

ANÁLISIS DE LOS ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL
VOTO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA, LECCIONES PARA COLOMBIA
ESTUDIO DE CASO: ELECCIONES GENERALES DE PERÚ 2006.

LEIDY JOHANA FANDIÑO CASAS

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIA POLÍTICA Y GOBIERNO
BOGOTÁ D.C 2012

“Análisis de los alcances y limitaciones de la implementación del voto electrónico en
América Latina, lecciones para Colombia
Estudio de caso: elecciones generales de Perú 2006”

Estudio de caso
Presentado como requisito para obtener el título de
Politóloga
En la facultad de Ciencia Política y Gobierno
Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario

Presentado por:
Leidy Johana Fandiño Casas

Dirigida por
Adriana Otálora Buitrago
Semestre II, de 2012

A la Universidad del Rosario por su dedicación y apoyo en este proceso de formación

A mi familia por su infinito e incondicional apoyo y amor.

A mis amigas por creer en mí.

A mi directora Adriana Otálora por su inmensa ayuda y dedicación a este proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. VOTO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA	5
1.1. EXPERIENCIA VENEZUELA	7
1.2. EXPERIENCIA BRASIL	12
1.3. EXPERIENCIA PARAGUAY	16
1.4. EXPERIENCIA ARGENTINA	18
2. EXPERIENCIA Y DESAFIOS DEL VOTO ELECTRÓNICO EN PERÚ	23
3. VOTO ELECTRÓNICO EN COLOMBIA – RECOMENDACIONES	37
4. CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

LISTA DE GRÁFICOS Y TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Evolución de la implementación del voto electrónico en Brasil 1996 – 2000.	13
Tabla 2. Sistema Electoral de la Región.	19
Tabla3. Aspectos normativos del voto electrónico en Perú.	25
Tabla 4: Cultura Política según Almond	28
Tabla 5. Ventajas y desventajas de la implementación del voto electrónico en Perú.	29

LISTA DE ANEXOS

Anexo1. ¿Qué es el voto electrónico?

Anexo 2. Proceso de Votación Electrónica en Venezuela.

Anexo 4. Sistema electoral de Perú.

Anexo 5. Evolución del voto electrónico en Perú.

Anexo 6. Entrevista. Fernando Tuesta Soldevilla, Ex director Oficina de Procesos Electorales de Perú.

Anexo 7. Proceso de votación electrónica.

Anexo 8. Entrevista. Alejandra Barrios, Directora de la Misión de Observación Electora en Colombia.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) son fundamentales y necesarias para que se pueda empezar a hablar de “voto electrónico”, ello no supone que estas sean una condición suficiente. Sin embargo, hablar de TICs es clave pues nos muestra que el fenómeno del voto electrónico es aún mucho más complejo de lo que se piensa. De esta forma se abandona una noción ingenua de la tecnología, pues se incorporan dimensiones socioculturales relevantes para darle un giro a los mecanismos tradicionales de elección.

La tecnología electoral que da paso a la incorporación del voto electrónico no es simplemente un medio, sino implica cierto conocimiento y un cambio en la cultura electoral de los ciudadanos. Puesto que, la tecnología no podrá ser comprendida e implementada de manera correcta y exitosa mientras sea pensada solo como un medio pues supone necesariamente un conocimiento de las causas y razones que entrelazan los procesos del voto electrónico en su conjunto. Así, la tecnología electoral implica reglas y prácticas cotidianas que permitan la familiarización para con la tecnología del electorado.

De ahí que se observe mucho más allá de las tendencias globales los rasgos específicos de cada país como su historia particular, los procesos por los que ha pasado, su situación política, la confianza que tienen los ciudadanos en las instituciones políticas y en los organismos electorales, entre otros que permiten proponer estrategias que posibiliten la implementación del voto electrónico o su mejoramiento para los países que ya lo han implantado.

Entonces, una implementación exitosa supone conocer bien el contexto en el cual dicha tecnología va a implementarse. Las dimensiones históricas y culturales juegan aquí un papel esencial, puesto que los hábitos y diversas costumbres de las personas, así como la historia de la cual ellos son herederos es el terreno sobre el que debe pensarse el diseño y la manera de realizar la nueva tecnología electoral. Prestar atención a las particularidades y especificidades a los acontecimientos locales es tan importante como el conocimiento de las cosas generales que se dan, o deben dar, en

todos los casos, dado que, no es lo mismo implementar el voto electrónico en una sociedad que tiene una historia de fraude electoral recurrente, que hacerlo donde no ha sido así y no es lo mismo implementar el voto electrónico en una sociedad familiarizada con la tecnología, que hacerlo en una sociedad donde dicha relación cotidiana no existe, de ahí que, el caso de estudio de esta investigación se enfoque en un análisis comparativo entre países con diversas experiencias en su historia, costumbres y procesos electorales.

Un tema que surge bajo este contexto es que la interacción entre el contexto, la cultura y la tecnología puede generar efectos no previstos en el proceso de implementación del voto electrónico, algunos de ellos se relacionan con posibles reacciones de tecnofobia por el acercamiento a las nuevas tecnologías y una nueva forma de elección, lo que con probabilidad generaría indicadores de abstención dentro del proceso. Sin embargo, y a través de este trabajo de investigación se quiere mostrar las experiencias de algunos países de América Latina en la incorporación del voto electrónico y las enseñanzas que les ha dejado lo mecanismos de elección electrónica para superar diversas dificultades que se exhiben en dicho proceso.

En los casos particulares de Perú y Colombia se busca identificar factores de riesgo y las implicaciones que conlleva la implementación del voto electrónico en cada uno de los casos, así como concluir si para Colombia la solución y el mejoramiento del proceso electoral se debe hacer por medio de la tecnificación de las elecciones a nivel nacional y si el país se encuentra preparado para asumir los costos políticos, económicos y sociales que implicaría asumir el voto electrónico.

Además de ello, el objetivo de esta investigación se enmarca en señalar si el voto electrónico es un sistema verdaderamente útil en términos de evitar la manipulación fraudulenta de los resultados electorales y la adulteración de los formularios de escrutinio que elaboran los jurados de votación en las mesas. Asimismo, verificar si por medio del voto electrónico se disminuyen los riesgos de suplantación de las personas al votar y se logra depurar el censo electoral el cual se debe complementar con el proceso de re cedula ción e identificación de la población.

Así las cosas, se estudiarán a través de cada uno de los capítulos: Voto electrónico en América Latina, Experiencia de la implementación del voto electrónico en Perú y Voto electrónico en Colombia. Las diversas variables que posibilitan el éxito o fracaso de las tecnologías electorales y con ello pensar en cómo desarrollar propuestas o recomendaciones de implementación que sean de ejecución paulatina y que posibiliten una mejora perceptible para la propia ciudadanía del proceso electoral.

Finalmente, cabe indicar que en América Latina el grado de automatización se ha dado en diversos grados y espacios, dado que, la mayor parte de países de la región está en la categoría de no automatizados, en donde ni el padrón electoral, ni el sufragio ni el escrutinio cuentan con tecnología electoral. En este grupo se encuentran países como Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico y Uruguay.¹

El segundo grupo, mucho más pequeño, comprende a las repúblicas que tienen una baja automatización. Se trata de los países que han automatizado solamente: el padrón electoral. En este grupo se encuentran Costa Rica y México. El siguiente grupo, más numeroso que el anterior, abarca a los países de la región que se han automatizado significativamente, tal es el caso de Chile, Guatemala, Honduras y Perú. Con respecto a la automatización del sufragio, Guatemala y Honduras no han tenido experiencias significativas donde se automatice el sufragio.

En términos generales y en el marco de la presente investigación se identifica a través de las diversas experiencias en la región que el voto electrónico es una herramienta efectiva que permitirá una mejor organización del proceso electoral. Sin embargo, el éxito o fracaso de este tipo de automatización del voto requiere planeación, organización, adquisición y mantenimiento de los sistemas de información, los cuales se encuentran en constante evolución, además del soporte y monitoreo de las máquinas. Esto acompañado de un rediseño de la cultura electoral de los ciudadanos y un acercamiento efectivo a las nuevas tecnologías

¹ Comparar Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE. Perú 2005 – 2012. *Historia del voto electrónico en América Latina*. p. 38. Documento de trabajo 31. Documento electrónico.

1. VOTO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA

Existen varias definiciones para lo que se denomina comúnmente "voto electrónico". En un sentido amplio, se considera voto electrónico a la incorporación de recursos informáticos en cualquier parte del proceso electoral, ya sea en el registro de ciudadanos, la confección de mapas de distrito, la logística electoral, el ejercicio del voto en sí mismo, el escrutinio y la transmisión de resultados.²

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs³ han permitido que los organismos públicos implementen soluciones tecnológicas en sus procedimientos administrativos y logísticos para generar buenas prácticas en su labor cotidiana. Así, la mayoría de organismos electorales de Latinoamérica han automatizado sus padrones electorales, el acto de votación y el escrutinio con diferentes tecnologías como la biométrica⁴, pantallas sensibles al tacto y software incorporados de máquinas de votación que realizan el conteo.

Tal situación ha llevado a que se empiecen a escuchar términos como "voto electrónico", "voto telemático", "voto informático", "voto informatizado", "e-democracia", "tecnopolítica", "tecnodemocracia", "democracia digital", "ciberdemocracia", telédemocracia", e incluso "democracia electrónica", no obstante

² Comparar Busaniche, Beatriz y Heinz, Federico. Fundación Vía Libre. *Voto electrónico: Riesgos de una ilusión*. 2008. p.37. Documento electrónico.

³ Las tecnologías de la información y la comunicación, también referidas como TICs, son definidas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe como "sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o mas interlocutores". Sobre esta temática véase Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas, 2003, p.12

⁴ Según firmas expertas en sistemas electrónicos de información y comunicación. La autenticación biométrica se refiere a las tecnologías para medir y analizar las características físicas y del comportamiento humanas con propósito de autenticación. Las huellas dactilares, las retinas, el iris, los patrones faciales, de venas de la mano o la geometría de la palma de la mano, representan ejemplos de características físicas (estáticas), mientras que entre los ejemplos de características del comportamiento se incluye la firma, el paso y el tecleo (dinámicas). La voz se considera una mezcla de características físicas y del comportamiento, pero todos los rasgos biométricos comparten aspectos físicos y del comportamiento. Comparar J.C.P & Associates Software. Documento electrónico.

¿Qué es el voto electrónico?⁵. En el campo electoral se advierte que una de las características de la sociedad del siglo XXI es el desarrollo de la informática y la comunicación a través del surgimiento de las “sociedad de la información”, lo cual ha generado un impacto significativo en lo referente a la aplicación de nuevas tecnologías en el contexto político – electoral, convirtiéndose en una tendencia que influye en el derecho electoral y por ende en los procesos de votación.

Sin embargo, para hablar del concepto de voto electrónico y democracia electrónica, muchos autores han coincidido en que esta construcción conceptual resulta insuficiente ante el entorno tecnológico en el que nos encontramos inmersos. Sin embargo, Roland Perry, autor del texto, “Elecciones por ordenador” se cuestionó acerca de si ¿La democracia electrónica no encubrirá una dictadura de los expertos? O por el contrario ¿esa utilización de la tecnología modificará el proceso democrático, incluso mejorando la comunicación política y el conocimiento de las aspiraciones profundas de la población?.⁶

En la década del noventa se realizaron las primeras experiencias de voto electrónico en Latinoamérica en sus distintas modalidades. Si bien se trata de un avance complejo, actualmente Brasil y Venezuela son los países que han automatizado el ejercicio del sufragio en la totalidad de sus mesas electorales.

Los sistemas de tecnificación del voto electrónico para muchos países suele venir de la mano de: una mayor transparencia en el proceso electoral, la eliminación del clientelismo político, la rapidez e infalibilidad del conteo, el menor costo de cada elección, y la mayor participación ciudadana. Resulta evidente que la aplicación de las nuevas tecnologías conlleva una serie de riesgos dado que todo avance tecnológico es susceptible modificaciones, razón por la cual se deben adoptar las medidas legislativas que regulen el uso y la manipulación de las herramientas electrónicas que darán paso a la uso del voto electrónico por parte de los ciudadanos.

⁵ Ver anexo 1. Mapa. ¿Qué es el voto electrónico?

⁶ Comparar Perry Roland. *Elecciones por ordenado*. 1986, p. 14

La introducción de nuevas tecnologías en los procesos electorales plantea la necesidad de introducir nuevos mecanismos electorales y modificar instituciones jurídico – electorales en América Latina, con el fin de garantizar la transparencia y el adecuado manejo de la información electoral. Ante tal panorama, se expondrán a continuación algunas de las experiencias de países de América Latina en la implementación del voto electrónico.

1.1. EXPERIENCIA VENEZUELA

La automatización de las diferentes etapas del proceso electoral en Venezuela se han calificado como exitosos en términos de implementación, dado que se han realizado en forma gradual, distinguiéndose las distintas etapas de acuerdo al tipo de tecnología utilizada para el sufragio. En la actualidad en el territorio venezolano desde la inscripción de los candidatos y el padrón electoral, hasta la totalización de los resultados se ha automatizado.

El proceso inició en Venezuela con la aprobación de la Ley Orgánica de Sufragio y Participación Política en el año 1997, y un año después, se inició con las primeras pruebas pilotos de votación electrónica que en la actualidad ha logrado abarcar el 100% del territorio venezolano, al mismo tiempo que ha canalizado la participación de los venezolanos que viven fuera de sus fronteras. Igualmente, el padrón electoral se automatizó completamente y permitió agilizar los procesos electorales y asegurar la identidad de los electores como se ha demostrado en las auditorías realizadas por las organizaciones competentes.⁷

Con la aprobación de la Ley Orgánica del Sufragio y Participación Política, Venezuela inició el proceso de automatización del voto y el escrutinio. La ley estableció que el proceso de votación, escrutinio, totalización y adjudicación debía ser totalmente automatizado. Por su parte, la Constitución vigente aprobada en 1999

⁷ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Venezuela”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

planteó en su artículo 294 la celeridad del acto de votación y escrutinios como uno de los principios de los órganos del poder electoral. Finalmente, la Ley Orgánica del Poder Electoral señaló también que el voto debía ser automatizado. Por ello, el Consejo Nacional Electoral de Venezuela (CNE), como ente rector del poder electoral, asumió la tarea incorporando sistemas, equipos y procedimientos automatizados para las jornadas electorales del país.

En el proceso de automatización del voto en Venezuela se puede hablar de dos períodos. Uno primero que va de 1998 al año 2003, y otro que llega a nuestros días, distinción que responde al tipo de tecnología utilizada en el sufragio y a su alcance. En la actualidad el 100% de los venezolanos sufraga mediante máquinas electrónicas. “Las primeras pruebas piloto de automatización del voto se realizaron para la elección presidencial de 1998. En dicha oportunidad se emplearon máquinas ES&S con lector óptico. El elector marcaba al candidato de su preferencia en la boleta electoral y luego introducía ésta dentro de la máquina. Las boletas electorales tenían hasta trescientas opciones por el anverso y el reverso, que la ES&S procesaba simultáneamente. La máquina tenía la capacidad de contabilizar hasta 2000 votos y poseía dos tipos de memoria: una incorporada a la ES&S y otra removible que permitía reimprimir el acta de escrutinio y transmitir desde otra máquina de votación de contingencia. Una desventaja de esta solución tecnológica era la no auditabilidad del proceso por utilizar tecnología propietaria bajo esquema de licencia de uso solamente”⁸.

En 1999, el CNE se abocó a la automatización de todas las fases del proceso electoral y a extender a todo el país el voto electrónico. Para tal fin el CNE solicitó a empresas proveedoras de tecnología los siguientes productos: “Sistema de Autenticación del Votante (SAV), también llamado capta-huella; Cuaderno de Votación Electrónica (CVE); Máquina de Votación (MV) para el sufragio y el escrutinio electrónico; y Sistema de Transmisión y Totalización, todos apoyados en

⁸ Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Venezuela”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

una red de comunicación que incluye líneas de la red fija de telefonía, celulares y satelitales”⁹.

Para el 2004, se estrenó en Venezuela el voto electrónico totalmente automatizado. “Ese día, 14.037.900 venezolanos tenían derecho a votar y decidir si el Presidente Chávez se iba o se quedaba en el poder. De esos electores, 9.831.000 decidieron participar en el referéndum, es decir un 69.92%, logrando con esta participación, romper la barrera de la abstención por encima del 50 % que es casi estructural en América Latina y buena parte del mundo. La abstención fue de apenas un 30.08%, es decir 4.222.269 venezolanos con derecho al voto, no lo ejercieron”¹⁰.

Dicho proceso generó ciertas inquietudes por parte de algunos sectores, dado que se argumenta que se introdujo un sistema electrónico de votación con máquinas y servidores de totalización, que nunca fueron certificados de acuerdo a los estándares internacionales ni tampoco auditados por organismos externos de reconocida experticia. En paralelo, el CNE abrió un proceso indiscriminado de inscripción de nuevos votantes en el Registro Electoral Permanente, que provocó un aumento del 20% de electores, la gran mayoría sin cumplir los requisitos exigidos por la Ley para tener el derecho del voto.¹¹

Adicionalmente, se introdujo un sistema de captura y comparación de huellas dactilares para evitar que un elector pudiese votar más de una vez; como indicaron especialistas de las universidades nacionales desde un comienzo, “este sistema no podía, en el corto tiempo de la votación, realizar el inmenso número de comparaciones de huellas que exige una jornada electoral de millones de votantes.

⁹ Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Venezuela”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

¹⁰ Ver Rial, Juan. “El voto electrónico en América Latina. Consideraciones políticas para su implantación”. Informe realizado para el PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2003. p. 2-3. Documento electrónico.

¹¹ Comparar Malpica, Freddy; Velasco, Horacio y Martín, Isbelia. *El voto electrónico en Venezuela: Evaluación técnica de un proceso electoral*. p. 3. Documento electrónico.

Sin embargo, el uso de las capta-huellas permitió al gobierno un seguimiento en tiempo real del flujo de votantes¹².

Al finalizar la votación en los distintos centros de votación del país el día 15 de Agosto del 2004, las máquinas de votación fueron conectadas a los servidores de totalización antes imprimir los resultados, de esa forma se contravinieron las normas electorales que indicaban lo contrario. La conexión previa de las máquinas abrió la posibilidad de que estas pudiesen ser intervenidas desde los servidores; es decir que las actas impresas no reflejasen los verdaderos resultados del evento electoral. El tiempo promedio de conexión de las máquinas fue de 70 segundos, tiempo más que suficiente para alterar los archivos de las máquinas de votación.¹³

Por otro lado, se argumentó que el acceso a los centros de totalización nunca fue permitido a representantes de la oposición, a observadores externos imparciales y ni siquiera a algunos de los Rectores Principales del CNE. Es importante recordar que las máquinas de votación y los servidores de totalización nunca fueron auditados por personas o instituciones externas e independientes. Tampoco se realizó la auditoria selectiva al cierre de la jornada de votación (Auditoria en Caliente), que consistía en comparar los resultados indicados en el acta impresa por la máquina con el conteo manual de las papeletas introducidas por elector en las urnas correspondientes. Este procedimiento debía hacerse con un número previamente seleccionado de máquinas, elegidas al azar, con la finalidad de validar los resultados del evento.¹⁴

Es evidente que la implementación del voto electrónico no ha seguido en Venezuela un plan ordenado. Tratar de establecer un sistema de votación electrónica sin antes haber constituido un registro de electores confiable es condenar la experiencia al fracaso. Por otra parte, queda demostrado que no puede dejarse la

¹² Ver Malpica, Freddy; Velasco, Horacio y Martín, Isbelia. “El voto electrónico en Venezuela: Evaluación técnica de un proceso electoral”. p. 3. Documento electrónico.

¹³ Comparar Malpica; Velasco e Isbelia. “El voto electrónico en Venezuela: Evaluación técnica de un proceso electoral”. p.3. Documento electrónico.

¹⁴ Comparar Malpica; Velasco e Isbelia. “El voto electrónico en Venezuela: Evaluación técnica de un proceso electoral”. p.3. Documento electrónico.

implementación de este tipo de cuestiones, sumamente sensibles, a merced de empresas proveedoras, dado que el Estado, y en especial los entes de control deben salvaguardar la transparencia de la jornada electoral.¹⁵

En Venezuela se ha recomendado y exigido un proceso de verificación de los votos, a través del conteo manual de todas las boletas de votación y la presencia de cuadernos de votación en físico, que sean auditables y contrastables con la totalización respectiva. Tal recomendación se dio ante la desconfianza de una posible manipulación de la transmisión de datos y la distorsión de los resultados electorales.

Para finalizar con el caso venezolano se hace pertinente señalar que una serie de novedades tecnológicas estarán disponibles durante el proceso electoral 2012-2013, según el Consejo Nacional Electoral Venezuela será pionera en el mundo en utilizar el Sistema de Autenticación Integrado (SAI) que incluye la identificación biométrica del elector a través de su huella dactilar.

Con esta nueva tecnología de punta, el ente comicial busca garantizar absoluta transparencia y confiabilidad en el proceso del 2012-2013, bajo la premisa "un elector, un voto". Además el votante al momento de sufragar durará menos de un minuto, por lo que consideran que será un proceso rápido.

La elección presidencial del 7 de octubre de 2012 será el primer evento para Venezuela en donde exista votación electrónica con activación biométrica en cada una de las mesas de votación que serán habilitadas. La inclusión del SAI no modificará la mecánica de votación. La principal diferencia la percibirán los electores que en el pasado han usado captahuellas porque ahora usarán otro tipo de terminal biométrico instalado en cada mesa de votación y no en la entrada del centro electoral.

Según las autoridades del Poder Electoral de Venezuela se busca garantizar elecciones transparentes, pues pese a los avances tecnológicos del pasado, persistían

¹⁵ Ver Anexo 2. Grafica. Proceso de votación electrónica en Venezuela.

las denuncias sobre el voto doble o personas fallecidas que permanecían en la data del Registro Electoral. Entre los avances que se observarán en el sistema electrónico de votación, serán: “administración de la elección, totalización automatizada, conteo automatizado de boletas electorales y voto electrónico completo presentes en el sistema de Venezuela desde 2004, con el SAI se alcanza el último eslabón para el blindaje del voto del elector. Éste permitirá la activación de la sesión de votación tras el reconocimiento de la huella digital, en combinación con el número de identificación”¹⁶.

1.2. EXPERIENCIA BRASIL

Brasil es el único país del continente americano que ha implementado satisfactoriamente un sistema de votación electrónica en una elección de carácter nacional. Para llegar a implementar el 100% de este sistema en su territorio nacional el Tribunal Superior Electoral (TSE) empezó gradualmente a automatizar los diferentes procedimientos que forman parte del sufragio y el escrutinio. En la actualidad el TSE viene implementando un sistema de identificación de los votantes, con lo cual el Brasil pasaría a ser el único país en automatizar todas las fases de la jornada electoral.

En las últimas elecciones generales de Brasil (realizadas el 3 de octubre del año 2010) el sistema de votación electrónica implementado en dicho país permitió que luego de aproximadamente tres horas de haber concluido el sufragio los resultados del 90% de los votos emitidos por más de 135 millones de electores fueran conocidos. Sin embargo, la implementación del voto electrónico ha seguido un largo proceso. En el año 1996 fue la primera vez que algunos electores brasileños entraron en contacto con una microcomputadora que les permitía elegir a su candidato y registrar su voto, pese a que el TSE de ese país había decidido implementar

¹⁶ Ver Ramírez, Wendy. “Nuevo sistema electoral garantizará comicios transparentes y confiables” en Diario El Siglo. (Julio 2012). Documento electrónico.

progresivamente las llamadas «urnas electrónicas», cuyas primeras experiencias pilotos se habían iniciado hace 18 años.¹⁷

El TSE de Brasil es la institución encargada de organizar y administrar todas las elecciones, además de serle otorgado por parte de la Constitución Política el poder de decidir sobre todos los litigios electorales, siendo la última instancia en esta materia. Por otro lado, tiene como función reglamentar las leyes electorales aprobadas por el Congreso Nacional, y su interpretación e implementación forman parte de sus competencias. Todo esto evidencia una concentración de poder en el organismo electoral que reglamenta, organiza, fiscaliza y juzga sus propios actos.

La primera elección donde el TSE recurrió al uso de la computación fue en las elecciones generales de 1982. En esa oportunidad se permitió el uso de computadores para el recuento de votos en el Estado de Río de Janeiro. A partir de entonces el uso de la informática en los procesos electorales brasileños fue en aumento y abarcando otras áreas. “En octubre de 1995 se aprobó la Ley Electoral que marcó las directrices del voto electrónico con la intención de eliminar el fraude electoral y reducir el tiempo del escrutinio. Las elecciones brasileñas son una de las más informatizadas del mundo, actualmente el 100% de los votos presenciales son emitidos electrónicamente y la tecnología que emplea ha sido exportada a otros países mediante convenios. Paraguay, Argentina, Ecuador, Costa Rica, República Dominicana y México han firmado acuerdos con el TSE para usar la urna electrónica en pruebas o elecciones vinculantes”¹⁸.

Varias tecnologías han sido desarrolladas en Brasil, entre ellas, se resalta el desarrollo de urnas biométricas que procesaban el voto a partir de la identificación biométrica del elector, con lo cual Brasil se posicionó como el país a la vanguardia tecnológica de los procesos electorales en todo el mundo. Esta nueva tecnología fue

¹⁷ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Brasil”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

¹⁸ Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Brasil”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

probada por primera vez en tres municipios en las elecciones de 2008, donde el sistema registraba las imágenes de todos los dedos de las manos del elector, sin embargo y como forma de seguridad, en caso que el sistema biométrico no reconociera al elector, el miembro de mesa tenía a su disposición una hoja con las fotos de todos los electores para confirmar su participación. De esta forma se hizo prácticamente imposible en Brasil la posibilidad de que una persona votara más de una vez.

Tabla1. Evolución de la implementación del voto electrónico en Brasil 1996 – 2000.

Años	1.996	1.998	2.000
Número total de Municipios	5.508	5.608	5.656
Censo Electoral	32.488.153	61.111.992	109.826.263
% del electorado	33%	57.6%	100%
Número total de urnas electrónicas utilizadas	76.810	166.973	358.737

Fuente: Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Brasil”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

Las urnas electrónicas en Brasil en términos generales tuvieron éxito entre los electores, principalmente porque terminaron en un alto porcentaje con una serie de fraudes que eran posibles en el sistema manual. La ausencia de noticias sobre posibles errores y fallas del sistema contribuyó también en gran parte a la buena aceptación de las e-urnas brasileras. Pero, según María Inés Tula en su texto *voto electrónico*, señala que:

Esta ausencia de noticias no se debe a la ausencia de errores y fallas, sino a la falta de transparencia del sistema, que limita mucho el surgimiento de este tipo de información. Por ejemplo, en el estado de California, (EEUU), después de las primarias del partido Demócrata en mayo de 2004, el fabricante de máquinas de votar Diebold fue desacreditado como proveedor después de que se descubrió que los programas de las máquinas habían sido alterados en relación a los homologados, y los responsables intentaron esconder el hecho. El órgano responsable por la fiscalización, la Secretaria de Estado, tuvo cómo detectar el problema, asignar responsabilidades y castigar en menos de dos meses. En las elecciones del 2000 en Brasil, ocurrieron exactamente los mismos problemas: los programas homologados por los fiscales de los partidos políticos fueron modificados posteriormente y, en las urnas-e

del 2000, se utilizó una versión no homologada. Pero esto fue ocultado a los fiscales y electores por los responsables del sistema.¹⁹

En 1997, se organizó en Internet el Forum de Voto Electrónico para discutir el voto electrónico en Brasil. El grupo de electores allí reunido comenzó a publicar artículos técnicos y políticos, a presentar trabajos en congresos científicos, a producir disertaciones de maestrías, y también se iniciaron trabajos de concientización junto a senadores y diputados, incluso con la presentación de un documento público conocido como “Alerta de los Profesores”²⁰ que ya cuenta con casi un millar de firmas de apoyo de juristas de renombre, docentes, especialistas en informática y periodistas.

Como resultado de toda esta actividad de la sociedad civil organizada ya se obtuvieron algunas victorias en la lucha por más transparencia electoral. Presionando al TSE para que diera explicaciones, se obtuvo permiso para la elaboración de tres análisis técnicos por parte de entidades universitarias. Tres reportes de análisis de la confiabilidad fueron producidos. El reporte de la Universidade de Campinas (Funcamp-Unicamp), el de la Fundación COPPETEC de la Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE-UFRJ) y, el más importante, el informe de la Sociedade Brasileira de Computação (SBC) realizado por profesores de la Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) y de la Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Estos reportes revelan diversos problemas de confiabilidad y fallas en la seguridad del sistema electoral brasileiro, y dejan en evidencia que la fiscalización permitida no tiene las condiciones necesarias para detectar problemas graves si ocurrieran.

1.3. EXPERIENCIA PARAGUAY

Luego de una primera experiencia exitosa en el año 2001, Paraguay realizó dos nuevas experiencias en elecciones presidenciales y municipales que lo encaminaron a automatizar el voto en todas las mesas electorales, sin embargo, las dudas planteadas por candidatos derrotados en elecciones internas de algunos partidos políticos donde

¹⁹ Ver Tula, María Ines. *Voto electrónico: entre votos y maquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Introducción. Consideraciones sobre el voto electrónico. Grupo editorial planeta 2005. p.3.

²⁰ Comparar Manifiesto de profesores y científicos de Brasil. Documento electrónico.

se utilizó el sistema de voto electrónico, generó un manto de duda, por lo cual, el gobierno decidió regresar al sistema manual tradicional en las elecciones presidenciales del 2008.

La automatización de los procedimientos electorales en Paraguay ha sido desigual. La primera experiencia de voto electrónico en Paraguay se dio con las elecciones municipales del año 2001, en el marco del “Plan Piloto Urna Electrónica”. Su implementación fue dispuesta por el TSJE y contó con el apoyo del Tribunal Superior Electoral del Brasil, quien facilitó las urnas electrónicas y brindaron asistencia técnica y política. También se recibió la asesoría de la OEA y el aporte financiero del gobierno de los Estados Unidos. “La elección tuvo carácter facultativo y se llevó a cabo en siete municipios, lo que representó el 1,56% del padrón electoral (34.098 electores). Uno de los rasgos sobresalientes de esta experiencia es que el voto electrónico logró incrementar la participación electoral media histórica allí donde fue aplicado”²¹.

Una segunda prueba, mucho más ambiciosa se realizó para las elecciones presidenciales del 2003. En esa oportunidad el 53% del electorado paraguayo, en 33 distritos electorales, emitió su voto a través de una urna electrónica brasilera. De la totalidad de los distritos, 11 dispusieron urnas en la totalidad de las mesas y 22 lo hicieron de forma parcial. Como forma de evitar las dudas y mejorar la confianza en el sistema, TSJE hizo que participaran todos los partidos políticos en el proceso de preparación y ejecución del proyecto: “la carga de las urnas, los controles informáticos y todas las operaciones necesarias que pudiesen otorgar mayor transparencia y confianza al proceso. Así, los partidos actuaron en calidad de co-gestores, acompañando la propuesta general de introducir nuevas tecnologías al proceso electoral”²².

²¹ Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Paraguay”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

²² Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Paraguay”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

Para las elecciones municipales del 2006 el TSJE resolvió implementar el sistema mixto de votación. En 21 distritos se utilizaron únicamente urnas electrónicas, mientras que en 7 la elección fue sólo por el método tradicional; en los restantes distritos se utilizaron ambos métodos en un 50% cada uno. También se utilizó voto electrónico en las elecciones internas de los partidos políticos. Esto fue establecido por la ley 2851 de 2005 que impuso la obligatoriedad del uso de las urnas electrónicas. Así se hizo en 8 internas partidarias entre el año 2005 y 2006.²³ Sin embargo, en las últimas elecciones generales, en el año 2008, se volvió al sistema tradicional dejando de lado las urnas electrónicas, dado que, en las elecciones internas de los partidos políticos paraguayos se generó disenso, pues algunos candidatos derrotados en las elecciones internas denunciaron fraude en el sistema de votación electrónica. Ello creó desconfianza en el sistema y motivó que los partidos políticos pidieran volver al sistema manual de votación.

Según la Misión de Observación Electoral de la OEA que estuvo presente en las elecciones de 2008, el sistema jurídico paraguayo está dentro del estándar aceptable, el problema no radica en la legislación misma sino en su falta de aplicación. A ello hay que agregar la falta de confianza de los actores políticos entre sí, que los lleva a pensar en la posible manipulación de las urnas electrónicas por parte de sus adversarios.

1.4. EXPERIENCIA ARGENTINA

En Argentina se han realizado varias pruebas de votación electrónica a lo largo de la última década. Siendo una república federal cada provincia cuenta con su propia legislación electoral, por lo que existe un grado dispar en el avance hacia la automatización de los procesos electorales. Buenos Aires fue la primera ciudad en realizar cambios en su legislación e introducir en su normatividad la implementación del voto electrónico. En la actualidad varias provincias argentinas han legislado su uso, pero sólo en Tierra de Fuego y Mendoza se han realizado elecciones

²³ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Paraguay”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

utilizándolo. Todas estas experiencias han sido exitosas y han recibido la aprobación de los electores que han participado en las mismas, lo que hace suponer que en el mediano plazo la votación electrónica será aplicada en otras provincias argentinas.

En el año 1988 comenzó la automatización del padrón electoral, este fue un proceso gradual, donde los distritos electorales utilizaron diferentes software e incluso algunos distritos siguieron utilizando procedimientos manuales. En el 2003 en que se alcance la informatización del Registro de Electores a nivel nacional, pero ya contando con un sistema propio unificado e interconectado dentro de la red del Poder Judicial de la Nación.²⁴

Si bien el voto se sigue haciendo en forma manual, algunas provincias han legislado sobre el voto electrónico y se han realizado varias experiencias. De parte del gobierno federal aún no se ha dado una ley nacional que habilite este sistema para las elecciones generales. Sin embargo y como se mencionaba con antelación, Buenos Aires fue la pionera al sancionar en el 2003 la Ley 13.082 que modificó la Ley Electoral provincial incorporando un capítulo que faculta al Poder Ejecutivo la implementación total o parcial de sistemas de voto electrónico en los distritos que considere pertinente. Esta ley establece cuales son los requisitos mínimos que deberán tomarse en cuenta, estos son:

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

²⁴Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Argentina”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

f) Eficiencia comprobada.²⁵

Dicha ley fue reglamentada en el 2003, donde Buenos Aires optó por las máquinas denominadas Direct Recording Electronic Voting System (DRE). Para su implementación firmó un convenio con el Gobierno Federal de Brasil, quien aportó su know-how y sus urnas para poder realizar la experiencia piloto en las elecciones de setiembre de 2003.

La norma permitió la adopción del voto electrónico en las elecciones generales para la renovación de autoridades del ejecutivo y legislativo provincial en setiembre de 2003, y fue utilizada nuevamente en los comicios de 2005, 2007 y 2009. En las elecciones realizadas el 28 de marzo de 2010 en Pianmar para la elección de intendente, se utilizó por primera vez la modalidad de voto electrónico para una elección, ya que en las experiencias previas el voto electrónico sólo se había utilizado en las mesas de ciudadanos extranjeros.

Las otras provincias donde se ha legislado el uso del voto electrónico son Santiago del Estero, Chaco, Tucumán, Salta, Río Negro, La Rioja y San Luis. Las constituciones de Córdoba y Santa Fé, sólo han permitido la utilización de medios electrónico de votación para casos de prueba y ensayos.

En la Provincia de Tierra del Fuego también se ha implementado el voto electrónico. Así, en Ushuaia, su capital, se empleó en la elección de intendente y concejales en el año 2003. Hasta el momento las experiencias en Argentina han sido evaluadas como positivas, sin embargo, aún no hay voluntad de implementarlo a nivel nacional. A pesar de que hay en el Congreso varios proyectos de ley que así lo pretenden.

A partir de la experiencia argentina, se hace pertinente precisar que según la Constitución de 1853, Argentina adoptó la forma de República Federal de Gobierno y divide su territorio en 23 provincias, más Ciudad de Buenos Aires, la cual se

²⁵ Comparar Ley 13.082 de 2003 del Perú. Artículo 150

constituye como capital de país. Siendo Argentina una República Federal donde cada provincia tiene una constitución, la ley es clara en el respecto que debe salvaguardar cada provincia a los lineamientos establecidos en la Constitución Nacional.

Al contar cada provincia con su propia Constitución, con un ente organizador de las elecciones y un juzgado electoral, cada una de ellas tiene la facultad de introducir modificaciones a los procedimientos electorales mientras no contradigan la legislación federal. Esto da como resultado un panorama heterogéneo respecto a los avances de la implementación del voto electrónico.²⁶

Una vez señalada cada una de las experiencias del voto electrónico en la región, se hace pertinente indicar la composición del sistema electoral de los países objeto de análisis, con el fin de conocer las instituciones encargadas de ejercer control sobre los procesos electorales.

Tabla 2. Sistema Electoral de la Región

Venezuela	Brasil	Paraguay	Argentina
<u>Consejo Nacional Electoral (CNE)</u>	<u>Tribunal Supremo Electoral (TSE)</u>	<u>Tribunal Superior de Justicia Electoral (TSJE)</u>	<u>Cámara Nacional Electoral</u>
Ente rector del poder electoral, responsable de la transparencia de los procesos electorales y referendarios; la eficiente organización de todos los actos electorales que se realicen en el país y en particular, la claridad, equidad y credibilidad de estos procesos y	Es la institución encargada de organizar y administrar todas las elecciones municipales, estaduales y nacionales. Además, la Constitución le otorga el poder de decidir sobre todos los litigios electorales, siendo la última instancia en esta materia. Por otro lado, tiene como función reglamentar las leyes electorales aprobadas por el Congreso Nacional, y su interpretación e	Es la autoridad suprema en la materia. El TSJE debe convocar, juzgar, organizar, dirigir, supervisar y vigilar los actos y las cuestiones derivadas de elecciones generales, departamentales y municipales, así como los derechos y los títulos de quienes resulten elegidos. Son igualmente de su competencia las cuestiones provenientes	• Levanta el Registro Nacional de Electores. • Es la última instancia en el Sistema Recursal. • Designa una Junta Electoral Nacional por distrito electoral (provincias y la Ciudad de

²⁶ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. *Reporte automatización del proceso electoral: Argentina..* Febrero de 2011. Documento electrónico.

sus resultados para elevar y sostener el prestigio de la institución electoral. Tiene como misión organizar, administrar y supervisar todos los actos relativos a procesos electorales a realizarse en el ámbito nacional, regional, municipal y parroquial, a través de la Junta Nacional Electoral, la Comisión de Participación Política y Financiamiento y la Comisión de Registro Civil y Electoral como órganos subordinados, garantizando y preservando el sufragio. <u>Junta Nacional Electoral</u> Es un órgano subordinado al CNE y se encarga de la supervisión y control de todos los actos relativos al desarrollo de los procesos electorales y de referendos. <u>Comisión de Registro Civil y Electoral</u>	implementación forman parte de sus competencias. Todo esto evidencia una concentración de poder en el organismo electoral que reglamenta, organiza, fiscaliza y juzga sus propios actos.	de todo tipo de consulta popular, como también lo relativo a las elecciones y al funcionamiento de los partidos, movimientos políticos y alianzas electorales. La dirección y el registro electoral también se encuentran bajo su responsabilidad.	Buenos Aires) con la antelación necesaria a fin de que queden integradas 60 días antes de las elecciones. A nivel de cargos federales la Constitución Nacional y el Código Electoral Nacional establecen los sistemas electorales coexistentes para las distintas magistraturas electivas, Presidente, Diputados y Senadores. Las <u>Juntas Electorales</u> tienen a su cargo la aprobación de las boletas electorales, designan a los funcionarios de las mesas receptoras de votos, realizan el escrutinio, deciden sobre impugnaciones presentadas en su distrito y proclaman los resultados. Una de las
--	---	---	---

(También subordinada al CNE) Está encargada de la formación, organización, supervisión y actualización del Registro Civil y del Registro Electoral. <u>Comisión de Participación Política y Financiamiento</u> promueve la participación ciudadana en los asuntos públicos, procesos electorales, referendos y otras consultas populares.			peculiaridades del sistema de votación es que no hay un documento único que sirva de identificación del elector que acude a votar, sino que existen tres documentos igualmente válidos: la libreta de enrolamiento, la libreta cívica y el documento nacional de identidad.
--	--	--	---

Fuente: Tabla elaborada por la autora de la presente monografía. Referencia página oficial de cada sistema electoral mencionado. Consejo Nacional Electoral de Venezuela. Tribunal Superior Electoral Brasil. Tribunal Superior de Justicia Electoral Paraguay. Cámara Nacional Electoral Argentina.

Adicional a ello, se indica a través del anexo 3 (Aspectos generales del voto electrónico) los efectos y el proceso histórico que ha suscitado el voto electrónico en la región, además de indicar los efectos legales de cada medida y su resultado en el tiempo, lo cual se hace pertinente observar, dado que en el marco de esta investigación la historia del voto y los cambios estructurales permiten vislumbrar un panorama de causas, consecuencias y efectos que se han presentado a través de la historia electoral y poder comparar estos cambios frente a los objetivos del voto electrónico.

2. EXPERIENCIA Y DESAFIOS DEL VOTO ELECTRÓNICO EN PERÚ

Antes de presentar el panorama de Perú en cuanto a su experiencia con el voto electrónico, es relevante a través de este trabajo de investigación señalar las barreras

que se han dado en el Perú en términos de acceso a internet y a la sociedad de la información, teniendo en cuenta que estas barreras podrían generar dificultades en el momento de implementar el voto electrónico.

Los procesos de incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación tienen frente a sí una serie de barreras que retrasan muchos de los procesos que permiten el desarrollo de una población, dichas barreras pueden agruparse en cuatro clases y deben ser resueltas o por lo menos reducidas para mejorar la capacidad o preparación de un país. Estas barreras son: 1. Infraestructura de formación. 2. Ingreso. 3. Educación y capacitación. 4. Normas y regulaciones al mercado.

Para el Perú los niveles de cobertura telefonía e Internet son todavía débiles y cuentan con redes aún con bajas prestaciones. Lima y los centros urbanos del interior concentran la mayor oferta de servicios de telecomunicaciones, esto se debe al reducido tamaño del mercado, la dispersión de la población, y las dificultades geográficas y materiales para prestar el servicio. Además se debe señalar que en los hogares rurales del Perú el 71% carece de electricidad, y más del 98% de servicios de telecomunicación, mientras que en los hogares urbanos el 51% carece de servicio eléctrico y el 62.9% no tiene ningún servicio de telecomunicación en casa.²⁷ Esto lleva a hacer un llamado para el Estado peruano a buscar mecanismos que permitan cubrir las necesidades de acceso a TICs en el territorio nacional, dado que, este tipo de deficiencias limitan otro tipo de avances, como lo sería el del voto electrónico.

Desde 1990, Perú viene realizando diversas experiencias con voto electrónico (presencial y no presencial) en distintos procesos electorales: elecciones internas en organizaciones políticas, comités distritales en municipalidades, municipios escolares, colegios profesionales, organizaciones de la sociedad civil y en consultas populares.

²⁷ Comparar Instituto Nacional de estadística e informática. “Impacto de las tecnologías de Información y Comunicación en el Perú”. Documento electrónico.

La aprobación de la Ley 28581 de julio de 2005, en su primera disposición complementaria, autorizó la implementación progresiva y gradual del voto electrónico en Perú, la cual debía garantizar la seguridad y confidencialidad de la votación, la identificación del elector, la integridad de los resultados y la transparencia en el proceso electoral. Posteriormente, en octubre de 2010, el Congreso de la República aprobó la Ley 29603 de 2010, la cual autorizó a la Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE emitir las normas reglamentarias para la implementación del voto electrónico.

Así, la ONPE, junto al Jurado Nacional de Elecciones (JNE), que administra la justicia electoral, y el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), que confecciona el padrón de electores, constituyen en su conjunto el Sistema Electoral Peruano (ver anexo 4 Sistema Electoral Peruano). La ONPE se convirtió en el organismo especializado en organizar y ejecutar los procesos electorales en el Perú, desarrollando una solución tecnológica de voto electrónico de acuerdo a requerimientos propios y diversas evaluaciones sobre aspectos legales, organizacionales, tecnológicos y socioculturales. Dicha solución tecnológica consta de dos modalidades: el voto electrónico presencial (VEP) y el voto electrónico no presencial (VENP).

El VEP implica reformas en el proceso electoral tradicional, donde el elector concurre a su mesa de votación. El VENP, por su parte implica un cambio radical en las prácticas tradicionales: el elector podrá votar donde sea que se encuentre, siempre que disponga de acceso a Internet, con el único requerimiento de registrar su dirección de correo electrónico ante el ONPE.²⁸

Los primeros ensayos de votación electrónica se realizaron en el año 1996, en el departamento de Huancavelica y en el distrito de Santiago de Tuna, departamento de Lima. En dicha oportunidad se adquirieron 70 máquinas de votación de la empresa IBM, similares a las utilizadas en las Elecciones Municipales en Brasil el mismo año.

²⁸ Comparar Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE.” Perú: Voto electrónico presencial y no presencial”. Documento electrónico.

Las demostraciones continuaron en las Elecciones Regionales y Municipales de 2002, donde se colocaron máquinas de votación electrónica en un centro comercial, y se contó con la visita de 1700 electores diarios en una jornada de 15 días. Las máquinas de votación empleadas eran una primera solución tecnológica preparada por la ONPE. En esa oportunidad se utilizaron pantallas sensibles al tacto o touch screen que mostraban al elector las opciones de sufragio en la cédula de votación electrónica. Dicho sistema se complementaba con una Estación de Administración que utilizaba el presidente de mesa para comprobar la identidad del elector y asignar las cabinas de votación correspondientes.²⁹

Por otro lado, se hace pertinente señalar que la adopción del voto electrónico se ha perfilado como una posible solución a los problemas registrados bajo el método tradicional de elección en distintos países del mundo, en el caso de Perú, sin embargo, diversas pruebas piloto, en especial la del 2006, produjo resultados desfavorables, dado que, ninguna empresa presentó un programa confiable y seguro para el proceso de votación electrónica.

Tal escenario, generó una serie de críticas a la labor de la oficina de procesos electorales de Perú –ONPE-, por la lentitud en el conteo oficial de los votos, lo cual llevó a que en el 2010 el Congreso peruano aprobara el reglamento que permite poner en vigencia el voto electrónico para las elecciones del 2011.³⁰

Sin embargo, se ha criticado el proceder del gobierno al no tomar las precauciones necesarias de capacitar a la población, siendo lo primero que debe hacer, dado que, un porcentaje considerable de la población aún se encuentra en un analfabetismo digital y no está preparada para comprender un nuevo método de votación.

²⁹ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica.”Reporte automatización del proceso electoral: Perú”. Febrero de 2011. Documento electrónico.

³⁰ Ver Anexo 5. Tabla. Evolución del voto electrónico en Perú.

Ante ello, y tomando como ejemplo el éxito de Brasil en la adopción del voto electrónico, se hará necesario establecer una adecuada estructura tecnológica, siempre y cuando la población peruana esté preparada para adoptar este tipo de mecanismo tecnológicos de elección. Pues, pese a existir voluntad para implementar el voto electrónico en algunas regiones del mundo, se debe evaluar las condiciones de igualdad regional y los costos económicos, sociales y políticos que conllevará la introducción del voto electrónico en un país determinado. De ahí, que la investigación busque evaluar el caso peruano, dados los índices de desigualdad en términos de acceso a Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y las condiciones económicas y sociales que imposibilitan la implementación del voto electrónico a nivel nacional.

En el marco de la modernización de los procesos electorales en América Latina y en atención al perfeccionamiento continuo de los procesos electorales, han surgido rutas y opciones relacionadas con los avances informáticos; que abren posibilidades tecnológicas para el mejor cumplimiento de las responsabilidades de los organismos encargados de la correcta puesta en marcha de las distintas etapas del proceso electoral.

Bajo tal panorama, Fernando Tuesta Soldevilla, sociólogo, ex director de la ONPE, profesor y director Instituto Opinión Pública (PUCP), indico en entrevista hecha para el desarrollo de la presente investigación (ver anexo 6) que el proceso de tecnificación del voto en Perú se desarrolla bajo dos aspectos, en primer lugar se habla de un desarrollo tecnológico y de un desarrollo político normativo, el cual se encuentra en implementación desde 1996 a través de pruebas en las diferentes elecciones regionales del país.

Sin embargo, él considera que la mayor dificultad para que Perú tecnifique sus procesos de votación se debe a los límites políticos que se han generado a partir de los órganos de representación electoral y por los procesos o debates que se han dado dentro del órgano legislativo que en cierta forma han limitado la

reglamentación de la Ley 28581 de julio de 2005, la cual modifica la ley orgánica de elecciones.

Uno de los aspectos que más desarrollo ha tenido en estos últimos años ha sido el normativo. Diversas leyes, decretos y resoluciones progresivamente han estructurado, precisado y tipificado mucho más diversas reglas y procedimientos sobre el voto electrónico. Debido a los propios límites y pretensiones del presente estudio de caso, nos remitiremos a señalar aquí lo que consideramos los logros y avances más importantes que se han dado en este ámbito para el Perú.

Tabla 3. Aspectos normativos del voto electrónico en Perú

Ley n.º 28581	Esta primera ley, promulgada el 20 de julio de 2005, estableció normas que rigieron para las Elecciones Generales del año 2006. Sin embargo, lo más relevante de esta norma es que en su primera disposición transitoria y derogatoria autorizó a la onpe la implementación progresiva y gradual del voto electrónico en el país. Ello a través de medios electrónicos e informáticos o cualquier otra modalidad tecnológica que garantice la seguridad y confidencialidad de la votación, la identificación del elector, la integridad de los resultados y la transparencia en el proceso electoral. Es muy importante, además, no perder de vista que con esta autorización se señala que se persigue una implementación progresiva y gradual del voto electrónico.
Ley n.º 29603	La segunda ley, promulgada el 21 de octubre de 2010, autorizó a la onpe para que autónomamente pudiese establecer los procedimientos necesarios para aplicar el voto electrónico en nuestro país, tanto para el caso del voto electrónico presencial (vep), como para el caso del voto

	electrónico no presencial (venp). El logro más importante que se dio aquí es que se permitió emitir el Reglamento del voto electrónico. Se consiguió, pues, la autorización para que la onpe pueda formular las normas reglamentarias que requiera para la implementación progresiva y gradual del voto electrónico.
Decreto Supremo n.º 052-2008-pcm	Este Decreto Supremo del 19 de julio de 2008 es fundamental en la historia y desarrollo de la normatividad sobre el voto electrónico en el Perú, pues fue aquí donde se aprobó el Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales. Este reglamento tiene por función el regular, para el sector público y privado, la utilización de las firmas digitales y el régimen de infraestructura oficial de firma electrónica. En la decimotercera disposición complementaria final se establece que los ciudadanos podrán utilizar los certificados de persona natural emitidos por cualquier entidad de certificación para el Estado peruano a la hora de ejercer el voto electrónico en los procesos electorales. Este decreto, además, trae en la decimocuarta disposición complementaria final —que constituye el glosario— una definición de «voto electrónico», «Sistema de votación que utiliza una combinación de procedimientos, componentes, de hardware y de software, y red de comunicaciones que permiten automatizar los procesos de identificación del elector, emisión del voto, conteo de votos, emisión de reportes y/o presentación de resultados de un proceso electoral, referéndum y otras consultas populares». Se puede apreciar que en esta definición se abordan todos los

	momentos esenciales del proceso electoral. De ahí que —y siguiendo con lo ya desarrollado en el primer capítulo— podamos constatar que se trata de una definición amplia sobre lo que es el voto electrónico. Esta definición también contempla los dos tipos de voto electrónico. Así, el voto electrónico presencial es el que tiene lugar «cuando los procesos de votación se dan en ambientes o lugares debidamente supervisados por las autoridades electorales». El otro tipo de voto electrónico es el no presencial, el cual se da «cuando los procesos de identificación y emisión del voto se dan desde cualquier ubicación geográfica o ambiente que el elector elija y disponga de los accesos apropiados».
Resolución Jefatural n.º 211-2010-j/onpe	Esta resolución jefatural aprueba el Reglamento del voto electrónico (17 de diciembre de 2010) y consta de tres artículos: en el primero se aprueba el reglamento; en el segundo artículo se busca que el JNE y la RENIEC tengan conocimiento de dicho reglamento; finalmente, el tercer artículo dispone la publicación de lo anterior en el diario oficial El Peruano y en la página web de la ONPE.

Fuente: Elaboración Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE. Historia del Voto Electrónico en Perú 2005 - 2012. Documento de trabajo 31.

Por otro lado, y partiendo del concepto de Cultura Política, dado por Gabriel Almond, en su texto, “democracia y cultura cívica”, señala que el concepto de cultura política se da a partir de cuatro elementos básicos:

- a. La cultura política vista desde una percepción subjetiva de la población hacia la política.

- b. La cultura política vista desde los conocimientos, creencias, sentimientos y compromisos con ciertos valores políticos.
- c. El contenido de la cultura política a partir del resultado de la socialización, educación y la experiencia con el desempeño de ciertos sectores políticos.
- d. La cultura política vista como un elemento que afecta la estructura y el desempeño político, dado que, la cultura, la estructura y el desempeño van en sentidos distintos.³¹

En este sentido, y según el objetivo de esta investigación, la cultura política según Almond señala la diferencia entre la realidad y la percepción individual de la política, es decir, que aunque exista una realidad política institucional efectiva, esta no corresponde con la percepción que tienen de ella los individuos de una sociedad, de ahí que el voto electrónico sea tan relevante en este contexto, pues dicho mecanismo electrónico de votación puede generar un entorno en el cual se crea que a través de la mecanización de voto se fortalece los mecanismos de elección y se genera confianza en las instituciones, no obstante la percepción de la ciudadanía puede ser diferente y el proceso de familiarización con el voto puede generar rechazo y temor al cambio . En palabras de Almond: “La concepción de cultura cívica, debe ser vista bajo un modelo racional – activista de ciudadanía democrática, la cual requiere de la participación activa, racional, analítica e informada de los ciudadanos”³².

Tabla 4: Cultura Política según Almond

CULTURA POLÍTICA	Parroquial	Súbdito	Participante
Cognitiva	+	-	+
Afectiva	+	+	+
Evaluativa	-	-	+

³¹ Comparar Almond Gabriel. “*Democracia y cultura cívica*” en libro *Democracia en sus textos*. 1998. p. 356.

³² Ver Almond Gabriel. “*Democracia y cultura cívica*” en libro *Democracia en sus textos*. 1998. p. 356.

Fuente: Tabla elaborada por la autora de la presenta monografía. Almond Gabriel. *Democracia y cultura cívica* en libro *Democracia en sus textos*. p. 356

Teniendo en cuenta los postulados de Almond y remitiéndonos a las palabras de Fernando Tuesta Soldevilla se demuestra que para lograr un modelo de cultura cívica que busque recobrar la confianza en las instituciones y que incentive la cultura del voto electrónico, se debe instaurar un programa de capacitación a la ciudadanía en el uso de nuevas tecnologías para los procesos electorales. Si bien, durante las primeras pruebas piloto realizadas en el Perú, la ONPE se encargó de informar y capacitar a la ciudadanía a través de los medios de comunicación, universidades, organizaciones de la sociedad civil, entre otros, dado que, para él este es un tema de capacitación e información, mas no de educación.

Muchos países que inician procesos de tecnificación electoral, piensan en las implicaciones en términos de transparencia que conlleva dicho proceso, sin embargo para Tuesta Soldevilla, el voto electrónico es un método que garantiza estándares altos de seguridad, dado que, los procesos manuales de votación son susceptibles a manipulación, mientras las maquinas cuentan con reconocimiento de huella por elector y almacena los datos de forma inmediata, al mismo tiempo se hace importante aclarar que los métodos de votación electrónica no requieren de conexión a Internet, sin embargo se debe contar con un buen fluido eléctrico, dado que una baja calidad en la electricidad o la ausencia total de servicio eléctrico podría entorpecer el proceso.

Por otro lado, el ex director de la ONPE afirma que el conteo manual de votos ha sido el campo del fraude en América Latina, dado que no se cuenta con garantía para la transmisión de resultados, para controlar el conteo en las mesas de votación y la transparencia de los jurados, por lo cual sostiene que la incorporación del voto electrónico primero, garantiza la transparencia en el sufragio, ya que es imposible asociar el voto con el votante porque el sistema no lleva un registro por elector sino un total por candidato. Como dato adicional, se debe saber que no hay manera de adulterar el sistema para que redirija los votos. Segundo, hace más sencilla la

votación para los electores, pues reduce las tareas de los miembros de mesa, y hace más rápido el conteo de votos y la emisión de los resultados.

Otra ventaja relevante es la seguridad, Fernando Tuesta Soldevilla dice que el mecanismo funciona solo el día de las elecciones y deja de operar si se intenta una alteración en sus programas, pues está diseñado para evitar fraudes, sabotajes o accidentes. Un beneficio adicional es la movilidad del sistema, porque posibilita que en escenarios geográficos con restricciones los electores emitan los votos desde sus casas, colegios o bibliotecas, además, permite la accesibilidad para los votantes ciegos y discapacitados, flexibilidad en el diseño y modificación de las papeletas, y prevención de errores involuntarios en el proceso de votación.

Tabla 5. Ventajas y desventajas de la implementación del voto electrónico en Perú.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Reducción del número de miembros de mesa o jurados de votación. • Mayor facilidad y precisión en el conteo de votos. • Aumento del número de votantes por mesa • Eliminación de los votos nulos. • Por medio de las maquinas • Se elimina la subjetividad de la validez de voto y pueden asegurar un escrutinio imparcial. • En cualquier momento el ciudadano puede verificar su elección	• Requiere un nivel de cultura y escolaridad, ya que si en muchos casos es difícil entender votar en el sistema manual, los problemas que surgen al tentar una votación electrónica. • Temor a la adopción de una nueva tecnología porque podría significar la pérdida de empleos. • Oposición política a la innovación o al cambio. • Garantías que permitan confiar en que una vez hecha la elección, nadie pueda conocer, excepto el elector, el sentido del

• a autoridad electoral puede conocer la elección del ciudadano que ha enviado su voto electrónico. • La obtención y publicación de los resultados oficiales a pocas horas de cerrado el proceso electoral. • Se ahorra dinero, ya que no es necesario imprimir por parte de la Autoridad Electoral, las papeletas de elección y los certificados respectivos. • Significa la modernización del Estado, no solo porque adopta nuevas tecnologías, sino porque hace de estos instrumentos de eficiencia y eficacia, al servicio publico	voto. • Quien y como se puede garantizar que ninguna persona no autorizada, sean Hackers maliciosos o administradores electorales corruptos, pueda modificar el contenido del voto. • La producción de un corto del fluido eléctrico o que el software de votación se infecte con un virus informático. • Comprobar si los votos se han sumado realmente al total.
---	---

En cuanto a las implicaciones del voto electrónico Soldevilla piensa que se pueden generar:

a. Implicaciones económicas: Cuando se habla de voto electrónico hay una primera inversión, pero en el mediano plazo es un ahorro porque representa para la autoridad electoral una disminución en el uso de material electoral o papelería y un ahorro en cuanto a uso de mesas de votación.

Sin embargo, incorporar una nueva tecnología para propósitos electorales puede incrementar los costos o disminuirlos, dependiendo del costo de la nueva tecnología en comparación con el del sistema que intenta remplazar. La nueva tecnología

también puede acarrear beneficios no monetarios, como mejoras en la prestación del servicio o en la transparencia.

La tecnología puede parecer costosa en la etapa de implantación, pero puede ahorrar dinero en el mediano plazo, sin embargo se deben evaluar costos de administración y mantenimiento de los equipos.

b. Implicaciones políticas: El mayor beneficio es que al cerrar el sistema de votación a una determinada hora, los resultados de la votación se puede conocer en poco tiempo y no se depende del trabajo de personal para el escrutinio. Por otra parte, puede surgir oposición política a la innovación o al cambio, pues por su naturaleza las elecciones son políticamente sensibles por lo que es posible que la implantación de nuevas tecnologías tenga un impacto político. Por ejemplo, la introducción del voto electrónico puede cambiar el perfil demográfico de una población votante al permitir un mayor acceso para votar.

Aquellos ambientes políticos maduros con gran estabilidad en sus procesos electorales pueden ser más renuentes al cambio sobre la base de una satisfacción con el sistema que poseen, o porque no consideran necesario variar ninguna actividad. En este caso la necesidad de cambiar deberá ser presentada de manera persuasiva, y los involucrados deberán estar convencidos de los beneficios que surgirán de la adopción de una nueva tecnología.

c. Implicaciones sociales: Un tema crucial es el elector, cuyo nivel cultural y escolaridad varían. En muchos casos se señala que, si es difícil para muchos electores entender cómo votar en el sistema manual, los problemas que surgirán al tentar una votación electrónica resultan desbordantes. Pero también es cierto que en los últimos años sectores cada vez más numerosos de la población han tenido acceso a los sistemas de cajeros automáticos, hacer pagos a través de internet, entre otros que han sentado la base para acostumbrar a la sociedad a uso de herramientas informáticas.³³

³³ Ver anexo 6. Entrevista. Fernando Tuesta Soldevilla, Ex director Oficina de Procesos Electorales de Perú.

En conclusión, El doctor Fernando Tuesta Soldevilla termina la entrevista anotando que: “En América Latina será necesario revisar el marco legal pues en muchos casos el actual no permite la aplicación del voto electrónico. Demandará una capacitación y persuasión de acercamiento sin temor a la máquina de votación. Todo ellos se basa, en lo fundamental, en el empeño y voluntad política que ponga el legislador para llevar adelante este proyecto. Se trata pues de una apuesta progresiva por mejorar la elecciones y asegurar el camino hacia procesos electorales eficientes”. Adicional comento que “Perú ha sido un país juicioso en estudios y pruebas piloto dentro del proceso de tecnificación, por ello no ha recibido apoyo internacional, pero si han sido grandes observadores de las experiencias de otros países. Por ejemplo de Brasil, pese a que ellos no volvieron a exportar sus conocimientos. Entonces, se puede decir que el voto electrónico no es un problema, el verdadero problema es la decisión política. El voto electrónico es seguro y garantiza el secreto del voto, además el mecanismo no permite saber por cual candidato votó el elector, pues son máquinas que se llaman "stand alone"; es decir máquinas independientes, sin ninguna relación una con otra, lo que impide cualquier intento de enlazar la información de los votos emitidos con los electores registrados.”³⁴

³⁴ Ver anexo 7. Imagen. Proceso de votación.

3. VOTO ELECTRÓNICO EN COLOMBIA – RECOMENDACIONES

El Sistema Electoral Colombiano cuenta con dos instituciones que intervienen en el desarrollo de los procesos electorales: el Consejo Nacional Electoral (CNE) y la Registraduría Nacional del Estado Civil. El CNE tiene entre sus funciones ejercer la inspección y vigilancia de la organización electoral, velar por el cumplimiento de las normas sobre partidos políticos, efectuar el escrutinio general de toda la votación nacional, entre otras. Por su parte, las funciones de la Registraduría Nacional son las de organizar el proceso electoral, llevar el censo electoral y proteger el ejercicio del derecho al sufragio otorgando plenas garantías a los ciudadanos.

El diseño institucional electoral que la Constitución Política de Colombia no quedó libre de cuestionamientos, particularmente a partir de los problemas suscitados en las elecciones congresales de marzo del 2002. En esa oportunidad hubo denuncias de adulteración de resultados, manipulación en la designación de jurados y, en general, de intervención indebida en el desarrollo del proceso de las instituciones encargadas de llevarlo adelante.

A partir de entonces se tomaron algunas iniciativas para fortalecer el sistema y dotarlo de mayor confiabilidad. En primer lugar se impulsó el cambio de cédula de todos los colombianos, las que ahora permiten ampliar el sistema de identificación dactilar de toda la población mayor de 18 años y depurar los padrones. Una segunda iniciativa fue la implantación del voto electrónico, para lo cual se aprobó la Ley 892 de 2004 sobre el voto electrónico. A partir de entonces Colombia se acepta los tres sistemas de votación electrónica que existen en el mundo: el voto electrónico por medios informáticos (TIC), las urnas electrónicas con registro en base de datos electoral, y voto electrónico telemático o vía internet a un portal oficial. El Código Electoral faculta al gobierno a tecnificar y a sistematizar el proceso electoral especialmente en lo relacionado con la actualización de los censos, expedición de

documentos, preparación y desarrollo de las elecciones, utilizando los medios más modernos en esta materia.³⁵

A pesar de contar con una legislación que faculta la implementación del voto electrónico, Colombia aún continúa en una fase de pruebas y experimentación. Hasta la actualidad los padrones, el sufragio y el conteo de votos siguen realizándose en forma manual. “Desde el año 2009 se vienen haciendo pruebas piloto para su automatización en elecciones a nivel departamental y municipal con algunos dispositivos tecnológicos de plena identidad del elector. El documento de identidad, provisto por la Registraduría Nacional a todos los ciudadanos colombianos mayores de 18 años (cédula de ciudadanía), es el documento útil para sufragar. El documento ha permitido que esté automatizada cierta información del padrón como es: el nombre del elector, la fotografía, huella dactilar y la firma”³⁶.

Indudablemente el sufragio se sigue haciendo de forma manual, sin embargo, se han dado diversas experiencias con voto electrónico. En las últimas elecciones presidenciales y congresales del 2006, se realizaron pruebas piloto con dos sistemas diferentes. En la primera se utilizaron tarjetas que eran habilitadas por los jurados y permitían al ciudadano votar por el partido y candidato de su preferencia. Con el segundo sistema, el ciudadano podía ver todas las opciones en una tarjeta electoral preimpresa y podía emitir su voto a través de una pantalla touch screen.³⁷

En los pilotos realizados el año 2006 se han seguido los siguientes procedimientos:

Los electores se acercan a los puestos de votación, donde un computador a la entrada de los mismos, les indica la mesa que se encuentra desocupada para que puedan pasar a votar. Una vez que llegan a la mesa, dependiendo del sistema los electores se enfrenta a: Primero, el jurado les habilita una tarjeta con la cual los ciudadanos proceden a acercarse al cubículo, introduce está en la ranura y el computador despliega las opciones disponibles y el ciudadano

³⁵ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Colombia”. Febrero de 2011. p.2. Documento electrónico.

³⁶ Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Colombia”. Febrero de 2011. p.3. Documento electrónico.

³⁷ Comparar Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Colombia”. Febrero de 2011. p.3. Documento electrónico.

las escoge entre las posibles opciones por medio de una pantalla táctil. Al finalizar, el computador ofrece un resumen (constancia de voto) y el ciudadano puede verificar que efectivamente fueron sus opciones las que registró el computador. Segundo, el sistema le asigna la mesa disponible, el ciudadano pasa directamente a la mesa y allí el sistema despliega todas las opciones a través de las cuales escoge las de su preferencia y para que, finalmente, el sistema le imprime una colilla que luego el introduce en la urna de votación.³⁸

Para facilitar el ejercicio del sufragio los electores fueron capacitados antes de entrar a los locales de votación, pudiendo hacer ensayos antes de votar efectivamente. Al mismo tiempo se proyectaron videos de capacitación afuera de los locales. A pesar de haber realizado pilotos con voto electrónico, el sistema electoral colombiano no cuenta con una solución tecnológica propia, sino que ha sido proporcionado por las empresas Smartmatic y Premier. En la actualidad, la Registraduría Nacional, se encuentra en la fase de convocatoria a firmas interesadas en proveer el software y hardware para la automatización del sufragio, por lo cual no se han efectuado aún campañas de difusión ni capacitación dirigidas a la ciudadanía.

Partiendo de la experiencia internacional, se hace importante señalar que existen varios tipos de ventajas tomadas a partir del sistema brasileiro y peruano. Una primera está relacionada con la posibilidad de que sea utilizado por ciudadanos de cualquier condición. Al respecto, y según el informe elaborado por el ex magistrado Guillermo Reyes, (miembro del Consejo Nacional Electoral de Colombia) que asistió como delegado a elecciones en zonas como Amazonas y Mato Grosso (Brasil), indicó que “los niveles de analfabetismo son altos, alrededor del 90% de los analfabetas sabe utilizar la urna electrónica, obviamente previo a un proceso de capacitación y de información continua”³⁹. Tal situación permite pensar que en las zonas rurales de Colombia y con graves problemas socioeconómicos, se pueden adelantar acciones tendientes a capacitar a las personas para una posible implementación de este tipo de voto.

³⁸ Ver Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Colombia”. Febrero de 2011.p.4. Documento electrónico.

³⁹ Ver Reyes, Guillermo. “Informe de la misión de observación internacional. Elecciones presidenciales y de gobernadores”, Brasilia, Brasil, octubre 24 al 29 de 2002. p. 10

Una segunda ventaja en Brasil fue que aumentó la confiabilidad en los resultados electorales, lo cual se hace importante para la legitimidad que obtiene el sistema electoral, dado que, un 95% los datos de las elecciones fueron suministrados antes de las 10 p.m. Esto se constituyó en un hecho positivo si se tiene en cuenta la cantidad de electores presentes en Brasil, las dificultades geográficas por las grandes distancias y el hecho de que los datos no se transportaron a través de medios de telecomunicación desde las urnas a las seccionales electorales. En términos políticos, esta es una ganancia trascendental, debido a que esto puede motivar al ciudadano a participar aún más en las jornadas de votación, disminuye los riesgos de manipulación y fraude sobre los resultados, aspecto central para los candidatos dado que participan de una contienda transparente y, en general, ofrece credibilidad para la opinión pública, los medios y la ciudadanía. Autoridades y representantes electos gozan así de un mandato totalmente legítimo.⁴⁰

Una tercera ventaja, derivada de la experiencia concreta, fue el bajo número de fallas y problemas técnicos: sólo se presentaron fallas en 1.250 mesas, de las cuales se arreglaron 900, con lo cual la propensión de fallas del sistema es reducida, e inferior en todo caso al 1%.⁴¹ De todas formas se presentó un aspecto negativo: los tiempos de votación variaron entre 1 y 3.5 minutos, que sumado con una sobreasignación de votantes por urna (en algunos casos hasta 700 ciudadanos inscritos), originaron filas en las que los sufragantes tenían que esperar hasta 3 horas.⁴²

Respecto a lo anterior, Fernando Tuesta Soldevilla en entrevista para este trabajo de investigación manifestó que en Colombia se encuentra suficientemente capacitada para desarrollar su propio proceso, dado que la incorporación del voto

⁴⁰ Comparar Cepeda Zuleta, Luis Fernando. *Implicaciones de la adopción del voto electrónico en Colombia*. Documento de trabajo. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Justicia y Seguridad Grupo de Estudios de Gobierno y Asuntos Internos. Mayo de 2003. p 11.

⁴¹ Comparar Cepeda Zuleta, Luis Fernando. *Implicaciones de la adopción del voto electrónico en Colombia*. Documento de trabajo. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Justicia y Seguridad Grupo de Estudios de Gobierno y Asuntos Internos. Mayo de 2003. p 11.

⁴² Comparar Reyes, Guillermo, *Informe de la misión de observación internacional. Elecciones presidenciales y de gobernadores*, Brasilia, Brasil, octubre 24 al 29 de 2002. p. 17

electrónico no representa una dificultad tecnológica, sino se enmarca en un problema político ante la ausencia de consenso a apoyar un método donde, para él, todos ganan y nadie pierde.

Al mismo tiempo manifestó que Colombia debe entender que la implementación del voto electrónico debe hacerse de forma progresiva, ya que no hay obligación de establecerlo en un 100%. Por ejemplo, en Brasil hay zonas donde aún no se implementa el voto electrónico. En el caso colombiano y ante el conflicto interno se puede considerar la posibilidad de dejar en las zonas de alto riesgo el método manual.

Así las cosas, son dos los problemas que se pretende solucionar con la implementación del voto electrónico en Colombia: i. Acabar con la suplantación de las personas al votar y depurar las bases del censo electoral. ii. Evitar la manipulación fraudulenta de los resultados electorales.

Lo anterior implicaría adoptar un sistema de voto con las siguientes características: “i. Máquinas de recepción y almacenamiento de la información electoral que disminuya la presencia y participación humana en el manejo de los resultados. ii. Totalizadores electrónicos de la votación. iii. Aparatos de lectura biométrica que permitan constatar que la persona que se presenta a la votación, corresponde a la identificación del documento presentado, y que está incluida en la base de datos de personas habilitadas para votar”⁴³.

Por otro lado, Alejandra Barrios, directora Ejecutiva de la Misión de Observación Electoral (MOE) Colombia, a través de su entrevista dio paso a varios puntos importantes para esta investigación, en primer lugar ella piensa que Colombia está preparada y tiene toda la capacidad para adoptar el voto electrónico, pese a que se piensa que en zonas alejadas del país se encuentren dificultades. Sin embargo, la directora de la MOE asegura que las condiciones requeridas para el voto electrónico

⁴³ Ver Cepeda Zuleta, Luis Fernando. “*Implicaciones de la adopción del voto electrónico en Colombia*”. Documento de trabajo. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Justicia y Seguridad Grupo de Estudios de Gobierno y Asuntos Internos. Mayo de 2003. p. 18

se relacionan con fuentes de energía para las máquinas y no comunicación vía internet porque esto haría débil el sistema.

La misma misión de observación electoral desde el 2006 se dio a la tarea de solicitar a las registradurías de los diferentes municipios mantener un plan de emergencia, para lo cual cada Municipio debe contar con los generadores de energía necesarios para soportar el proceso y el conteo de los votos en caso de manipulación de las plantas de energía principales.

Por otro lado, Alejandra Barrios durante la entrevista señaló que el problema no es el voto electrónico, pues desde la MOE se cree que se ha planteado mal el debate, dado que el voto electrónico es una herramienta que no va a solucionar problemas que se tienen frente a anomalías, irregularidades y delitos electorales.

A través del voto electrónico tu no solucionas trashumancia electoral, a través del voto electrónico, tu no solucionas el problema de compra o venta de votos, a través del voto electrónico tu no solucionas la utilización de subsidios del Estado o programas para favorecer determinados candidatos. Que si se puede solucionar? la rapidez en el conteo de los votos, mayor confiabilidad en el conteo de los votos dependiendo de cuál es el sistema que se está utilizando.⁴⁴

Dentro del proceso se debe garantizar que los partidos políticos cuenten con unos auditores expertos en sistemas, porque los miembros de los partidos deben ser los primeros en señalar que confían en el sistema el día del escrutinio, dado que a través de dicho sistema se puede velar por la eficacia, la eficiencia y la veracidad en el conteo de los votos. Sin embargo, para Alejandra Barrios más que el voto electrónico, en Colombia es mucho más eficiente la biometría⁴⁵, puesto que para ella el voto electrónico es un mecanismo “sexy” a los ojos de las autoridades electorales y la ciudadanía, pero en realidad el voto electrónico no es lo que se necesita, pues para lograr confiabilidad es mucho más eficiente, útil e importante la biometría.

⁴⁴ Ver Anexo 8. Entrevista. Alejandra Barrios, Directora de la Misión de Observación Electora en Colombia.

⁴⁵ La biometría es una tecnología de seguridad basada en el reconocimiento de una característica de seguridad y en el reconocimiento de una característica física e intransferible de las personas, como por ejemplo la huella digital.

Entonces, lo importante al hablar de padrón electoral y de identificación biométrica es que a través de este mecanismo nos permite que la transmisión del C11 o del C14 sean rápidamente scaenados, al mismo tiempo da lugar a que los jurados electorales no tengan que escribir con su puño y letra los resultados del escrutinio, pues este es uno de los puntos que ha generado ambigüedad en los resultados.

Para implementar el voto electrónico no se necesita que haya comunicación vía internet, sino necesitamos poder mantener una planta de energía que soporte el tiempo del proceso electoral, dado que el internet vuelve porosa la seguridad de la máquina. Sin embargo, no estamos exentos de manipulación de la máquina para lo cual es importante la formación y la presencia de los auditores de los partidos políticos.⁴⁶

Por otra lado, se quiso indagar a través del trabajo que a desarrollado la MOE sobre el apoyo internacional que ha podido recibir Colombia en el proceso de automatización de voto, no obstante Alejandra Barrios fue clara en señalar que Colombia aún no ha recibido asesoría internacional, pero si se han hecho estudios por parte de la Registraduría y la misma MOE sobre la experiencia de países de América Latina en dicho proceso.

Por ejemplo, para ella dos países en América Latina son los que mejor se mueven con el Voto Electrónico. Brasil que es el más antiguo del continente, pues todo su sistema electoral está completamente sobre el voto electrónico y llega a todos los municipios del país, además de ello, Brasil es un país que se siente orgulloso y es un exportador, no solo tecnológico, sino conceptual y teórico del voto electrónico al exportar las maquinas o venderlas a regiones en proceso de automatización. Por otro lado, Venezuela quien entro más recientemente al tema del voto electrónico y se ha mantenido buscando mejorar en cada elección el proceso.

Por último, la directora ejecutiva de la MOE hizo algunas recomendaciones refiriéndose al primer piloto para las elecciones internas de los partidos programada para finales del 2012. Esto implica todo un cambio de cultura del voto, dado que para varias personas un cambio de esta naturaleza genera poca tranquilidad, sin embargo,

⁴⁶ Ver Anexo 8. Entrevista. Alejandra Barrios, Directora de la Misión de Observación Electora en Colombia.

este tema y la posible abstención se puede tratar a través de un mecanismo de familiarización y acercamiento al voto electrónico a través de las instituciones educativas y lugares donde la ciudadanía pueda acercarse y conocer la nueva herramienta. “El voto electrónico es un tema de familiarización porque en últimas estamos hablando de una máquina y una herramienta sencilla de entender”⁴⁷.

Hoy por hoy la comisión asesora del voto electrónico precedida por la Registraduría General del Estado Civil se ha encargado de adelantar diversos informes en relación a los efectos de pequeñas pruebas piloto que se han realizado a lo largo del país. En su último informe se evaluaron aspectos de la prueba como si el sistema permite votar más de una vez, si permite modificar el voto, si los jurados pueden corroborar los resultados emitidos, si la identificación del votante está relacionada con el voto realizado, si para el funcionamiento de las máquinas se requiere conexión a Internet, entre otros. Así mismo, se analizaron aspectos informáticos, ventajas y desventajas de las máquinas, del proceso de votación, experiencia electoral de las empresas, riesgos que pueden tener y posibilidad de solucionar problemas como fallas en la máquina o cortes eléctricos, entre otros.

Adicionalmente, se estudió un informe elaborado por la Entidad sobre cuáles fueron los resultados de las votaciones de las consultas de partidos y movimientos políticos que se celebraron en 2008, en los 33 puestos de votación donde posiblemente se realizaría la prueba piloto de voto electrónico durante las consultas del 30 de septiembre de 2012. Por ello, la Comisión ha decidido evaluar los puestos de votación inicialmente propuestos, con el fin de que los puestos de votación en los que se realice la prueba piloto de voto electrónico en las consultas del 30 de septiembre hayan tenido una votación de al menos 500 sufragios en las consultas de partidos realizadas en 2008.⁴⁸

⁴⁷ Ver Anexo 8. Entrevista. Alejandra Barrios, Directora de la Misión de Observación Electora en Colombia.

⁴⁸ Comparar Registraduría Nacional del Estado Civil. Comunicado de Prensa 231 de 2012. Documento electrónico.

Así mismo se aprobó invitar a organismos multilaterales y agencias de cooperación internacional con experiencia en procesos de voto electrónico para que acompañen a la Comisión Asesora en la definición del modelo de voto electrónico a adoptar. Sin embargo para la Comisión Asesora aún está pendiente analizar temas, tales como: 1. “modelos tipo” de voto electrónico, con base en los resultados de las encuestas aplicadas a los proveedores, las tecnologías. 2. Un documento de trabajo con los requisitos que de acuerdo con el órgano de control, debería reunir el sistema. 3. definición de los requisitos mínimos que debe reunir el voto electrónico.

Para finalizar, se hace pertinente señalar una frase para reflexionar que nos dejó Fernando Tuesta Soldevilla en su entrevista para este trabajo de investigación: “En Colombia hay personal suficientemente capacitado para desarrollar su propio proceso de tecnificación electrónica del voto, sin embargo, las dificultades que se puedan presentar con el voto electrónico en Colombia puede partir de un problema político y no tecnológico”⁴⁹.

⁴⁹ Ver Anexo 6. Entrevista. Fernando Tuesta Soldevilla, Ex director Oficina de Procesos Electorales de Perú.

CONCLUSIONES

El intento de fortalecer los sistemas electorales introduciendo en ellos la modernidad y por ende los avances tecnológicos viene de tiempo atrás, dado que, se ha buscado generar mecanismo de protección y fortalecimiento de los procesos electorales, tal y como se evidenció en la presente investigación. La adopción de nuevas tecnologías fue abordada por cada uno de los países estudiados con diferente amplitud y ritmo para organizar y realizar los comicios y procesar sus resultados con claridad.

Uno de los aspectos de la automatización del voto que ha generado controversia es que el elector es el protagonista del proceso, por lo tanto la confianza del elector tanto en el sistema como en el órgano y autoridades que lo administran es fundamental para otorgar el éxito del proceso. En el presente, ningún sistema de comunicación o información electrónico conocido es totalmente seguro y es ajeno a manipulación por parte de terceros. Por tal razón y según el panorama actual en América Latina y otros países que han incorporado el voto electrónico, se ha observado que han eliminado o descartado el voto electrónico de su sistema electoral y regresado al sistema manual de elección, tal es el caso de Paraguay y Alemania. Por otro lado, algunos países se han detenido en pruebas piloto y otros cuantos han incorporado el voto electrónico en la totalidad de su territorio.

Los avances tecnológicos crean la expectativa de solventar las debilidades de los sistemas electorales, dado que solo el aumento de volumen de electores demanda encontrar formulas para agilizar el proceso. El voto electrónico, en este sentido, es efectivo para agilizar el acto de votación, como el escrutinio y el conteo de los votos, otra ventaja del sistema electrónico de votación es que requiere menos personal y se reducen los gastos logísticos. Sin embargo, las ventajas y necesidades no deben ser situadas por encima de los objetivos electorales, ni de los intereses y percepciones de los votantes.

Evidentemente la transformación de los métodos de elección demandará establecer mecanismos alternos de control y supervisión electoral que respeten los principios jurídico-electorales enmarcados en cada país. El voto electrónico reformula

bastantes principios del derecho electoral, como por ejemplo el relacionado con los mecanismos de observación electoral el cual adopta procedimientos de auditoría previa y posterior a los comicios.

En la actualidad, los sistemas electrónicos de votación han regulado su implantación estableciendo, por una parte, una serie de requisitos que cada aparato o sistema debe acreditar y ser sometido a evaluación ante las autoridades electorales pertinentes. No obstante y según referencia de la Oficina Nacional de Procesos Electorales del Perú ONPE, hace mención de algunos problemas, que según su experiencia pueden presentarse a la hora de ir implementando el voto electrónico.

El principal problema de esta solución tecnológica tiene que ver con la autonomía eléctrica en cada una de las regiones donde se establece la maquina, dado que se deben contar con herramientas o generadores de electricidad alternos.

El segundo problema se relaciona con el costo que genera los materiales, recursos humanos, transporte, etc. Dado que, los principales requerimientos para poder instalar el módulo de votación deben ser: un cableado eléctrico específico, cableado de red, ubicación y el armado de muebles donde se van a poner los equipos, servidores, cabinas de votación, impresoras y lectores de códigos de barras, además de realizar las pruebas de funcionamiento.

Un tercer problema tiene que ver con el funcionamiento de los equipos mismos. Las fallas se pueden generar en el traslado al local de votación, ya que se podrían producir golpes o caídas que generen daños en los discos duros. Además, la altura sobre el nivel del mar en la que se encuentran algunos lugares de votación puede generar desperfectos en los equipos.

Finalmente, un último problema que se presentó en la experiencia del Perú consistió en que la activación de la cabina de votación se realizaba desde el servidor de identificación. Esta cuestión era potencialmente problemática debido a los riesgos que implicaba. Por ejemplo, si un elector permanecía en la cabina más de un determinado tiempo y la maquina volvía a activarse, era posible que el elector votase de nuevo, lo cual transgredía el principio de unicidad del voto, es decir, que cada

elector vote solamente una vez. De ahí que los aspectos de fragilidad de equipos y las garantías al principio de unicidad cobraran tanta importancia.

Ante tal situación y según la experiencia de Perú, se establecen una serie de recomendaciones para los países en proceso de implementación del voto electrónico, en relación a las dificultades de transporte, energía y seguridad.

- a. Se hace pertinente crear un soporte en fibra de vidrio que proteja el hardware para que sea transportado de forma segura.
- b. El equipo de votación electrónica presencial deberá operar con baterías de tipo ácido plomo, las cuales permiten al módulo operar durante catorce horas seguidas de forma automática sin depender del abastecimiento de energía eléctrica.
- c. Cada máquina deberá contar con una tarjeta controladora, la cual interviene en el encendido y apagado del monitor lcd de 19 pulgadas con pantalla sensible al tacto; el encendido y apagado de la tarjeta madre del equipo; el encendido y apagado de la impresora térmica; la lectura de tarjetas inteligentes; la comunicación con la tarjeta inteligente; las señales audibles; la carga de las baterías; la apertura de las compuertas. Se trata de una tarjeta que posibilita el acceso al control de funciones y dispositivos fundamentales.⁵⁰

Así las cosas, el voto electrónico es una opción que buscará subsanar vulnerabilidades de la votación tradición sin incorporar riesgos mayores, su adopción deberá satisfacer algunos requisitos, tales como: 1. El Órgano electoral deberá crear mecanismos que permita que los electores conozcan y se familiaricen con la nueva modalidad de elección. 2. El proceso deberá ser verificable por cualquier candidato, partido políticos, ciudadano u observador acreditado. 3. Establecer auditorías realizadas por entes independientes con los protocolos técnicos correspondientes. 4. El sistema deberá ser capaz de resistir fallas tecnológicas o electricidad, ataques o manipulación de terceros.

Entonces, ¿Qué se puede aprender de esta investigación?, básicamente se ha entendido que el voto electrónico puede ser una herramienta eficaz para agilizar el

⁵⁰Comparar "Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE." Perú 2005 – 2012. Historia del voto electrónico en América Latina". Documento de trabajo 31. p. 46.

proceso de conteo de los votos, sin embargo, se pudo identificar que en Latinoamérica la propuesta de voto electrónico aparece a partir de una demanda de reforma política y que viene siempre acompañada de una serie de argumentos según la cual este tipo de iniciativa trae transparencia y funcionalidad a los procesos electorales.

En términos del derecho electoral, el efecto jurídico que se busca con la implementación del voto electrónico se enmarca en flexibilizar la participación política ciudadana y con ello materializar el principio de efectividad del sufragio, donde se le de un verdadero valor político al voto y se garantice la correcta funcionalidad de las instituciones jurídico-electorales, pues una vez los ciudadanos, los organismos electorales y los actores políticos no se encuentran satisfechos con los resultados de una elección en el plano del diseño institucional se vislumbra una necesidad de hacer un rediseño en las estructuras institucionales, jurídicas y procedimentales de las formas de elección, de ahí que en países como Colombia el voto electrónico sea un tema de tanto interés.

Queda claro que el voto electrónico es verdaderamente controvertido y tiene tanto detractores como defensores al ser un sistema que a la vista parece ser viable para ser aplicado en lo técnico y económico, sin embargo, en el caso Colombiano lo que parece menos claro es que sea algo conveniente en el mediano plazo, porque, y aunque se incluyan todas las medidas de seguridad pertinentes, no es un sistema mas económico que el sistema vigente, además el conflicto armado en algunas zonas del país dificultaría familiarizar a la población con el voto electrónico. El sistema no parece ofrecer ventajas mas allá de la virtual inmediatez en la obtención de los resultados de las votaciones, por tanto, se hace pertinente preguntarse si el voto electrónico es una necesidad primordial para el país.

Algunos expertos que fueron entrevistados para la presente investigación están de acuerdo en que instaurar el voto electrónico en Colombia es un avance que generaría orden y agilizaría muchos de los procesos dentro de la jornada electoral, no obstante a través del voto electrónico no se solucionarían problemas de trashumancia, compra y venta de votos, entre otros problemas o delitos electorales, pero el voto

electrónico si evitaría errores que se presentan actualmente con el conteo manual del voto.

Así, queda por indicar que el voto electrónico en países como Colombia debe ser debe ser progresivo e incremental. Se trata de una visión reformista que se debe dar de manera gradual para no generar rechazo ni dificultades en determinados contextos. La otra razón para considerar desarrollar el voto electrónico gradualmente es que al hacerlo aumenta significativamente las probabilidades de éxito en el mediano y largo plazo. Ello debido a que es mucho más viable introducir nueva tecnología gradualmente, sobre todo en países que son bastante desiguales, tanto en lo cultural como en lo político, lo social, lo económico y, sobre todo, en el acceso a lo tecnológico.

BIBLIOGRAFÍA

Almond, Gabriel A. *The study of political culture*, Nueva York: Dirk y Ralf Rytlewski editores. 2000.

Bhel, Muchel. *E-Government: Towards Electronic Democracy*. Berlin: Springer, 2005.

Cairo Carou, Heriberto. *Democracia Digital. Límites y oportunidades*. Madrid España: Trotta 2002.

Castells, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial 1997.

Duran, Barba y Nieto, Santiago. *Mujer, sexualidad, Internet y Política: los nuevos electores latinoamericanos*. Bogotá: Fondo de cultura económica 2000.

Del Aguila, Tejerina (et al). *La democracia en sus textos*. España: Alianza editorial. 1998

Perry, Roland. *Elecciones por ordenador*. Madrid: FUNDESCO- Tecnos, 1986.

Huntington, Samuel. *La tercera ola: la democratización a finales del siglo xx*. Buenos Aires: Paidós. 1994

Tula, María Inés. *Voto electrónico: entre votos y maquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Argentina: Grupo editorial planeta 2005.

Capítulos o artículos de libros

Almond, Gabriel. “Democracia y cultura cívica”. En Del Aguila, Tejerina (et al). *Democracia en sus textos*. 1998. Alianza Editorial.

Otros documentos

Bucchaianeri Pincheiro, Maria Claudia y Ayres Britto Carlos. Oficina Nacional de Procesos Electorales de Perú ONPE “La informatización del proceso electoral brasileño: tecnología al servicio de la democracia”. Artículo 5272. Perú. 1994.

Busaniche, Beatriz y Heinz, Federico. Fundación Via Libre. “*Voto electrónico: Riesgos de una ilusión*”. 2008. Consulta realizada en Junio de 2011. Disponible en la página web:

<http://es.scribd.com/doc/13606768/-Libro-Voto-electronico-Los-riesgos-de-una-ilusion->

Cepeda Zuleta, Luis Fernando. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Justicia y Seguridad Grupo de Estudios de Gobierno y Asuntos Internos. “Implicaciones de la adopción del voto electrónico en Colombia”. Documento de trabajo. Mayo de 2003.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. Organización de las Naciones Unidas. “Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe”. Santiago de Chile. 2003.

Instituto Nacional de estadística e informática. “Impacto de las tecnologías de Información y Comunicación en el Perú”. Consulta realizada Mayo de 2011. Disponible en la página web:

www.onpei.gob.pe/estudios/publica/estudios/Lib5151/Libro.pdf

J.C.P & Associates. Firma de consultoría en desarrollo. Disponible en la página web: <http://www.jcpsoftinc.com/index.html>

Ley 13.082 de 2003 del Perú. Artículo 150

Malpica, Freddy; Velasco, Horacio y Martín, Isbelia. “El voto electrónico en Venezuela: Evaluación técnica de un proceso electoral”. Consulta realizada en junio de 2011. Disponible en la página web:
http://esdata.info/pdf/VotoElectronico_es.pdf.

Manifiesto de profesores y científicos de Brasil. “No al voto electrónico”. Consulta realizada abril de 2011. Disponible en la página web:
http://novotoelectronico.info/category/voto_electronico/page/2/

Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Venezuela”. Febrero de 2011. Consulta realizada abril de 2011. Disponible en la página web:
<http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/venezuela.pdf>

Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Brasil”. Febrero de 2011. Consulta realizada abril de 2011. Disponible en la página web:
<http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/Brasil.pdf>

Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Brasil”. Febrero de 2011. Consulta realizada abril de 2011. Disponible en la página web:
<http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/Brasil.pdf>. Fecha de consulta: 9 de abril de 2011

Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Colombia”. Febrero de 2011. Consulta realizada Julio de 2011. Disponible en la página web:
<http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/reportes/colombia.pdf>

Observatorio del voto-e en Latinoamérica. “Reporte automatización del proceso electoral: Argentina”. Febrero de 2011. Consulta realizada Mayo 2011. Disponible en la página web:

<http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/argentina.pdf>

Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE. “Perú: Voto electrónico presencial y no presencial”. Consulta realizada Mayo 2011. Disponible en la página web: <http://webpoliticadoscero.blogspot.com/2010/11/peru-voto-electronico-presencial-y-no.html>

Oficina Nacional de Procesos Electorales ONPE. “Perú 2005 – 2012. Historia del voto electrónico en América Latina”. Documento de trabajo 31

Rámirez, Wendy. “Nuevo sistema electoral garantizará comicios transparentes y confiables” en Diario El Siglo. (Julio 2012). Disponible en la página web:

<http://www.elsiglo.com.ve/modules.php?name=News&file=article&sid=28134>

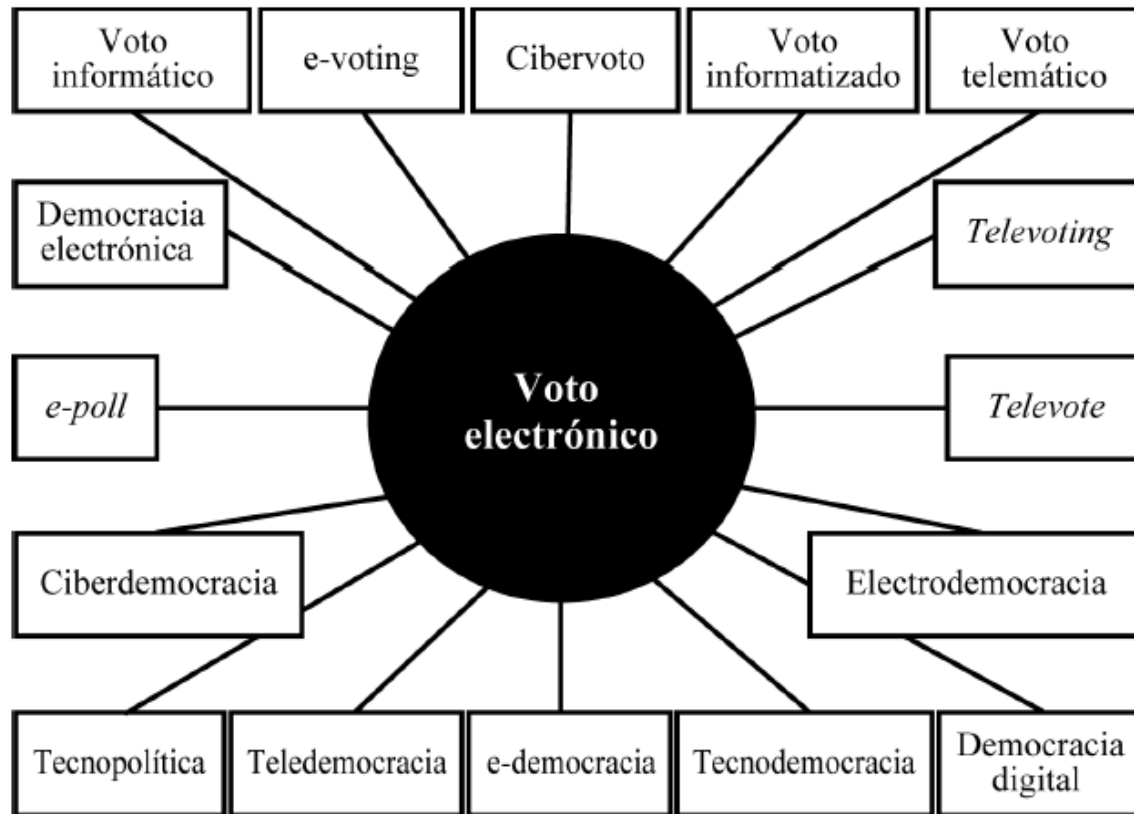
Reyes, Guillermo, “Informe de la misión de observación internacional. Elecciones presidenciales y de gobernadores”, Brasilia, Brasil, octubre 24 al 29 de 2002

Reniu, Josep. Oficina Nacional de Procesos Electorales de Perú. “¿Y donde esta mi voto?” Un análisis comparado de los efectos sociopolíticos de la introducción del voto electrónico”. Artículo 5272. Perú 1994.

Registraduría Nacional del Estado Civil. Comunicado de Prensa 231 de 2012. Disponible en la página web:

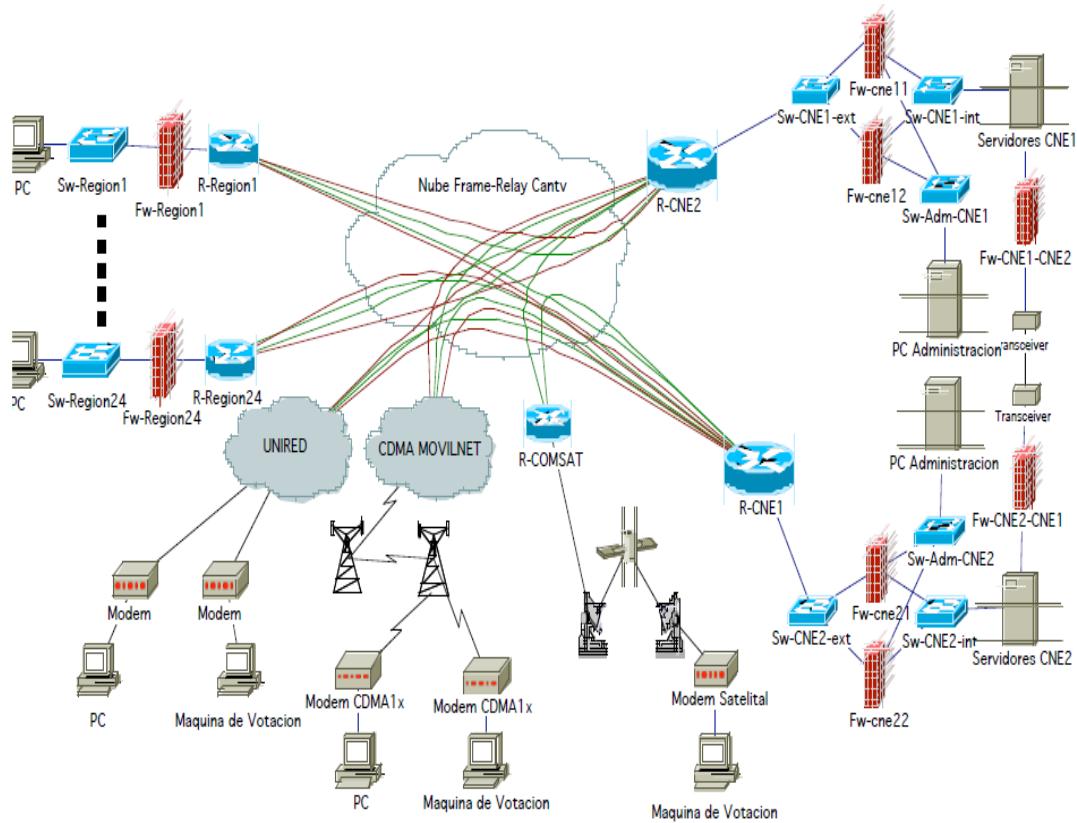
<http://www.registraduria.gov.co/La-Comision-Asesora-para-el-voto.html>

Anexo 1. Mapa. ¿Qué es el voto electrónico?



Fuente: Romero Flores, Rodolfo "voto electrónico, derecho y otras implicaciones". Instituto de Investigación Jurídica de la UNAM. Capítulo 1. p.2

Anexo 2. Grafico. Proceso de votación electrónica en Venezuela.



Fuente: Malpica, Freddy. Velasco, Horacio. Martin, Isbelia. “El voto electrónico en Venezuela: Evaluación técnica de un proceso electoral” Caso de estudio: Referendo revocatoria presidencial – 15 ago 2004.

Anexo3. Tabla. Aspectos generales del voto electrónico por país

País/organism	Periodo	Tipos de elección/ modalidad	Proveedora de la solución tecnológica/	Número de electores participante	Marco legal	Efectos de experiencia
Argentina	2004	Consulta popular en la ciudad de huanguelén/presencial	Cooperativa telefónica pinamar limitada- telpin			Consulta popular respecto de su autonomía municipal.
Argentina	2004	Consulta popular en la ciudad de Quequén /presencial	Cooperativa telefónica pinamar limitada- telpin	3,671		Consulta popular respecto de su autonomía municipal.
Argentina	2006	Consulta popular en la ciudad de Montecarlo(provincia de misiones) /presencial	magic software argentina	13,000 electores habilitados/ 1,779 participación	Ordenanza 10/2006	La consulta se orientó a conocer la opinión de la ciudadanía sobre su aceptación o rechazo sobre la instalación de casinos en la localidad. El resultado del mecanismo de participación ciudadana.
						Directa no fue vinculante al no alcanzar el porcentaje del padrón electoral (40%) según estableció el concejo deliberante.*
Argentina	006	Elección del delegado municipal de Batán/ presencial	Smartmatic	2,657 electores participaron de 4,112 ciudadanos inscritos		La elección tuvo un carácter vinculante, y la transmisión de los resultados electorales se realizó mediante telefonía celular.
Brasil	1996	Elecciones	Unisys Brasil	32.488,153	Ley número 9.100/95 (29 de	Los antecedentes a la

		municipales (prefectos, vice prefectos, vereadores)/ presencial			septiembre de 1995); ley 9.504/97; ley 10.408/2000; resolución TSE-21.221/2002; resolución TSE-22.154; resolución TSE-22.024, de 9.6.2005, “LACRADO DE URNA ELECTRONICA. PEDIDO DE RETIRADA. ELECCIONES DE 2004. PRESEDENTE DE AUTORIZACION”. Resolución TSE-21.817, de 8.6.2004, “AUTORIZACION RETIRADA. FLASH CARDS EXTERNOS. NESECIDAD AUDIENCIA PÚBLICA. PARTICIPACION CANDIDATOS. MINISTERIO PUBLICO”. Resolución TSE.21.642, de 26.2.2004, “CONSULTA. COMISION NACIONAL DE CONSERVACION DE URNAS ELECTRONICAS (CNCUE)”. Resolución TSE-21.864, de 3.8.2004, “PARTIDO DEMOCRATICO DEL TRABAJO (PDT) PEDIDO DE EXCLUSION DEL SISTEMA DE IMPRESIÓN DE VOTO DIGITAL (SIBVD) DEL CONJUNTO DE PROGRAMAS DE URNAS ELECTRONICAS”. Resolución TSE-21.600, de 16.12.2003, “PROCESO ADMINISTRATIVO ORIENTACION SOBRE EL MANTENIMIENTO DEL	legislación sobre la votación electrónica en Brasil fueron: la ley número 6.996/82; que disponía sobre la utilización del procesamiento electrónico de datos en los servicios electorales; y la ley número 7.444/85 sobre la implantación del procesamiento electrónico de datos en el registro electoral. En el proceso comicial de 1996, alrededor del 32% de la votación nacional emitida se recogió a través de urnas electrónicas, esto es, aproximadamente 33 millones de brasileños registraron electrónicamente su sufragio en al menos 57 de las municipalidades más importantes del país. En los comicios de 2002 (1ª vuelta) se recurrió a 406,746 urnas electrónicas en cerca de 320,458 centros de votación, donde alrededor de 94.804,126 de electores de 115.254,113 sufragaron por esta vía. En 2005 se efectuó un referendo sobre la ley 10.826/2003, conocida como estatuto del desarme, que dispuso para entrar en vigor la prohibición de la comercialización de armas de fuego y municiones en Brasil, se encontraría sujeta a probación mediante referendo popular. En este sentido, el 23 de octubre de 2005, la opción “NO” (contra la prohibición)
--	--	---	--	--	---	--

					ACTUAL SISTEMA DE CRIPTOGRAFIA.	obtuvo 59,109.285 votos y la opción “SI” (a favor de la prohibición) obtuvo 33,333.045 votos. Al respecto, el tribunal superior electoral del Brasil ha señalado que esta forma de participación ciudadana directa constituye una de las experiencias sobre los mecanismos de consulta ciudadana informatizada sin precedente mundial alguno. Durante la segunda vuelta de las elecciones generales para presidente de la república. Acontecidas el 29 de octubre de 2006, aproximadamente 125,912.935 electores brasileños votaron empleando 432,630 urnas electrónicas en 361,431 secciones electorales. Los votos válidos fueron del orden de 95,838.220(93.96%); los votos en blanco ascendieron a 1,351.448(1.32%); y el total de votos nulos fue de 4,808.553(4.71%)
--	--	--	--	--	------------------------------------	--

País/ organism	Periodo	Tipo de elección /modalidad	Provedora de la solución tecnológica	Número de electores participantes	Marco legal	Efectos de la experiencia
Colombia	1989-1996	Pruebas piloto durante				En el plano de la organización

		elecciones municipales/ presencial San Andres, Cajicá, Natagaima, Bucaramanga, Cali, Bogotá, Manizales, y puerto triunfo				de simulacros o pruebas piloto sobre voto electrónico, el concejo nacional electoral señala que desde 1989 hasta 1996 desahogó un total de 25 pruebas piloto.
Colombia	1991				Constitución política de Colombia, artículo 258	Estableció su articulado 258, que la ley podía implantar mecanismos de votación que otorgan mejores garantías para el libre ejercicio de este derecho de los ciudadanos
Colombia	2003				Contitucion política de Colombia, artículo 258, modificado por el acto legislativo 01/2003, artículo 11, párrafo segundo	El párrafo 2º dispone que se podrá implementar el voto electrónico para lograr agilidad y transparencia en todas las votaciones. Partiendo de este acto legislativo, la ley 892/2004 reglamentó esta disposición, estableció los plazos legales para implementar el voto electrónico en el ámbito colombiano. Sin embargo, la legislación 892/2004, interpretativamente fue omisa al señalar cual debería ser el punto de partida para que surtieran efectos los plazos legales. Este vacío normativo no pudo ser colmado interpretativamente por el órgano administrativo- electoral. Así que la corte constitucional intervino mediante un estudio de constitucionalidad de la norma, dictando en su sentencia C-307/2004, que los aludidos plazos legales

						surtirían efectos a partir del 1 de enero de 2005. En síntesis, Colombia, en el rubro de regulación del voto electrónico, tiene una larga y ocasionalmente accidentada trayectoria legislativa.
Costa rica	2000				Estudio preliminar y de factibilidad para la automatización de los procesos de votación de tribunal supremo de elecciones	
Costa rica	2001	Pruebas piloto durante elecciones municipales/ precencial (alcaldes, sindicos)		52,641	Estudio preliminar y de factibilidad para la automatización de los procesos de votación de tribunal supremo de elecciones. Decreto 10-2002.	Esta prueba piloto se desarrolló en 19 centros de votación distribuidos en territorio costarricense, disponiéndose su uso en 133 juntas receptoras de votos e involucrando a un total de 52,641 electores. Por lo que respecta a las juntas seleccionadas para el simulacro
Paraguay	2001	Elecciones municipales/ presencial	OEA- TSE brasil		Ley 834 (código electoral), artículo 351. Ley número 1825, que estableció en determinados municipios, locales de votación y cantidad de mesas receptoras de votos para las elecciones municipales de 2001	El tribunal superior de justicia electoral de Paraguay, mediante convenio de asistencia técnica en materia electoral suscrito con la organización de los estados americanos, formalizó un proyecto sobre votación electrónica desarrollada durante sus elecciones municipales de 2001. Un aspecto inédito en los procesos electorales Paraguayos derivado de la implementación de infraestructuras de votación

						electrónica ha sido que la experiencia de 2001 elevo la tasa de participación ciudadana en algunas localidades participantes del plan piloto.
Paraguay	2003	Elecciones generales y departamentales/ presencial	1,102.255		Resolución de tribunal superior de justicia electoral del Paraguay, numero TSJE 77, por la que se ordena la utilización de urnas electrónicas para las elecciones generales de 2003. Resolución TSJE número 28/2003	Cabe mencionar que durante la experiencia Paraguaya de 2003 las autoridades electorales aseveraron que no existieron irregularidades electorales y los partidos políticos participantes no formularon impugnaciones sobre los resultados electorales. Respecto a la totalización de los resultados de los comicios, esto sucedió tan solo 40 minutos después del cierre de las mesas receptoras de la votación. De manera más reciente, las fuerzas políticas del Paraguay han aceptado ampliamente el uso de las urnas electrónicas en sus procesos comiciales. Inclusive la votación electrónica la han aplicado en distintos procesos intrapartidarios.

País/ organismo	periodo	Tipo de elección/ modalidad	Proveedora de la solución tecnológica	Número de electores participantes	Marco legal	Efectos de la experiencia
Venezuela	2004	Consulta popular sobre la revocación de	Consortio SBC(integrado por las empresas	9'789,637	Ley organica del sufragio y participación política, artículos 153-157, 168, 174-	El resultado final de la consulta fue de 5.800,629 (59.09%) ciudadanos venezolanos que

		mandato/ presencial	samrtmatic, bizta software y CANTV)		175. Resolución 050316-082, relativa a la implementación del sistema automatizado de postulaciones. Resolución 041006-1604, relacionada con las normas reguladoras del plan de contingencia del sistema automatizado de votación elecciones regionales 2004. Resolución 041022-1620, relativa a las normas para la totalización, adjudicación y proclamación en las elecciones regionales	dijeron NO y 3.989,008 (40.63%) electores que expresaron SI
Venezuela	2005	Elecciones parlamentarias/ presencial	Samrtmatic			
Venezuela	2006	Elecciones parlamentarias/ presencial	smartmatic	11.542,841		
Perú	1996	Elecciones municipales/ precencial	Internatinal business machine (IBM) UNISYS			Prueba piloto realizada el 10 de noviembre de 1996, en los distritos de Huancavelica y Santiago de tuna, ocurrió la primera experiencia con máquinas de votación electrónica no vinculante. Al respecto, la oficina nacional de procesos electorales(ONPE) ha señalado que los electores peruanos de estas provincias no encontraron mayor problema con el manejo de estos nuevos dispositivos tecnológicos. En realidad, la problemática suscitada se vinculó con aspectos presupuestales y con el deficiente funcionamiento de las urnas electrónicas
Perú	2002	Elecciones				Plan piloto instalando urnas

		regionales y municipales				electrónicas basadas en el sistema de pantalla sensible al tacto. En esta experiencia la ONPE indico que existio una gran afluencia de electores para participar en este simulacro electoral
Perú	2003	Elecciones municipales complementarias/ presencial				Prueba piloto en el distrito de samanco sin efectos vinculantes, que tuvo por objetivo medir el impacto tecnológico en el ámbito social y acercar a los electores a estos nuevos escenarios tecnológico-electorales.
Perú	2004	Elecciones intrapartidarias				En 2004, el partido aprista peruano (PAP) utilizo urnas electrónicas suministradas por al ONPE durante la elección de sus comités directivos en breña y cercado de Trujillo, co efectos vinculantes.
Perú	2005	Consultas populares			Ley 28581, disposición complementaria primera, relacionada con la autorización para la implementación del voto electrónico.	Referendos regionales en las localidades de Arequipa, Chiclayo y Piura
Perú	2007	Elección de representantes de juntas vecinales			Ordenanza 125-MSI, que aprueba la constitución y reglamento de organización y funciones de las juntas vecinales	

Fuente: Romero Flores, Rodolfo “voto electrónico, derecho y otras implicaciones”. Instituto de Investigación Jurídica de la UNAM. Capitulo 8

Anexo 4. Cuadro. Sistema electoral de Perú

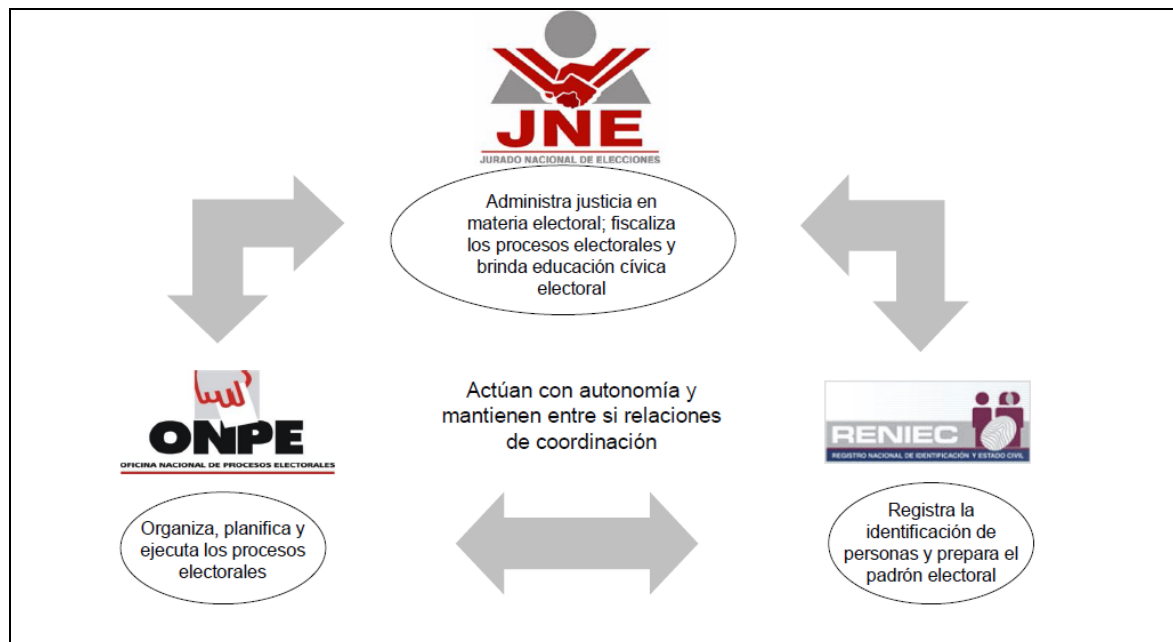
De acuerdo al art. 177 de la Constitución Política de Perú, el sistema electoral esta conformado por:

- Jurado Nacional de Elecciones (JNE)
- Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)
- Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC)

Estos organismos son autónomos, es decir, no dependen de ningún poder del Estado; tienen rango constitucional, porque están creados por la Constitución y se rigen por lo dispuesto en sus leyes orgánicas; y mantienen relaciones de coordinación, de acuerdo con sus funciones.

Jurado Nacional de Elecciones (JNE)	Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC)
El JNE es un organismo autónomo que tiene como finalidad garantizar el derecho de elegir y ser elegido, velando por el respeto y cumplimiento de la voluntad popular manifestada en los procesos electorales. El JNE desarrolla sus funciones en los siguientes ámbitos: Jurisdiccional, Fiscalizador, Educativo, Normativo y Administrativo.	Le corresponde organizar todos los procesos electorales, de referéndum y los de otros tipos de consulta popular, incluido su presupuesto, así como la elaboración y el diseño de la cédula de sufragio. Le corresponde asimismo la entrega de actas y demás material necesario para los escrutinios y la difusión de sus resultados. Brinda información permanente sobre el cómputo desde el inicio del escrutinio en las mesas de sufragio.	El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil tiene a su cargo la inscripción de los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones, y otros actos que modifican el estado civil. Emite las constancias correspondientes. Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral. Proporciona al Jurado Nacional de Elecciones y a la Oficina Nacional de Procesos Electorales la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones. Mantiene el registro de identificación de los ciudadanos y emite los

		documentos que acreditan su identidad.
--	--	--



Fuente: Aurelio Silvera, Enriquez. Colegio de Abogados de Lima. “sistema electoral de Perú” Fecha de consulta junio de 2011. Disponible en la página web: http://www.cal.org.pe/pdf/diplomados/sistema_electoral.pdf

Anexo 5. Tabla. Evolución del voto electrónico en Perú.

El cuadro muestra las diversas experiencias en la implementación del voto electrónico que la Oficina Nacional de Procesos Electorales ha venido desarrollando. Hay una división por el tipo de evento en cada año: las elecciones vinculantes; y los ensayos, pruebas, demostraciones y pilotos que se realizaron en el transcurso de los años mostrados.

Año	Nº	Tipo de evento	Fecha	Institución o lugar
1996	1	Elección vinculante	07-jul-96	APAFA del colegio Alfonso Ugarte /LIMA
		Demostración	12-jul-96	Partido popular cristiano /LIMA
	2	Ensayo	11-ago-96	Asentamiento humano la campiña-Huachipa /LIMA
	3	Ensayo/ prueba piloto	10-nov-96	HUANCABELICA
	4	Ensayo/ prueba piloto	10-nov-96	Santiago de Tuna /LIMA

1997	1	Demostración	21-25 abr	Facultad de ingeniería industrial y de sistemas de la universidad nacional de ingeniería /LIMA
	2	Elección vinculante	12-jun	Elección de la junta directiva del círculo de cronistas parlamentarios /LIMA
	3	Demostración	21-26 jul	1 congreso- exposición internacional de tecnología de la información /TRUJILLO
	4	Demostración	24 jul- 10 ago	Feria del hogar /LIMA
	5	Elección vinculante	18-sep	Elección de la mesa directiva del centro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial y sistemas de la universidad nacional de ingeniería /LIMA
	6	Demostración	28-31 oct	1 feria informática de la administración pública organizada por el INEI /LIMA

2002	1	Demostración	Duración de 15 días a partir del 17 de noviembre	Jockey plaza shopping center /LIMA
------	---	--------------	--	------------------------------------

2003	1	Demostración	30-jun	Programa de cesar hildebrant /LIMA
	2	Ensayo prueba piloto	06-jul	Dist. Samanco- prov. Santa /ANCASH
	3	Demostración	17-ago	Partido popular cristiano /LIMA
	4	Demostración	23-23ago	Consejo nacional de descentralización /LIMA
	5	Demostración	24-ago	Partido acción popular- san Bartolo /LIMA
	6	Demostración	06-sep	Universidad nacional mayor de san marcos /LIMA
	7	Reunión	16-sep	Presentación exposición de voto electrónico en la pontificia universidad católica de Perú (PUCP)/ LIMA
	8	elección vinculante	20-sep	Partido popular cristiano /LIMA
	9	Demostración	22-sep	Cámara de comercio y producción del callao /CALLAO
	10	Demostración	23-26sep	Comisión nacional de la juventud(CONAJU)- FESTIJOVEN 2003 /LIMA
	11	Elección vinculante	30-sep	CAFAE- ONPE /LIMA
	12	Demostración	12-oct	Comité de coordinación local de san Martin y comas /LIMA
	13	Elección vinculante	26-oct	Partido político somos Perú /LIMA
	14	Demostración	27-oct	Diario el comercio/ LIMA
	15	Demostración	28-oct	Universidad nacional San Cristóbal de huamanga /AYACUCHO
	16	Demostración	07-nov	EPENSA(diarios ojo, Aja) /LIMA
	17	Demostración	08-nov	Alameda Chabuca Granda /LIMA
	18	Demostración	14-nov	RPP /LIMA
	19	Demostración	17-nov	Diario expreso /LIMA
	20	Demostración	19-nov	Ministerio de economía y finanzas- MEF /LIMA
	21	Elección vinculante	20-nov	Colegio nacional “Elvira García y García
	22	Prueba piloto	21-nov	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE- colegio “José Carlos mareategui”/HUANCAYO
	23	Demostración	26-nov	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /QUITOS
	24	Demostración	29-30nov	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GEOCOR- ONPE- expo feria Lambayeque 2003 /LAMBAYEQUE
	25	Elección vinculante	30-nov	Partido aprista peruano /LIMA
	26	Demostración	05-dic	VIII conferencia nacional sobre desarrollo social (CONADES)
	27	Demostración	Nov-dic	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR-

				ONPE/ AREQUIPA, CUSCO Y LIMA
--	--	--	--	------------------------------

2004	1	Elección vinculante	29-feb	Partido aprista peruano /TRUJILLO
	2	Demostración	05-mar	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR/ ONPE- HUANCAYO
	3	Demostración	21-mar	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /CHICLAYO
	4	Demostración	30-31mar	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- CUSCO /CUSCO
	5	Demostración	30-mar	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /AREQUIPA
	6	Demostración	30-mar	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /IQUITOS
	7	Demostración	16-abr	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE- mesa de concentración para la lucha contra la pobreza- Huancho /LIMA
	8	Demostración	21-abr	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /TARAPOTO
	9	Demostración	22-abr	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /HUANCAYO
	10	Elección vinculante	Mayo	Municipalidad de Miraflores /LIMA
	11	Demostración	07-may	Gerencia de coordinación electoral y coordinación regional- GOECOR- ONPE /Huaraz
	12	Elección vinculante	Junio	Partido somos Perú /LIMA
	13	Elección vinculante	07-jun	Partido aprista peruano /LIMA
	14	Elección vinculante	13-oct	Distrito de san Martin de Porres/LIMA
	15	Ensayo /prueba piloto	03-17oct	Distrito llo- Moquegua y distritos de zurite y anta /CUSCO
	16	Elección vinculante	21-nov	Colegio fe y alegría N° 41 /LIMA
	17	Elección vinculante	19-21nov	Región lambayenque /LAMBAYENQUE
	18	Elección vinculante	28-nov	Municipalidad de san isidro /LIMA
	19	Elección vinculante	05-dic	Partido acción popular /LIMA

2005	1	Elección vinculante	06-feb	Partido acción popular /LIMA
	2	Ensayo/ prueba piloto	30-oct	Chiclayo- Piura /Arequipa
	3	Demostración	4-6nov	Los olivos- san juan de Lurigancho- san Borja /LIMA
	4	Elección vinculante	13-nov	Partido popular cristiano /LIMA

2007	1	Elección vinculante	11-may	Ministerio de trabajo- asociaciones empresariales de las micro y pequeñas empresas /LIMA
	2	Elección vinculante	22-oct	Municipales escolares- comas /LIMA
	3	Elección vinculante	11-nov	Partido popular cristiano /LIMA
	4	Elección vinculante	17-nov	Partido Perú posible /lima
	5	Demostración	5-6dic	Secretaria de gestión pública de la presidencia del consejo de ministros- consejo nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica(concytec)- feria informática de la gestión pública /LIMA

2008	1	Ensayo/ prueba piloto	02-mar	Distrito de comas /LIMA
	2	Elección vinculante	16-mar	Partido nacionalista peruano /LIMA
	3	Demostración	18-mar	Municipalidad de surco /LIMA
	4	Elección vinculante	28-mar	Concejo nacional del ambiente- CONAM /LIMA
	5	Elección vinculante	06-abr	Municipalidad distrital de comas /LIMA
	6	Demostración	19-20abr	Municipalidad de mira flores /LIMA
	7	Demostración	24,25 y 29abr	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional/ CHICLAYO, IQUITOS, AREQUIPA Y AYACUCHO
	8	Elección vinculante	26-abr	Municipalidad de mira flores /LIMA
	9	Elección vinculante	27-abr	Municipalidad de pueblo libre /LIMA
	10	Demostración	28-abr	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional /LIMA
	11	Demostración	Junio	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional /HUARAZ, PUNO PUCALLPA Y PIURA
	12	Reunión	28-ago	Oficina nacional de procesos electorales- II ciclo de conferencias “diálogo electoral” /LIMA
	13	Demostración	01-oct	Partido nacionalista peruano /LIMA
	14	Reunión	03-oct	Universidad inca Garcilazo de

				la vega /LIMA
	15	Demostración	13-oct	Partido popular cristiano /LIMA
	16	Demostración	16-oct	Partido acción popular /LIMA
	17	Demostración	21-oct	Partido Perú posible /LIMA
	18	Demostración	06-nov	Agrupación política frente popular agrícola FIA del Perú(FREPAP) /LIMA
	19	Demostración	18-nov	Universidad san Martin /LIMA
	20	Demostración	20-dic	Colegio de ingenieros /LIMA

2009	1	Demostración	06-mar	Presentación de voto electrónico ONGEI /LIMA
	2	Demostración	20-mar	Diario el comercio /LIMA
	3	Demostración	24-mar	Canales de televisión 2 y 7 /LIMA
	4	Demostración	24-abr	Colegio de ingenieros /LIMA
	5	Demostración	27-29abr	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional /PUNO
	6	Elección vinculante	30-may	Partido acción popular /LIMA
	7	Demostración	06-10jun	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional /IQUITO
	8	Demostración	02-jul	Partido popular cristiano /LIMA
	9	Demostración	13-15jul	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional /TARAPOTO
	10	Demostración	16-jul	Partido Perú posible /LIMA
	11	Demostración	17-19ago	Oficina nacional de procesos electorales – gerencia de organización y coordinación regional /TRUJILLO

Fuente: Romero Flores, Rodolfo “voto electrónico, derecho y otras implicaciones”. Instituto de Investigación Jurídica de la UNAM. Capítulo 8

Anexo 6. Entrevista. Fernando Tuesta Soldevilla, Ex director Oficina de Procesos Electorales de Perú.

En Julio de 2011 el Ex director de la oficina de procesos electorales del Perú, Fernando Tuesta Soldevilla nos hablo sobre la experiencia del Perú en su proceso de implementación del voto electrónico.

- 1. En la actualidad, aunque el sufragio todavía se realiza de forma manual en Perú, la ONPE ha desarrollado una solución tecnológica propia para emitir el voto electrónicamente en sus distintas modalidades: presencial y no presencial (o voto remoto), y ha ejecutado diversas pruebas, ensayos, demostraciones y elecciones vinculantes en colegios profesionales, organizaciones políticas y en el ámbito de la sociedad civil, a fin de estar en condiciones de implementar ambas modalidades en un proceso electoral vinculante de elección local, regional o nacional. Ante tal panorama, ¿usted cómo calificaría las pruebas piloto de votación electrónica que se han dado en el Perú y por qué?*

F.T.S. Este es un proceso largo, que tiene dos aspectos. Un aspecto de desarrollo tecnológico y un aspecto político normativo. En Perú en el año 1997 el jefe de la ONPE decidió hacer una serie de pruebas piloto y alrededor de ella desarrollo toda una campaña que hizo a través de medios de comunicación, universidades, para familiarizar a la población con el nuevo proyecto. La prueba piloto dio inicio en el puerto de Chimbote.

En ese entonces lo que se hacía era que la gente iba a votar a través de método tradicional y al lado se le presentaba la urna electrónica para que hiciera una prueba de cómo se votar electrónicamente. Esto se hizo con el fin de ganar un sector de medios y terminar presentado el proyecto ante el Congreso.

En el 2005 se presento una modificación en la Ley y se hablo de la incorporación del voto electrónico. En la gestión actual y ante el congreso se impulsaron algunos a cambios en pro de modificaciones a nivel tecnológico del voto electrónico.

Por otro lado, para el Perú y con el gobierno de Alan García se identifica que dentro del proceso de incorporación del voto electrónico hay dos órganos en conflicto, los cuales detiene el proceso. El primero es el Jurado Nacional de elecciones el cual se opone al voto electrónico y el segundo es el ONPE quienes lo apoyan.

El jurado Nacional de Elecciones no dice que se opone directamente sino lo demuestra a través de actos, la razones que da es que hay un desconocimiento del sistema, pero sobre todo por un posible conflicto interinstitucional, dado que con el voto electrónico las funciones o tareas del Jurado Nacional de Elecciones, que es una rama jurisdiccional, va perdiendo peso ya que con el voto electrónico la impugnación, la solicitud de nulidad, materiales de actas se van desapareciendo con el tiempo.

Lo que ocurre es que para las elecciones municipales del 2010 hubo un serio problema con la entrega de resultados de las elecciones, lo que ocasiono una critica en los diarios hacia el ONPE por mala gestión al no entregar resultados a tiempo, criticando al mismo tiempo a Jose Portiño quien estuvo involucrado en los hechos de las elecciones del 2000 catalogados como fraudulentos y el fin del fujimorismo. Entonces desde esa época no vemos problemas tan fuertes con la ONPE y por ello el Congreso modifica la norma para facilitar la implementación del voto electrónico. Pues para ese momento estaba la ley pero faltaba la reglamentación y las precisiones de ley.

Esta situación hizo que para las elecciones municipales de octubre de 2010 y las elecciones generales se le diera la oportunidad al ONPE de implementar el voto electrónico, sin embargo, ya se había programado las elecciones de manera manual lo que redujo las zonas de implementación en el país.

“Evidentemente los pilotos son fundamentales para cobrar experiencia y mejorar los procesos”

2. *¿Usted cree que los peruanos están preparados para un proceso de tecnificación electoral?*

FTS. Siempre donde hay mejor educación es mas fácil vincular a las personas al voto electrónico, pero procurar un estándar educativo idóneo en toda la población hace que el

proyecto se archive. El voto electrónico es un método muy sencillo que solo requiere de práctica y familiarización.

Los que tienen mayor temor a acercarse a estos métodos electrónicos de votación son los mayores porque los jóvenes nacen con una pantalla, sin embargo los mayores aun le temen al cajero automático. Pero si manejas un celular muy seguro puedes votar electrónicamente. Entonces este no es un tema de educación sino de capacitación y sobretodo de información.

3. *¿Cómo se está diseñando la implementación del voto electrónico en regiones del Perú donde el acceso a TICs es limitada?*

FTS. En Perú hay más dificultades que en Colombia, pero el problema no es de conexión a internet porque las urnas no necesitan estar conectadas a internet. Las maquinas son una pc pero la información no se trasmite por internet, pues es un riesgo en términos de captura de la información.

En algunos lugares el problema es la calidad o interrupción del fluido eléctrico para las maquinas. Aunque hoy por hoy hay maquinas con batería propia que pueden aguantar más de 10 horas en funcionamiento. Este es un proceso progresivo no se debe empezar por zonas de conflicto ya que en cierta forma entorpecería el proceso.

4. *¿Usted cree que la implementación del voto electrónico será una herramienta eficaz para la disminución del fraude electoral y aumentar la participación ciudadana en Perú?*

FTS. Las urnas y el conteo manual han sido el campo del fraude en América Latina, pensar que el Voto Electrónico permite el fraude es justamente no acordarse de la primera parte. Fraude se puede hacer, pero decir que el voto electrónico es 100% seguro, se debe decir que a eso se apunta, si algún día se hace un robo en un cajero automático, eso no quiere decir que con eso se debe desincentivar el uso de cajeros automáticos.. pero depende del tipo de cajero, el banco.. etc. En este caso es más fácil hacer fraude de manera manual que por voto electrónico.

5. *¿Cuáles cree que son las implicaciones económicas, políticas y sociales de la implementación del voto electrónico en Perú?*

FTS. Económicas: Inicialmente cuando hablamos de voto electrónico hay una primera inversión, pero en el mediano plazo es un ahorro, porque el material electoral desaparece, se disminuyen las mesas de votación y el personal.

Políticas: El mayor beneficio que se da es que se cierran las mesas o el sistema a una determinada hora y en poco tiempo se tienen los resultados, no se tiene que esperar mucho tiempo, y no se depende del trabajo de personal para el escrutinio

Social: Facilita el proceso, sin embargo temas como que en Colombia el voto no sea obligatorio, tiene implicaciones distintas a países donde si hay voto obligatorio.

Hay otro tipo de implicaciones y es el tema de la compra o alquiler de maquinas, porque si se tiene un proceso cada cuatro años, a los cuatro años ya tienes una maquina obsoleta, aun cuando si quieres las mejoras o sigues, pero llega un momento en que tienes que cambiarlas.

El otro tema es que si se compran las maquinas hay un costo de almacenamiento y mantenimiento, además que se haces con la maquina todo ese tiempo.

6. *¿Cuándo cree que Perú estará preparado para implementar el voto electrónico en todo el país?*

FTS. No se ha hablado de manera pública. Se entiende que se implementaría para el próximo proceso electoral, donde se aumentaría la aplicación en una mayor cantidad de distritos. Entonces se estaría hablando que posiblemente la implementación se haría para el 2014 en las elecciones municipales y 2016 presidenciales.

7. *¿Dentro del proceso de tecnificación electrónica del proceso electoral, ustedes han contado con el apoyo de países como Brasil? ¿Cómo ha sido la experiencia?*

FTS. Para nada. Hay varias soluciones tecnológicas y una de las soluciones es la brasileña ya que ellos fabrican sus propias maquinas, lo cual tiene ventajas y desventajas.

Los brasileiros impulsaron mucho el voto electrónico e incluso ayudaron a países como Paraguay y al parecer Paraguay volvió al voto manual. El tema es que Brasil entregaba en muchas ocasiones las maquinas gratis, pero los países que admitían esta ayuda debían utilizar sus

software e ingenieros. Para mi punto de vista esta es una situación en la que hay que tener mucho cuidado para este tipo de procesos.

Hoy en día se ve que Brasil no volvió a exportar su conocimiento y en el caso de Perú ha sido autosuficiente en sus procesos.

8. *¿Qué recomendaciones daría usted a Colombia para implementar el voto electrónico de forma adecuada, dado que, muchas regiones del país no cuentan con acceso a TICs ó están en zona de conflicto?*

FDS. En Colombia hay personal suficientemente capacitado para desarrollar su propio proceso, pero si sirve esto no es un problema tecnológico es un problema político, si los políticos no llegan a un consenso ni están dispuestos a apoyar, el voto electrónico no se va a dar. En Colombia tienen que estar seguros de adoptar el voto electrónico, dado que este es un método que ayuda a todos, donde todos ganan y nadie pierde.

Es importante entender que el proceso debe ser progresivo, todas las dificultades que se señalen pueden ser superadas, pero superar una dificultad quita un poco más de tiempo y eso hace que se demore la implantación en todo el país. Por tanto en el proceso de implementación puedan convivir el voto electrónico con el manual. No hay obligación de establecerlo en un 100%

Brasil incluso no lo ha implementado en un 100% en el país, pero son cada vez más pequeñas las zonas que aun no cuentan con el voto electrónico. Mi recomendación es que para Colombia en las zona de conflicto armado se le de continuidad al método manual de elección, mientras se establecen parámetros adecuados de implementación y seguridad para el proceso electrónico.

Para mí el voto electrónico no es un problema, si nosotros por internet transferimos datos, como no va a ser posible que una maquina señale y cuente votos, eso es sencillo, lo complicado es la decisión política.

Anexo 7. Imagen. Proceso de votación.

A continuación se muestra los pasos que tenía que desarrollar el elector para emitir su voto en las elecciones. Adicionalmente, permite conocer cómo se maneja la urna electrónica.

Al llegar el primer ciudadano, y después de verificar su identidad e inscripción en la mesa, queda habilitado para votar y le aparece un primer pantallazo que tiene relación con la elección de presidente y vicepresidente (Imagen 1). El votante tiene la posibilidad de elegir uno de los números del panel que corresponde a cada fórmula presidencial, o votar en Blanco. Si se supone que escogió el número 1, entonces puede oprimir la tecla Sí para confirmar, o No para rectificar su votación.

Imagen1. Primer paso. Proceso de votación electrónica.



Fuente: Bustos, Juan Manuel. Abboud, Jorge Antonio. Manual del Primer Sufragio: vota informado. Konrad-Adenauer-Stiftung. Disponible en la página web: http://www.kas.de/wf/doc/kas_22978-1522-1-30.pdf?110603150528

Una vez confirmado el número uno, hay una señal auditiva (a manera de pito) que le indica al sufragante que ha terminado este paso. Esta señal suena cada vez que se cumple uno de los pasos. El siguiente pantallazo muestra la foto de los candidatos a presidente y vicepresidente (Imagen 2.), con el nombre de su partido político. En esta ocasión se debe nuevamente confirmar la elección, o rechazarla para poder seleccionar un nuevo número.

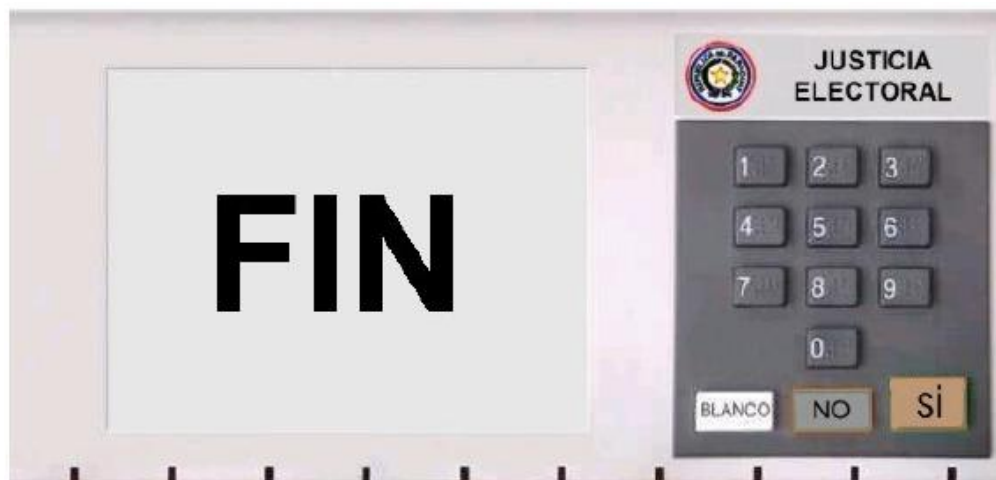
Imagen 2. Segundo paso. Proceso de votación electrónica



Fuente: Bustos, Juan Manuel. Abboud, Jorge Antonio. Manual del Primer Sufragio: vota informado. Konrad-Adenauer-Stiftung. Disponible en la página web: http://www.kas.de/wf/doc/kas_22978-1522-1-30.pdf?110603150528

Después de confirmar la elección, se repite el procedimiento para escoger el número de lista correspondiente a la elección de senadores y diputados, respectivamente. Al terminar la confirmación de los candidatos seleccionados, aparece en la pantalla la palabra FIN, que le indica a la persona que el procedimiento ha finalizado (Imagen 3.).

Imagen 3. Tercer paso. Proceso de votación electrónica.



Fuente: Bustos, Juan Manuel. Abboud, Jorge Antonio. Manual del Primer Sufragio: vota informado. Konrad-Adenauer-Stiftung. Disponible en la página web: http://www.kas.de/wf/doc/kas_22978-1522-1-30.pdf?110603150528

Anexo 8. Entrevista. Alejandra Barrios, Directora de la Misión de Observación Electora en Colombia.

1. ¿Usted cree que Colombia está preparado para adoptar el voto electrónico en todo el territorio nacional?

A.B. Colombia está preparado, tiene toda la capacidad, pese a que en zonas del país se presentaran dificultades. El país cuenta con las condiciones que en ultimas es “la energía eléctrica” para que funcionen las maquinas.

Se habla de la energía, porque para incorporar el voto electrónico no se necesita la comunicación vía internet porque esto haría que el sistema sería un poco débil.

2. Si las maquinas de votación electrónica funcionan con energía eléctrica. ¿Cómo se evita que se manipulen las fuentes de energía a la hora del sufragio?

A.B. la misma Misión de observación electoral desde 2006 empezó a pedir que todas las registradurías tuvieran un plan de emergencia y que estuvieran contratados todos los generadores de energía que se necesita para soportar el proceso y el conteo de los votos. Entonces, en términos de condiciones logísticas uno podría señalar que las condiciones se pueden encontrar. Otro tema es lo que tiene que ver con los grupos armados porque se tienen que transportar maquinas y esto representa un riesgo dentro del proceso.

3. ¿Cuáles han sido las principales dificultades por las cuales aun no se ha llegado a implementar el voto electrónico en todo el país?

A.B. El problema no es el Voto Electrónico. Lo que se señala desde la misión de observación electoral es que se ha planteado mal el debate de voto electrónico porque esta es una herramienta que no viene a solucionar problemas que nosotros tenemos frente a anomalías, irregularidades y delitos electorales. A través del voto electrónico tu no solucionas trashumancia electoral, a través del voto electrónico tu no solucionas el problema de compra o venta de votos, a través del voto electrónico tu no solucionas la utilización de subsidios del estado o programas para favorecer determinados candidatos.

Que si se puede solucionar, la rapidez en el conteo de los votos, mayor confiabilidad en el conteo de los votos dependiendo de cuál es el sistema que se está utilizando. Al

mismo tiempo se garantiza que los partidos tengan unos auditores expertos en sistemas porque los partidos políticos deben señalar que confían en el sistema el día del escrutinio.

Entonces a través del voto electrónico puedes hacer más eficaz, mas verídico o mas eficiente el proceso electoral.

Que tienes que garantizar?, que haya un respaldo o lo que se denomina la trasta, es decir se recomienda tener tanto la maquina como la urna de papel porque si yo impugno la elección y señalo que hay un problema, se debe generar un respaldo a través del papel. Tu a mi no me puedes contestar como a uno le contestan en los banco o en las EPS diciéndole a uno que en el sistema dice que no ha pagado y uno dice, pero es que tengo el recibo, pero allá te dice que en el sistema no dice eso. Esa respuesta la puede dar las EPS, pero esa respuesta no se puede dar en un proceso electoral donde lo que estas peleando es poder político.

Entonces esa discusión de ¿qué es lo que queremos solucionar con el voto electrónico? Que además vale toda la plata del mundo, es lo que creemos se ha dado de manera equivocada.

Tu no vas a evitar que se cometan delitos, anomalías o irregularidades en un proceso electoral o que haya una captura del estado por los paramilitares o que haya financiación por parte de empresas de azar de manera irregular a campañas políticas a través del voto electrónico. Entonces uno tiene que pensar para que se quiere el voto electrónico.

El voto electrónico va a solucionar unos temas de velocidad y en cierta forma de confianza. Pero, que es lo que falta?, los periféricos del proceso electoral. Que necesitamos? Por ejemplo, para nosotros es mucho más útil la biometría en cada mesa de votación que el mismo voto electrónico. La identificación del ciudadano, que sepamos que ese ciudadano que se acerca es el que tiene esa cédula, que se llama de determinada manera y que solo puede votar una vez. Para nosotros es mucho mas importante la biometría que el voto electrónico que es mucho mas sofisticado. Yo creo que el voto electrónico es sexy. Los periféricos del voto electrónico que es donde nosotros necesitamos poder llevar los avances tecnológicos es lo menos sexy pero ¿es lo realmente importante y útil para el proceso electoral?

Entonces hablamos de padrón electoral, hablamos de identificación biométrica, hablamos de poder tener la transmisión del c11 o del c14 para que rápidamente sean escaneados, se habla también de código de barras en las diferentes partes del proceso, que los ciudadanos no tengan que escribir con su puño y letra los resultados porque es cuando se empiezan a generar ambigüedades en los resultados, lo cual se soluciona a través de herramientas de sistematización.

4. Usted sabe si dentro del proceso de tecnificación electrónica, Colombia ha contado con apoyo internacional? ¿Cómo ha sido la experiencia?

A.B. No, en este momento todavía no hay asesoría a nivel internacional, pero que si se conoce? Por ejemplo dos países de América Latina son los que se mueven con voto electrónico Brasil que es el más antiguo del continente pues todo su sistema electoral está completamente sobre el voto electrónico y llega a todos los municipios, pues ya es una tradición en Brasil, además se sienten muy orgullosos y es un exportador, no solo tecnológico, sino conceptual y teórico del voto electrónico. Brasil exporta las máquinas y las vende.

Por otro lado, Venezuela que entro más recientemente al tema del voto electrónico como tal y se ha mantenido. Por otro lado vemos el caso de Paraguay quienes se devolvieron al sistema manual de elección.

Esas diferentes experiencias del continente, las autoridades electorales las han visitado y la moe también se ha reunido con ellos.

5. La MOE ha cumplido una labor fundamental en los últimos años en todo el tema electoral ¿cuál es el reto de la Misión frente al voto electrónico?

A.B. Nosotros en este momento estamos haciendo parte de la comisión asesora de voto electrónico, vamos como invitados a esta comisión. Allí tenemos diferentes tareas. Una tarea que tiene que ver con el sistema electoral y es poder aportar muy buenas recomendaciones. Poder apoyar a través de los conocimientos de las diferentes organizaciones que están involucradas en la misión de observación electoral para lograr un sistema mucho más efectivo.

En segundo lugar, esto también lleva a la moe a tener que adoptar protocolos de observación, cambiar los ritmos que tienen las elecciones de acuerdo a los cambios que

te induce el voto electrónico. Apoyamos por un lado, pero también sabemos que somos sujeto de cambio frente al voto electrónico.

6. *¿Qué debe saber la ciudadanía acerca de este tipo de voto, qué recomendaciones sería importante tener en cuenta?*

A.B. Cuando empiece el tema del voto electrónico tendremos el primer piloto para las elecciones internas de los partidos a finales de este año. Esto implica todo un cambio de cultura, hay personas que tienen mayor tranquilidad para afrontar los cambios de tecnología, especialmente los jóvenes con niveles de educación media que tienen un proceso de educación continuada que las personas de la tercera edad o personas con acceso limitado a internet.

Yo no sé que tanta abstención pueda generar el voto electrónico, el tema de la abstención creo que lo podemos trabajar a través de un muy buen mecanismo de familiarización y acercamiento al voto electrónico. Yo creo que es un completo error tratar de llegar a unas elecciones presidenciales, una hecatombe a unas elecciones locales o de congreso con el voto electrónico.

Aquí tenemos que empezar a acercarlo por partes, pero además empezar a familiarizarlo en colegios o instituciones educativas. Es necesario llevar la máquina y que la gente la entienda. Es un tema de familiarizar porque en últimas estamos hablando de una máquina y en últimas estamos hablando de una herramienta.

Entonces es cuestión de explicar cómo funciona porque tampoco es algo del otro mundo, es una máquina sencilla de sí o no o de una pantalla touch. Si bien hay unos que fácilmente se familiarizaran y otros que necesitan aproximarse despacio y con cautela.

7. *En Colombia, si estamos preparados para asumir este reto del voto electrónico?*

A.B. Yo creo que sí, yo creo que Colombia está preparada para el reto del voto electrónico, pero vuelvo y repito, el voto electrónico no es la panacea, simplemente es una herramienta. Hay países como Paraguay o como Holanda que se han devuelto del voto electrónico. Por ejemplo Alemania es uno de los países que se devolvió a través de

una sentencia de la corte constitucional donde se estableció volver a las elecciones en papel.

Entonces en Colombia vamos a probar como nos va, lo cierto es que nos va a costar mucha plata la pruebita. El hecho es que la inversión en tecnología no va a significar que vaya a cambiar nuestra cultura política.

En conclusión Colombia tiene la capacidad de implementar el voto electrónico por lo menos en las capitales, ciudades intermedias, ciudades pequeñas.

Tendría que verse la infraestructura rural para ver que tanto soporta el voto electrónico o si toca empezar con una combinación de los dos modelos, pero preparados estamos, otra cosa es si sea lo adecuado pero eso solamente lo sabremos cuando se empiece a pilotiar.

8. *¿Los hackers o grupos como anonymus no podrían afectar este tipo de posibilidades tecnológicas?*

A.B. Las maquinas de voto electrónico no, porque es una maquina que no se comunica con nada, es como una calculadora interna, envía la información, la guarda en su disco duro.