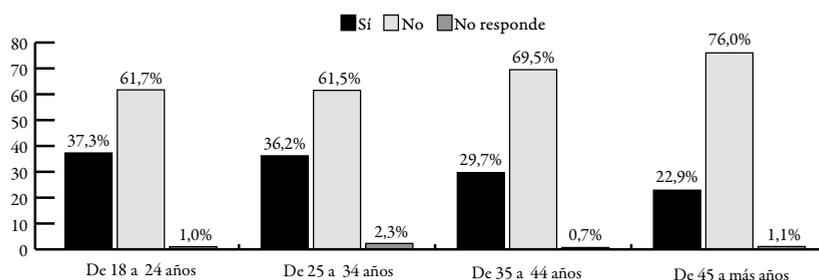
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

103

Por lo revisado, otro de los hallazgos que muestra el cuadro siguiente (véase gráfico 3.13), es que hay una gran desconfianza en todos los grupos etarios a emitir el voto por Internet desde una cabina pública de Internet, a diferencia de votar desde la casa (véase cuadro 3.12).

GRÁFICO 3.13

¿USTED ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE UNA CABINA?, POR GRUPO DE EDADES



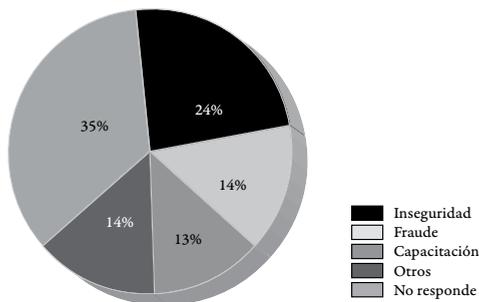
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

En este aspecto, las respuestas más frecuentes en el total de encuestados para no votar por Internet desde la casa se encuentran en el ámbito de la percepción de la inseguridad con un 24%, el fraude con un 14% y la capacitación del elector con un 13%, mientras que el 35% no alcanzó a indicar sus razones<sup>105</sup> (véase gráfico 3.14).

**GRÁFICO 3.14**

¿USTED POR QUÉ NO ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA?

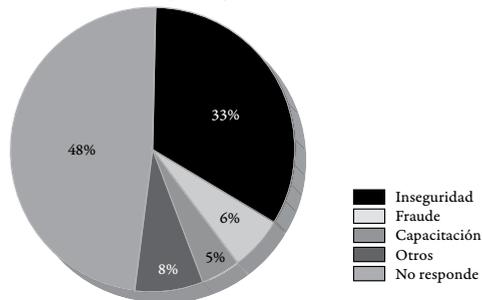


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

104 Asimismo, para el total de encuestados encontramos que la frecuencia de respuestas asociadas a la inseguridad (33%) aumenta en el caso de las razones por las que no votarían por Internet desde una cabina, mientras que las respuestas asociadas al fraude tienen una frecuencia del 6% y la capacitación del 5% (véase gráfico 3.15).

**GRÁFICO 3.15**

¿POR QUÉ NO ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE UNA CABINA?



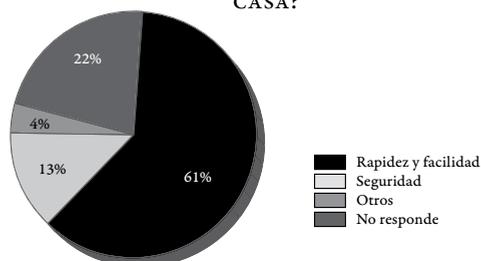
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

105 Dado que se planteó en la encuesta una serie de preguntas abiertas, se han agrupado las respuestas según los grupos de respuesta de «inseguridad, fraude, rapidez y facilidad, otros y no responde».

Por otra parte, entre las razones por las que el total de los encuestados sí estarían dispuestos a votar por Internet desde su casa (véase gráfico 3.16) se encuentran la rapidez y la facilidad (61%), mientras que la seguridad tiene un bajo porcentaje, con 13%.

**GRÁFICO 3.16**

¿POR QUÉ SÍ ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA?



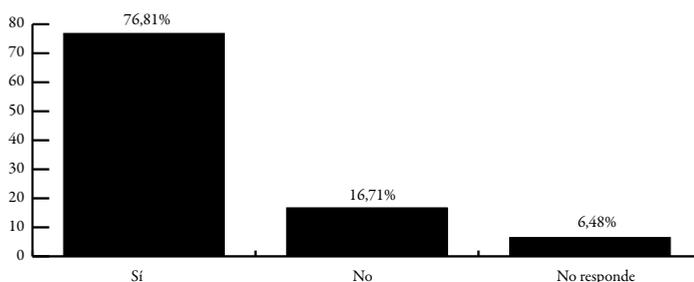
Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Del grupo de aquellos que sí estarían dispuestos a votar por Internet desde su casa, encontramos que el 76,81% de los encuestados considera que su voto se registraría de manera correcta, mientras que el 16,71% no considera que sería registrado de manera correcta (véase gráfico 3.17).

105

**GRÁFICO 3.17**

PARA EL GRUPO QUE SÍ ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA, ¿USTED CONFIARÍA QUE SU VOTO SERÁ REGISTRADO DE MANERA CORRECTA?

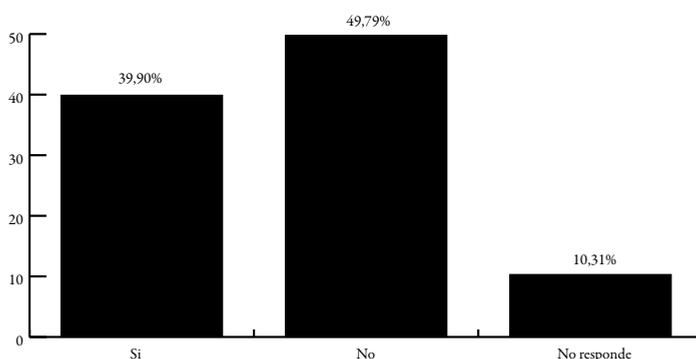


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Al preguntarle al mismo grupo (aquellos que sí estarían dispuestos a emitir su voto por Internet desde su casa) si es que confiarían que su voto sea registrado de manera correcta de haberlo emitido desde una cabina, solo el 39,90% consideró que sí confiaría mientras que el 49,79% afirmó que su voto no se registraría de manera correcta de emitirse desde una cabina (véase gráfico 3.18).

**GRÁFICO 3.18**

PARA EL GRUPO QUE SÍ ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA, ¿USTED CONFIARÍA QUE SU VOTO SERÁ REGISTRADO DE MANERA CORRECTA DESDE UNA CABINA?



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

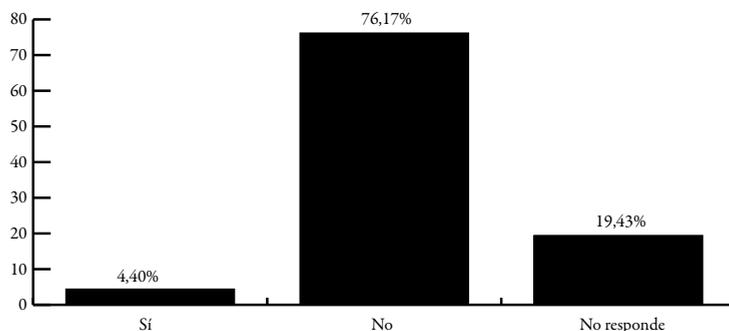
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

Esta diferencia para el mismo grupo nos sugiere que a pesar de que el canal de transmisión es el mismo: el Internet, el lugar sí es importante para los electores encuestados. De modo que aquellos que sí estarían dispuestos a votar por Internet desde su casa consideran mayoritariamente que su voto será registrado de manera correcta al votar desde su hogar (76,81%), mientras que si emitieran su voto desde una cabina pública estos señalan que no se registraría de manera correcta (49,79%). En ese sentido, para la votación electrónica en entornos no controlados, el lugar sí importa.

Finalmente, para el grupo de aquellos que no estarían dispuestos a votar por Internet desde su casa se encuentra que no confiarían que el voto emitido por Internet desde una cabina pública o desde un hogar particular sería registrado correctamente (76,17% y 76,94% respectivamente). Es decir, su nivel de desconfianza no varía para uno u otro lugar, como vemos en los dos siguientes gráficos (véase gráficos 3.19 y 3.20).

**GRÁFICO 3.19**

PARA EL GRUPO QUE NO ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA, ¿USTED CONFIARÍA QUE EL VOTO DESDE SU CASA SERÁ REGISTRADO DE MANERA CORRECTA?

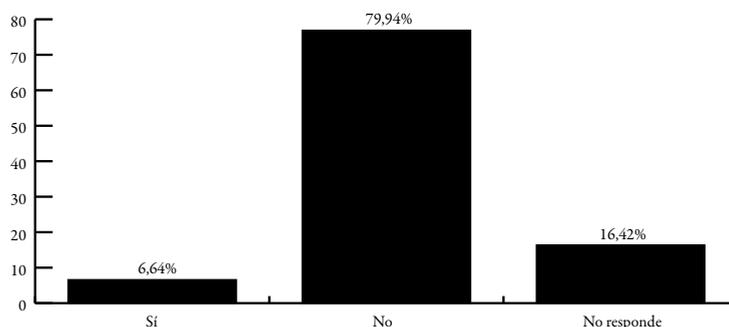


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

**GRÁFICO 3.20**

PARA EL GRUPO QUE NO ESTARÍA DISPUESTO A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DE INTERNET DESDE SU CASA, ¿USTED CONFIARÍA QUE SU VOTO DESDE UNA CABINA SERÁ REGISTRADO DE MANERA CORRECTA?



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

### 3.3.2 Exploración cualitativa

La siguiente información parte de un estudio cualitativo cuyo objetivo es explorar la percepción del VENP. Para situarnos en este tipo de investigación es importante señalar las motivaciones y los significados sobre su uso, los cuales fueron recopilados sobre la base de entrevistas grupales.

Se contó con la participación de ciudadanos varones y mujeres entre los 18 y 70 años que viven y residen en Lima Metropolitana.<sup>106</sup> Este grupo de participantes pertenece al nivel socioeconómico (NSE)<sup>107</sup> C2 y D. En este aspecto, se ha tomado en consideración a usuarios con acceso y no acceso a Internet, así como personas no relacionadas cotidianamente con este tipo de tecnología.

De este modo, mediante la realización de grupos focales se recogieron percepciones sobre las implicancias positivas o negativas del VENP con miras a su futura implementación progresiva y gradual en el país, las cuales de manera exploratoria serán detalladas a continuación.

*a) Aspectos positivos o ventajas del uso del VENP*

Para los ciudadanos entrevistados, la implementación del VENP es vista, tanto personal como socialmente, como un «gran avance» para el país. Ello está asociado a la «modernidad», al «progreso», así como a la «practicidad, simplicidad y rapidez», a diferencia del voto «tradicional» o manual.

La característica principal de esta implementación parece radicar en votar desde la «comodidad» del hogar, la oficina, la cabina de Internet<sup>108</sup> u otro ambiente acondicionado para ello. Por un lado, el valor de este tipo de sistema se manifiesta en que no es necesario asistir a ningún lugar físico, se evitan «largas colas», «tráfico», además de un «tiempo de espera» innecesario que demandaría «cansancio y estrés» y un «gasto económico» adicional para movilizarse, en algunos casos, a grandes distancias para ejercer el derecho al sufragio. Por otro lado, se agregó que se podía «aprovechar más» el día en otros quehaceres familiares, educativos, laborales o recreativos.

El voto por Internet sería bueno; en vez de tener todo un día perdido, ya no tienen que parar los colegios para que el viernes no tengan clases, en otros colegios el lunes tampoco hay clases [...] ya no habría mesas que uno va y todavía no están instaladas o el presidente de mesa no llega, hay personas que no tienen paciencia [...] pierdes tiempo y dinero. (Comerciante, 39 años, NSE C2, 2013)

106 Para la recolección de esta información se realizaron 3 grupos focales en el mes de agosto de 2013 en Lima Metropolitana. Para cada grupo focal participaron 8 personas (4 varones y 4 mujeres). Los rangos de edad fueron de 18 a 29 años, de 30 a 49 años y de 50 a 70 años por cada grupo focal.

107 El NSE de los participantes se ha determinado mediante la fórmula de la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado (APEIM). Para mayor información véase: <<http://apeim.com.pe/>> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2013).

108 En el contexto peruano, el servicio de Internet llega el país en 1994 a través de la Red Científica Peruana (RCP). Dicho grupo, entre los años 1995 y 1999, capacitó al público en general, especialistas en informática y a empresarios interesados en la implementación de cabinas de Internet.

Asimismo, se destacó como una gran ventaja que a través de esta modalidad se puede generar un incremento de la participación de los ciudadanos. Se subrayó la posibilidad de que electores como, por ejemplo, personas que viven en lugares remotos o que residen en el extranjero, personas con discapacidad, entre otros,<sup>109</sup> puedan votar. Esta modalidad permitiría «más facilidades de voto» para una diversidad de grupos sociales, lo cual podría reducir las brechas que encuentran algunos grupos para ejercer su derecho al sufragio. En consecuencia, se evitaría también «pagar multas»<sup>110</sup> para aquellos que no necesariamente se encuentran en condiciones de hacerlo y/o que no pueden movilizarse a ciertas distancias para poder votar.

Adicionalmente, los ciudadanos entrevistados anotaron que al ser un sistema de votación «automatizado» se tendría los resultados del proceso electoral en «el mismo día» y, con ello, no se estaría pendiente de los resultados «en boca de urna», que no necesariamente son confiables y mantienen en «suspense al país».

Los resultados por Internet estarían en cuestión de minutos o horas con un porcentaje alto de confianza y no se esperaría hasta tan tarde o días para tener el 100% [...] las personas que están como miembros de mesas ya no llegarían tarde a sus casas, no tendrían que llenar todo un papeleo, toda una documentación que lo hacen a mano [...] para ellos sería un alivio. (Profesional técnico, 45 años, NSE D, 2013)

Otro de los aspectos resaltantes es que, además, se tendría resultados con menos «margen de error», ya sea producto de un «conteo manual incorrecto y engorroso». A ello se sumaría una posible disminución de votos blancos o nulos, así como un número alto poco probable o inexistente de «actas observadas».

Por otra parte, con respecto al procedimiento de votación en este sistema, los entrevistados sí tenían una noción o idea de cómo realizarlo. En este caso, el grupo de jóvenes y adultos señaló que se podía ingresar a través de una «página web oficial», en la cual el ciudadano se registre y por medio de un «código privado» o contraseña se lo validara para poder votar. Además, se añadió que este tipo de datos u otra información complementaria podían llegarles, por ejemplo, a su correo electrónico personal o al teléfono móvil.

Yo creo que si el voto es por Internet sería más práctico, entraría a una página web oficial, se votaría con una contraseña, pongo mi DNI, mi nombre y apellidos y pongo siguiente, me aparece la lista de candidatos y elijo, me aparece mi voto ha sido grabado y finaliza. Así de rápido, dando un clic, en 1 minuto ya estaría todo y no me demoraría tantas horas para ir al lugar de votación y esperar, esperar [...] Hay locales que están repletos de gente y eso estresa [...] (Estudiante preuniversitario, 18 años, NSE D, 2013)

109 Aquí se puede considerar también a personas que se encuentran hospitalizadas, personas que trabajan en lugares diferentes a su lugar de votación, adultos mayores, etc.

110 El voto en el Perú es obligatorio para ciudadanos de 18 hasta los 70 años.

Complementariamente, se recalcó que el uso de la computadora personal (*laptop*) o de PC de escritorio para esta implementación sería indispensable para poder satisfacer las necesidades de votación inmediata, así como, en otros casos, se resaltó la posibilidad de usar alguna computadora ubicada en algún local cercano al centro de votación y/o que se pueda votar personalmente a través de una cabina pública de Internet. Se enfatizó, además, el uso de dispositivos móviles como el *smartphone*, la *tablet*, entre otras herramientas, para brindarle al ciudadano más posibilidades de votación.

Así, para las personas entrevistadas esta implementación conllevaría una menor inversión de tiempo y dinero para la sociedad civil, pero también sería muy beneficiosa para un «ahorro» en general. Este se traduciría en un «cuidado del ambiente» que haga uso de «menos papelería» (cédulas de sufragio, actas, cartillas, etc.), así como una reducción cuantiosa de recursos humanos,<sup>111</sup> económicos y logísticos, ya sea para la movilización terrestre, marítima o área del material electoral en diferentes zonas del interior y exterior del país.

*b) Aspectos negativos o desventajas del VENP*

110

Una de las mayores preocupaciones sobre la implementación del VENP en las personas entrevistadas se relaciona con el tema de la inseguridad y desconfianza por la seguridad del voto realizado. Ello se traduce en el temor a un posible «fraude», «suplantación» o «alteración» de votos que no fueran emitidos o realizados por los mismos electores. En este sentido, se sugiere que este tipo de sistema se encontraría vulnerable a «*hackers*» o personas «malintencionadas o inescrupulosas» que intenten manipular los votos, los cuales puedan «repetirse» o que puedan favorecer a un «determinado candidato».<sup>112</sup>

Adicionalmente, se observó que este tipo de modalidad podría ser vulnerable a atentados contra la «página web oficial», plataforma o servidor<sup>113</sup> del proceso electoral, el cual podría «colapsar» y no funcionar. En otros casos, se señaló como otra gran preocupación que, al momento de votar, la red se pueda «congestionar» por un número elevado de ciudadanos que quieran «votar a la misma vez».

111 A modo de contraste, uno de los temores de la población joven y adulta es que a través de esta modalidad «las personas se queden sin trabajo», pues los trabajadores serían reemplazados por una «máquina».

112 Frente a ello, se resaltó que la institución encargada de los procesos electorales debe contar con una base de datos actualizada de las personas que pueden votar o no y que constaten que solo puedan «votar una vez».

113 La mayoría de las personas entrevistadas siente al hogar como un lugar seguro y donde hay «más confianza» para poder votar a través de Internet, a diferencia de una cabina pública donde los *hackers* estarían al «acecho».

Los entrevistados resaltaron que «puede que no haya sistema» o que «la página simplemente no cargue». Una de las entrevistadas agregó: «a las personas siempre le gustan votar al último momento y peor cuando ya es la hora que cierran las votaciones» (Ama de casa, NSE C2, 47 años, 2013). En esta línea, los entrevistados consideraron que el sistema de VENP tiene que ser lo más «estable» posible para poder votar en «determinados horarios» o que se pueda votar según un orden alfabético,<sup>114</sup> por distritos o por mesas de votación, ya establecidos previamente.

Si todos quieren votar a la vez se congestionaría mucho la página, por ejemplo cuando me matriculo para la universidad, todos quieren matricularse, todos quieren hacer la misma operación, entonces ahí es donde no puedo inscribirme y tengo que esperar 2 horas más, como que eso también crea una tensión, entonces imagínese que el límite es hasta las 4 no más para votar y si todavía no podemos votar por esta congestión sería más estresante [...] (Estudiante universitario, 24 años, C2, 2013)

Por otra parte, el grupo de entrevistados jóvenes y adultos del sector socioeconómico C2 y D resaltó que esta forma de votación conllevaría a una falta que garantice la privacidad y/o «secreto de voto». Por ejemplo, se anotó que a través de este sistema «votarían por ti». Es decir, se resaltó que existiría una coacción de voto, en el cual puede existir el apoyo o ayuda de amistades, familiares u otros actores que puedan «votar en vez de uno», que «se hagan pasar por alguien» o que, en otros casos, el voto se someta a «una compra o venta» de personas o grupos políticos interesados. La preocupación es que, al final, no sería un «voto individual consciente y transparente». A ello se añadió que, a diferencia del voto manual, no existiría un papel, así como una verificación del registro de la huella digital y firma del elector.

III

Asimismo, se enfatizó que el conteo de votos recaería solo «en manos» de algunas cuantas personas especializadas, técnicas o ducharas en dicho tema, quienes podrían «aprovecharse», ser «corruptas o compradas» para el beneficio de algunos interesados.

Las personas entrevistadas comparten la idea de que una de las grandes dificultades para esta implementación es que en «ciertas zonas del país» no se cuenta con acceso a Internet, además de equipos tecnológicos como computadoras y, mucho menos, con correo electrónico y electricidad, lo cual representaría una «exclusión evidente».

Adicionalmente, la mayoría de los ciudadanos entrevistados, poniendo énfasis en el grupo de adultos de 50 a 70 años del sector socioeconómico C2 y D, enfatizó

114 Una de las entrevistadas agregó: «Por ejemplo, sería más fácil si por la televisión dicen tal día son las elecciones, de 8 a 11 votan todos los que se apelliden de A hasta M y de 12 a tal hora de M hasta abajo» (Ama de casa, 38 años, C2, 2013).

que el problema del acceso a la computadora e Internet no se resuelve solo con tener estas herramientas en sí. Ellos señalaron que también el usuario debe estar en la condición de «saber usar» esta tecnología para poder satisfacer su necesidad de votación.

Hay personas que no saben ni leer ni escribir y mucho menos usar una computadora, habría que educar a los analfabetos. No todos los peruanos están en la posibilidad de realizar una votación por Internet porque aparte de no tener una computadora no saben cómo usarla. Hay muchas personas adultas que tienen miedo de utilizar la tecnología por temor a malograrla [...] (Artesana, 58 años, NSE C2, 2013)

Por lo señalado, habría que diferenciar la capacidad de uso con la computadora e Internet entre los jóvenes y adultos. Por ejemplo, el grupo de jóvenes entrevistados entre 18 a 29 años del NSE C2 empezó a usar Internet desde el colegio y/o cuando iniciaron sus estudios técnicos y/o superiores. Así también, los adultos entre 30 a 50 años del NSE C2 sugieren que para sus actuales trabajos requieren de conocimientos de computación y manejo de Internet. Otros aprendieron el uso de las TIC en cursos básicos impartidos por municipalidades u otras entidades públicas.

En contraste, un grupo de adultos de 50 a 70 años del NSE D que se dedica a oficios manuales señala no tener necesidad o prioridad de conocer el manejo de Internet, aunque algunos sí lo usan para comunicarse con sus hijos, sobrinos, entre otros familiares, que viven fuera de Lima o en el extranjero. Adicionalmente, este último grupo sí cree que lo necesitarían para poder votar bajo esta modalidad. De esta forma, los ciudadanos entrevistados son conscientes de que la experiencia del VENP dependería también de los servicios de capacitación, difusión y asistencia técnica a la sociedad civil en general, los cuales pueden ser brindados de manera coordinada por la ONPE como institución responsable del proceso electoral.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**E**l voto electrónico no presencial (VENP) se relaciona, según lo revisado en los grupos focales, con la practicidad y la modernidad. Con respecto a las ventajas de su implementación es visto como «otra forma de votar» que sería más fácil de usar, a diferencia del voto manual. Ello supondría una «gran inversión» de tiempo y dinero, pero también implicaría un «gran ahorro» en recursos humanos, económicos y logísticos.

Por lo evidenciado a partir de las encuestas realizadas, resulta interesante encontrar que para casos de VENP el lugar de votación sí importa. Así, los encuestados muestran una preferencia al voto por Internet desde el hogar frente a realizarlo desde una cabina pública, tanto en su disposición a votar como en la confianza que les genera que su voto sea registrado de manera correcta. Por el contrario, la inseguridad y el fraude se observan como las respuestas más frecuentes entre aquellos que no estarían dispuestos a emitir su voto a través de Internet, sea desde una cabina o desde su casa.

Con respecto a las desventajas halladas en los grupos focales se destaca la falta de seguridad del sistema, el cual es posible quede sometido a problemas o vulneraciones realizados por «terceros». Igualmente se resalta la desconfianza en relación a un posible «fraude», ya sea en el conteo de los votos o en su «cálculo final». Asimismo, de las percepciones recogidas se destaca la desconfianza que genera esta implementación, pues según algunos participantes no garantizaría la privacidad y el secreto al voto, lo cual implicaría una coacción al momento del sufragio. A ello se suma que, a diferencia del voto manual, existiría la falta de un papel impreso

que constate el voto, la huella digital y la firma del elector. Tal vez, en este caso, sea de relevancia considerar un mecanismo de gestión para que el ciudadano tenga, por ejemplo, una «constancia virtual» de que su voto fue emitido por Internet, tal como sucede con los sistemas de verificación *«end to end verification»*.

En el ámbito técnico, se sugiere que el personal especializado para la implementación de este sistema reevalúe y audite las herramientas de *software* y *hardware* necesarias para crear una página web o plataforma segura, estable (para que no se «congestione»). Igualmente, en la medida de lo posible, esta debe adaptarse a distintas plataformas o dispositivos, al igual que tiene que ser accesible para diversos grupos sociales con diferentes características, sean lingüísticas, con algún tipo de discapacidad, etc. En adelante, para futuros ensayos del VENP se podría considerar la implementación del DNI electrónico y la firma digital como herramientas que garanticen la autenticidad del elector y la no suplantación.

114

Otro de los inconvenientes a tener en cuenta tiene que ver con la apropiación de las TIC en la sociedad y su uso efectivo. Frente a ello, se sugiere que no todos estarían «preparados» para votar a través de esta modalidad, ya sea por falta de conocimiento y capacitación, así como por no tener acceso a Internet, como sucede en diferentes zonas del país principalmente rurales. Por lo mencionado, uno de los mayores retos, es poder realizar estrategias de promoción y capacitaciones sobre esta modalidad de votación que puedan considerar el contexto según cada grupo etario, cultural, lingüístico o de género. Asimismo, quedaría pendiente explorar, por ejemplo, la disposición, confianza y nivel de acceso a las TIC de parte de los peruanos en el extranjero.

Finalmente, constituye un gran desafío para esta implementación fortalecer la confianza en las instituciones democráticas y en el proceso electoral en sí. Si la población no confía en las instituciones que componen la democracia, ello podría trasladarse a nuevas modalidades de votación sobre todo al carecer de la información y capacitación suficientes, lo cual difícilmente dará legitimidad a las autoridades electas a través de este sistema.

Así, la implementación del VENP debe caracterizarse por la transparencia y mantener los canales abiertos a cualquier auditoría, inspección, verificación y certificación (véase anexo 6). En este aspecto, se puede sugerir, por ejemplo, que el conteo o emisión de resultados electorales se dé a través de una auditoría notarial pública que pueda ser «vista o corroborada» por la ciudadanía o por las personas interesadas como los grupos políticos y/o candidatos electorales, entre otros actores. Asimismo, los observadores internacionales, la sociedad civil, los partidos y todo aquel que tenga un interés en el VENP participe en su diseño e implementación, con el fin de garantizar la confianza a todo nivel sociocultural y político en su eventual implementación.

# Anexos



# ANEXO I

## Paises que han usado la modalidad de VENP en procesos electorales vinculantes

N.º	País	Clasificación	Tipo de elección en la que se usó el Voto por Internet
1	Australia	Actualmente se usa en algunas partes del país	Elecciones Estatales en New South Wales (NSW)
2	Canadá	Actualmente se usa en algunas partes del país	Elecciones de gobierno local
3	Estados Unidos de América	Pilotos en proceso	Elecciones generales (votantes en el extranjero principalmente militares)
4	Estonia	Actualmente se usa en todo el país	Gobierno local, parlamentarias, presidenciales, Unión Europea
5	España	Discontinuado	Referendo en la ciudad de Barcelona
6	Francia	Actualmente se usa en algunas partes del país	Elecciones para la Asamblea de Franceses en el Extranjero y para la Asamblea Nacional**
7	Países Bajos	Discontinuado	Autoridades regionales del agua y Parlamento Nacional (solo para residentes en el extranjero)
8	India	Pilotos en proceso	Elecciones de los cuerpos locales y urbanos
9	Estados Unidos Mexicanos*	Actualmente se usa en algunas partes del país	Gobernador del Distrito Federal para residentes en el extranjero
10	Noruega	Pilotos en proceso	Gobierno local
11	Suiza	Actualmente se usa en algunas partes del país	Municipales, cantones y federales. Referéndum
12	Reino Unido	Piloto y no continuado	Elecciones generales (votantes en el extranjero, principalmente militares)

Fuente: BARRAT, GOLDSMITH & TURNER (2012)

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

\* México implementó el VENP en julio de 2012 por lo que no estuvo incluido en la clasificación de los autores a junio de 2012. \*\* En el caso de Francia, la elección de VENP se ofreció por primera vez en 2012 para elegir a 11 miembros de la Asamblea Nacional, por lo que no se contempló en el cuadro resumen de los autores pues recién se implementó en el año 2012 para las elecciones legislativas en la primera y la segunda vuelta electoral.



## ANEXO 2

### Países que han usado el VENP en procesos electorales vinculantes

País	Año	Tipo de elección	Electores registrados	N.º de electores por Internet elegibles	Categorías de posibles electores	N.º de votantes por Internet	Total de votos emitidos	Porcentaje de votantes por Internet (%)
Países Bajos	2006	Elecciones parlamentarias	n/a	n/a	Votantes en el extranjero	19.815	9.854.998	0,20
Reino Unido	2007	Elecciones locales de Consejales	n/a	n/a	Todos los votantes en elecciones piloto	17.622	235.222	7,49
Canadá	2010	Elección en la ciudad de Markham	17.231	185.470	Todos los votantes registrados	10.597	65.927	16,07
Estados Unidos de América	2010	Virginia Occidental en las elecciones generales	165	n/a	Votantes en el extranjero	125	161.548	0,08
España	2010	Ciudad de Barcelona referéndum	1.414.783	1.414.783	Todos los votantes registrados	172.161	172.161	100,0
Australia	2011	Elección estatal en NSW	51.103	431.000	Electores de viaje, con discapacidades, en lugares remotos	44.605	4.290.595	1,04
Estonia	2011	Elecciones parlamentarias	913.346	913.346	Todos los votantes registrados	140.764	580.264	24,26

India	2011	Corporación municipal de Gandhinagar	n/a	n/a	Todos los votantes registrados	n/a	n/a	n/a
Noruega	2011	Elecciones municipales y distritales	168.066	168.066	Todos los electores de las municipalidades piloto	27.554	104.374	26,40
Suiza - Ginebra	2011	Elecciones de referendo federal y cantonales	241.780	241.780	Todos los votantes registrados	21.057	95.540	22,04
Francia	2012	Asamblea Nacional (1era vuelta)	n/a	n/a	Franceses en el extranjero previa inscripción	127.000	25.952.859	0,49
Estados Unidos Mexicanos	2012	Elección de Jefe de gobierno del DF	4190	90.000	Todos los del DF residentes en el extranjero (inscripción)	2639	4.768.920	0,06

Fuente: BARRAT, GOLDSMITH & TURNER (2012)  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE

## ANEXO 3

### Los factores, condiciones y características para la implementación del VENP

Factores	Condiciones	Características
1	Sociedad de la información  Ciudadanos usuarios de las TIC  Gobierno electrónico	Flexibilidad para votar, conocimiento de las herramientas del sistema de votación por Internet, limitaciones de los usuarios para acceder a Internet (brecha digital), entre otros.  Estado comprometido para relacionarse con sus ciudadanos a través de las TIC.
	Consideración de las normas o estándares internacionales de procesos electorales que implementen el VENP	Considerar la implementación del VENP en concordancia con el marco legal pre existente.
2	Adaptación normativa  Incorporación del VENP como una alternativa opcional a otras modalidades existentes (voto postal)	Adaptación al sistema electoral existente  Simplificación de los procesos manuales o tradicionales. Administración electoral más ágil y óptima.

	Riesgos de ataques cibernéticos identificados y neutralizados ( <i>hackers</i> , etc.)
	Autenticación del usuario elector (PIN, ID, etc.)
	Rapidez y difusión inmediata de los resultados electorales.
	Reducción de error material (actas observadas), reducción de recursos humanos y logísticos.
	Adaptación del VEP a las particularidades de los electores. Por ejemplo, que este sistema se adecúe a todos los dispositivos, sistemas o navegadores con Internet, que esté en diferentes idiomas, que sea usable (fácil de usar) para las personas con discapacidad, entre otros.
	Percepción positiva o negativa de que su voto e identidad esté seguro en una plataforma virtual.
	Percepción positiva o negativa de la existencia de instituciones que garanticen un proceso electoral justo, fiable y libre.
	Considerar a todos los posibles interesados incorporando sus necesidades e intereses en el diseño e implementación del VEP.
3	Solución tecnológica
	Fiabilidad del sistema que garantice la seguridad del voto (frente al fraude o la suplantación)
	Accesibilidad del sistema
	Confianza en el uso del VEP
	Confianza en las instituciones democráticas
4	Cultura política
	Consenso y confianza entre los <i>stakeholders</i>

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

## ANEXO 4

### Ficha técnica de la encuesta

#### 1. *Universo*

Personas de 18 a más años, residentes en las zonas investigadas. La investigación se desarrolló a escala nacional en el ámbito urbano.

#### 2. *Método de muestreo*

Se utilizó un diseño probabilístico polietápico, con selección aleatoria de:

- puntos de muestreo.
- calles, edificios y viviendas por el método de «*random route*».
- hogares y personas por el sistema de cuotas.

#### 3. *Tamaño y características de la muestra*

Se efectuaron un total de 1986 entrevistas efectivas, distribuidas de la siguiente manera:

		Cantidad	%
SEXO	Masculino	971	48,9
	Femenino	1015	51,1
EDAD	De 18 a 24 años	443	22,3
	De 25 a 34 años	536	27,0
	De 34 a 44 años	417	21,0
	De 45 a más años	590	29,7
ZONA	Lima/ Callao	1260	63,4
	Norte	311	15,7
	Sur	255	12,8
	Centro	80	4,0
	Oriente	80	4,0

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE

Las zonas fueron delimitadas de la siguiente manera:

Lima/Callao: Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao.

124 Norte: Los departamentos de Áncash, Cajamarca, Piura, Lambayeque, La Libertad, Tumbes, Lima (Norte Chico).

Sur: Los departamentos de Ica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Huancavelica, Puno, Arequipa, Tacna, Lima (Sur Chico).

Centro: Los departamentos de Junín, Huánuco, Pasco.

Oriente: Los departamentos de Loreto, San Martín, Ucayali.

#### 4. *Fiabilidad de la muestra*

Para los resultados globales, en la hipótesis más desfavorable ( $p = 50$  y  $q = 50$ ), se estima un margen de error de  $\pm 2,3\%$ , para un nivel de confianza del 95,0%.

#### 5. *Ponderación*

Por tratarse de una muestra no proporcional al peso poblacional por sexo y edad dentro de cada una de las zonas, se ha aplicado un factor de ponderación para el cálculo de los resultados totales.

## 6. *Supervisión*

La supervisión abarcó al 30% del trabajo realizado por cada uno de los encuestadores, utilizando la técnica de la reentrevista.

## 7. *Fecha del trabajo de campo*

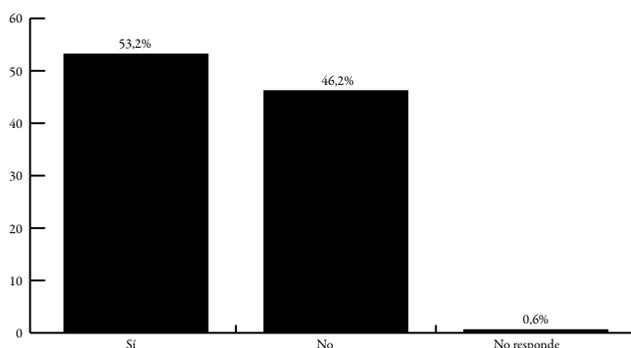
Se realizó entre el 4 y el 14 de junio de 2013.



## ANEXO 5

### ¿HA ESCUCHADO HABLAR DEL VOTO ELECTRÓNICO?

En relación con la pregunta de si han escuchado hablar del voto electrónico, la mayoría de personas que lo afirmaron registró un 53,2%, mientras que el 46,2% dijo no haberlo escuchado y un 0,6% no responde.

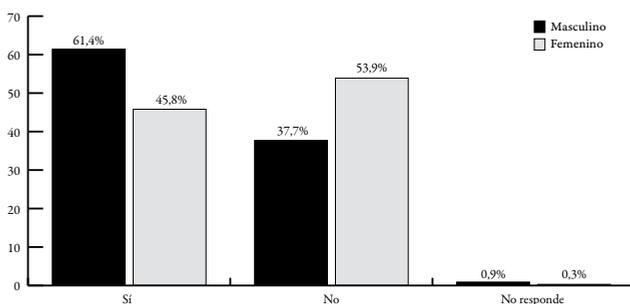


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

### ¿HA ESCUCHADO HABLAR DEL VOTO ELECTRÓNICO?, SEGÚN GÉNERO

En las mujeres, un 53,9% no ha escuchado hablar sobre esta modalidad de votación, a diferencia del 37,7% de los varones que no ha escuchado sobre el VENP

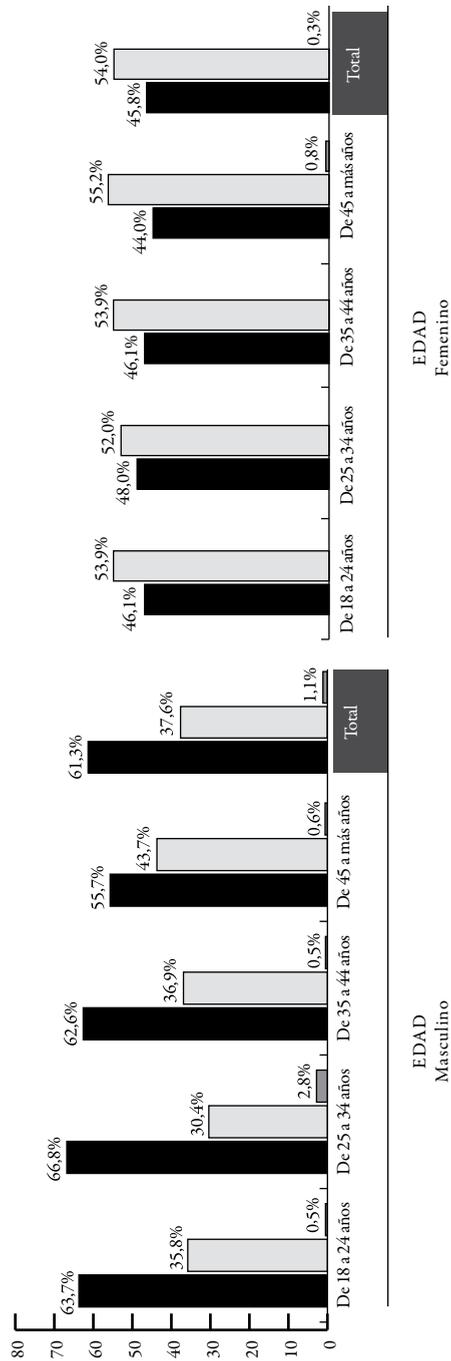


Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

## ¿HA ESCUCHADO HABLAR DEL VOTO ELECTRÓNICO?, SEGÚN GRUPO ETARIO Y GÉNERO

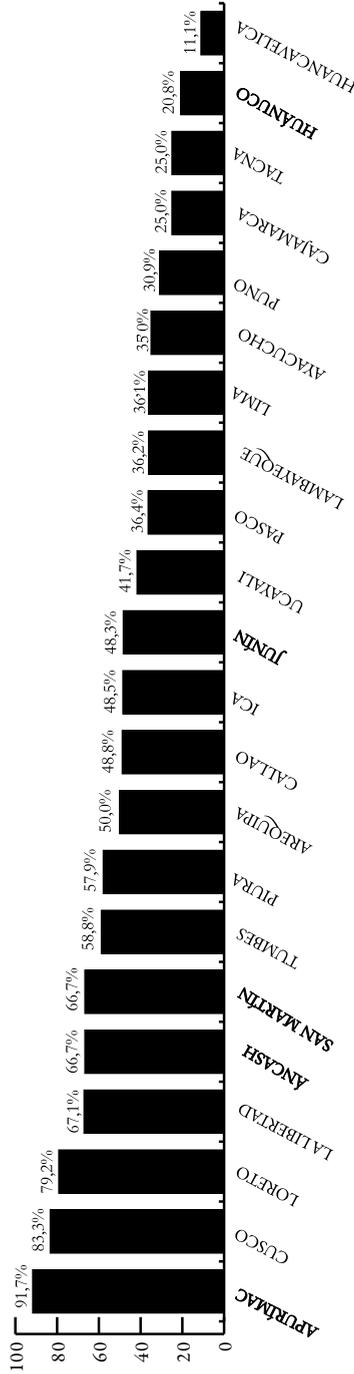
Asimismo, encontramos, en general, que los varones que están menos familiarizados con el término de voto electrónico son los del grupo de 45 a más años (43,7%), mientras que las mujeres más informadas son aquellas de 25 a 34 años (48%).



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.

## ¿NO HA ESCUCHADO HABLAR DEL VOTO ELECTRÓNICO?, SEGÚN DEPARTAMENTO

Entre los departamentos en donde más de la mitad de sus encuestados no han escuchado hablar del voto electrónico encontramos a Apurímac (91,7%), Cusco (83,3%), Loreto (79,2%), La Libertad (67,1%), Ancash (66,7%), San Martín (66,7%), Tumbes (58,8%) y Piura (57,9%). A diferencia, otros departamentos con bajo porcentaje de no haber escuchado sobre el voto electrónico, entre ellos destacan Cajamarca y Tacna con un 25,0%, Huánuco (20,8%) y Huancavelica (11,1%).



Fuente: Encuesta Nacional Urbana 2013, ONPE.  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.



## ANEXO 6

### Estándares internacionales sobre el voto electrónico

Las primeras iniciativas de estándares electorales internacionales sobre el voto electrónico (presencial y no presencial)<sup>1</sup> se han dado a través de recomendaciones, manuales de buenas prácticas electorales y manuales de observación electoral. Ello desde los organismos intergubernamentales e internacionales como la Organización para la Seguridad y Cooperación Europea (OSCE), el Consejo de Europa (CE), la Organización de los Estados Americanos (OEA), el Centro Carter, el Instituto para la Democracia y la Asistencia Electoral (IDEA Internacional), entre otros. Dichos estándares, por tener un carácter de recomendaciones, no son necesariamente vinculantes para los países miembros de tales organismos.<sup>2</sup>

Por lo mencionado, a continuación describiremos las recomendaciones sobre los estándares legales, operacionales y técnicos más importantes hasta ahora emitidos sobre el voto electrónico (OSCE 2004).<sup>3</sup> Estos estándares tuvieron como objetivo general aplicar los principios de las elecciones democráticas al voto electrónico, así como proporcionar a los Estados Miembros una lista de control para todas las etapas del proceso electoral (REMMERT 2011).

Por otro lado, establecen que los sistemas de votación electrónica deben ser tan confiables y seguros como las elecciones democráticas y los referendos que no incluyen el uso de medios electrónicos. Asimismo, el voto electrónico debe ser un canal adicional y opcional de votación.

- 
- 1 Frente a los desafíos de las nuevas tecnologías de votación, los estándares internacionales no hacen diferencias entre el voto electrónico presencial o el no presencial. Solo hacen hincapié en algunos acápites en alguna de las dos modalidades. La información presentada en este anexo, en adelante, según sea el caso, fue traducida por el Área de Información e Investigación Electoral-ONPE.
  - 2 En otros términos: «Las formas en que estos estándares electorales se clasifican por las diferentes instituciones no son exactamente lo mismo, pero, a pesar de esto, ellos nos muestran una comprensión común de los contenidos de las normas electorales internacionales» (BARRAT, GOLDSMITH & TURNER 2012: 11).
  - 3 En otros términos estas recomendaciones: «representan un conjunto muy completo y detallado de las normas para la realización de la votación electrónica» (BARRAT & GOLDSMITH 2012: 56). De esta manera, las recomendaciones del año 2004 adoptadas por el Comité de Ministros del Consejo de Europa establecieron los estándares legales, operacionales y técnicos para el voto electrónico.

Entre los estándares legales, el Consejo de Europa incluyó en sus principios el sufragio universal, igual, libre y secreto. Además, entre los procedimientos de salvaguardia legales para el voto electrónico, se identificaron la transparencia, la verificabilidad, la rendición de cuentas, la fiabilidad y la seguridad. Entre los estándares operacionales se especificaron la notificación, los votantes, los candidatos, el sistema de votación, los resultados y la auditabilidad. Como requerimientos técnicos, el Consejo de Europa establece la accesibilidad, la interoperabilidad, la operatividad del sistema, la seguridad (para las etapas preelectorales, electorales y poselectorales), facilidades para el sistema de auditoría y la certificación.

### Certificación

A continuación desarrollaremos uno de los requerimientos técnicos de la recomendación adoptada en 2004 por el Consejo de Europa referente a la certificación de la votación electrónica. En tal sentido, en el Apéndice III, referido a los requerimientos técnicos, en el inciso F, párrafos 111-112 respectivamente se señala que los Estados miembros deben introducir el proceso de certificación que permita que cualquier componente de las tecnologías de la información y comunicación sean probados y certificados en conformidad con los requerimientos técnicos descritos en la recomendación.

132

Asimismo, con el fin de mejorar la cooperación internacional y evitar la duplicidad de trabajo, los Estados miembro deben considerar si sus respectivas agencias deben adherirse, si no lo han hecho aún, a acuerdos de reconocimiento mutuo internacionales pertinentes. Entre las instituciones que los llevan a cabo se encuentran la Cooperación Europea para la Acreditación (EA), la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), el Foro Internacional de Acreditación (IAF) y otros organismos de la misma naturaleza.

Complementariamente, el Consejo de Europa en su *Manual de Votación Electrónica (2010)* con respecto de la certificación señala que el propósito de la certificación es verificar independientemente que un sistema de votación electrónica cumpla con todas las especificaciones y requisitos establecidos en un principio. La certificación se aplica al *hardware*, al *software* y a aspectos operativos. Es importante que la certificación se lleve a cabo por un organismo independiente de los partidos políticos, el gobierno y los proveedores. Dado que la verificación es parte de la construcción de la confianza, debe llevarse a cabo de la manera más transparente posible. Por último, también hay que señalar que la certificación debe abarcar todos los aspectos del voto electrónico, y esto incluye a las personas que participan en todos los procesos y sistemas, así como el *software* y el *hardware*. En algunos casos se podrá decidir que una parte integral de la certificación no puede y no debe ser hecha

pública, lo que está en conformidad con la recomendación del año 2004 sobre las normas jurídicas, operativas y técnicas sobre el voto electrónico. Un ejemplo sería todos los detalles del proceso de seguridad. En tales casos, la plena transparencia va a ser difícil de lograr.

Adicionalmente, el Instituto Nacional Demócrata para los Asuntos Internacionales establece que la certificación es un proceso llevado a cabo por una autoridad independiente de certificación y tiene como propósito determinar si el equipo coincide con los requerimientos técnicos desarrollados por las autoridades electorales. Es importante entender que la certificación tiene límites y que su aplicación a un equipo no es garantía de que el sistema actuará libre de fallas (NDI 2007).

Respecto de los organismos de certificación, el NDI (2007) indica que deben ser organizaciones independientes con suficiente experiencia técnica para realizar dichas certificaciones. Este organismo debe actuar como revisor neutral de cómo el desarrollador produce equipos basados en los requisitos técnicos especificados por las autoridades electorales. Debido a ello, el organismo de certificación no debe tener ningún interés en que el producto cumpla con los requisitos. Las autoridades electorales, así como monitores de los competidores políticos y los grupos de observadores, por lo tanto, deberán tener en cuenta la independencia, las calificaciones y los posibles conflictos de intereses de la entidad de certificación. Es importante entender por qué se selecciona una entidad de certificación específica y si la selección del organismo de certificación cumple con el marco legal.

133

Por otro lado, con respecto de la poscertificación, señala que esta debe hacerse para los equipos cuando se encuentran en prototipos. En tal sentido, es posible que el equipo tenga que ser modificado para adaptaciones particulares, como por ejemplo, la programación de las boletas y las interfaces de usuario, los plazos de los códigos de acceso, la calibración de los equipos y las actualizaciones del *software* (NDI 2007).

Al igual que los organismos anteriormente mencionados, la Organización de los Estados Americanos señala que, en algunos casos, los sistemas de voto electrónico cuentan con una certificación especialmente diseñada para estos procesos. Vale mencionar que existen instituciones que otorgan certificaciones a estos sistemas. Es importante que la Misión de Observación Electoral y Acompañamiento Político de la Organización de los Estados Americanos (MOE/OEA) observe si los sistemas que se utilizan en los diferentes países cuentan con alguna certificación especialmente diseñada para sistemas de voto electrónico, y que esta certificación la haya otorgado una institución que cumple con estándares internacionales en el tema (OEA 2010). Complementariamente presentamos las directrices para la

certificación de los sistemas de voto electrónico de la siguiente manera (CONSEJO DE EUROPA 2011: 2-9).<sup>4</sup>

Estas directrices constituyen un instrumento práctico para facilitar la aplicación de la recomendación del año 2004, en particular los párrafos 111 y 112, que recomiendan a los Estados Miembros a introducir procesos de certificación que permiten cualquier componente de TIC para ser probado y certificado que esté en conformidad con los requisitos técnicos descritos.

Las directrices se han desarrollado para su uso en las elecciones políticas y referendos en todos los niveles de gobierno. Ellos no están destinados a prescribir o imponer a un país un determinado camino de la certificación, sino proporcionar a los Estados miembros una herramienta para evaluar los requisitos de un proceso de certificación integral. El objetivo de este documento es apoyar a los Estados Miembros a mejorar sus procesos actuales, para intercambiar buenas prácticas y avanzar gradualmente hacia un marco común.

La certificación puede ser aplicada de diferentes maneras. Las soluciones elegidas por un Estado miembro podrá incluir la certificación de un sistema de voto electrónico para su uso en todo el país, se puede optar por certificar múltiples sistemas, certificar provisionalmente un sistema de voto electrónico o solo probar una o varias partes, es decir, las pruebas de componentes. Los Estados miembros podrán elegir las medidas que se describen en las presentes directrices que se corresponden con su sistema electoral en particular, teniendo en cuenta la necesidad de garantizar que los procedimientos de votación respondan a posibles amenazas y riesgos, mientras que estén en consonancia con los compromisos internacionales.

Las directrices abordan aspectos pertinentes relativos a todas las etapas de las elecciones y los referendos, es decir, la etapa previa a la votación, la emisión del voto, y la etapa poselectoral, así como las funciones y responsabilidades de los diferentes actores. No todo gobierno utilizará medios electrónicos en todos los aspectos de las elecciones, por lo tanto, tales directrices son aplicables a las etapas en las que los Estados miembros decidan utilizar medios electrónicos.

134

---

4 Traducción literal elaborada por el Área de Información e Investigación Electoral de la ONPE.

## Regulación y supervisión

*1. Los Estados miembros son responsables del funcionamiento de todos los sistemas de voto electrónico utilizados para las elecciones y los referendos legales dentro de su territorio.*

Hay numerosos actores que juegan un papel y tienen un cierto grado de responsabilidad en el desarrollo, pruebas, certificación, implementación, aplicación, observación y en auditoría de sistemas de votación electrónica. En última instancia, sin embargo, desde el punto de vista electoral, es solo el gobierno el que tiene la responsabilidad general para el sistema de voto electrónico, incluyendo la certificación de los mismos.

*2. Los Estados Miembros deben establecer los objetivos de la certificación y los requisitos del desarrollo para los procedimientos de certificación adecuados y los métodos de certificación.*

Cuando se considera la certificación de los sistemas de voto electrónico no remoto, el primer paso es aclarar los objetivos y requisitos para el proceso de certificación. En la elaboración de estos requisitos es importante verificar que se ajustan a la legislación nacional y a las normas internacionales, incluidas las apelaciones o quejas acerca de la celebración o procedimientos electorales.

Aunque una lista detallada de los requisitos puede parecer a primera vista una buena opción para garantizar un análisis de certificación correcta, un marco legal tan ajustado o no acorde con el mismo podría generar efectos paradójicos. Si bien los auditores estarían sujetos a un alto nivel de supervisión, los proveedores podrían personalizar sus productos con el objetivo de cumplir con los requisitos exigidos de una administración electoral determinada. Si este es el caso, los proveedores no pueden optimizar el producto y la administración electoral estaría obligada por sus propias normas legales a aceptarlo. El uso de un «Contrato» que toma en cuenta el criterio de adjudicación de la calidad y no necesariamente el precio debería ayudar a evitar esta dificultad.

Asimismo, es oportuno aclarar los objetivos, el *software*, el sistema operativo, el *hardware*, así como el alcance y los métodos que contribuirán a la eficacia del proceso de certificación, el uso del régimen de certificación y, en general, la transparencia de los sistemas de voto electrónico. La certificación de los sistemas de voto electrónico no se limita pues a una certificación inicial, sino que también incluye procedimientos para la recertificación de *software* que opera el sistema, el *hardware* y otros procesos.

Otro aspecto que plantea un reto significativo son los factores sociopolíticos que otorgan confianza a los ciudadanos. Estos factores pueden influir en los procesos de

certificación. Los Estados miembros deben promover la investigación científica en este campo, incluyendo el intercambio internacional de información pertinente, el conocimiento amplio y matizado de las expectativas de la sociedad y los políticos, así como de los efectos de los nuevos canales de votación en el comportamiento electoral y en los actores políticos.

Se debe establecer un marco que asegure que todas las partes son conscientes y tienen una comprensión del sistema. El trabajo debe hacerse de conformidad con lo establecido, considerando diversas metodologías, tales como las pruebas de confirmación, las pruebas de componentes, pruebas de rendimiento y pruebas funcionales.

*3. Los Estados miembros deben asegurarse de que todos los requisitos técnicos reflejen plenamente los principios legales y democráticos pertinentes.*

En este contexto, dos ejemplos pueden tenerse en cuenta: se basa el enfoque de criterios comunes en un diálogo entre usuarios y proveedores. EL KORA (*Konkretisierung rechtlicher Anforderungen*)<sup>5</sup> tiene como objetivo mejorar y facilitar la comunicación entre los puntos jurídicos y técnicos. Sin embargo, la ley no debe ser cambiada únicamente para satisfacer los requisitos de un diseñador del sistema.

136 *4. Los Estados miembros deben establecer y publicar reglas claras con respecto a la divulgación del informe de certificación final y todos los documentos pertinentes, teniendo en cuenta la importancia de la transparencia.*

Los Estados miembros deben desarrollar y publicar los procedimientos en los que se define quién, a qué y cuándo se puede acceder a la información. En este caso, hay que prestarle especial atención a los observadores nacionales e internacionales, así como a los medios de comunicación.

También hay que tener en cuenta los procedimientos de otras partes interesadas como los ciudadanos, partidos políticos, organizaciones no gubernamentales y funcionarios electorales. Estas normas de procedimientos son esenciales para aumentar la confianza de los ciudadanos en la seguridad y la fiabilidad del sistema del voto electrónico y en la función de supervisión de las autoridades electorales. La no divulgación del informe de certificación o parte del mismo y de todos los documentos pertinentes solo deben ser considerados en circunstancias excepcionales.

Adicionalmente, se debe prestar atención a aquellos componentes del *software* que son relevantes para la seguridad del sistema. Esto podría hacerse mediante la

---

5 Para mayor información véase: <<http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/iwvi/aggrimm/projekte/modiwa>> (fecha de consulta: 10 de noviembre de 2013).

inclusión de pruebas de seguridad para que el lector pueda entender cómo fue realizada. A ello se puede anejar la presentación de la documentación respectiva de los Estados miembros y los proveedores del sistema. En este aspecto, los vendedores e incluso los certificadores podrían no estar de acuerdo con la publicación de algunos o la mayor parte de la documentación del sistema de voto electrónico, pues desearán proteger sus derechos de propiedad intelectual. Con el fin de evitar secretismo durante los procesos de certificación, por lo tanto, los vendedores y los certificadores potenciales deben ser conscientes durante el proceso de licitación que las partes interesadas deben poder acceder a la documentación específica. Los acuerdos de confidencialidad podrían hacer muy difícil la labor de las evaluaciones de posibles observadores.

Por último, con el fin de supervisar el proceso de certificación, o para compensar cualquier información parcial o incompleta al público, los Estados miembros podrán establecer comités específicos con expertos, académicos y/o políticos. En este contexto, se puede hablar de la «universidad de expertos» en Bélgica, que es responsable de supervisar todo el proceso electoral para la asamblea legislativa competente.

*5. Los observadores electorales acreditados deben tener acceso a todas las etapas del proceso de certificación.*

137

En los últimos 20 años, la observación electoral ha demostrado ser un método eficaz para garantizar la transparencia y el acceso a las elecciones. Con la aparición del voto electrónico, las metodologías establecidas para la observación de elecciones necesitan ser actualizadas. Para permitir a los observadores a que observen la certificación de los sistemas de votación electrónica, la duración de las misiones de observación electoral deben ampliarse. Es crucial que ninguno de los procedimientos necesarios para la certificación de voto electrónico se lleve a cabo a puerta cerrada, ya que podría levantar sospechas. Los observadores deben tener acceso a toda la información pertinente en todo el proceso de certificación con el fin de cumplir con su deber.

En 2005, la «Declaración de Principios para la Observación Internacional de Elecciones y Código de Conducta para Observadores Electorales Internacionales»<sup>6</sup> estableció una base común para la observación electoral, que ha sido aprobada por todas las organizaciones internacionales y organizaciones en el campo. Estos principios incluyen la divulgación de la metodología aplicada.

---

6 Para mayor información véase: <[http://www.venice.coe.int/site/dynamics/N\\_Opinion\\_ef.asp?L=E&OID=325](http://www.venice.coe.int/site/dynamics/N_Opinion_ef.asp?L=E&OID=325)> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

## La selección de los organismos de certificación

6. *Los Estados miembros deben elaborar un marco claro de responsabilidades, criterios y procedimientos para la determinación de la competencia e independencia de los organismos de certificación.*

Cualquier institución que esté autorizada para participar en la certificación de un sistema de voto electrónico, incluyendo certificadores, evaluadores y auditores, debe ser independiente y calificada. Los criterios, modalidades e instituciones competentes con respecto a la elección deben establecerse de forma explícita en la legislación nacional.

Los Estados miembros son responsables de la elaboración de las normas y directrices para la selección de este proceso. Estos procedimientos deben ser conocidos públicamente con antelación al día de las elecciones. Ello facilitará la tarea de los proveedores y así fomentar la confianza de los electores en estos procedimientos. El número de organismos de certificación no debe limitarse, pues cualquier institución que sea independiente y calificada debe tener derecho a llevar a cabo la certificación.

138 Se debe dar preferencia a la utilización de una licitación pública o consulta con un conjunto de certificadores potenciales para la determinación de los certificadores calificados.

Los Estados miembros deberían considerar la posibilidad de un procedimiento de selección llevado a cabo por auditores profesionales que posean los certificados internacionales. Un ejemplo es CISA (*Certified Information System Auditor*), que brinda auditoría, control, monitorización y evaluación de tecnología de la información de una organización y los sistemas de negocio.

Asimismo, se debe prestar atención a los costos de tales procedimientos. Otro factor importante es que el uso de los certificados no debe convertirse en un obstáculo para que los Estados miembros utilicen un sistema de votación electrónica específica, o incluso que sea imposible que los países utilicen un sistema específico de voto electrónico válido.

7. *El mandato del órgano de certificación se agota regularmente en intervalos prescritos.*

Los Estados miembros deben establecer procedimientos no solo para el proceso de selección inicial, sino también para los procedimientos de seguimiento, tales como un reexamen o confirmación del mandato o la anulación del mismo. El mandato dado a cualquier organismo de certificación para certificar un sistema de voto electrónico debe ser válido solo por un tiempo limitado. Las ofertas se deben realizar

en intervalos regulares, y estas licitaciones deben ser públicas. Tiene que quedar claro si la decisión de la comisión de un sistema de certificación a un seleccionado puede ser tomada por el proveedor o si esta decisión recae en la autoridad electoral competente.

### Certificación

8. *Los organismos seleccionados para los procesos de certificación requieren llevar a cabo su tarea en conformidad con las normas y requisitos establecidos y publicados.*

Los procedimientos de certificación deben regirse por normas y directrices claras, incluyendo consideraciones de responsabilidad civil, que deberán publicarse con suficiente antelación a las elecciones. Se necesita esta forma de control de calidad para el proceso. Una vez más, esto facilitará la tarea de los proveedores y fomentará la confianza de los electores.

La certificación puede incluir *software*, sistemas operativos, el *hardware*, los procesos y el personal, la usabilidad, la accesibilidad, tipo de datos como las papeletas de votación y los resultados, las interfaces entre el sistema de votación electrónico y otro *software* y la revisión de documentos.

Los pasos que se deben incluir en el proceso de certificación deberían ser la fase preelectoral, la votación, el escrutinio, la adecuación del marco normativo para la aplicación del voto electrónico, etc.

Las responsabilidades específicas de los organismos de certificación incluyen la recopilación de suficiente evidencia objetiva sobre la cual deben basar la decisión de otorgar la certificación o no y un compromiso con la selección de auditores debidamente capacitados y competentes.

Un desafío especial para la certificación aparece con el voto electrónico remoto a través de Internet: el *software* y *hardware* utilizado durante la votación a través de esta modalidad puede mantenerse fuera de los límites de la certificación. Todos los interesados deben ser puestos al tanto de los riesgos potenciales del uso de equipos fuera de un entorno controlado y los posibles remedios para corregir esta situación.

9. *Los Estados Miembros pueden considerar el uso de protocolos estandarizados, en particular en procesos oficiales de certificación.*

Aunque las pautas anteriores abordan la certificación en el sentido más amplio, esta directriz se ocupa específicamente de la certificación oficial.

Más allá de las normas y recomendaciones ya conocidas —por ejemplo, la Constitución pertinente, el Código de Buenas Prácticas en Materia Electoral y el Cód-

go de Buenas Prácticas en Referendos por la Comisión de Venecia del Consejo de Europa y la recomendación del año 2004 del Comité de Ministros sobre los estándares legales, operacionales y técnicos del voto electrónico—, es importante también decidir qué protocolo debería ser utilizado.

Los ejemplos incluyen el ISO 9001, el ISO 9000-3, el IT GRUNDSCHUTZ<sup>7</sup> (en relación con la protección del entorno operativo e incluyendo el ISO 27001), el valor de *k-resilience*,<sup>8</sup> el Sistema de Gestión de Contenidos y Criterios Comunes (ISO 15408).

Si bien cada uno de estos protocolos en sí mismos, pueden jugar un papel en el proceso de certificación, una combinación de ellos podría resultar más útil. Por ejemplo, el ámbito de aplicación de la norma ISO 27001 solo se refiere a las cuestiones de procedimiento y organización, y no al núcleo del sistema, es decir, al *software* y a componentes similares. Por lo tanto, la norma ISO 27001 podría combinarse con las metodologías de criterios comunes.

Aunque la certificación ISO puede ser muy útil, hay que señalar que la certificación ISO es limitada en el tiempo. Las consecuencias podrían ser que el proceso de certificación ISO, en su totalidad, tenga que ser repetido para cada elección, lo que podría ser un procedimiento muy costoso.

Asimismo, este largo procedimiento podría ser incompatible con las elecciones anticipadas, lo cual podría incrementar el problema específicamente de los prohibitivamente altos costos del procedimiento.

10. *Los Estados miembros pueden considerar autorizar a los organismos de certificación a encontrar los medios adecuados para visionar y reutilizar el material procedente de los procesos de certificación realizados anteriormente.*

Los Estados miembros podrían optar por volver a utilizar certificados o informes de certificación que hayan sido emitidos por otros organismos o países. La reutilización de esta información puede contribuir al ahorro de costos, tiempo y recursos, por lo tanto, haciendo el proceso de certificación más eficiente y efectivo.

La reutilización de la información debería satisfacer al menos los mismos estándares de transparencia del proceso original.

7 Para mayor información véase: <[https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/itgrundschutz\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/itgrundschutz_node.html)> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

8 Para mayor información véase: <[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/Source/EVoting/E-voting%202009/Evoting%20workshop/Volkamer\\_presentation.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/Source/EVoting/E-voting%202009/Evoting%20workshop/Volkamer_presentation.pdf)> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2013).

Incluso si los Estados miembros deciden no volver a utilizar certificados o informes de certificación, pueden considerar facilitar el intercambio de experiencias de los procesos de certificación con otros países.

11. *Las conclusiones de un informe de certificación deben ser completamente verificables con la información contenida en ese informe.*

El informe de certificación debe ser evidente por sí mismo, es decir, que sus conclusiones estén basadas únicamente en la información contenida en él, lo que permite a un tercero reproducir la misma investigación y por lo tanto confirmar que las conclusiones del informe de certificación son válidas.

12. *Los Estados miembros deben determinar el reparto de costes incurridos en el proceso de certificación, teniendo en cuenta la necesidad de su integridad, la independencia y la calidad*

Los Estados miembros deben hacer explícito desde el principio qué organismos son responsables de los costos del proceso de certificación. Ellos pueden decidir que los costes totales, incluyendo la certificación oficial, puede estar a cargo de los proveedores, lo que podría conducir a una mayor participación de este último. Los costos también podrían ser responsabilidad de los Estados miembros y una tercera opción es compartir los costos. Los costos de la certificación no deben bajo ninguna circunstancia poner en peligro la independencia, la integridad y la calidad del proceso de certificación. Independientemente de la opción que se elija, los estados miembro deben tener fondos suficientes y la decisión debe hacerse pública.

141

13. *Los organismos de certificación deben tener pleno acceso a toda la información pertinente y deben asignárseles el tiempo suficiente para llevar a cabo el proceso de certificación antes de las elecciones.*

Los organismos responsables de llevar a cabo la certificación deben tener acceso a la información y datos que son necesarios y suficientes para cumplir con sus obligaciones como las conclusiones sobre el sistema de votación bajo inspección; deben tener tiempo suficiente para revisar toda la información y datos. Los ciudadanos tienen el derecho de conocer qué tipo de información no ha sido considerada necesaria y suficiente para llevar a cabo la certificación. Además, las normas relativas a la relación entre el proveedor y el certificador, tales como los Acuerdos de No Divulgación (*Non-Disclosure Agreements - NDA*) u otros documentos similares, deben hacerse públicos.

En algunos casos, como en las elecciones anticipadas o en la introducción de un nuevo sistema de votación, los procesos de certificación han tenido lugar poco antes de las elecciones. Esto conlleva a un riesgo por no tener el tiempo suficiente para llevar a cabo un procedimiento de certificación completo y esto podría, a su vez, poner en

peligro la credibilidad de las elecciones. Por lo tanto, el procedimiento de certificación debe estar terminado antes de las elecciones, dando tiempo suficiente para revisar las conclusiones.

Una solución para ahorrar tiempo y presupuesto es, una vez que un proceso de certificación inicial se ha llevado a cabo y el componente de voto electrónico ha sido certificado, para futuras certificaciones solo se tendría que certificar los módulos modificados y la secuencia de los módulos. Esto solo puede hacerse si se está haciendo una diferencia entre los cambios importantes (modificaciones) y cambios menores (cambios mínimos) en el sistema de voto electrónico.

14. *En caso de una notificación oficial, el certificado expedido deberá claramente identificar el tema de la certificación y deberá incluir salvaguardias para evitar su modificación inadvertida.*

El certificado en sí debe hacer el proceso de certificación y el resultado transparente y reproducible para terceros especialmente si tienen acceso al sistema.

Sobre la base del certificado debería ser posible verificar que el sistema utilizado para la elección fue aquel que fue certificado. Por lo tanto, la certificación debería incluir al menos (o hacer referencia) a la siguiente información:

- Emisor
- Periodo de validación / fecha /condiciones
- Descripción de la finalidad del certificado. ¿El certificado declara si el sistema es accesible, seguro, utilizable, funcionalmente correcto, y en qué medida?
- Descripción del método del proceso de certificación. ¿Qué normas fueron usadas? ¿Qué métodos fueron utilizados para la prueba y evaluación del sistema? ¿Cómo es el código fuente de revisión? ¿Cómo se comprueban los componentes de *hardware*?
- Descripción del sistema certificado. Para asegurar la reproducibilidad de terceros esto tiene que incluir huellas digitales de los componentes del *software*, especificaciones detalladas de las versiones del *firmware*, el *hardware*, etc.
- Resultados del proceso de certificación.
- Comentarios sobre los requisitos operacionales u otras condiciones previas.
- Una huella digital del certificado o un sistema similar.

Finalmente, a grandes rasgos, se identifican que las mencionadas recomendaciones o estándares que están emergiendo se han orientado a las siguientes áreas (BARRAT & GOLDSMITH 2012: 14-17):<sup>9</sup>

---

9 Traducción literal elaborada por el Área de Información e Investigación Electoral de la ONPE.

- ⊙ *Transparencia*: Esto significa que, gran parte de la operación del proceso de votación electrónica y el uso de tecnologías de recuento es transparente u observable (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendaciones 23 y 56) y el organismo electoral tiene la obligación de tomar activas medidas para promover la transparencia (CENTRO CARTER 2007: 6). Los actores políticos deben tener acceso al proceso de votación electrónica, y los manuales o guías deben existir para la aplicación de la tecnología (OAS 2010: 28), así como documentos relacionados con la certificación, las pruebas y la seguridad (OSCE 2008: 17).
- ⊙ *La confianza pública*: Estrechamente relacionada a la transparencia, como requisito para que los votantes entiendan y tengan confianza en el voto electrónico o la tecnología de conteo utilizada (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendación 20). La confianza pública requiere que las partes interesadas participen en la introducción del voto electrónico y las tecnologías de conteo (CENTRO CARTER 2007: 8), se proporciona información para que entiendan las tecnologías que se utilizan (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendación 21; OEA 2010: 20), tienen lugar simulaciones de los sistemas (PRAN & MERLOE 2007: 59), y los votantes son informados con suficiente antelación acerca de la introducción y lo que se requiere para participar (Consejo de Europa 2004: recomendación 38; OSCE 2008: 14).
- ⊙ *Facilidad de uso*: El voto electrónico y las tecnologías de conteo de votos deben ser fácil de entender y utilizar para el mayor número posible de votantes (CONSEJO DE EUROPA 2004: Recomendación 1; OSCE 2008: 13; OEA 2010: 20). Los usuarios (votantes) deben participar en el diseño del voto electrónico y las tecnologías de conteo (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendación 62) y en la prueba pública (OSCE 2008: 14). Por otra parte, la votación electrónica y las tecnologías de conteo deben tratar de maximizar la accesibilidad del sistema de votación para las personas con discapacidad (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendación 3; OSCE 2008: 13; OEA 2010: 20; PRAN & MERLOE 2007: 76) y otorgar a los votantes la posibilidad de detener y anular su voto antes de la confirmación de su elección (CONSEJO DE EUROPA 2004: RECOMENDACIÓN 14; OSCE 2008: 13-14).
- ⊙ *Sistema de Certificación*: La votación electrónica y las tecnologías de conteo deben ser certificadas por un organismo independiente antes de su uso y periódicamente después. Ello asegura que el sistema siga cumpliendo los requisitos de la competencia electoral, así como las especificaciones técnicas para el sistema. Por otra parte, el proceso de certificación debe realizarse de manera transparente para proveer el acceso a la información sobre el proceso electoral a los actores interesados (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendaciones 24-5; OSCE 2008: 22; PRAN & MERLOE 2007: 65-5 Y 72; CENTRO CARTER 2007: 7).

- ⊙ *Prueba del sistema:* Cualquier sistema de voto electrónico o de conteo debe ser sometido a una amplia gama de ensayos antes de ser aprobado para su uso por un organismo electoral (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendación 73; OSCE 2008: 22; OEA 2010: 20; CENTRO CARTER 2007: 7) Estas pruebas deben llevarse a cabo de forma transparente y con acceso para los actores políticos (OAS 2010: 28; PRAN & MERLOE 2007: 67).
- ⊙ *Sistema de seguridad:* Las medidas de seguridad deben ser tomadas para asegurar que los datos no se perderán en caso de avería, que solo los votantes autorizados pueden utilizar la votación electrónica, que la configuración del sistema y los resultados obtenidos pueden ser autenticados, la funcionalidad de gestión de resultados (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendaciones 32-2 y 77-99; CENTRO CARTER 2007: 7-8; OEA 2010: 19-20).
- ⊙ *Auditoría y recuento:* El voto electrónico y las tecnologías de conteo deben ser auditables (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendación 59; OSCE 2008: 7; OEA 2010: 20), por lo que es posible determinar si funcionan correctamente.
- ⊙ *Pistas de auditoría verificables por los electores:* Debe ser posible asegurar a los votantes que sus votos son contados como fueron emitidos (CENTRO CARTER 2007: 7), garantizando al mismo tiempo que el secreto del voto no se vea comprometido (OSCE 2008: 18). Ello requiere que los sistemas de votación electrónica creen una pista de auditoría que sea verificable.
- ⊙ *Auditoría de resultados obligatoria:* Al hacerlo, también sirve para generar confianza pública en el funcionamiento del voto electrónico o las tecnologías de conteo. Una auditoría obligatoria de los resultados generados por el voto electrónico o las tecnologías de conteo debe ser requerido por la ley y tienen lugar de una muestra aleatoria estadísticamente significativa de los votos (CONSEJO DE EUROPA 2010: 12; OSCE 2008: 18; PRAN & MERLOE 2007: 64-79).
- ⊙ *Secreto del voto:* Este es especialmente importante en el caso de los sistemas de voto electrónico a distancia donde los votantes tienen que primero identificarse a sí mismos y votar electrónicamente utilizando la misma interfaz. El uso del voto electrónico y las tecnologías de conteo deben cumplir con la necesidad de mantener el secreto de la votación (CONSEJO DE EUROPA 2004: recomendaciones 16-19; OSCE 2008: 11-12; CENTRO CARTER 2007: 9; OEA 2010: 19).
- ⊙ *Implementación incremental:* Cuando se introducen las tecnologías de voto electrónico, se debe hacer de forma incremental y debe comenzar con elecciones menos importantes. Esto permitirá la comprensión del público y el desarrollo de la confianza en el nuevo sistema, y dar tiempo para hacer frente a los problemas y la resistencia (OSCE 2008: 23; CENTRO CARTER 2007: 2).

## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

### *Páginas web consultadas*

- <<http://aceproject.org>>
- <[http://elpais.com/elpais/portada\\_america.html](http://elpais.com/elpais/portada_america.html)>
- <<http://www.lavanguardia.com/index.html>>
- <<http://edition.cnn.com/>>
- <<http://www.service-public.fr/>>
- <<http://www.france-expatries-blog.fr/>>
- <<http://tempsreel.nouvelobs.com/>>
- <<http://www.cio.in/>>
- <<http://www.indianexpress.com/>>
- <<http://www.nextbigwhat.com/>>
- <<http://www.iedf.org.mx/index.php>>
- <<http://elections.smartmatic.com/>>
- <<http://www.edri.org/>>
- <<http://www.cybervote.com/>>

- <<http://www.onpe.gob.pe/>>
- <<http://www2.stf.jus.br/>>
- <<http://www.gesis.org/>>
- <<http://www.riigikogu.ee/>>
- <<https://ecprd.secure.europarl.europa.eu>>
- <<http://www.vvk.ee/>>
- <<http://direct-democracy.geschichte-schweiz.ch/>>
- <<http://unpan3.un.org/egovkb/index.aspx>>
- <<http://www.legaltext.ee>>
- <<http://www.lunchoverip.com/>>
- <<https://www.kiesraad.nl/>>
- <<http://wijvertrouwenstemcomputersniet.nl>>
- <<http://www.valimised.ee>>
- <<http://www.vvk.ee/>>
- <<http://www.id.ee/>>
- <<http://www.sk.ee>>
- <<http://geneva.angloinfo.com/>>
- <<http://www.iso27000.es/>>
- <<https://iso27002.wiki.zoho.com/>>
- <<http://www.zoominfo.com/>>
- <<http://www.epractice.eu/>>
- <<http://unpan1.un.org/>>
- <<http://www.stadt-zuerich.ch/portal>>
- <<http://www.itsil-officialsite.com/>>
- <<http://www.shutdown.es/>>
- <<http://www.riskserver.co.uk/>>

- <<http://aso.ch/en>>
- <<http://www.swissinfo.ch/>>
- <<http://www.openries.nl/>>
- <<http://csrc.nist.gov/>>
- <<http://www.ongei.gob.pe/>>
- <<http://apeim.com.pe/>>

## Libros

147

ALEUY, Mahmud

- 2007 «La votación electrónica». En: Fontaine Talavera, Arturo. *Modernización del régimen electoral chileno*. Santiago de Chile: CEP, CIEPLAN, Libertad y Desarrollo y Proyectamérica, pp. 221-240.

ÁLVAREZ, Michael, Thad E. HALL, & Alexander H. TRECHSEL

- 2009 «Internet Voting in Comparative Perspective: The Case of Estonia» En: *Political Science and Politics*, vol. 42, N.º 3 (julio), pp. 497-505.

APPADURAI, Arjun

- 2001 *La modernidad desbordada*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

ARAYA, Rodrigo

- 2004 «Tres perspectivas para observar el Gobierno Electrónico». En: *América Latina Puntogob. Casos y tendencias en gobierno electrónico*. Santiago De Chile: Flacso-Chile, pp. 23-39.

BALDERSHEIM, Harald & Jozef BATORA (ed.)

2012 *The governance of small states in turbulent times. The exemplary cases of Norway and Slovakia. Opladen: Barbara Budrich Publishers.*

BARRAT, Jordi

2007 «Tipología y utilidad de los procedimientos electrónicos de votación». En: Cotino Hueso, Lorenzo. *Democracia, participación y voto a través de las nuevas tecnologías*. Granada: Editorial Comares, Colección Sociedad de la Información 12, pp. 380-398.

2008 «Aproximación a las urnas electrónicas. Análisis de sus modalidades y evaluación de su utilidad». En: *Elecciones 7* (8). Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales, pp. 73-86.

2012a «El secreto del voto en el sufragio por Internet». En: *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, vol. I, N.º 2, julio-diciembre, pp. 57-71.

2012b *Observing E-enabled Elections: How to Implement Regional Electoral Standards*. Estocolmo: International IDEA.

BARRAT, Jordi & Ben GOLDSMITH

2012 *Compliance with International Standards. Norwegian E-Vote Project*. Washington: IFES.

BARRAT, Jordi & Ben GOLDSMITH & John TURNER

2012 «International Experience with E-Voting». *Norwegian E-Vote Project*. Washington: IFES.

BARREDA, Mickel

2010 «La calidad del Accountability de las democracias Latinoamericanas». En: *Politai*. Revista 02. Calidad de la Democracia. Lima, pp.15-26.

BATISTA, Carlos

2003 *Las TIC para la Gobernabilidad: La contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la gobernabilidad local en América Latina*. Brasilia: Núcleo de Investigación en Políticas Públicas, Universidad de Brasilia.

BELLOLIO, Álvaro & Jomaris ROSELL

2011 «Gobierno Electrónico y Abierto: Diagnóstico y Propuestas». En: *Libertad y Desarrollo*. Serie Informe Sociedad y Política. Octubre, pp.1-48.

BEROGGI, Giampiero

2008 «Secure and Easy Internet Voting». En: *IEEE Computer Society*. febrero, pp.52-56.

BRACK, Andy & Phil NOBLE

2001 *An special survey for the Bertelsmann Foundation. E-Democracy around the world*. South Carolina.

BUSANICHE, Beatriz, Federico HEINZ & Alfredo REZINOVSKY

2008 *Voto Electrónico. Los riesgos de una ilusión*. 1ra ed. Córdoba: Fundación Vía Libre.

CALDERÓN, César & Sebastián LORENZO

2010 *Open Government: Gobierno Abierto*: Algón Editores.

CALIFORNIA SECRETARY OF STATE OF BILL JONES

2000 *California Internet Voting Task Force. A Report on the Feasibility of Internet Voting*, enero.

CANADA-EUROPE TRANSATLANTIC DIALOGUE

2010 *A Comparative Assesment of Electronic Voting*. Ontario: Carleton University.

CASTELLS, Manuel

1989 *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza.

1997 *La era de la información. Economía, sociedad y cultura, vol. 1, 2 y 3. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.

2001 *La galaxia Internet*. Barcelona: Random House Mondadori.

2009 *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.

CASTILLO, Kristel

2011 «¿Cómo votan los peruanos en el exterior? Aproximaciones al heterogéneo electorado del exterior y al voto migrante». Tesis para optar el grado de licenciada en Ciencia Política. PUCP.

CERVELLÓ, Gerard

2009 «The e-participation project of Neuchâtel». En: *European Journal of ePractice*, marzo, pp. 1-7.

COLOMBO, Clelia

2006 «Innovación democrática y TIC, ¿hacia una democracia participativa?». En: *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC*, N.º 3, pp. 28-40.

COMITÉ NACIONAL ELECTORAL DE ESTONIA

2010 *E-Voting conception security: analysis and measures.*

CONSEJO DE EUROPA

2004 *Legal, Operational and Technical Standards for e-Voting: Recommendation Rec (2004)11 and Explanatory Memorandum.* Estrasburgo: Council of Europe.

2010 *E-voting handbook. Key steps in the implementation of e-enabled elections.* Estrasburgo: Council of Europe.

2011 *Certification of e-voting systems. Guidelines for developing processes that confirm compliance with prescribed requirements and standards.* Estrasburgo: Council of Europe.

DIAMOND, Larry

1999 *Political Culture and Democratic Consolidation.* Estudio/Working paper 1998/118.

DOMÍNGUEZ, Mario

2006 *Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza.* Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Editorial: Red Nómadas.

150

EAC

2011 *A Survey of Internet Voting.* Washington: Voting System Testing and Certification Division. Election Assistance Commission.

EBC

2011a *Elections BC Annual Report 2010-2011.* Elections British Columbia. 31 de agosto.

2011b *Discussion Paper: Internet Voting.* Elections British Columbia. 31 de agosto.

EVS

2011 *European Values Study 2008: Integrated Dataset (EVS 2008).* GESIS Data Archive.

FREEMAN, R. Edward

1984 *Strategic Management: A stakeholder Approach.* Boston, MA: Pitman.

FONTAINE, Charles, Antoine HAARMAN & Stefan SCHMID

2006 *The Stakeholder Theory.* Multinational Corporation.

- FUJIOKA, Atsushi, Tatsuaki OKAMOTO & Kazuo OHTA  
1992 «A Practical Secret Voting Scheme for Large Scale Elections». En: *Lecture Notes in Computer Science*. Advances in Criptology. Australia, pp. 244-251.
- GARCÍA, Claudia  
2005 «Diseño y Desarrollo de un Sistema para Elecciones Electrónicas Seguras (SELES)». Tesis de Maestría en Ciencias. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor  
2004 *Diferentes, desiguales y desconectados: mapas de interculturalidad*. Barcelona: Editorial Gedisa.  
2007 *Lectores, espectadores e internautas*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- GERLACH, Jan & Urs GASEER  
2009 «Three Case Studies from Switzerland: E-voting». En: *Internet & Democracy Case Study Series*, N.º 3, pp.1-17.
- GIBSON, Rachel  
2002 «Elections Online: Assesing Internet Voting in Light of the Arizona Democratic Primary». En: *Political Science Quaterly*, vol. 116, N.º 4 (invierno, 2001-2002), pp. 561-583.
- GÓMEZ, Ana, Justo CARRACEDO (ET ÁL.)  
2001 «Planteamientos sobre Sistemas de Voto y Democracia Electrónica». En: *III Jornadas de Ingeniería Telemática*. Barcelona, septiembre, pp.1-8.
- GÓMEZ, Ana, Jesús MORENO & Emilia PÉREZ  
2003 «Del voto electrónico al voto telemático». En: *Boletín Red-Iris*, pp. 66-67.
- GOODMAN, Nice; Jon H. PAMMETT & Joan DEBARDELEBEN  
2010 «Internet Voting: The Canadian Municipal Experience». En: *Canadian Parliamentary Review*, otoño, pp.13-21.
- GROMPONE, Romeo  
2012 *La creciente vigencia de movimientos y partidos regionales, sus alcances y límites*. Documento de Trabajo N.º 2, Lima: Jurado Nacional de Elecciones.
- HAGEN, Martin  
1997 *A Typology of Electronic Democracy*. Giessen: Universidad de Giessen.  
2000 «Digital Democracy and Political Systems». En: Hacker, Kenneth & Jan van Dijk. *Digital Democracy: Issues of Theory and Practice*. Londres: Sage.

HOLMES, Brenton

- 2012 *E-voting: the promise and the practice. Politics and Public Administration*  
Section. Parlamento de Australia. Departamento de Servicios Parlamentarios.

HUMPHREY, Carla

- 2011 «Voto de los ciudadanos del Distrito Federal residentes en el extranjero».  
En: *Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*, pp. 283- 311.

INEI

- 2002 Perú: *Situación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones-TIC's*.  
Informe final, septiembre. Lima: Instituto Nacional de Estadística e  
Informática.

- 2013 *Informe Técnico N.º 9*, septiembre. Lima: Instituto Nacional de Estadística e  
Informática.

JIMÉNEZ, Oscar

- 2010 *Procedimiento de votación de los ciudadanos peruanos radicados en el extranjero*. Informe Temático N.º 008/2010-2011. Departamento de Documentación e Investigación Parlamentaria. Congreso de la República del Perú.

152

JONES, Douglas & Barbara SIMONS

- 2012 *Broken Ballots: Will Your Vote Count?* Stanford: Center for the Study of Language and Information.

KRIMMER, Robert

- 2012 «The evolution of E-voting: Why Voting Technology is Used and How it Affects Democracy». Tesis Doctoral. Tallinn University of Technology.

KRIMMER, Robert & Ronald SCHUSTER

- 2008 *The E-Voting readiness index: A Survey*. Viena: Competence Center for Electronic Voting and Participation.

LATINOBARÓMETRO

- 2011 *Informe de Prensa Latinobarómetro 1995-2010. Corporación Latinobarómetro*.  
En: Banco de Datos en Línea, en <<http://www.latinobarometro.org/lat.jsp>>.

LEVITSKY, Steven & Lucan A. WAY

- 2002 «The rise of competitive authoritarianism». En: *Journal of Democracy*, Vol. 13, N.º 2, abril, pp. 51-65.

LOEBER, Leontine

- 2008 «E-Voting in the Netherlands; from General Acceptance to General Doubt in Two Years». En: 3er international Conference on Electronic Voting 2008. Bonn: Gesellschaft für Informatik and E-Voting.CC, pp. 21-30.

MADISE, Ülle, Priit VINKEL & Epp MATTEN

- 2006 *Internet Voting at the Elections of Local Government Councils on October 2005*. Tallinn: Estonian National Electoral Committee.

MARTÍN-BARBERO, Jesús

- 2002 «Cultura y nuevas mediaciones tecnológicas». En: Martín-Barbero, Jesús, et ál. *América Latina, otras visiones desde la cultura*. Bogotá: Andrés Bello, pp.13-26.

MARTÍNEZ, Rubén

- 2005 «Voto manual, voto electrónico y e-voto: aspectos problemáticos del voto electrónico». En: *Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*, Santiago, Chile, 18-21 de octubre, pp. 1-6.

MARKHAM, Canarie & Delvinia

- 2004 *Internet Voting and Canadian e-Democracy in Practice: The Delvinia Report on Internet Voting in the 2003 Town of Markham Municipal Election*, febrero. Disponible en: <[http://www.delvinia.com/egov/Delvinia\\_Voting\\_Report\\_04.pdf](http://www.delvinia.com/egov/Delvinia_Voting_Report_04.pdf)>.

153

MELÉNDEZ, Carlos

- 2012 «Partidos inesperados. La institucionalización del sistema de partidos en un escenario de post colapso partidario. Perú 2001-2011». En: *Análisis y Debate*, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, pp.1-26.

MIRANDA, Sergio

- 2008 «Implementación y evaluación de un sistema de votación electrónica, basado en técnicas criptográficas, para una votación de pequeña escala». Tesis para optar el título de Ingeniero Civil en Computación. Universidad de Chile.

MORALES, Víctor

- 2009 «Seguridad en los procesos de voto electrónico remoto: registro, votación, consolidación de resultados y auditoria». Tesis de Doctorado. Universitat Politècnica de Catalunya.

MORLINO, Leonardo

- 2007 «Calidad de la democracia: Notas para su discusión». En: Cansino, César & Israel Covarrubias (coords.). *Por una democracia de calidad: México después de la transición*. México D. F.: CEPACOM.

NATIONAL DEMOCRATIC INSTITUT FOR INTERNATIONAL AFFAIRS (NDI)

2007 *Monitoring Electronic Technologies in Electoral Processes*. Washington: Vladimir Pran & Patrick Merloe.

NEC

2010 *E-voting concept security: analysis and measures*. Tallinn University of Technology. National Electoral Committee.

NASER, Alejandra & Gastón CONCHA

2011 *El gobierno electrónico en la gestión pública*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

OKHUBO, Miyako, Fumiaki MIURA, Abe MASAYUKI, Fujioka ATSUSHI & Okamoto TATSUAKI

1999 «An Improvement on a Practical Secret Voting Scheme». En: *ISW '99 Proceedings of the Second International Workshop on Information Security*, pp. 225-234.

ONPE

2011 *Cultura electoral y cultura electronal. Percepciones de los peruanos sobre el voto electrónico (1996-2009)*. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales.

2012a *Actas electorales observadas en las Elecciones Generales: análisis de sus escenarios y actores*. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales.

2012b *Historia del voto electrónico. Perú, 2005-2012*. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales.

2012c *Memoria institucional*. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales.

ONU

2012 *Estudio de las Naciones Unidas sobre el Gobierno Electrónico*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.

OEA

2010 *Observación del Uso de la Tecnología Electoral: Un Manual para las Misiones de Observación Electoral de la OEA*. Washington: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos.

OSCE/ODIHR

2006 *The Netherlands. Parliamentary Elections*. Varsovia: Organization for Security and Cooperation in Europe / Office for Democratic Institutions and Human Rights.

2010 *The Netherlands. Early Parliamentary Elections*. Varsovia: Organization for Security and Cooperation in Europe / Office for Democratic Institutions and Human Rights.

- 2013 *Handbook for the observation of New Voting Technologies*. Varsovia: Organization for Security and Cooperation in Europe / Office for Democratic Institutions and Human Rights.
- PANIZO, Luis  
2007 *Aspectos tecnológicos del voto electrónico*. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales.
- PCM  
2012 *Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017*. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros. Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI).
- PRINCE, Alejandro  
2006 *Consideraciones, aportes y experiencias para el Voto Electrónico en Argentina*. Buenos Aires: Editorial Dunken.
- PROSSER, Alexander & Robert KRIMMER (EDS.)  
2004 *Electronic Voting in Europe-Technology, Law, Politics and Society*. Bonn: Ges. für Informatik.
- REILLY, Katherine & Raúl ECHEBERRÍA  
2003 *El Papel del Ciudadano y de las OSC en el e-Gobierno. Un estudio de gobierno electrónico en ocho países de América Latina y el Caribe*. S/l: Asociación para el Progreso de las Comunicaciones.
- REMMERT, Michael  
2011 «E-voting in Europe Standards, policy practice and perspectives». En: *eGovernance Academy*. Estrasburgo: Council of Europe.
- RENIU, Josep  
2007 «Oportunidades estratégicas para la implementación del voto electrónico remoto». En: *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC*, N.º 4. pp. 1-11.  
2008a «Ocho dudas razonables sobre la necesidad del voto electrónico». En: *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC*, N.º 6, pp. 32-44.  
2008b «¿Y dónde está mi voto? Un análisis comparado de los efectos sociopolíticos de la introducción del voto electrónico». En: *Elecciones* 7(8). Lima: ONPE, pp. 51-72.
- REPUBLIC AND CANTON OF GENEVA  
2007 *State Council's Report to the Grand Council on the Geneva electronic voting project*. Ginebra: State Chancellery.

RIAL, Juan

2004 «Posibilidades y límites del voto electrónico». En: *Elecciones* N.º 3, Lima: ONPE, pp. 81-108.

RIERA, Andreu

1999 «Design of implementable solutions for large scale electronic voting schemes». Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

ROQUEZ, Adolfo

2001 *Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Perú*. Lima: INEI.

RUELAS, Ana & Patricia PÉREZ

2006 «El gobierno electrónico: su estudio y perspectivas de desarrollo». En: *UNI revista*, vol. 1, N.º 3, julio.

SAVAGEE, G.T. (ET ÁL.)

1991 «Strategies for Assessing and Managing Organizational Stakeholders». En: *Academy of Management Executives*, 5/2, pp. 61-75.

TANAKA, Martín

1998 *Los espejismos de la democracia. El colapso del sistema de partidos en el Perú 1980-1955, en perspectiva comparada*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

2010 «Agencia y estructura, y el colapso de los sistemas de partidos en los países andinos». En: Meléndez, Carlos & Alberto Vergara, (eds.). *La iniciación de la política. El Perú político en perspectiva comparada*. Lima: PUCP, pp. 125-160.

TRECHSEL, Alexander

2007 *E-voting and electoral participation*. Ginebra: European University Institute, Florence and University of Geneva.

TUBELLA, Imma & Jordi VILASECA

2005 *Sociedad del conocimiento. Cómo cambia el mundo ante nuestros ojos*. Barcelona: Editorial UOC.

TUESTA, Fernando

2004 «El voto electrónico». En: *Elecciones* N.º 3, Lima: ONPE, pp. 50-80.

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN, ET ÁL.

2007 *BeVoting. Study of Electronic Voting Systems. Version 1.1*. 15 April. International Union of Telecommunications.

UIT

2012 *Medición de la Sociedad de la Información. Unión Internacional de Telecomunicaciones*. Suiza.

VENKATESH, Viswanath, Michael MORRIS, Gordon DAVIS & Fred DAVIS  
2003 «User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View». En: *MIS Quarterly*, 27, pp. 425-478.

WILLIAM, Brandon  
1999 *Multiple Administrators for Electronic Voting. En: Cryptography and Information Security Group*. Massachusetts Institute of Technology.

YRRIVARREN, Jorge  
2004 «Electrónica y Democracia». En: *Elecciones*, N.º 3. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales, pp. 109-130.



Se terminó de imprimir en los talleres gráficos de

**RAPIMAGEN S.A.**

JR. CALLAO 465 - OFIC. 201 - LIMA

TEL. 426-6581

LIMA-PERÚ

