

Voto Electrónico: ¿Una alternativa para el proceso democrático?

*Edwin Alvarado E., Mauricio Macas C., Alexis Ortega B. y Geovanny Toalombo M.
Instituto de Altos Estudios Nacionales
Enero 2014*

Resumen

El presente artículo analiza la viabilidad y el impacto de la implementación del voto electrónico en el Ecuador. La vigencia de la nueva carta constitucional en 2008, ha generado un cambio profundo en las relaciones Estado-Sociedad; la función electoral a través del Consejo Nacional Electoral (CNE), viene impulsando un cambio en la matriz democrática y en las relaciones organizaciones políticas - ciudadanía. La implementación del voto electrónico en el proceso democrático del ejercicio del sufragio, debe considerarse como un proceso confiable y seguro para la permanencia, vigencia y cambio democrático. Para este efecto, en las elecciones seccionales 2014, el CNE aplicará como plan piloto el voto electrónico en dos provincias: Azuay y Santo Domingo de los Tsáchilas- con un considerable número de electores, siendo esta la primera vez que se experimenta a tan alto grado de incidencia. Pero, ¿Ecuador está preparado para este cambio radical? ¿El voto electrónico es la alternativa que el país requiere?, siendo Ecuador un país donde la tecnología tiene una alta penetración, aún existe un déficit en el acceso a las TIC's, en cuanto a computadores, teléfonos móviles inteligentes e internet, esa falta en el manejo de herramientas informáticas en sus diferentes niveles; puede, generar incertidumbre a las personas que van a sufragar, con ello una preocupación por la seguridad del sistema en el manejo de la información.

Abstract

This article analyzes the feasibility and impact of the implementation of electronic voting in Ecuador. The validity of the new Constitution of 2008, has generated a profound change in State-society relations; the National Electoral Council (CNE), has been promoting a change in democratic matrix and relations political organizations - citizenship. The implementation of electronic voting should be considered a reliable and secure democratic electoral process for permanence, effectiveness and democratic change. For this purpose, in the 2014 local elections, the CNE will apply as pilot e-voting in two provinces: Azuay and Santo Domingo de los Tsáchilas-- with a considerable number of voters, this is the first time that you experience in as high degree of incidence. But Ecuador is ready for this radical change? Electronic voting is the alternative that the country needs?, Ecuador being a country where technology has a high penetration, a deficit still exists in access to information and communication technologies, in terms of computers, smart phones and internet, that lack management tools at different levels; you can create uncertainty for people going to cover, with a concern for the safety of the system in the management of information.

Palabras claves: Voto electrónico, Estado, Sociedad, Función Electoral, Sufragio.

1. Introducción

La tecnología a lo largo de la historia de la humanidad, ha contribuido al desarrollo y crecimiento de las organizaciones. La globalización obliga a las organizaciones a innovar cada día, es por eso que estas utilizan las nuevas tecnologías para el manejo de la información y comunicación con el fin de mejorar los bienes y servicios que ofrecen a sus consumidores. Las organizaciones mediante la integración, adaptación y utilización de las nuevas tecnologías en el espacio organizacional originan mayor eficiencia y productividad a los procesos que se generan dentro de las actividades diarias. Es necesario, aprovechar la revolución tecnológica

con el fin de mejorar la utilización y optimización de los recursos, las actividades, las tareas, los trabajos, el logro de los objetivos de una manera más eficiente y productiva. En sí, la revolución tecnológica no debe ser en sí misma un fin, sino un medio. (Miranda, n/d)

Para comprender el impacto de las tecnologías en la historia de la humanidad, es necesario citar a Alvin Toffler, autor de "La Tercera Ola (1979)", donde manifiesta que en la historia de la humanidad ha existido tres grandes olas: la Primera Ola surgió con la Revolución Agrícola, la Segunda Ola con la Revolución Industrial y la Tercera Ola con la Revolución de la Información y Comunicación, y estas han traído gran-

des cambios a las estructuras políticas, económicas y sociales a escala mundial. Estos cambios no solo han tenido repercusiones en el espacio organizacional, también a nivel individual y familiar, en fin a la sociedad entera.

El ser humano en esta evolución se ha adaptado a estos cambios y entornos, llegando a ser cada día más dependiente de las nuevas tecnologías, las cuales han modificado nuestra forma de vida, de comunicarnos y a exponernos a las nuevas vulnerabilidades.

2. Ecuador y el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)

No se puede desconocer que en la actualidad, la era de la información y comunicación ha creado una brecha digital entre los ciudadanos, la cual se manifiesta en desigualdades en la sociedad, considerando quienes son los que tienen acceso y quienes no, quienes la manejan de forma eficiente y eficaz, y quienes tienen mayores niveles de alfabetización para el manejo de las tecnologías.

En Ecuador, el analfabetismo digital responde directamente a las deficiencias que existe entre la infraestructura y conectividad, refiriéndose principalmente a las personas que no conocen el manejo de las herramientas informáticas en sus diferentes niveles de educación principalmente.

Para el año 2010, según el Censo de población y vivienda realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el analfabetismo digital de la población a nivel nacional se encuentra en 29.40%, con un índice del 32.20% en las mujeres y un 26.50% en los hombres.

Analfabetismo digital



Fuente: Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos "INEC".

Así mismo, para el año 2012 el INEC mediante la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo –ENEMDUR–, mide el acceso que tiene la ciudadanía con las TIC's.

De la encuesta se obtuvieron los siguientes datos:

Acceso a las TIC's

| Acceso a las TIC's | Urbano | Rural | Nacional |
|------------------------------|--------|-------|----------|
| Uso de computadora | 47.0% | 22.4% | 38.7% |
| Tenencia de celular Activado | 57.6% | 36.2% | 50.4% |
| Uso de Internet | 43.9% | 17.8% | 35.1% |

Fuente: Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) 2012. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos "INEC".

Como se puede observar en el cuadro anterior, el 38.7% de la población nacional utiliza la computadora, el 50.4% tiene un celular activado y 35.1% usa internet; a nivel rural, se demuestra un bajo porcentaje en el uso de las herramientas tecnológicas en comparación con la urbana. Esta información es necesaria para conocer el nivel de familiarización de la ciudadanía con el manejo de las TIC's.

3. El voto electrónico y su tránsito por América Latina

Tras el impacto tecnológico en las estructuras político, económico y social; las TIC's se han insertado con mucha influencia directa en los organismos públicos, dando soluciones efectivas a las problemáticas que se presentan en la gestión, optimizando el uso de los recursos del Estado y automatizándolos procesos en la gestión pública. La Tecnología también ha dado paso ale-gobierno, proceso que genera una nueva participación democrática de la ciudadanía con el Estado.

El voto electrónico es la expresión popular a través del uso de latecnología, se enmarca dentro de un proceso de modernización del Estado y perfeccionamiento de la Democracia. Entendiéndose como voto electrónico a aquel que se realiza sirviéndose de un dispositivo electrónico y que se realiza en forma automática en una urna electrónica o PC.

El voto electrónico produce un impacto significativo en cuanto a la optimización de los recursos utilizados por el Estado, como: materiales, actividades y procesos electorales; además existe un ahorro de miles de impresiones de papeletas de votación, actas de escrutinios, borradores de escrutinio, actas de conteo rápido, reducción de mesas de votación, de miem-

bros de juntas receptoras del voto; hay una disminución total de votos por error, disminución en el tiempo de entrega de resultados y reducción del personal contratado para el proceso, representando por lo tanto un ahorro en el gasto público y una mayor precisión en los resultados

En la década de los 90, América Latina entra en la tendencia de la implementación del voto electrónico y sus primeras experiencias se presentan en Brasil y Venezuela, actualmente sus procesos electorales están automatizados en la totalidad. Brasil fue el primer país en aplicar el sistema electrónico, el cambio experimentado fue realizándose paulatinamente automatizando el proceso desde la identificación del sufragante desde una base de datos en 1989 hasta la utilización de urnas electrónicas en elecciones seccionales en 1996 y llega a su totalidad de automatización en el 2000 a nivel nacional. Por otro lado, Venezuela comienza su experiencia en las elecciones presidenciales de 1998 utilizando el escáner para la lectura óptica del escrutinio de las papeletas, para el 2003 se da paso a la automatización total a nivel nacional por medio de las máquinas electorales. (ONPE, 2013).

Esta tendencia también se ha dado en países como Paraguay, Argentina, México, Costa Rica, Chile entre otros; pero en sus distintas modalidades, ya que una de las características del voto electrónico es la flexibilidad en tanto y en cuanto puede adaptarse a la normativa empleada en cada país.

Es así, como los organismos electorales de América Latina han automatizado los procesos en cuanto a padrones electorales, sufragio y escrutinio utilizando las diferentes tecnologías existentes en el mercado, como: sistemas biométricos, pantallas táctiles y software adaptados a la metodología del sufragio tradicional aplicadas a máquinas electorales que además realizan el conteo rápido. (ONPE, 2013).

4. Implementación del voto electrónico en el Ecuador

Para las próximas elecciones a efectuarse en el Ecuador el 23 de febrero 2014, el Consejo Nacional Electoral (CNE) ha planificado como plan piloto -la automatización del sufragio electoral-, se aplicara el voto electrónico en dos provincias del país, específicamente en Azuay y Santo

Domingo de los Tsáchilas, para lo cual el organismo electoral comenzó a desarrollar planes de capacitación a ciudadanos en estas provincias estimando un número de electores de 650 mil en Azuay y 320 mil para Santo Domingo de los Tsáchilas en la que aplicarían la modalidad del voto electrónico.

Pero no es la primera vez que se pone a prueba el voto electrónico en el Ecuador, anteriormente el ex Tribunal Supremo Electoral (TSE) puso en marcha la automatización del voto, en el proceso electoral desarrollado en el año 2004 donde se implementó un plan piloto de voto electrónico en los cantones de Quito, Guayaquil, Cuenca, Portoviejo y Otavalo en 271 juntas receptoras del voto, utilizándose para este proceso las urnas electrónicas facilitadas por Brasil.

Para estas elecciones, el CNE, como máximo organismo electoral, aplicará dos modalidades diferentes para la prueba piloto del voto electrónico en las elecciones seccionales del 2014, el primer modelo es el Argentino el cual se aplicará en la provincia del Azuay y el segundo modelo es el Venezolano, el cual se aplicará en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Esta prueba piloto busca evaluar el impacto social, político y la viabilidad tecnológica al momento de aplicar esta herramienta en el país, con miras a una mayor implementación para el 2017 y la consolidación nacional del voto electrónico para el 2021.

Se escogieron esas provincias debido a que estas presentan grandes ventajas en condiciones técnicas y tecnológicas; en el caso de Azuay, esta sería la tercera provincia con mayor población, con el mayor porcentaje de ciudadanos relativamente joven (46,7% de la población en edades comprendidas entre los 16 y 44 años), la segunda en uso recurrente de tecnología (más del 71% de la población cuenta con telefonía celular, el 36% utiliza computadora, 34,1% utiliza internet) y cuenta con infraestructura vial completa desde la Delegación provincial del CNE a los recintos electorales, para lo cual el Pleno del CNE, aprobó la implementación del sufragio electrónico con un presupuesto estimado de 7'177.203,73 dólares.

El CNE busca aprender y definir la mejor alternativa de automatización electoral con miras de expandirlo a nivel nacional para las elecciones del 2017. (CNE, 2013)

4.1. Marco legal

La Constitución de 1998, tenía un marco jurídico que no incorporaba la automatización de los procesos electorales, la cual no permitía al entonces Tribunal Supremo Electoral (TSE) tomar una decisión para la implementación del voto electrónico en el país. A pesar de no existir norma legal que le permitiera al ex TSE poner en marcha la automatización del voto.

Con la aprobación de la nueva carta constitucional del 2008, el art. 219 establece que el Consejo Nacional Electoral tendrá, además de las funciones que determine la ley, las siguientes: "organizar, dirigir, vigilar y garantizar, de manera transparente, los procesos electorales, convocar a elecciones, realizar los cómputos electorales, proclamar los resultados, y poseer a los ganadores de las elecciones". (Asamblea Constituyente, 2008).

Para las elecciones del 2009, entra en vigencia la Ley Orgánica Electoral y de Organizaciones Políticas de la República del Ecuador, conocida como el "Código de la Democracia", la cual manifiesta en forma expresa en el art. 113 que el CNE podrá decidir la utilización de métodos electrónicos de votación y/o escrutinio en forma total o parcial en los procesos electorales, dejando así la potestad al Órgano Electoral la implementación y desarrollo de la votación electrónica, misma que está siendo estudiada por las áreas operativas del CNE para determinar la factibilidad o no de su implementación (Asamblea Nacional, 2009).

4.2. Condiciones del voto electrónico

La principal condición de acuerdo a nuestra legislación ecuatoriana¹, que debe considerarse en la aplicación del voto y que debe extenderse como intrínseca sea cual fuere su forma o proceso de manifestación, es que el voto debe ser universal y secreto, obligatorio para ciudadanos mayores de 18 hasta 65 años y personas interdictos en centros de rehabilitación social sin sentencia condenatoria ejecutoriada; y facultativo para jóvenes de 16 y 17 años, también los adultos mayores de 65 años, para los policías y militares en servicio activo, y extranjeros que

¹En Ecuador, la normativa que rige en cuanto al tema electoral es: la Constitución de la República, el Código de la Democracia (con carácter de normativa orgánica), Leyes, Reglamentos, Normas, Instructivos y Resoluciones que dicte el Consejo Nacional Electoral para el efecto de procesos electorales.

residan en el Ecuador al menos 5 años consecutivos. En este sentido la aplicación de procesos de automatización electoral, como el voto electrónico deben cumplir estas exigencias, por lo que en todo momento están deben garantizar su transparencia y confiabilidad basadas en el principio de democracia.

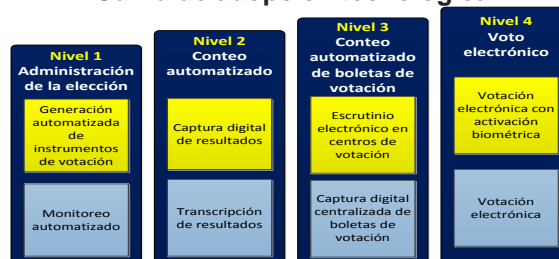
Por tal razón, el voto electrónico debe cumplir con algunas condiciones como que los procesos, sistemas informáticos y resultados puedan ser auditables en todo momento por organismos técnicos, académicos y electorales de preferencia internacionales de reconocido prestigio y experiencia (antes, durante y luego de la jornada electoral), sin embargo de debe evitar la "trazabilidad del voto", es decir el poder identificar o ligar el resultado de un sufragio con su respectivo elector, pues esto incumple el principio de secreticidad. Así mismo deben garantizar que los equipos empleados estén aislados de cualquier manipulación, para que sea el reflejo de la voluntad ciudadana, es aquí en donde se suscitan las principales controversias.

4.3. Tecnología utilizada

El método de votación electrónica que el CNE adoptará luego de las elecciones del 2014 dependerá de los resultados que se generen en la evaluación del sistema. La tecnología utilizada en los procesos electorales debe garantizar transparencia y confiabilidad a los actores del sistema basadas en el principio de democracia, esta debe cumplir las siguientes características: debe ser seguro, auditable, veloz, exacto, flexible y adaptable según la normativa del país.

La adopción tecnológica necesaria para el proceso electoral, depende directamente de la validación de los conceptos y están definidas por niveles en la curva de adopción tecnológica, demostrando el nivel de madurez de la implementación de la tecnología en los procesos electorales y, específicamente en proyectos relacionados con el voto electrónico, como se demuestra a continuación en el siguiente gráfico:

Curva de adopción tecnológica



Fuente: SMARTMATIC, technology to serve all

La tecnología que se utilizará en este pilotaje, fue definida en gran medida por el marco normativo y legal de las leyes del país, esto es, por la Constitución y el Código de la Democracia, es decir las tecnologías argentina como venezolana se adaptan en gran parte al marco normativo legal vigente

La empresa MSA (Argentina) viene realizando procesos electorales en Argentina desde el año 1999 y con el voto electrónico desde el año 2007. Autoridades del CNE han generado varias reuniones en la ciudad de Buenos Aires – Argentina, con funcionarios de la empresa MSA con el fin de conocer y validar características, funcionalidad, operación, seguridad y desempeño de los equipos destinados a voto electrónico, en sus últimas versiones.

Entre las características principales de su solución que esta empresa brinda:

- Existe constancia física del voto
- Los procesos de auditoría son más simples
- El código fuente es desarrollado con software libre
- El equipo no está vinculado a ninguna mesa de votación
- El elector puede verificar su votación en cualquier equipo
- Los equipos no poseen disco duro, únicamente un lector de chips
- Toda la información de las opciones elegidas por el elector están en el chip
- Posibilita volver a votar en caso de inconformidad del elector.

En lo que respecta a la organización electoral, disponen de un equipo experto en procesos electorales que realizó algunas puntualizaciones:

- La identificación del elector no debe estar ligada a la máquina de votación
- Los reglamentos a los procesos de votación electrónica junto con los procedimientos a implementar debe ser una construcción coordinada de todas las áreas involucradas
- Los actores políticos transmiten las ventajas del voto electrónico a través de su proximidad con los electores
- En el proceso de capacitación proponen trabajar en varios frentes: organizaciones políticas, asociaciones civiles, estudiantes, docentes, ciudadanía, medios sociales electrónicos, medio

Telefónicos y a través de aplicaciones para smartphones y tablets.

El proceso de votación se lo realiza con los siguientes equipos e insumos tecnológicos:

1. **Máquina de votación:** Es una maleta que contiene una computadora con pantalla táctil, una impresora y una *lectgrabadora* de *chips* de RFID. Cada máquina contiene además una batería interna con autonomía de hasta 9 horas. Es importante observar que ninguna máquina almacena votos, toda la elección está grabada en la memoria RAM.
2. **Boleta Única Electrónica:** Es una boleta de papel que contiene un *chip* de radio frecuencia, éste chip es grabable solamente una vez y su información es incorruptible. La boleta además incorpora un troquel para verificación de la emisión del voto cadena o la compra venta de votos.
3. **Software:** Cada máquina se carga con una aplicación desarrollada en Python con el Sistema Operativo *Linux*, se ejecuta directamente desde un CD o DVD no modificable que contiene todo el *software* requerido incluyendo el Sistema Operativo del computador. Cabe recordar que la máquina no guarda información relativa a la selección efectuada por electores asegurando que no exista trazabilidad y garantizando la secreticidad del voto.

Por otro lado, la empresa INDRA (Argentina) también ofrece servicios en procesos electorales y voto electrónico, esta empresa da a conocer y validar las características, funcionalidad, operación, seguridad y desempeño de los equipos destinados a voto electrónico, en sus últimas versiones.

La empresa posee una solución de tipo *touchscreen* con impresión de comprobante de voto, al que se le ha incorporado un visor con la finalidad de que el elector no manipule el mencionado recibo de votación.

INDRA posee experiencia electoral de más de 15 años en el desarrollo de sistemas informáticos en países como Francia, Portugal, Reino Unido y Argentina. En cuanto a las características de la solución que ofrecen, son:

- Equipo con dimensiones mínimas denominado ECO con un peso menor a 4 Kg.
- Pantalla *TouchScreen* de 17"

- Case o gabinete para la impresora térmica donde existe un visor para que el comprobante de voto sea validado por el elector, en caso de no aceptar la votación, el ciudadano puede repetir el voto. El comprobante de voto en ningún momento es manipulado.
- El software posee varios reportes y estadísticas del sistema de votación: Número de votantes hasta cierta hora, flujo de votantes, electores por hora.
- El equipo no tiene autonomía eléctrica
- La base de datos es ACCESS

4.4. Seguridad del sistema

La seguridad con la que cuentan estos sistemas, buscan eliminar las vulnerabilidades del cual el sistema de votación electrónica pueda estar expuesto, como:

- Sabotaje
- Manipulación del Registro Electoral
- Confusión del votante
- Destrucción de las papeletas
- Inclusión de votos fraudulentos
- Suplantación del votante
- Compra y venta de votos
- Manipulación de la consolidación de resultados
- Manipulación del conteo de votos
- Intimidación al votante por actores externos
- Votación múltiple

Finalmente, el sistema Smartmatic ofrece un servicio completo electoral con transferencia de conocimiento y experiencia al Organismo Electoral.

4.5. Auditorías del voto electrónico

En las auditorías del sistema, la responsabilidad de este proceso recaen sobre los actores que intervienen directa e indirectamente en el proceso electoral, las áreas responsable de la auditoría del voto electrónico son: Coordinación de Procesos Electorales, Coordinación de Gestión Estratégica, Organizaciones Políticas, Auditoría, Capacitación, Informática, Talento Humano, Administrativo, Financiero, Gerente del Proyecto Piloto, Director Provincial del Azuay y Director Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, estas áreas son las responsables de:

- Definir las auditorías a las diferentes etapas del proceso del voto electrónico

a realizarse en los sistemas informáticos conjuntamente con representantes de las universidades locales, colegios profesionales y delegados técnicos de las organizaciones políticas

- Implementar un proceso de acreditación y calificación a delegados técnicos de las organizaciones políticas para auditorías al sistema de voto electrónico.
- Elaborar un cronograma de capacitación a los auditores del sistema informático del voto electrónico, representantes de las universidades locales, colegios profesionales y delegados técnicos de las organizaciones políticas.
- Ejecutar el cronograma de capacitación a los auditores del sistema informático del voto electrónico, representantes de las universidades locales, colegios profesionales y delegados técnicos de las organizaciones políticas.
- Definir el número de equipos a auditarse por recinto.
- Elaboración de un cronograma de auditorías antes, durante y después del proceso de votación.
- Ejecución de un cronograma de auditorías antes, durante y después del proceso de votación.
- Emisión de informes de resultados (6) de auditoría al proceso de voto electrónico, avalado por representantes de las universidades locales, colegios profesionales y/o delegados de las organizaciones políticas.

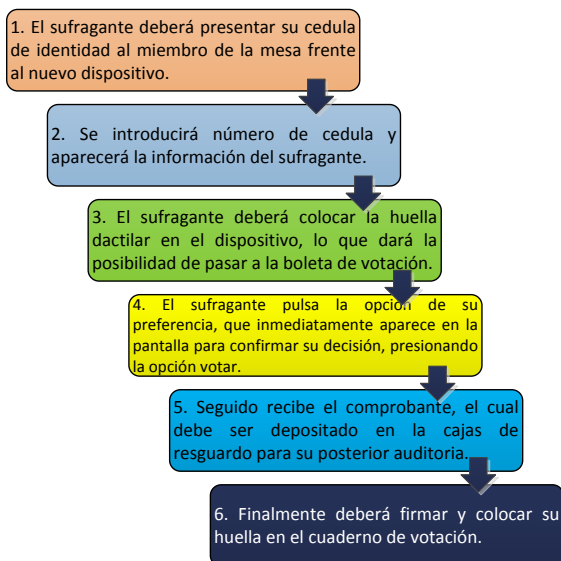
4.6. Procedimiento para el sufragio en la modalidad del voto electrónico

El procedimiento que deben seguir los sufragantes para ejercer el derecho al voto para las elecciones seccionales del 2014, está basado en las diferentes modalidades que se darán en la prueba piloto que se realizarán en las provincias de Azuay y Santo Domingo de los Tsáchilas

En Azuay, el procedimiento para el sufragio esta dado bajo el sistema electrónico de votación venezolana, este proceso es sistematizado y auditable en todas sus fases.

El siguiente grafico demuestra el proceso detalladamente de lo que debe hacer el sufragante para ejercer el derecho al voto, como se detalla a continuación:

Procedimiento para el sufragio en la modalidad venezolana del voto electrónico



El procedimiento de la modalidad argentina a diferencia del venezolano, cuenta con una urna electrónica y establece cuatro procedimientos: 1) el acta de iniciación en cero, 2) la votación, 3) el escrutinio y 4) la transmisión de datos. Al terminar el sufragio el elector deberá imprimir el comprobante de voto y este debe ser depositado obligatoriamente en la urna electoral.

5. Impacto Sociopolítico

Una de las condiciones para la implementación del voto electrónico va por la línea del acuerdo social y político. Dicho de esta manera tenemos a tres actores fundamentales: 1.- al CNE, quienes impulsan la propuesta de cambio de la matriz democrática y buscan un espacio en la historia del país; 2.- A los proveedores del servicio técnico que por cierto son empresas extranjeras y buscan asegurar una gran inversión para los siguientes 10 años o más hasta su implementación total, y, 3.- La ciudadanía donde se incluyen los sujetos políticos, éstos actores fundamentales del proceso divididos a la vez en dos bloques; quienes decidieron ser políticos y siempre por historia antes de las elecciones han declarado fraude electoral, este comportamiento no será la excepción en esta elección, finalmente está el ciudadano común y corriente al que no le queda más alternativa que acogerse a la decisión del organismos electoral ya que por mandato constitucional todos deben concurrir a las urnas, sea en la votación tradicional o electrónica, hay que re-

cordar que a diferencia de otros países en Ecuador el voto es obligatorio y no facultativo.

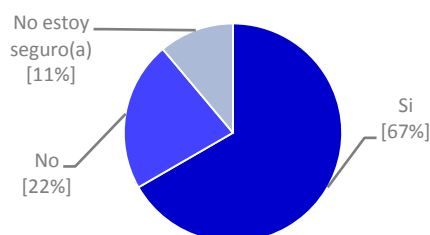
Sin embargo de lo dicho, las autoridades del CNE, están trabajando para aplacar cualquier adversidad en este posible impacto social y político que pudiese presentarse, de allí que en Azuay y Santo Domingo de los Tsáchilas, ya se viene sensibilizando a la ciudadanía a través de sendas campañas de capacitación y en plena interactividad con la tecnología, la clase política no es la excepción ya que se han formulado varios encuentros explicativos, demostrativos y de capacitación sobre el proceso de voto electrónico. Sin embargo el actor principal que es la ciudadanía no logra insertarse en una posición crítica propositiva respecto a este proceso tecnológico y de avanzada, los colegios de profesionales, los técnicos informáticos y relacionados tampoco han tomado posición frente a un reto histórico que el país tiene en temas de democracia inclusiva y participativa. Habrá que estar pendiente de los resultados al final de la jornada ya que medios de comunicación, actores políticos, observadores internacionales, corporaciones y ciudadanía en general estarán atentos a los aciertos o desaciertos que la tecnología trae en este experimento democrático llamado "voto electrónico".

5.1. Medición del impacto sociopolítico

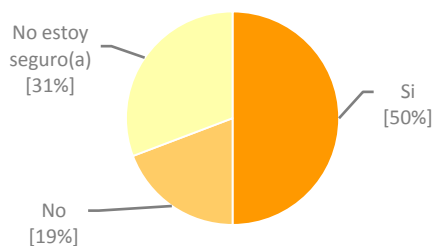
La medición del impacto sociopolítico que tendría la implementación del voto electrónico en el Ecuador, se la realizó mediante una encuesta básica constituida por tres preguntas que se detallan a continuación y realizada a 100 ciudadanos con el fin conocer la reacción de la sociedad civil y la reacción de los actores y sujetos políticos al momento de implementar el voto electrónico en el país.

La medición que se obtuvo en este ejercicio dio como resultados la siguiente información:

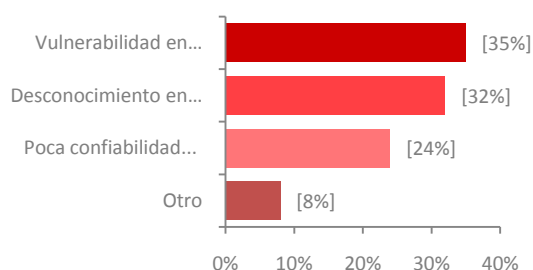
a. ¿Está de acuerdo que el Consejo Nacional Electoral (CNE) implemente el voto electrónico en el Ecuador?



b. ¿Cree que el voto electrónico traerá muchos beneficios para la democracia?



c. ¿Cuáles son los motivos por lo que no está de acuerdo con el nuevo sistema?



Se puede observar que en la primera pregunta existe una aceptación del 67% para la implementación del voto electrónico en el Ecuador por parte de los encuestados, un 22% no está de acuerdo y un 11% no está seguro de esta implementación.

En el segundo gráfico, el 50% de los encuestados piensan que el voto electrónico traerá muchos beneficios para la democracia, un 19% cree que no tendrá beneficios para el proceso democrático y 31% no está seguro.

En el tercer gráfico, el 35% de los encuestados dicen que no están de acuerdo con el nuevo sistema porque puede existir vulnerabilidad en el sistema por parte de delincuentes informáticos, un 32% dice que puede existir un desconocimiento en el manejo del sistema por parte de las personas que van a sufragar y un 24% por que existe poca confiabilidad en el manejo de la información por parte del CNE

Esta información es de vital importancia para conocer las inquietudes de la sociedad y así poder fortalecer los puntos débiles y contradictorios que se puedan presentar en el proceso de implementación del voto electrónico en el Ecuador.

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

La implementación del gobierno electrónico en el Ecuador en todos los niveles del estado es viable, la utilización del internet como herramienta para difundir y generar información y conocimiento, es cada vez más conocida y aceptada por su mayor acceso para la ciudadanía, propiciando una atención más eficiente a sus necesidades. Esta buena práctica de e-gobierno y de la aceptación del ciudadano con su participación, se traduce en una mayor aceptación y confianza en el uso de las TICs.

En tal razón, si el Consejo Nacional Electoral propicia adecuadamente mecanismos de automatización electoral, que involucre la aceptación de la participación ciudadana como electores en un proceso electoral; puede pensarse que en un futuro sea posible la aplicación de TICs, para votación electrónica vía internet o votación a distancia (como el caso de Canadá), lo cual permitiría a la ciudadanía sufragar desde distintos sitios de manera sincrónica y asincrónica, además de facilitarles comodidades, ya que no tendrían que desplazarse a un recinto electoral, a una mesa electoral y con la presentación de su cédula de ciudadanía.

La prueba piloto del voto electrónico en Ecuador, permitirá evidenciar de manera clara, pública y real la importante participación de la ciudadanía en el manejo de herramientas tecnológicas, además medir el grado de aceptación ciudadana y de actores sociales y políticos.

6.2. Recomendaciones

El órgano electoral ecuatoriano tiene el reto de encontrar y seleccionar las adecuadas herramientas de TICs para la automatización del proceso electoral en nuestro país, herramientas que sean de aceptación y plena confianza ciudadana.

Para la implementación del sistema de votación electrónica en dos provincias del país su enfoque radica en el delicado concepto de entender dos cosas: nuestras costumbres electorales como población, y el acierto de la automatización de tareas o procesos que se adapte a las peculiaridades de nuestros pensamientos y realidades locales.

7. Bibliografía

- i. Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi: Asamblea Constituyente
- ii. Asamblea Nacional (2009). Código de la Democracia. Quito: Asamblea Nacional
- iii. Carracedo, J. (2008). Sistemas de Votación y Autenticación de Votantes. Esquemas y Procesos de Auditorías y Seguridad Electoral. Encuentro Interamericano de Expertos y Representantes de Organismos Electorales sobre "Modernización y uso de las tecnologías electo. [En línea] abril de 2008.
- iv. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos "INEC" (2010). Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Quito: INEC.
- v. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos "INEC" (2012). Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC'S) 2012. Quito: INEC.
- vi. Miranda, R. (n/d). El impacto de la nueva era tecnológica en las organizaciones. México: Universidad Panamericana
- vii. Oficina Nacional de Procesos Electorales del Perú "ONPE" (2013). Observatorio del Voto Electrónico en Latinoamérica. Historia del voto electrónico en Latinoamérica. <http://www.voto-electronico.org/pagina/historia> (28.11.2013)
- viii. Panizo L., (2007). Aspectos tecnológicos del voto electrónico. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales
- ix. Pérez Belleboni, E y Carracedo Gallardo, J. (2010). Uso del DNle para reforzar el anonimato en el vototelemático mediante tarjetas inteligentes ponencia aceptada CIB-SI'09. [En línea]. 2010.

8. Autores



Alvarado Encalada Edwin Enrique

Ingeniero en Administración de empresas de la Universidad Central del Ecuador, académico del sector primario y superior. En el sector público se desempeñó como, Asesor y cargos de Dirección en la Asamblea Nacional, Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAGAP; Secretaria de Pueblos; Ministerio de la Política; Ministerio de Gobierno y Consejo Nacional Electoral. En el sector privado Gerencio empresas de Turismo, como la IYHF- Londres; e ISIC international - UNESCO; Activista y Dirigente en varias organizaciones sociales del país. aalvarado.rc@gmail.com



Macas Chulde Cesar Mauricio.

Licenciado en Ciencias de la Educación, especialidad Supervisión y Administración Educativa, de la Universidad de Guayaquil, actualmente maestrante de Gestión Pública del Instituto de Altos Estudios Nacionales en la Escuela de Gobierno y Administración Pública, ex miembro de las Fuerzas Armadas del Ecuador, funcionario del Ministerio de Educación y Cultura, MEC. Actualmente funcionario del Consejo Nacional Electoral. maomacas007@hotmail.com

Ortega Bone



Alexis Sandino.

Ingeniero Industrial, especializado en Administración Organizacional, Planificación y Logística, Producción y Productividad de la Universidad de Guayaquil. Vinculado a la empresa privada en sectores industriales y alimenticios Actual maestrante en Gestión Pública por el Instituto de Altos Estudios Nacionales, ex funcionario del Consejo Nacional Electoral para el proyecto "El Poder del Voto". Activista en la Fundación Acción Solidaria en pro de la niñez y la familia. alexisortegab@gmail.com



Toalombo Montero Giovanni franklin

Ingeniero Matemático, de la Escuela Politécnica Nacional. Magister en Riesgos Financieros de la Universidad Simón Bolívar, maestrante de Gestión Pública del Instituto de Altos Estudios Nacionales, Carrera pública en instituciones nacionales como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Consejo Nacional de Estupefacientes. CONSEP, Consejo Nacional Electoral, en temas matemáticos y estadísticos y actual funcionario de la Superintendencia de Bancos en el cargo de Actuario y estadístico. geotaph@hotmail.com