

El voto en urna electrónica: viabilidad social y simplificación de mensajes

EDUARDO VILLANUEVA MANSILLA

<evillan@pucp.pe>

Pontificia Universidad Católica del Perú
Perú

[Resumen] Se presenta una revisión de la viabilidad de implementar sistemas de votación electrónica o urnas electrónicas y sus sistemas complementarios, desde una aproximación crítica de la relación de la tecnología con la sociedad. El propósito es simplificar el mensaje sobre la importancia de este cambio para a su vez simplificar la implantación del proceso en la sociedad, dado que en realidad, el voto electrónico es una extensión de capacidades ya ampliamente difundidas antes que una transformación radical de las sociedades latinoamericanas. Por ello, y eludiendo el uso de conceptos de amplio alcance como sociedad de la información, se propone entender el uso de las TIC para la votación como un simple cambio de procesos.

[Palabras clave] Voto electrónico, análisis socio-tecnológico, América Latina, e-votación.

[Title] Electronic voting: social feasibility and messaging simplification.

[Abstract] A review of the feasibility of implementing electronic voting systems is presented, from a critical approach to the relationship between technology and society. The purpose is to simplify the message about the importance of such a change, as to achieve a rapid implantation of these processes in societies like those in Latin America, since electronic voting can be seen as an extension of capacities already deployed and used instead of a large societal transformation. Thus, and avoiding wide ranging concepts like The Information Society, it is proposed to understand the usage of ICT for voting as a simple change of processes.

[Keywords] Electronic Voting, Sociotechnical Analysis, Latin America, E-voting.

VILLANUEVA MANSILLA, Eduardo. «El voto en urna electrónica: viabilidad social y simplificación de mensajes». En: ELECCIONES, 2013, enero-diciembre, vol. 12, n.º 13, pp. 161-174.

[Recibido] 06/09/13 & [Aceptado] 11/11/2013

* Una versión del presente artículo ha sido publicada en la Revista Jurídica Thomson Reuters, año 0, n.º 0, diciembre 2012.

INTRODUCCIÓN

La discusión sobre el voto electrónico —que será entendido en este artículo como la realización del acto de votación a través de medios electrónicos—, junto al consiguiente sistema de soporte administrativo y legal que lo hace posible, provoca el interés de académicos y especialistas desde hace más de una década. Ello se debe fundamentalmente a que la modernización de procesos se percibe como inevitable en la actualidad. Los procesos electorales —esenciales para la democracia— han permanecido estáticos en el tiempo al tener una ejecución de carácter más bien tradicional. La percepción de lentitud durante todo el proceso electoral que la población del Perú expresa en cada elección es el resultado natural de una aceleración de las relaciones entre personas y de procesos muy distintos gracias a la digitalización o computarización de muchas actividades. Junto con ello, existe una narrativa de mucha popularidad sobre la necesidad de modernizar y sobre cómo la tecnología es una señal y una forma definida de modernización frente a las formas más ancladas en tradiciones escritas.

Implementar el voto electrónico aparece como la culminación de esta tendencia de simplificación, conveniencia e incluso virtualidad. Sería una forma de hacernos a todos la vida más fácil, los procesos más rápidos y en general, de fortalecer la certeza y reducir los espacios para la corrupción electoral, pero sobre todo sería una forma de ahorrar tiempo y de cumplir con una obligación algo engorrosa sin tener que pasar horas organizando desplazamientos. Desde una mirada exclusivamente ciudadana, se puede pensar que el voto electrónico debería ofrecernos una mejoría visible e incontrastable en la calidad del ejercicio de nuestros derechos, que es fácil de constatar a través de evidencia al alcance de todos. Lograr esto debe ser el objetivo de cualquier implementación, conservando las virtudes del voto tradicional como el anonimato, el recuento fiable y público, y el acceso a documentación que demuestre que los votos han sido emitidos y que efectivamente, han sido contados (el *paper trail*, como se denomina en inglés). Los efectos de una implementación exitosa serán sentidos en lo político y en lo social, lo que además podría ayudar a mejorar la percepción de los procesos electorales, que no parece ser particularmente alta, dado que apenas el 49% de la población limeña aprueba la gestión de los organismos electorales en su conjunto (ONPE 2011: 41).

Recogiendo definiciones ya planteadas (TUESTA 2004; ONPE 2012: 32-37), el voto electrónico puede limitarse de manera precisa en la incorporación de mecanismos electrónicos a la realización de la votación en urna, tal como la conocemos los ciudadanos peruanos. Es una variante del modelo en uso en la actualidad, no una forma radicalmente distinta de votación como podría ser el voto por correo, que no existe en el Perú pero que es popular en otras jurisdicciones. No altera procesos indispensables como el registro de los votantes o la confección del padrón de electores, ni tampoco la configuración del proceso mismo, es decir, la existencia de una cantidad determinada de candidatos o de partidos y movimientos. En suma, es una cuestión precisa y relativamente contenida.

Para evitar confundir un proceso simple y contenido como el que motiva este texto de cualquier otra alternativa más sofisticada y necesariamente de mayor complejidad en la implementación, a continuación se distinguirá entre el voto en urna electrónica de cualquier otra forma de votación electrónica, digital o a distancia. Esto tiene un segundo propósito que será aparente hacia el final del texto.

1. LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO EN URNA ELECTRÓNICA: ASPECTOS GENERALES

La implementación del voto en urna electrónica no aparece como una modificación fundamental de los procesos electorales. Además, las experiencias realizadas anteriormente en el Perú apuntan a que los ciudadanos que han tenido la oportunidad de experimentar la urna electrónica no la han sentido complicada o difícil de dominar, incluso en zonas donde no existe familiaridad con dispositivos digitales o costumbre de comunicación mediante computadoras (ONPE 2011a: 98), así como en otros países donde se han hecho experimentos o donde la aplicación ha sido directa (RENIU 2008, entre otros). Todo indica que no existen barreras insalvables para que el voto en urna electrónica sea usado en todo el país lo antes posible.

Esto resulta más claro cuando optamos por revisar, sin ignorar otros posibles ángulos, los temas de la implementación desde tres perspectivas distintas: lo técnico, lo administrativo y lo político, en ese orden de complejidad y responsabilidad pública.

- Aspecto técnico

Ante todo es necesario garantizar que el sistema mismo funcione como es debido, es decir que haga lo que se espera que haga de una manera eficaz y eficiente. Para ello primero hay que diseñarlo correctamente y definir estándares mínimos de funcionamiento real, bajo el estrés de la acción misma. Desde el dispositivo de votación hasta la consolidación de votos y generación de actas finales, todo el sistema, desde una perspectiva técnica, tiene que estar integrado, ser transparente y al mismo tiempo seguro. Aunque es un desafío, no resulta imposible ni, en particular, fuera de lo común, como la evidencia muestra en el éxito alcanzado en países comparablemente más complicados en este tema (BARRAT 2008). Uno de esos países, por ejemplo, sería Brasil (BRITTO & BUCCHIANERI 2008; CALDAS DE MELO 2008: 33, *pássim*).

Por ello, no es realmente un tema interesante para el análisis externo ni algo que haya que debatir en mayor grado. La única recomendación es permitir un período extenso de revisión pública del sistema final, desde el *software* hasta los dispositivos mismos, cuando sea el momento. El *software* debería presentar lo que ha sido llamado independencia fuerte (RIVEST Y WACK 2006), que consiste en que un cambio o error no detectado en el *software* no debe causar un error o cambio no detectable de un resultado electoral, y que de ocurrir, ese cambio o error pueda ser corregido sin tener que repetir la elección. En otras palabras, el registro, la agregación y el conteo de los votos deben ser procesos independientes y factibles de ser realizados sin modificarse mutuamente. Por lo demás, técnicamente el voto electrónico ha dejado de ser una cuestión que requiera más preocupación que el voto convencional.

- Aspecto administrativo

Lo administrativo también es cuestión más de cómo implementar y gestionar que un tema de análisis externo. Una vez diseñado el sistema, y bajo auditorías constantes interna y externamente, la implementación del plan en la gestión pública —desde el interior de la ONPE hasta la ciudadanía en pleno— es relativamente fácil de imaginar, aunque se pueda esperar que sea un proceso lento y complejo. Especialistas en gestión pública y electoral sin duda alguna podrán dar ideas poderosas para implementar de manera correcta, comunicar eficaz-

mente y sobre todo hacer promesas públicas que sea posible cumplir sin riesgo alguno. La transparencia del proceso administrativo es crítica pero es tan exactamente crítica como en el caso de cualquier proceso electoral, y por lo tanto lograr dicha transparencia solo es viable si ya existen instituciones confiables y transparentes. Esto es una ventaja en el caso peruano, donde cualquier duda sobre el proceso electoral yace en las partes directamente fuera del control mismo de los organismos electorales, como una revisión somera de las acusaciones de fraude o corrupción en elecciones pasadas revela sin mayor duda.

- Aspecto político

Lo político, visto como una continuidad desde la actividad misma de los partidos y militantes hasta los aspectos constitucionales, es fascinante y al mismo tiempo el mayor riesgo. Por razones de concisión argumental, el enfoque de este artículo se centra más en la política pública que en los demás componentes de lo político. Planteándonos este tema como parte de los procesos de modernización estatal, o como un caso más de modernización y tecnologización de la sociedad (YRRIVARREN 2008), en realidad no es necesario centrar la política pública alrededor de aspectos tan sofisticados y al mismo tiempo tan alejados de la sociedad que las usará o que estará sujeta de ellas. A pesar que puede parecerlo, en realidad el voto en urna electrónica es una política pública relativamente menor, que bien puede tener efectos ínfimos fuera del ámbito mismo del sistema electoral en el que tendrá lugar. Los errores de implementación pueden ser fatales para muchas más cosas y para muchas más políticas, y es por eso que la función del voto electrónico tiene que estar contenida en su ámbito específico de acción, con completa seguridad que no afectará otras formas de acción social y económica. El objetivo es preciso, como se ha mencionado, consiste en mejorar el proceso electoral haciéndolo más rápido, transparente y confiable (y eventualmente más barato). Intentar algo más sería un gran error.

2. VIABILIDAD Y SIMPLIFICACIÓN DE MENSAJES

Para entender esto, es necesario recordar que el voto es un acto preciso y contenido. El proceso político de una elección es caótico y variado pero está delimitado por la naturaleza misma del acto en el que convergen todas las acciones electorales. Desde una lógica de análisis de sistemas, el voto es una extraña caja

negra transparente. Una caja negra porque una vez que se realiza un *input*, el ciudadano no vuelve a tener contacto con el sistema hasta que recibe el *output* final. Sin embargo, a la vez es transparente porque salvo la identificación de cada voto individual —que es ilegal bajo el concepto de voto secreto— todos los demás pasos deben ser visibles y fáciles de comprender.

Es más, la transparencia es de interés público, al mismo tiempo que vaya acompañada por una invulnerabilidad que suele ser producto de la oscuridad. Todos deben poder conocer cada detalle técnico pero estos habrán de ser impenetrables incluso en el más agresivo de los intentos de *hacking*, es decir, de penetración por intereses contrarios a la integridad del proceso.

El sistema electoral peruano puede ser considerado como una buena caja negra, aunque adolece de la ya mencionada lentitud. El acto de votar, dividido entre identificación y votación, puede ser absurdamente pausado por variables completamente fuera del control del sistema mismo. Un ejemplo de esto último sería la demora en instalar una mesa o la velocidad para registrar el voto de una persona determinada. Esto no niega que el acto sea sencillo y en ello radica una virtud que no debe perderse. La identificación es simple y ya eliminado el uso de la tinta indeleble resulta para nada compleja o incómoda. Una vez terminado este proceso todo está listo para que comience a funcionar la caja negra.

A excepción de una minoría singular y de los involucrados directamente en política, es posible postular que no hay muchos ciudadanos que realmente se preocupen de la marcha del proceso de conteo en mesa. Es un acto público que no siempre es público, y es un acto simple pero tedioso donde ocurren relativamente pocos errores considerando la combinación de otros aspectos humanos como el aburrimiento, el cansancio y la urgencia que emergen a la hora de abrir el ánfora, de contar las cédulas, los votos, etc. Una vez terminado el trabajo en mesa comienza el lento proceso de convertir ese resultado local en parte del gran resultado general, y esto es aún más tedioso, hay más posibilidades de error y sobre todo, de incomodidad del público ante las inevitables demoras.

No se trata de discutir aquí si es justo o no calificar a la ONPE de lenta o ineficiente. La percepción existe incluso cuando no hay fundamento real. La manera burocrática en que los resultados se presentan es parte del problema

también. Lo importante es identificar el proceso como algo simple y directo desde la perspectiva del ciudadano, que se vuelve relativamente opaco y lento cuando llega a la oficina central pero que al final funciona. Eso es lo que hay que conservar.

Para que el voto en urna electrónica funcione se necesita mantener sus virtudes y minimizar sus problemas. Al mismo tiempo tiene que afectar lo menos posible a las personas que lo usarán para votar, aunque implique modificaciones radicales en los procesos mismos. Esa parte que aunque transparente es en realidad opaca para el público en general que no está interesado sino en resultados. En el Perú se cuenta con un sistema donde se registra el voto de manera manual, para luego convertir esos datos a formatos digitales y recién ahí generar resultados agregados. Para llegar al acto de votación manual se ha construido un sistema de identificación que es completamente digital salvo por el dispositivo de identificación mismo que cuenta con una interfaz digital aunque no se la use para la votación. En otras palabras, ya tenemos voto semi-electrónico: lo que falta es la urna electrónica para que el proceso pueda recibir el nombre buscado.

La premisa es entonces que el voto electrónico ya existe en una buena medida, si lo entendemos sistémicamente. Al mismo tiempo está muy lejano si lo vemos desde la perspectiva del ciudadano; pero ello no resultaría ni difícil de entender ni complicado de usar, como lo muestran los experimentos ya realizados. Si aceptamos estas evaluaciones y las combinamos en un juicio sobre la viabilidad inmediata de la urna electrónica, estamos ante una situación completamente distinta, altamente favorable a una implementación acelerada y sin mayores riesgos del voto electrónico: un problema más de percepción pública que de efectiva naturaleza política o técnica.

Salvo el acto mismo de votar, la única parte del proceso que involucra directamente al ciudadano, todo está digitalizado y depende del correcto funcionamiento de servidores, redes de telecomunicaciones y sistemas de difusión digital. Todo aquello es manejable y ha sido llevado a cabo sin inconveniente alguno por los especialistas dedicados a su ejecución. La clave está en cambiar el mecanismo de registro de la voluntad popular a un medio que permita ahorrar la conversión de datos, que es lo que en la actualidad existe, y que es lo que genera tanto la demora del acto como la lentitud del conteo, y también crea es-

pacios donde se puede transgredir la voluntad popular con artimañas o directamente con fraudes varios. No hay razón para pensar que el resultado tendría que ser distinto al resultado que hemos experimentado hasta la actualidad.

Estamos en realidad ante la misma situación que se crea cuando se deja la libreta de ahorros bancaria o el pasaje en efectivo en el servicio de transporte masivo conocido en Lima como el Metropolitano. Se trata del cambio a un medio que no registra datos pero que accede a ellos a través de un sistema digital. No se trata de una transformación sistémica, sino de la culminación de una transformación sistémica que comenzó en el *back office*, en los sistemas de soporte, para llegar recién al usuario final cuando las condiciones están maduras: una adecuación de procedimientos para cerrar el circuito de una transformación sistémica que ya tuvo lugar, cuando se convirtió la votación a un sistema informático. Apenas falta convertir una parte menor del mismo.

Es evidente que, desde la perspectiva de la ciudadanía, la votación es el voto y llamar «menor» a esa parte es como un despropósito. Pero desde un análisis sistémico no es difícil llegar a la conclusión que no tiene que ser muy complicado lograr que la ciudadanía se sienta cómoda con el voto electrónico porque en realidad es poco o nada lo que hay que cambiar en el sistema y poco o nada lo que hay que lograr que cambie en la percepción de la complejidad del acto de votar.

3. SOCIEDAD Y TECNOLOGÍA

Es aquí necesario detenerse rápidamente en el concepto de sociedad de la información. A pesar de su existencia en documentos y planes que incluyen al voto electrónico (SALDÍVAR 2008), el Perú no es precisamente un caso de desarrollo socio económico cercano a lo que la bibliografía de ciencias sociales llamaría una «sociedad de la información», entendida esta como aquella donde la creación de riqueza proviene de la manipulación, creación y utilización comercial de información. La tecnología, las telecomunicaciones y las computadoras son manifestaciones de esta transformación, que autores como Manuel Castells llama sociedad en red en lugar de «de la información» (CASTELLS 2000). Más allá de nombres, la clave reside en que la sociedad peruana usa y consume dispositivos, redes y servicios digitales, aunque no sea la información la forma privilegiada de creación de riqueza o la organización

reticular, la manera fundamental de registrar el funcionamiento de nuestros actores económicos y sociales.

A esta situación se le puede llamar «vida digital», por oposición a «sociedad en red». La segunda postula una integración de lo digital o de la red de características definidoras, que hacen posible entender a la sociedad en términos distintos a los tradicionales. La vida digital más bien se refiere a las experiencias cotidianas de la gente, a la manera como lo digital altera las prácticas cotidianas y modifica nuestra relación con el entorno (VILLANUEVA 2010). No se niega el cambio social, solo que este es observado desde la perspectiva de lo cotidiano y la relación entre las personas no como una redefinición de la sociedad misma. Podemos tener vida digital en una sociedad tradicional o rural sin riqueza digital. Será más discreta, más orientada al consumo y mucho menos autónoma de las iniciativas de grandes corporaciones, pero no por ello dejará de existir.

El hecho que seamos consumidores no nos impide aprovechar algunos rasgos externos de la sociedad en red, como por ejemplo la utilización de sistemas digitales para la realización de tareas complejas como el proceso electoral nacional de cada cinco años. Lo mismo sucede con la ciudadanía que usa teléfonos móviles y *Facebook*, tarjetas bancarias y de transporte público, aunque no sean realmente partícipes de una «economía en red» o parte de una sociedad de la información. En otras palabras, la vida digital redefine nuestras posibilidades aunque no cambia la sociedad tanto como para hacer que la tecnología sea parte de todo lo que hacemos.

Otros países, reorientados económica y socialmente por la penetración de tecnología en su vida, han sido transformados en sociedades donde las interacciones que configuran la sociedad son ahora digitales. Corea del Sur o Estonia son ejemplos claros. Aunque el primero manufactura y el segundo apenas ofrece servicios de programación, ambos países son claramente economías en red, conectados al mundo con una población altamente capaz de producir y consumir información y servicios de información, usando las redes de telecomunicaciones como mecanismo privilegiado para integrarse al mundo. Sin duda, la vida digital de estos países es reflejo de sociedades mucho más cambiadas por la presencia de telecomunicaciones y tecnologías en general. Por ello hay más coincidencia entre la noción de una sociedad en red, o de la in-

formación, y las manifestaciones cotidianas como la utilización constante de aparatos digitales. En el Perú, la vida digital es más modesta, menos difundida y menos relacionada con la forma cómo nos ganamos la vida o creamos riqueza que en Corea del Sur o Estonia.

En sociedades en red, toda o una gran parte de la población cuenta con las capacidades para cambiar su relación con el Estado, usando las redes y servicios de telecomunicaciones, porque son parte de una nueva clase de trabajadores. Los trabajadores de la información dependen de habilidades y actitudes distintas a aquellas propias de la era industrial o peor todavía, de la confusa era semi industrial y más bien informal en la que vivimos en el Perú. Como usuarios, los peruanos podemos aprovechar un teléfono móvil pero no podemos crearlos o modificarlos.

Por esta debilidad estructural, si hablamos de una sociedad de la información peruana debemos ser conscientes que aquella se establece sobre la base del consumo y en la relación utilitaria con dispositivos que no son orgánicos a la marcha de la sociedad y la economía. Desde esa perspectiva, la interacción con los dispositivos será siempre frágil y de adopción relativamente lenta. La población en general será usuaria pero no a fondo ni muy sofisticada de los avances tecnológicos. Los bolsones altamente conectados serán minoría por mucho tiempo. Las consecuencias culturales también serán disparejas, con grupos con alta exposición al contenido digital y las prácticas culturales propias de estos contenidos, frente a otros grupos que se relacionarán de manera más tenue, y por último otros completamente fuera. Esto además debe considerar distancias generacionales y económicas.

Entonces, la utilización de tecnología para innovar en procesos debe estar contenida a aquellas partes del proceso que pueden ser mejorados sin demasiada alteración de la relación entre el usuario y el sistema. Aquí entendamos al usuario no como el promedio, sino como el usuario moda: el más común, el que más abunda. Si se logra que ese usuario se sienta cómodo con innovaciones varias, será posible pensar en alcanzar un punto de quiebre donde los que están más conectados y más familiarizados apoyarán a los que menos están; pero igual se sienten cómodos (estos usuarios moda) para que aquellos que no se sientan parte de la vida digital simplemente sean no solo minoría, sino que tengan siempre alguien cerca que los pueda ayudar.

CONCLUSIÓN

Si podemos mantener el sistema en orden y cambiar lo justo y necesario para hacerlo más simple, y además minimizar la percepción del cambio hasta hacerla una extensión natural de las capacidades del sistema original, antes que una innovación radical, el cambio será fácil de manejar. Caso contrario corremos el riesgo de ir contra la corriente de la adopción social de la tecnología. El elemento determinante de la escala del cambio es cuántos usuarios pueden sentirse cómodos con un cambio simple y directo, simplificando la innovación hacia la mayoría de necesidades, expresadas en los usuarios moda, no en los grandes innovadores, ni en los casos demasiado extremos de falta de familiaridad que impedirían una innovación de carácter significativo.

Por eso un cambio localizado y preciso, en el acto mismo de votación, puede hacerse sin demasiado alboroto. Un cambio sistémico, como sería pensar en votación por Internet, tiene potencialmente más problemas que beneficios. Esto no incluye los aspectos prácticos o de costos, solo la cuestión de la facilidad para incorporar el cambio tecnológico en la marcha del proceso electoral. Basta con lograr que el proceso sea mejor. No es necesario que sea innovador.

Sin entrar en los detalles técnicos, la clave reside en simplificar en interfaz e interacción: el voto por medios digitales debe parecerse lo más posible al voto actual y la interfaz debe ser lo más parecido a algo que se conoce cotidianamente, como lo es el teléfono móvil. La urna electrónica debe ser más urna que electrónica. Una pantalla táctil que ofrezca pocas opciones pero que sirva para simular el acto actualmente existente bastaría. Todo lo demás ya existe y no es necesario que cambie, salvo detalles menores como el conteo automático y visible de votos. La generación de actas y demás, que se deben negociar con partidos y movimientos, no con la población.

Tanto es así, que la manera más simple de lograr el objetivo del voto electrónico es ignorándolo: no es necesario insistir en la innovación. Dado que se trata de un cambio simple y manejable, bastaría con anunciar que en determinada votación el acto de votación se hará con una pantalla táctil y no con cédulas. Ciertamente el nombre «voto electrónico» confunde y no es estrictamente correcto, pero es lo de menos, pues lo importante no es minimizar la percepción de cambio sino más bien insistir en la continuidad: se va a adaptar

a la realidad tecnológica lo que ya existe, para mayor facilidad y comodidad. La votación sigue tal cual, con la mínima modificación de hacerlo tocando una pantalla en vez de usando un lapicero.

Alejada de cualquier pretensión equivocada de buscar una gran transformación social a través de un acto demasiado importante para servir de experimento, esta manera más bien ligera de enfrentar el voto electrónico sería una gran ayuda para normalizar y ampliar la familiaridad de los peruanos con los servicios digitales. Pero el primer y principal propósito es simplemente saber a quién elegimos, más rápido y sin espacio para controversias. Poner la tecnología al servicio de la democracia requiere que la ignoremos y que más bien, insistamos en que lo que importa es el ciudadano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRAT I ESTEVE, Jordi

2008 «Aproximación a las urnas electrónicas, análisis de sus modalidades y evaluación de su utilidad». En *Elecciones*, vol. 7, n.º 8, pp. 73-86.

BRITTO, Carlos y María BUCCHIANERI

2008 «La informatización del proceso electoral brasileño, tecnología al servicio de la democracia». En: *Elecciones*, vol. 7, n.º 8, 13-24.

CALDAS DE MELO, Mauricio

2008 «Panorama de las elecciones y proceso informatizado». En *Seminario Internacional sobre voto electrónico*. Lima: ONPE, pp.33-40.

CASTELLS, Manuel

2000 «Materials for an exploratory theory of the network society». En *British Journal of Sociology*, 51(1), 5-24.

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES - ONPE

2011a *Cultural electoral y cultural electronal: percepciones de los peruanos sobre el voto electrónico, 1996-2009*. Lima: ONPE.

2011b *Percepciones sobre la gestión electoral en el Perú: un análisis de las Elecciones Generales 2011*. Lima: ONPE.

2012 *Historia del voto electrónico, Perú 2005-2012*. Lima: ONPE.

RENIU I VILAMALA, Josep

2008 «¿Y dónde está mi voto? Un análisis comparado de los efectos sociopolíticos de la introducción del voto electrónico». En: *Elecciones*, vol. 7, n.º 8, pp. 51-72.

RIVEST, Ronald L. & John P. WACK

2006 «On the notion of “software independence” in voting systems». Disponible en: <<http://people.csail.mit.edu/rivest/pubs/RW06.pdf>> (última consulta: 16/11/13).

SALDÍVAR, Enrique

2008 «Desarrollo de la Agenda Digital Peruana». En *Seminario Internacional sobre voto electrónico*. Lima: ONPE, pp. 41-50.

TUESTA, Fernando

2004 «El voto electrónico». En: *Elecciones*, n.º 3, pp. 55-80.

VILLANUEVA, Eduardo

2010 *Vida Digital, la tecnología en el centro de lo cotidiano*. Lima: PUCP.

YRRIVARREN, Jorge

2008 «¿Por qué es importante el voto electrónico en el Perú?». En *Seminario Internacional sobre voto electrónico*. Lima: ONPE, pp. 51-60.

[Sobre el autor]

EDUARDO VILLANUEVA MANSILLA

Magíster en Comunicaciones. Catedrático en el Departamento de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Es autor de *Internet: breve guía de navegación en el ciberespacio*, *Senderos que se bifurcan: dilemas y desafíos de la sociedad de la información* y *Comunicación interpersonal en la era digital*. Es un estudioso de la relación entre la tecnología de la información y la comunicación, los nuevos medios y la comunicación social en el Perú. Es editor asociado del Journal of Community Informatics. Ha sido asesor en el Viceministerio de Comunicaciones en 2002. Es coordinador del grupo de trabajo 18 - Comunicación, Tecnología y Desarrollo de la Asociación Latinoamericana de Investigadores en Comunicaciones.