

Las instituciones electorales en un contexto de transición tecnológica: hacia el voto electrónico en Costa Rica

LUIS ANTONIO SOBRADO GONZÁLEZ

<lsobrado@tse.go.cr>

Magistrado Presidente Tribunal Supremo Electoral (Costa Rica)

Facultad de Derecho

Universidad de Costa Rica

[Resumen] El artículo versa sobre el proceso de transición hacia el voto electrónico que experimenta Costa Rica. Analiza la normativa que habilita al Tribunal Supremo de Elecciones para implementarlo, la evolución tecnológica del proceso electoral, los criterios de éxito para lograrlo, la situación que se pretende mejorar, la experiencia de un plan piloto en el año 2002 y las expectativas futuras para la automatización del voto en 2010. Concluye que conviene dar ese paso y que existen las condiciones necesarias para hacerlo: disponibilidad tecnológica, suficiente madurez democrática, mecanismo solvente de credulación, padrón altamente confiable y percepción ciudadana muy positiva respecto de este proyectado salto tecnológico. Todo ello sienta bases sólidas para augurar un resultado exitoso en el esfuerzo por la automatización del sufragio.

[Palabras clave] Voto electrónico, Sufragio, Costa Rica, Tribunal Supremo de Elecciones, Procesos electorales.

[Title] The electoral institutions in a context of technological transition: towards e-voting in Costa Rica.

[Abstract] The article turns on the transition process towards the e-voting that Costa Rica undergoes. It analyzes the norm that the Tribunal Supremo de Elecciones (Costa Rican Supreme Elections Court) qualifies to implement it, the technological evolution of the electoral process, the criteria of success to obtain it, the situation that is tried to improve, the experience of a pilot plan in 2002 and the future expectations for the automatization of the vote in 2010. It concludes that it agrees to take that step and that the necessary conditions to do it exists: technological availability, sufficient democratic maturity, reliable mechanism of certification, highly reliable register and citizen perception very positive respect this projected technological jump. All this feels solid bases to augur a successful result of the effort by the automatization of the suffrage.

[Keyword] E-voting, suffrage, Costa Rica, Supreme Elections Court, electoral processes.

Sobrado González, Luis Antonio. «Las instituciones electorales en un contexto de transición tecnológica: hacia el voto electrónico en Costa Rica». En: ELECCIONES, 2008, enero-septiembre, v. 7, n. 8, pp. 25-50

[Recibido] 13/08/08 & [Aceptado] 23/09/08

En las últimas décadas existe una aspiración generalizada de los organismos electorales por automatizar los procesos electorales, con muchas y válidas justificaciones, tales como: reducción de las oportunidades de fraude electoral, disminución de los tiempos de escrutinio, facilidad y accesibilidad al ejercicio del sufragio y mayor economía en la administración de dichos procesos. Asimismo, el mercado exhibe tecnología diversa, cuya utilización ha deparado resultados buenos, regulares y malos, según lo evidencia las experiencias ampliamente conocidas y discutidas en diferentes foros. Sobre este particular conviene precisar que el éxito de la automatización de los procesos de votación no depende únicamente de la solvencia de la tecnología que se escoja, sino en gran medida de la madurez democrática de un determinado entorno político, así como de contar con sistemas sólidos de identificación ciudadana y padrones electorales confiables que garanticen la seguridad y confianza del electorado.

Costa Rica no escapa de esta realidad y ha realizado variados esfuerzos por llegar a esta automatización tras años de análisis, estudios y experiencias que pretendo compartir con los estimables lectores. El documento analiza la normativa que habilita al Tribunal Supremo de Elecciones (TSE) para la aplicación de esa modalidad automatizada de votación, la evolución tecnológica del proceso electoral, los criterios de éxito para implementar el voto electrónico, la situación que se pretende mejorar, la experiencia de un plan piloto y las expectativas futuras para la automatización del sufragio hacia el año 2010.

1. ANTECEDENTES

La cuestión del voto electrónico en Costa Rica surge como tema de interés a mediados de la década pasada, cuando el TSE ordena la elaboración de los estudios correspondientes y acuerda, en diciembre de 2002, realizar una primera experiencia piloto coincidiendo con las elecciones municipales. Debido al éxito de ésta, se continuó con la intención de implementar el proyecto para las elecciones nacionales de 2006, con una cobertura prevista del 50% del padrón electoral. Lamentablemente, restricciones presupuestarias del Estado no permitieron la ejecución del proyecto para dichos comicios; sin embargo, la iniciativa es una prioridad para la Institución, de cara a las elecciones del año 2010.

Los procesos electorales costarricenses están regidos por el TSE que, con el rango y la independencia propia de los Poderes del Estado, es el ente encargado de organizar, dirigir y vigilar los comicios —tanto en condición de instancia superior de administración electoral como de juez electoral— y al cual se adscribe el Registro Civil para conformar una organización electoral unificada. Cabe aclarar que este último órgano, además de sus tareas usuales de registrar los hechos vitales y civiles, así como de tramitar las solicitudes de naturalización, tiene importantes atribuciones electorales. El Registro Civil, por intermedio de su Departamento Electoral, elabora la cédula de identidad que en nuestro país es un documento único de identificación tanto para efectos civiles como electorales, administra el registro de electores (bajo la modalidad de inscripción automática) y confecciona el padrón electoral; por otro lado su Dirección General se encarga de la inscripción tanto de los partidos políticos, como de las candidaturas a puestos de elección popular. Las decisiones del Registro son revisables, vía apelación o consulta, ante los magistrados del TSE.

El sistema está sustentado sobre una organización compleja producto de la madurez de nuestra democracia, la cual tiene un desarrollo significativo en el contexto latinoamericano. El país cuenta con una base de datos de electores única, fruto de un proceso centenario de registro de los hechos vitales y civiles, con mecanismos de colección de información y una infraestructura que permite, en muy corto plazo, la inscripción de esos hechos. Este proceso es insu- mo para la expedición de certificados, la emisión del documento de identidad de los costarricenses y la conformación óptima del registro electoral con una depuración y actualización constantes.

2. NORMATIVA APLICABLE

La Constitución Política de Costa Rica preceptúa, en su artículo 93.º, que el sufragio es una función cívica primordial y obligatoria, la cual se ejerce ante las juntas electorales por los ciudadanos inscritos en el Registro Civil en votación directa y secreta; asimismo, en el inciso 4) del artículo 95.º, dispone que la ley regulará el ejercicio del sufragio de acuerdo con el principio según el cual el sistema, para hacerlo, facilitará a los ciudadanos el ejercicio de ese derecho.

Desde 1996 la ley electoral costarricense prevé, en forma expresa, la posible implementación de sistemas electrónicos mediante los cuales ejercer el voto, como de seguido se analiza, de suerte tal que no son necesarias modificaciones legales para concretar esa transición.

El Código Electoral, en su artículo 3.º, establece que el voto es un acto absolutamente personal que se emite en forma directa y secreta, con las excepciones que esa ley contempla, ante las juntas electorales encargadas de su recepción.

El artículo 4.º dispone que los ciudadanos inscritos en el padrón electoral puedan ejercer el derecho al sufragio sólo ante una junta electoral, mediante la presentación de su cédula de identidad y de acuerdo con las disposiciones del TSE.

Respecto al tema, resulta relevante lo preceptuado en el inciso d) del artículo 33.º y en el numeral 114, en tanto se define como material y documentación electorales los instrumentos dispuestos por el TSE, el cual los determinará para asegurar la pureza electoral y el libre ejercicio del voto. Tal determinación puede abarcar sistemas electrónicos en forma de *hardware* o *software*.

Es innegable la voluntad del legislador de implementar el voto electrónico al realizar la simple lectura de las disposiciones «transitorias» de los artículos 85.º *bis* y 177, referidos a la obligación de los concesionarios y permisionarios de transporte público (modalidad autobús) de colocar sus vehículos y personal a disposición del TSE. En dichos «transitorios» se puntualiza que las disposiciones que al efecto se emitan, serán efectivas hasta que exista el sistema de voto electrónico que permita a cada elector votar en el lugar donde se encuentre al momento de verificarse las votaciones.

Se presagia expresamente en el artículo 104.º el empleo de medios electrónicos de votación, cuando se disponga de instrumentos confiables y seguros, momento en el cual se podrá prescindir de papeletas y de procedimientos inherentes a su uso. En igual sentido, en el artículo 112.º se establecen disposiciones relativas al sistema de papeletas físicas, ordenándose el cese de su vigencia cuando se implementen sistemas electrónicos de votación.

Si bien en el ámbito constitucional no se prevé en forma expresa la implementación del voto electrónico, es lo cierto que sí se establece que la ley regulará el ejercicio del sufragio. De este modo, la remisión al Código Electoral implica disposiciones manifiestas en cuanto al uso de sistemas electrónicos de votación, así como preceptos generales que pueden implicar su uso son desarrollo de aquella previsión constitucional.

3. TRANSICIÓN TECNOLÓGICA

Evolución del sistema de votación costarricense

Cuando se pondera la posibilidad de hacer uso de las tecnologías de la información a fin de modernizar un sistema electoral, es necesario el análisis de las situaciones que se quieren mejorar y la comprobación de que existan los elementos necesarios para dar ese paso. La idea no debe ser modernizar por la modernización en sí misma que implica el voto electrónico, sino que éste tiene que ser útil para garantizar efectividad, eficiencia y transparencia, así como para permitir una mejor manifestación de la voluntad de los votantes. Así, por esas vías, se puede también reforzar la credibilidad y confianza respecto de los procesos electorales.

El sistema electoral costarricense data de hace sesenta años; durante estas décadas los procesos de votación han sido eficientes, confiables, seguros y de fácil manejo para el electorado. Se ha perfeccionado con el tiempo y sus logros han trascendido nuestras fronteras. Para darle sostenibilidad, el Tribunal ha invertido tiempo y recursos humanos, económicos y técnicos, con lo que ha permanecido en una constante evolución en la búsqueda de nuevos elementos que lo mejoren y conduzcan a un cambio planificado.

Entre los principales logros se puede mencionar el programa de transmisión de datos, lo cual ha experimentado una evolución tecnificada ascendente; en el último proceso electoral se utilizó, incluso, el certificado digital. Con la ejecución de este programa, el país tiene datos preliminares de los resultados de la votación con tanta eficiencia y celeridad que nos hemos convertido en un paradigma latinoamericano a este respecto.

Se cambió el voto mediante impresión dactilar por el de marcado con bolígrafo. Esta decisión, entre otras, garantiza hoy de mejor manera la rigurosidad del secreto de sufragio, puesto que la tecnología permite la identificación de huellas por diferentes dispositivos. Además, redujo las situaciones de afectación del ornato que se presentaban el día posterior a las elecciones en las escuelas y colegios que funcionan como centros de votación, así como la cantidad de anulaciones involuntarias que provocaba el uso de la tinta y el riesgo que ésta comportaba para la integridad de la documentación electoral. Finalmente, permitió rediseñar las papeletas para darles un formato más comprimido y sencillo, facilitando con ello su uso y manipulación para efectos de empaque, transporte y emisión del voto.

Se modificó el padrón de electores que se envía a las juntas receptoras de votos para agregar la fotografía del ciudadano y facilitar así su identificación, lo cual incorporó un elemento de seguridad adicional. A partir del año 2002 se agregó otro elemento con la inclusión, en ese padrón, de un espacio para que el votante consignara su firma, lo que permitió adicionalmente suprimir el procedimiento de entintado dactilar del ciudadano con posterioridad a que votara y así eliminar, para todos los efectos, la inclusión de tinta dentro de los materiales electorales.

Se amplió la cantidad de recintos secretos o mamparas en los locales electorales; cambio que aceleró la recepción de los votos.

En las elecciones municipales de los años 2002 y 2006 apareció una nueva figura: el auxiliar electoral. Éste, con su asesoría, facilita la labor de los miembros de las juntas receptoras de votos e incluso —cuando la situación lo requiere— las integra extraordinariamente.

Se han implementado modificaciones relevantes al Código Electoral y hace varios años se presentó a la Asamblea Legislativa un paquete de reformas —el cual está esperando su aprobación— que busca agilizar y modernizar la normativa electoral.

Situaciones por resolver

No obstante los anteriores aciertos, es también notorio el hecho de que el sistema ha sido superado en el tiempo por la tecnología y por las exigencias de las nuevas generaciones. Una serie de elementos, como los que se puntualizan a continuación, son los que motivan al TSE a tomar la decisión de incursionar en el ámbito tecnológico para modernizar los procesos electorales.

- *Crecimiento demográfico:* Este aspecto tiene un impacto directo en el abultamiento del padrón electoral, lo cual influye en la cantidad necesaria de distritos electorales, juntas receptoras de votos, miembros que las integran e infraestructura (edificios de escuelas o colegios) requerida para instalarlas, y se traduce en una mayor inversión de recursos económicos, logísticos y humanos. Para citar un ejemplo, en las elecciones de 1970 el padrón electoral era de 675.285 electores, mientras que en 2006 fue de 2.603.770, lo que representa un crecimiento del 74%.
- *Normativa vigente:* El Código Electoral tiene más de cincuenta años de promulgado. Aunque ha sufrido algunas modificaciones, la mayoría de poca trascendencia, no se ha ajustado a ese crecimiento poblacional, lo que impacta los plazos previstos para la presentación de candidaturas, la convocatoria a elecciones, así como la confección y revisión de las papeletas, culminando en un proceso de escrutinio lento y prolongado.
- *Integración de juntas receptoras de votos:* Esta situación se vuelve más crítica en cada proceso electoral. Con el aumento normal del padrón se requieren más juntas y miembros de mesa. En los últimos procesos, el TSE ha debido incluir una figura nueva que ya mencioné: los auxiliares electorales; se trata de ciudadanos contratados en condición de funcionarios del Tribunal, como fórmula para paliar las dificultades que derivan del número creciente de juntas y de la disminución del entusiasmo de los ciudadanos a integrarlas, en forma ad honórem, en calidad de representantes partidarios. En la última elección participaron aproximadamente 10.500 auxiliares electorales.
- *Costos para la organización de los comicios nacionales:* Éstos se han incrementado a una tasa del 67,17%, según datos de 1990 a 2002.

- *Desarrollo económico:* A causa de este fenómeno, se intensifican los movimientos migratorios y se modificaron los hábitos, las costumbres y, en general, la forma de vida de la ciudadanía.
- *Desarrollo tecnológico:* Impacta de manera cada vez más profunda y global la mayor parte de las actividades de nuestra sociedad, la cual demanda una respuesta rápida y eficiente a sus necesidades. Este fenómeno tiene una fuerte incidencia en la educación en sus diferentes niveles. El uso de las computadoras y la aplicación de la tecnología en general, tanto en el sector público como en el privado, constituye una ineludible respuesta a las necesidades de los usuarios de los servicios.
- *Políticas gubernamentales:* El Poder Ejecutivo impulsa políticas de gobierno digital para facilitar el acceso a los servicios y la información por parte de los ciudadanos; ello obliga a las instituciones estatales a buscar nuevas y mejores formas de realizar sus actividades y labores, por medio de la modernización de sus estructuras.
- *Abstencionismo:* Es un fenómeno que está adquiriendo fuerza, principalmente en el sector joven de nuestra población. Son muchas y distintas las variables que lo producen; no es de interés entrar a valorarlas en este artículo, pero se debe señalar como un indicador inequívoco de cambio.
- *Aumento de procesos electorales:* Se experimenta un incremento en los procesos electorales con la separación entre las elecciones presidenciales y las municipales (a partir de 2002), las primeras experiencias de una segunda ronda (2002) y de un referendo (2007); cada uno de estos procesos le demanda al Estado una fuerte inversión de recursos.
- *Escolaridad de los miembros de mesa:* Condiciona el eficiente funcionamiento de las juntas receptoras de votos, principalmente en los procesos de cierre y escrutinio preliminar que realizan éstas. Una baja escolaridad impacta negativamente el escrutinio definitivo a cargo del TSE.

De esta manera el Tribunal inició, hace una década, el análisis requerido para plantear soluciones sobre el particular; entre ellas destaca la tecnificación de los mecanismos de emisión del sufragio.

Adopción de nuevas tecnologías

El tema de la aplicación de tecnología a los procesos electorales ha tomado un auge importante en todos los países del continente. De una u otra forma mecanizan sus registros electorales, la emisión de documentos de identidad electoral y, algunos pocos, el voto.

La cantidad de tecnologías existentes es abundante y las experiencias han tenido diferentes grados de éxito. Existen básicamente dos formas conocidas de votación electrónica: el voto por Internet (*e-voto*) y, con diversas variantes, la urna electrónica.

La adopción de mecanismos tecnológicos implica algo más que la adquisición de los equipos y programas idóneos para alcanzar objetivos claros y precisos. En nuestro caso se determinan como factores críticos de éxito del proyecto de voto electrónico básicamente cinco componentes, adicionales a otros elementos básicos (accesibilidad y facilidad de la operación del sistema, confianza de los electores y partidos políticos, etc.), a saber:

- *Logística*: Se relaciona con los elementos que hacen posible el desarrollo del proceso electoral, incluidos costos, equipos, instalaciones, recintos, distribución y recolección de material electoral y transmisión de datos, entre otros.
- *Técnica*: *Software* y *hardware* seleccionados que cumplan especificaciones de seguridad e integridad del sistema, robustez, utilidad, así como confiabilidad.
- *Socialización*: Difusión de los alcances del proyecto dirigido a los actores sociales y políticos.
- *Sensibilización*: Generar confianza del electorado y de los partidos políticos sobre el uso de la tecnología, cambios y beneficios de ésta.
- *Capacitación*: Dirigida a la aplicación y uso del voto con el empleo de la tecnología.

4. EXPERIENCIA DE VOTO ELECTRÓNICO

Plan piloto del año 2002

En 1996 el Tribunal inicia estudios dirigidos a la modernización del proceso de votación en sus diferentes fases, las cuales casi en su totalidad eran ejecutadas en forma manual. Esos estudios analizan mecanismos alternos para emitir el voto, los mismos que reúnan y superen las características del proceso actual en lo referente a seguridad, confiabilidad, accesibilidad, integridad, transparencia y sencillez en su manejo, con los beneficios y ventajas que ofrece hoy día la tecnología.

Una primera experiencia de votación electrónica la vivió el país en las elecciones municipales de 2002, con un plan piloto. Se seleccionaron 19 centros de votación, con un total de 133 juntas receptoras de votos distribuidas en todo el país. El *hardware* consistió en una computadora personal (PC) corriente con monitor, UPS, CPU, impresora, teclado y parlantes. El *software* fue desarrollado por técnicos del Tribunal. Entre los principales criterios se estableció la entrega de un comprobante y libertad para elegir el sistema de votación (manual o electrónico).

El Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la Universidad de Costa Rica realizó, a solicitud del Tribunal, una valoración sistemática de las percepciones de los votantes de la modalidad electrónica y concluyó que: «La experiencia del voto electrónico fue bastante positiva en términos de la motivación, la satisfacción y la expectativa que el mismo generó en los electores. Por lo tanto, es posible pensar positivamente sobre la posibilidad de generalizar esta modalidad de votación para todo el territorio nacional en futuras elecciones» (IIE 2002: 45). Al respecto, recomienda una campaña de sensibilización y de educación ciudadana en torno al voto electrónico.

A continuación se muestran los resultados más relevantes de la encuesta realizada por dicha autoridad educativa y que sustenta la anterior conclusión.

Las entrevistas realizadas fueron en total 652, distribuidas en 333 personas que votaron electrónicamente y 319 que sufragaron de forma tradicional, a pesar de haber tenido la opción de votar electrónicamente. Esta distribución obedece al método de selección aplicado, pues implicó escoger prácticamente igual cantidad de votantes con ambos tipos de comportamiento en los centros visitados.

El 55,2% de las entrevistas se realizó en el Valle Central, mientras que un 44,8% correspondió al resto del país (este último porcentaje se vio relativamente afectado por la suspensión del proceso electoral en la vertiente atlántica del país por causas climatológicas). Por otra parte, el 51,5% de los entrevistados estuvo conformado por hombres y un 48,4% por mujeres. En lo que respecta a la edad, los jóvenes de 18 a 29 años totalizaron 25,6%, mientras que un 30,5% se ubicó entre los 30 y 44 años; un 24,8% entre los 45 y 59 años, y un 19% señaló tener 60 años o más. El 37,9% indicó estudios primarios; el 27,8% secundarios; el 17,5%, estudios superiores incompletos y el 16,9% algún grado universitario. Con respecto al momento en el que se realizó la entrevista, un 20,4% correspondió a las primeras horas de la mañana; un 27,3% al final de la mañana; 22,9% al principio de la tarde y 29,4% al final de la tarde (ver cuadro 1).

CUADRO 1
Características de los votantes entrevistados según opción de voto elegida

	ABSOLUTOS			RELATIVOS		
	Total	Electrónicamente	Manual	Total	Electrónicamente	Manual
Total	652	333	319	100,0	100,0	100,0
Zona geográfica						
Valle central	360	185	175	55,2	55,6	54,9
Resto país	292	148	144	44,8	44,4	45,1
Horario asistió a votar						
Temprano	133	68	65	20,4	20,4	20,4
Final mañana	178	92	86	27,3	27,6	27,0





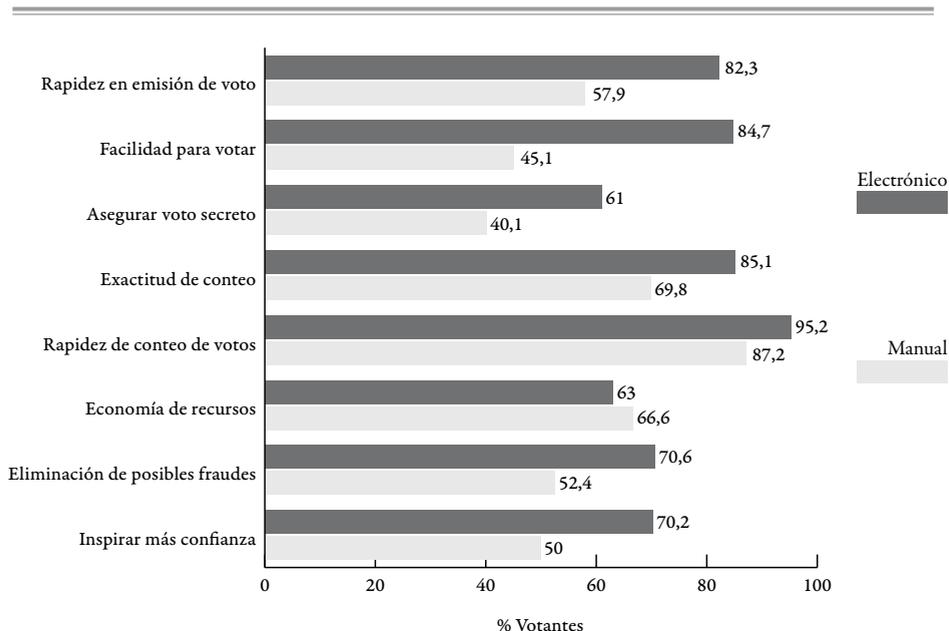
	ABSOLUTOS			RELATIVOS		
	Total	Electrónicamente	Manual	Total	Electrónicamente	Manual
Principio tarde	149	74	75	22,9	22,2	23,5
Final tarde	192	99	93	29,4	29,7	29,2
Sexo						
Masculino	336	176	160	51,5	52,9	50,2
Femenino	316	157	159	48,5	47,1	49,8
Edad agrupada						
Jóvenes 18-29	167	120	47	25,6	36,0	14,7
Adultos jóvenes 30-44	199	118	81	30,5	35,4	25,4
Adultos maduros 45-59	162	63	99	24,8	18,9	31,0
Mayores 60+	124	32	92	19,0	9,6	28,8
Escolaridad agrupada						
Primaria	247	89	158	37,9	26,7	49,5
Secundaria	181	97	84	27,8	29,1	26,3
Superior no graduado	114	76	38	17,5	22,8	11,9
Graduado universitario	110	71	39	16,9	21,3	12,2
Estado civil						
Soltero/a	184	117	67	28,2	35,1	21,0
Con pareja	380	186	194	58,3	55,9	60,8
Sin pareja	88	30	58	13,5	9,0	18,2
Actividad principal elector/a						
Estudiante	51	41	10	7,8	12,3	3,1
Trabaja en el hogar	134	47	87	20,6	14,1	27,3
Pensionado/a	82	27	55	12,6	8,1	17,2
Trabajador asalariado	206	126	80	31,6	37,8	25,1
Patrono	14	8	6	2,1	2,4	1,9
Cuenta propia	143	75	68	21,9	22,5	21,3
Otro	22	9	13	3,4	2,7	4,1

Percepción del sistema de voto electrónico

La percepción general, según la opción escogida para votar, la refleja el siguiente gráfico:

GRÁFICO 1

Porcentaje de entrevistados que considera el voto electrónico mejor según forma en que votó



- Rapidez:** La gran mayoría de los electores estudiados (70,9%) consideró que el voto electrónico ofrece mayor rapidez para emitir el sufragio. Las personas jóvenes y adultos mayores tendieron subrayarlo con mayor intensidad. Asimismo, el 82,3% de las personas que votaron electrónicamente opinó de esta manera, mientras que el porcentaje de los que lo hicieron de forma convencional es de 57,9%.
- Facilidad para votar:** El 66,1% de los entrevistados opinó que es más sencillo votar de manera electrónica. Entre las personas que optaron por votar electrónicamente, el 84,7% indicó que esta modalidad es más fácil; mientras que entre los que lo hicieron manualmente, únicamente un 45,1% lo consideró así.

Las tres cuartas partes de los votantes con nivel de escolaridad correspondiente a secundaria o superior, consideró que es más fácil votar electrónicamente, no así para los que cuentan menor escolaridad, que en un 53,9% estimó esta forma de sufragar como más sencilla y un poco más de la cuarta parte de éstos (28,5%) consideró que es más fácil hacerlo manualmente.

Es importante hacer notar que si bien en términos generales los adultos mayores son los que presentan el porcentaje más bajo (56,8%) en esta característica del voto electrónico, el 93,8% de los adultos mayores que votaron electrónicamente expresó que esta forma de votar es más fácil que la tradicional.

Otro aspecto interesante es que los jóvenes que votaron manualmente, tendieron a responder que el voto convencional es más fácil: un 41,3% opinó de esta manera, un 28,3% consideró que ambas modalidades son igualmente sencillas y un 30,4% que es más fácil el voto electrónico. Un 38,4% de los adultos mayores que votó manualmente, manifestó que esta forma de sufragar es más fácil que la electrónica.

- *Asegurar el voto secreto*: De los aspectos considerados, éste es el rasgo en que menos credibilidad alcanza el voto electrónico. El 51% de los votantes, sin importar el nivel educativo, consideró que el voto electrónico asegura más el voto secreto y aproximadamente una cuarta parte de la población entrevistada opinó que ofrece igual seguridad que el voto manual. La tendencia a considerar el voto electrónico como más seguro es, entre los que votaron electrónicamente, del 61,0%, mientras que para los que lo hicieron manualmente es de 40,1%.

De los que votaron mediante papeletas, se observa que son los jóvenes y los adultos mayores los que se debaten con mayor énfasis sobre la seguridad que ofrece el voto electrónico respecto del secreto del sufragio; los primeros oscilan entre dos opciones: (1) el voto manual es más seguro en este punto, y (2) ambas modalidades para votar ofrecen igual seguridad. Para los adultos mayores el dilema se plantea al considerar dos posiciones, a saber, que el voto electrónico es más seguro o menos seguro que el voto tradicional.

De los que votaron electrónicamente, las personas que cuentan con menor nivel educativo, esto es primaria, consideraron con mayor fuer-

za, que el votar electrónicamente asegura más el voto secreto (70,1%), mientras que esta opinión en los otros niveles educativos representa entre el 55% y el 59%. Entre quienes votaron manualmente, los graduados universitarios son los que —casi un 10% más en los porcentajes que presentan los otros niveles educativos— señalaron que el voto electrónico da más garantías a la rigurosidad del secreto de sufragio.

- *Exactitud del conteo:* Esta es una de las características del voto electrónico que los votantes entrevistados apoyan más fuertemente. El 77,7% consideró que el conteo electrónico es más exacto en relación con el manual. Más de las tres cuartas partes de los entrevistados, sin diferencias importantes de edad, consideran más exacto el conteo que depara el voto electrónico. Los adultos mayores y las personas que cuentan únicamente con primaria son los que tendieron a expresar más dudas en este aspecto.

Alrededor del 85% de los votantes que optaron por el voto electrónico señaló esta fortaleza, sin presentarse diferencias importantes según la edad; mientras que para las personas que votaron manualmente, este porcentaje es de 69,8%, siendo en el segmento de adultos mayores en donde se observan los porcentajes más bajos.

En relación con el nivel educativo, entre más alto sea éste en los sufragantes mayor confianza expresan en que el voto electrónico permite un conteo más exacto de los votos; es decir, son los graduados universitarios o con estudios universitarios, sin importar la modalidad con que votó, los que subrayaron con mayor fuerza esta característica del voto electrónico.

- *Rapidez del escrutinio:* Esta es la mayor fortaleza que los votantes entrevistados le asignan al voto electrónico. El 91,4% mencionó que el voto electrónico permite un conteo más rápido. De los que votaron electrónicamente, el 95,2% hizo referencia a este aspecto y de los que lo sufragaron de la manera convencional, el 87,2%. No se presentan diferencias importantes en grupos etarios o nivel educativo.
- *Economía de recursos:* El 64,7% de los votantes entrevistados consideró que el voto electrónico ofrece mayor economía de recursos y a mayor edad más alto el porcentaje del mismo, ya que la población más joven tendió a considerar que, en este aspecto, ambas modalidades para votar son iguales. De la misma manera, según el nivel educativo, son los gra-

duados universitarios los que opinaron que el voto electrónico economiza más recursos.

Éste es el único caso en el que las personas que votaron mediante papeletas superan en su visión favorable del voto electrónico, con muy poca diferencia, a las que lo hicieron de manera electrónica (66,6% y 63,0% respectivamente).

- *Eliminación de posibles fraudes:* El 62% de los votantes entrevistados opinó que el voto electrónico ofrece mayor seguridad para eliminar posibles fraudes y casi una cuarta parte (24,8%) consideró que no hay diferencias entre una modalidad y otra. Sólo el 13,2% estimó que el voto manual ofrece mayor seguridad contra el fraude.

De los que votaron electrónicamente, el 70,6% señaló esta característica, mientras que respecto de los que lo hicieron de la forma convencional este porcentaje fue de 52,4%. De las personas que votaron electrónicamente son los adultos mayores los que tendieron a considerar más fuertemente que el voto electrónico posibilita la eliminación de fraudes; sin embargo, de las personas que sufragaron mediante papeletas, a más edad (de 45 y más años), cerca de una cuarta parte consideró que el voto electrónico ofrece menos seguridad en eliminar posibles fraudes, es decir, que entre los adultos maduros y adultos mayores son más polares las opiniones respecto de las posibilidades de fraude con uno u otro sistema. Por el contrario, los votantes más jóvenes tendieron a no percibir diferencias importantes en lo que respecta a las posibilidades de fraude con una u otra de ambas modalidades.

- *Inspira más confianza:* El 60,7% de los entrevistados dijo que el voto electrónico inspira más confianza. Este porcentaje es del 70,2% para los que votaron electrónicamente y 50,0% para los que lo hicieron mediante papeletas.

Para los que optaron por el voto electrónico, los votantes de mayor edad tendieron a pensar que esta modalidad es más confiable; en tanto que entre los jóvenes una mayor cantidad percibe que ambas modalidades para votar ofrecen igual confianza.

- *Disposición a votar electrónicamente en próximas elecciones:* El 75,6% de los entrevistados señaló su disposición a votar electrónicamente. A menor edad y a mayor nivel educativo, mayor disposición a sufragar electrónicamente.

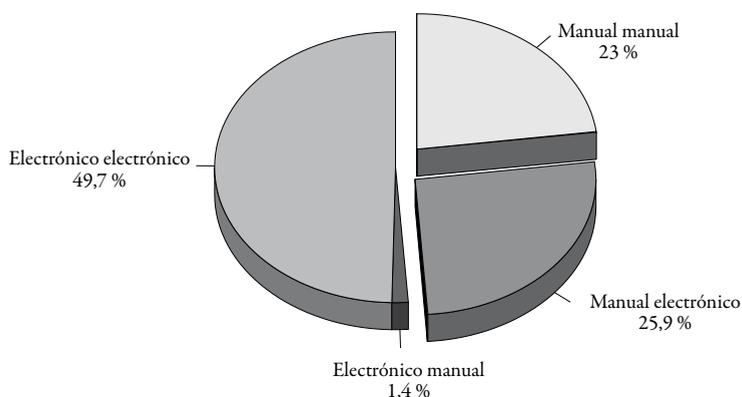
De las personas que votaron electrónicamente, el 97,3% manifestó su disposición a seguir votando bajo esta modalidad; no se presentan diferencias importantes según la edad. Entre quienes votaron manualmente, el 53,0% expresó su disposición a votar electrónicamente en una futura elección y un 47,0% manifestó que continuará sufragando manualmente. Los que sostienen más fuertemente esta última opinión son los jóvenes y los adultos mayores.

Cabe resaltar que de las personas que votaron manualmente, el 76,9% de los graduados universitarios estaría dispuesto a optar por el voto electrónico, en tanto que se encuentran en esta disposición únicamente el 41,8% de los que cuentan con primaria; el 58,2% de los que tienen este nivel educativo manifestó su resistencia a votar electrónicamente y de los que cuentan con secundaria el 42,9% señaló preferir la forma convencional.

La consideración simultánea de la opción elegida para votar y de la posibilidad de sufragar en una próxima elección en forma electrónica produce resultados bastantes positivos sobre la viabilidad de generalizar este moderno sistema de votación (gráfico 2).

GRÁFICO 2

Opción de voto elegida en elección actual y preferida en próximas elecciones



En su gran mayoría, los que votaron electrónicamente en esta elección estuvieron en disposición de repetir la experiencia en el futuro, con una muy leve excepción de sólo un 1% de los votantes. Muy relevante es el impacto causado en aquellos que votaron manualmente, pues poco más de la mitad manifestó la posibilidad de sufragar electrónicamente en las próximas elecciones. Ello implica una disminución de la resistencia provocada probablemente por el temor y el poco acceso a medios tecnológicos, pero superada por la observación del procedimiento electrónico y que condujo a aumentar la disposición a votar de ese modo.

Resta un grupo, que significa poco menos de una cuarta parte de los votantes, que se mantiene en su posición de votar en forma manual. Dicho sector poblacional está constituido mayoritariamente por personas con edades superiores a los 50 años y con escolaridades bajas.

Una porción muy reducida de los que optaron por el voto electrónico afirmó preferir sufragar mediante el mecanismo tradicional en una próxima elección, amparados en la tradición o costumbre, en la seguridad que les genera ese sistema y lo sencillo que lo consideran.

La posibilidad de variar la forma de votar se funda en disponer en el futuro de mayor información producto de la observación del proceso, según lo señaló una cuarta parte de este grupo de votantes. También fueron mencionados el sentimiento de modernizarse, así como la facilidad y agilidad observada en el proceso que permitió a los votantes percatarse de la rapidez para votar y de la seguridad y confianza que esto les generó.

Finalmente, el grupo más tradicional adujo, en una tercera parte, razones de tradición y costumbre. Otras justificantes aportadas fueron la seguridad y confianza que el sistema de voto tradicional genera y seguir considerando que ofrece mayor facilidad al votante.

Indudablemente, este apego a continuar votando de la forma que hasta ahora se ha venido haciendo obedece a las razones señaladas de rechazo y temor al uso de nuevas tecnologías por no resultar familiares al elector, producto lo anterior de escolaridades bajas o de edades avanzadas.

- *Claridad al emplear los dispositivos:* Con respecto a las instrucciones de voz que ofrecía cada computadora en el momento de emitir el voto, casi la totalidad de los votantes las calificó de muy claras (95,2%), mientras que menos de un uno por ciento (0,6%) las estimó confusas. Esta ten-

dencia es semejante, independientemente de la edad, el nivel educativo o el índice de uso de tecnología.

Del mismo modo, la valoración de la presentación de las opciones en la pantalla también genera una opinión muy favorable y casi unánime: 94% las calificó de muy claras frente a un 2,1% que las consideró confusas. Curiosamente, es entre los sujetos de mayor nivel educativo y de mayor familiaridad con aparatos tecnológicos en donde se concentran más las pocas opiniones negativas. Posiblemente el grado de exigencia sea más alto entre estas personas, puesto que están más acostumbradas a diseños de pantalla muy sofisticados, tales como los de muchas páginas de Internet.

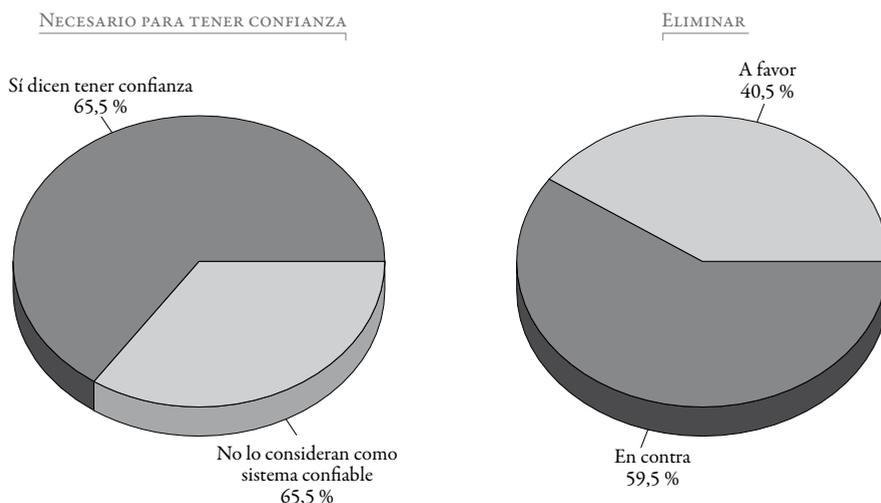
Por último, el uso del teclado también genera opiniones mayoritariamente positivas (92,5%), mientras que solamente un 1,5% lo calificó de confuso. Sin embargo, llama la atención, en este caso, que las opiniones favorables bajan a 90,6% entre los sujetos mayores de 60 años, grupo en el cual un 9,4% consideró que el uso de las teclas es sólo medianamente claro. Esta situación se evidencia también entre los sujetos con nivel educativo equivalente a primaria, entre los que las opiniones positivas alcanzan un 87,6%, y sobre todo entre los sujetos con muy bajo acceso al uso de tecnología, entre los que la proporción de opiniones positivas es de 75,9%, mientras que un 17,2% califica el uso del teclado como moderadamente claro.

- *Uso del comprobante:* En lo que respecta al uso de un comprobante impreso, las opiniones son menos consistentes. Específicamente se ha observado que cerca de dos terceras partes (65,5%) lo consideró necesario para tener confianza en el nuevo sistema, mientras que un 34,5% opinó que el sistema es en sí confiable y que no hace falta la impresión de un comprobante (gráfico 3).

Las opiniones favorables al comprobante se concentran en mayor medida entre los sujetos con edades comprendidas entre 45 y 59 años, grupo en el cual un 71,4% consideró el comprobante como necesario; mientras que entre los sujetos de 60 años y más, solamente un 59,4% opinó de esa manera. En lo que respecta al nivel educativo, es en el grupo más alto, es decir aquel con algún grado universitario, en el que se observa la mayor cantidad de electores que considera el comprobante como necesario

(71,8%), seguido por aquéllos con primaria, entre los cuales la proporción es de 69,7%. Por último, en lo que respecta al índice de uso de tecnología, es el grupo central el que muestra la mayor proporción: 77,8%.

GRÁFICO 3
Distribución de los electores que optaron por el voto electrónico según percepción de la necesidad y posibilidad de eliminar el comprobante



Con respecto a la posibilidad de que el TSE elimine el comprobante en elecciones futuras, la tendencia pareciera coincidir con la opinión anterior, pues en este caso la mayoría de los entrevistados (59,5%) está en contra de esta medida. Dicha opinión no establece diferencias importantes según edad, nivel educativo o indicador del uso de tecnología. En general, se puede afirmar que un sector mayoritario de los votantes prefiere que haya comprobante de voto.

- *Tiempo para votar:* El 89,8% de los entrevistados afirmó haber terminado de emitir su voto antes que el sistema les avisara que le restaban 40 segundos, un 9% escuchó el anuncio pero logró concluir, y a un 1,2% se le venció el tiempo sin haber terminado de procesar su voto.

La cantidad de electores que logra terminar de procesar su voto antes de la advertencia de los 40 segundos aumenta conforme disminuye la edad, de modo que un 91,7% de los jóvenes menores de 29 años se ubica en

esta categoría, mientras que entre los mayores de 60 años el porcentaje corresponde a 87,5%. Del mismo modo, este porcentaje muestra una relación lineal con el grado educativo, concretamente, conforme aumenta ese nivel se incrementa el porcentaje de personas que logra terminar de emitir su voto antes del anuncio de los 40 segundos; y la misma tendencia se observa según el índice de uso de tecnología, pues a mayor uso de ésta menor tiempo invertido en votar.

Los resultados obtenidos validan plenamente la decisión de continuar con la implementación del voto electrónico en Costa Rica, meta que se espera concretar en los próximos años.

5. PLANTEAMIENTO ACTUAL DEL TSE

El referido plan piloto de 2002 resultó altamente positivo, pues representó una primera experiencia en este terreno con un dispositivo que funcionó adecuadamente y logró amplia aceptación y, especialmente, porque permitió determinar la actitud positiva con que el electorado costarricense enfrenta la automatización del sufragio.

Sin embargo, de cara a la posible generalización de este prototipo de votación electrónica, el *hardware* al que se recurrió evidenció sus limitaciones. Se trata de un equipo relativamente caro y difícil de transportar, dadas sus dimensiones y fragilidad, por lo que sustentar un porcentaje mayor de participación con la tecnología implementada encarecería significativamente los costos del proyecto en sus componentes logístico, técnico y de comunicación. Sobre la base de lo expuesto, el Tribunal ordena nuevos estudios con la finalidad de explorar otras tecnologías.

Se han examinado varios modelos de voto electrónico que, con diferentes grados de éxito y desacierto, implementan otros países. El que más llamó la atención, por reunir muchas de las características requeridas en cuanto a accesibilidad, rigurosidad del secreto de sufragio, seguridad y robustez, así como por su demostrada eficacia, es el de la urna electrónica brasileña.

Se pretendió probar este sistema para las elecciones de 2006; sin embargo, aspectos de índole presupuestaria no permitieron su implementación para los comicios presidenciales. Se intentó nuevamente para las elecciones municipales de diciembre de dicho año, mediante la negociación de un acuerdo de cooperación con el organismo electoral brasileño, pero cambios que se dieron en su conformación no permitieron concretar el proyecto.

En vista de las experiencias descritas y de las lecciones aprendidas, el Tribunal resolvió continuar con sus esfuerzos para poner en práctica el voto electrónico en las elecciones de 2010; para ello sustenta su estrategia, básicamente, en cinco aspectos:

- Hace un llamado al sector académico superior para incentivar la participación de las universidades en el desarrollo conjunto de un prototipo que incluya *hardware* y *software* para implementar el voto electrónico. De hecho, se ha podido forjar una importante alianza con el Instituto Tecnológico de Costa Rica —institución universitaria de carácter público— para lograrlo.
- El sistema de información a desarrollar debe diseñarse a la medida, bajo el esquema de ser administrado únicamente por el Tribunal, con altos estándares de seguridad física y lógica que garanticen los principios universales del sufragio.
- El TSE participa en forma activa desde el año 2001 facilitando el *software* para el voto electrónico a los centros educativos de primaria, secundaria, universidades y colegios profesionales que lo soliciten para la elección de los gobiernos estudiantiles y juntas directivas. Con ello propicia la educación en esta nueva forma de sufragar.
- La ejecución del proyecto es evolutiva; inicia con la urna electrónica, transmisión remota de resultados y escrutinio. En otras etapas se valorará la posibilidad de votar desde cualquier parte del país, hacerlo en línea (*e-voto*) y habilitar el sufragio electrónico desde el exterior.
- Además del componente tecnológico, se incluye el logístico y el de sensibilización y capacitación a la población, como parte integral del proyecto.

Beneficios

Los beneficios que se esperan obtener de este proyecto son los siguientes:

- Economía de recursos humanos y materiales necesarios para cada proceso electoral.
- Disminución de errores por transcripción de datos en actas.
- El sistema podría utilizarse en todos los procesos electorales que administra el Tribunal (elecciones nacionales, municipales y referendos), pero también en procesos de selección de autoridades en los ámbitos universitario, estudiantil y en los colegios profesionales u otro tipo de asociaciones.
- Posibilidad de establecer convenios de cooperación horizontal con otros países del área centroamericana y del Caribe.
- Facilita las condiciones de equiparación de las minorías.
- Optimiza la realización de los escrutinios.
- Garantiza de mejor manera la transparencia, rigurosidad del secreto de sufragio, confiabilidad y unicidad del voto.
- Mayores facilidades para que el elector emita el sufragio.
- Se dan las condiciones tecnológicas que harían innecesario el recuento manual de los votos por parte del TSE, que actualmente provoca inconvenientes lapsos de incertidumbre, especialmente ante resultados electorales ajustados.
- Proporciona las condiciones necesarias para la auditabilidad del proceso.
- Agilización del proceso de transmisión de datos.
- Reducción de los costos del material electoral (impresión de papeletas, actas y otros documentos).
- Disminución de miembros requeridos para integrar las juntas receptoras de votos.

Estimación de costos del proyecto

Una proyección económica preliminar del costo estimado del proyecto, en sus dos etapas, asciende a la suma de \$15.000.000.

Fuentes de financiamiento

Con respecto a las fuentes de financiamiento para estos proyectos, el TSE a través de su Oficina de Proyectos Tecnológicos se ha avocado a la tarea de realizar un sondeo entre diferentes entidades financieras y de cooperación, tanto nacionales como internacionales, con el fin de dar a conocer el proyecto e identificar las características crediticias que éstos ofrecen para un eventual empréstito.

6. COLOFÓN

El análisis del entorno y las variables mencionadas constituyen indicadores de que es imperativo la modernización del proceso de votación. Además, existe normativa que faculta la implementación del voto electrónico, tecnología probada y madurez democrática para dar un paso hacia este nuevo modelo; ello es una necesidad para el país en aras de la eficiencia y la eficacia en el uso de los recursos, la modernización y fortalecimiento de nuestro sistema electoral.

La existencia de un solvente mecanismo de cedulación, con óptima cobertura nacional, así como de un padrón altamente confiable, se combinan con una percepción muy positiva respecto a este proyectado salto tecnológico por parte del electorado. Todo ello sienta bases sólidas para augurar un resultado exitoso del esfuerzo por la automatización del sufragio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSTITUCIÓN POLÍTICA

[1949] *Constitución Política de la República de Costa Rica de 1949*, vigésima edición. San José de Costa Rica: Editorial Investigaciones Jurídicas S.A.

COSTA RICA

1953 *Ley Orgánica del Registro Civil y Código Electoral, Costa Rica. Leyes, decretos*. San José de Costa Rica: Imprenta Nacional.

HESS, Christian

2001 «¿Es viable el voto electrónico?» *La Nación*, 4 de julio. Disponible en: <http://www.nacion.com/ln_ee/2001/julio/04/opinion3.html> (26/8/08).

2002 «Voto electrónico». *La Nación*, 3 de noviembre. Disponible en: <http://www.nacion.com/ln_ee/2002/noviembre/03/opinion5.html> (26/8/08).

IIS (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES)

2002 *Informe de resultados de la encuesta sobre la percepción del voto electrónico*, diciembre. San José de Costa Rica: Universidad de Costa Rica-Facultad de Ciencias Sociales-Instituto de Investigaciones Sociales.

RAVENTÓS VORST, Ciska, et ál.

2005 *Abstencionistas en Costa Rica: ¿Quiénes son y por qué no votan?* San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica-IIDH-CAPEL-TSE.

TSE (TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL)

2002 *Estudio de factibilidad, Proyecto Voto Electrónico*. San José de Costa Rica: TSE, mayo.

2004 *Estudio de factibilidad, Proyecto Voto Electrónico*. San José de Costa Rica: TSE, junio.

[Sobre el autor]

LUIS ANTONIO SOBRADO GONZÁLEZ

Costarricense. Licenciado y Doctor en Derecho, grados académicos otorgados por la Universidad de Costa Rica y la Universidad Complutense de Madrid, respectivamente. Magistrado propietario del Tribunal Supremo de Elecciones a partir de 1999. Actualmente es el Presidente del organismo electoral costarricense, coordina sus comisiones de Asuntos Académicos y de Gobierno Digital y dirige su *Revista de Derecho Electoral*. Con anterioridad había ocupado otros cargos públicos en la Procuraduría General de la República y el Ministerio de la Presidencia. Tiene más de veinte años desempeñándose como profesor de Derecho Constitucional en la Universidad de Costa Rica y desde 1993 coordina la respectiva Cátedra de su Facultad de Derecho. Autor de los libros *La justicia electoral en Costa Rica* (San José: IJSA, 2005), *Democratización interna de los partidos políticos en Costa Rica* (San José: FLACSO, 2007) y de varios artículos en revistas especializadas.