

## E-VOTING EN BRASIL

Joelson COSTA DIAS

La soberanía popular es ejercida mediante el sufragio universal y a través del voto directo y secreto, teniendo igual valor para todos. Sin embargo, esta comprensión sobre el tema no ha sido consensual, tal como revela la historia del voto en Brasil.

La historia del voto en Brasil ha iniciado el 23 de enero de 1532, cuando los moradores de la primera villa fundada en la colonia portuguesa —San Vicente en San Pablo— fueron citados a comparecer a las urnas para elegir el Consejo Municipal.

La votación fue indirecta: el pueblo eligió a seis representantes, que, en seguida, eligieron a los oficiales del Consejo. Estaba prohibida la presencia de autoridades del Reino de Portugal en los locales de votación, para evitar que los electores fueran intimidados. Dichas elecciones fueron orientadas por una legislación de Portugal —el Libro de los Lineamientos (Reglamentos), elaborado en 1603—.

En el inicio, podrían acudir a votar solamente los hombres importantes y ricos, propietarios de terrenos o con altos ingresos. Posteriormente, se les permitió votar a los hombres mayores de 25 años o de 21, que fueran casados y con ingresos comprobados. Con el paso del tiempo, la comprobación del ingreso fue eliminada, y se exigió del elector su alfabetización. El criterio de edad fue reducido a 18 años y las mujeres funcionarias públicas que pudieran comprobar sus ingresos adquirieron el derecho al voto. El voto pasó a ser obligatorio para los electores que supieran leer y escribir, mayores de 18 años, extendiéndose el derecho para los jóvenes sin distinción de sexo.

Se constata, por lo tanto, que desde las primeras elecciones, Brasil estuvo rodeado por distintos debates sobre quién podría votar y quién podría ser votado.

En el periodo colonial no se negaba el voto a los analfabetos. Constaba en los Ordenamientos de Filipinas que, no sabiendo escribir los electores:

“se les asignará un hombre de confianza, que con ellos haga un juramento de que otros no descubrirán el secreto de su elección”.<sup>1</sup>

La Carta del Imperio no contenía restricciones expresas en cuanto al derecho al voto de los analfabetos, pero implícitamente prohibía o marginaba a estos del ejercicio del sufragio, pues aunque no vetaron, exigía que la boleta electoral fuera firmada.

En 1842 se permitía que los analfabetos votasen y recibieran votos, una innovación que perduró hasta 1881, pues con la edición de la Ley Saraiva —Ley núm. 3.029/1881— se prohibía el voto a los analfabetos, pero sólo para el futuro.

Durante el primer periodo republicano (1889-1930), los electores tenían que saber leer y escribir, pues era necesario registrar en un papel el nombre de los candidatos y colocarlos en sobres, llamados en este tiempo de “sobrecarta”, que eran traídos de casa.

El Código Electoral de 1932 (inspirado en la obra “Democracia representativa: del voto y del modo de votar”, del político Joaquim Francisco de Assis Brasil), garantizó el voto secreto e introdujo el voto femenino y de los mayores de 18 años. El autor defendía el sufragio universal, pero condicionado. Para él, la universalidad era del derecho, no del ejercicio:

Lo que distingue las limitaciones del sufragio universal con las del restrictivo es el carácter de privilegio que encierra este último. La cuestión no es de extensión; es de intensidad. Todo esto no quiere decir que las limitaciones del sufragio universal no puedan ser igualmente injustas. Serán solamente más o menos justificables, según la situación del pueblo a que hacen referencia.

Según Assis Brasil, los militares activos no deberían votar ni ser votados y los analfabetos igualmente no deberían votar:

Por lo tanto, no hay remedio; sino que aplicar a todos los analfabetos la regla general de que ellos son incapaces de elegir conscientemente buenos representantes. Y, si alguien se siente perjudicado con la exclusión, la medicina para esto es conocida: aprenda a leer y a escribir.

En contraparte, Walter Costa Porto, en su libro *Diccionario del voto*, considerando el derecho a votar del analfabeto, pondera que “la sofisticación de los medios de comunicación permiten, hoy día, que igualmente pueda

<sup>1</sup> Porto, Walter Costa, *Diccionario do voto*, Brasilia, Editora Universidad de Brasilia, San Pablo, Prensa Oficial del Estado, 2000, p. 442.

ser ofrecida al analfabeto una masa de información que antes no se podría sospechar pudiera ser posible”.<sup>2</sup>

Solamente en 1985 con la promulgación de la Enmienda Constitucional núm. 25, el iletrado conquistó nuevamente su derecho a sufragar. Hoy en día, de conformidad con lo que señala el artículo 14 de la Constitución de la República (promulgada el 5 de octubre de 1988), el registro electoral y el voto son voluntarios para los ciudadanos analfabetos, que, sin embargo, son inelegibles.

La conquista de la mujer al derecho de votar y ser votada ocurrió en 1932, siendo que Brasil fue el segundo país en América Latina en conceder el voto femenino (el primero fue Ecuador, en 1928), en tanto que Nueva Zelanda fue el primer país en permitir el ejercicio de dicho derecho, en el año de 1893.

Sobre la exclusión de las mujeres del escenario electoral, Walter Costa Porto explica:

Las condiciones sociales y económicas, en el pasado, limitaban a las mujeres al recinto doméstico, la sometían siempre, inicialmente al padre, después, casada, al marido y, con la desaparición de este, al hijo mayor. Sin la posibilidad de ingresos propios, se les negaba la oportunidad del conocimiento de las realidades fuera de su hogar. De ahí que, lo más común era la negación del sufragio... Entonces, el mismo ambiente agresivo en el que se desarrollaban las elecciones, recomendaba la marginalización de seres tan débiles.

Incluso antes de que el Código de 1932 previera el derecho de las mujeres al voto, el Río Grande do Norte fue el primer estado en reconocer oficialmente este derecho. En 1927, al elaborar la ley electoral del Estado, el candidato al gobierno Juvenal Lamartine solicitó al gobernador de esa época, José Augusto Bezerra, la inclusión de una enmienda que comprendía las disposiciones transitorias del texto:<sup>3</sup> “Artículo 17. En el Río Grande do Norte podrán votar y ser votados, sin distinción de género, todos los ciudadanos que reúnan las condiciones exigidas por esta ley”.

Tanto las Constituciones como la legislación electoral que está por debajo de la Constitución mantienen el derecho al voto para las mujeres, y se les amplía el derecho de participación en la vida política del país. La legislación electoral, por ejemplo, exige que cada partido o coalición ocupe un mínimo de 30% y el máximo de 70% para candidaturas de cada sexo.

<sup>2</sup> *Idem.*

<sup>3</sup> Porto, Walter Costa, *O voto no Brasil: da Colônia à 5ª República*, Brasília, Gráfica del Senado Federal, 1989, p. 216.

Durante mucho tiempo los ingresos fueron una condición esencial para ejercer el derecho al voto e igualmente para poder ser votado. El requisito de ingresos utilizado contribuía a la exclusión de la vida política de diversas clases de la sociedad a quienes, en consecuencia, no les era permitido elegir a sus propios representantes, toda vez que el ingreso exigido era generalmente alto.

De este modo, de 1824 hasta la República se tuvo el voto censatario, donde apenas aquellos con rentas por encima de cien mil reales podrían votar. Según Nelson Jobim:<sup>4</sup>

... era necesario que los electores fueran contribuyentes. La descripción pura y simple de este modelo, desvinculado del contexto histórico, omitiría el hecho de que en aquel momento, los legisladores tenían la función exclusiva de definir la contribución de la sociedad para el mantenimiento del Estado o de la Corona. Dicha circunstancia explica por qué el electorado brasileño, en este caso, aplicando las ideas que venían de Europa, estuviera solamente formado por contribuyentes, pues era a ellos a los que les interesaba discutir con los representantes de Portugal la cuantía en tributos se les sería quitada para mantener el conjunto de la Corona.

En relación con la edad como requisito para asegurar el derecho al voto, la Constitución de 1824 establecía dos edades distintas. A los hombres mayores de 25 años se les aseguraba el derecho de votar. Sin embargo, también podían votar los oficiales militares u hombres casados mayores de 21 años. La Constitución de 1891 fue la primera de la República y, con ella vinieron una serie de cambios, incluso en cuanto al derecho al voto. Se estableció la edad de 21 años para los electores. El primer Código Electoral de 1932 redujo la edad exigida para el ejercicio del voto a 18 años. Entre la Constitución de 1934 y la de 1946, no se alteró el requisito de edad.

Posteriormente, con la promulgación de la actual Constitución de la República, la edad como criterio exigido para votar sufrió nuevamente cambios. Se redujo y se convirtió en opcional tanto el alistamiento como el voto para los jóvenes entre 16 y 17 años y los mayores de 70 años, siendo obligatorio el voto para los mayores de dieciocho años.

El voto obligatorio fue adoptado en los países europeos en el final del siglo XIX. En Brasil, la Ley núm. 387, de 1846, preveía que aquellos que faltasen a las reuniones de los colegios electorales o no participasen de la

<sup>4</sup> Jobim, Nelson, *Origem e atuação da Justiça Eleitoral. Justiça Eleitoral: Uma retrospectiva*, Comisión de Justicia Electoral, Coord. Eliana Passarelli, San Pablo, Prensa Oficial del Estado de San Pablo, 2005, p. 17.

elección de jueces de paz y vereadores,<sup>5</sup> de esa forma daba inicio el voto obligatorio en el Imperio.<sup>6</sup>

Sin embargo, el voto solamente se volvió obligatorio con el primer Código Electoral (Decreto núm. 21076/32), posteriormente, transformado en norma constitucional a partir de 1934 con la finalidad de garantizar la presencia de los electores a las urnas.

Comentando el hecho, ha afirmado João Cabral que “discutida preliminarmente la cuestión de la obligatoriedad del registro y del voto, y bien analizadas las dificultades prácticas, ya experimentadas en otros lugares, particularmente en relación a la segunda, resolvió la Subcomisión optar por los medios indirectos conducentes a volver efectiva esa obligatoriedad”.<sup>7</sup>

La Constitución de 1988 mantuvo la regla de que el voto fuera obligatorio para los mayores de 18 años, y optativo para los analfabetos,<sup>8</sup> los mayores de 70,<sup>9</sup>

<sup>5</sup> El término “vereador” es una designación (tradicionalmente de los países de lengua portuguesa) de un miembro de un órgano colegiado representativo de un municipio, teniendo funciones ejecutivas o legislativas, según el país, y por lo general, son agrupados en una cámara municipal de vereadores, tratando los temas concernientes al municipio, auxiliando directamente en las decisiones de la Jefatura Municipal. Véase “Vereador”, *Wikipedia, the free encyclopedia*, <http://pt.wikipedia.org/wiki/Vereador>, consultado el 5 de marzo de 2012.

<sup>6</sup> Porto, Costa, Walter, *op cit.*, p. 456.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 442. Véase Rocha Cabral, João G. da, *Código Electoral de la República de los Estados Unidos de Brasil*, Rio, Freitas Bastos, 1934, p. 32.

<sup>8</sup> Agravo regimental. Candidata. Analfabetismo. Inegibilidad. Adopción. Procedimiento. Previsión. Artículo 28, § 4o., de la Res.-TSE núm. 21.608. Imposibilidad. Reexamen de prueba. No-recepción. Artículo 5o., inciso I, del Código Electoral. Alistamiento y voto. Facultativo. Analfabeto. Artículo 14, § 1o., inciso II, alínea a, de la Constitución Federal de 1988. 1- El artículo 5o., inciso I, del Código Electoral no fue recibido por la Constitución Federal de 1988, en la medida en que se consagra en el artículo 14, § 1o., inciso II, alínea a, del texto constitucional, que el alistamiento y el voto de los analfabetos son facultativos. Inexistencia de agravación regimental. ARESPE núm. 23291/GO, rel. Min. Caputo Bastos, publicado en sesión de 04/10/2004.

<sup>9</sup> Inscripción electoral. No utilización para el ejercicio del voto por tres elecciones consecutivas. Cancelación. Elector mayor de 80 años. Excepción. Depuración de registro. Presentación compulsoria en Notaría. Obligación no prevista en la Constitución. Reexamen. Supresión de regla prevista en resolución. Procedencia.

Asegurado por la Constitución al elector mayor de 70 años el ejercicio facultativo del voto, no se puede imponer, por resolución, al elector con edad superior a 80 años la obligación buscando preservar la regularidad de su registro electoral.

La depuración del registro, con la finalidad de excluir las inscripciones atribuidas a personas fallecidas, deberá ser promovida en procedimientos específicos a partir de las comunicaciones mensuales de decesos a que están obligadas las notarias de registro

los mayores de 16 y menores de 18 años,<sup>10</sup> no pudiendo alistarse como electores los extranjeros<sup>11</sup> y, durante el periodo del servicio militar obligatorio, los conscriptos.<sup>12</sup>

civil o deflagrada de oficio por la Magistratura-General, observados, en cualquier caso, el contradictorio e a amplia defensa.

Exclusión de la referencia a los electores cuya edad no ultrapasar 80 años de reserva prevista en la regla de cancelación del § 6º del artículo 80 de la Resolución del Tribunal Superior Electoral núm. 21.538/2003.

RP núm. 649/RS, rel. Min. Peçanha Martins, DJ del 18/03/2005.

<sup>10</sup> “... Voto facultativo. Menor. Alistamiento. Contenido de la línea c, del inciso II del § 1o. del artículo 14 de la Constitución Federal viabiliza el arte de votar por aquellos que en la fecha de las elecciones, tuvieran cumplida la edad mínima de dieciséis años. Exigencias notariales, como es la conectada al alistamiento, no se sobreponen al objetivo mayor de la Carta. Viabilizar el alistamiento de aquellos que vengán a cumplir dieciséis hasta el 3 de octubre de 1994, incluso, observadas las precauciones pertinentes.” Res. Núm. 14.371, de 26/05/1994, rel. Min. Marco Aurélio.

“... 2. Alistamiento. Mayores de dieciséis y menores de dieciocho años. El artículo 14, § 1o., II, c, de la Constitución es auto-aplicable...” Res. Núm. 15.072, de 28/2/1989, rel. Min. Sydney Sanches.

<sup>11</sup> “... Recepción. Constitución Federal. Artículo 5o., inciso II, del Código Electoral. – Conforme el § 2o. do artigo 14 de la CF, la facultad de alistarse como electores solamente es imputada a los extranjeros y, durante el período del servicio militar obligatorio, a los conscriptos, observada, el veto que se impone frente a la discapacidad absoluta en los términos de la Ley civil -Siendo el voto obligatorio para los brasileños mayores de 18 años, reservada la facultad de que trata el inciso II del § 1o. del artículo 14 de la CF, no hay como comprender aprobado precepto de ley, aunque de índole complementaria a la Carta Magna, que imponga restricción a lo que la norma superior de jerarquía no establece. -Vetado la imposición de cualquier obstáculo al alistamiento electoral que no esté previsto en la Ley Mayor, por caracterizar restricción indebida al derecho político, hay que afirmar la inexigibilidad de fluencia en la lengua patria para que el indígena aun sobre tutela puedan alistarse como electores. - Declarada la no recepción del artículo 5o., inciso II, del Código Electoral por la Constitución Federal de 1988” (Res. Núm. 23274, de 1º/06/2010, rel. Min. Fernando Gonçalves).

<sup>12</sup> “Alistamiento electoral. Imposibilidad de ser efectuado por aquellos que están prestando el servicio militar obligatorio. Se mantiene el impedimento al ejercicio del voto por los conscriptos anteriormente alistados frente a la Justicia Electoral, durante el periodo de la conscripción” (Res. núm.20.165, de 07/04/19998, rel. Min. Nilson Naves).

“1. Elector. Servicio militar obligatorio. 2. Comprensión de la expresión ‘conscripto’ en el artículo 14, § 2o. de la CF. 3. Alumno del órgano de formación de reserva. Integración en el concepto del servicio militar obligatorio. Prohibición de votación, aunque anteriormente alistado. 4. Situación especial prevista en Ley núm. 5.292. Médicos, dentistas, farmacéuticos y veterinarios. Condición del servicio militar obligatorio. 5.

En el sistema electoral brasileño, el voto presenta las siguientes características: personalidad, obligatoriedad, libertad, secreto, directo, periodicidad, igualdad.

El elector solamente puede votar personalmente. Diferentemente de lo que preverán las primeras legislaciones electorales, donde los electores podrían ceder el derecho de voto a terceros, es decir, se podrá votar por procuración lo que facilitaba en demasía los fraudes. Tal posibilidad representaba un estímulo a los ilícitos electorales.

La falta del elector a las urnas en el día de las elecciones implica sanciones, puesto que no hay justificación posible.

Al elector es dado el derecho de elegir libremente quién recibirá su voto, y si así lo desea, anular o votar en blanco.

El voto es totalmente secreto, por ello la propia justicia electoral adopta medidas para garantizar que el voto sea incógnito e inviolable.

El tema del voto directo significa que no hay intermediarios en este acto, el elector vota directamente por el candidato al cargo de que se trate. Actualmente, los representantes de todos los niveles de los poderes Legislativo y Ejecutivo son electos por voto directo.

El ejercicio del voto igualmente debe ocurrir de tiempos en tiempos, eso garantiza el que sea rotativo el ejercicio del poder político.

El voto posee igual valor a todos los ciudadanos. Se dice igual el valor, pues hace referencia a que el voto de cada elector tiene el mismo peso, independientemente de su posición, fortuna, religión, clan social u otra forma de discriminación.<sup>13</sup>

Según José Jairo Gomes:

El voto es uno de los más importantes instrumentos democráticos, pues da lugar al ejercicio de la soberanía popular y del sufragio. Se refiere al acto por el cual los ciudadanos eligen los ocupantes de los cargos políticos-electivos. Por ello, se concretiza el proceso de manifestación de la voluntad popular.

Servicio militar en prorrogação al tiempo de soldado activo. Implicación del artículo 14, § 2o. de la CF." NE: "... En esta situación están revestidos por la prohibición del artículo 14, § 2o. de la CF, o sea, no pueden se alistar..." (Res. núm. 15.850, de 03/11/1989, rel. Min. Roberto Rosas).

"... 3. Alistamiento. Voto. Servicio militar obligatorio. El elector inscrito, al ser incorporado para prestar servicio militar obligatorio deberá tener su inscripción activa, quedando impedido de votar, en los término del artículo 6o., II, c, del Código Electoral" (Res. núm. 15.072, de 28.2.89, rel. Min. Sydney Sanches).

<sup>13</sup> Queiroz, Ari Ferreira de, *Derecho electoral*, 4. ed, Goiânia, Jurídica IEPC, 1998, p. 44.

Aunque exprese un derecho subjetivo, el voto es también un deber cívico. De acuerdo a la legislación electoral, el elector que no vote ni justifique su ausencia en los plazos determinados por la Justicia Electoral puede incurrir en multa impuesta por el juez electoral.

Sin comprobación de que ha votado, de que ha pago la multa o de que se ha justificado debidamente, no podrá dicho elector inscribirse en concurso público, obtener pasaporte o documento de identidad, renovar matrícula en establecimientos de enseñanza oficial, obtener préstamos en empresas crediticias mantenidas por el gobierno, participar de licitaciones y practicar cualquier acto para el cual se exija dar de baja del servicio militar o impuesto de renta. Si el elector deja de votar en tres elecciones consecutivas, su documento de elector es cancelado.

El valor de la multa electoral, sin embargo, es bastante irrisoria, y puede variar entre 3 y 10% del valor de 33,02 UFIR, es decir, de R\$1,06 a R\$3,51. El juez electoral, por lo tanto, podrá aumentar hasta 10 veces el valor, cuando sea considerado ineficaz, en virtud de la situación económica del infractor.

Un caso en el que se utilizaron las urnas electrónicas es la elección de 2010 donde se utilizaron más de 450 000 aparatos para efectuar los comicios. Su programa de voto electrónico tuvo la misión de dificultar el fraude electoral, con un proceso enteramente brasileño, tanto para su hardware como para su software, los cuales fueron desarrollados internamente por el Tribunal Superior Electoral (TSE), en cumplimiento de las leyes nacionales; haciendo referencia a los conceptos de continuidad, seguridad, facilidades logísticas, autonomía, costos reducidos y estandarización.

De tal forma, Brasil es un pionero en la utilización de este tipo de tecnologías y demuestra que a través de un proceso de mejora constante y aplicación práctica de estos métodos, es factible llevar a cabo una elección electrónica en un país con alto grado de complejidad y en vías de desarrollo. A través de estos ejemplos se puede demostrar que el uso de tecnologías es viable no sólo en países industrializados, sino también en países como México.

## I. VOTO ELECTRÓNICO DE BRASIL

Brasil vivió en 1930 una revolución política que tuvo como una de sus principales causas, la necesidad de una estricta reglamentación del sistema electoral. El Código Electoral Brasileño de 1932 creó la Justicia Electoral, con el objetivo de regular en todo el país el alistamiento electoral y las elecciones; asegurando los medios efectivos que garantizaran a los ciudadanos



la plena manifestación de su intención política, por el ejercicio del derecho de votar y ser votado.

El Código también introdujo el voto secreto y obligatorio, ampliando el sufragio universal y estableciendo el sistema de representación proporcional en dos turnos simultáneos. A partir de él, las mujeres casadas (con autorización del marido), viudas y solteras con ingresos propios también obtuvieron el derecho al voto.

Durante el periodo denominado “Estado Nuevo”, entre 1937 y 1945, los avances del proceso electoral brasileño fueron contenidos. La Constitución promulgada en 1937 culminó en la extinción de la Justicia Electoral, con la abolición de los partidos políticos y en el establecimiento de elección indirecta para presidente de la República, con mandato de seis años.

Con el fin del llamado “Estado Nuevo” y la reanudación del régimen democrático, diversas conquistas marcaron el proceso electoral brasileño. La justicia electoral, por ejemplo, fue consagrada por la Constitución de 1946 entre los órganos del Poder Judicial. La Ley núm. 7.444/85 instauró la implantación del proceso electrónico de datos del padrón electoral y la revisión del electorado, posibilitando en 1986 el alistamiento en todo el territorio brasileño de 69.3 millones de electores, bajo la supervisión y orientación del Tribunal Superior Electoral.

El alistamiento electoral ocurrido en 1986 tuvo como objetivo garantizar mayor seguridad en la definición del cuerpo electoral. Es importante destacar que el éxito del proceso electoral brasileño no se restringe sólo a la adopción de la urna electrónica, sino que también toma en cuenta las reglas establecidas con respecto a la alta electoral, que contribuyen y son fundamentales para el perfeccionamiento permanente de los propios servicios electorales.

Para participar en la vida política de su país, esto es, para garantizar su derecho a votar, el ciudadano debe alistarse electoralmente, procedimiento por el cual se califican y se inscriben los electores, mediante procesamiento electrónico de sus datos. Cabe subrayar que en Brasil el voto no sólo es un derecho, sino es obligatorio para todos los ciudadanos, y a aquellos quienes no se registran para votar, se les niega la emisión o renovación de su pasaporte.

La Constitución de 1988 mantuvo el registro electoral y el voto como obligatorios para los brasileños mayores de 18 años y para los menores de 70 años. Sin embargo, hizo facultativo el voto de los analfabetos, de los mayores de 70 años y de aquellas personas entre 16 y 18 años. De esta manera, el registro biométrico es una herramienta indispensable para asegurarse de que todos y cada uno de los brasileños en edad y circunstancia de votar lo

hagan, lo cual le da a Brasil niveles de participación de hasta 90% del electorado.

Después de la comprobación de la identidad y la exactitud de los datos, el elector recibe su título electoral. Éste contiene toda la información del elector, como es: nombre, fecha de nacimiento, estado, municipio, la zona y la sección electoral donde vota, el número de la inscripción electoral, la fecha de emisión, la firma del juez electoral y la firma del elector.

En las elecciones de 2010 se exigió del elector, en el momento de la votación, la presentación del título de elector y del documento oficial de identificación con fotografía. La nueva regla tuvo el objetivo de promover mayor seguridad en la identificación del elector, evitando así la práctica de fraudes, como la suplantación del voto.

Hay posibilidad de que el elector rectifique sus datos personales o regularice su inscripción por medio de una revisión. Si hubiera cambio de domicilio electoral, el procedimiento a seguir es el de transferencia. El elector también puede requerir la segunda vía en caso de que su título se haya perdido, inutilizado o dañado. Sin embargo, la justicia electoral fija un plazo para el registro del padrón electoral o de cambio de domicilio. Así, en año electoral, la petición sólo será recibida dentro de los 150 días anteriores al pleito, cerrándose al término de ese plazo. El objetivo de la ley de establecer ese plazo en año electoral es evitar la posible ocurrencia de fraudes.

Los partidos políticos, por medio de sus delegados, pueden verificar los pedidos de alistamiento, transferencia, revisión, segunda vía e incluso de la emisión y entrega de títulos electorales; requerir la exclusión de cualquier elector inscrito ilegalmente y asumir la defensa del elector cuya exclusión esté siendo promovida; examinar sin perturbación de los servicios y en la presencia de los servidores designados los documentos relativos a los pedidos de alistamiento, transferencia, revisión, segunda vía y revisión del electorado, de ellos pudiendo requerir, de forma fundamentada, copia, sin carga para la justicia electoral.

El TSE realiza la comparación de datos del padrón electoral constantemente, con el objetivo de eliminar cualquier posible irregularidad o duplicidad de inscripciones electorales e identificar situaciones que exijan averiguación, como por ejemplo, las inscripciones pertenecientes a gemelos y homónimos.

La comprobación constante de datos del padrón electoral se realiza con base en la información enviada diariamente por oficiales electorales de todo el país, en virtud de alistamientos o cambios de domicilio. La revisión del electorado también constituye un procedimiento de verificación del padrón electoral. El TSE determina la realización de este procedimiento

siempre que: 1) el total de transferencias de electores ocurridas el año en curso sea 10% superior al del año anterior; 2) el electorado sea superior al doble de la población entre diez y quince años, sumada a la de edad superior a setenta años, en el territorio de aquel municipio; 3) el electorado sea superior al 65% de la población proyectada para aquel año por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). En caso de que haya denuncia de fraude y su posterior comprobación en proporción comprometedora, la revisión del electorado también será ordenada.<sup>14</sup>

Los electores son convocados a comparecer ante la justicia electoral para confirmar sus domicilios y la regularidad de sus inscripciones. Las inscripciones correspondientes a los títulos que no sean presentados a la revisión serán canceladas, sin perjuicio de las sanciones oportunas, si son constatadas las irregularidades.

Figura 1  
*Urna electrónica utilizada en Brasil*



Desde la promulgación del Código Electoral de 1932, ya se preveía el uso de una máquina de votar, pero fue hasta 1994, después de estudios realizados por la Justicia Electoral, que la idea de transformar las cédulas de

<sup>14</sup> Artículo 71. Son causa de cancelación.

§ 4o. Cuando haya denuncia fundamentada de fraude en el alistamiento de una zona o municipio, el Tribunal Regional podrá determinar la realización de corrección y, probado el fraude en proporción comprometedora, ordenará la revisión del electorado, obedecidas las Instrucciones del Tribunal Superior y las recomendaciones que, subsidiariamente son dadas de baja o canceladas (Incluido por la Ley núm. 4.961, de 4.5.1966)

papel en impulsos electrónicos se solidificó, realizándose por primera vez la totalidad de las elecciones generales por el ordenador central, en el Tribunal Superior Electoral.

En 1995 comenzaron los trabajos de informatización del voto y la elaboración del proyecto de la urna electrónica, cuya implementación ocurriría en las elecciones de 1996, ocasión en que un tercio del electorado votó por medio electrónico. En las elecciones de 1998, ese número creció en dos tercios. Finalmente, en 2000, el proyecto fue implantado en su totalidad y todo el electorado votó electrónicamente, así como en las elecciones de 2002, 2004, 2006, 2008 y 2010, además, en el referéndum nacional de 2005, sobre la prohibición de la comercialización de armas de fuego y municiones.

Con el objetivo de dar prioridad a la seguridad y la transparencia del proceso electoral, en 2008 fue desarrollado un proyecto de urna electrónica por medio de la biometría. Este sistema, con tecnología avanzada, dificulta el fraude, identificando al elector y evitando que una persona pueda votar en lugar de otra. En las elecciones de 2008, sólo tres ciudades contaban con verificación biométrica de electores, y para 2010 se instauró en 60 condados dentro de 23 estados brasileños, donde la verificación de los electores se realizó por medio de registros digitales (mediciones biométricas como huella digital). El día de la elección, después de la presentación de los documentos por el elector, la identidad del elector será confirmada por medio del reconocimiento biométrico de su impresión digital.

En las elecciones generales de 2010, 1 136 140 electores pudieron votar en urnas electrónicas con lector de identificación biométrica, que reconoce las impresiones digitales de los electores. La expectativa es que en 2018 todos los municipios del país tengan urnas con lectores biométricos. La implantación de la urna electrónica permitió un cambio significativo en el proceso electoral, asegurando agilidad y confiabilidad en el resultado de las elecciones, facilidad de uso, la disminución de la abstención y la reducción del número de votos blancos o nulos y, confiriendo así, mayor legitimidad a los mandatos.

En comparación con otros países, el uso de la urna electrónica brasileña garantiza, por ejemplo, mayor agilidad en el conteo de los votos y en la divulgación de los resultados. Inicialmente denominado “recolector electrónico del voto”, la urna electrónica consiste en un microcomputador de uso específico para las elecciones, con las siguientes características: resistente, de pequeñas dimensiones, ligero, con autonomía de energía y con recursos de seguridad. La urna electrónica está constituida por una microterminal y la terminal del elector. En la microterminal, el elector es identificado por el

número de su título electoral, y en la terminal del elector, éste registra su voto.

Las máquinas de voto electrónico son puestas en operación a las 7 de la mañana el día de las elecciones. Un reporte que confirma que la máquina “está en ceros” es emitido previamente para demostrar que no ha sido previamente “embarazada”. A las 8 de la mañana, la elección comienza, y termina a las 5 de la tarde. El reporte de la máquina es encriptado y almacenado en magnético, y al mismo tiempo es impreso y exhibido en la casilla electoral, además de entregarles una copia a los inspectores presentes. El sistema de acopio de los reportes los descripta, verifica sus firmas digitales, la estructura del archivo y las listas de revisión antes de contar los votos. Una vez terminada la elección, los reportes son transmitidos a un equipo electrónico en la sede de Justicia Electoral, donde son contados y los resultados emitidos. En cada elección las urnas electrónicas se muestran más protegidas.

Para garantizar la seguridad del voto electrónico, el TSE se dedica a la realización de estudios y al trabajo en diversos campos, como la actualización de la legislación electoral, el desarrollo de la tecnología, la realización de pruebas de invasión/ataque informáticos, estructuración de barreras y esclarecimientos a los electores y candidatos sobre el sistema. La seguridad del sistema electrónico de votación está hecha en capas. Por medio de dispositivos de seguridad de varios tipos y con finalidades diferentes, son creadas diversas barreras que, en conjunto, no permiten que alguien ataque el sistema.

El control del proceso electoral se hace en varias fases. Inicialmente se les provee el código fuente del software, las especificaciones del sistema y demás documentos relevantes al sistema a los partidos políticos, al Colegio de Abogados de Brasil (CAB), y a la oficina de fiscal general. En las urnas preparadas para las elecciones son utilizados lacres, etiquetas y sobres para garantizar su inviolabilidad y de sus respectivos medios, aumentando el factor de seguridad física.<sup>15</sup>

La urna también posee mecanismos que hacen posible la recuperación de la información en ellas contenidas, en caso de defecto, y cuenta con una protección lógica de su sistema y de sus datos, garantizada por firmas digitales de los programas y criptografía de los datos. Todos los accesos físicos también son protegidos por medio de lacres.

<sup>15</sup> Resolución – TSE núm. 23.254/2010. Artículo 1o. En las elecciones 2010 fueron utilizados lacres, etiquetas y sobres para garantizar la inviolabilidad de la urna y respectivos medios para almacenar los resultados, aumentando el factor de seguridad física, como está dispuesto en esta resolución.

La firma digital consiste en un sistema encriptado. Todos los sistemas electorales en sus versiones finales, ya habiendo pasado por los procesos de compilación —que transforma los códigos fuente en archivos ejecutables— son lacrados y firmados por el presidente del TSE, por el procurador general de la República, y por los representantes de los partidos políticos y de la Orden de los Abogados de Brasil para, posteriormente, almacenar una de las copias en la sala cofre del TSE —a prueba de incendios y catástrofes naturales—. <sup>16</sup>

Esa medida garantiza a la sociedad que el sistema electoral electrónico es seguro, especialmente porque es inviolable. Con la adopción de esa medida, el TSE puede asegurar que el código no fue modificado de forma intencional o no perdió sus características originales por fallo en la grabación o lectura. Por lo tanto, si hubiera sospecha de fraude podría ser hecha la comparación con la versión que fue guardada anteriormente y, si el archivo ha sido modificado, la firma digital no coincidirá.

El lacre tiene el objetivo de probar, públicamente, la autoría, la autenticidad y la integridad de los programas electorales. Esto garantiza al elector seguridad en relación con los programas que están en las urnas.

Después de los procedimientos de compilación, firma digital y pruebas, son generados resúmenes digitales (hash) de todos los programas-fuente, programas-ejecutables, archivos fijos de los sistemas, archivos de firma digital y llaves públicas. Los resúmenes digitales son entregados a los representantes de los partidos políticos, de la Orden de los Abogados de Brasil y del Ministerio Público, y publicados en la página del Tribunal Superior Electoral, en Internet.

Los sistemas son entregados a través de la red privada de la Justicia Electoral a las Cortes Regionales para que sean cargados en las máquinas de voto electrónico. Los sistemas sólo pueden funcionar en las computadoras del sistema de Justicia Electoral y son activadas a través de contraseñas creadas internamente. Luego, se crea el medio a través del cual se instala el sistema utilizado en las máquinas. La instalación es supervisada por representantes de los partidos, del CAB y del Fiscal General (FG), los cuales

<sup>16</sup> Resolución – TSE núm. 23.205/2010: Artículo 4o. Concluidos los programas a ser utilizados en las elecciones, estos serán presentados, compilados, firmados digitalmente por los representantes de los órganos listados en el artículo 1o. de esta resolución, probados, firmados digitalmente por el Tribunal Superior Electoral y lacrados en ceremonia específica, denominada “Ceremonia de Firma Digital y Lacrado de los Sistemas”, que tendrá duración mínima de 3 días.

verifican y comparan las firmas digitales y los resúmenes digitales de los programas con aquellos creados cuando el sistema fue sellado por el TSE.

Una vez creado el medio por el cual se instala el programa en los aparatos, este se inserta y el sistema es instalado con los datos específicos para la elección. Durante esta fase, los partidos políticos, el CAB y/o el FG pueden verificar y confirmar las firmas y resúmenes digitales, y/o llevar a cabo una prueba de votación (si se lleva a cabo una prueba, el sistema es vuelto a instalar para eliminar los datos almacenados). Además de la firma digital y de lacre de los sistemas electorales, la Justicia Electoral adopta una serie de otros mecanismos y procedimientos de seguridad para garantizar el fácil desarrollo y éxito del proceso electoral brasileño.

Para asegurar la confiabilidad de los sistemas, la legislación electoral prevé la realización de auditorías, por parte de la ciudadanía, antes, durante y tras las elecciones. Los Tribunales Regionales Electorales, por ejemplo, realizan por muestreo aleatorio simple, una auditoría de verificación del funcionamiento de las urnas por medio de una votación paralela. Este sistema, adoptado desde 2002, tiene el objetivo de confirmar la credibilidad del voto electrónico.

En la víspera de las elecciones, dos urnas son elegidas al azar para cada estado y cuatro para el Distrito Federal de Brasilia. El día de las elecciones, las urnas seleccionadas son inspeccionadas con respecto a sus firmas y resúmenes digitales, y luego son sometidas a votación abierta que es registrada en video. Subsecuentemente, los resultados, el reporte de cada urna y los registros del voto digital, son verificados. Este voto paralelo es observado por los partidos políticos, el CAB, el FG y una firma de auditores contratada externamente por el TSE.

En las elecciones generales de 2002, Brasil adoptó la impresión del voto, según la Ley núm. 10.408/2002, para aumentar la seguridad en las elecciones y garantizar una posible auditoría de la votación y la conferencia de los votos. Pero, concluidas las elecciones, fueron constatadas incontables dificultades en la implementación del voto impreso: fallos en la impresión, complicaciones con el nuevo mecanismo por parte de los electores y de los funcionarios. Esto generó dificultad en los trabajos, costos altos de implementación, retrasos en la votación, y fallos y procedimientos más tardados en el sistema.

Así, la Ley núm. 10.740/2003 fue sancionada, sustituyendo el voto impreso por la tecnología del registro digital del voto, que consiste en un archivo existente en la propia urna electrónica, en el cual queda almacenado cada voto, separado por cargo a elegir. La Justicia Electoral puede distribuir el registro digital del voto para fines de fiscalización, conferencia, estadística

y auditoría del proceso de finalización de las elecciones. Pese las dificultades enfrentadas en las elecciones de 2002, la impresión del voto volvió a ser exigida por la Ley núm. 12.034, de 2009, a partir de las próximas elecciones, en 2014. Actualmente, el tema es merecedor de amplio debate en la sociedad brasileña.

Para algunos, la impresión del voto permite al elector su comprobación, por medio de un número de identificación que asocia el contenido de los votos con la firma digital de la urna, y aún el recuento de los votos en caso de sospechas de fraude. Por otro lado, la inclusión de esa regla en el proceso electoral puede desencadenar los mismos problemas presentados en las elecciones de 2002, y principalmente, comprometer el sigilo del voto, si permitiera la identificación personal del elector.

En razón de esto, la Procuraduría General de la República sentenció por medio de una Acción Directa de Inconstitucionalidad (ADI 4543), ante el STF que pedía la suspensión, en carácter preliminar, y la posterior declaración de inconstitucionalidad, del artículo 5o. de la Ley núm. 12.034/2009, la cual establecía que, a partir de las elecciones de 2014, “el voto impreso conferido por el elector, garantizado el total sigilo del voto”.

De acuerdo con la Procuraduría General: “La garantía de la inviolabilidad del elector presupone la imposibilidad de haber, en el ejercicio del voto, cualquier forma de identificación personal, a fin de que sea asegurada la libertad de manifestación, evitándose cualquier tipo de coacción”. Independientemente del debate sobre el voto impreso, es importante destacar que en consonancia con el principio de la transparencia, el proceso electrónico de votación puede ser fiscalizado en diversos momentos y de variadas maneras, tales como: incluir a los representantes de partido en el desarrollo de los sistemas y su firma digital, en la ceremonia de generación de los archivos electrónicos, en la entrega de las urnas, y en la votación paralela; además de fiscalizar la votación en la sección; recoger los boletines de urna impresos en las secciones; solicitar los archivos puestos a disposición por la Justicia Electoral.

La seguridad del sistema electoral ofrece otros medios para garantizar la transparencia: *a)* todos los programas utilizados en la máquina de voto electrónico son firmados digitalmente a través de algoritmos asimétricos propiedad del TSE, y estas firmas son verificadas a través de todo el proceso de elección electrónica; *b)* el TSE usa codificación simétrica y asimétrica con reserva de derechos autor propiedad del Tribunal mismo, y el reporte es codificado por segmentos, firmado digitalmente y transmitido, cuando el reporte es recibido, el sistema de acopio valida las claves de validación, y la decodificación segmentada se lleva a cabo; *c)* los datos del reporte son



comparados con los datos recibidos antes de que el medio de transmisión es generado, identificando si fueron o no originados en una máquina oficial de la Justicia Electoral; *d*) todos los datos del reporte son verificados (como el nivel de participación), el cual puede entregar verificación adicional, y finalmente, *e*) se controlan todos los resultados emitidos por las máquinas (registro digital de los votantes, votantes abstemios, y el registro de eventos ocurridos en la máquina).

La auditoría del proceso puede ser realizada por medio de los siguientes procedimientos: verificación del resumen digital (hash); reimpresión del boletín de urna; comparación entre el boletín impreso y el boletín recibido por el sistema de conteo; verificación de firma digital; comparación de los informes y actas de las secciones electorales con los archivos digitales de la urna; auditoría del código-fuente lacrado y almacenado en el cofre del TSE; recuento de los votos por medio del Registro Digital del Voto (RDV); comparación del recuento del RDV con el boletín de urna.

Buscando dar más prioridad aún a la seguridad en el proceso electoral electrónico, en 2009 fueron realizados por primera vez pruebas públicas de seguridad en la urna electrónica y en sus componentes para asegurar que el sistema electrónico de votación sea inviolable y no susceptible al fraude, así como detectar la existencia de eventuales vulnerabilidades que pudieran comprometer el sistema informatizado. Las pruebas de la urna electrónica fueron realizadas en los softwares, en los hardwares y en los procedimientos de votación. Ninguno de las pruebas consiguió violar la urna y los programas utilizados en las elecciones de 2010.

## II. ¿CÓMO SE VOTA EN BRASIL?

El proceso de voto es similar al establecido en todos los procesos democráticos: el elector llega al *polling place* o casilla electoral, se identifica por un medio que le ha sido otorgado previamente por el cuerpo electoral correspondiente, y obtiene los medios para realizar su voto. En Brasil, se hace en una cámara secreta donde el votante encuentra la urna electrónica lista para recibir su voto para la elección señalada sobre la pantalla, y debe de introducir el número del candidato por el cual quiere votar.

Figura 2  
*Urna electrónica con un candidato señalado*



Después de escribir el número, la pantalla exhibe el número del candidato, el nombre, partido político y fotografía. Esta presentación visual permite la observación y la confirmación visual por el votante. En cuanto esta observación es hecha, el votante presiona la tecla de “Confirmar”. El voto es registrado por la urna electrónica. Si la tecla presionada antes de la confirmación es “Corregir”, la operación entera reinicia. La tecla “Corregir” devuelve la pantalla a su situación original. Hay la posibilidad de hacer constar un voto en blanco presionando la tecla “en blanco”. En cuanto el voto es concluido la urna electrónica presenta el mensaje “FIN” sobre su pantalla, permitiendo que otro votante sea activado.

Figura 3  
*El proceso de votación electrónica brasileña finalizado*



Es importante destacar que la utilización de la urna electrónica con teclas numéricas, dispuestas exactamente como en los aparatos telefónicos, facilitó el voto de los electores y garantizó la accesibilidad, principalmente, de los ancianos, analfabetos y de los incapacitados visuales.

### III. ELECCIONES PRESIDENCIALES EN BRASIL 2010

Las pasadas elecciones de Brasil, llevadas a cabo el 3 de octubre de 2010, arrojaron los siguientes datos:<sup>17</sup>

- Registro Electoral: 135 804 433
- Votos: 111 193 747 (82% de participación)
- Votos en blanco: 3 479 340 (3.13%)
- Votos nulos: 6 124 254 (5.51%)
- Votos válidos: 101 590 153 (91.36%)

Los resultados de las elecciones fueron las siguientes:

Tabla 1  
*Resultados de elecciones presidenciales de primera vuelta 2010*

<i>Puesto</i>	<i>Candidato</i>	<i>Cuota de votos</i>
1	Dilma	47 651 434 (46.91%)
2	José Serra	33 132 283 (32.61%)
3	Marina Silva	19 636 359 (19.33%)
4	Plínio	886 816 (0.87%)
5	Eymael	89 350 (0.09%)
6	Zé Maria	84 609 (0.08%)
7	Levy Fidelix	57 960 (0.06%)
8	Iván Pinheiro	39 136 (0.04%)
9	Rui Costa Pimenta	12 206 (0.01%)

Ya se esperaba que estas elecciones presidenciales en Brasil fuesen reñidas, y así fueron. Las leyes electorales de Brasil exigen que para poder elegir a un presidente, este debe de obtener la mayoría absoluta de votos sin tomar en cuenta los votos nulos y en blanco. Por esta razón, este periodo electoral tuvo una segunda vuelta el 31 de octubre de 2010, entre Dilma Rousseff y José Serra, los dos candidatos que más votos obtuvieron.

<sup>17</sup> Tribunal Superior Electoral de Brasil.

#### IV. RESULTADO DE LA SEGUNDA VUELTA DE LAS ELECCIONES

El resultado matemático de las elecciones para el segundo turno pudo ser conocido por los electores en sólo una hora y cuatro minutos después del cierre de la votación, con la victoria de la candidata Dilma Rousseff. El resultado oficial fue divulgado el 1o. de noviembre a la 15:24h, cuando la totalización de votos en todos los estados y en el Distrito Federal fue concluida.

Se destaca, por lo tanto, la agilidad con la que se cuentan los votos, debido a la tecnología adoptada por el sistema electoral brasileño, especialmente por el uso de las urnas electrónicas. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

- Registro Electoral: 135 804 433
- Votos: 106 607 281 (78.5% de participación)
- Votos en blanco: 2 452 597 (2.3 %) Votos nulos: 4 689 428 (4.4 %)
- Abstención: 29 197 152 (21.5%)

Los resultados de la segunda vuelta de las elecciones fueron los siguientes:

Tabla 2  
*Resultados de elecciones presidenciales de segunda vuelta 2010*

<i>Puesto</i>	<i>Candidato</i>	<i>Cuota de votos</i>
1	Dilma	55 752 529 (56.05%)
2	José Serra	43 711 388 (43.95%)

Se percibe que el voto electrónico consolidado por la Ley núm. 9.504/97 ha contribuido para el fortalecimiento de la democracia debido a la celeridad y la seguridad oriundas del sistema. Sin embargo, dicho sistema no descartó por completo el convencional de votación, una vez que, en carácter excepcional, aún hay posibilidad de utilizar la votación por medio de boletas, siempre que haya una falla de una urna electrónica y consecuentemente dificulte la sustitución.

Así queda evidente que la implantación del sistema de votación electrónica reveló qué tan correcto fue su uso e invención. Según la ministra Carmen Lúcia:

Parece cierto que la seguridad, eficiencia, impersonalidad y moralidad del sistema de votación electrónica como adoptado en Brasil es no solamente

acatado y halagado en todos los cantos del planeta, como testado en su invulnerabilidad y comprobado en su rigidez sistémica y jurídica.

Con el propósito de conferir mayor seguridad al sistema de votación adoptado por Brasil, la Justicia Electoral permite el monitoreo de todo el proceso electoral por medio de una empresa de auditoría externa y acompañado por la prensa, por el Ministerio Público, por el Orden de los Abogados de Brasil y por los fiscales de los partidos políticos.

De ahí se tiene el porqué del sistema de votación electrónica como adoptado en Brasil se reviste de eficiencia en el proceso electoral, sirviendo de este modo, como modelo para los diversos países que buscan la garantía y (legitimidad) eficiencia de sus procesos de votación.