

La implementación del voto electrónico en el Ecuador. Experiencias en las Elecciones Seccionales 2014

HÉCTOR TAPIA RAMÍREZ

<hectorpatriciotapia@gmail.com>

Consejo Nacional Electoral del Ecuador

[Resumen] El 23 de febrero de 2014, Ecuador celebró sus elecciones seccionales para designar prefectos, viceprefectos, alcaldes y concejales. La novedad de esta elección fue la implementación del voto electrónico en las localidades de Azuay, Santo Domingo de los Tsáchilas y La Morita. Esta incorporación se planteó con el propósito de garantizar el derecho político de los ciudadanos, brindar mejoras en infraestructura y afianzar la confianza de la población con los organismos electorales nacionales. La implementación de esta nueva modalidad de voto es un paso más hacia las próximas innovaciones tecnológicas que se incorporarán en el sistema electoral ecuatoriano.

[Palabras clave] Voto electrónico, Ecuador, CNE, Smartmatic

[Title] The implementation of electronic voting in Ecuador. Experiences in the 2014 Sectional Election

[Abstract] On February 23, 2014, Ecuador celebrated its sectional elections for governors, vice governors, mayors and councilors. The novelty of this election was the implementation of electronic voting in the towns of Azuay, Santo Domingo de los Tsáchilas and La Morita. This addition was proposed in order to guarantee the political rights of citizens, to provide improvements in infrastructure and strengthen public confidence in national electoral bodies. The implementation of this new type of vote is another step towards the next technological innovations to be incorporated into the Ecuadorian electoral system.

[Keywords] Electronic voting, Ecuador, CNE, Smartmatic

TAPIA, Héctor. «La implementación del voto electrónico en el Ecuador. Experiencias en las Elecciones Seccionales 2014». En: *Elecciones*, 2014, enero-diciembre, vol. 13, N.º 14, pp. 83-116

[Recibido] 18/11/14 & [Aceptado] 01/04/15

INTRODUCCIÓN

El presente artículo busca presentar los elementos más relevantes de las tres experiencias de voto electrónico en las elecciones seccionales de febrero de 2014: cada una de las provincias en las que se ejecutó el plan piloto posee características particulares que merecen ser descritas; las características técnicas de cada uno de los sistemas de voto electrónico usados en los proyectos piloto serán el elemento medular, para la adecuación de todo el engranaje de actividades para desarrollar garantías para el sufragio, usando urnas electrónicas; y lo mismo que produce confrontaciones obvias entre lo nuevo y el temor natural a lo desconocido, lo que resultará en la aplicación de decidir insertar procedimientos que visibilicen la transparencia y conciben confianza en los procesos electorales.

Son valiosas las lecciones aprendidas del esfuerzo de cada uno de los equipos que ejecutaron diversas actividades para garantizar los derechos de participación política de los ecuatorianos, logrando equilibrio entre diversas aristas del proyecto como logística, de operaciones, de soluciones informáticas y de cooperación internacional, entre otros, que se adecuaron tanto a la normativa como a la realidad de los elementos del sistema político y electoral vigentes en el Ecuador. Sobre todo, fue importante el interés de involucrar de forma corresponsable a las organizaciones políticas, coparticipando en un evento que se creó bajo la premisa de ganar-ganar; gana la transparencia e institucionalidad del país; gana la calidad de la democracia con las organizaciones políticas; y gana la confianza y tranquilidad de los ciudadanos, sabiendo que ningún proceso electoral es perfecto ni mucho menos es un proceso libre de errores, pero que no se manipula la decisión de los electores ni se altera el delicado balance de lo justo y lo legal.

EXPERIENCIAS DE VOTO ELECTRÓNICO EN EL ECUADOR ANTES DE LAS ELECCIONES SECCIONALES DE FEBRERO DE 2014

Todo procedimiento requiere de ejercicios de prueba y error, para identificar la idoneidad de un proceso. Así, la búsqueda de una solución integral idónea para la implementación del voto electrónico en el Ecuador no es nueva. Varias experiencias de voto electrónico se han llevado a cabo desde mediados de la década

de 2000. La primera experiencia se realizó en las elecciones seccionales 2004,¹ que se implementó en las capitales de cinco provincias, aplicándose al 1% del registro electoral de la época, usándose urnas electrónicas brasileñas con *software* propio, prestadas por la Organización de Estados Americanos (OEA). En aquel tiempo, los electores votaban mediante un teclado, introduciendo el número de lista de la organización política o alianza de su preferencia. En esa ocasión, el 85% de los votantes consideró que dicha forma de votación era más sencilla y cómoda.

Otra experiencia se tuvo en las elecciones legislativas 2007, usándose la modalidad de voto electrónico de *touch screen* o pantalla táctil, probando un *software* de empresa privada colombiana con el fin de medir la aceptación de la gente.²

En 2012, se implementó el plan piloto de voto electrónico en parroquias rurales en una provincia de la región amazónica —probando la solución de voto electrónico sistema Eco-urna de la empresa Indra— y de la costa ecuatoriana —probando la solución propuesta por Smartmatic con máquinas SAES 4200— para elegir vocales de juntas parroquiales.³

Es importante recalcar que la Constitución vigente del Ecuador desde 2008 implementó un nuevo sistema político que cambia los elementos constitutivos del Estado como la división de poderes, distribuyendo el Estado en cinco funciones (Ejecutivo, Legislativo, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social). Entre las responsabilidades de la función electoral, la Constitución establece: «organizar, dirigir, vigilar y garantizar, de manera transparente, los procesos electorales, convocar a elecciones, realizar los cómputos electorales, proclamar los resultados, y posesionar a los ganadores de las elecciones».⁴ En cuanto a la función de transparencia y control social se establece que «los órganos electorales estarán sujetos al control social; se garantizará a las organizaciones políticas y candidaturas la facultad de control y veeduría de la labor

¹ Thompson J., José. «La experiencia reciente del voto electrónico en América Latina: avances y perspectivas». En: *Revista de Derecho Electoral* N.º 7, primer semestre de 2009. Véase <www.tse.go.cr/revista/art/7/Thompson.pdf>.

² CNE. Informe de sistematización «Proyecto Piloto Voto Electrónico en la Provincia de Pichincha Sector La Morita». Abril de 2014.

³ «Voto Electrónico no se usará en estos comicios». En: *Diario El Universo*. 06/07/2012.

⁴ Constitución de la República del Ecuador. Artículo 218 numeral 1.

de los organismos electorales».⁵ Estos antecedentes marcarán la pauta para la implementación del voto electrónico y otros que la Constitución impulsa para lograr inclusión y paridad de género en los procesos democráticos.⁶

Como resultado de la Constitución actual, entra en vigencia la Ley Orgánica Electoral y de Organizaciones Políticas de la República del Ecuador, Código de la Democracia,⁷ el marco jurídico del ejercicio de los derechos de participación política y de las elecciones, donde se establece la implementación del voto electrónico, y, obviamente, una mayor automatización en los procesos electorales, integrando cambios estructurales que han permitido visibilizar la mejora en la calidad de la democracia ecuatoriana, es decir, ser y parecer transparente en la decisión del pueblo soberano del Ecuador.

El sistema electoral ecuatoriano se puso a prueba estrenando elementos —novedosos para sus interacciones anteriores— en las elecciones presidenciales 2013 y elecciones seccionales 2014, como: a) el voto electrónico, b) la inscripción y reinscripción de organizaciones políticas (partidos políticos y movimientos políticos), c) la creación de circunscripciones electorales, d) la conformación de listas pluripersonales de candidaturas con paridad, alternabilidad y secuencialidad de género, e) el fondo de promoción o financiamiento público para campañas electorales, d) el control y fiscalización del gasto electoral en campaña electoral, e) los mecanismos de inclusión para promover el voto facultativo de más del 20% de ecuatorianos que generalmente eran excluidos.⁸ En tres años, aproximadamente, se elaboró y aprobó los cuerpos legales reglamentarios de cada elemento antes mencionado para hacer realidad las elecciones 2013 y 2014.

Para la comprensión de los parámetros pensados en la implementación de los proyectos piloto de voto electrónico de las elecciones seccionales de febrero de 2014 en Ecuador, se consideraron varias áreas que se pueden resumir en una cita de Rebecca Mercuri: «Un observador en tecnologías de votación resaltó: Si tú crees que la tecnología puede resolver nuestros problemas de votación,

⁵ Ibid. artículo 233.

⁶ Ibid. artículo 108.

⁷ Registro Electoral N.º 578, de 27 de abril de 2009, que publica la Ley Orgánica Electoral y de Organizaciones Políticas de la República del Ecuador.

⁸ Véase Registro Electoral 2014 en <www.cne.gob.ec>.

entonces no entiendes los problemas que tenemos, y no puedes entender tampoco la tecnología»,⁹ entonces, después de propuestas técnicas, debates, sugerencias y criterios culturales, el voto electrónico en el Ecuador tomó forma para las elecciones seccionales de febrero de 2014, bajo la premisa de analizar aspectos para garantizar derechos políticos consagrados en la normativa, así como de infraestructura, difusión, confianza, aceptación y cooperación internacional, entre otras. Las autoridades del CNE deciden implementar tres proyectos de voto electrónico, para probar las alternativas tecnológicas. Para ello, se eligió las provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas, Azuay, y el recinto electoral La Morita de la parroquia Tumbaco, de la provincia de Pichincha, espacios físico-electorales con características variadas como:

⁹ Mercuri, Rebecca. *A better ballot box?* IEEE Spectrum Online, octubre de 2002. NIUM-CS-TR2003-02. Véase. Margaret McGaley y J. Paul Gibson (2003): *E-voting: a safety critical system*. En: <www.umic.pt/images/publicacoes1/nuim-cs-tr-2003-02.pdf>.

CUADRO 1
Características de la provincias seleccionadas

Provincia	Cantidad de cantones	País de apoyo	Cantidad de electores	Cantidad de juntas receptoras del voto	Dignidades por elegir
Azuay	15	Argentina	609,007	2,160	- 1 prefecto y 1 viceprefecto - 15 alcaldes - 53 concejales urbanos - 32 concejales rurales - 305 vocales de juntas parroquiales
Santo Domingo de los Tsáchilas	2	Venezuela	326,932	1,125	- 1 prefecto y 1 viceprefecto - 2 alcaldes - 15 concejales urbanos - 3 concejales rurales - 50 vocales de juntas parroquiales
Recinto La Morita, parroquia Tumbaco, provincia de Pí钦incha	-	Federación de Rusia	194	2	- 1 prefecto y 1 viceprefecto - 1 alcalde - 6 concejales rurales - 5 vocales de juntas parroquiales

Fuente: CNE del Ecuador

El fin de la implementación de tres proyectos a la vez era la identificación del sistema más adecuado a la realidad ecuatoriana, afinando la cooperación internacional de organismos electorales, para lo cual se decide aplicar los proyectos en el 10% del registro electoral nacional,¹⁰ a fin de identificar el sistema que más se acomode a la normativa, a la cultura electoral, a la realidad nacional en logística, operaciones e infraestructura, y, ante todo, aceptación y confianza de la ciudadanía, para plantear una familiarización creciente de dichos procedimientos con miras a que en 2020 exista una cobertura del voto electrónico en todo el país.

Los aprendizajes obtenidos en las elecciones seccionales de febrero de 2014 se han clasificado en el presente artículo en áreas que serán desarrolladas, de forma particular, en características generales y especificaciones técnicas implementadas en cada proyecto piloto. Asimismo, en una visión comparativa en áreas como cooperación internacional de organismos electorales y observación electoral; capacitación y sensibilización de las etapas del voto electrónico en el proceso electoral; lecciones en compatibilidad informática, operaciones y logística; auditorías a las actividades de voto electrónico por parte de organizaciones políticas; confianza en la ciudadanía, organizaciones políticas y medios de comunicación; y difusión y medio de comunicación sobre voto electrónico.

VOTO ELECTRÓNICO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY

En la provincia del Azuay, 609,007 electores formaron el registro electoral para las elecciones seccionales de febrero de 2014, que eligieron un prefecto y un viceprefecto, quince alcaldes, treintaidós concejales urbanos, cincuenta y tres concejales rurales y trescientos cinco vocales de juntas parroquiales rurales por medio del voto electrónico.¹¹ (Ver cuadro 1)

Se consideró a Azuay dentro de uno de los proyectos de voto electrónico, por ser la tercera provincia en mayor densidad poblacional, segunda con mayor uso de tecnología en el país y disponibilidad de infraestructura vial completa desde el casco urbano de su capital Cuenca a todos los recintos. El 34.1% de la población utiliza Internet; el 35.6% de la población, computadora; y el 71.2%

¹⁰ POZO, Juan Pablo. «Voto electrónico en Ecuador (Azuay 2014)». En: *Revista Mundo Electoral*. Tribunal Electoral de Panamá. Mayo de 2014. pp. 86-93.

¹¹ «Número de Dignidades a Elegirse en Elecciones Seccionales 2014». Dirección Nacional de Organizaciones Políticas del CNE. Julio de 2013.

de la población posee servicio de telefonía celular, que es la TIC más empleada. Además, el 46.7% de sus habitantes tiene entre quince y cuarenta y cuatro años.¹²

Asimismo, cuenta con características como: a) poseer 2,163 juntas receptoras del voto, equivalentes al 5.5% del total nacional, b) funcionarios de la Delegación Provincial Electoral del Azuay, con experiencia previa en la implementación de proyectos de voto electrónico, experiencia y alto nivel de eficiencia en la ejecución de procesos electorales, siendo reconocidos a escala nacional como la delegación con mejores resultados, c) alto nivel de preparación del talento humano requerido para los insumos y ejecución de este tipo de proyectos, d) los medios de transporte disponibles (terrestres y aéreos) posibilitan la logística de los equipos de votación y el contacto con el equipo de trabajo desde la planta central del CNE, e) infraestructura vial completa desde Cuenca hasta todos los recintos que funcionan en el territorio de la provincia, y f) sólida relación de la delegación provincial y las organizaciones políticas, por la alta credibilidad de los funcionarios en su gestión.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS VOTO ELECTRÓNICO AZUAY 2014

Las máquinas *Vot.ar*, de fabricación argentina, desarrolladas por MSA SA, de propiedad del Tribunal Electoral y el gobierno de la provincia de Salta de la República Argentina fueron entregadas al CNE bajo préstamo, mediante convenios de cooperación interinstitucional para implementar el voto electrónico en las elecciones seccionales de febrero de 2014.¹³ Con ello, el CNE aseguraba implementar un sistema de votación electrónica que ha funcionado en elecciones anteriores, evitando así algunas dificultades en el proceso electoral 2014.

El objetivo de los convenios fue lograr la asistencia y cooperación respecto al voto con papeleta electrónica: modelo de gestión y definición de procedimientos, capacitación a la ciudadanía, medios de comunicación y organizaciones políticas, asistencia técnica y préstamo de equipos, y tecnologías con miras al proceso de voto electrónico.

¹² Datos de la Provincia del Azuay, fuente INEC. En: <www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic>. Septiembre de 2013.

¹³ Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno y el Tribunal Electoral de la Provincia de Salta de la República Argentina y el Consejo Nacional Electoral de la República del Ecuador.

El equipo de votación consiste en una pantalla táctil o *touch screen*, en la que el elector escoge, de acuerdo con la dignidad que corresponda, los candidatos de su preferencia, y al finalizar sus opciones de voto, imprime y graba la elección en una papeleta que contiene un chip con RFID, que es depositada posteriormente en una urna de cartón. Al final del proceso de votación, se escrutan las papeletas de la urna hasta concluir la totalidad de cada mesa, obteniendo el acta de escrutinio, que puede ser transmitida o contabilizada automáticamente, es decir, la funcionalidad técnica garantiza las características del voto establecidas en la Constitución del Ecuador: universal, igual, directo, secreto y escrutado públicamente.

Este equipo contó con el *software* de votación, que contenía la papeleta única electrónica, documento que permitía a los electores confirmar su voto; además de un verificador de voto, elemento que proporcionó al elector la posibilidad de verificar su voto, acercando la papeleta a la ranura del equipo. Una característica importante fue que ninguno de los elementos del conjunto tecnológico permiten que se guarde, aloje o grabe el voto en dispositivo alguno, excepto la papeleta de votación. Este *software* contó con las facilidades para generar el acta de apertura, el acta de cierre y los certificados de escrutinio de mesa. El *software* incluyó también una configuración especial para asistir el voto de personas con discapacidades visuales. El objetivo de este conjunto tecnológico fue facilitar y darle transparencia al proceso electoral mediante distintas prácticas,¹⁴ lo cual se obtuvo en su totalidad.

El modelo de papeleta única electoral afianzó el principio de universalidad porque los electores acudieron a las urnas; garantizó la igualdad porque todos obtuvieron una sola papeleta única electoral; aseguró el secreto porque evitó la trazabilidad; y certificó el escrutinio público en que participaron los delegados de las organizaciones políticas, las misiones electorales y la ciudadanía en general.

La infraestructura de red contó con enlaces de transmisión de datos con un ancho de banda de 1 Mbps, usados para la transmisión de información cifrada de los datos en los enlaces nacionales con 150 Mbps con fibra óptica (la tecnología más avanzada, a esa fecha, de conectividad estable disponible en

¹⁴ Descripción de máquina *Vot.ar*. En: <www.vot-ar.com.ar/es-ar/sistema-de-votar>, 2013.

el Ecuador), lo que garantizó la transmisión de información hacia el centro de totalización de resultados.¹⁵

Para el caso de la red de acceso en zonas urbanas y algunas zonas rurales en cantones del Azuay, donde existen proveedores con redes de cobre, los servicios se habilitaron con tecnologías XDSL. En los sitios donde no se disponía de redes cableadas, se instalaron enlaces de última milla inalámbricas (radio) en bandas licenciadas y no licenciadas, así como enlaces utilizando proveedores móviles con tecnologías 3G APN. En zonas donde por su geografía no ha sido factible la instalación de este tipo de últimas millas, se instalaron enlaces satelitales en tecnología VSAT.

Se realizó el monitoreo de los enlaces instalados en cada uno de los recintos mediante el aplicativo WhatsUPGold, *software* de monitoreo de los equipos terminales supervisados vía protocolo SNMP, que permitió confirmar los enlaces ubicados en cada uno de los recintos, haciendo que el principal y *backup* se mantengan sin problemas hasta la finalización de los simulacros, pruebas y el día mismo del proceso electoral. Por otra parte, a escala de operatividad en telecomunicaciones, ayudó a realizar un análisis y tomar acciones de manera coordinada sobre toda la red de datos provisionada para el Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014.¹⁶

VOTO ELECTRÓNICO EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS

En la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, 326,932 electores conformaron el registro electoral para las elecciones seccionales de febrero de 2014, que eligieron un prefecto y un viceprefecto, dos alcaldes, quince concejales urbanos, tres concejales rurales y cincuenta vocales de juntas parroquiales rurales mediante el voto electrónico.¹⁷ (Ver cuadro 1)

Se consideró a Santo Domingo de los Tsáchilas por ser una provincia de tamaño mediano, con población principalmente urbana. Está situada en el cen-

¹⁵ Resolución PLE-CNE-1-5-8-2013, sobre la aprobación del proyecto piloto «Voto Electrónico 2014» en la provincia del Azuay y su plan operativo.

¹⁶ Sistematización Voto electrónico Azuay, pp. 40-42.

¹⁷ «Número de Dignidades a Elegirse en Elecciones Seccionales 2014». Dirección Nacional de Organizaciones Políticas del CNE. Julio de 2013.

tro del país. Es el sector con mayor recepción de migración interna y externa del país, aparte de grandes ciudades como Quito y Guayaquil. Es la duodécima provincia con mayor uso de tecnología en el Ecuador —el 36.9% de la población utiliza internet; el 40.3%, computadora; y el 80.61% posee servicio de telefonía celular, que es la TIC más utilizada—. ¹⁸

Santo Domingo de los Tsáchilas cuenta con las siguientes características: a) posee 1,125 juntas receptoras del voto, que equivalen al 2.74% del total nacional, b) los funcionarios de la Delegación Provincial Electoral del Santo Domingo de los Tsáchilas no tenían experiencia previa en la implementación de proyectos de voto electrónico y presentan un nivel medio de eficiencia en la ejecución de procesos electorales, c) el talento humano requerido para la ejecución de este tipo de proyectos tenía alta preparación y poca experiencia en asuntos electorales, pero hubo soporte sólido de planta central del CNE, de Smartmatic Solutions y de funcionarios con muchos años de experiencia de la misma Delegación Provincial Electoral, d) bajo la figura de cooperación internacional, el CNE de Venezuela aportó técnicos, igualmente Smartmatic, empresa proveedora del CNE de Venezuela, quienes presentaron mecanismos operativos y logísticos aprendidos en experiencias electorales anteriores, para el éxito de voto electrónico de Santo Domingo de los Tsáchilas, e) la cercanía entre los recintos posibilita la logística de los equipos de votación y el contacto con el equipo de trabajo desde la planta central del CNE, f) frágil relación de la delegación provincial y las organizaciones políticas, por la incidencia de los medios de comunicación en la gestión del CNE, y g) ciudad geográficamente estratégica, ubicada entre Quito y Guayaquil, pudiendo recibir apoyo logístico u operativo de ambas urbes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS VOTO ELECTRÓNICO SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS 2014

Las máquinas Smartmatic SAES 3300, de fabricación holandesa, desarrolladas por la empresa del mismo nombre, fueron elaboradas bajo pedido del CNE de Venezuela, y fueron entregadas al CNE del Ecuador bajo préstamo para implementar el segundo eje del plan piloto Sistema de Voto Electrónico en

¹⁸ Datos de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, fuente INEC. En: <[www.ecuadorencifras.gob.ec / tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic)>. Septiembre de 2013.

las Elecciones Seccionales 2014.¹⁹ Con ello, el CNE del Ecuador aseguraba implementar un segundo sistema de votación electrónica que ha operado en elecciones anteriores, con metodología y estructura funcional distinta de la realidad implementada en la provincia del Azuay, de igual manera, gracias a la cooperación internacional.

Smartmatic SAES (siglas de Smartmatic Auditable Election System) es una solución de votación unificada y completamente automatizada, que incluye sufragio, escrutinio, totalización, transmisión, reportes y proclamación de ganadores. El sistema se ha usado en más de tres mil quinientas elecciones y proyectos pilotos en América Latina y el Caribe, Europa, África, y Asia. Ha sido revisada, auditada y reconocida como confiable y segura por autoridades y organizaciones electorales.²⁰ Asimismo, se acomoda a las especificaciones del marco jurídico ecuatoriano, garantizando las cinco características del voto establecidas en la Constitución del Ecuador: universal, igual, directo, secreto y escrutado públicamente.

El *software* y *hardware* de las urnas electrónicas se componían por un código fuente, protegidos por *hash* y firmas electrónicas para sus diferentes procesos en los módulos de transmisión de datos hacia un servidor principal, usándose medios de transmisión (GPRS) y satelital (BGAN). La conectividad entre urna electrónica y el centro de totalización Cloud-Center contratado tiene seguridades tipo TIER III basada en una red WAN, usando un medio de transmisión de operadoras de telefonía celular.²¹

VOTO ELECTRÓNICO EN EL SECTOR DE LA MORITA, CANTÓN TUMBACO, PROVINCIA DE PICHINCHA

El sector de La Morita, ubicado a dieciocho kilómetros de la ciudad de Quito, fue donde ciento noventaicuatro electores palparon la funcionalidad de la tercera opción del proyecto piloto voto electrónico con tecnología rusa en las elecciones seccionales de febrero de 2014.²² La actividad económica de su

¹⁹ Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Consejo Nacional Electoral de la República Bolivariana de Venezuela y el Consejo Nacional Electoral de la República del Ecuador.

²⁰ Informe de Sistematización Proyecto Piloto Voto Electrónico Santo Domingo de los Tsáchilas.

²¹ Sistematización Voto Electrónico Santo Domingo. pp. 15-29.

²² Resolución N.º PLE-CNE-1-19-12-2013. Documento de aprobación para realización del proyecto piloto La

población está basada en el empleo en Quito, en agricultura (cultivos de maíz, frijol y frutas), y en la cría de animales de corral y ovinos. El 30% de su población no tiene antecedentes en conocimiento tecnológico,²³ y gran parte del segmento de población entre los cuarenta y sesenta años no tiene acceso alguno a tecnología digital.

Todo el proyecto se implementó en un solo recinto electoral que tenía dos mesas de votación: una de hombres (setentaiocho electores) y otra de mujeres (ciento dieciocho electoras). Estos ciudadanos eligieron un prefecto y un viceprefecto, un alcalde, seis concejales rurales, y cinco vocales de juntas parroquiales rurales por medio del voto electrónico.²⁴ (Ver cuadro 1)

Se buscaba, al igual que en los otros dos proyectos piloto de voto electrónico, la funcionalidad y la adecuación tecnológica a la cultura electoral de ciudadanos del sector, obteniendo experiencias que permitan la evaluación e impacto para una implementación a escala nacional de la opción de voto electrónico implementada.

Se consideró al sector de La Morita, provincia de Pichincha,²⁵ por ser un recinto rural cercano a la ciudad capital. Además, por varios factores: a) probar una tecnología —de un país con amplio desarrollo tecnológico, con elaboración y ensamblaje de piezas propias, al igual que la experiencia argentina en la provincia del Azuay— implementada fuera de América Latina, bajo otra cultura, idioma y acepción democrática, tal cual, como lo expresó el funcionario a cargo del proyecto piloto voto electrónico La Morita,²⁶ b) los funcionarios del CNE y de la Delegación Provincial Electoral de Pichincha, a cargo del proyecto La Morita, poseían amplia experiencia en procesos electorales, mas no tenían amplia experiencia en trabajo en conjunto, bajo la figura de cooperación internacional electoral, c) el convenio de cooperación macro para el apoyo e implementación de voto electrónico La Morita contempló términos generales,

Morita. Diciembre de 2013.

²³ Sistematización Voto Electrónico La Morita. p. 8.

²⁴ «Número de Dignidades a Elegirse en Elecciones Seccionales 2014». Dirección Nacional de Organizaciones Políticas del CNE. Julio de 2013.

²⁵ Resolución del Pleno del CNE N.º PLE-CNE-1-19-12-2013 respecto a la aprobación de la implementación del Plan Piloto Voto Electrónico La Morita.

²⁶ Disertación de Socialización Voto Electrónico Elecciones Seccionales 2014. Auditoría de organizaciones políticas a proyectos piloto Voto Electrónico. CNE. Quito. Diciembre de 2014.

que debían ser desarrollados e implementados por técnicos designados por el CNE, y apoyados por técnicos de la Comisión Electoral Central (CEC) de la Federación de Rusia, d) la cercanía del recinto electoral posibilita la logística de los equipos de votación y el contacto permanente con el equipo de trabajo desde la planta central del CNE, y e) el apoyo permanente de la Policía Nacional y la microsegmentación para el desarrollo de los programas de sensibilización sobre el uso de las urnas electrónicas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE VOTO ELECTRÓNICO LA MORITA-PICHINCHA 2014

El sistema de voto electrónico que usa urnas electrónicas diseñadas por el Instituto Voskhod,²⁷ inspiradas en elecciones presidenciales de Brasil en 2011, se encuentran aún en proceso de desarrollo y análisis desde 2013 con proyectos piloto de voto electrónico en la Federación de Rusia. Cuentan con un funcionamiento sencillo. Las máquinas operan con una tarjeta de seguridad que posee un código de barras para activar la votación, que es entregada al elector en la mesa de votación. La pantalla táctil muestra las opciones por elegir, y tras la selección, el ciudadano debe oprimir la conformación del voto, que incluye voto nulo o blanco, registrándose el sufragio. El equipo imprime la conformación del voto y un comprobante del sufragio en papel. Al término de la votación, la urna escruta los votos, los totaliza y se transmite a un centro de cómputo. Un centro de información dispuesto por el CNE permitió que se pudiera seguir los resultados en tiempo real.²⁸

La máquina de votación, además, contó con una herramienta de audio para guiar el proceso de votación, a quien cometiera un error o deseara asistencia. Esta se compuso de pasos simples y rápidos, que son valores agregados que hacen aun más interesante el proceso de implementación de voto electrónico.

²⁷ Informe de Sistematización Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014 en la Provincia de Pichincha-Sector La Morita. 2014.

²⁸ «Rusia y la transición al voto electrónico». En: <www.votodigital.wordpress.com>. Enero de 2015.

LECCIONES APRENDIDAS Y MEDIDAS TOMADAS PARA EVITAR EL FRACASO DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL ECUADOR

Varias medidas permitieron cubrir posibles escenarios que, por situaciones no tomadas en consideración, devengaron en fracaso del voto electrónico en otros países. Así, el CNE evitó situaciones que fueron motivos para que el voto electrónico sea un fracaso, como el caso de Alemania en 2009,²⁹ sobre la imposibilidad de que un elector comprenda y supervise el proceso electoral sin contar con conocimientos especializados al respecto. Se evitó la posibilidad de alterar o visibilizar la transmisión de datos, lo cual ocurrió en Holanda en 2008, debido a una falta de socialización de lo que significa el voto electrónico y los equipos que se usan en el proceso electoral. En el caso holandés, un segmento de la población se organizó y creó una campaña antivoto electrónico que llevó al fracaso todo el plan de votación electrónica,³⁰ situaciones que sucedieron, de igual manera, en Irlanda y Barcelona (España).³¹

VINCULACIÓN TECNOLÓGICA Y REALIDAD DE LA CULTURA ELECTORAL DEL ECUADOR

Independientemente de las oportunas acotaciones para planificar e implementar el voto electrónico que el texto de los profesores Noguera y Barrat³² propone, todos los puntos fueron tomados en cuenta. El más importante, a consideración en este análisis, fue la decisión que el CNE adoptó: probar tres sistemas distintos de voto electrónico y proponer un plan de implementación escalonado y progresivo en tiempo y territorio para el voto electrónico a escala nacional.³³ Se evitó la opacidad o imposibilidad de que un elector comprenda y supervise el proceso electoral sin contar con conocimientos especializados.³⁴ Se evitó también la resiliencia al cambio y al temor de usar votación electrónica con un proyecto de socialización, entablando diálogos participativos y de compromisos por parte de los sujetos políticos y los medios de comunicación.

²⁹ Sentencia del Tribunal Constitucional Federal Alemán / (BVerfG, 2 BvC 3/07, 3 de marzo de 2009).

³⁰ MCGALEY, Margaret y J. Paul GIBSON, (2003) *Electronic Voting: A Safety Critical System*. NUI.

³¹ NOGUERA FERNÁNDEZ, Albert y Jordi BARRAT ESTEVE. *Democracia y Nuevas Tecnologías*. Master en Asuntos Electorales: Democracia, Sistemas Electorales y Observación Electoral. Universidad de Valencia. 2014.

³² *Ibid.* pp. 16.

³³ *Ibid.* pp. 19.

³⁴ *Ibid.* pp. 10.

Además, foros constructivos alrededor del Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014 permitieron a la ciudadanía tener confiabilidad en la gestión del CNE; se respetaron las precondiciones tecnológicas, sin proponerse objetivos institucionales superiores a estos; las autoridades y los equipos responsables de los proyectos desarrollaron experticia en territorio y en implementación sobre nuevas opciones de voto electrónico en el Ecuador, defendiendo los intereses de la institución por encima de otras; y el programa de sensibilización y de usabilidad fue detallado en los tres proyectos, y solo se consideraba capacitado a aquel elector que tuvo contacto y manipuló de forma adecuada el equipo de votación.

Para la ejecución del voto electrónico, el pleno del CNE aprobó el Reglamento para la Votación y Escrutinio Mediante la Modalidad de Voto Electrónico.³⁵ Asimismo, dos instructivos para el voto y escrutinio,³⁶ y otro para auditorías del sufragio, escrutinio y transmisión de resultados.³⁷

Una vez analizadas las características generales y las técnicas de las soluciones informáticas de los proyectos pilotos, se recogió las experiencias en los distintos campos para enriquecer el proceso electoral en el Ecuador.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE ORGANISMOS ELECTORALES HERMANOS Y OBSERVACIÓN ELECTORAL

El Ecuador obtuvo un apoyo directo de la Unión de Naciones Sudamericanas (Unasur), la Unión de Organismos Electorales (Uniore) y la CEC de la Federación de Rusia. Unasur y Uniore prestaron su contingente, sobre la base de las peticiones solicitadas, para que las elecciones seccionales de febrero de 2014 sean un éxito, claro está, respetando la soberanía del país.

Se elaboró convenios marco de cooperación interinstitucional entre el CNE y el Tribunal Electoral de Argentina, gobierno de Salta. Asimismo, un convenio con el CNE de Venezuela, y otro con la CEC de la Federación de Rusia. Una vez

³⁵ Resolución PLE-CNE-1-27-11-2013, sobre el «Reglamento para la Votación y escrutinio mediante la modalidad de voto electrónico en la Provincia de Azuay», del 27 de noviembre de 2013.

³⁶ Resolución PLE-CNE-2-27-12-2013, del Pleno del Consejo Nacional Electoral por la cual se aprobó el «Instructivo y Escrutinio Electrónico en la Provincia de Azuay», del 27 de diciembre de 2013.

³⁷ Resolución PLE-CNE-4-31-1-2014, sobre el «Instructivo de auditorías para el sufragio, escrutinio y transmisión del voto electrónico en la provincia de Azuay para las elecciones seccionales 2014», del 5 de febrero de 2014.

aprobados los convenios marco, se suscribieron los convenios interinstitucionales específicos con los lineamientos principales y mecanismos para la implementación del Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014.

El Tribunal Electoral y el gobierno de la provincia de Salta prestaron 3,022 máquinas de votación electrónica. Se brindó asistencia técnica y cooperación en la implementación en todos los niveles de los proyectos voto electrónico, implementados en el Ecuador, incluso el apoyo del CNE de Venezuela³⁸ para generar referentes de gestión en Azuay. El talento humano del Ecuador y Argentina estuvieron en permanente contacto con técnicos ecuatorianos con el fin de garantizar el buen desarrollo de las elecciones. Sin duda, es una lección muy interesante para experiencias electorales en el mundo, puesto que se han establecido mecanismos de apoyo-acompañamiento y respeto a las decisiones soberanas del Ecuador, intercambiando experiencias que han funcionado y otras que no fueron exitosas, para el mejor desempeño de las garantías constitucionales de participación política de cada país.

Por otra parte, el CNE de Venezuela prestó 1,121 urnas electrónicas, incluyendo asistencia técnica y cooperación en la implementación en todo el Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014 en Santo Domingo de los Tsáchilas,³⁹ apoyados por la planificación propuesta, previamente probada en elecciones anteriores, de Smartmatic, para así transmitir conocimientos y generar mecanismos personalizados de gestión idóneos. El talento humano de Ecuador y Venezuela, así como de la empresa proveedora de servicios contratados por Smartmatic, estuvieron en permanente contacto con el fin de garantizar el buen desempeño del desarrollo de las elecciones en esa jurisdicción, cosa que tenía parámetros del derecho internacional distintos a la cooperación internacional recibida por Argentina.

Uno de los objetivos centrales del convenio de cooperación con la Federación de Rusia fue implementar una solución aplicada en realidades ajenas a América Latina. Dentro del convenio se creó un protocolo de alcances e intereses institucionales, documento que serviría de hoja de ruta en la implementación de la cooperación entre ambas entidades, que buscaba desarrollar puntos como «elevar el nivel profesional de los funcionarios que organizan elecciones

³⁸ Simulacro de Votación Voto Electrónico Venezuela. En: <<http://comovotar.com>>.

³⁹ *Ibid.*

y referendos, así como la cultura política de los electores y participantes en un colegio electoral». ⁴⁰ Bien lo expresa el informe de sistematización del plan piloto que «el documento tenía muchas partes enunciativas que no permitía concreciones operativas, situación que obligó a la inclusión de una adenda al protocolo...», ⁴¹ actividades normales en actividades iniciales en procesos de cooperación, más aun si son experiencias iniciales y de fases de experimentación, en este caso, entre de organismos electorales.

La importancia de contar con un equipo de coordinación del CNE con entidades gubernamentales, llámese Cancillería, misión diplomática extranjera y especialmente la autoridad aduanera, a fin de permitir el fácil y fluido ingreso y salida del país de equipos tecnológicos con una abreviada documentación que reconozca la condición prioritaria para la utilización de los equipos. ⁴²

Sin duda, las experiencias obtenidas por el Ecuador en cooperación, acompañamiento, asistencia técnica y observación electoral internacional son resultado del trabajo de gestión de la oficina de asuntos internacionales del CNE, que implemento también mecanismos de respuesta adecuada para que la cooperación internacional y la observación electoral no se mezcle, y que mantengan su especificidad de forma permanente. Para ser primera vez que se implementan proyectos de cooperación, acompañamiento y observación electoral al mismo tiempo, arrojaron resultados muy importantes que mostraron escenarios inesperados, propios de procesos electorales, que dejaron experiencias puntuales y valiosas para elecciones venideras tanto en el Ecuador y la región latinoamericana como a escala mundial.

La implementación de cualquier etapa electoral conlleva procesos constructivos que estarán definidos por el respeto al marco jurídico establecido, la respuesta, creatividad, trabajo en equipo y continuidad de todos quienes forman parte de una elección. Casi no se ha escrito sobre las relaciones internacionales en el mundo electoral, y, sin duda, el caso ecuatoriano es un escenario idóneo para seguir investigando sobre el desarrollo y planificación de acompañamiento, supervisión, asistencia técnica y observación electoral internacional.

⁴⁰ Protocolo de Alcances e Intereses Institucionales. Anexo de Informe de Sistematización Voto Electrónico La Morita.

⁴¹ Informe de Sistematización Voto Electrónico La Morita

⁴² Protocolo de Alcances e Intereses Institucionales. Anexo de Informe de Sistematización Voto Electrónico La Morita. p. 15.

CONFIANZA EN LA CIUDADANÍA, ORGANIZACIONES POLÍTICAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En los tres proyectos se identificó que lo fundamental para un proceso electoral exitoso es la generación de credibilidad. Para ello, la estrategia del CNE fue la coparticipación y corresponsabilidad, comprometiendo a las organizaciones políticas, universidades, Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, y a la ciudadanía, mediante la veeduría ciudadana, para que conozcan el funcionamiento y seguridades de los equipos, para garantizar su presencia en las auditorías y acceso a la información en todo momento.

Medidas interesantes fueron el «Acuerdo por la Democracia y la Transparencia en la Organización del Proyecto de Voto Electrónico», realizado en el proyecto piloto Azuay 2014, que buscaba la corresponsabilidad de todos los actores del proceso electoral seccional 2014, donde el CNE y todas las organizaciones políticas participantes en la jurisdicción suscribieron un documento en el que se comprometen para que el Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014 sea un éxito con apoyo de todos y en especial de la ciudadanía. Siendo corresponsabilidad el respeto a la Constitución, y el sufragio universal, directo, libre, secreto y escrutado públicamente, así como la transparencia de los actores del proceso electoral en la provincia,⁴³ permitiendo canalizar de manera efectiva las discrepancias y consensos de los actores en un entorno creado y acordado por todas las partes.

En el documento constan compromisos de comunicación permanente del CNE con las organizaciones políticas; capacitación a la ciudadanía sobre el uso de la máquina de votación electrónica, y a miembros de juntas receptoras del voto sobre instalación, sufragio, escrutinio y transmisión de resultados; inclusión, en el acta de escrutinio, de la entrega de un código Quick Response (QR) para que las organizaciones políticas obtengan y se transmitan los resultados por medio de dispositivos móviles de forma ágil y segura; realización de auditorías del 100% de las actas de escrutinio, garantizando que el proceso esté debidamente reconocido y normado en el reglamento para votación y escrutinio mediante la modalidad de voto electrónico; apoyo al CNE y a la Delegación Provincial Electoral del Azuay, en el proceso de capacitación a la ciuda-

⁴³ POZO, Juan Pablo. «Voto electrónico en Ecuador (Azuay 2014)». En: *Revista Mundo Electoral*. Tribunal Electoral de Panamá. Mayo de 2014. pp. 86-93.

danía sobre el uso de la máquina electrónica, facilitando y promoviendo que la militancia de las organizaciones políticas por medio de sus comités, frentes, asociaciones, directivas, federaciones, etcétera, acudan a las capacitaciones respectivas; acreditaciones de los delegados de las organizaciones políticas en las auditorías técnicas y especializadas cumpliendo con los requisitos de los instructivos que el CNE establezca para el efecto; y control electoral en todas sus fases. Tanto las organizaciones políticas, medios de comunicación y organizaciones de veeduría como el CNE se avocaron al acuerdo de forma permanente, lo que permitió solucionar incidentes de forma rápida y creó confianza en la ciudadanía.

El contacto permanente entre autoridades, funcionarios del CNE y las organizaciones políticas presentes en auditorías y reuniones de trabajo permitieron disminuir las dudas respecto a la desconfianza del voto electrónico.

Los medios de comunicación presentaron artículos informativos y descriptivos de los proyectos piloto de voto electrónico, con información obtenida en desayunos de trabajo, simulacros y presentaciones institucionales. Esto permitió a los periodistas acceder de forma sencilla a la información existente en el CNE, que era corroborada por las organizaciones políticas y veedores nacionales.

Existió la conformación de equipos de auditoría de docentes universitarios y veedurías ciudadanas, es decir, miembros de la sociedad civil, lo que permitió presentar varios puntos de vista, con argumentos objetivos que sustentaban sus criterios. Cabe resaltar que no hay publicaciones al respecto sobre las experiencias de estos miembros, ni comunicados oficiales de organizaciones políticas respecto a estas que describan los aciertos y desaciertos de los proyectos piloto, cosa que resultaría muy importante para medir la aceptación de la población en relación con el voto electrónico.

Las auditorías, de manera puntual, buscan generar confianza en la plataforma tecnológica y en el sistema automatizado, donde esa seguridad descansa en la garantía de su evaluación. Por ello, las sospechas que se pudieran tener sobre la votación electrónica se encuentran en las sucesivas comprobaciones para poder despejarlas. Las organizaciones políticas son las principales responsables de socializar las auditorías informáticas con la ciudadanía, haciéndoles

conocer que el sistema es seguro y confiable, idea que solo puede pasar en un escenario ideal y completamente empoderado por los sujetos políticos y demás actores en el proceso electoral.

CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LAS ETAPAS DE VOTO ELECTRÓNICO EN EL PROCESO ELECTORAL

Es claro que los procesos de socialización y capacitación ciudadana son claves para aportar al éxito del proceso electoral. Se desarrolló un plan de sensibilización donde todas las capacitaciones fueron personalizadas y creadas para que los electores practiquen por sí mismos el uso de la máquina sin intervención del capacitador.⁴⁴

Se empoderó al 78% de electores y al 95% de candidatos en Azuay. Los resultados en capacitación focalizada a la ciudadanía, organizaciones políticas y medios de comunicación; capacitación en puntos fijos de toda la provincia del Azuay; y exposición de «demos» en unidades educativas fueron visibles tanto para los medios de comunicación como para organizaciones políticas y ciudadanía en general, siendo esto corroborado por grupos de observadores internacionales de avanzada. Otras estrategias usadas que dieron resultados satisfactorios fueron la Unidad Móvil de Capacitación Electoral y el simulador de voto electrónico en la página web institucional del CNE.

Es importante mencionar que existieron dos ejes transversales: la comunicación permanente y el trabajo en equipo generando corresponsabilidad con organizaciones políticas, medios de comunicación y ciudadanía en general. La comunicación por diversos canales entre la autoridad electoral con los actores sociales y políticos ayudó en gran forma a que la población azuaya se encamine en la automatización de los procesos electorales con un mensaje unificado y fuerte a la colectividad. En el caso del trabajo en equipo permitió compartir conocimientos y alcanzar mejores objetivos, para que se genere el éxito del voto electrónico en Azuay. La capacitación a los ciudadanos fue fundamental, y combinado con la comunicación oportuna y la habilidad de escuchar a los sujetos políticos.⁴⁵

⁴⁴ Sistematización Voto Electrónico Azuay, p. 25.

⁴⁵ Pozo, Juan Pablo. *op. cit.*

En el caso de Santo Domingo de los Tsáchilas, la meta de capacitación era el 80% del registro electoral, la cual se superó de forma notoria y eficaz, meta que fue analizada en virtud de análisis históricos de ausentismos y de composición de voto obligatorio y facultativo, según segmentos de la población claramente definidos. Se creó un plan progresivo de cobertura y puntos de capacitación, durante cinco meses previos, usando el 20% de urnas electrónicas solicitadas en cooperación internacional, y quince días antes de la votación se intensificó el proceso de sensibilización, donde se constató que las organizaciones políticas habían incluido en sus mítines la forma de votación para que los electores las reconociesen y votaran por ellas.⁴⁶

La formación virtual fue una medida que aportó a la capacitación. Se usó como estrategia de sensibilización a la población el uso de *tablets*, donde se cargaron demos y *apps* de votación virtual, además de videos tutoriales de la forma de votación de ambas jurisdicciones. Luego hubo intentos de «viralización» microsegmentada de estos que no dieron los resultados esperados.

En ambos proyectos piloto, se usó material de apoyo específico por segmentos: militares y fuerzas armadas en servicio activo; Junta Provincial Electoral; para coordinadores y recintos de mesa; para personas privadas de la libertad; y voto en casa para personas con discapacidad.

En el caso de voto electrónico La Morita, se visitó los domicilios de los electores y se capacitó al resto en el recinto electoral. De esta manera, se llegó al 100% de electores que pudieron sufragar con la solución de voto electrónico implementado. Medida que a escala nacional no funcionaría debido al costo de talento humano y de recursos para visitar a cada uno de los hogares de los electores.

En todo momento hubo mesas de información en los recintos electorales que permitían a los electores, previo al sufragio, saber cómo operar las urnas.

Cabe resaltar que el aprendizaje y empoderamiento de tecnologías requiere de un proceso cognitivo que puede tomar hasta décadas. Los esfuerzos

⁴⁶ Spots de Campañas Santo Domingo de los Tsáchilas 2014. Estrategia usada por Partido Avanza. Entrevista. Jefe de Campaña Santo Domingo de Tsáchilas. Julio de 2014.

para cumplir los objetivos que se plantearon en los proyectos piloto fueron cumplidos, con lo cual el proceso de aprendizaje y de empoderamiento, como todo proceso, requiere de una maduración y de práctica hasta la habitualidad de lo aprendido, que va más allá de los tiempos de implementación de los proyectos piloto.

AUDITORÍAS A LAS ACTIVIDADES DE VOTO ELECTRÓNICO Y VINCULACIÓN DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS

Las auditorías son la revisión sistemática y control realizado a los principales procesos y subprocesos operativos, componentes y procedimientos técnicos de la plataforma para garantizar la transparencia e integridad del proceso automatizado. Para ello, se creó auditorías técnicas y auditorías operativas. En este sentido, los sujetos políticos pudieron supervisar el *software*, el predespacho de máquinas de votación, la infraestructura tecnológica y el sistema en su totalidad.⁴⁷

Existen experiencias previas al respecto de auditorías en el Ecuador, cuando en 2012 hubo una denuncia de adulteración de firmas para la inscripción y reinscripción de organizaciones políticas. En ese entonces, el CNE presentó un plan operativo que constaba de auditorías a todas las etapas del proceso electoral. En las elecciones 2013,⁴⁸ las organizaciones políticas generaron auditorías al mencionado proceso, y semanas después, se realizó auditorías a la inscripción de candidaturas, escrutinio y resultados finales.⁴⁹

Las auditorías técnicas, tanto en 2012 y 2013 como en elecciones 2014, consistían en una verificación visual del código fuente de las aplicaciones, base de datos, tecnologías y configuraciones que son utilizadas en la plataforma electoral y el uso de mecanismos informáticos —como *hash* y firmas electrónicas—, para asegurar que los códigos no puedan ser cambiados sin autorización ni conocimiento previo de todos los auditores.

Dentro de las auditorías técnicas, se buscó garantizar que el *software* hace solo lo que debe hacer; revisar que los mecanismos de seguridad garanticen transparencia, integridad y continuidad de la información procesada; y ase-

⁴⁷ Sistematización Proyecto Piloto Voto Electrónico Santo Domingo de los Tsáchilas. p. 13.

⁴⁸ Plan Operativo de Verificación de Firmas. CNE. Agosto de 2012.

⁴⁹ Informe Final Elecciones 2013. CNE. En: <www.cne.gob.ec>.

gurar que las aplicaciones puedan ser válidas en cualquier momento. A pesar de que las auditorías técnicas fueron creadas específicamente para generar confianza y corresponsabilidad con las organizaciones políticas, uno de los primeros inconvenientes presentados fue el rechazo de estas a votar de forma electrónica en los tres proyectos piloto, lo que influyó también en la percepción ciudadana acerca del nuevo sistema. La falta de conocimiento de las organizaciones políticas y ciudadanía en general sobre las características de los equipos generó dudas en todas las etapas del proceso de voto electrónico.

Se organizó un proceso de auditoría del 100% de las actas de escrutinio; además de auditorías en la etapa preelectoral respecto al *software* de instalación, votación, escrutinio y auditoría de la infraestructura tecnológica; la etapa electoral con una auditoría a la base de datos del sistema de totalización; y, finalmente, la etapa postelectoral, con una auditoría de escrutinio de las juntas receptoras del voto y del sistema de totalización como tal.

Las auditorías operativas consistían en replicar actividades por ser realizadas en una elección sobre una muestra de las urnas electorales, con el fin de garantizar un correcto funcionamiento de estas. Dentro de las auditorías operativas se buscó garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma electoral y verificar de manera práctica la operatividad de los diferentes componentes de la plataforma.⁵⁰

Se auditó el simulador de voto electrónico con las imágenes de los candidatos inscritos y los logotipos de las organizaciones políticas. Como resultado, las organizaciones políticas entregaron sugerencias y cambios sobre el *software* final de votación.

Las auditorías mostraron la verdadera realidad del interior de las organizaciones políticas del Ecuador. Todos los elementos novedosos del sistema electoral recientemente estrenado, exigen una profesionalización de los militantes. Si bien se ha respetado los principios constitucionales de participación política y todas las acciones están dentro del marco normativo, las acciones de las organizaciones políticas dan a notar que desconocen las normas legales, y el voto electrónico fue un claro escenario de incompreensión de muchos elementos o,

⁵⁰ Sistematización Proyecto Piloto Voto Electrónico Santo Domingo de los Tsáchilas. p. 14.

mejor dicho, de visibilizar que las candidaturas y sus equipos de campaña estaban más enfocados en actividades de notoriedad de las candidatura y sus propuestas. Sin embargo, asuntos de carácter técnico no tenían tanta importancia.

Para acreditar a los auditores, se solicitaban perfiles técnicos con conocimientos básicos en cualquiera de las áreas de programación C#; POO-POA; manejo de archivos XML; programación multihilos, conocimientos de cifrado, *hash* y firmas electrónicas, Java, Apache, JBoss, Hibernate, MySQL, equipos de redes y seguridad, sistemas operativos Linux, administración de base de datos Oracle; conocimientos fundamentales para la comprensión del funcionamiento de las soluciones informáticas, y de las propuestas de seguridad brindadas. Dichos perfiles fueron rechazados en un inicio por las organizaciones políticas, alegando que no existen especialistas con esos conocimientos en las jurisdicciones. En el caso de la provincia del Azuay, las organizaciones políticas estuvieron conscientes de que se requería conocimiento especializado para la comprensión informática y técnica, donde las universidades estuvieron dispuestas a ser parte de las auditorías con fines académicos. En la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, el talento humano de la jurisdicción sí poseía dichos conocimientos. En el sector de La Morita, las organizaciones políticas tuvieron incomodidad; al final obtuvieron el apoyo de sus militantes y directivos para su coordinación interna. Esta lección muestra que no existen procedimientos claros al interior de las organizaciones políticas. Cabe recalcar que en todo momento hubo la posibilidad de que un elector o un ciudadano supervisara el proceso electoral. Aun sin contar con conocimientos especializados, se presentaron programas de inducción para su total comprensión.

La lección más importante es que, sin profesionalización de la militancia de las organizaciones políticas ni medidas de corresponsabilidad entre todos los actores participantes en el proceso electoral, la generación de confianza será algo muy difícil de lograr, teniendo precios muy altos que podrían poner en tela de duda la credibilidad y profesionalismo de mucha gente con experiencia profesional. El ser y el parecer continúan siendo el santo grial y el talón de Aquiles de los procesos electorales. En tal virtud, dependerá de las medidas que formen auditores electorales y que los procedimientos de auditoría se vayan afinando al punto de que sean de dominio estandarizado por las organizaciones políticas y grupos de veedores en próximos procesos electorales.

LECCIONES EN COMPATIBILIDAD INFORMÁTICA, OPERACIONES Y LOGÍSTICA

Se implementó un código QR de respuesta rápida, que se obtiene de las actas de escrutinio, y, obviamente, se entregó a las organizaciones políticas el código fuente del mencionado *software*, con lo que permitió mantener la corresponsabilidad y desarrollar una nueva versión, según las necesidades de cada organización política para que sus representantes puedan realizar los controles por medio de teléfonos inteligentes. Así, se pudo llevar un registro de forma rápida de los resultados obtenidos en las juntas receptoras del voto en la provincia del Azuay.⁵¹

La preocupación de las organizaciones políticas se agudizaba en las etapas de votación, transmisión, totalización y escrutinios, sean manuales o digitales.⁵² Las soluciones informáticas estaban presentes en los tres proyectos piloto, y la lección aprendida ha sido que las compatibilidades informáticas pueden ser incorporadas a las estrategias de campaña de las organizaciones políticas. Por ejemplo, se observó que varias organizaciones políticas, tenían centros informáticos que procesaban la información entregada por el CNE, mediante proyectos de conteo rápido, voto electrónico y por herramientas contratadas de forma privada por las candidaturas. Así, varias organizaciones políticas tuvieron soluciones informáticas como *software* de movilización electoral, *apps* y módulos tracking de voto duro para el control electoral, que pueden ser comparadas con los resultados oficiales.⁵³

Los tres proyectos piloto tuvieron características específicas a las que debieron acomodar su implementación. Se comprobó que el Ecuador es multi-diverso, y que aún existen muchas lecciones específicas que se deben aprender, por ejemplo, la implementación de urnas electrónicas en zonas de difícil acceso o con tecnología de transmisión limitada. La compatibilidad entre los elementos informáticos, logísticos y operacionales es solo una parte del proceso electoral, que serán definidos específicamente por la generación de confianza y credibilidad en los procedimientos, procesos y subprocesos del voto en general.

⁵¹ Sistematización Voto electrónico Azuay, p. 46.

⁵² Sistematización voto Electrónico Santo Domingo de los Tsáchilas, p. 24

⁵³ GAMUNDI, Ricardo. «La Movilización Electoral». En: *Herramientas de campaña electoral y seguimiento de votos en territorio*. Memorias MAICOP 2014. Madrid, junio de 2014.

La confianza deberá ser definida por medidas específicas como la corresponsabilidad y la profesionalización de los actores del proceso electoral, con lo cual se va a poder generar valores transversales que facilitarán, en vez de dificultar, la ejecución de llevar a cabo un proceso electoral. Los esfuerzos realizados en estos tres ejes serán inútiles si no se tiene clara la idea de cómo encontrar confianza y de generarla al mismo tiempo, por medio de adecuados diagnósticos de realidad nacional sociodemográfica, de investigaciones cualitativas sobre aceptación y los intereses contrapuestos en la jurisdicción. Las adecuadas campañas de comunicación y el contacto permanente en la etapa preelectoral garantizarán que los tres elementos antes mencionados puedan visibilizar la confianza, mas no generarla.

DIFUSIÓN SOBRE VOTO ELECTRÓNICO

Desde medios de comunicación masiva, como radio, prensa y televisión, el Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014, en sus tres proyectos piloto, tuvo cobertura nacional, provincial y local, con reportajes y artículos informativos y descriptivos, sobre la base de la convocatoria de actividades del CNE.

Además, se generó campañas de posicionamiento y retentiva en cada jurisdicción específica, mediante perifoneo y otras medidas de democracia 1.0, como encuentros en colegios, presentación BTL en puntos específicos de las jurisdicciones y conversatorios. Todo ello coordinado con cobertura de medios masivos, los cuales presentaban los resultados obtenidos, los actores presentes y telerreportajes, entrevistando a los ciudadanos que fueron sensibilizados.

Se produjo el ambiente ideal para difusión y posicionamiento, gracias al Acuerdo por la Democracia y la Transparencia en la organización del Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014. Es más, los mismos participantes empezaron a defender las gestiones del voto electrónico.

En el caso de Santo Domingo de los Tsáchilas, los medios de comunicación evidenciaban que existía un equipo con experiencias en asuntos electorales anteriores. La solución Smartmatic y la objetividad de los gerentes de proyecto presentaban medidas operativas adecuadas (preventivas y reactivas), teniendo claridad de las exposiciones en las auditorías y de supervisión permanente en

todas las actividades. Esto permitió que las organizaciones políticas eliminasen las dudas sobre la funcionalidad y vinculaciones políticas de la solución de voto electrónico, lo que se contrarrestó con un solo mensaje sustentado en argumentos técnicos y jurídicos constitucionales sólidos, y ante todo, con acompañamiento permanente de organizaciones políticas en todas las actividades de voto electrónico Ecuador 2014.

A manera de conclusión, la comunicación en el proceso electoral 2014 presentó una comunicación informativa y de actualidad. Una de las lecciones, como precisa el informe de sistematización del proyecto piloto La Morita, fue: «Se debe contar con un Plan de Comunicación alineado a las fases del proyecto que supere fases reactivas de cobertura, permitiendo respuestas planificadas y de fortalecimiento de la imagen institucional, que incluyan campañas promocionales en todo el trayecto del proyecto».⁵⁴ Medidas que pueden ser afinadas con las lecciones aprendidas de los tres proyectos piloto, de la coordinación general de los técnicos del CNE participantes en estas actividades y de colaboración de los demás actores en el sistema político ecuatoriano. Con ello, la presentación de las experiencias del voto electrónico 2014 puede ser aun más difundida para generar una comunicación cognitiva, lo que permitirá mayor aceptación en la implementación del voto electrónico definitivo en el Ecuador en próximas elecciones.

Se tiene claro que es una experiencia enriquecedora, que el tiempo definirá si lo implementado, los aciertos y desaciertos en comunicación, serán tomados en cuenta para futuras implementaciones en procesos electorales.

En conclusión, se puede decir que el Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014 brindó experiencias interesantes como:

1. Rapidez en la entrega de resultados en menos de dos horas de cerrada la votación.
2. Medidas para la creación de confianza y corresponsabilidad.
3. Elementos informáticos, logísticos y operativos son la parte visible de la confianza y corresponsabilidad de un proceso electoral, que requieren de los demás elementos de un proceso electoral.

⁵⁴ Sistematización Voto Electrónico Azuay, p. 15.

4. Auditorías del 100% de las actas de escrutinio, así como auditorías técnicas en las etapas preelectoral, electoral y poselectoral.
5. Firma del «Acuerdo por la Democracia y la Transparencia» en respaldo al voto electrónico suscrito por las organizaciones políticas participantes.
6. Empoderamiento del Proyecto Voto Electrónico Ecuador Elecciones Seccionales 2014 o por parte de los actores del proceso electoral previo al día de elecciones.
7. Elaboración de un protocolo de procedimientos e intereses en acuerdos de cooperación internacional.
8. Contenidos de protocolos y convenios de cooperación deben ser elaborados de manera integral, tomando en cuenta todas las necesidades de las fases de desarrollo del proyecto, en razón de que, en el proceso electoral vivido, no se contó con soporte postsufragios en vista de que no constaba en el documento de cooperación, lo que generó retrasos y obligó a la implementación de estos vacíos por la contraparte nacional.

Con todo lo expuesto, el proceso de implementación de voto electrónico debe madurar y puede ser mejorado. Los esfuerzos realizados no pueden dejar de tener la continuidad pertinente, la cual se ve afectada por la rápida rotación laboral de los funcionarios participantes en los organismos electorales, debido a la capacidad intrínseca de expandirse o contraerse, lo que incide en actualización y refrescamiento de habilidades adquiridas, producto de los procesos de capacitación. El rol de los medios de comunicación podría haber arrojado mejores resultados en la credibilidad de los electores en este proceso, si bien no existieron reclamaciones administrativas de las organizaciones políticas, tampoco se han generado debates o artículos referentes a la experiencia del voto electrónico en el Ecuador por parte de los demás actores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**BUNDESVERFASSUNGSGERICHT**

- 2009 *Sentencia del Tribunal Constitucional Federal Alemán del 3 de marzo* (BVerfG, 2 BvC 3/07). Disponible electrónicamente en: <www.bundesverfassungsgericht.de/entscheidungen/cs20090303_2bvc000307.html>.

CONSEJO NACIONAL ELECTORAL DE ECUADOR

- 2012 «Plan Operativo de Verificación de Firmas». Agosto.
- 2013a *Número de Dignidades a Elegirse en Elecciones Seccionales 2014*. Dirección Nacional de Organizaciones Políticas del CNE. Julio.
- 2013b *Resolución N.º PLE-CNE-1-5-8-2013*, sobre la aprobación del proyecto piloto «Voto Electrónico 2014» en la provincia del Azuay y su plan operativo.
- 2013c *Resolución N.º PLE-CNE-1-27-11-2013*, sobre el reglamento para la votación y escrutinio mediante la modalidad de voto electrónico en la provincia de Azuay. Noviembre.
- 2013d *Resolución N.º PLE-CNE-1-19-12-2013*, sobre la aprobación para realización del proyecto Piloto La Morita. Diciembre.
- s/f Informe Final Elecciones 2013.
- 2014a *Resolución N.º PLE-CNE-4-31-1-2014*, sobre el instructivo de auditorías para el sufragio, escrutinio y transmisión del voto electrónico en la provincia de Azuay para las elecciones seccionales 2014. Febrero.
- 2014b *Informe de Sistematización «Proyecto Piloto Voto Electrónico en la Provincia de Pichincha sector La Morita»*. Abril.
- 2014c *Informe de Sistematización Proyecto Piloto Voto Electrónico Santo Domingo de los Tsáchilas*.
- 2014d *Disertación de Socialización Voto Electrónico Elecciones Seccionales 2014*. Auditoría de organizaciones políticas a proyectos piloto voto electrónico. Quito. Diciembre.
- s/f Registro Electoral 2014.

2013 Convenio Marco de Cooperación interinstitucional entre el Consejo Nacional Electoral de la República Bolivariana de Venezuela y el Consejo Nacional Electoral de la República del Ecuador.

s/f Protocolo de Alcances e Intereses Institucionales. Anexo de Informe de Sistematización Voto Electrónico La Morita

s/f Sistematización Voto Electrónico Azuay

2008 Constitución de la República del Ecuador

DIARIO EL UNIVERSO

2012 «Voto Electrónico no se usará en estos comicios». 6 de julio.

ELECCIONES ECUADOR.COM

s/f «Práctica vía internet como se vota de forma electrónica a través de un simulador». Disponible electrónicamente en: <www.eleccionesecuador.com/informacion-simulador-voto-electronico-ecuador-140.html>.

GAMUNDI, Ricardo

2014 «La movilización electoral». En: *Herramientas de campaña electoral y seguimiento de votos en territorio*. Memorias Maicop. Junio.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

2013 Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno y el Tribunal Electoral de la Provincia de Salta de la República Argentina y el Consejo Nacional Electoral de la República del Ecuador en Materia de Voto Electrónico. Disponible electrónicamente en: <www.boletinoficial-salta.gov.ar/anexos2/decreto1132-14.pdf>.

s/f «Voto Electrónico en la Provincia de Salta, Argentina». Disponible electrónicamente en: <www.salta.gov.ar/contenidos/voto-electronico-salta-argentina/11>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

2013a «Datos de la Provincia del Azuay». Septiembre. Disponible electrónicamente en: <www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic>.

2013b «Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)-2013». Disponible electrónicamente en: <www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic>. Septiembre.

MCGALEY, Margaret y J. Paul GIBSON

- 2003 «E-voting: a safety critical system». National University of Ireland, Maynooth. Disponible electrónicamente en: <<http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes1/nuim-cs-tr-2003-02.pdf>>.

MERCURI, Rebecca

- 2002 «A better ballot box?». En: *IEEE Spectrum*. Octubre. Disponible electrónicamente en: <www.notablesoftware.com/Papers/1002evot.pdf>.

NOTICIAS 24/VENEZUELA

- 2012 <www.noticias24.com/venezuela/noticia/date/2012/05/12/page/3>.

NOGUERA FERNÁNDEZ, Albert y Jordi BARRAT ESTEVE

- 2014 «Democracia y Nuevas Tecnologías». En: *Master en Asuntos Electorales: Democracia, Sistemas Electorales y Observación Electoral*. Universidad de Valencia.

PARTIDO AVANZA

- 2014 Spots de campañas Santo Domingo de Tsáchilas 2014. Entrevista. Jefe de Campaña Santo Domingo de Tsáchilas en julio.

POZO, Juan Pablo

- 2014 «Voto electrónico en Ecuador (Azuay 2014)». En: *Mundo Electoral*. Tribunal Electoral de Panamá. Mayo.

PRINCE, Alejandro

- 2005 *Consideraciones, aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina*. Buenos Aires. Disponible electrónicamente en: <www.fgd.org.ar/documentos/Voto%20electr%20F3nico%20en%20Argentina.pdf>.

RED ELECCIÓN CIUDADANA

- s/f ¿Cómo votar? Disponible electrónicamente en: <<http://comovotar.com>>.

REGISTRO OFICIAL

- 2009 *Ley Orgánica Electoral, Código de la Democracia*. 27 de abril. Disponible electrónicamente en: <<http://aceproject.org/ero-en/regions/americas/EC/ecuador-ley-organica-electoral-codigo-de-la>>.

THOMPSON J., José

2009 «La experiencia reciente del voto electrónico en América Latina: avances y perspectivas». En: *Revista de Derecho Electoral*. N.º 7, primer semestre. Disponible electrónicamente en: <www.tse.go.cr/revista/art/7/Thompson.pdf>.

VOT.AR

2013 «Sistema de vot.ar®». Disponible electrónicamente en: <www.vot-ar.com.ar/es-ar/sistema-de-votar>.

VOTO DIGITAL

2011 «Rusia y la transición al voto electrónico». Disponible electrónicamente en: Enero. <<https://votodigital.wordpress.com/2011/03/23/rusia-y-la-transicion-al-voto-electronico>>.

[Sobre el autor]

HÉCTOR PATRICIO TAPIA RAMÍREZ

Ecuatoriano. Sociólogo. Investigador sobre democracia interna y estructuras de partidos en América Latina. Especializado en democracia y asuntos electorales comparados y democracia digital, E-gobierno y mecanismos de participación política digital. Sus áreas de estudio son el funcionamiento y fortalecimiento de organizaciones políticas; TIC en la democracia, mecanismos de participación política, procesos de universalización e integración ciudadana para segmentos de la población tradicionalmente excluidos, asistencia técnica y observación electoral internacional, sistemas electorales contemporáneos y derechos de participación política en el exterior. Fue Coordinador Electoral de la Dirección Nacional de Organizaciones Políticas del Consejo Nacional Electoral del Ecuador.