

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS  
CARRERA DE CIENCIA POLITICA Y GESTION PÚBLICA**



**ANÁLISIS COMPARADO DE LA NORMATIVA Y  
EXPERIENCIA ELECTORAL SUDAMERICANA SOBRE LA  
UTILIZACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO Y SU  
VIABILIDAD EN BOLIVIA**

**Proyecto de Grado para obtener el Título de Licenciatura**

**POR: LIMBER RONALD CASTRO MACHICAO**

**TUTOR: Lic. MARCELO PERALTA GARCIA**

**LA PAZ- BOLIVIA**

**2016**

**CALIFICACIONES**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS  
CARRERA DE CIENCIA POLITICA Y GESTION PÚBLICA**

Proyecto de grado:

**ANÁLISIS COMPARADO DE LA NORMATIVA Y EXPERIENCIA ELECTORAL  
SUDAMERICANA SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO Y SU  
VIABILIDAD EN BOLIVIA**

Presentada por: Univ. Limber Ronald Castro Machicao

Para optar por el grado académico de *Licenciado en Ciencia Política y Gestión Pública*

Nota numeral:.....

Nota literal:.....

Director de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública: Lic. Marcelo Peralta Garcia

Tutor: Lic. Marcelo Peralta Garcia

Tribunal: Lic. Marcelo Miguel Silva Mollinedo

Tribunal: Lic. Iván Miranda Balcázar

Tribunal: Lic. Johnny Omar Villarroel Tordoya

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedicado a DIOS por dirigir mi camino y estar siempre en mi vida.

A mis padres Felix y Lidia por hacer de mí un hombre de bien y de buen corazón, a mis hermanos Adan, Elsner, Ronny, Aaron, a mis sobrinos Alan, Ainoha y Victoria por darme la fuerza para seguir siempre adelante, fortaleciendo mi espíritu en todo momento.

## **AGRADECIMIENTOS**

- ✓ A DIOS quien guía mis pasos a cada momento.
- ✓ A mi familia que hizo todo lo posible para darme amor y todo lo necesario para formarme como un hombre de bien.
- ✓ A mis padrinos Angélica Jimenez Bolaños, Daysi Jemio Jimenez y José Luis Jemio Jimenez y a sus hijos: Oscar junto a su esposa Pamela e hija Bethania; Raul y Marina, por darme su ayuda cuando más lo necesite, brindándome amor y comprensión en momentos difíciles.
- ✓ A mis amigos y amigas que se convirtieron en parte de mi vida demostrándome que aún existen personas de gran corazón.
- ✓ A las familias Riveros Mercado y Michel Monroy por su apoyo incondicional, sus consejos y su amistad.
- ✓ A todos aquellos que de alguna manera tuvieron que ver con todos los momentos tan especiales que hicieron de mí una persona feliz, dándome lo más importante a nivel personal “PAZ”.

**GRACIAS...**

## ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	1
DISEÑO METODOLÓGICO .....	1
1. JUSTIFICACIÓN, PERTINENCIA Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. Objetivo general. ....	10
3.2. Objetivos específicos.....	10
4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
4.1. Tipo de Investigación .....	11
4.2. Métodos y técnicas .....	11
5. ESTADO DEL ARTE.....	12
6. MARCO TEÓRICO .....	15
CAPÍTULO II.....	18
DESCRIPCIÓN DE LA CONSOLIDACIÓN DEL PROCESO DEMOCRÁTICO EN BOLIVIA (1982 – 2014).....	18
1. ANTECEDENTES AL PROCESO DEMOCRÁTICO BOLIVIANO (PROCESOS ELECTORALES 1978, 1979 Y 1980).....	18
2. CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO DEMOCRÁTICO EN BOLIVIA.....	22
3. PROCESOS ELECTORALES 1985 Y UNA NUEVA REALIDAD POLÍTICO - SOCIAL.....	22
4. PROCESOS ELECTORALES 1989 Y 1993, CONSOLIDACIÓN DE LOS PACTOS POLÍTICOS.....	25
5. ELECCIONES MUNICIPALES PREVIAS A LA LEY DE PARTICIPACIÓN POPULAR.....	29

6. REFORMAS POLÍTICAS Y NUEVOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA .....	30
7. ELECCIONES DE 1997 Y 2002, EL INICIO DE LA CRISIS .....	32
8. REFORMAS ELECTORALES DE 2004 Y LA APERTURA DE LA SOCIEDAD HACIA NUEVOS ESPACIOS .....	35
9. EVO MORALES Y LA NUEVA REALIDAD POLÍTICO-ELECTORAL EN BOLIVIA 2006-2014 .....	36
CAPÍTULO III .....	40
TIPOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE VOTACIÓN .....	40
1. BREVE MARCO CONCEPTUAL.....	40
a) Definición de voto electrónico ( <i>e – voting</i> ).....	48
2. GÉNESIS DEL VOTO EN BOLIVIA.....	48
a) Incorporación del Sufragio como hecho histórico.....	49
b) Proceso de instauración del derecho al sufragio en el mundo.....	52
3. GÉNESIS DEL VOTO ELECTRÓNICO.....	53
4. INSTRUMENTOS UTILIZADOS DENTRO DEL SISTEMA DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA .....	55
5. NUEVAS FORMAS DE VOTACIÓN.....	57
a) Sistemas de voto electrónico ( <i>e – voting</i> ) mediante aparatos situados en los recintos electorales .....	57
b) Sistemas de voto electrónico ( <i>e – voting</i> ) remoto.....	60
6. TIPOS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA.....	62
7. ALTERNATIVA DEL VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL Y LOS PROBLEMAS DEL VOTO ELECTRÓNICO POR INTERNET .....	66
8. TIPOS DE VOTACIÓN DEL VOTO TRADICIONAL .....	67
CAPÍTULO IV .....	72

COMPARACIÓN LEGISLATIVA DEL VOTO ELECTRÓNICO .....	72
1. COMPARACIÓN LEGISLATIVA DEL VOTO ELECTRÓNICO .....	72
1.1. Argentina .....	73
1.2. Perú.....	75
1.3. Venezuela .....	76
1.4. Colombia .....	78
CAPÍTULO V .....	83
ANÁLISIS DE LA POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN BOLIVIA.....	83
1. EL VOTO ELECTRÓNICO EN PERSPECTIVA .....	83
2. EL VOTO EN PAPEL COMO BASE DEL RÉGIMEN ACTUAL DE VOTACIÓN. 84	
3. MODELOS DE CASOS DE USO DEL VOTO ELECTRÓNICO .....	85
4. REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL VOTO ELECTRÓNICO.....	88
5. ALGUNAS PAUTAS Y MEDIDAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VOTO ELECTRÓNICO “PADRÓN BIOMÉTRICO” .....	90
5.1. Prospectiva .....	90
a) Antecedentes.....	91
b) Procedimiento de registro.....	95
c) Estrategia del empadronamiento .....	95
d) Costos de funcionalidad .....	96
e) Resultados del registro biométrico .....	96
f) Crecimiento y dominio como resultado del registro biométrico .....	96
g) Registro de bolivianos(as) en el exterior .....	98
6. COTEL, LA PRIMERA EXPERIENCIA DE VOTO ELECTRÓNICO EN BOLIVIA.. .....	99

a) Procedimiento adoptado por COTEL .....	100
b) Quienes participaron como candidatos.....	101
CAPÍTULO VI.....	104
CONCLUSIONES.....	104
1. ENSAYOS SOBRE EL VOTO ELECTRÓNICO.....	104
2. CONSIDERACIONES SOBRE EL VOTO ELECTRÓNICO.....	104
3. RECOMENDACIONES BÁSICAS SOBRE SU IMPLANTACIÓN.....	106
BIBLIOGRAFÍA .....	110
Periódicos y Revistas consultadas:.....	112
Páginas web consultadas: .....	113
Leyes consultadas: .....	114
ANEXOS.....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferencias entre los sistemas de voto electrónico: “*Consideraciones, aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina*”. PRINCE, Alejandro (2004)..... 64

Tabla 2 Diferencias entre los sistemas de voto electrónico: “*Consideraciones, aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina*”. PRINCE, Alejandro (2004)..... 65

Tabla 3 Elaboración propia: Países en los que se realizó el Registro de Padrón Biométrico.  
..... 99

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadros 1 Niveles y Voto Electrónico. (Aleyu, 2007).....	17
Cuadros 2 Órgano Electoral Plurinacional, Tribunal Supremo Electoral: " <i>Construyendo la Democracia Intercultural</i> ". Ampliación normativa de la Democracia. (Exeni, 2010). .....	38
Cuadros 3 Elaboración con base Alcántara (2004), datos de Political Data Base of the Americas, Georgetown y Consejos e Institutos de cada país: " <i>Transformación de los sistemas de partidos en América Latina</i> " (Sáez, 2004). .....	39
Cuadros 4 "La votación electrónica": Escenarios de votación telemática. ....	43
Cuadros 5 La votación electrónica: " <i>Escenarios de votación telemática</i> ". .....	44
Cuadros 6 Perfiles del Nuevo Derecho Electoral Boliviano: " <i>El Derecho de Sufragio como base de la reinención de la Política Boliviana</i> ". Esquema electoral censitario de 2do. grado. KONRAD ADENAUER Fundación (2004). .....	52
Cuadros 7 Sistema de grabación de voto eléctrico. ....	54
Cuadros 8 Circuito del Elector en la votación electrónica. ....	57
Cuadros 9 Circuito de votación electrónica.....	59
Cuadros 10 Elaboración propia: Emisión y registro de votación electrónica.....	60
Cuadros 11 Elaboración Propia: Emisión y registro de votación electrónica. ....	60
Cuadros 12 El voto electrónico: " <i>Países latinoamericanos y legislación electoral referida al voto electrónico</i> ". TUESTA, Soldevilla Fernando. ....	82
Cuadros 13 Revista Universitaria UNAM: "Modelado de un sistema de voto electrónico" (Gina Gallegos García, María Aurora Molina, Gabriel Gallegos García, Rosales Moisés Salinas, Gualberto Aguilar Torres, 2014).....	86

Cuadros 14 Revista Universitaria UNAM: “Modelado de un sistema de voto electrónico” (Gina Gallegos García, María Aurora Molina, Gabriel Gallegos García, Rosales Moisés Salinas, Gualberto Aguilar Torres, 2014).....	88
Cuadros 15 Periódico La Razón: 16 de diciembre de 2013. ....	103
Cuadros 16 Elaboración propia: Ventajas y justificación del e - voting. ....	106
Cuadros 17 Periódico Página 7: 4 de diciembre de 2013. ....	115
Cuadros 18 Periódico Página 7: 4 de diciembre de 2013. ....	116
Cuadros 19 Aplicación de patente (Nº 90646) para un sistema de grabación de voto eléctrico. EDISON, Thomas Alva (1869). ....	117

## RESUMEN

El voto electrónico (*e - voting*<sup>1</sup>) es una forma de votación basada en medios electrónicos, que se diferencia del método tradicional de votación, por la utilización de componentes electrónicos “*hardware, software*” con procedimientos propios que permiten automatizar los procesos de construcción y actualización del registro electoral, emisión del voto, escrutinio; así como de una red de comunicaciones para la transmisión y consolidación de los resultados electorales. Este nuevo “*sistema de votación es considerado como el siguiente paso del padrón biométrico*” esto evidencia de que la tecnología permite hoy en día, su viabilidad mediante el uso del Internet (redes sociales), telefonía móvil, televisión interactiva u otros.

La apertura irrestricta que se da en la sociedad boliviana a partir de las reformas de corte político y social por parte de los gobiernos de la Revolución Nacional de 1952 posibilitó una amplia participación de la sociedad en los procesos democráticos del país, siendo el voto universal uno de los logros más importantes para posibilitar esta nueva apertura a un nuevo sistema de votación dentro de una democracia representativa y participativa; al mismo tiempo se dirá que no existe una única forma de implementar el voto electrónico, debido a la existencia de sistemas utilizables que difieren no solo en su aplicación, sino también en sus beneficios:

1. Sistemas de recuento automático de votos; este sistema es posible mediante reconocimiento óptico de marcas hechas en la boleta por parte de los ciudadanos (se hace hincapié en el escrutinio electrónico).
2. Sistemas de registro electrónico directo (RED o DRE en sus siglas en inglés), este sistema se identifica esencialmente con las urnas electrónicas.
3. Sistemas de votación a distancia a través del Internet.

De esta manera, la tecnología aplicada al sufragio puede servir para superar o, como mínimo, acortar la brecha digital entre ciudadanos respecto al acceso a procesos para la toma de decisiones, haciéndose posible el ejercicio del sufragio (característica principal: el

---

<sup>1</sup> Terminología empleada en inglés dentro de varios textos revisados.

acceso a centros de votación de manera más sencilla y posible), en particular para hacer efectivo el acceso libre y abierto a Tecnologías de Información Comunicacional (TIC's)".

Entre los muchos desafíos que enfrenta el país al inicio del siglo XXI está el cómo perfeccionar el sistema democrático imperante, así como la construcción de nuevos canales de participación resulta ineludible, sobre todo cuando el desarrollo tecnológico y de redes de comunicación está cada vez más al alcance de la gente, utilizando de esta manera los avances tecnológicos para integrar a todo el país, reforzando la democracia posibilitando conocer su opinión y resolver problemas específicos locales en tiempo real.

## INTRODUCCIÓN

Los estudios que documentan los primeros casos de inclusión de nuevas tecnologías en procesos electorales en el mundo, indican que éstos han permitido, entre otras cosas: *“mantener la confianza en el sistema democrático aumentando la rapidez en el recuento de sufragios y evitando toda sospecha de parcialidad, en particular en los países con baja credibilidad en sus instituciones democráticas en los '90 y con un aceitado mecanismo fraudulento en países como Brasil, Venezuela...”* (Tula M. I., 2012, pág. 10).

Es sabido que Bolivia ha tenido problemas en cuanto a la credibilidad del trabajo realizado por la Corte Nacional Electoral en los primeros años del retorno a la democracia, al punto que los partidos políticos dominantes a principios de los años 90 acordaron la institucionalización del organismo electoral para garantizar su imparcialidad y transparencia. A la cabeza de personalidades de renombre, como Huascar Cajías al principio del proceso de institucionalización, el organismo electoral ha ido ganando la confianza de la sociedad a la vez que implementaba nuevos mecanismos y procedimientos para garantizar la eficacia y eficiencia de los comicios nacionales, locales y departamentales, entre los que destaca la confección del padrón electoral a partir del registro biométrico de los ciudadanos, tarea llevada a cabo por el Órgano Electoral Plurinacional mediante el Tribunal Supremo Electoral y los Tribunales Departamentales Electorales.

En la actualidad, el contexto político ha puesto en tela de juicio nuevamente la imagen del ahora Órgano Electoral Plurinacional, por las múltiples acusaciones sobre la militancia política de sus miembros y un supuesto control del oficialismo<sup>2</sup>. En realidad, el descrédito de la entidad comenzó en 2008, cuando todavía estaba vigente la Corte Nacional Electoral

---

<sup>2</sup> Desde que el vocal del Tribunal Supremo Electoral, Wilfredo Ovando asumió su cargo, fue acusado repetidamente de ser militante del Movimiento al Socialismo (MAS); las acusaciones más persistentes fueron hechas por Juan del Granado, líder del Movimiento sin Miedo (MSM). Recientemente, el candidato a la primera diputación del MSM, Edwin Herrera, mostró a los medios de comunicación fotografías de Ovando haciendo campaña política por el MAS en 2009. *“Según el MSM, el ex viceministro de Tierras, Alejandro Almaraz, reveló que Ovando, inmediatamente antes de asumir la presidencia del TSE, era un conocido miembro de la agrupación cochabambina Bloque Simón Bolívar que se adhirió públicamente al MAS”* (Periódico Vital de Bolivia, 2014) .

y en momentos en los que la polarización político/ideológica en el país había llegado a puntos insospechados.

Por entonces, la designación de José Luis Exeni como presidente del órgano provocó la reacción negativa de algunos medios de comunicación, principalmente porque Exeni, en su trabajo de comunicador, había publicado anteriormente opiniones favorables al gobierno y de crítica a la oposición<sup>3</sup>. Los inéditos resultados de la primera elección de autoridades del Órgano Judicial y Tribunal Constitucional Plurinacional de 2011, con altos porcentajes de votos nulos y blancos, empeoraron aún más la percepción ciudadana respecto al trabajo del Órgano Electoral, principalmente por la deficiente información sobre los candidatos<sup>4</sup>.

Como se ha verificado, estos problemas sobre la transparencia e imparcialidad de los organismos electorales es un asunto común a todos los estados de América Latina, de ahí que se apueste a las Tecnologías de Información Comunicacional (TIC's) para garantizar resultados confiables de los procesos electorales.

Una primera revisión de la bibliografía al respecto muestra que la mayoría de los países de Sudamérica han implementado el voto electrónico, ya sea para comicios nacionales o locales. Incluso Bolivia se encuentra encaminada en esa dirección, tal y como se observó en la experiencia de la elección de autoridades para el Concejo de Administración y Vigilancia de Cooperativa de Teléfonos de La Paz en diciembre de 2013, pese al carácter de prueba piloto, esa primera práctica de voto electrónico mostró resultados alentadores, como la

---

<sup>3</sup> Según, Raúl Peñaranda y Oswaldo Candia la desacreditación del organismo electoral es todavía anterior, remontándose a la designación de Salvador Romero realizada por Carlos Mesa en 2004. Romero había sido asesor del ex presidente Jorge Quiroga, lo que desató algunas polémicas, tras las cuales su gestión estuvo libre de críticas hasta las elecciones de 2005, cuando Evo Morales exigió la renuncia de los vocales de la Corte Nacional Electoral, por los problemas en la depuración de electores (Raúl Peñaranda y Oswaldo Candia, 2009).

<sup>4</sup> *“A poco más de dos semanas para las elecciones judiciales, el 83% de la gente en el eje troncal del país (Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y El Alto) no sabe por quién votar; el 92% no conoce a ninguno o solo a unos cuantos de los candidatos, el 55% tiene menor o ningún interés en participar con su voto y un 85% cree que la información difundida no ha permitido conocer a los postulantes. (...) Un 18% de la gente ni siquiera se ha enterado de que el 16 de octubre los bolivianos elegiremos mediante voto directo a los magistrados”* (Día E. , 2011).

reducción del tiempo del voto, el ahorro en el material electoral, la inmediata generación del acta electoral y de los resultados totales de la elección (Periódico La Razón, 2013).

La investigación considera que la viabilidad del voto electrónico en el país debe ser analizada a partir de las experiencias internacionales, lo que resulta de gran importancia para fortalecer las capacidades de quienes tienen a su cargo la tarea de llevar adelante procesos electorales. *“No todos los sistemas de voto electrónico funcionan de igual manera y no todas las experiencias con estos han sido organizadas con un marco jurídico acorde a las modificaciones introducidas”* (Tula M. I., 2012); los múltiples impactos de la implementación del voto electrónico no son del todo generalizables y no pueden entenderse al margen del contexto de aplicación concreto, por eso se plantea realizar un estudio comparado sólo de países sudamericanos, entendiendo que el contexto político boliviano tiene muchos elementos en común con los países vecinos.

El tema del presente Proyecto de Grado es pertinente para la Ciencias Política y la Gestión Pública, al tratarse sobre un asunto de gran interés y actualidad para la gestión de procesos electorales, siendo un tema oportuno al contar ya con el Registro de un Padrón Biométrico (este registro ya aplicado en nuestro país es un procedimiento reconocido por la ciudadanía boliviana y es considerado como un requisito común dentro de su raciocinio en procesos electorales nacionales o subnacionales) además de la reciente experiencia de aplicación del voto electrónico en las elecciones de COTEL, definiríamos a Bolivia como un país apto para la aplicación del voto electrónico por su tradición en procesos electorales en el país: elecciones generales en 2014, elecciones de autoridades departamentales y municipales en 2015 y posibles referendos aprobatorios de estatutos autonómicos departamentales y cartas orgánicas municipales.

Aunque existe la voluntad para aplicar el voto electrónico por parte del Órgano Electoral Plurinacional<sup>5</sup>, su práctica efectiva para la elección de autoridades públicas no se ha definido todavía. La investigación realizada utilizó el análisis comparado para orientar

---

<sup>5</sup> Desde 2011 el tribunal Supremo Electoral proyectaba la utilización del voto electrónico para las elecciones generales de 2014. *“La idea del voto electrónico, según el ex vocal de la ex Corte Nacional Electoral Jorge Lazarte no es nueva, dijo que ya en 1990 se pensó en implementar este sistema, pero la idea fue desechada por la cantidad de recursos económicos que implica”* (Periódico Los Tiempos, 2011).

de la mejor forma la implementación de este sistema de votación en Bolivia, realizando una comparación legislativa en países vecinos tomados en cuenta para su realización, y la posibilidad de encaminar a Bolivia en una línea progresiva o inmediata que podría seguirse con la reorganización – actualización en la estructura del Órgano Electoral Plurinacional, de ser necesaria, para gestionar los futuros procesos electorales.

## CAPÍTULO I

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 1. JUSTIFICACIÓN, PERTINENCIA Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios que documentan los primeros casos de inclusión de nuevas tecnologías en procesos electorales en el mundo, indican que éstas han permitido, entre otras cosas: *“mantener la confianza en el sistema democrático aumentando la rapidez en el recuento de sufragios y evitando toda sospecha de parcialidad, en particular en los países con baja credibilidad en sus instituciones democráticas en los noventas '90 y con un aceitado mecanismo fraudulento en países como Brasil, Venezuela...”* (Tula M. I., 2012).

Es sabido que Bolivia ha tenido problemas en cuanto a la credibilidad del trabajo realizado por la Corte Nacional Electoral en los primeros años del retorno a la democracia, mediante: la apertura irrestricta que se da en la sociedad boliviana a partir de las reformas de corte político y social por parte de los gobiernos de la Revolución Nacional de 1952 la cual posibilitó una amplia participación de la sociedad en los procesos democráticos del país, siendo el voto universal uno de los logros más importantes para posibilitar esta nueva apertura como el punto inicial dentro de la democracia boliviana.

Consiguientemente vino la consolidación del proyecto democrático en Bolivia, después de muchos años de lucha por conseguir una democracia irrestricta en el país se logró dar con una apertura total recién en octubre de 1982, el gobierno militar conseguido mediante golpe de Estado del General Luis García Meza el 17 de julio de 1980, que se mantuvo en el poder por un poco más de un año, sucediéndole otros militares hasta octubre de 1982, fecha que finalmente viabilizó la elección de Hernán Siles Zuazo como presidente de la República, de acuerdo a los resultados de las elecciones generales de 1980<sup>6</sup>.

Con la realización de los procesos electorales de 1985 y una nueva realidad político-social en curso, bastante atípicas, siendo la primera elección llevada a cabo bajo un sistema

---

<sup>6</sup> El año 1980, fue un periodo de transición que permitió la consolidación de las libertades democráticas en Bolivia.

democrático irrestricto, esta elección rompió el record de aspirantes a la silla presidencial, siendo 18 los candidatos, algo particular en esta elección es que también se llevaron a cabo elecciones municipales para las nueve capitales de departamento, algo que no sucedía en el país desde la década de 1940.

Un factor que se dio como necesario durante estas elecciones fue el interés de buscar obtener mayorías artificiales en el Parlamento, por medio de acuerdos políticos que posibiliten la gobernabilidad del gobierno de turno con un Parlamento mayoritariamente favorable, debido a la profunda fragmentación del electorado, y por ende de la sociedad, era impensado buscar la obtención de mayorías absolutas que posibiliten la gobernabilidad sin la necesidad de realizar acuerdos o pactos políticos entre los principales partidos políticos, inicialmente los acuerdos se harían en base a intereses generales, pero posteriormente estos se convertirían en maquinarias de la prebenda y la negociación de cargos políticos de las coaliciones políticas “este nuevo periodo terminó con el poderoso movimiento sindical minero que fue derrotado políticamente por el gobierno y finalmente por medio de las políticas para frenar la crisis económica fue prácticamente desmontado”; los procesos electorales 1989 y 1993.

Con la consolidación de los pactos políticos de características similares, con el famoso “triple empate” que definió la presidencia entre los tres candidatos más votados pertenecientes a los Partidos Políticos: Acción Democrática Nacionalista (ADN), Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR) y Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR)<sup>7</sup>. Debido a la nueva realidad política y a la necesidad de bloquear a Sánchez de Lozada<sup>8</sup>, se dio un pacto particular entre ADN de Hugo Banzer Suarez<sup>9</sup> y el

---

<sup>7</sup> Acción Democrática Nacionalista (ADN), Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR) y Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR).

<sup>8</sup> Gonzalo Sánchez de Lozada, candidato a la presidencia de la ya extinta República de Bolivia.

<sup>9</sup> Hugo Banzer Suarez, líder y candidato del Partido Político mencionado para las elecciones de la época.

MIR de Jaime Paz Zamora<sup>10</sup>, en el que ADN, segundo en las elecciones, votó por Jaime Paz Zamora, tercero en las elecciones, para llevarlo al poder, además de esto se realizó un pacto político para la convivencia de ambos partidos dentro de los Poderes Ejecutivo y Legislativo, pacto que llegó a ser tan cordial que el candidato vicepresidencial “*adenista*”<sup>11</sup>, Luis Ossio Sanjinés finalmente juró como Vicepresidente de Jaime Paz Zamora “*esta elección fue sacudida por las denuncias de manipulación de actas y posibles fraudes electorales, denunciando directamente a los miembros de la Corte Nacional Electoral como los responsables de estos actos*”, debido a estas acciones posteriormente se decidiría reformar la estructura de la Corte Nacional Electoral como un medio de transparentar las elecciones tanto generales como municipales.

*“Un punto de mucha importancia de esta elección general fue que se realizó por primera vez bajo una Corte Nacional Electoral que no estaba ligada a los partidos políticos, esto debido a las reformas que se realizó a la institución en 1991 y 1992, estas reformas buscaban dar mayor legitimidad a las elecciones”.* (Corte Nacional Electoral, 2010)

Las elecciones municipales previas a la Ley de Participación Popular de 1994, teniendo su inicio desde 1985, con lo cual Bolivia recuperó su cualidad de país que realizaba elecciones a nivel local, aunque este espacio desapareció temporalmente con las reformas políticas llevadas a cabo desde 1952, “*junto con el regreso de la democracia una de las mayores demandas era poder profundizar las políticas locales y que estas cuenten con mayor descentralización con respecto al poder político emanado desde La Paz*” en los procesos electorales de 1987, 1989, 1991 y 1993 donde se dieron con fuerza la participación de algunas figuras políticas regionales emergentes, fortaleciéndose de esa forma un nuevo tipo de liderazgo local, en muchos casos muy distinto al liderazgo nacional.

---

<sup>10</sup> Jaime Paz Zamora, líder y candidato del Partido Político mencionado para las elecciones de la época.

<sup>11</sup> Simpatizante o también llamado así por ser militante del Partido Político Acción Democrática Nacionalista (ADN).

Las reformas políticas y los nuevos espacios de participación política donde como uno de los primeros proyectos con los cuales se logró modificar la vieja estructura estatal sobre los procesos electorales, fue la decisión política llevada a cabo por Jaime Paz Zamora en 1991 en la cual, debido a las fuertes denuncias de fraude electoral durante las elecciones generales de 1989, se decidió reformar a la Corte Nacional Electoral, eliminándose de esta a los representantes de los principales partidos, como un cambio institucional para armar una estructura con base en ciudadanos *“notables, entendidos en el tema y de amplio prestigio intelectual y profesional, y sin ninguna filiación o militancia política reconocida”*, esto ocasionó que la Corte Nacional Electoral recuperase su prestigio y legitimidad ante la ciudadanía la cual ya no cuestionaría el accionar de esta entidad electoral en los procesos electorales, ya sean a nivel nacional o local.

El primer proceso electoral bajo esta nueva modalidad se dio en 1995, que fue el primer intento de posibilitar la participación de frentes políticos regionales, sin la necesidad de contar con una presencia nacional, lo cual ocasionó la aparición de muchos nuevos líderes locales de mucha importancia; este proceso se fue modificando en el segundo intento realizado en 1999 donde la participación de frentes políticos locales fue mucho más fuerte, y permitió la renovación de muchos liderazgos políticos locales.

Las elecciones de 1997 y 2002, fue el inicio de la crisis en los primeros años del nuevo siglo donde Bolivia se vio sumida en una de sus más duras crisis en lo político, económico y social, desatándose con mucha mayor fuerza las demandas de cambio ante un modelo neoliberal que no cumplía las expectativas y solamente había ocasionado más inconvenientes que beneficios. Se dieron grandes movilizaciones populares durante los años 2000 y 2001 donde participarían muchos nuevos actores políticos de mucho peso e importancia siendo los principales los movimientos de los cocaleros del Chapare cochabambino y los indígenas del Altiplano en torno a la Confederación Única de Trabajadores Confederados de Bolivia (CSUTCB)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Confederación Única de Trabajadores Confederados de Bolivia (CSUTCB).

Ante esta situación de fuerte crisis en todos los ámbitos se llevaron a cabo las elecciones de 2002 fueron el fin de un periodo histórico iniciado en 1985, *“esta crisis política desatada desde el año 2000 se fue incrementando hacia el 2003 que finalmente terminaría con la renuncia de Gonzalo Sánchez de Lozada y obligaría finalmente a los posteriores presidentes interinos Carlos Mesa<sup>13</sup> y Eduardo Rodríguez Veltzé<sup>14</sup> a adelantar las elecciones para el 2005”*, elecciones que darían el triunfo a Evo Morales que acrecentó su caudal político durante las crisis políticas desatadas en el primer tercio de la primera década del siglo XXI.

Las reformas electorales de 2004 y la apertura de la sociedad hacia nuevos espacios, revelaron un antecedente a los cambios que se desatarían desde el año 2006, estas serían *“las reformas políticas llevadas a cabo el año 2004 por el presidente Carlos Mesa”* donde se incrementarían los espacios políticos para que la sociedad pueda participar en las decisiones políticas del país ante la *“amplia participación de Agrupaciones Ciudadanas y Pueblos Indígenas, conjuntamente con los partidos políticos - desestructuración del sistema político boliviano”*.

Finalmente el triunfo del Movimiento al Socialismo – Instrumento por la Soberanía de los Pueblos<sup>15</sup> (MAS-IPSP) en las elecciones generales de 2005, con la cual Evo Morales lideriza una nueva realidad político-electoral en Bolivia (2006-2014). Podríamos concluir que personalidades como Huáscar Cajías apoyaron el principio del proceso de institucionalización del organismo electoral, consiguiendo ganar la confianza de la sociedad de manera paulatina implementando nuevos mecanismos y procedimientos para garantizar

---

<sup>13</sup> Incursionó en política por primera vez en 2002 como candidato a vicepresidente de Gonzalo Sánchez de Lozada, formando el binomio del Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR), aunque no era militante de este partido y se había presentado como independiente.

<sup>14</sup> Durante los alzamientos populares causados por reclamos de nacionalización de los hidrocarburos el presidente Carlos Mesa fue forzado a dimitir. Luego de la dimisión de los presidentes del Senado, Hormando Vaca Díez, y de la Cámara de Diputados, Mario Cossío, el Congreso eligió a Rodríguez para ocupar el puesto de Presidente Interino de la República.

<sup>15</sup> Movimiento al Socialismo – Instrumento por la Soberanía de los Pueblos (MAS-IPSP).

la eficacia y eficiencia de los comicios nacionales, locales y departamentales, entre los que destaca la confección del padrón electoral a partir del registro biométrico de los ciudadanos.

En la actualidad este contexto político ha encarecido nuevamente la imagen del ahora Órgano Electoral Plurinacional, por las múltiples acusaciones sobre la militancia política de sus miembros y un supuesto control del oficialismo<sup>16</sup>, esto en razón de la polarización política entre oficialistas y opositores dentro de un entorno de intereses particulares de captación, inserción y/o conservación de espacios de poder surgidos por la reestructuración organizacional política, económica y social realizada en nuestro país.

En realidad, podríamos decir que el descrédito de la entidad comenzó en 2008, cuando todavía estaba vigente la Corte Nacional Electoral y en momentos en los que la polarización político/ideológica en el país había llegado a puntos insospechados por entonces; la designación de José Luis Exeni como Presidente del organismo electoral provocó la reacción negativa de algunos medios de comunicación, principalmente porque Exeni, en su trabajo de comunicador, había publicado anteriormente opiniones favorables al gobierno y de crítica a la oposición<sup>17</sup>.

Los inéditos resultados de la primera elección de autoridades del Órgano Judicial y Tribunal Constitucional Plurinacional de 2011, con altos porcentajes de votos nulos y blancos, empeoraron aún más la percepción ciudadana respecto al trabajo del Órgano

---

<sup>16</sup> Desde que asumió su cargo, el vocal del Tribunal Supremo Electoral, Wilfredo Ovando, fue acusado repetidamente de ser militante del Movimiento al Socialismo (MAS). Las acusaciones más persistentes fueron hechas por Juan del Granado, líder del Movimiento Sin Miedo (MSM). Recientemente, el candidato a la primera diputación del MSM, Edwin Herrera, mostró a los medios de comunicación fotografías de Ovando haciendo campaña política por el MAS en 2009. *“Según el MSM, el ex viceministro de Tierras, Alejandro Almaraz, reveló que Ovando, inmediatamente antes de asumir la presidencia del TSE, era un conocido miembro de la agrupación cochabambina Bloque Simón Bolívar que se adhirió públicamente al MAS.”* (Periódico Vital de Bolivia, 2014)

<sup>17</sup> Según los autores Peñaranda y Candia, la desacreditación del organismo electoral es todavía anterior, remontándose a la designación de Salvador Romero realizada por Carlos Mesa en 2004. Romero había sido asesor del ex presidente Jorge Quiroga, lo que desató algunas polémicas, tras las cuales su gestión estuvo libre de críticas hasta las elecciones de 2005, cuando Evo Morales exigió la renuncia de los vocales de la Corte Nacional Electoral, por los problemas en la depuración de electores (Candia, 2009).

Electoral, principalmente por la deficiente información sobre los candidatos<sup>18</sup> como se ha verificado, *“estos problemas sobre la transparencia e imparcialidad de los organismos electorales es un asunto común a todos los estados de América Latina, de ahí que se apueste a las Tecnologías de la Información y Comunicacional (TIC’s) como una solución para garantizar resultados confiables de los procesos electorales”*, poniendo de relieve el futuro más o menos próximo que tiene la regulación de los instrumentos materiales de votación ante un cambio que parece inevitable.

Es así que se evidencia que el voto electrónico, se adecua perfectamente al progresivo e irrefrenable proceso de tecnificación de la sociedad en sus más diversos ámbitos, incluso en los más cotidianos y próximos al ciudadano (como pagar una compra, movimientos bancarios, acceder a sistemas de acceso de información...); presentando indudables ventajas respecto al voto tradicional como facilitar el recuento de votos, reducir los gastos de procesos electorales o eliminar conflictos sobre la validez de determinadas papeletas.

La implantación del voto electrónico (*e – voting*) en órganos electorales, en tanto al procedimiento ordinario de votación es cuestión de tiempo, sin embargo, es cómo y cuándo se producirá el cambio, pues las modalidades y ritmos de introducción de esta forma de votación son muy variados. Por citar tres casos: cabe introducir el voto electrónico únicamente de modo opcional; en segundo lugar, introducir el voto electrónico de forma complementaria al voto tradicional, por medio de la emisión por una máquina de votación que sirve como resguardo del papel que se introduce en una urna tradicional; y finalmente, basar la votación únicamente en su emisión electrónica.

La única alternativa que cabe pensar frente a esta previsible y próxima realidad es la del voto por Internet (Castaño J. A., 2000), que trata de la posibilidad de que el legislador opte

---

<sup>18</sup> *“A poco más de dos semanas para las elecciones judiciales, el 83% de la gente en el eje troncal del país (Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y El Alto) no sabe por quién votar; el 92% no conoce a ninguno o solo a unos cuantos de los candidatos, el 55% tiene menor o ningún interés en participar con su voto y un 85% cree que la información difundida no ha permitido conocer a los postulantes. (...) Un 18% de la gente ni siquiera se ha enterado de que el 16 de octubre los bolivianos elegiremos mediante voto directo a los magistrados.”* (Periódico El Día, 2011)

en un futuro próximo por este sistema de votación desde cualquier lugar, lo cual no es en absoluto impensable, habida cuenta la notable extensión que alcanzó este medio de comunicación entre la población. En este sentido, hay que reconocer que la posible utilización de Internet como instrumento de votación, por tener en principio, un elemento muy relevante a su favor “*facilitar el ejercicio del derecho de sufragio, pues permite al elector ejercer su derecho al voto cómodamente desde casa o el trabajo*”, teniéndose como puntos relevantes:

- En primer lugar, Internet podría ser en el futuro, un instrumento válido de votación, como sustituto del correo, en relación con todos aquellos electores que, por el motivo que sea no pueden apersonarse en su recinto electoral el día de las elecciones, naturalmente una vez establecidas las medidas que sean precisas para eliminar o reducir sensiblemente sus limitaciones.
- Y, en segundo término, Internet puede servir sobre todo como canal de comunicación por medio del cual poder realizar trámites electorales que hoy por hoy, hay que hacer en persona o por correo (entrevistas, presentación de documentación...).

Una primera revisión de la bibliografía al respecto muestra que la mayoría de los países de Sudamérica han implementado el voto electrónico (*e – voting*), ya sea para comicios electorales nacionales o locales, siendo Brasil el país pionero y más avanzado en este sistema de votación en nuestro continente. Incluso Bolivia se encuentra encaminada en esa dirección, luego de observarse la experiencia de la elección de autoridades para el Concejo de Administración y Vigilancia de la Cooperativa de Teléfonos de La Paz (COTEL)<sup>19</sup>, en diciembre de 2013. Pese al carácter de prueba piloto, esa primera práctica de voto electrónico (*e – voting*) mostró resultados alentadores, como la reducción del tiempo del voto, el ahorro en el material electoral (Periódico La Razón, 2013), la inmediata generación del acta electoral y de los resultados totales de la elección.

---

<sup>19</sup> Cooperativa de Teléfonos de La Paz (COTEL).

La investigación considera que el la viabilidad del voto electrónico (*e – voting*) en el país debe ser analizada a partir de las experiencias comparadas internacionales, lo que resulta de gran importancia mencionándose de manera concreta en líneas precedentes, como una medida irreversible de la tecnificación de la política en sí misma para fortalecer las capacidades de quienes tienen a su cargo la tarea de llevar adelante procesos electorales. *“No todos los sistemas de voto electrónico funcionan de igual manera y no todas las experiencias con estos sistemas han sido organizadas con un marco jurídico acorde a las modificaciones introducidas”* (Tula M. I., 2012); los múltiples impactos de la implementación del voto electrónico (*e – voting*) no son del todo generalizables y no pueden entenderse al margen del contexto de aplicación concreto, por eso se plantea realizar un estudio comparado sólo de países sudamericanos, entendiendo que el contexto político boliviano tiene muchos elementos en común con los de países vecinos.

Es así que el tema escogido es pertinente para la Ciencia Política y la Gestión Pública, al tratar un asunto de gran interés y actualidad para la Gestión Electoral, siendo un tema oportuno por la reciente experiencia en la aplicación del voto electrónico (*e – voting*) en las elecciones del Concejo de Administración y Vigilancia de COTEL, además de otros procesos electorales realizados con la implementación del voto electrónico (*e – voting*) en países tomados en cuenta en la investigación, así como la diversidad y tradición de varios procesos electorales aplicados en Bolivia en dependencia del nivel de gobierno en que se afianzan, por ejemplo: elecciones generales en 2014, elecciones de autoridades departamentales y municipales en 2015 y posibles referendos aprobatorios de estatutos autonómicos departamentales y cartas orgánicas municipales.

La voluntad del Órgano Electoral Plurinacional para aplicar el voto electrónico<sup>20</sup> (*e – voting*) es evidente, aunque su práctica efectiva para la elección de autoridades públicas no se ha definido todavía.

---

<sup>20</sup> Desde 2011 el Tribunal Supremo Electoral proyectaba la utilización del voto electrónico para las elecciones generales de 2014. *“La idea del voto electrónico, según el ex vocal de la ex Corte Nacional Electoral Jorge*

La investigación pretende utilizar el análisis comparado para orientar de la mejor forma la implementación de este sistema de votación en Bolivia, realizando recomendaciones en varios niveles, como los cambios que deberían efectuarse en la Ley de Régimen Electoral, el camino progresivo o inmediato que podría seguirse y la reorganización en la estructura del Órgano Electoral, de ser necesaria, para gestionar los futuros procesos electorales.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la experiencia sudamericana en la implementación y ejercicio de los procesos electorales con la utilización del voto electrónico y cómo podría aplicarse este sistema de votación en Bolivia?

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo general.**

Realizar un análisis comparado de los procesos electorales de cuatro países de Sudamérica que han implementado el voto electrónico (*e – voting*), para que a partir de ese análisis se verifiquen las posibilidades de aplicación de este sistema de votación en Bolivia. Los países seleccionados para el estudio son: Venezuela (voto electrónico presidencial totalmente automatizado), Argentina y Colombia (voto electrónico para procesos electorales en el nivel local) y Perú (implementación progresiva del voto electrónico).

### **3.2. Objetivos específicos.**

- Detallar las características, mecanismos, normativa electoral, procedimientos y otros elementos distintivos del voto electrónico en los países seleccionados.
- Describir y comparar la legislación sobre voto electrónico en los cuatro países seleccionados.
- Sintetizar, describir y analizar la experiencia de implementación de voto electrónico en los procesos electorales, sean nacionales o locales.

---

*Lazarte no es nueva, dijo que ya en 1990 se pensó en implementar este sistema, pero la idea fue desechada por la cantidad de recursos económicos que implica.” (Periódico Los Tiempos, 2011).*

- Analizar las posibilidades de implementación del voto electrónico en Bolivia, verificando la trayectoria que tiene el país en cuanto a la aplicación de nuevas tecnologías de la información para los últimos procesos electorales.

## **4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Tipo de Investigación**

Desde el punto de vista metodológico, es una investigación cualitativa y comparativa, por los métodos, técnicas y fuentes que se plantea para su desarrollo. No se emplearán recursos cuantitativos, aunque sí se utilizarán cifras y gráficos realizados a partir de fuentes secundarias.

Desde la perspectiva del objeto de estudio, es una investigación básicamente descriptiva, que a partir del estudio de los cuatro casos seleccionados realiza un análisis orientado a formular recomendaciones para la gestión electoral en Bolivia.

### **4.2. Métodos y técnicas**

El método principal que utilizará la investigación es el análisis comparado de los cuatro países seleccionados, a partir de dos grandes ejes: la normativa electoral, que incluye leyes electorales, decretos, reglamentos, etc., y experiencias concretas con la utilización del voto electrónico (*e – voting*), que varían en el tiempo y alcance en cada caso.

La investigación recurrirá a fuentes primarias y secundarias, obtenidas a partir de técnicas específicas.

- Fuentes primarias. Son las normas electorales de los cuatro países seleccionados y de Bolivia, además de los documentos institucionales emitidos o encargados por los organismos electorales de cada país (memorias, informes, planes, programas, dossiers, manuales, reglamentos, etc.) y bibliografía física y digital escrita al respecto, además de una revisión hemerográfica, con el fichaje de textos especializados y pertinentes para la investigación (libros, artículos, informes, ensayos, revistas, boletines, etc.).

- Fuentes secundarias. Obtenidas mediante revisión de información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales de enciclopedias, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

## 5. ESTADO DEL ARTE

Existen varias publicaciones impresas y digitales sobre la implementación de las TIC's en los procesos electorales y el voto electrónico (*e – voting*)<sup>21</sup>, ya sean explicaciones conceptuales sobre su funcionamiento o estudios de caso de las experiencias en varios países del mundo. En ese sentido, abundan los artículos y ensayos breves que tratan de hacer balances generales sobre casos particulares. Por tal motivo, se ha visto por conveniente consultar solo los trabajos referidos a los países sudamericanos y la escasa bibliografía sobre el tema en Bolivia.

En varias publicaciones se observa que el concepto de voto electrónico (*e – voting*) está aparejado a las nociones de gobierno y gobernabilidad electrónica. En el país, uno de los primeros documentos que trata sobre el asunto es el preparado en 2003 por Gerardo Berthin Siles, en el contexto del Informe de Desarrollo Humano en Bolivia 2004. En este trabajo, el autor genera un marco conceptual analítico para entender el fenómeno del gobierno electrónico, profundiza en nueve casos internacionales con este gobierno, incluyendo Bolivia, y prevé los impactos e implicaciones en el país.

En esa línea, la UNESCO lleva a cabo un proyecto en gobernabilidad electrónica en América Latina, el Caribe y África, para promover el uso de las TIC's en las municipalidades y lograr mejoras en la gobernabilidad local “*algunos de sus documentos, disponibles en línea, ofrecen definiciones y aproximaciones sobre el tema*”.

---

<sup>21</sup> (*e – voting*) es la denominación que se le da al voto electrónico en el idioma inglés para darle un uso más práctico.

Existen varios trabajos panorámicos que describen y analizan las experiencias pioneras en cuanto a la utilización del voto electrónico (*e – voting*) en India, Brasil y Venezuela, observando el proceso gradual que conllevó el cambio en sus sistemas de votación y los logros conseguidos al aumentar la confianza en sus instituciones democráticas a través del mejoramiento en la administración y organización electoral. Entre los artículos dedicados a este tema están los de María Inés Tula (Tula M. I., 2012). Otros estudios generales sobre las características, novedades, conveniencia y recomendaciones para la implantación del voto electrónico se encuentran en Mahmud Aleuy (Aleuy, 2007), Fernando Tuesta Soldevilla (Soldevilla, 2007), Luis Gálvez Muñoz (Muñoz, 2009), IDEA Internacional (Brombley, 2011) y Marcelo Peralta (Peralta, 2013).

El ensayo de Fernando Tuesta forma parte del extenso Tratado de Derecho Electoral comparado de América Latina, compilado por Dieter Nohlen, Daniel Zovatto, Jesús Orozco y José Thompson, una obra de consulta y de gran importancia para las investigaciones comparadas de los sistemas electorales.

Las características más técnicas y operativas del voto electrónico (*e – voting*) también son desarrolladas por especialistas afines a la ingeniería de sistemas y computación. A pesar que estos aportes exceden el campo de estudio de la presente investigación, muchos de ellos son lo suficientemente didácticos y claros para comprender el funcionamiento de las urnas electrónicas.

El análisis más sistemático de experiencias comparadas es otra investigación muy explotada. La mayoría de estos trabajos se encuentran en artículos de revistas especializadas o publicaciones colectivas, por lo tanto no pasan de ser panorámicos. Entre ellos está José Thompson Jiménez (2009) y Alfonso Ayala (2012). El artículo de Ayala sintetiza las experiencias con la implementación de la urna electrónica en Alemania, Australia, Costa Rica, España, Finlandia, Francia, Holanda, India, Japón, Noruega, Rusia y Venezuela; y las experiencias con el uso de la tecnología celular en Canadá, Corea del Sur, Estonia, Reino Unido, Suiza. Por la amplitud de los casos estudiados y las limitaciones del artículo, Ayala se basó exclusivamente en fuentes secundarias, aunque sus resultados son útiles para una aproximación a cada caso.

Una publicación más detalla de las experiencias comparadas fue elaborada por la Oficina Nacional de Procesos Electorales de Perú<sup>22</sup> (ONPE), a partir de los documentos presentados para el Seminario Internacional: Experiencias comparadas en la implementación del voto electrónico (*e – voting*), realizado en Lima en 2013.

También existen publicaciones que advierten sobre los peligros del voto electrónico (*e – voting*), como el libro editado por Beatriz Busaniche y Federico Heinz (2008), bajo encargo de las fundaciones Vía Libre y Heinrich Boll. Su novedad respecto a otros trabajos es el de asumir una posición en contra de la inclusión de las TIC's en el acto de votación, por los problemas de seguridad de los sistemas de información y la posibilidad de fraude. El libro pretende polemizar con los partidarios del voto electrónico (*e – voting*) y concientizar a la ciudadanía de todos los estados que no han avanzado en su implementación todavía.

Otros autores, como Jordi Barrati Esteve (2009) estudian la importancia de la observación electoral, como un elemento ligado tanto a la transparencia como a la supervisión real de los comicios, y concluyendo que cada ciudadanía debe buscar el equilibrio apropiado entre las utilidades del sistema y los mecanismos de garantía y transparencia.

Entre los documentos preparados por las instituciones encargadas de llevar adelante los procesos electorales se encuentra “*La Historia del voto electrónico, Perú 2005-2012 de la ONPE*” (Mansilla, 2013). El texto ofrece información ordenada y sistematizada sobre la aplicación del voto electrónico (*e – voting*) en procesos electorales organizados por la ONPE, incluyendo soluciones tecnológicas asumidas, propuestas legislativas, número de experiencias, lugar, tipo de proceso electoral (nacional, regional, local, institucional, etc.), y naturaleza de la experiencia (demostración, prueba piloto, elecciones vinculantes). La información se encuentra ordenada a través de la delimitación de dos etapas: la primera (1996-2004), se refiere a los inicios de la aplicación del voto electrónico (*e – voting*); la

---

<sup>22</sup> Oficina Nacional de Procesos Electorales de Perú (ONPE).

segunda (2005-2012), se dedica a lo realizado para lograr una implementación progresiva y gradual de esta nueva forma de sufragio.

Como se sabe, la única experiencia de voto electrónico (*e – voting*) en Bolivia fue la organización de las elecciones de COTEL, en coordinación con el Tribunal Electoral Departamental de La Paz, en diciembre de 2013. Este caso no llamó la atención de los investigadores y tampoco la institución realizó un balance publicado sobre su trabajo, en lo que respecta a la implementación de TIC's para los procesos electorales; la única publicación que se documentó es la experiencia del registro biométrico para las elecciones generales de 2009, realizada por Raúl Peñaranda y Oswaldo Candia: *“Padrón Biométrico, una proeza de los bolivianos (2009)”*.

Este libro, a manera de crónica, narra todos los pormenores del contexto político de entonces, precedido por un repaso histórico de la participación electoral en Bolivia. La sección dedicada a *“la aventura del padrón biométrico”* donde se detalla la estrategia adoptada por el organismo electoral, las licitaciones e invitaciones internacionales a las empresas proveedoras, los puntos del contrato, las opiniones escépticas sobre la posibilidad de éxito, el registro en el país y en el exterior y los resultados del empadronamiento.

## **6. MARCO TEÓRICO**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), son el *“conjunto de tecnologías que una sociedad tiene disponible para transmitir información entre sus miembros, tales como teléfonos, computadoras, redes de comunicación, routers, wi-fi, consolas de videojuegos, etc. Cada uno de estos medios se ajusta mejor o peor a los efectos o impactos que uno quiere generar y su importancia está hoy fuera de toda duda. De esta manera, un universo de TIC's diverso y bien articulado asegura la organización colectiva y la participación de los miembros de una sociedad, al facilitar el intercambio de información; mientras, un universo limitado o poco articulado entorpece las relaciones entre los miembros del cuerpo social y limita la capacidad de una sociedad para organizarse en torno a fines comunes”* (Oficina Nacional de Procesos Electorales, 2012).

Las TIC's aplicadas a los procesos electorales constituyen el componente esencial que posibilita la automatización del proceso de sufragio. *“Un significado amplio del concepto voto electrónico (e – voting) implica la referencia a todos los actos electorales factibles de ser llevados a cabo apelando a la tecnología de la información. Estos incluyen el registro de los ciudadanos, la confección de mapas de los distritos electorales, la gerencia, administración y logística electoral, el ejercicio del voto en sí mismo, culminando con los escrutinios, la transmisión de resultados y su certificación oficial. En una acepción restringida refiere exclusivamente al acto de votar [...] [En esta acepción] nos podemos referir al voto digital, entendiendo por tal a la posibilidad de votar utilizando Internet, o al voto electrónico (e – voting), realizado por medio de máquinas y programas que no están conectados a la Red de Redes”* (Rial, 2006).

En general, existen dos tipos de voto electrónico (*e – voting*):

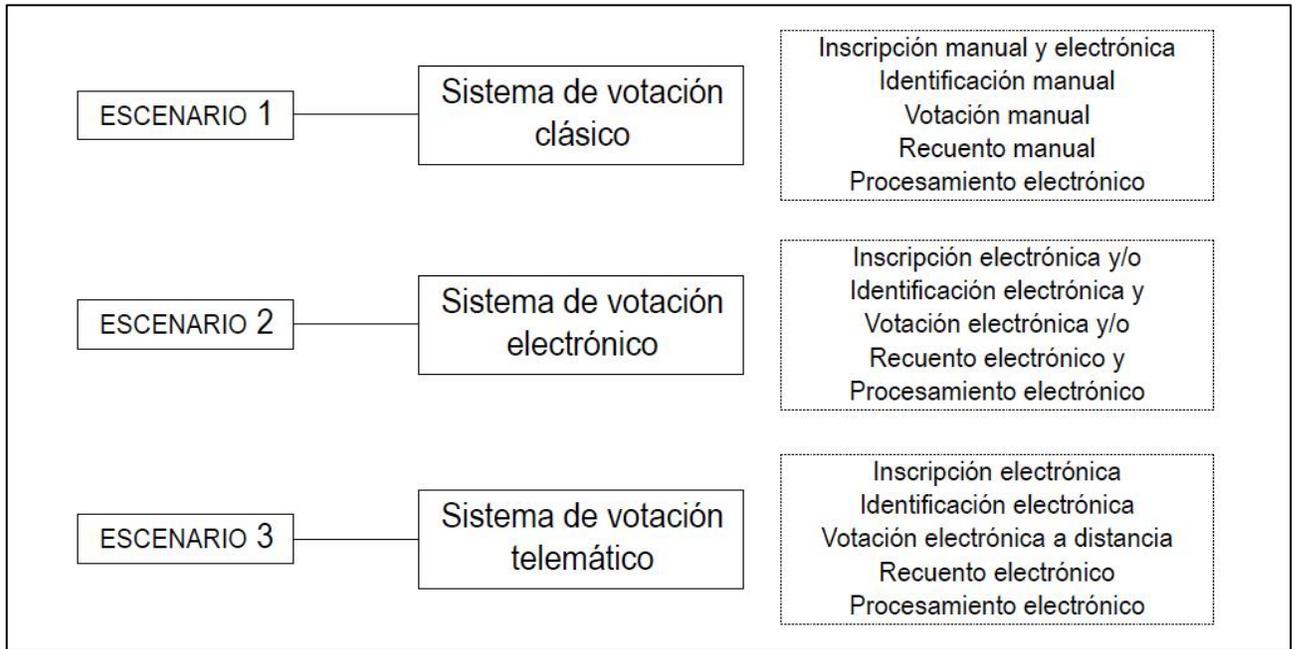
- 1) *“El que se encuentra supervisado por representantes del órgano electoral encargado de los comicios (urna electrónica), y*
- 2) *El remoto, en el cual el votante no necesita desplazarse a una casilla electoral, y que se realiza mediante la telefonía celular o la Internet”* (Ayala, 2012).

Según Alfonso Ayala (Ayala, 2012) el mecanismo electrónico más utilizado en los países que incorporan nuevas tecnologías en sus sistemas de votación es la urna electrónica; los modelos pueden variar, pero los sistemas son esencialmente los mismos: un equipo electrónico, mecánico o electromecánico usado para emitir y contar votos y que mantiene o produce un rastro de información auditable.

Las experiencias de voto remoto o por Internet (no presencial) son las más escasas, siendo Estonia el país que lleva la delantera tanto en su aplicación como en la creación de un régimen jurídico al respecto (Tula M. I., 2012)<sup>23</sup>. En ese sentido, Mahmud Aleuy esquematiza tres escenarios, a manera de modelos, para los sistemas de votación:

---

<sup>23</sup> En 2008 Estonia aprobó una ley que introdujo el voto a través de teléfonos móviles o celulares; el mobile voting se puso en práctica en las elecciones de 2011 y sólo el 9% del electorado lo hizo bajo ese sistema.



**Cuadros 1 Niveles y Voto Electrónico. (Aleyu, 2007).**

El primer escenario, implica un sistema de votación de baja integración de tecnologías de la información; el segundo escenario, de mediana integración; y el tercer escenario, de alta integración de estas tecnologías.

## CAPÍTULO II

### DESCRIPCIÓN DE LA CONSOLIDACIÓN DEL PROCESO DEMOCRÁTICO EN BOLIVIA (1982 – 2014)

#### 1. ANTECEDENTES AL PROCESO DEMOCRÁTICO BOLIVIANO (PROCESOS ELECTORALES 1978, 1979 Y 1980)

La apertura irrestricta que se da en la sociedad boliviana a partir de las reformas de corte político y social por parte de los gobiernos de la Revolución Nacional de 1952 posibilitó una amplia participación de la sociedad en los procesos democráticos del país, siendo el voto universal uno de los logros más importantes para posibilitar esta nueva apertura.

Desde el derrocamiento del proyecto político del Movimiento Nacionalista Revolucionario<sup>24</sup> (MNR) en 1964, se sucedieron principalmente gobiernos de corte militar, con un corto proceso democrático iniciado por René Barrientos que duró desde 1966 hasta su muerte en 1969, aunque finalmente estos periodos democráticos siempre contaron con su importante dosis de autoritarismo de parte del Estado, que ejerció la violencia como el principal mecanismo para poder sofocar a los grupos opositores. Desde 1969 se dieron en Bolivia una gran variedad de gobiernos militares de diversa orientación política, durante este periodo dictatorial, la participación de la sociedad en las decisiones importantes del país era mínima, siendo solamente algunos sectores privilegiados de la sociedad quienes pudieron acceder a las decisiones políticas, por lo tanto se consolida un sistema de exclusión política en donde solamente ciertos sectores podían ser parte del poder político, estos sectores se encontraban ligados al poder que obtuvieron los militares como el sector que se auto legitimaba como el que velaba “*el poder político*”.

En este contexto se consolida la larga dictadura de Hugo Banzer Suárez, que se da en un momento en el cual los enfrentamientos ideológicos provenientes de la Guerra Fría a

---

<sup>24</sup> Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR).

nivel mundial se incrementan, principalmente a nivel de América Latina donde las rivalidades ideológicas que se dieron entre los sectores que buscaban mayores cercanías con los Estados Unidos y luchar contra el comunismo y el otro sector pro soviético y a favor de una profunda revolución social dentro del continente.

Ante ese enfrentamiento y el proceso de polarización de estas dos visiones en Bolivia se dio entre fines de la década de 1960 e inicios de la década de 1970 fuertes y enconadas rivalidades entre estas dos visiones llevó a la instauración de la dura dictadura de Banzer entre los años 1971 a 1978, inicialmente apoyada por los dos principales partidos políticos de la época, el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) y la Falange Socialista Boliviana (FSB), dando por lo menos inicialmente el triunfo al sector que contaba con el apoyo de los Estados Unidos y luchaba frontalmente en contra del comunismo, siendo duramente reprimido el otro sector antagónico.

El proyecto político de Banzer había llegado a un fuerte desgaste hacia 1978, el aislamiento internacional, las críticas tanto internas como externas y el constante reclamo de la sociedad boliviana de conseguir mayores libertades ciudadanas, llevó al régimen a su declive, que recibió con la huelga de las mujeres mineras su golpe de gracia, teniendo que llamar a elecciones para el año 1978.

Las elecciones de 1978 se dieron luego de una interrupción electoral de doce años, estas elecciones son conocidas por un monumental fraude electoral realizado por el gobierno de Banzer en favor del candidato oficialista, Juan Pereda Asbún, elecciones que finalmente fueron anuladas al conocerse la magnitud del fraude electoral, e iniciándose de esta forma un periodo de inestabilidad política que duraría cuatro años, en donde existirían otras dos nuevas elecciones y una sucesión de gobiernos militares de facto, iniciadas por el ex candidato Pereda Asbún.

Posteriormente al siguiente año y ya con el General David Padilla en la presidencia se llamó a unas nuevas elecciones, en las cuales no intervinieron las autoridades gubernamentales, y siendo por lo tanto el primer proceso electoral moderno del país, el hecho de que el gobierno de turno no interviniera en las elecciones fue algo inédito en la

historia del país y posibilitó por primera vez la posibilidad de la alternancia política en el poder.

Las elecciones Generales de 1979 abrió la democracia moderna boliviana, y en ella todavía participarían muchos de los viejos actores políticos que repercutieron en el país desde 1952, teniendo por ejemplo las candidaturas de Víctor Paz Estenssoro a la cabeza del MNR, denominado Histórico, dentro de la facción de izquierda del mismo MNR aparecía Hernán Siles Zuazo, que encabezaba una coalición de frentes de izquierda, denominada Unión Democrática Popular (UDP) que incluía además de su partido al Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR), al Partido Comunista de Bolivia (PCB) y otros pequeños partidos de izquierda, también se encontraba el ex dictador Hugo Banzer a la cabeza del recientemente fundado Acción Democrática Nacionalista (ADN), también aparecía como un candidato emergente Marcelo Quiroga Santa Cruz del Partido Socialista (PS-1).

Con la Constitución Política del Estado de 1967 en plena vigencia se mantuvieron los criterios de elección indicados en esta, además de mantenerse un sistema electoral similar al estipulado en la carta Magna, que siendo bastante proporcional, otorgaba importantes espacios a las minorías dentro del Parlamento (Corte Nacional Electoral, 2010, pág. 5), realizadas las elecciones el ganador fue Siles de la UDP pero con un margen mínimo con respecto al segundo Paz Estenssoro del MNR de solamente 1.512 votos de diferencia (Gisbert, 2008), llevada la decisión al Congreso electo este no pudo dirimir entre los dos candidatos más votados, no se dieron acuerdos internos entre los partidos representados en el Parlamento, lo que llevó al denominado “*empantanamiento*”<sup>25</sup>, que se solucionó con la

---

<sup>25</sup> Al no obtener la mayoría absoluta de ningún candidato, la decisión final le tocó al parlamento que, tras siete votaciones entre el 4 y el 5 de agosto, aunque no se pudo lograr la mayoría para ningún candidato (a Víctor Paz Estenssoro le faltaron cuatro votos que no pudo obtener a pesar de su mayoría congresal). Fueron dos jornadas de alta tensión y con la sombra del golpe rondando sobre los parlamentarios. Esta experiencia traumática que fue saludada por dos sangrientos golpes de estado en meses ulteriores, y la que vivió la UDP, condujeron por fin a ambas facciones políticas a soluciones razonables y de diálogo, inauguradas en 1985 con el pacto por la democracia firmado entre Paz y Banzer.

propuesta del senador “*adenista*”<sup>26</sup> Guillermo Tineo de elegir al Presidente del Senado Walter Guevara por el periodo de un año para que este llame a nuevas elecciones.

Siendo posesionado Guevara en la presidencia se darían momentos tumultuosos y de constante desestabilización política, que llevarían al derrocamiento de Guevara, un fugaz ascenso del Coronel Alberto Natusch Busch a la presidencia por 16 días, y a la posterior elección de Lidia Gueiler Tejada como presidenta interina del país, la presidenta Gueiler llevó a cabo la tercera elección general en tres años, en un escenario con la amenaza de un golpe de Estado latente a todo momento se llevaron a cabo las elecciones que contaron con algunas innovaciones con respecto a otras elecciones en el país, primeramente se adoptó la papeleta única, multicolor y multi-signo, un importante avance para evitar los posibles fraudes electorales (Corte Nacional Electoral, 2010, pág. 36), también se establecerían la cantidad de parlamentarios electos, se fijó que el número total de senadores sea de 27, tres por departamento, teniendo la primera mayoría a dos senadores y la primera minoría un senador, también se fijarían el número de diputados en 130, siendo todos elegidos en listas completas, en una circunscripción departamental, se mantuvieron los espacios para que las minorías sean representadas en el parlamento.

Los candidatos fueron casi los mismos de 1979, la UDP de Siles llegaba fortalecida por su resistencia democrática, mientras que el MNR de Paz Estenssoro esta vez se encontraba debilitado debido a su participación en el golpe de Natusch, además de encontrarse nuevamente fragmentado, ya que tanto Walter Guevara, como Guillermo Bedregal fueron en candidaturas separadas, además de estos candidatos repetían otros como Banzer con ADN y Marcelo Quiroga Santa Cruz con el Partido Socialista(PS-1), entre los principales candidatos.

Los resultados dieron un triunfo contundente para Hernán Siles Zuazo con el 38,7% de los votos totales seguido por Paz Estenssoro con el 20%, finalmente la elección en el Congreso no se llevaría a cabo debido al golpe de Estado del General Luis García Meza del

---

<sup>26</sup> Op. cit.

17 de julio de 1980, que se mantendría en el poder por un poco más de un año, sucediéndole otros militares hasta octubre de 1982, cuando se retornaría a la democracia.

## **2. CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO DEMOCRÁTICO EN BOLIVIA**

Después de muchos años de lucha por conseguir una democracia irrestricta en el país se logró dar con una apertura total recién en octubre de 1982, el gobierno militar finalmente viabilizó la elección de Hernán Siles Zuazo como presidente de la República, de acuerdo a los resultados de las elecciones generales de 1980.

Ese fue un periodo de transición que permitió la consolidación de las libertades democráticas en Bolivia, pero de la misma forma dio por terminado al Estado de 1952, llegó a su fin el modelo económico y político emanado desde 1952, y trajo consigo una de las peores crisis económicas de la historia del país, lo cual debilitó a la estructura partidaria de la UDP, que se desintegró en los tres años que duró el gobierno, llegando incluso a la renuncia del Vicepresidente Jaime Paz Zamora y al retiro de su partido el MIR de la coalición de gobierno.

Uno de los principales problemas con los que tuvo que afrontar el gobierno de Siles fue el de contar con una minoría en el Parlamento nacional, con lo cual ante cualquier intento de reforma política importante era frenado por las mayorías parlamentarias de la oposición, dejando imposibilitado al gobierno de realizar medidas adecuadas para poder frenar la galopante crisis económica que se vivía, finalmente esto llevó al adelantamiento de las elecciones para 1985, con la finalidad de poder frenar y estabilizar la economía boliviana y poder solventar las crisis tanto políticas, económicas y sociales que se dieron en el país, finalmente esto llevaría al final de la carrera política de Hernán Siles Suazo y de la UDP.

## **3. PROCESOS ELECTORALES 1985 Y UNA NUEVA REALIDAD POLÍTICO - SOCIAL**

Para las elecciones de 1985, los partidos políticos con mayores posibilidades llegaron con nuevas e innovadoras propuestas para poder solucionar los problemas principalmente en el ámbito económico, siendo las propuestas del MNR de Paz Estenssoro y de ADN de

Banzer las propuestas más importantes e innovadoras del ingreso de Bolivia al sistema de la apertura de mercados.

Existía en el país una nueva realidad de ver las relaciones y competencias del Estado con respecto a la economía y a cómo debían desempeñarse las nuevas relaciones políticas, en este proceso se consolidó un trípode de partidos políticos que sostuvo el sistema de partidos bolivianos por el espacio aproximado de 20 años, este fue constituido por el MNR primero con su líder histórico Víctor Paz Estenssoro y posteriormente con sus sucesores principalmente Gonzalo Sánchez de Lozada, ADN de Hugo Banzer y el MIR de Jaime Paz Zamora que después de desmarcarse de la UDP supo reacomodarse a la nueva realidad del país.

Otro factor que se dio como necesario durante estas elecciones fue el interés de buscar obtener mayorías artificiales en el Parlamento, por medio de acuerdos políticos que posibiliten la gobernabilidad del gobierno de turno con un parlamento mayoritariamente favorable, debido a la profunda fragmentación del electorado, y por ende de la sociedad. Era impensado buscar la obtención de mayorías absolutas que posibiliten la gobernabilidad sin la necesidad de realizar acuerdos o pactos políticos entre los principales partidos políticos; inicialmente los acuerdos se harían en base a intereses generales, pero posteriormente estos se convertirían en maquinarias de la prebenda y la negociación de cargos políticos de las coaliciones políticas.

Las elecciones de 1985 fueron bastante atípicas, siendo la primera elección llevada a cabo bajo un sistema democrático irrestricto, esta elección rompió el record de aspirantes a la silla presidencial, siendo 18 los candidatos, algo particular en esta elección es que también se llevaron a cabo elecciones municipales para las nueve capitales de departamento, algo que no sucedía en el país desde la década de 1940.

Los principales candidatos que aspiraban a la presidencia fueron Hugo Banzer por ADN que venía con un discurso fortalecido debido a los descalabros del gobierno de Siles, siendo uno de los principales promotores de la implementación del libre mercado en Bolivia; posteriormente aparecía el MNR participando por última vez con su principal caudillo

Víctor Paz Estenssoro, quien llegaba de la misma forma con una propuesta política bastante pragmática apostando a la apertura económica, la obtención de mayores créditos extranjeros, el ingreso a la naciente economía globalizada, además de un proyecto de lucha en contra del narcotráfico; aparecía también completando el trípode el MIR de Jaime Paz Zamora, que fue muy importante en las decisiones políticas que se llevaron a cabo en el Parlamento durante este periodo, posteriormente aparecieron otros partidos con algún tipo de peso como el Movimiento Nacionalista Revolucionaria de Izquierda (MNR-I)<sup>27</sup> que a pesar de su crisis interna candidateó a Roberto Jordán Pando; otro fue un sector disidente del MIR el Frente del Pueblo Unido (FPU)<sup>28</sup> de Antonio Aranibar.

Además de estos participaban muchos partidos de izquierda algunos históricos como el Partido Obrero Revolucionario (POR)<sup>29</sup>, que se mantenían a pesar del inicio de la crisis de los proyectos izquierdistas a nivel global; finalmente también es importante la participación, aunque mínimamente apoyada de los partidos indianistas y kataristas<sup>30</sup> que en minoría también accederían al Parlamento, gracias a la participación del Movimiento Revolucionario Tupaj Katari de Liberación (MRTKL)<sup>31</sup>.

El sistema electoral se mantuvo intacto a la elección de 1980, dando por ganador de las elecciones generales a Hugo Banzer de ADN con el 32,8%, frente al segundo lugar del MNR con 30,2%, en la definición parlamentaria se le cerró el espacio a las aspiraciones de Hugo Banzer de llegar a la presidencia, ya que el MIR y los otros partidos políticos representados en el Parlamento optaron por la elección de Víctor Paz Estenssoro como presidente de la República,

---

<sup>27</sup> Movimiento Nacionalista Revolucionaria de Izquierda (MNR-I).

<sup>28</sup> Frente del Pueblo Unido (FPU).

<sup>29</sup> Partido Obrero Revolucionario (POR).

<sup>30</sup> El Indianismo y Katarismo resurge con Pablo Zarate Willca en 1799. Para ese entonces ya se tiene idea y se habla claramente sobre un Estado Nación Aymara, pero en alianza con parte del Ejército Boliviano.

<sup>31</sup> Movimiento Revolucionario Tupaj Katari de Liberación (MRTKL).

El pasado como dictador tuvo repercusiones en la derrota de Banzer, finalmente sería Paz Estenssoro quien sepultaría el modelo político-económico iniciado en 1952 justamente por él mismo, con lo cual se ingresaría a una nueva realidad dentro del país con la promulgación del Decreto Supremo N° 21060, finalmente para garantizar la ejecución de las medidas de política económica, además de otras políticas principalmente ligadas a la lucha contra el narcotráfico.

El gobierno de Paz Estenssoro tiene la necesidad de realizar un pacto con el ADN de Hugo Banzer, con lo cual todas las medidas legislativas realizadas por el gobierno fueron apoyadas por los parlamentarios “adenistas”<sup>32</sup>, este nuevo periodo también terminó con el poderoso Movimiento Sindical Minero que fue derrotado políticamente por el gobierno y finalmente por medio de las políticas para frenar la crisis económica fue prácticamente desmontado.

#### **4. PROCESOS ELECTORALES 1989 Y 1993, CONSOLIDACIÓN DE LOS PACTOS POLÍTICOS**

Los cambios políticos sucedidos desde 1985, juntamente a los importantes cambios políticos y sociales que se estaban dando a nivel global con la caída del Muro de Berlín y el inicio del desmoronamiento de la Unión Soviética, produjeron muchas modificaciones no solo en el discurso político sino también en la rigidez ideológica que anteriormente predominaba en la mayoría de los partidos políticos bolivianos.

Es así que surge con fuerza la lógica del pragmatismo como un medio por el cual se debe obtener el poder sin que medien las estructuras ideológicas ni los principios partidarios, esto debido a que se tenía el objetivo de buscar sostener el nuevo modelo económico y poder garantizar sus posteriores reformas para poder modificar en su profundidad al Estado boliviano; el objetivo de seguir profundizando las reformas estatales del neoliberalismo fue el principal discurso de los tres principales partidos políticos, ante

---

<sup>32</sup> Op. cit.

esa coyuntura no existían otros paradigmas que pudieran contrarrestar la fuerte influencia del neoliberalismo en la clase política boliviana, aunque a pesar de todo existían minoritarias voces contrarias a este modelo económico.

Dentro de los tres principales partidos políticos, el que contaba con importantes novedades era el MNR, ahora liderado por Gonzalo Sánchez de Lozada que reemplazó al retirado Paz Estenssoro y llegó con una nueva generación de políticos “movimientistas”<sup>33</sup> ligados a la empresa privada y al modelo político imperante, además de que estos contaban con relaciones estrechas con los Estados Unidos.

El proyecto de Sánchez de Lozada consistía en continuar y profundizar la política de privatización iniciada en el anterior gobierno (con discursos similares candidatearon el ADN de Banzer y el MIR de Paz Zamora), además de estos candidatos también aparecieron fuerzas populistas de novedosas características como fue el caso de Carlos Palenque con su partido Conciencia de Patria (CONDEPA)<sup>34</sup>, también apareció Max Fernández que inicialmente fue propuesto por la Falange Socialista Boliviano (FSB)<sup>35</sup>, a la que finalmente el declinó la candidatura (Corte Nacional Electoral, 2010, pág. 76), también aparecía desde la propuesta de la izquierda la candidatura de Antonio Aranibar a la cabeza de la alianza denominada Izquierda Unida (IU)<sup>36</sup>, estos últimos tres candidatos tenían ciertas críticas al modelo imperante y planteaban en sus discursos reformas de corte social.

Los resultados de esta elección fueron particulares, se dio un triunfo estrecho del candidato del MNR con 25,7% sobre ADN que se quedó con el 25,2%, mientras que Paz Zamora y el MIR quedaron terceros con el 21,9%, en una jugada política más que

---

<sup>33</sup> Simpatizante o también llamado así por ser militante del partido político Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR).

<sup>34</sup> Conciencia de Patria (CONDEPA).

<sup>35</sup> Falange Socialista Boliviano (FSB).

<sup>36</sup> Izquierda Unida (IU).

interesante el dirigente “*mirista*<sup>37</sup>” Oscar Eid declaró el “*triple empate*” por lo cual la presidencia se debía dirimir entre los tres candidatos más votados.

Debido a la nueva realidad política y a la necesidad de bloquear a Sánchez de Lozada, se dio un pacto particular entre el ADN de Banzer y el MIR de Paz Zamora, en el que ADN, segundo en las elecciones, votó por Paz Zamora, tercero en las elecciones, para llevarlo al poder, además de esto se realizó un pacto político para la convivencia de ambos partidos dentro de los Poderes Ejecutivo y Legislativo, el pacto llegó a ser tan cordial que el candidato vicepresidencial “*adenista*”, Luis Ossio Sanjinés finalmente juró como Vicepresidente de Paz Zamora.

Esta elección fue sacudida por las denuncias de manipulación de actas y posibles fraudes electorales, denunciando directamente a los miembros de la Corte Nacional Electoral como los responsables de estos actos, debido a estas acciones posteriormente se decidiría reformar la estructura de la Corte Nacional Electoral como un medio de transparentar las elecciones tanto generales como municipales.

De características similares a las elecciones de 1989 fueron las de 1993, con el modelo neoliberal todavía en auge y con alta legitimidad, a pesar de algunas denuncias en contra de las privatizaciones llevadas a cabo por el gobierno de Paz Zamora. Las propuestas políticas realizadas para esta elección fueron similares para los principales partidos, garantizando la permanencia del modelo, a pesar de esto los grupos populistas y de izquierda habían crecido de a poco y proponían reformas serias ante un modelo neoliberal que ocasionaba un alto coste social al país.

Los principales candidatos en muchos casos se repitieron como fue el del MNR, Gonzalo Sánchez de Lozada, candidateando en una alianza preelectoral con el dirigente indígena Víctor Hugo Cárdenas del Movimiento Revolucionario Tupaj Katari de

---

<sup>37</sup> Simpatizante o también llamado así por ser militante del partido político Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR).

Liberación (MRTKL)<sup>38</sup>, la propuesta política del MNR incluía reformas estatales de mucha importancia que se daban desde la reforma constitucional hasta una mayor autonomía de los gobiernos municipales, en otra alianza algo particular también aparecía Hugo Banzer sustentado por la continuación del pacto entre ADN y MIR, junto a los partidos más pequeños del Frente Revolucionario de Izquierda (FRI)<sup>39</sup> y el Partido Demócrata Cristiano (PDC)<sup>40</sup>, los otros candidatos de mucha importancia fueron CONDEPA de Carlos Palenque y Max Fernández con Unión Cívica Solidaridad (UCS)<sup>41</sup> desde una propuesta de un populismo nacionalista muy particular y finalmente también está presente la propuesta del Movimiento Bolivia Libre (MBL)<sup>42</sup> de Antonio Aranibar.

Los resultados electorales dieron un triunfo holgado a Sánchez de Lozada del MNR con el 35,7% por encima de Banzer de AP con el 21,1% y Palenque con el 14,4%, con lo cual Sánchez de Lozada no necesitó realizar grandes negociaciones para poder obtener la mayoría en el parlamento que le garantice la gobernabilidad para poder llevar a cabo las importantes reformas políticas que llevó a cabo, y que posibilitaron la profundización del modelo neoliberal en el país, el MNR realizó un pacto político con UCS de Fernández y MBL de Aranibar para fortalecer su mayoría, e igualmente como había sucedido en el gobierno de Paz Zamora este pacto incluyó la participación de estos dos partidos en la repartija de cargos a sus militantes en el Poder Ejecutivo.

Un punto de mucha importancia de esta elección general fue que se realizó por primera vez bajo una Corte Nacional Electoral que no estaba ligada a los partidos políticos, esto debido a las reformas que se realizó a la institución en 1991 y 1992, estas reformas

---

<sup>38</sup> Movimiento Revolucionario Tupaj Katari de Liberación (MRTKL).

<sup>39</sup> Frente Revolucionario de Izquierda (FRI).

<sup>40</sup> Partido Demócrata Cristiano (PDC).

<sup>41</sup> Unión Cívica Solidaridad (UCS).

<sup>42</sup> Movimiento Bolivia Libre (MBL).

buscaban dar mayor legitimidad a las elecciones (Corte Nacional Electoral, 2010, pág. 121).

## **5. ELECCIONES MUNICIPALES PREVIAS A LA LEY DE PARTICIPACIÓN POPULAR**

Previamente a la promulgación de la Ley de Participación Popular de 1994, que lograría reordenar y modernizar al sistema municipal boliviano, con mayores beneficios en los ámbitos político, económico y social, existieron elecciones a nivel local en el país.

Teniendo su inicio desde 1985, con lo cual Bolivia recuperó su cualidad de país que realizaba elecciones a nivel local, un espacio que desapareció con las reformas políticas llevadas a cabo desde 1952, entre las muchas medidas de la Revolución Nacional incluía un fuerte proceso de centralización política, en donde los gobiernos de turno seleccionaban entre sus partidarios a los alcaldes municipales para las nueve capitales de departamento y para algunas poblaciones importantes, siendo la mayoría de los pueblos olvidados por el Estado.

Junto con el regreso de la democracia una de las mayores demandas era poder profundizar las políticas locales, y que estas cuenten con mayor descentralización con respecto al poder político emanado desde La Paz.

Para poder lograr finalmente recuperar la cualidad descentralizadora se inició un proceso de elecciones municipales en las nueve capitales de departamento, la primera se dio paralelamente a las elecciones generales de 1985, en donde participaron los mismos partidos políticos. Posteriormente a este proceso electoral se sucedieron otros cuatro procesos electorales en un periodo de cada dos años, que era el tiempo que duraba la reinstaurada gestión municipal, además desde 1987 se abrió el proceso electoral a la joven ciudad de El Alto, en los procesos electorales de 1987, 1989, 1991 y 1993 se dieron con fuerza la participación de algunas figuras políticas regionales emergentes, fortaleciéndose de esa forma un nuevo tipo de liderazgo local, en muchos casos muy distinto al liderazgo nacional.

## 6. REFORMAS POLÍTICAS Y NUEVOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA

A pesar de los importantes avances que se dieron desde el retorno a la democracia era necesaria la institucionalización de muchos de estos nuevos espacios políticos que se obtenían, para lo cual desde inicios de la década de 1990 se dieron a cabo una serie de importantes reformas políticas que permitieron la mejora del sistema político boliviano, permitiendo de esta forma una mayor apertura y acceso a las instituciones democráticas.

Uno de los primeros proyectos con los cuales se logró modificar la vieja estructura estatal sobre los procesos electorales, fue la decisión política llevada a cabo por Jaime Paz Zamora en 1991 en la cual, debido a las fuertes denuncias de fraude electoral durante las elecciones generales de 1989, se decidió reformar a la Corte Nacional Electoral, siendo eliminados de la Corte Nacional Electoral los representantes de los principales partidos, y en cambio armar una institución en base a ciudadanos “*notables*”, entendidos en el tema y de amplio prestigio intelectual y profesional, y sin ninguna filiación o militancia política reconocida.

Esto ocasionó que la Corte Electoral recuperase su prestigio y legitimidad ante la ciudadanía la cual ya no cuestionaría el accionar de esta entidad electoral en los procesos electorales, ya sean a nivel nacional o local.

Con este importante avance político que se dio como una forma de legitimar la imagen de los procesos electorales, se empezaron a dar otra serie de reformas políticas con las cuales se buscaban profundizar los procesos democráticos, además de buscar responder a algunas de las demandas que había de mayor profundización de los medios políticos para la elaboración y desarrollo de nuevas políticas públicas que beneficien a los sectores demandantes.

La principal demanda que existía era la búsqueda de una mayor descentralización administrativa y más desconcentración de ciertas instituciones del Estado, uno de los medios por los cuales se realizaron estas importantes medidas es con la reforma constitucional llevada a cabo en 1994 durante el gobierno de Sánchez de Lozada y

principalmente se impulsó con la aparición de la Ley de Participación Popular de 1995, que permitió inicialmente una mayor cantidad de presupuesto para los gobiernos locales, la creación de nuevos gobiernos municipales ya no solamente en las capitales de departamento sino en todas las provincias del país, con lo cual se daría un paso muy importante para realizar la ejecución de la descentralización administrativa en el país, estos nuevos municipios cuentan desde la Participación Popular con mayores recursos para la ejecución de obras de desarrollo en sus territorios, lo cual exige mayor participación de planes para el desarrollo y ejecución de las obras necesarias

De la misma manera se originó un sistema de control social denominado Comités de Vigilancia que podrán fiscalizar la buena ejecución de los recursos destinados al trabajo de los Gobiernos Municipales, funcionando de manera paralela a las labores que realizan los Concejos Municipales que tenían la potestad de censurar a un Alcalde en el caso de una gestión poco eficiente, de la misma forma esta reforma política posibilita una mayor participación de la ciudadanía en las decisiones de la elaboración de las políticas públicas a nivel local, fortaleciéndose sectores como las Juntas Vecinales, siendo así la elaboración de las políticas públicas algo desarrollado ya no solo por los gobiernos sino contando para esto muchas otras instituciones antes marginadas de estas decisiones de importancia.

Con la elaboración y desarrollo de la Ley de Participación Popular se implementó y fortaleció la gestión de los Gobiernos Municipales, fomentando que existan mayores posibilidades de ejercer una gestión municipal empleando las variables de la eficiencia y eficacia, así como también la legitimidad de los actores políticos, se incrementó de la misma forma el periodo de gestión de dos a cinco años, con lo cual los alcaldes tienen mayor espacio de gestión y del desarrollo de planes que beneficien de mejor forma a la ciudadanía.

El primer proceso electoral bajo esta nueva modalidad se dio en 1995, que fue el primer intento de posibilitar la participación de frentes políticos regionales, sin la necesidad de contar con una presencia nacional, esto ocasionó la aparición de muchos nuevos líderes locales de mucha importancia, este proceso se fue modificando en el segundo intento

realizado en 1999 donde la participación de frentes políticos locales fue mucho más fuerte, y permitió la renovación de muchos liderazgos políticos locales.

## **7. ELECCIONES DE 1997 Y 2002, EL INICIO DE LA CRISIS**

Las elecciones de 1997 y 2002 mantienen la misma estructura dentro del sistema de partidos, siendo todavía el trípode de partidos, denominados tradicionales del MNR, ADN y MIR como los principales actores y quienes todavía se mantienen aferrados al poder, aunque su poder es mermado por otros partidos políticos emergentes y críticos al sistema que mantenían hegemonícamente este trípode de partidos políticos, además de estas críticas a un sistema que presentaba muchas fallas se dieron también muchos cambios debido a las reformas políticas llevadas a cabo en 1994.

Se estableció un nuevo sistema de elección de diputados en los cuales se dividió entre plurinominales o electos en lista completa dentro de una circunscripción departamental y uninominales que son elegidos por voto directo, para lo cual el territorio boliviano se divide en 68 circunscripciones territoriales de acuerdo a criterios de densidad poblacional, teniendo estos candidatos a diputados llevar a cabo campañas electorales independientes con respecto a los candidatos presidenciales y teniendo un espacio aparte en la papeleta electoral.

Esto benefició a la aparición de importantes líderes regionales y posibilitó el acceso de nuevos actores a los espacios del Congreso Nacional, sectores como los productores de coca del Chapare o los pueblos indígenas tuvieron mayores facilidades para poder acceder al Parlamento y poder planear desde esta instancia sus demandas políticas.

La elección de 1997 fue la primera que se llevó a cabo bajo esta modalidad, durante esta elección nacional se mantuvieron en el principal foco de participación los tres partidos políticos más importantes del país, el MNR, ADN y MIR, los “*movimientistas*”<sup>43</sup> debido a la imposibilidad de candidatear a su líder optaron por la candidatura de Juan Carlos Durán,

---

<sup>43</sup> Op. cit.

mientras que tanto ADN y MIR se decantaron por candidatear una vez más a sus líderes históricos Hugo Banzer y Jaime Paz Zamora respectivamente, además de estos partidos también figuraban entre los frentes más importantes CONDEPA, que meses antes de la elección había perdido a su líder Carlos Palenque y fue reemplazado por Remedios Loza, la primera mujer candidata a la presidencia, otro de los partidos que representaban al populismo y a la crítica del sistema imperante, la UCS también llegaba mermada debido a la muerte de su jefe Max Fernández en 1995, siendo su candidato el empresario cruceño Ivo Kuljis.

La elección llevó al triunfo a Hugo Banzer con 22,3%, siendo segundo el MNR de Durán con 18,2% y tercero CONDEPA con el 17,2%, ante la imposibilidad de acceder al poder sin la necesidad de negociar los puestos ADN que previamente a las elecciones ya había realizado alianzas con Nueva Fuerza Republicana (NFR)<sup>44</sup> de Manfred Reyes Villa y el Partido Demócrata Cristiano PDC, pactó en esta oportunidad con el MIR de Paz Zamora, CONDEPA y UCS, convirtiéndose en una mayoría abrumadora dentro del Parlamento, esta importante alianza fue denominada como “*MEGACOALICIÓN*”, que gobernaría el país por cinco años, teniendo muchos inconvenientes para poder llevar a cabo los planes políticos con los que contaban.

Durante el periodo comprendido entre fines de la década de 1990 y los primeros años del nuevo siglo, Bolivia se vio sumida en una de sus más duras crisis en lo político, económico y social, desatándose con mucha mayor fuerza las demandas de cambio ante un modelo neoliberal que no cumplía las expectativas y solamente había ocasionado más inconvenientes que beneficios, se dieron grandes movilizaciones populares durante los años 2000 y 2001 en donde participarían muchos nuevos actores políticos de mucho peso e importancia siendo los principales los movimientos de los cocaleros del Chapare cochabambino y los indígenas del Altiplano en torno a la CSUTCB<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Nueva Fuerza Republicana (NFR).

<sup>45</sup> Op. cit.

Ante esta situación de fuerte crisis en todos los ámbitos se llevaron a cabo las elecciones de 2002, donde se repetían la participación de los partidos tradicionales, el MNR candidateando una vez más a su líder Gonzalo Sánchez de Lozada igual que el MIR con Paz Zamora, mientras que ADN venía muy reducido y desgastado debido a su pésima gestión frente al gobierno y al retiro y posterior fallecimiento de su líder y fundador Hugo Banzer, el candidato elegido por ADN fue Ronald MacClean, también surgía como un nuevo partido dentro de la línea política de los anteriores NFR de Manfred Reyes Villa, con los partidos tradicionales en profundas crisis, el puesto de crítica al sistema político imperante la enarbolaron Evo Morales con el Movimiento al Socialismo (MAS)<sup>46</sup> y Felipe Quispe del Movimiento Indígena Pachakuti (MIP)<sup>47</sup>, finalmente también se presentaría UCS sumida en una fuerte crisis con Johnny Fernández como candidato.

Las elecciones del 2002 fueron el fin de un periodo histórico iniciado en 1985, esto lo demuestran los mismos resultados de esa elección que dio un estrecho triunfo al candidato del MNR, Sánchez de Lozada con 22,5% de los votos seguido muy de cerca por Evo Morales con 20,9%, de quien antes de las elecciones el embajador de los Estados Unidos se había referido indicando que los recursos de ayuda de ese país a Bolivia corrían riesgos si se elegía a Morales, con lo cual probablemente se incrementó el apoyo electoral por este candidato (Corte Nacional Electoral, 2010, pág. 235), el tercer lugar quedó para Reyes Villa también con un 20,9%.

Ante esta cerrada elección Sánchez de Lozada optó nuevamente por la democracia pactada aliándose con el MIR de Paz Zamora y con las mínimas bancadas de ADN y UCS, posteriormente también el gobierno de Sánchez de Lozada firmaría un nuevo pacto con el NFR de Reyes Villa. La crisis política que se desató desde el año 2000 se fue incrementando hacia el 2003 que finalmente terminaría con la renuncia de Sánchez de Lozada y obligaría finalmente a los posteriores presidentes interinos Carlos Mesa y

---

<sup>46</sup> Movimiento al Socialismo (MAS).

<sup>47</sup> Movimiento Indígena Pachakuti (MIP).

Eduardo Rodríguez Veltzé a adelantar las elecciones para el 2005, elecciones que darían el triunfo a Evo Morales que creció su caudal político durante las crisis políticas desatadas en el primer tercio de la primera década del siglo XXI.

## **8. REFORMAS ELECTORALES DE 2004 Y LA APERTURA DE LA SOCIEDAD HACIA NUEVOS ESPACIOS**

Un antecedente a los cambios que se desatarían desde el año 2006 serían las reformas políticas llevadas a cabo el año 2004 por el presidente Carlos Mesa donde se incrementarían los espacios políticos para que la sociedad pueda participar en las decisiones políticas del país. Las reformas se llevarían a cabo en el marco de la Constitución Política del Estado y gracias a estas se les quitaría el monopolio a los partidos políticos de la participación en las elecciones, naciendo como nuevas opciones la creación de Agrupaciones Ciudadanas y de Pueblos Indígenas que contaban con una distinta forma de organización, de la misma forma la implementación del Referéndum fue otro mecanismo de mucha importancia ya que este permitía poder llevar a consulta a la ciudadanía algunos temas polémicos de interés nacional, como fue el caso de los hidrocarburos y el manejo que tenía que tener el Estado boliviano con estos importantes recursos naturales.

Las elecciones municipales del año 2004 fueron la primera prueba para la aplicación de las reformas que se llevaron a cabo durante ese año, en todos los municipios se dio una amplia participación de Agrupaciones Ciudadanas y Pueblos Indígenas, conjuntamente con los partidos políticos.

Durante esta elección se hizo evidente la desestructuración del sistema político boliviano, los partidos tradicionales fueron ampliamente derrotados en casi todos los municipios del país, muchos de los representantes regionales de los partidos tradicionales pudieron evitar derrotas al desmarcarse de estos y formar agrupaciones ciudadanas locales con las cuales mantuvieron su legitimidad local y evitaron desgastarse conjuntamente a sus partidos políticos, pero en general las elecciones municipales del 2004 le dieron un amplio triunfo en muchos municipios al MAS que iniciaba así su hegemonía principalmente en el

área rural, en las ciudades capitales de departamento no hubo una predominancia de ningún partido.

Siendo muchos de los alcaldes electos por medio de partidos políticos locales o agrupaciones ciudadanas, tal el caso de los alcaldes de La Paz Juan del Granado del Movimiento Sin Miedo (MSM)<sup>48</sup>, René Joaquino de Potosí con Alianza Social (AS)<sup>49</sup>, José Luis Paredes en El Alto con Plan Progreso (PP)<sup>50</sup>, entre las agrupaciones ciudadanas tuvieron éxito las que llevaron al poder a Percy Fernández en Santa Cruz, Oscar Montes en Tarija o Edgar Bazán en Oruro.

## **9. EVO MORALES Y LA NUEVA REALIDAD POLÍTICO-ELECTORAL EN BOLIVIA 2006-2014**

Desde las adelantadas elecciones generales del 2005 se da una nueva realidad dentro del ordenamiento político boliviano, la crisis de los partidos políticos tradicionales se demostró con mucha fuerza en las elecciones generales; mientras que Evo Morales se vio fortalecido a causa de la misma crisis política, y aparecía como el principal candidato a hacerse con la presidencia, entre sus rivales principales figuraron el ex presidente Jorge Quiroga con la Agrupación Ciudadana PODEMOS<sup>51</sup>, Samuel Doria Medina con Unidad Nacional (UN)<sup>52</sup> y Michiaki Nagatani del MNR, finalmente en las elecciones de ese año el triunfo de Morales fue con el 54% del apoyo de los votos; el triunfo con la mayoría absoluta de los votos y sin la necesidad de realizar pactos políticos para acceder al poder el gobierno de Morales se fortaleció para contar con la posibilidad de desarrollar con mayor libertad las reformas políticas necesarias, dando punto final a la democracia pactada.

---

<sup>48</sup> Movimiento Sin Miedo (MSM).

<sup>49</sup> Alianza Social (AS).

<sup>50</sup> Plan Progreso (PP).

<sup>51</sup> Agrupación Ciudadana PODEMOS.

<sup>52</sup> Unidad Nacional (UN).

En base a la amplia legitimidad del gobierno de Morales, se posibilitó que durante el año 2006 se llame a una Asamblea Constituyente para reformar la Constitución Política del Estado, donde nuevamente el partido de Morales MAS obtuvo una amplia mayoría en comparación a los frentes opositores, a lo largo de este periodo la oposición política se concentró en cuatro departamentos que pudieron legitimar a sus líderes gracias a las primeras elecciones de Prefectos departamentales, que se realizó en base a una interpretación de la Constitución Política del Estado.

Estas elecciones posibilitaron que muchos líderes regionales pudieran contar con mayor peso político principalmente en Santa Cruz con Rubén Costas, Beni con Ernesto Suárez, Pando con Leopoldo Fernández y Tarija con Mario Cossío. Esta se convirtió en la oposición efectiva frente a las políticas desarrolladas por Evo Morales tanto a nivel estatal, así como en la Asamblea Constituyente, lo cual originaría una fuerte confrontación política a nivel regional principalmente.

Finalmente después de dos años de confrontación en los espacios regionales y de la Asamblea Constituyente se aprobaría la nueva Constitución Política del Estado que se aprobaría con un referéndum a fines del año 2008, y siendo promulgada a inicios del siguiente año, dentro de la nueva Constitución Política del Estado se realizaron muchas modificaciones dentro del sistema electoral y político boliviano, siendo la principal la posibilidad de acceder a la reelección presidencial, se mantuvieron dentro del Parlamento, rebautizado como Asamblea Legislativa Plurinacional, el número de diputados y se modificó el de senadores, que cuenta con 36 representantes, cuatro por departamento, además de que ya no cuenta con la posibilidad de que sean representaciones proporcionales, también se otorgó siete diputaciones a representantes de las minorías indígenas del país, se constitucionalizó de la misma forma las autonomías departamentales, indígenas y regionales, además de fortalecer el avanzado sistema municipal.

Con el fortalecimiento político de Evo Morales y el continuo debilitamiento de los movimientos opositores regionales, Morales volvería a lograr triunfar electoralmente en las elecciones del 2009 esta vez con un amplio 63,9%, esta fue la primera elección en donde se

empleó el padrón biométrico una de las primeras innovaciones de apoyo tecnológico para poder fortalecer y transparentar aún más los procesos electorales.

Bolivia: ampliación normativa de la democracia (Constituciones de 1967 y de 2009)		
CONSTITUCIÓN DE 1967		CONSTITUCIÓN DE 2009
Reforma de 1944 - 95	Reforma de 2004 - 2005	Aprobada en Referendo
Bolivia adopta para su gobierno la forma democrática		
<b>Representativa</b>	<b>Representativa</b>	<b>Representativa</b>
El <b>Sufragio</b> constituye la base del régimen democrático. Se funda en el voto universal, directo e igual, individual y secreto, libre y obligatorio.	El <b>sufragio</b> constituye la base del régimen democrático. Se funda en el voto universal, directo e igual, individual y secreto, libre y obligatorio.	Por medio de la <b>elección de representantes</b> por voto universal, directo y secreto.
	<b>Participativa</b>	<b>Directa y participativa</b>
El pueblo <b>no delibera ni gobierna</b> sino por medio de sus representantes y de las autoridades creadas por ley.	El pueblo <b>delibera y gobierna</b> por medio de sus representantes y mediante la <b>Asamblea Constituyente, la iniciativa legislativa ciudadana y el referendo.</b>	Por medio del referendo, la iniciativa legislativa ciudadana, la revocatoria de mandato, la <b>asamblea</b> , el <b>cabildo</b> y la <b>consulta</b> previa.
		<b>Comunitaria</b>
		Por medio de la elección, designación o nominación de autoridades por <b>normas y procedimientos propios</b> de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

Cuadros 2 Órgano Electoral Plurinacional, Tribunal Supremo Electoral: "*Construyendo la Democracia Intercultural*". Ampliación normativa de la Democracia. (Exeni, 2010).

Durante este periodo se dieron de la misma forma las elecciones municipales y departamentales del año 2010, donde entre muchas de las novedades se dieron por primera vez la elección de Asambleas Departamentales, una suerte de poder legislativo a nivel departamental que se encargue de la realización de leyes en esta instancia del Estado, estas elecciones locales continuaron mostrando la importancia de ciertos liderazgos regionales tanto a nivel municipal como departamental, donde el MAS no pudo cooptar muchos espacios importantes en estos niveles. Con la consolidación de su poder político Morales

obtuvo un tercer triunfo electoral el año 2014, en el cual se mantuvieron los mismos lineamientos de las anteriores elecciones, obteniendo una significativa mayoría política.

Sistema de partidos al inicio de la transición			Sistema de partidos al inicio del siglo XX (proceso de consolidación)		Sistema de partidos actualmente (Partidos con representación mayoritaria en el legislativo)	
País	Año	Partidos	Año	Partidos	Año	Partidos
<b>Países cuyo sistema de partidos no aprecia cambios</b>					<b>Estabilidad salvo en el caso de Colombia</b>	
Chile	1989	Concertación, Unión por Chile	2001	Concertación, Alianza por Chile	2009	Concertación y Juntos Podemos, Coalición por el Cambio (Alianza por Chile)
Honduras	1981	PLH, PNH	2001	PLH, PNH	2009	PNH, PLH
Panamá	1994	PRD, PA	1999	PRD, PAN	2009	PRD, PAN
Paraguay	1993	ANR/PC, PLRA	2003	ANR/PC, PLRA	2008	PC, PLRA
Uruguay	1984	PC, PN, FA	1999	EP/FA, PC, PN	2009	FA, PN, PC
Colombia	1982	PL, PC	2002	PL, PC	2010	PU U, PC, PL, PIN, PCR, PDA, PV, MIRA, ASI, AIC
<b>Países cuyo sistema de partidos cambia ligeramente</b>					<b>Estabilidad en todos los casos</b>	
Argentina	1983	UCR, PJ	2003	PJ	2011	PJ, UCR,
Bolivia	1985	MNR, ADN, MIR	2002	MAS, NFR, MNR, MIP, MIR	2009	MAS-IPSP, PPB-APB
Brasil	1986	PMDB, ARENA/PDS/PPR,PDT	2002	PT, PFL, PMDB, PPB	2010	PMDB, PT
Costa Rica	1982	PLN, UNIDAD/PUSC	2002	PLN, PUSC, PAC	2010	PLN, PAC, PML, PUSC
Nicaragua	1990	FSLN, UNO	2001	FSLN, PLC	2006	FSLN, PLC
R. Dominicana	1978	PRD, PR/PRSC	1998	PRD, PLD	2010	PLD, PRD
<b>Países cuyo sistema de partidos cambia drásticamente</b>					<b>No se consolida una constante en el sistema. Cambios drásticos, salvo el Salvador y México</b>	
Ecuador	1979	CFP, ID, PCE, PLRE, DP, PSC	2002	PSC, ID, PRE, PRIAN, MUPP, SP	2013	APAIS, CREO, PSP, SUMA,
El Salvador	1985	ARENA, PDC, PCN	2003	FMLN, ARENA, PCN, PDC	2012	ARENA, FMLN, GANA, PCN, PES (reemplaza a PDC)
Guatemala	1985	DCG, UCN, MLN, PDCN, PR	1989	FRG, PAN	2011	PP, UNE/GANA, UCN, CREO, LIDER
México	1985	PRI	2003	PRI, PAN, PRD	2012	PRI, PRD, PAN
Perú	1980	PAP, AP	2001	Perú Posible, PAP, Unidad Nacional, FIM, Somos Perú.,	2011	Gana Perú, Fuerza 2011, Perú Posible, Alianza por el Gran Cambio
Venezuela	1973	AD, COPEI	2000	MVR, AD, MAS	2010	PSUV, AD, MPJ, UNTC, COPEI

Cuadros 3 Elaboración con base Alcántara (2004), datos de Political Data Base of the Americas, Georgetown y Consejos e Institutos de cada país: “Transformación de los sistemas de partidos en América Latina” (Sáez, 2004).

## CAPÍTULO III

### TIPOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE VOTACIÓN

#### 1. BREVE MARCO CONCEPTUAL

Las nuevas tecnologías de información y comunicación se han masificado al inicio del siglo XXI, alcanzando de esta manera la esfera de los procesos políticos y sociales<sup>53</sup>.

En este ámbito, han sido una herramienta útil de comunicación entre los gobiernos y los ciudadanos, facilitando de alguna manera consultas y propuestas con su posterior respuesta a tiempo real (mejoramiento progresivo en el uso de redes sociales como Facebook, Twitter, en el transcurso de esta última década).

Al ser el sufragio un acto esencialmente simbólico del ejercicio de la Democracia, no podemos restringirlo sólo a la emisión del voto. Hay que tener cuidado, además, en diferenciar el acto de votar por vía cibernética con el nuevo fenómeno conocido como democracia digital, aun no reconocido legalmente en nuestro país pero que si es usado como herramienta en diversos medios de comunicación radial, y televisiva en ámbitos locales, departamentales como regionales<sup>54</sup>.

Es necesario considerar, en primer lugar, lo que entendemos por voto electrónico (*e – voting*)<sup>55</sup>, según Juan Rial (Rial, 2006) lo define en dos líneas, una amplia y otra restringida:

---

<sup>53</sup> Para aspectos relacionados con cuestiones técnicas, véase (Fuentes, 2005); para aspectos sociales (Bruner, 2003); y para cuestiones filosóficas (Lévy, 2004).

<sup>54</sup> Consulta de opinión respecto a la perspectiva e influencia en la sociedad en cuanto a temas específicos como la seguridad ciudadana por ejemplo: Programa televisivo NO MENTIRAS - PAT, Periódico LA RAZON de octubre de 2014.

<sup>55</sup> Un breve resumen y una amplia bibliografía de un conjunto de aspectos relacionados con la votación electrónica puede verse en (Sarker, 2005).

- Un sentido amplio del concepto *voto electrónico (e – voting)* implica la referencia a todos los actos electorales factibles de ser llevados a cabo apelando a la tecnología de la información, estos incluyen el registro de los ciudadanos, la confección de mapas de los distritos electorales, la gerencia, administración y logística electoral, el ejercicio del voto en sí mismo, culminando con los escrutinios, la transmisión de resultados y su certificación oficial.
- En un sentido restringido refiere exclusivamente al acto de votar nos podemos referir al voto digital, entendiendo por tal a la posibilidad de votar utilizando Internet, o al voto electrónico (*e – voting*) realizado por medio de máquinas y programas que no están conectados a la Red de Redes.

Otros autores definen el mismo concepto como: reproducción de los esquemas convencionales de votación, que emplean urnas y papeletas; en estos casos el reto es diseñar protocolos que incorporen mecanismos de seguridad resistentes para seguir proporcionando las garantías que actualmente tienen los votantes<sup>56</sup>; entre ellas, las de que su voto ha sido adecuadamente tenido en cuenta y que no pueda relacionarse su nombre con la opción que eligió (Ana Gómez y otros, 2006).

Al revisar estas definiciones y observar los resultados en algunos países donde este modelo se ha impuesto, algunos expertos llegaron a la conclusión que el proceso del voto electrónico tiene tres niveles o escenarios.

1. El primer escenario es el clásico de votación: en este escenario se englobarían tanto las votaciones mediante papeletas, como aquéllas que se sirven de tarjetas perforadas o de lectores ópticos. Estas experiencias no pueden ser consideradas como un sistema de voto electrónico (*e – voting*) propiamente dicho, pero hasta ahora, han sido una referencia para los distintos escenarios electrónicos que se han propuesto (Ana Gómez y Justo Carracedo , 2006)

---

<sup>56</sup> Constitución Política del Estado, Capítulo Tercero, Derechos Civiles y Políticos, Sección II Derechos Políticos, Artículo 26.

2. En el segundo escenario: encontraríamos aquellos que basándose en la forma de operar el método clásico, sustituyen alguno de sus elementos físicos y procedimientos manuales por algún tipo de sistema o de proceso electrónico. Estos sistemas serían los denominados propiamente como sistemas de voto electrónico (*e – voting*).

Entre estos posibles sistemas tenemos los que utilizan alguno o varios de los siguientes elementos: tarjetas magnéticas (para autenticar al votante o incluso para emitir el voto), urna electrónica (para la recepción y recuento de votos), pantalla (tablero) de votación (para seleccionar la opción de voto elegida), cabina electrónica (para garantizar la privacidad), software de distintos tipos (para el proceso de escrutinio). En todos estos escenarios, los procesos por automatizar el voto electrónico (*e – voting*) pueden ser sintetizados en tres:

- El primero es el de la autenticación del votante,
- El segundo es el proceso de votar propiamente dicho, y
- El tercero todo lo relativo a la gestión y procesamiento del contenido de la urna electoral.

Todos los componentes electrónicos utilizados en estos escenarios, tratan de automatizar alguno de estos procesos (Ana Gómez y Justo Carracedo , 2006).

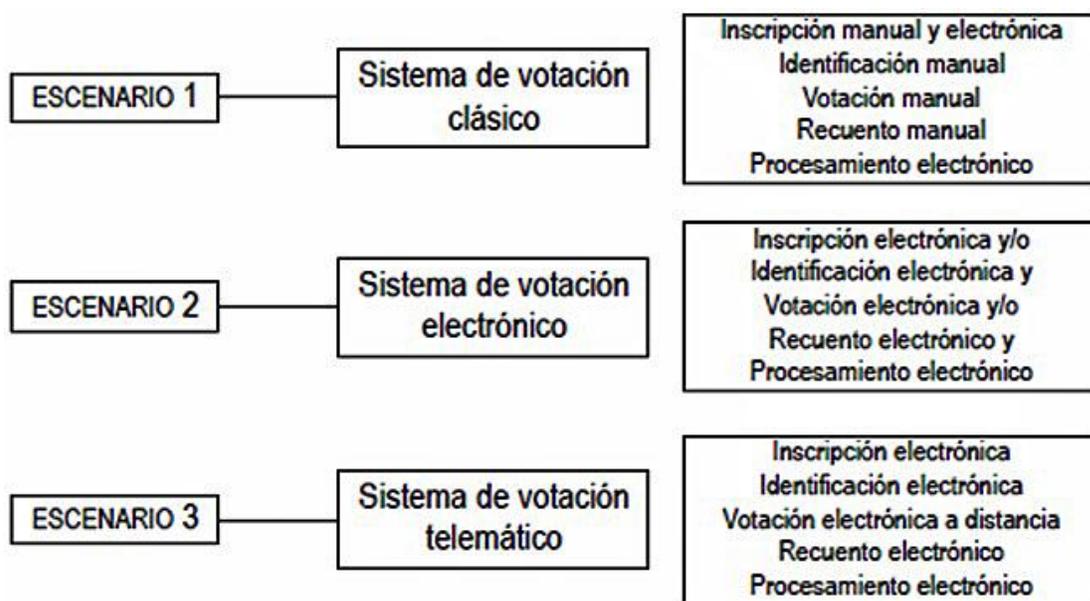
3. El tercer escenario, considerado el nivel más avanzado en la automatización del proceso de votación sería el determinado por los sistemas de votación que hacen uso de las redes telemáticas y que podríamos denominar como voto telemático<sup>57</sup>. En éstos, la urna no se encuentra a la vista del votante (caso del voto electrónico antes citado), sino que se relaciona con un agente telemático ubicado físicamente en un lugar remoto, al igual que el resto de los agentes que intervienen en la supervisión del sistema.

---

<sup>57</sup> Para detalles del tránsito de voto electrónico a telemático, véase (Ana Gómez, J. Moreno y E. Pérez, 2006).

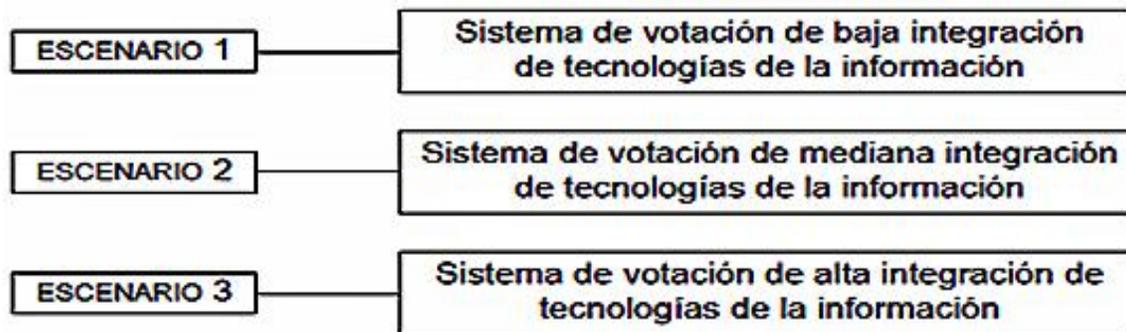
Aquí podríamos distinguir dos grupos: a) los que utilizan las redes telemáticas (públicas o privadas) para la interconexión con los recintos electorales de voto, b) o bien los que proponen la votación desde la casa (normalmente a través de Internet). En los escenarios del primer grupo, el elector tiene que desplazarse hasta el recinto electoral (o centro equivalente de votación) para emitir su voto. El escenario del segundo grupo realiza el uso de redes telemáticas para la interconexión de los recintos electorales y el organismo encargado de la supervisión final permite una rápida recolección de los datos y una expedita publicación de los resultados.

En síntesis:



Cuadros 4 “La votación electrónica”: Escenarios de votación telemática.

O bien:



**Cuadros 5 La votación electrónica: “Escenarios de votación telemática”.**

La propuesta del primer grupo mencionado es un Sistema de Votación a través de la red que llegue a tener aceptación por parte de los ciudadanos, deberá, al menos, ofrecer las mismas garantías que nos brinda el sistema tradicional de voto, que además permite llevar a cabo un recuento visible que puede ser revisado manualmente.

El segundo grupo, votación desde casa a través de Internet, es el más atractivo desde un punto de vista tecnológico, pero es más vulnerable debido a los problemas de seguridad que plantea (venta de votos, coacción, monitoreo clandestino, denegación abusiva del derecho voto y entrega de resultados finales oficiales distintos de los verdaderos). Además, desde un punto de vista sociológico, plantea serias interrogantes debido, en gran parte, a lo que puede significar el que no todo el mundo tenga las mismas oportunidades de acceso. De todo lo anterior se deduce que es fundamental que las propuestas de sistemas de votación telemática que aspiren a ser utilizadas a gran escala, ofrezcan respuestas a estas inquietudes (Ana Gómez y Justo Carracedo , 2006).

*“Con respecto a las formas de votación electrónica se pueden identificar dos modelos: el modelo norteamericano, que apuesta por aumentar la democracia directa, es decir, que Internet se convierta en el instrumento que multiplique la participación de los ciudadanos en la política, y el modelo europeo, que se contenta con utilizar Internet para mejorar la democracia representativa, es decir, consultando a los ciudadanos, pero abriendo menos instancias de decisión directa para ellos” (Elizondo, 2005).*

Dentro del modelo norteamericano nace el controvertido concepto de Democracia Digital:

Bajo este término tan sugerente, con frecuencia se hace únicamente referencia a servicios más o menos sofisticados ofrecidos por las administraciones, tendientes a facilitar las gestiones ciudadano-administración.

Dentro de esta categoría se pueden englobar desde los sistemas más básicos que proporcionan exclusivamente acceso a la información (Ej. información sobre becas) hasta los sistemas más sofisticados de ventanilla electrónica o ventanilla única que permiten sustituir los trámites presenciales por trámites realizados por vía telemática (Ej. tributación de impuestos por Internet).(…) Sin embargo, también el término Democracia Digital hace referencia a los sistemas que proporcionan un cauce de participación ciudadana para la toma de decisiones. Estos sistemas se articulan, en su forma más simple, a través de encuestas y votaciones telemáticas, habitualmente sobre temas muy cercanos a los ciudadanos.

La categoría más avanzada y completa de estos sistemas participativos incluye el empleo de plataformas telemáticas para permitir a los ciudadanos participar en debates y expresar su opinión sobre los temas que más directamente les atañen, con el objetivo primordial de que su voz sea escuchada y considerada cuando se alcancen las conclusiones finales (Ana Gómez y otros, 2006).

Este concepto también tiene detractores que indican que la esencia del concepto de democracia no recae solamente en la acción de votar y transparentar información gubernamental, por ende es bastante ambicioso denominarlo democracia. Además, observan que: la problemática sociopolítica generada de forma directa por la implantación masiva de servicios telemáticos es lo que denominamos estratificación digital (Cariacedo, 2002), que se centra en el estudio de los discursos y prácticas asociadas con las desigualdades y diferencias en el acceso a una computadora, infraestructura de entrada a la red y adquisición de conocimientos, que se dan entre las distintas clases sociales, dependiendo también de situaciones como etnia, género, nivel educativo, etc.

En inglés, este campo de estudios es conocido como “*digital divide*”<sup>58</sup>. En español, ha empezado a traducirse como “*brecha digital*”, denominación que mantiene las limitaciones y carencias del término inglés. A manera de determinación del término estratificación propuesto, esta sería un reflejo más claramente como la multiplicidad de factores que implica y su jerarquización social (Ana Gómez y otros, 2006).

Para llevar todo esto a la práctica se debe entender también cuáles son los sistemas posibles para su implementación. Los sistemas pueden ser totalmente integrados por componentes electrónicos y/o digitales, o parcialmente computarizados, manteniéndose el carácter manual del resto de las operaciones.

Los sistemas integrados de votación electrónica implican que el proceso de identificación del ciudadano, el acto del voto, el escrutinio y la transmisión de datos se haga con máquinas electrónicas y medios digitalizados. En los sistemas que usan parcialmente tecnologías electrónicas existen varias posibilidades y hay varios ejemplos de su aplicación, el caso más común es la transmisión de resultados en base al uso de líneas telefónicas, de fax, procesándose los datos mediante computadores, todo el resto de la tarea es manual. La gran mayoría de los procesos electorales del mundo cae en esta categoría, por lo que quedan muy pocas naciones que esperan el resultado del recuento oficial manual para hacer la comunicación correspondiente al público.

*“En el caso boliviano los datos preliminares van realizándose con información a tiempo real durante el recuento de votos parcia<sup>59</sup>l, pero que para la publicación de datos finales requiere de la elaboración de informes y actas finales, donde se declara a (un) ganador (es) del proceso electoral en que se hallen inmersos”.*

Un sistema “*seguro*” implicaría la comprobación *in situ* de datos biométricos, por ejemplo, la constatación de las huellas digitales mediante su escaneo para confrontarlas con

---

<sup>58</sup> Este término por su falta de precisión es vago y no abarca la complejidad del problema.

<sup>59</sup> Este trabajo es realizado por empresas de encuestas e información tanto cualitativa como cuantitativa.

las registradas al momento de ingresar al padrón, o el registro del iris del sujeto que se presenta a votar, porque implican contrastar los datos de cada individuo en el registro de la base de datos y luego contra todo el universo registrado, para evitar que se vote más de una vez.

Para procesar datos de escrutinios se puede apelar al uso de escáneres y máquinas que reconocen marcas. Normalmente consisten en círculos, óvalos, rectángulos o cuadrados rellenos con tinta u otro tipo de marca que indican las opciones del elector; hecho el reconocimiento, la máquina almacena los datos; la máquina “lee” las marcas y al finalizar el acto electoral totaliza y transmite los resultados como hay un respaldo en papel, dado que se guardan las boletas escaneadas, se puede comprobar si el conteo electrónico corresponde al total registrado en el papel.

Todo organismo electoral debe cumplir con requisitos básicos para asegurar la integridad del proceso: *“la igualdad supone una persona un voto, la accesibilidad implica que todos los ciudadanos deben tener la posibilidad de votar y también de ser candidatos de acuerdo con las normas constitucionales y legales existentes, debe asegurarse que el voto sea secreto, el proceso debe ser transparente y abierto a la observación de todos los ciudadanos, no debe favorecer a ninguna fuerza partidaria o candidato sobre otros, debe garantizar la neutralidad, la simplicidad es necesaria de modo que la instrucción del votante sea mínima para evitar errores, flexibilidad y movilidad son requeridas, el sistema debe ofrecer alternativas para quienes viajan y para quienes tienen problemas físicos, de modo de no negarles el derecho a voto, el proceso debe cumplir con el principio de verificabilidad, debe ser auditable en cada una de las etapas de su funcionamiento y también la rapidez en el recuento y transmisión de resultados confiables en el menor tiempo posible para no crear incertidumbre en el ámbito político, son esenciales”*.

Siendo estos parámetros evidentes y necesarios, el sistema electoral en el que se aplique el voto electrónico (*e – voting*), debe evitar la rápida desactualización del procedimiento aplicado para su realización, de modo que asegure su durabilidad a un costo razonable, permitiendo que los métodos de votación electrónica sean *“mejorables”* (posibilidad de modernización).

Dado que una elección no es un estudio basado en los principios de las muestras probabilísticas, sino una consulta a un universo definido, el recuento de la totalidad de los ciudadanos habilitados para votar debe generar un resultado sin margen de error. El resultado debe ser exacto, reflejando la voluntad precisa del cuerpo electoral, debe expresar sin errores cuál fue la voluntad de los ciudadanos votantes, sin ninguna alteración. Los sistemas electrónicos, al eliminar opciones dudosas que normalmente se presentan en sistemas manuales (doble voto, voto fuera de recinto de emisión, boletas defectuosas o arruinadas, etc.), permiten superar este inconveniente.

Sin embargo, los problemas de seguridad de los sistemas electrónicos pueden ser importantes (Rial, 2006).

**a) Definición de voto electrónico (*e – voting*)**

El voto electrónico puede definirse como (Prince, 2006):

*“Aplicación de dispositivos y sistemas de tecnología de la información y telecomunicaciones al acto del sufragio total o parcialmente, a todo el proceso electoral, o a algunas de las distintas actividades del sufragio, el registro y verificación de la identidad del elector. Incluye la emisión misma del voto en una urna electrónica (con o sin impresión inmediata de boleta en papel para control del ciudadano o de la autoridad); el recuento en la mesa o el global consolidado, la transmisión de resultados y otras actividades...”*

Pero el voto electrónico (*e – voting*) no es simplemente un cambio de herramientas y materiales, que no significa pasar de la urna de madera o de cartón al metal y al software, es mucho más por que las posibilidades que el nuevo sistema ofrece permiten rediseñar – corrigiendo - el sistema electoral completo.

## **2. GÉNESIS DEL VOTO EN BOLIVIA**

En Bolivia, históricamente el sufragio fue constitucionalizado desde su formalización como un país consagrado con una democracia representativa, delegando (núcleo del sufragio en la legislación electoral) el ejercicio de su soberanía popular a sus representantes

elegidos y a los poderes públicos, este tipo de democracia legitimada por el sufragio y legalmente constituido por la Constitución Política del Estado no fue modificada por ninguna de las 16 Reformas Constitucionales en 1831 y 1994, ni siquiera por la participación del pueblo boliviano en la Revolución Nacional de 1952 (Fundación KONRAD ADENAUER, 2004, pág. 17).

Es así que desde el año 2000 tras cuestionamientos sociales y políticos, que dieron paso a la convocatoria de la Asamblea Constituyente para establecer la efectivizarían de la soberanía del pueblo plasmada en una Reforma Constitucional de febrero de 2004:

*“Artículo 1. Incorpora la democracia participativa como un nuevo paradigma político de su forma de gobierno, con lo que se establece un principio constitucional que faculta la participación de los electores en los procesos de toma de decisiones ejecutivas y legislativas.*

*Artículo 4. De la Constitución de 2004 consagra la facultad de los electores de gobernar y deliberar directamente estableciendo los mecanismos del referéndum y la iniciativa legislativa ciudadana”* (Fundación KONRAD ADENAUER, 2004, pág. 19).

#### **a) Incorporación del Sufragio como hecho histórico**

Con la Revolución Francesa de 1879, se proclamó mediante asamblea la *“Declaración de Derechos del Hombre y el Ciudadano”* como reconocimiento del derecho de participación en la construcción de los poderes públicos. Sin embargo la misma no reconoció como tal la igualdad de derechos entre hombre y mujeres, Emmanuel Joseph Sieyes (uno de los ideólogos de la Revolución Francesa) estableció una: *“tipología de la ciudadanía en función de la capacidad de contribución económica al erario nacional clasificando a los ciudadanos – pasivos, quienes eran excluidos del derecho de sufragio y activos, cuya contribución oscilaba entre 1, 3 y 5 libras”* (Planas, 1993, pág. 36 y 37).

Esta clasificación además consagraba una exclusión de la mujer de manera legal con la Constitución francesa de 1791, considerando así solo a 50 mil personas de 25 millones del rango de la población (Planas, 1993, pág. 37), ante tal desigualdad fue Pierre de

Robespierre y la población quienes se opusieron a esta restricción en el ejercicio de la democracia que resguarda el privilegio de votar y escoger autoridades; siguiendo esta tendencia popular fue que seguida la toma de Basilea mediante la Convención de 1792 se aprobó el sufragio universal para la elección de representantes y la derogación de la Constitución de 1791.

Como hecho histórico y como prueba de la accesibilidad y la delegación de poder al cual estaba sometido el pueblo boliviano, se tiene como documento histórico de la fundación del Estado Plurinacional de Bolivia, el Decreto de 09 de febrero de 1825 en sus artículos 1, 4, 5, 8 y 11 (Cordero, 2014), que evidencia un registro histórico de la evolución del voto en nuestro país:

***DECRETO DE 9 DE FEBRERO DE 1825***

***CONVOCATORIA A LA ASAMBLEA GENERAL DE DIPUTADOS DE LAS  
PROVINCIAS DEL ALTO PERÚ.***

***ANTONIO JOSE DE SUCRE, GENERAL EN JEFE DEL EJÉRCITO UNIDO  
LIBERTADOR, ETC.,***

*He venido en decretar y decreto:*

*1º Las provincias que se han conocido con el nombre del Alto Perú, quedarán dependientes de la primera autoridad del ejército libertador, mientras una Asamblea de diputados de ellas mismas delibere de su suerte.*

*4º Los votos se escribirán en un libro por el secretario públicamente, y serán firmados por el votante; concluido el acto serán firmadas las relaciones por el presidente, el secretario y los escrutadores.*

*5º Para ser elector se requiere ser ciudadano en ejercicio, natural o vecino del partido con un año de residencia, y con reputación de honradez y buena conducta.*

*8º Abiertas públicamente las listas de votaciones, y hecho el escrutinio de todas las elecciones de las parroquias, resultarán legítimamente nombrados por el Partido los cuatro Electores que tengan mayor número de votos. Habiendo igualdad de sufragios*

*decidirá la suerte: el jefe civil avisará a los que salgan elegidos, y se les entregarán como credenciales las listas originales o libros de las votaciones de las parroquias.*

*II° Para ser diputado se necesita, ser mayor de veinticinco años; hijo del departamento o vecino de él, con residencia de cuatro años, adicto a la causa de la Independencia, de concepto público y moralidad probada.*

En el caso de Bolivia con la Revolución Nacional (Choque, s/n), se instituyó el Voto Universal mediante Decreto Ley 3128 de 21 de julio de 1952. Si bien anteriormente la ciudadanía no estaba limitada de manera explícita para las mujeres, existían mecanismos de exclusión “*como la renta o el empleo no servil*” que impedían su ejercicio pleno.

El Decreto Supremo No. 4315, de 09 de febrero de 1956 Art. 123 establece que “*las mujeres pueden ejercer todos los cargos de elección popular, siempre que llenen las condiciones establecidas en el artículo referido, a excepción de la señalada en el inciso 4) que no rige para el elemento femenino*” (Art. 123.4)...las condiciones de elegibilidad, entre las que se incluía el servicio militar, indispensable para los varones).

Desde entonces, se mantuvo esta prescripción en los estatutos, leyes y códigos electorales<sup>60</sup>. A pesar de esa apertura, la inclusión efectiva de mujeres en las listas de candidatos se postergó durante décadas, debido a una fuerte preferencia de los partidos<sup>61</sup> por los candidatos varones del largo período de gobiernos militares. En las legislaturas

---

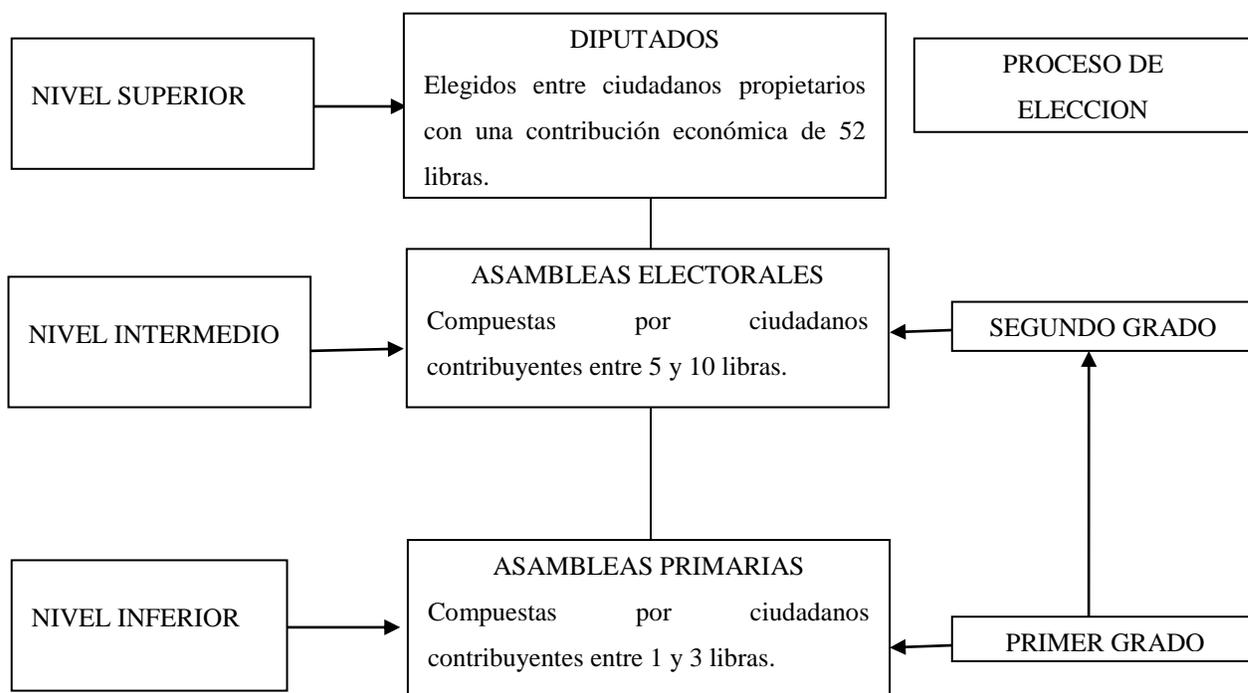
<sup>60</sup> Ley Electoral de 1965-1966 —decretos 7137, de 30 de abril de 1965, y 7490, de 28 de enero de 1966—; Ley Electoral, Ley 1966, modificada en 1979; Ley Electoral 531 A, de 8 de abril de 1980; y la Ley Electoral 1246, de 5 de julio de 1991, establecen que las condiciones de elegibilidad para varones y mujeres difieren solamente en la obligación del servicio militar.

<sup>61</sup> El primer golpe de Estado después de la revolución de 1952 se produjo en noviembre de 1964. Al margen de una elección sin participación de los principales líderes políticos que se produjo en 1966, a pesar de que ganó el militar que había encabezado el golpe de Estado, no hubo gobierno elegido hasta 1982.

elegidas en 1979 y 1980, en el período de la transición desde las dictaduras, solamente hubo dos congresistas mujeres elegidas:

- ➔ Lydia Guéiler, en 1979: quien en su condición de presidenta de la Cámara de Diputados asumió interinamente la Presidencia de la República en noviembre de ese año y,
- ➔ Amalia Decker, en 1980.

Esta clasificación estableció un sistema electoral de voto restrictivo o censitario y de elección indirecta de 2do. grado, descrita de la siguiente manera:



**Cuadros 6** Perfiles del Nuevo Derecho Electoral Boliviano: *“El Derecho de Sufragio como base de la reinención de la Política Boliviana”*. Esquema electoral censitario de 2do. grado. KONRAD ADENAUER Fundación (2004).

### b) Proceso de instauración del derecho al sufragio en el mundo

El Proceso de instauración del sufragio, se incorporó con la división en dos grandes bloques:

- 1) Países industrializados.
- 2) Países en vías de desarrollo.

1) En el caso de los países industrializados, son quienes con su desarrollo y modernización incorporaron de manera instantánea el sufragio universal, teniendo como característica principal la expansión y crecimiento de los partidos de los trabajadores;

Mientras que en los países en vías de desarrollo continua la demanda de su instauración completa o el temor por su conservación donde se posiciona Bolivia, iniciando la lucha por el derecho al voto utilizando el sufragio universal desde los primeros años del siglo XX (Dieter Nohlen, & S. Picado, 1998, pág. 7).

### **3. GÉNESIS DEL VOTO ELECTRÓNICO**

Los intentos de utilizar las Tecnologías de Información Comunicacional (TIC's) en los diversos aspectos del voto electrónico (*e – voting*) pueden parecer recientes, pero no es así; de hecho, una de las primeras aplicaciones de las tecnologías electromecánicas de finales del siglo XIX fue su uso para el ejercicio del voto electrónico (*e – voting*) y su recuento de papeletas posterior.

Así, Thomas Alva Edison en 1869 firmó una aplicación de patente (Nº90646) para un sistema de grabación de voto eléctrico<sup>62</sup>, el cual luego sería utilizado para su primera patente, pues nadie quiso emplearla después.

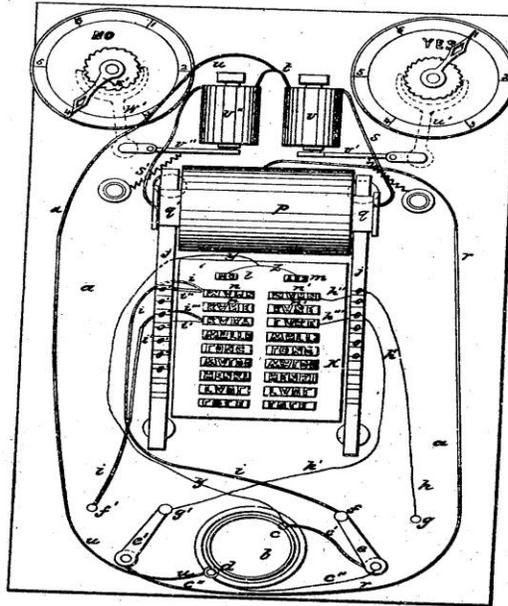
---

<sup>62</sup> “El objeto de este invento fue producir un aparato para la grabación y registro en un instante y con gran precisión los votos del cuerpo legislativo, de manera que se evite perder tiempo valioso que se consume en el conteo y registro de los nombres y los votos, tal y como se hace de la manera manual” (Traducción propia del texto del documento de registro de la Oficina de Patentes de Estados Unidos, véase en Anexos).

T. A. EDISON.  
Electric Vote-Recorder:

No. 90,646.

Patented June 1, 1869.



Witnesses.  
C. A. D. Wright  
D. M. Roberts

Inventor.  
Thomas A. Edison.

**Cuadros 7 Sistema de grabación de voto eléctrico.**

En 1892 Jacob H. Myers diseña la Máquina Automática de Votación “*Automatic Voting Machine*”, que se aplicó en varias ocasiones en el estado de Nueva York (Alonso, 2008, pág. 1) este es un aparato basado en dispositivos de palancas que se siguieron utilizando posteriormente en otras máquinas similares.

Con la aparición de los primeros equipos computacionales a mediados de la década de 1940 se retomó la posibilidad de utilizar las máquinas para el voto electrónico, es así que varios prototipos vieron la luz a mediados del decenio de 1960; a medida que el tiempo y los diferentes procesos en los que fueron usadas estas máquinas se vinieron utilizando de modo generalizado en todo el mundo para el recuento de votos y el cálculo de resultados finales.

#### **4. INSTRUMENTOS UTILIZADOS DENTRO DEL SISTEMA DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA**

Los instrumentos utilizados para aplicar el sistema de votación electrónica, con el fin de darle más rapidez a los resultados durante un proceso electoral, son:

- a) La Urna Electrónica, es usada para el conteo inmediato de los votos y por tanto lograr su agilidad dentro del proceso electoral. Pero ¿qué es y que hace la Urna Electrónica?

La Urna Electrónica, sustituye la utilización de cierta papelería, sin embargo su utilización se genera dentro del contexto tradicional del sufragio, como es la asistencia física al módulo electoral correspondiente, la identificación ante representantes electorales encargados de una determinada Mesa de Sufragio, entrega de la credencial de elector con el registro dentro del padrón de votantes habilitados, utilización de tinta indeleble electoral en los dedos de los votantes (este tipo de identificación varía según el tipo de herramientas utilizadas, con tal de evitar un doble ejercicio del voto), etcétera.

- b) El uso del Internet, considerada en la actualidad como una herramienta necesaria, por su eficiencia, facilidad y simplicidad, posibilita la comunicación entre un individuo a otro.

Ambos mecanismos son muestras de un proceso de modernización aplicada a los sistemas de votación dentro de los sistemas electorales, por medio de tecnologías recientemente utilizadas para este propósito, con la creación de nuevos programas y objetos para cumplir la función de herramientas que faciliten procesos electorales “*seguridad y comunicación*”.

Algunos estudios realizados acerca de la utilidad de estas herramientas informáticas, como el estudio realizado por la Fundación de Estudios Urbanos y Metropolitanos “*Adolfo Christlieb Ibarrola*” indica que:

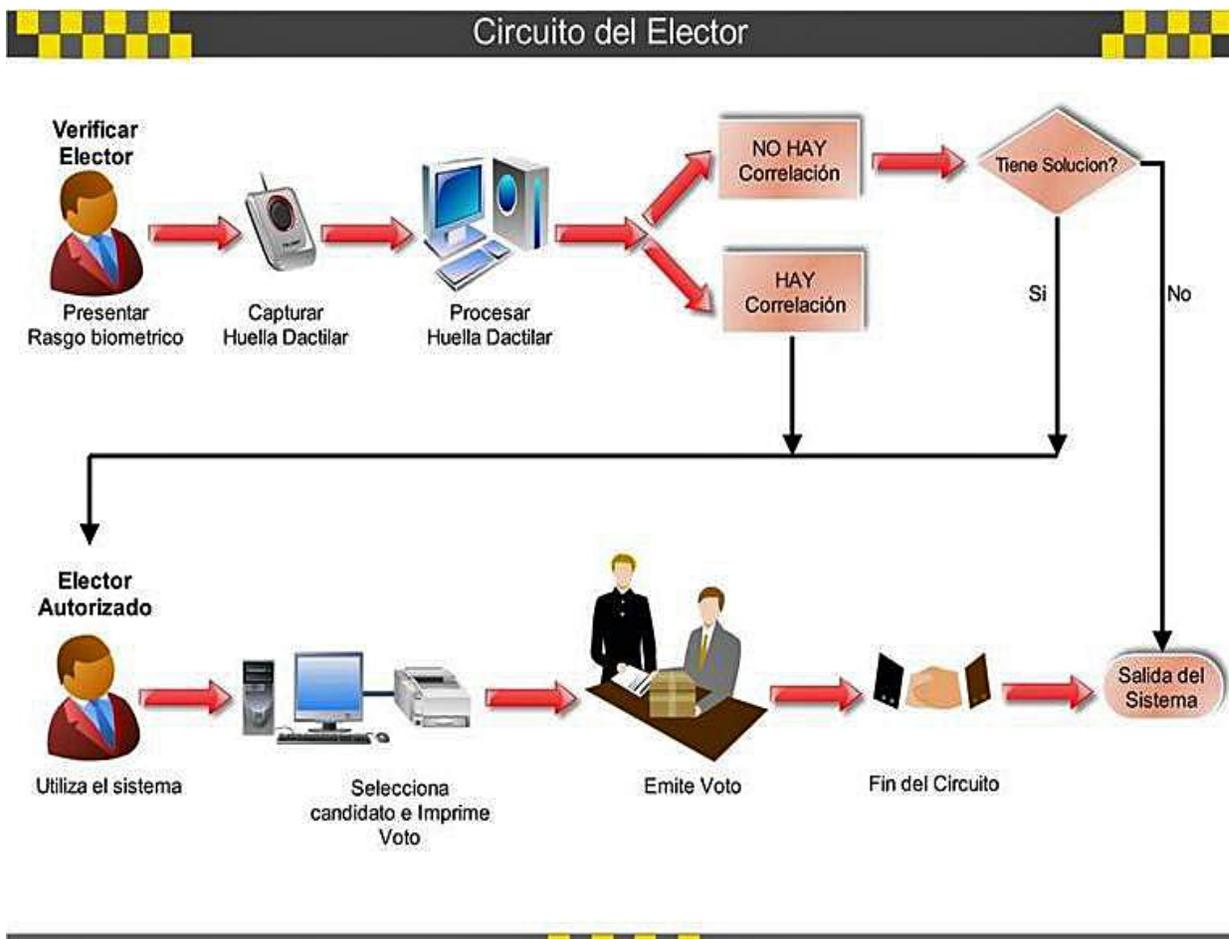
- El uso técnico de la informática aplicada al proceso electoral norteamericano que empezó en los años 80's, donde se automatizan las bases de datos de los censos, y

se empieza a dejar constancia “*digital*” del recuento de votos, aunque no fue hasta la campaña americana de 1994 que Internet tuvo protagonismo político como difusor de información (propaganda) y como espacio para el debate político.

- A la vez también asegura que el Internet, es uno de los medios tecnológicos que generan mayores expectativas para la transparencia, ya que posibilita a que los ciudadanos logren obtener la satisfacción de sus deseos de información navegando por espacios virtuales disponibles, y desde la perspectiva de los organismos públicos es un elemento comunicacional imprescindible para la difusión masiva de información, así como para recepcionar consultas, opiniones, críticas, sugerencias y propuestas de la ciudadanía.

En el caso del objeto de estudio, diríamos que facilita la posibilidad de votar electrónicamente, sirviendo como un instrumento de ayuda para el fortalecimiento y acrecentamiento de la Democracia.

Manuel Castells columnista de la revista “*La Galaxia*” de España, señala que: “*La centralidad del Internet en muchas áreas de la actividad social, económica y política se convierte en marginalidad para aquellos que tienen un acceso limitado a la red, así como para los que no son capaces de sacarle partido...*”



Cuadros 8 Circuito del Elector en la votación electrónica.

## 5. NUEVAS FORMAS DE VOTACIÓN

### a) Sistemas de voto electrónico (*e – voting*) mediante aparatos situados en los recintos electorales

Estos sistemas incorporan aparatos que se instalan en los recintos electorales donde el votante sigue desplazándose hasta allí físicamente.

También tiene la asistencia y el control del personal del recinto de votación, esto implica, entre otras cosas, que la etapa de identificación, autenticación y validación seguirá realizándose de forma convencional.

A continuación se exponen los tres grandes tipos de sistema que se aplican hoy en día en algunas democracias occidentales:

**a. 1.** Sistema de votación mediante tarjeta perforada. El elector al expresar su preferencia debe perforar su opción en una tarjeta a través de un aparato (no electrónico, sino más bien mecánico). En un segundo momento, la tarjeta es introducida en una urna-tabulador capaz de realizar el recuento de las perforaciones asignadas a cada opción. Este sistema es todavía muy utilizado en varios estados norteamericanos, a pesar de haber quedado obsoleto con el pasar del tiempo<sup>63</sup>.

**a. 2.** Sistemas de voto mediante un aparato lector. Es la evolución del sistema anterior. Se trata de aparatos capaces de “leer” marcas realizadas por el votante en una papeleta con un bolígrafo; es el mismo sistema utilizado para el tratamiento de algunas loterías o pruebas de aptitud académica (Ej. examen de ingreso a la UMSA en sus diversas carreras), en este sistema podemos decir que tampoco el votante entra en contacto directamente con la tecnología pero sí su papeleta — que sigue siendo mediante formato de papel — se introduce en el aparato lector y de recuento.

Actualmente, el aparato lector ha sido desarrollado de manera que ya no sólo reconoce cruces o marcas, sino también caracteres como números (que permitirían ordenar opciones o incluso palabras).

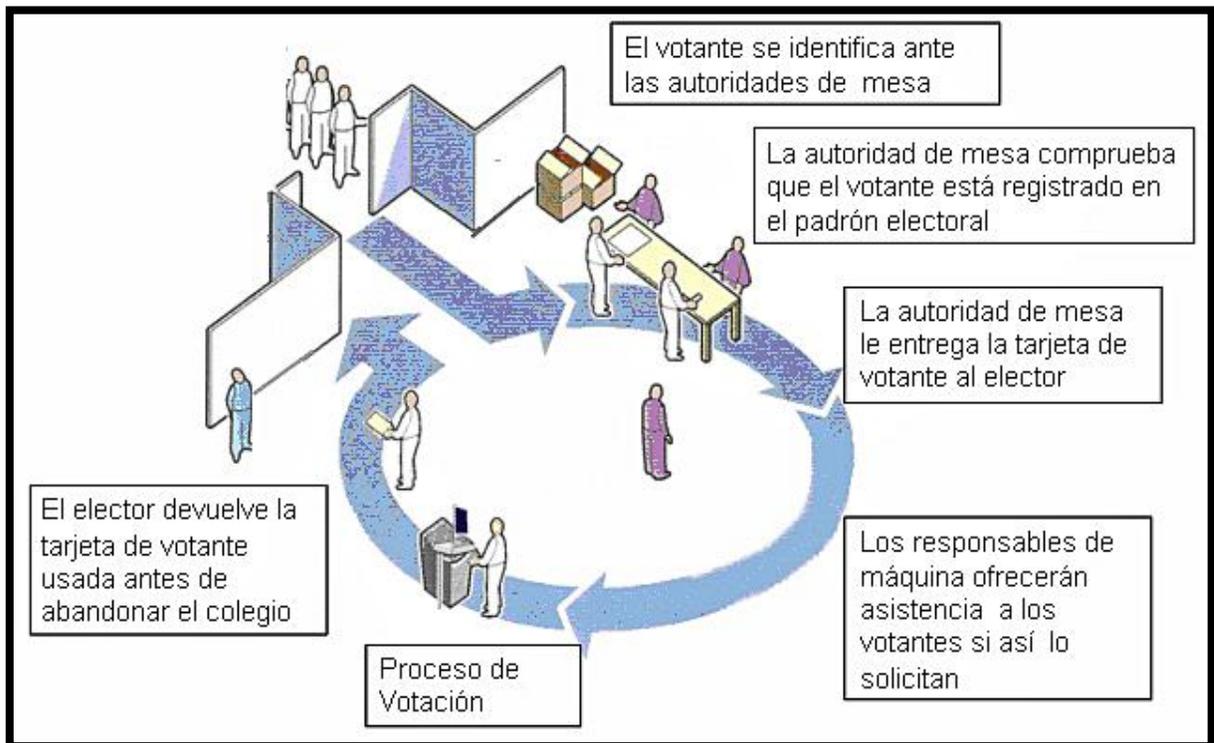
**a. 3.** Sistemas de voto mediante aparatos de grabación directa. Con este tipo de sistema el votante entra totalmente en contacto con la tecnología en todas las fases de la emisión de su voto. Se trata de aparatos similares a los cajeros automáticos, en los que el elector establece sus preferencias gracias a una pantalla táctil o a una pantalla y un teclado.

---

<sup>63</sup> El escándalo que tuvo lugar en las elecciones presidenciales en dos condados de Florida puso de manifiesto sus carencias. En aquella ocasión, un mal diseño de la presentación de las opciones que se muestran al votante para la perforación, generó confusiones y muchos electores establecieron una opción errónea emitiendo su voto por un candidato no deseado.

En algunos casos, el propio aparato registra el voto, en otras, el voto se graba en un soporte externo que el votante ha introducido previamente en el aparato (Ej. una tarjeta magnética). Tras emitir su voto, el elector utiliza su tarjeta como una papeleta tradicional, introduciéndola en una urna, que a su vez será un aparato lector de tarjetas magnéticas y que realizará el recuento.

Variantes de este sistema son utilizadas actualmente en países como Bélgica, Australia o Brasil, entre muchos otros.



Cuadros 9 Circuito de votación electrónica.

## Emisión y Registro del Voto I



### *Emisión del Voto*

Para iniciar el proceso de votación, el elector debe insertar la tarjeta chip en la urna electrónica.

El lector de tarjeta chip la reconoce y despliega las pantallas de votación.

Una vez realizadas sus selecciones, el elector confirma su voto presionando la casilla “VOTAR”. Sólo de esta manera queda el voto grabado en la memoria de la máquina y se da por terminado el proceso de votación para cada elector.



**Cuadros 10 Elaboración propia: Emisión y registro de votación electrónica.**



### *Registro del Voto*

El sistema de registro del voto en la memoria del dispositivo de votación, mediante la utilización de una pantalla sensible al tacto o sistema touchscreen (Point & Vote).

Una vez que el elector ha confirmado su selección, el voto se graba directamente en el “disco de memoria” de la máquina.

**Cuadros 11 Elaboración Propia: Emisión y registro de votación electrónica.**

### **b) Sistemas de voto electrónico (*e – voting*) remoto**

Este segundo tipo de sistema de votación electrónica, es el que prevé que el votante no deba desplazarse hasta el recinto electoral y pueda emitir su voto a través de la red; puede tratarse de una red interna y controlada por la propia institución que organiza la elección, o

puede realizarse la votación desde cualquier plataforma conectada a Internet (principalmente un equipo de computación, pero también una agenda electrónica o un teléfono móvil).

Todos estos sistemas han sido diseñados a partir del siguiente esquema básico:

- b. 1.** Se deben establecer un conjunto de procedimientos “*protocolos*” en las transmisiones a través de un “*canal comunicacional*”, que permitan que el voto del emisor llegue al receptor sin ser atacado por el “*espía*”: el fin es impedir que el voto pueda ser alterado en su contenido o simplemente eliminado a media transmisión. Además, a diferencia de las votaciones electrónicas en los recintos electorales, en esta ocasión el votante no está presente físicamente, por lo que debe poder identificarse de manera eficaz, sin vulnerar por ello su derecho al voto secreto (Cunill, 2005).

Actualmente existen tres grandes esquemas diseñados a estos efectos:

- Esquema de seguridad limitada al protocolo SSL (*Secure Socket Layer – Capa de Conexión Segura*). Se trata del sistema más simple de cara al votante que interactúa con el computador sin grandes dificultades, sin embargo, no garantiza la máxima seguridad en el tratamiento de los votos una vez recibidos por el servidor. Este sistema fue utilizado en las elecciones primarias del Partido Demócrata de Arizona, en marzo de 2000; fue la primera (y *única*) gran experiencia vinculante de voto electrónico (*e – voting*) remoto, a pesar de las limitaciones en términos de garantías de seguridad, la experiencia fue considerada todo un éxito por sus organizadores.
- Esquema que utiliza funciones homomórficas<sup>64</sup>. Este sistema ofrece mayores medidas de seguridad que el anterior, ya que el votante envía su mensaje-voto

---

<sup>64</sup> Un estudio técnico detallado de la aplicación de estas funciones a las elecciones se puede ver en la tesis de Claudia García Z., “*Diseño y desarrollo de un sistema para elecciones electrónicas seguras (SELES)*”. Ingeniería Electrónica, Instituto Politécnico Nacional, México, 2005.

codificado y el recuento se realiza sin descodificar, de manera que en ningún caso se vulnera el secreto del voto.

Sin embargo, para poder realizar esta codificación, el elector debe haber instalado en el equipo de computadora un complejo programa con anterioridad para lograr que el voto sea seguro desde el momento de su emisión.

- Esquema que utiliza canales anónimos<sup>65</sup>. Se trata también de un esquema bastante seguro pero a la vez complejo, mediante este esquema se intenta salvaguardar la identidad del votante ocultando el origen de los mensajes que recibe el servidor *“igualmente el votante debe poder identificarse mediante algún tipo de autorización emitida previamente – mensajes captcha - que logran verificar de manera manual que el votante digite un código, donde se evidencia que se trata de una persona y no de un robot refiriéndonos a términos informáticos o a un programa digital impostor”*.

Este sistema está todavía en fase de desarrollo ya que, como en el caso anterior, los requisitos previos resultan todavía demasiado complejos para el votante, no obstante, ya se han realizado diversas experiencias piloto para probar su utilidad, entre ellas, hay que destacar la que tuvo lugar en la Universidad Autónoma de Barcelona, en la facultad de Ciencias Políticas y Sociología, con motivo de las elecciones de Rector en marzo de 2002.

## **6. TIPOS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA**

La votación electrónica (*e – voting*) se divide en dos grandes categorías: votación remota y votación presencial.

- Votación remota, se puede realizar a través de Internet mediante una computadora, teléfono celular y otro dispositivo desde cualquier locación geográfica cercana o lejana al lugar donde se realizan las elecciones. La votación presencial, por su parte, implica

---

<sup>65</sup> Para ver desarrollos sofisticados sobre este tema se pueden consultar los trabajos de Ingeniería Criptográfica de A. Peinado, J. Muñoz y otros, disponibles en [www.campusvirtual.uma.es](http://www.campusvirtual.uma.es).

el uso de sistemas de captación electrónica del voto, con transmisión y escrutinio provisional a través de una “*urna electrónica*” ubicada en los lugares físicos donde se realiza la votación tradicional (Prince, 2006).

- Votación presencial, esta categoría es la que se utiliza principalmente y se pueden identificar dos grandes grupos:
  - 1) Registro Electrónico Directo (DRE por sus siglas en ingles)<sup>66</sup>.
  - 2) Lectura Óptica del Voto (LOV).<sup>67</sup>

Estos dos grupos se distinguen por la forma en que se emite un voto, ya sea de manera electrónica (DRE) o manual (LOV) y también por la forma en que se almacena el voto, ya sea directamente en una memoria o por digitalización óptica, pero ambos comparten una característica en común, “*automatizan el conteo de votos sufragados y la obtención de resultados preliminares de manera casi inmediata*”.

---

<sup>66</sup> Registro Electrónico Directo (DRE por sus siglas en ingles).

<sup>67</sup> Lectura Óptica del Voto (LOV).

Existen pequeñas variaciones entre ambas tecnologías las cuales pueden resumirse en:

<b>SISTEMA</b>	<b>INSTRUMENTO DE VOTACION</b>	<b>REGISTRO DEL VOTO</b>	<b>COMPROBANTE</b>
<b>SISTEMA LOV</b>	Boleta por elección con código de reconocimiento	Dispositivo lector óptico que identifica la boleta y registra el voto	La boleta.
	Boleta Múltiple y marca manual	Dispositivo con digitalizador que lee la boleta y registra el voto	La boleta.
<b>SISTEMA DRE</b>	Urna electrónica con teclado numérico	Registro del voto en la memoria del dispositivo	No utiliza la boleta, ocasionalmente se cuenta con una impresora para emitir un comprobante.
	Pantalla táctil, tarjeta magnética, puntero laser	Registro del voto en la tarjeta magnética y lectura en equipo por separado	No utiliza la boleta, se usa la banda magnética de la tarjeta, ocasionalmente cuenta con una impresora para emitir un comprobante.
	Pantalla táctil, tarjeta con chip	Registro del voto en la memoria del dispositivo	No utiliza la boleta, ocasionalmente se cuenta con una impresora para emitir un comprobante.

**Tabla 1** Diferencias entre los sistemas de voto electrónico: *“Consideraciones, aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina”*. PRINCE, Alejandro (2004).

	Instrumento de Votación	Registro del Voto	Comprobante tangible del sufragio	Experiencia
Sistema LOV	Boleta múltiple y marca manual	Lectura óptica, conteo y registro de la boleta	La boleta	Venezuela 1998
	Boleta por candidatura con código de reconocimiento	Escaneo óptico, conteo y registro de la boleta.	La boleta	Cataluña (España) 2003
	Instrumento de Votación	Registro del Voto	Comprobante tangible del sufragio	Experiencia
Sistemas RED	Teclado numérico	Registro en memoria propia del dispositivo de votación	Impresión de comprobante para 6.18% del electorado	Brasil 2002
			No	Buenos Aires (Argentina) 2003
	Pantalla táctil, tarjeta de banda magnética y puntero laser	Registro de voto en y mediante tarjeta magnética individual y lectura en equipo separado	Impresión de comprobantes en el 3% de las maquinas	Bélgica 2004
Sistemas RED	Computadora y teclado comunes	Registro del voto en memoria propia del dispositivo de votación	Impresión de boleta electrónica	Costa Rica 2002
	Consola con botonera	Registro del voto en memoria propia del dispositivo de votación	No	Brest (Francia) 2004
	Instrumento de Votación	Registro del Voto	Comprobante tangible del sufragio	Experiencia
	Pantalla táctil	Registro del voto en memoria propia del dispositivo de votación	Impresión de comprobante del voto	Venezuela 2004
Pantalla táctil y tarjeta con chip	Registro del voto en memoria propia del dispositivo de votación	Impresión de comprobantes en el 25% de las maquinas	Ushuaia (Argentina) 2003	

Tabla 2 Diferencias entre los sistemas de voto electrónico: “Consideraciones, aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina”. PRINCE, Alejandro (2004).

## 7. ALTERNATIVA DEL VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL Y LOS PROBLEMAS DEL VOTO ELECTRÓNICO POR INTERNET

Poniendo de relieve el futuro más o menos próximo que tiene la regulación de los instrumentos materiales de votación ante un cambio que parece inevitable, el voto electrónico (*e – voting*), se adecua perfectamente al progresivo e irrefrenable proceso de tecnificación de la sociedad en sus más diversos ámbitos, incluso en los más cotidianos y próximos al ciudadano (pagar la compra, movimientos transaccionales bancarios, acceder a sistemas de acceso de información...); presentando indudables ventajas respecto al voto tradicional, como facilitar el recuento de votos, reducirlos gastos electorales y eliminar los conflictos sobre validez de determinadas papeletas de sufragio.

La implantación del voto electrónico (*e – voting*) en órganos electorales, en tanto al procedimiento ordinario de votación es cuestión de tiempo, sin embargo, es cómo y cuándo se producirá el cambio, pues las modalidades y ritmos de introducción de esta forma de votación son muy variados. Por citar tres casos: cabe introducir el voto electrónico (*e – voting*) únicamente de modo opcional; puede, en segundo lugar, introducirse el voto electrónico (*e – voting*) de forma complementaria al voto tradicional, por medio de la emisión por la máquina de votación de un resguardo en papel que se introduce en una urna tradicional; y finalmente, basar la votación únicamente en su emisión electrónica.

La única alternativa que cabe pensar frente a esta previsible próxima realidad es la del voto por Internet (Castaño J. A., 2000), que trata de la posibilidad de que el legislador opte en un futuro próximo por el voto por Internet desde cualquier lugar, lo cual no es en absoluto impensable, habida cuenta la notable extensión que alcanzó este medio de comunicación entre la población. En este sentido, hay que reconocer que la posible utilización de Internet como instrumento de votación, por tener en principio, un elemento muy relevante a su favor “*facilitar el ejercicio del derecho de sufragio, pues permite al elector votar cómodamente desde casa o el trabajo*”, teniéndose como puntos relevantes:

- En primer lugar, Internet podría ser en el futuro, un instrumento válido de votación, al ser el sustituto del correo tradicional, en relación con todos aquellos electores

que, por el motivo que sea, no pueden apersonarse en su recinto electoral el día en que se realice un proceso electoral, naturalmente una vez establecidas las medidas que sean precisas para eliminar o reducir sensiblemente sus limitaciones.

- Y, en segundo término, Internet puede servir, sobre todo, como canal de comunicación por medio del cual poder realizar trámites electorales que hoy por hoy, se deben hacer en persona o por correo (entrevistas, presentación de documentación).

## **8. TIPOS DE VOTACIÓN DEL VOTO TRADICIONAL**

En cuanto a la tipología del voto tradicional, el analista y politólogo Carlos Cordero Carraffa, en su libro acerca del estudio del sistema electoral *“LA REPRESENTACIÓN EN LA ASAMBLEA CONSTITUYENTE - Cuaderno de Análisis”*, elabora una clasificación del Sistema de Votación según oportunidad de votación donde realizando un estudio del criterio de clasificación de las diferentes formas de votación, según la variación en el número de veces o votos con los que cuenta el elector en el momento de la votación.

De tal forma que el sistema se clasifica en: *“voto simple”* trata de la emisión de un voto que puede ser aplicado para elegir una opción y *“voto múltiple”* en donde se da la elección de varias opciones mediante un solo acto procesal electoral.

Sobre los Tipos de Voto, existen menciona los siguientes:

- Voto múltiple acumulativo: Es la emisión proporcionada de votos en referencia a la cantidad de opciones de elección que se encuentren en competencia, salvando la posibilidad de acumular dicha cantidad de votos posibles a favor de una o más candidaturas dentro de un determinado proceso electoral.
- Voto múltiple bloqueado: Es la emisión proporcionada de votos en referencia a la cantidad de opciones de elección habilitadas sin alterar o modificar el orden de postulación propuesto por el partido político.
- Voto múltiple no bloqueado: Es la emisión de votos determinado por el número de opciones de elección habilitados, que en comparación del tipo anterior de voto

bloqueado, este contempla la posibilidad de modificar el orden de postulación propuesto por el partido político.

- Voto múltiple: Referido a la emisión de tantos votos, respecto a escaños en competencia en una determinada circunscripción.

*“El elector puede votar tantas veces lo permita la normativa electoral y el tipo de lista. Este tipo de votación se aplica asociado a las listas pluripersonales, abiertas y semiabiertas...”* (Cordero, 2014).

- Voto simple: Este tipo de voto determina la emisión de un voto a favor de una lista partidaria o de un solo candidato, considerada como sinónimo de voto único.

*“A pesar de que la lista pudiera contener la postulación de dos o más candidatos, el elector sólo puede emitir un voto”.*

Este tipo de lista es aplicable a circunscripciones plurinominales y uninominales.

El autor del libro citado, también realiza un estudio acerca del Sistema Electoral Boliviano el cual dice:

*“Las normas y procedimientos suelen estipularse de modo genérico y principista en la CPE y de manera específica en la ley electoral...”*

Según esta aclaración tenemos a los siguientes elementos constitutivos de los sistemas electorales:

Por definición *“un sistema electoral es un conjunto de normas y procedimientos relativamente complejos que deben permitir —a los ciudadanos— elegir autoridades políticas a través del sufragio, cualquiera sea la denominación de los cargos electivos y funciones que estos desempeñen: diputados, senadores, alcaldes, concejales, constituyentes o el propio Presidente de la República...”* (Cordero, 2014).

Las normas señalan varios elementos constitutivos que todo sistema electoral debe tener para cumplir con los propósitos señalados en la elección de autoridades para de esta manera lograr la legalidad y legitimidad proyectada con su creación y objeto al cual van

dirigidos, donde de manera general dentro de todo sistema electoral se establecen los siguientes requisitos:

- a.** Número de cargos a elegirse. La base de un sistema electoral es el número de cargos electivos, pues define las características y efectos políticos de los otros elementos de un sistema. No tiene las mismas características un sistema que busca elegir un cargo electivo “*Presidente*”, que otro, en el que se eligen cargos de manera múltiple “*una asamblea legislativa*” con los distintos rasgos y efectos políticos según la circunscripción plurinominal o uninominal.
- b.** Circunscripciones. Determina el ámbito territorial en el cual van a ser elegidos los cargos de los asambleístas, ya sean estos para ocupar el cargo de diputado(a) o senador(a), esto dependiendo del número y tipo de circunscripción determinada para cada departamento según la postulación a los cargos ya mencionados en líneas precedentes.
- c.** Fórmulas. Basada en procedimientos matemáticos para convertir los votos ciudadanos en puestos electivos que se hallan en competencia. Estas fórmulas o sistemas de decisión se diferencian en tanto son aplicadas a circunscripciones uninominales o plurinominales, o para la elección del cargo de Presidente(a), parlamentarios supranacionales, gobernadores, alcaldes municipales.

Según las formulas aplicadas dentro de Bolivia, respecto a circunscripciones uninominales reciben el nombre de fórmulas mayoritarias; en cambio, los que se emplean en circunscripciones en las que se deben elegir varios escaños se denominan proporcionales.

Las fórmulas mayoritarias son procedimientos bastante simples. El ganador es quien reúne la mayor cantidad de votos: mayoría simple, mayoría absoluta.

Las fórmulas proporcionales son más complejas y requieren cálculos matemáticos que toman en cuenta:

- a)** El total de votos emitidos en una circunscripción (un número mayor a dos escaños),
- b)** registro de todos los partidos políticos o agrupaciones ciudadanas que participan en la

circunscripción, y *c*) procedimientos matemáticos que exigen encontrar determinados cocientes o residuos para luego asignar escaños en función de éstos. En nuestro país se utiliza la fórmula “*serie de números divisores naturales —D’hondt— que se encuentra en la normativa del sistema electoral boliviano para la elección de diputados plurinominales*”.

Esta fórmula “*se aplica este cálculo para cada una de las circunscripciones departamentales, tomando el total de votos por partido se divide entre la serie de números 1, 2, 3, 4, 5, etc., para luego establecer una tabla de cocientes con los resultados de la división anterior y asignar escaños según estos cocientes...*”.

Otra fórmula existente es la llamada “*Sainte Lagüe o Sistema de números impares*”, aunque no es utilizada en Bolivia, la cual aplica una serie de números divisores: 1, 3, 5, 7, 9, etc.

- d.** Tipo de listas. Constituye la forma en que se presentan las listas de candidatos ante los ciudadanos para que estos voten. Las diferentes propuestas electorales — candidatos o partidos — deben presentarse gráficamente de tal manera que permitan al ciudadano identificarlas y luego seleccionarlas.

Las formas más usuales son las que identifican a los candidatos por el nombre, el color, la sigla o número en un determinado campo o área en el marco de una papeleta. Existirán tantos campos como tipos de circunscripciones y número de candidatos se hallen reconocidos para competir electoralmente.

- e.** Sistemas de votación. Se refiere al número de votos de que dispone el elector para elegir los cargos en competencia. Con un solo voto el ciudadano podría elegir Presidente y un número variable de Senadores y Diputados. En otro sistema electoral, el ciudadano dispone de tantos votos como cargos estén en competencia. En el caso del sistema electoral boliviano, el ciudadano elige dos poderes con los dos votos que se le asignan; con un voto elige simultáneamente Presidente, dos senadores y un número variable de diputados plurinominales; con el otro voto elige un solo diputado uninominal.

- f. Formas de postulación. Existen formas bajo las cuales los partidos políticos pueden presentar sus listas de candidatos. Los sistemas electorales pueden permitir la postulación múltiple y simultánea de un candidato en varias y diversas circunscripciones electorales o inhibir esta posibilidad.

*“El sistema electoral boliviano permite la postulación múltiple”.*

- g. Sistema de representación. Este elemento se constituye de manera previa en todo sistema electoral, esto es, qué tipo de representación política se busca y se espera lograr.

*“Por definición constitucional, el sistema electoral boliviano es proporcional según el Título I, Capítulo I, Artículo 146, Parágrafo IV de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia”.*

Dicha definición se incorporó en la década de los 50 y ha sobrevivido desde entonces con ligeras variaciones. El propósito de este sistema es garantizar que, mediante la elección, la mayor cantidad de agrupaciones ciudadanas y partidos políticos alcancen una adecuada representación política.

En cambio, un sistema mayoritario contempla objetivos diferentes, pretende tener buenas condiciones para tomar decisiones rápidas (governabilidad); por tanto, privilegia la formación de mayorías políticas (artificiales) en los sistemas de representación. Esto es posible de acuerdo con el sistema electoral de circunscripciones uninominales y mediante el uso del sistema de mayoría simple de votos para definir al ganador.

El caso boliviano combina, a partir de las elecciones de 1997, dos tipos de circunscripciones; es así que recurre a dos tipos de fórmulas: mayoría simple y serie de números divisores naturales D'hondt. Un sistema combinado tiende al equilibrio o atenuación de los efectos de uno y otro procedimiento. No obstante, el sistema electoral es proporcional y está orientado a garantizar que la diversidad social y política estén adecuadamente representadas según la cantidad de votos.

## CAPÍTULO IV

### COMPARACIÓN LEGISLATIVA DEL VOTO ELECTRÓNICO

#### 1. COMPARACIÓN LEGISLATIVA DEL VOTO ELECTRÓNICO

Desde la segunda mitad del siglo XX, la mayoría de los países sudamericanos pudieron encaminarse rumbo al sistema democrático. Pese a la temporada de dictaduras que atravesaron entre las décadas de los setenta y ochenta, se pudo concluir que el sistema democrático es el más óptimo como forma de gobierno para nuestros países. La flexibilidad de dicho sistema pudo articularse poco a poco a las realidades sociales latinoamericanas, caracterizadas por la diversidad social y además por diferentes crisis políticas, sociales y económicas. La democracia demostró ser un sistema útil para mejorar estas condiciones de adversidad.

Sin embargo, para los comienzos del siglo XXI, muchos de los países tuvieron la necesidad de establecer nuevos matices particulares a sus democracias, ello produjo ciertas reformas importantes para entender que la democracia no solamente tiene un carácter electoralista sino también muy participativo. En este escenario, se comenzaron a explorar mediante el avance tecnológico, novedosas formas del ejercicio democrático.

Desde el punto de vista electoral, las diferentes entidades encargadas de administrar los procesos electorales fueron implementando una serie de reformas que optimizaban y aseguraban la legitimidad y legalidad del ejercicio del voto ciudadano. Entre estas formas, la más moderna en nuestro continente fue el denominado “*voto electrónico*”, cuyo desarrollo ya se había dado en países más avanzados tecnológicamente fuera del continente. Las experiencias de Estados Unidos y países europeos demostraban un grado importante de efectividad en el proceso electoral, y de igual manera, varios países latinoamericanos han desarrollado diferentes formas del voto electrónico en sus sistemas electorales.

Es necesario, por tanto, observar dichas experiencias, pero en esta ocasión, desde el ángulo normativo, dado que desde allí podremos comprender bajo qué características se constituye el voto electrónico en América del Sur. Los países que serán objeto de nuestro análisis serán Argentina, Colombia, Perú y Venezuela, en cuyas normas electorales se han

incorporado aspectos que otorgan lineamientos concretos respecto a este novedoso sistema de votación.

### **1.1. Argentina**

La República de Argentina se rige bajo un sistema federal, es decir, que las provincias argentinas tienen sus propias normas y no dependen de un centralismo normativo, como lo establece el artículo primero y el quinto de su constitución política:

*“Art. 1º.- La Nación Argentina adopta para su gobierno la forma representativa republicana federal, según la establece la presente Constitución.”*

*“Art. 5º.- Cada provincia dictará para sí una Constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional; y que asegure su administración de justicia, su régimen municipal, y la educación primaria. Bajo de estas condiciones el Gobierno federal, garante a cada provincia el goce y ejercicio de sus instituciones<sup>68</sup>”.*

En este sentido, la forma federal ha permitido desarrollar múltiples normas acorde a las realidades de las diferentes provincias que componen la república. En el aspecto electoral, la constitución estipula lo siguiente:

*“Art. 122.- [Los gobiernos de provincia] se dan sus propias instituciones locales y se rigen por ellas. Eligen sus gobernadores, sus legisladores y demás funcionarios de provincia, sin intervención del Gobierno federal<sup>69</sup>”.*

Teniendo en cuenta este contexto federal, encontramos que una de las experiencias de la forma de votación electrónica se sitúa en la provincia de Salta. En dicha provincia se han

---

<sup>68</sup> Constitución Política de la Nación Argentina.

<sup>69</sup> *Ibíd.*

llevado a cabo ya algunos procesos electorales bajo esta figura. Por tanto veamos que estipulan sus normas respecto a este aspecto.

Rigiéndose bajo la Ley N° 6444 de Régimen Electoral y la Ley N° 7697 de Procesos Electorales, denominada “*Abiertas, simultáneas y obligatorias*”, la provincia de Salta establece los aspectos a través de los cuales pueda llevar adelante sus elecciones.

Específicamente la Ley N°7730, promulgada el 12 de julio del 2012, establece las “*normas de control para el voto con boleta electrónica*”, en la cual se estipula respecto al voto electrónico: las disposiciones generales, qué es el sistema de boleta electrónica, las autoridades de mesa, las condiciones de utilización de la boleta electrónica, aspectos respecto a la pantalla, como debe proceder el elector, sobre la auditoría y normas de aplicación práctica. En su totalidad comprende 8 títulos y 25 artículos.

Veamos que estipulan los primeros artículos, de modo tal que podamos comprender en qué consiste el voto electrónico según la normativa argentina:

*“Art. 2°.- Se denomina sistema de voto con boleta electrónica, a los efectos de la presente, a aquel sistema de votación por el cual la elección de los candidatos por parte del elector se realiza en forma electrónica y, a la vez, contiene un respaldo en papel que comprueba la elección efectuada y sirve a los fines del recuento provisorio y definitivo.*

*Art. 3°.- El sistema de voto con boleta electrónica deberá, ineludiblemente, permitir en el momento de hacer las operaciones de escrutinio provisorio el control efectivo, visual y de conteo por parte de los fiscales de las fuerzas políticas intervinientes.*

*Art. 4°.- A los fines de la validez de la utilización del sistema de voto con boleta electrónica, el Tribunal Electoral deberá garantizar el correcto funcionamiento de las máquinas que se utilicen; la existencia y seguridad del correspondiente respaldo en papel de cada voto emitido y la concordancia entre éste y la opción elegida en forma electrónica por el elector”* (Normas de control para voto con boleta electrónica, 2012).

De esta manera la Provincia de Salta, establece que el voto electrónico consiste en la emisión de éste mediante la utilización de una máquina, a la vez cuenta con la emisión de una boleta, realizado el acto electoral. La emisión de la boleta electrónica facilitará el escrutinio de los votos además de la constancia para los delegados de partidos políticos, respecto a la verificación de la votación. También se establece la seguridad de la votación haciendo un respectivo control del buen funcionamiento de las máquinas; por tanto, podemos observar que la legislación argentina y de la provincia de Salta, facilitan de forma sencilla el voto electrónico.

## **1.2. Perú**

La República de Perú ha desarrollado el voto electrónico, partiendo de experiencias piloto realizadas en la década de los noventa, más propiamente en 1996, en una institución educativa, sobre la elección de la Asociación de Padres de Familia, realizada en el Departamento de Lima.

Posteriormente se ensayaron otras experiencias de voto electrónico, también en la década del año 2000, en niveles subnacionales y locales: en 1996 en las provincias de Huancavelica y la de Huarochirí, en 2003 en el distrito de Samanco, departamento de Áncash y el 2004 en revocatorias de mandato en el departamento de Moquegua y en la municipalidad de Cusco (América Sistemas, s/n).

Así mismo, en la constitución política del Estado, se reconocen los procesos electorales mas no especificando el voto electrónico en sus artículos. Sin embargo, en el año 2005, se reglamentó su implementación mediante la Ley N° 28581 donde se autorizó a la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), a realizar la *“implementación progresiva y gradual del voto electrónico”*. En 2010 fue aprobado y publicado el reglamento para la operación del sistema de voto electrónico, dicha ley, lo estipula así de forma textual en las disposiciones complementarias:

*“PRIMERA.- Autorícese a la Oficina Nacional de Procesos Electorales – ONPE la implementación progresiva y gradual del voto electrónico con medios electrónicos e informáticos o cualquier modalidad tecnológica que garantice la seguridad y*

*confidencialidad de la votación, la identificación del elector, la integralidad de los resultados y la transparencia en el proceso electoral” (Ley que establece normas que regirán para las elecciones generales del año 2006, 2005).*

De esta manera, para el año 2011, la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), implementó con éxito el sistema de voto electrónico en la segunda vuelta presidencial en el distrito de Pacará, Cañete. Por su pequeña población, que no excedía los 1200 votantes, se obtuvieron los resultados dentro de la primera hora de haber realizado el cierre de las urnas y se realizó la transmisión de resultados 30 minutos después de haber suscrito el acta de escrutinio (América Sistemas, s/n).

Así mismo, se resalta que el proceso tecnológico de voto electrónico, *“goza de la inventiva de los mismos técnicos peruanos, dado que se pensó en un software propio que se adapte a las condiciones climáticas y geográficas, además las máquinas están equipadas con una batería que dura aproximadamente 17 horas y no están conectadas entre sí”*.

### **1.3. Venezuela**

La República Bolivariana de Venezuela ha desarrollado el voto electrónico en varias experiencias y de forma progresiva. Desde 1996, cuando se utilizó un sistema mixto, donde el sistema de identificación era manual, y la votación automatizada. El 2012 en elecciones presidenciales se llevó a cabo por primera vez una votación totalmente electrónica. Con lo que se abrió el panorama de modernización del sistema electoral, específicamente en el acto de votación.

Para ello, el Consejo Nacional Electoral modificó el marco normativo, principalmente en cuanto a la reglamentación de los procesos electorales. El 18 de enero de 2013 se aprobó la Resolución N°130118-0005 titulada *“Reglamento General de la Ley Orgánica de Procesos Electorales”*, en el cual se estipulan varios procedimientos del voto electrónico, principalmente en la Mesa Electoral:

*“Art. 104.- El sistema previsto para el funcionamiento de la Mesa Electoral es automatizado; funcionará con una máquina de votación y le corresponderá un*

*cuaderno de votación. El Concejo Nacional Electoral determinará el número de electoras o electores por mesa electoral.*

*Art. 105.- La Mesa Electoral estará integrada por una Presidenta o Presidente, una Secretaria o Secretario y por miembros principales. Así mismo, las funciones de la máquina de votación estarán a cargo de una Operadora u Operador del Sistema Integrado designado y acreditado por el Consejo Nacional Electoral” (Reglamento general de la ley orgánica de procesos electorales, 2013).*

En el mismo reglamento, en los procedimientos del voto se especifica cómo va a funcionar la Mesa Electoral y que pasos se debe seguir:

*“Art 310.- En la Mesa Electoral el voto es electrónico y se emitirá cuando la electora o el elector presione en las boletas electorales electrónicas la opción correspondiente a las candidatas o candidatos así como el voto lista de su preferencia, de ser el caso, y presione en la pantalla de la máquina de votación el recuadro "VOTAR". El voto quedará depositado electrónicamente en las unidades de almacenamiento del sistema automatizado de votación.*

*La electora o elector podrá emitir tantos votos como cargos a elegir correspondan en la respectiva circunscripción”.*

Además se indica que el Concejo Nacional Electoral dispondrá de operadores debidamente acreditados que formen parte del Sistema Integrado, cuya función es la verificación del correcto funcionamiento y procedimiento técnico del proceso electoral mediante voto electrónico.

De esta manera, esta reglamentación prevé la implementación de un sistema de votación absolutamente automatizado y auditable en todas sus fases, además se apoya en equipos de identificación biométrica, siendo este un sistema único y pionero en elecciones nacionales a nivel mundial (Leiva, 2013).

## 1.4.Colombia

La República de Colombia, desde el 2004, se ha consignado en la Ley N° 8723 la adopción del voto electrónico como mecanismo de innovación para fortalecer los procesos electorales. En esta ley se hace una primera definición de mecanismos de votación electrónica, estableciéndose parámetros para la identificación del votante (con los tres tipos de cédulas existentes), interfaz de votación para garantizar el secreto al voto y consolidación de datos.

Aunque su implementación total a nivel nacional se estableció en cinco años de la promulgación de la Ley N° 8723 dándole además seis meses siguientes de su incorporación al marco jurídico colombiano para realizar pruebas piloto.

Este mandato que debía cumplirse en 2011 fue aplazado por la *“Ley Estatutaria 1475 de 14 de julio de 2011, en la cual se adoptó reglas de organización y funcionamiento de los partidos y movimientos políticos, de los procesos electorales y además se dictaron otras disposiciones”*.

En el artículo 39 de esta ley en un párrafo transitorio, se estableció la utilización de la biometría como mecanismo de identificación de los electores y se programó la implementación gradual de los sistemas de voto electrónico a partir del 2011, estableciéndose una fecha límite para su plena implementación:

*“...En ningún caso el término excederá su plena implementación más allá de las elecciones para Congreso que se realizarán en el año 2014 (Ley Estatutaria, 2011)<sup>70</sup>”*.

En esta misma ley en el artículo 40 se crea la Comisión asesora para la incorporación, implantación y/o diseño de tecnologías de la información y de las comunicaciones en el proceso electoral, señala que la misma estará integrada por: El Registrador Nacional del

---

<sup>70</sup> Esta Ley estatutaria dicta: *“...se adoptan reglas de organización y funcionamiento de los partidos y movimientos políticos, de los procesos electorales y se dictan otras disposiciones, 2004”*.

Estado Civil o su delegado, el Ministro del Interior y de Justicia o su delegado, el Ministro de Hacienda y Crédito Público o su delegado, el Ministro de las Tecnologías de la Información o su delegado, el Director del Departamento Administrativo Nacional de Planeación o su delegado, dos (2) magistrados del Consejo Nacional Electoral, designados por su sala plena, un delegado de cada Partido o Movimiento Político con personería jurídica, designado por la Presidencia o Dirección General de la Colectividad.

En abril de 2012 la Misión de Observación Electoral (MOE) fue convocada a asistir como organización invitada a las sesiones de la comisión asesora para la incorporación, implantación y/o diseño de tecnologías de la información y comunicaciones para el proceso electoral.

En estas sesiones se presentaron las tecnologías existentes por parte de varias compañías proponentes a las que se les realizó una encuesta para conocer sus recursos y soluciones a los desafíos que representa el sistema electoral colombiano.

Se abordó el estado actual de la automatización de todo el proceso electoral en Colombia. Internacionalmente se habla de tres grandes aspectos a considerar en automatización: El Censo electoral, el proceso de votaciones y el escrutinio o resultado de las votaciones.

En la evaluación realizada por la Comisión, se estableció que el Censo electoral tenía un avance en su sistematización, sobre todo con los nuevos ciudadanos (colombianos y colombianas que cumplieron 18 años hasta esa fecha), considerando también el avance en la inscripción automatizada de candidatos y en la designación sistematizada de jurados. Pero uno de los inconvenientes verificables es que la inscripción de ciudadanos aun es llevada a cabo de manera manual a pesar de que el año 2007 se realizó un ensayo de inscripción móvil en el que la recepción de esta información fue muy rápida<sup>71</sup>.

---

<sup>71</sup> Misión de Observación Electoral (MOE); que participo en las sesiones de la Comisión de incorporación de TIC's dentro de un "contexto de inicios del voto electrónico en Colombia".

PAÍS	¿EXIGE PAPELETA O BOLETA ELECTORAL?	¿PROHÍBE LA VOTACIÓN ELECTRÓNICA?	¿HACE REFERENCIA AL VOTO ELECTRÓNICO?
ARGENTINA	Uso expreso de boletas. Reglamentarista.	No	No refiere.
BOLIVIA	Uso expreso de boletas. Reglamentarista.	No	No refiere.
BRASIL	Indica uso de boletas.	No	El artículo 103 del código electoral señala el uso de cédulas de votación. El último inciso, sin embargo, deja abierta la posibilidad de utilizar mecanismos diversos, a condición de que se asegure el secreto del voto. Brasil promueve un mecanismo electrónico denominado «urna electoral».
CHILE	Indica uso de boletas.	No	No refiere.
COLOMBIA	Indica uso de boletas.	No	No refiere específicamente. Sin embargo, el artículo 58 del Código Electoral señala que «el gobierno procederá a tecnificar y a sistematizar el proceso electoral especialmente en lo relacionado con la actualización de los censos, expedición de documentos de identificación, preparación y desarrollo de las elecciones, comunicación de resultados electorales, así como a facilitar la <i>automatización del voto</i> , procurando, para todo ello, utilizar los medios más modernos en esta materia».

COSTA RICA	Hace referencia al uso de papeletas.	No	El artículo 104 de la Ley Electoral indica el uso de papeletas. No obstante, el Tribunal podrá emplear medios electrónicos de votación cuando disponga de instrumentos confiables y seguros. Entonces podrá prescindir de las papeletas y los procedimientos inherentes a su uso. (Reformado por Ley 7653, de 28-11-1996, <i>La Gaceta</i> 246, 23 de diciembre de 1996).
ECUADOR	Uso expreso de papeletas.	No	No refiere.
EL SALVADOR	Uso expreso de papeletas.	No	No refiere.
GUATEMALA	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.
HONDURAS	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.
MÉXICO	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.
NICARAGUA	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.
PANAMÁ	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.
PERÚ	Hace referencia al uso de boletas. Reglamentarista.	No	No refiere.
PARAGUAY	Reglamentarista en cuanto a los pasos de votación. Se da por descontado el uso de cédulas.	No	No refiere. Sin embargo, ya ha tenido una experiencia de votación electrónica en el año 2003 mediante ánfora electrónica.
PUERTO RICO	No hace referencia a papeletas. En cada elección se define el mecanismo.	No	El artículo 1030 de su Ley Electoral indica que la Comisión Estatal de Elecciones debe determinar «mediante resolución, la forma del

			proceso de votación a ser usado en los colegios electorales». Lo que deja abierta la posibilidad a la incursión de nuevas tecnologías y propuestas.
REPÚBLICA DOMINICANA	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.
URUGUAY	Describe el procedimiento de votación. No menciona si se trata de cédulas u otros.	No	No refiere.
VENEZUELA	Hace referencia al uso de papeletas.	No	No refiere.

**Cuadros 12 El voto electrónico: “Países latinoamericanos y legislación electoral referida al voto electrónico”. TUESTA, Soldevilla Fernando.**

## CAPÍTULO V

### ANÁLISIS DE LA POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN BOLIVIA

#### 1. EL VOTO ELECTRÓNICO EN PERSPECTIVA

Las posibilidades de implantación del voto electrónico (*e – voting*), sus ventajas y riesgos, suponen, la intervención de un equipo de participantes muy variado, pues comprende a periodistas, políticos, especialistas en Comunicación, en Ciencia Política y Derecho, y en general, a todos los ciudadanos interesados por el avance de políticas públicas.

En la actualidad el voto electrónico (*e – voting*), puede producir una especie de extraña sensación de que ya se ha vivido o experimentado determinada situación o fenómeno que ahora se percibe con el progresivo uso de las TIC's y su aplicación en nuestro diario vivir; en este sentido, es conveniente recordar que durante los años cincuenta del pasado siglo, con ocasión del despegue tecnológico y de la vitalidad democrática que siguieron a la conclusión de la Segunda Guerra Mundial, el voto electrónico (*e – voting*) tuvo un momento dulce, especialmente a partir de la entrada en escena de la Comisión Electoral Federal de los Estados Unidos.

Basta pensar que, en una fecha tan temprana como 1957, W. J. M. Mackenzie pudo decir que este sistema de votación se había hecho “*casi universal en los Estados Unidos por adaptarse perfectamente al régimen americano, que determina (aun en votaciones de candidatura reducida) la participación del elector en varias elecciones a la vez*” y que “*ofrece grandes ventajas*” (Mackencie, 1962).

En los más de cincuenta años transcurridos se han producido importantes cambios, por ejemplo se ha avanzado en la técnica, que pone a nuestra disposición instrumentos muy útiles y de fácil manejo (pantallas táctiles, urnas con lector automático de votos, etc.); al mismo tiempo la posibilidad de numerosas experiencias, que han cristalizado en normas, protocolos y recomendaciones de muy diverso tipo; consolidándose el movimiento

legislativo en pro del voto electrónico (*e – voting*), pues son ya muchos los países que, en mayor o menor grado, han adoptado o se encuentran en vías de hacerlo.

En nuestro país no se ha incorporado en el ordenamiento jurídico electoral esta forma de instrumentar el ejercicio del sufragio, aunque ya ha dado algunos pasos en orden a su acogida (Registro Digital de Padrón Electoral y la primera experiencia de voto electrónico en la Cooperativa de Teléfonos de La Paz – COTEL); en concreto el voto electrónico (*e – voting*) es, hoy día, uno de los objetos posibles de la reforma electoral que se avecina.

## **2. EL VOTO EN PAPEL COMO BASE DEL RÉGIMEN ACTUAL DE VOTACIÓN**

La determinación de los instrumentos materiales de votación, es decir, de todos aquellos medios que utilizará el elector a la hora de elaborar y expresar su opción política, es una de las decisiones más relevantes que el legislador tomará en cuenta a la hora de regular la organización de las elecciones, verificando la trascendencia política que esta cuestión pueda tener en cuanto a la incidencia que ocasiona en la regularidad del proceso electoral y, por tanto en su misma credibilidad.

Los medios o instrumentos materiales de votación que nuestro actual ordenamiento jurídico “*Ley del Órgano Electoral Plurinacional N°18, de 19 de junio de 2010 y Ley del Régimen Electoral N°026, de 30 de junio de 2010, ambas de regulación complementaria de los procesos electorales*” prevén un orden para hacer posible el ejercicio del derecho de sufragio.

Muchos sistemas electorales actuales, contaban con actas de conteo de votos, sobres de votación, además de papeletas de sufragio y urnas electorales; es sin duda un sistema completo y adecuado para la libertad y el secreto del voto; pero que con el transcurrir y avance de la modernidad tecnológica global aplicada, implantó de forma más o menos amplia, el llamado “*voto electrónico*” en sus órganos electorales en varios países que mencionamos, lo cual supone una notable alteración de los instrumentos materiales de votación, pues en los casos más extremos, implica la desaparición de sobres, papeletas e

incluso de las urnas de votación y su sustitución por una máquina una computadora capaz de realizar de forma automática el registro y cómputo de los votos emitidos<sup>72</sup>.

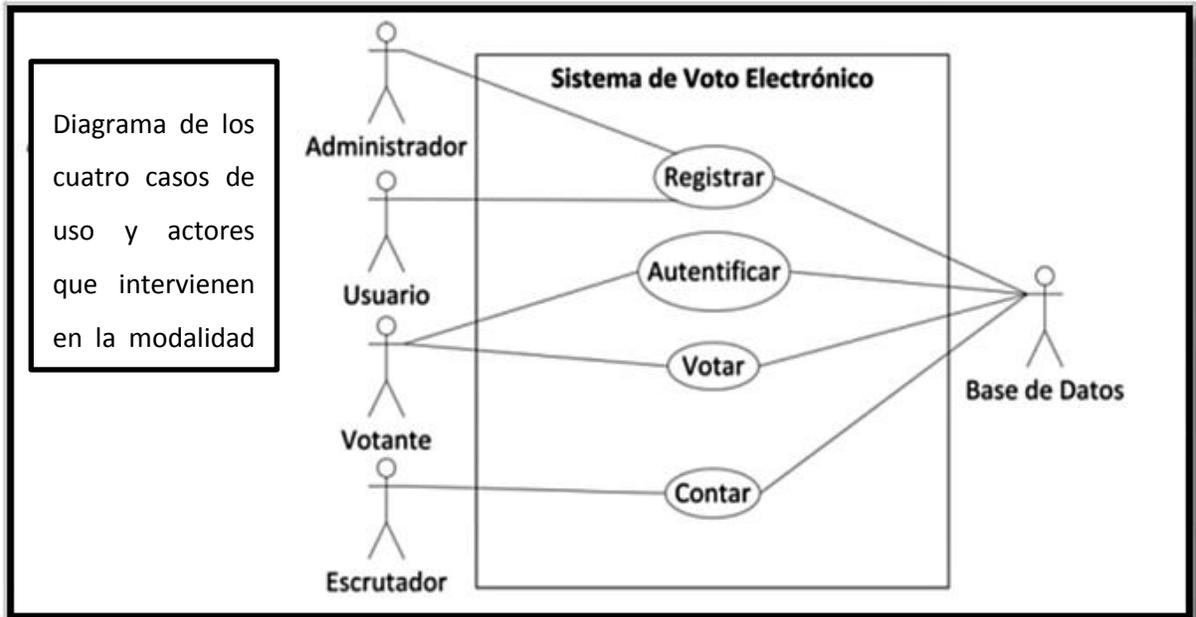
### **3. MODELOS DE CASOS DE USO DEL VOTO ELECTRÓNICO**

El modelo de los casos usados (Gina Gallegos García, María Aurora Molina, Gabriel Gallegos García, Rosales Moisés Salinas, Gualberto Aguilar Torres, 2014) dentro del estudio realizado se ilustra gráficamente la descripción funcional del sistema de votación electrónica, desde el punto de vista del usuario final, también llamado actor, es decir, muestra el comportamiento estático del mismo, además aclara la interacción entre un actor y el sistema, de tal modo que puedan ser entendidos por una persona sin conocimientos técnicos de su funcionamiento.

Para identificar a los actores del sistema, se deben de identificar los usuarios físicos y lógicos que interactúan con él mediante las acciones descritas en la descripción funcional del Sistema de Voto Electrónico. Por su parte, las acciones del sistema permiten identificar sus respectivos casos de uso, los cuales se describen a continuación.

---

<sup>72</sup> Existen otros muchos países donde la implantación del voto electrónico (*e – voting*) está en estudio, en algunos de los cuales llevaron a cabo ensayos de aplicación sobre grupos más o menos amplios de población, como Francia, Italia, Portugal, Inglaterra o nuestro propio país (José J. Fernández Rodríguez y otros, 2007).



**Cuadros 13 Revista Universitaria UNAM: “Modelado de un sistema de voto electrónico” (Gina Gallegos García, María Aurora Molina, Gabriel Gallegos García, Rosales Moisés Salinas, Gualberto Aguilar Torres, 2014).**

Administrador. Actor físico que se encarga de otorgar los permisos de escritura para el votante y de lectura para el escrutador. Además, es el encargado de ayudar a generar los parámetros secretos que permitan asegurar el voto emitido por cada votante.

Usuario. Es el actor físico que debe registrarse como candidato o como votante. En caso de registrarse como candidato, la interface gráfica del caso de uso “*Votar*” se debe mostrar a este actor como una opción a elegir; si se registra como votante, tiene derecho a ejecutar los casos de uso “*Autenticar* y *Votar*”.

Votante. Es el actor físico que interactúa en dos de los cuatro casos de uso del sistema, ya que debe autenticarse y después emitir un solo voto.

Escrutador. La función de este actor físico es activar el conteo automático de los votos y publicar los resultados correspondientes a cada candidato que haya participado.

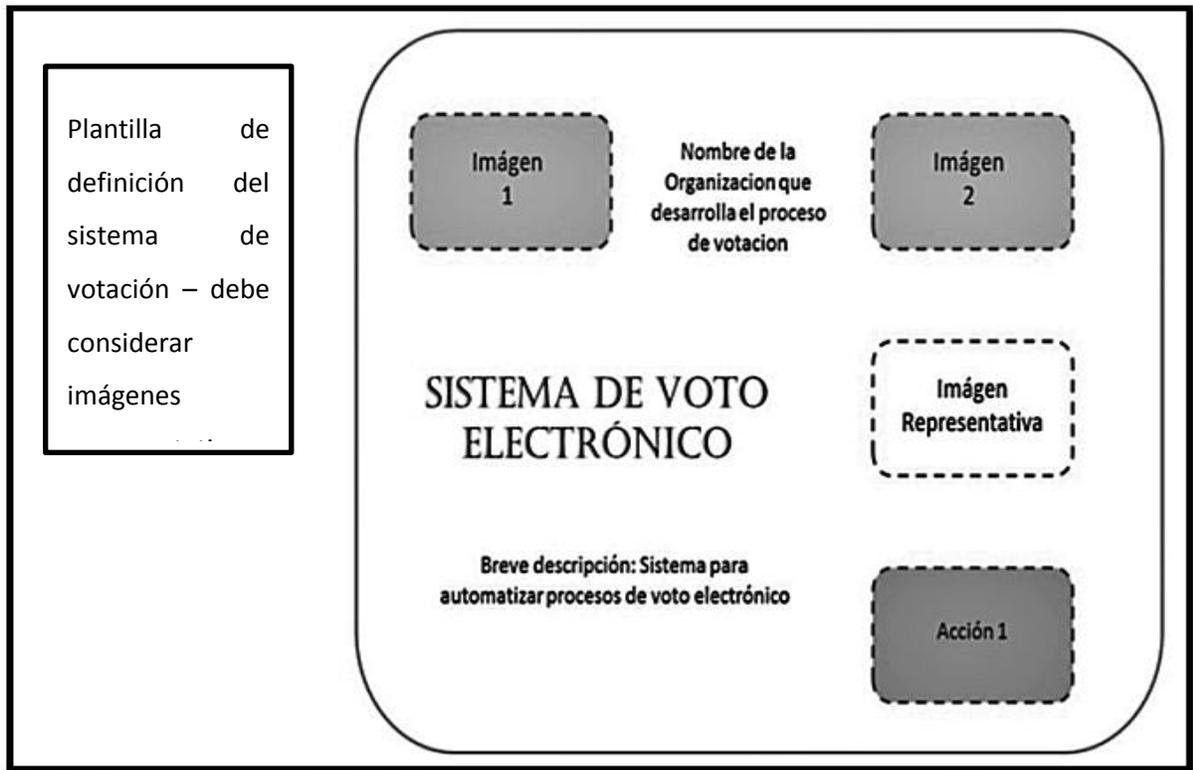
Base de datos. Actor lógico que almacena información durante todo el proceso de votación, de ahí que interactúa durante todos los casos de uso del sistema: Registrar, Autenticar, Votar y Contar.

Registrar. Caso de uso que solicita datos referentes a su persona como por ejemplo, el nombre, apellido paterno, apellido materno y contraseña de los actores candidato, votante y escrutador. Dichos datos hacen referencia a información sobre su persona y son almacenados en el actor lógico llamado Base de Datos.

Autenticar. En este caso de uso, sólo los actores físicos que se hayan registrado tienen la oportunidad de comprobar que son actores auténticos, para lo cual deben ingresar al sistema todos o algunos de los datos personales ingresados durante el caso de uso Registrar. Esto con la finalidad de hacer una comparación entre los datos que se están proporcionando al momento de ejecutar este caso de uso, en contra de los datos que se almacenaron durante la ejecución del caso de uso Registrar.

Votar. Los actores que hayan pasado satisfactoriamente el caso de uso Autenticar, acceden al caso de uso Votar. En este caso de uso, los actores autenticados tienen derecho a seleccionar una de las diferentes opciones que proporcione el sistema.

Contar. Durante este caso de uso, el actor escrutador activa el conteo de los votos y publica los resultados del proceso de votación.



**Cuadros 14 Revista Universitaria UNAM: “Modelado de un sistema de voto electrónico” (Gina Gallegos García, María Aurora Molina, Gabriel Gallegos García, Rosales Moisés Salinas, Gualberto Aguilar Torres, 2014).**

Dentro de la realización de un estudio previo de los países donde el voto electrónico (*e – voting*) es una realidad, es notoria y necesaria la aplicación de ciertos requisitos que logren desarrollar su implementación desde un inicio hasta su conclusión de manera que los mismos puedan otorgar fiabilidad al votante, entre todos estos requisitos según el grado de desarrollo en el proceso electoral tenemos los siguientes:

**Autenticación.** Sólo los votantes autorizados pueden votar, hay que resaltar que en principio, consideramos aquí el concepto de voto y votante en sentido amplio, válido también para aquellos escenarios en los que un voto puede ser una opinión o una propuesta.

**Fiabilidad.** No se puede producir ninguna alteración fraudulenta de los resultados de la votación; si se trata de una elección de representantes o de algún tipo de consulta sobre

opciones predeterminadas, los votantes no pueden votar más de una vez, restricción que, en principio debería de resguardarse de forma distinta en otros escenarios de participación.

Veracidad de la votación. De manera que si se descubre algún defecto en la publicación de los resultados, existan mecanismos para probar el fraude, esta característica se puede considerar como una prueba global de la fiabilidad.

Anonimato. No se puede relacionar un voto con el votante que lo ha emitido. Este es un requisito que aparece en casi todos los posibles escenarios, el uso de tarjetas inteligentes de diseño específico puede aportar soluciones interesantes para escenarios sensibles como son los de elección entre propuestas predefinidas (Ej. Elecciones nacionales u referendo respecto a un tema en específico).

Un requisito que resulta difícil de cumplir con los actuales sistemas de votación con papeletas e interventores es el de un hipotético “*anonimato*” en relación con la abstención, pero que en muchos escenarios representaría situaciones en las cuales el voto además de un derecho es una obligación.

Imposibilidad de coacción. Ningún votante debe ser capaz de demostrar qué voto ha emitido, de esta forma se impide la compra masiva de votos y la presión sobre los electores, ya que la persona que desea influir sobre otra u otras no puede obtener garantía del resultado de su acción.

Verificación individual. Cada votante deberá poder asegurarse de que su voto ha sido considerado adecuadamente, de forma que el elector pueda obtener una prueba palpable de este hecho.

Definida de esta forma, puede aparecer una cierta contradicción con el requisito de imposibilidad de coacción, cuanto más explícita es la verificación más riesgos de presión pueden aparecer no obstante, se pueden diseñar mecanismos no exclusivamente telemáticos que hagan compatibles ambos requisitos. En el sistema convencional, el votante sabe lo que vota, y confía que será contabilizado correctamente cuando comprueba que es introducido en la urna (verificación); si usa una cabina para ejercer su voto, no hay peligro evidente de coacción, como puede intuirse un estudio mínimamente riguroso del balance entre los

requisitos de verificación y coacción requeriría la inclusión y análisis de más parámetros dependiendo de los distintos condicionantes sociales.

Neutralidad. Todos los votos deben permanecer en secreto mientras no finalice el tiempo de la elección, de este modo los resultados parciales no afectarán la decisión de los votantes que no han depositado su voto, una expansión del actual sistema de democracia representativa es posible a la implantación de esquemas telemáticos de voto electrónico (*e – voting*).

Esto en razón de que se abre una amplia posibilidad de modificaciones dentro del propio sistema representativo, que serían impracticables en los sistemas convencionales, debido a la complejidad y coste de gestión que conllevarían. Éste es el caso de las listas abiertas y ponderadas; este sistema permite combinar en una misma “*papeleta*” la elección de candidatos de varios partidos; por otra parte, en el caso de la elección de representantes las reglas del juego podrían ser distintas en función del tamaño de la colectividad de que se trate, de tal manera que, cuanto más reducida sea ésta, más coyuntural y condicionada podría ser la elección de un delegado o representante.

## **5. ALGUNAS PAUTAS Y MEDIDAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VOTO ELECTRÓNICO “PADRÓN BIOMÉTRICO”**

- 1) Adecuación de las normas legales
- 2) *Padrón Biométrico* (Argentina, 2015)
- 3) Implementación gradual del sistema
- 4) Modernización, Capacitación y Campañas masivas de difusión

### **5.1. Prospectiva**

La incorporación de datos biométricos al padrón “*online, traducción al español: en línea*” y la posibilidad de reconocimiento interactivo en tiempo real nos permitirían votar desde cualquier sitio por diversos sistemas electrónicos combinados (Argentina, 2015).

#### a) Antecedentes.

- La Corte Nacional Electoral de Bolivia (CNE)<sup>73</sup> y la empresa NEC<sup>74</sup> Argentina firmaron el contrato de adjudicación para la provisión de equipamiento informático, tecnología, soporte y capacitación para elaborar el padrón electoral biométrico, esta compañía se adjudicó la dotación del equipamiento tecnológico para el padrón biométrico por un monto de 21 millones y garantiza la provisión de equipos para el registro de unos 3,5 millones de ciudadanos en el país y más de 211.000 bolivianos radicados en España, Brasil y Estados Unidos de forma paulatina.

El soporte tecnológico que entregó NEC, estuvo compuesto por 3.000 máquinas, las cuales permitirán un registro diario de 60 mil personas, en una plataforma de identificación única de huellas digitales bajo el sistema AFIS NEC. Además de la provisión de equipos, la empresa capacitó entre 6.000 y 9.000 operadores para los dispositivos, de los cuales, 1.700 fueron fijos y 1.300 móviles; el presidente de NEC Argentina Carlos Martinangeli, aseguró que:

*"Esta iniciativa sería la punta de lanza para ver cómo se deben llevar adelante los procesos electorales en toda la región de América Latina"..., el empresario también*

---

<sup>73</sup> Corte Nacional Electoral de Bolivia (CNE) actualmente exista tras los cambios estructurales e institucionales en Bolivia.

<sup>74</sup> Nippon Electric Company es reconocida a Nivel Mundial como el Centro de Desarrollo Regional de Soluciones de Software y Hardware para toda Latinoamérica. NEC Argentina es una compañía subsidiaria de NEC Corporation con sede en Japón, como dato su estrategia corporativa agrega a sus negocios tradicionales de producción y provisión de equipamiento para mercado de las telecomunicaciones, el desarrollo local de su fábrica de software y los servicios de integración. Esta empresa se estableció en el país argentino desde 1978, anunció un plan de inversiones en su Centro de Desarrollo Tecnológico para Latinoamérica de software de 12 millones de dólares; el principal destino de la inversión se centra en áreas de Investigación y Desarrollo, Recursos Humanos y Desarrollo de Soluciones para los mercados de Seguridad Física y Salud (iProfesional.com, 2009)

*remarcó que "Bolivia será el primer país de Latinoamérica con un padrón de magnitud importante para enfrentar procesos electorales..."*.

El empadronamiento nacional se realizó a partir del 1 de agosto y hasta el 15 de octubre, paralelamente en el extranjero donde NEC tenía oficinas para la provisión directa de equipos y la asistencia técnica necesaria.

- En cuanto al marco legal necesario para la implementación del Padrón Biométrico, se promulgo la Ley N° 4021, aprobada por la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia el 14 de abril de 2009 y promulgada por el Presidente de la Estado en la misma fecha, determinando que el Órgano Electoral boliviano debía conformar un nuevo Padrón Nacional Electoral mediante un registro biométrico para las elecciones del 6 de diciembre de 2009 y todas las elecciones y consultas populares (referéndum) posteriores, con el registro de datos personales de la ciudadana o ciudadano (nombres y apellidos, fecha de nacimiento, número de documento de identidad, dirección, etc.), los cuales se registrarían dentro de las características de la base de datos biométricas como ser<sup>75</sup>:

- Huellas dactilares de los diez dedos.
- Fotografía digital.
- Firma.

El padrón electoral biométrico que se implementó en Bolivia para las elecciones generales de diciembre 2009, fue certificado con la norma de calidad internacional ISO 27000 por proteger y almacenar la información que dio una absoluta transparencia y confiabilidad a los votantes (responsable de informática de la CNE, Marcelo Villegas).

*“Este proceso protegerá todos los archivos de información, mediante un proceso para establecer, implantar, operar, supervisar, revisar, mantener y mejorar la información de la persona inscrita al padrón biométrico...”*

---

<sup>75</sup> Según lo establece la Ley N° 4021, aprobada por Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia el 14 de abril de 2009.

El registro se realizó con la presentación de:

- La cédula de identidad u otros documentos similares como:
- El Registro Único Nacional.
- La libreta de servicio militar.
- El soporte informático, es decir, la fotografía, las huellas digitales de uno o los diez dedos y la rúbrica.

¿Qué se necesitaba para el registro?

De acuerdo al numeral II del artículo 50° (Régimen Electoral Transitorio, 2009), la inscripción de los ciudadanos y ciudadanas bolivianos en el exterior se realizará con la cédula de identidad vigente y pasaporte boliviano vigente.

Esa información fue cotejada con la base de datos del registro civil y del Sistema Nacional de Identificación Personal.

¿Qué es el Padrón Electoral?

“El Padrón Nacional Electoral es el sistema de registro de ciudadanos en una base de datos informatizada, de este sistema se obtiene la lista índice de ciudadanos habilitados para votar en cada elección”.

¿Qué es el Padrón Electoral Biométrico?

La Ley N° 4021, aprobada por la Asamblea Legislativa Plurinacional el 14 de abril de 2009 y promulgada por el Presidente de la Estado en la misma fecha, determinando que el Órgano Electoral boliviano debía conformar un nuevo Padrón Nacional Electoral mediante un registro biométrico para las elecciones del 6 de diciembre de 2009 y todas las elecciones y consultas populares (referéndum) posteriores.

¿Quiénes tienen preferencia para registrarse?

1. Personas mayores de 65 años.
2. Personas con alguna discapacidad.

3. Mujeres embarazadas.

4. Ciudadanas y ciudadanos citados para ese día mediante la notificación.

¿Qué seguridades ofrece el Padrón Electoral Biométrico?

El Órgano Electoral boliviano garantiza, tal como lo establece el Código Electoral, que la información contenida en el Padrón Electoral Biométrico únicamente podrá ser utilizada para fines estrictamente electorales. Ningún otro uso está permitido.

El Padrón Nacional Electoral es un patrimonio del Estado Plurinacional boliviano y el Órgano Electoral Nacional que es la institución encargada, con carácter exclusivo, de su conformación, resguardo y utilización para los fines establecidos por ley.

Por otra parte, el registro de los datos de las ciudadanas y ciudadanos, tanto personales como biométricos, se realizará siguiendo los estándares internacionales de seguridad de la información.

¿Quiénes se registran en el nuevo Padrón Electoral Biométrico?

- Todas las bolivianas y bolivianos mayores de 18 años o que cumplan 18 años hasta la fecha de un proceso electoral a realizarse.
- Todas las personas que ya estén inscritas en el Padrón Nacional Electoral ya no deben volver a registrarse.
- Asimismo, todas las personas que por cualquier razón no estaban inscritas en el Padrón Nacional Electoral deben registrarse.

¿Qué se eligió en las Elecciones Generales del 6 de diciembre de 2009?

Por mandato constitucional, en las Elecciones Generales del 6 de diciembre de 2009 se eligió Presidente y Vicepresidente, y miembros de la Asamblea Legislativa Plurinacional (conformada por la Cámara de Senadores y la Cámara de Diputados).

Los residentes bolivianos(as) en el exterior sólo votaron por Presidente y Vicepresidente del Estado.

¿Cómo se eligió al Presidente y al Vicepresidente?

La elección de Presidente y Vicepresidente se efectuó en circunscripción única nacional, por mayoría calificada de votos, mediante sufragio universal, obligatorio, directo, libre y secreto.

Los requisitos para proclamar al Presidente(a) y Vicepresidente(a) entre los candidatos fueron: que obtuvieran el 50 por ciento más uno de los votos válidos o un mínimo de 40 por ciento de los votos válidos con una diferencia de al menos 10 por ciento respecto de la segunda candidatura más votada.

#### **b) Procedimiento de registro**

El ciudadano se acercó a la oficina de registro electoral para hacer la inscripción, luego el oficial de registro electoral introdujo la información, el nombre, el apellido paterno, materno fecha de nacimiento; para la información biométrica, se procedió a tomar una foto, las huellas y la firma, posteriormente el sistema verificó si la información era correcta.

#### **c) Estrategia del empadronamiento**

La Corte Nacional Electoral definió tres estrategias para elaborar el empadronamiento: urbana, rural y en el extranjero; para inscribir a los electores se separó por fechas de elector a elector en base a la primera letra del apellido paterno, para evitar colas masivas el último día.

Para este proceder se marcaron tiempos de la siguiente manera:

*"El tiempo estimado en el área urbana era entre 8 a 10 minutos, para tomar la información biométrica y para imprimir los datos en una acta y entregar un certificado de inscripción; en el área rural, el tiempo estimado por ciudadano fue de 15 a 20 minutos y en el extranjero el registro bordeaba los 8 minutos...".* Al menos en el principio estos parámetros de tiempo no pudieron ser acatados debido a la inexperiencia en la operativización de este nuevo sistema de empadronamiento.

#### **d) Costos de funcionalidad**

Al ser la primera experiencia de Registro Biométrico el año 2009, su implementación en las elecciones generales de 6 de diciembre de 2009, demandó una inversión de 35 millones de dólares, para la inscripción de unos 4 millones de votantes en Bolivia y otros 300.000 ciudadanos bolivianos que vivían en Brasil, Argentina, México, Chile, Canadá, EEUU, España, Gran Bretaña, Francia, Suecia, Suiza, Japón e Italia.

#### **e) Resultados del registro biométrico**

En 45 días de registro, el Órgano Plurinacional Electoral (OPE), sucesor de la Corte Nacional Electoral, inscribió hasta la víspera de las elecciones generales de 2009 a poco más de 4,6 millones de ciudadanos en Bolivia y en nueve ciudades de Argentina, España, Estados Unidos y Brasil.

Las inscripciones en el Padrón Biométrico, cuya implantación demandó un fondo de 45 millones de dólares, en Bolivia y también en Argentina, España, EEUU y Brasil (el registro alcanzó poco más del 50% de la meta prevista de 211.000 electores).

El registro biométrico de electores bolivianos en el extranjero se situó en 127.000 ciudadanos, 66.000 en Argentina, al que se dirige la mayor corriente migratoria de bolivianos desde la década de los años 40 del siglo pasado; en España, adonde se dirigió la migración boliviana en la última década, se registraron 42.000; en Brasil 14.000 y EEUU poco menos de 4.600.

*“Las elecciones pautadas para el 6 de diciembre de 2009 incluyeron, por primera vez, el voto de bolivianos radicados en el exterior”.*

#### **f) Crecimiento y dominio como resultado del registro biométrico<sup>76</sup>**

- Santa Cruz, dentro de Bolivia, la región que más creció fue Santa Cruz que ahora tiene 333.773 nuevos votantes, pues pasó de tener 868.332 electores (que

---

<sup>76</sup> Datos de crecimiento de la población electoral para las elecciones generales de 2009.

representaban el 22% del padrón en enero) a 1.202.105 (que son el 24% del padrón 2009). Creció en un 38%.

- En segundo lugar está Cochabamba que tiene 217.156 nuevos electores, pues pasó de tener 705.195 votantes (que eran el 18% del padrón en enero) a 922.351 inscritos (que continuaba siendo el 18% del padrón nacional). El padrón local tuvo un crecimiento del 30%.
- La Paz, aunque no registraba altos porcentajes de crecimiento de Santa Cruz y Cochabamba, todavía era el departamento que contaba con la mayor cantidad de votantes.

Tenía 202.852 nuevos votantes y pasó de tener 1.278.082 electores en enero de este año (que representaban casi el 33% a nivel nacional) a 1.480.934 (que fueron el 30% del nuevo padrón biométrico, que registró una pérdida de casi 3 puntos porcentuales). El crecimiento de este padrón fue del 15%.

- Tarija también fue una región que creció muy notablemente, con 83.292 electores, debido a que pasó de tener 177.306 (el 4% del padrón de enero) a 260.598 (subió en 1%), es la región que creció más en todo el país, respecto a sus propios datos, pues esta cantidad representa un incremento de un 47% en sus votantes.
- Otros departamentos que igual que Cochabamba no modificaron sus niveles porcentuales de decisión sobre el padrón nacional fueron Potosí, que cuenta con 72.291 nuevos electores pasando de tener 289.604 (que eran el 7% del padrón nacional) a 361.895 (manteniéndose el 7%, su crecimiento fue del 34% en general) y Chuquisaca, registro 55.912 nuevos electores, pues paso de tener 211.706 (que eran el 5% del padrón) a 267.618 (mantuvo en el 5%, su crecimiento fue del 26% en general), Oruro aunque contó con 48.797 nuevos inscritos, paso a tener 200.982 (que eran el 5% del registro nacional) de 249.779 (que solo eran el 5%, paso a tener un 24% de registrados).

Del mismo modo se estancaron en sus porcentajes respecto a la cantidad de electores con los que contaban a nivel nacional los departamentos de Beni, que

aunque poseía 54.816 nuevos votantes, pasando de tener 128.479 (que eran el 3% del padrón nacional) a 183.295 (que sigue siendo el 3% del padrón).

Tuvo un crecimiento del 42%, superior al registrado en Santa Cruz y Cochabamba, aunque la cifra era pequeña porque también contaba con menos habitantes que las otras dos regiones, en el caso de Pando consiguió 9.201 nuevos electores, pues contaba con 31.711 (que eran el 0,8% del padrón) a 40.912 (continuando con el 0,8% del padrón, creció en un 29%).

#### **g) Registro de bolivianos(as) en el exterior**

- Marco legal:

La Ley N° 4021 del Régimen Electoral Transitorio señala en su artículo 19°:

*“Para las elecciones del 6 de diciembre de 2009, 4 de abril de 2010, los demás procesos electorales y las consultas populares, se dispone la conformación de un nuevo padrón electoral, mediante la inscripción y registro de todos los ciudadanos bolivianos habilitados para sufragar”.*

Añade que el nuevo Padrón Electoral *“deberá ser formulado mediante un sistema de registro biométrico que deberá ser aplicado a la totalidad de las personas habilitadas para votar. El registro biométrico comprende huellas dactilares, fotografía digital y firma, además de los datos referidos a la identidad de la persona...”*

- La Constitución Política del Estado garantiza el voto de los bolivianos en el exterior:

La Constitución Política del Estado, establece que las ciudadanas y ciudadanos bolivianos mayores de 18 años residentes en el exterior del país tienen derecho a participar en las elecciones de Presidente y Vicepresidente del Estado y en referendos de carácter nacional, previo registro y empadronamiento realizado por el Órgano Electoral (Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, 2009).

Por su parte, la Ley N° 4021 del Régimen Electoral Transitorio, en su artículo 45° señala:

*“El voto de las ciudadanas y ciudadanos residentes en el exterior se efectuará donde el Organismo Electoral, progresivamente, vaya creando las condiciones materiales suficientes para su aplicación práctica.”*

En consecuencia y en uso de sus atribuciones, la Corte Nacional Electoral el año 2009, determinó que para las elecciones del 6 de diciembre el voto de bolivianos/as en el exterior se realice en diez ciudades de cuatro países:

<b>Argentina</b>	<b>Brasil</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>España</b>
1. Buenos Aires 2. Jujuy 3. Mendoza	1. San Pablo	1. Virginia 2. Maryland 3. Nueva York	1. Barcelona 2. Madrid 3. Valencia

**Tabla 3 Elaboración propia: Países en los que se realizó el Registro de Padrón Biométrico.**

El artículo 47° de la Ley N° 4021 establece lo siguiente: *“Como consecuencia de los requerimientos técnicos del registro biométrico, a efectos de la primera experiencia de voto en el exterior, la Corte Nacional Electoral empadronará hasta un máximo del seis por ciento del Padrón Electoral Nacional. En ningún caso un solo país podrá concentrar más del 50% de los registros.”*

## **6. COTEL, LA PRIMERA EXPERIENCIA DE VOTO ELECTRÓNICO EN BOLIVIA**

El 15 de diciembre de 2013 en la elección de autoridades para el Concejo de Administración y Vigilancia de la Cooperativa de Teléfonos La Paz (COTEL), dando paso de esta manera a la votación electrónica en Bolivia, buscándose un proceso eleccionario más rápido, seguro y efectivo, pues, entre sus principales beneficios, con el objetivo de tener resultados en cuestión de horas.

Realizando una comparación objetiva de datos proporcionada por el Órgano Electoral, el sistema tradicional de votación representa un gasto de hasta Bs. 8 por cada papeleta,

además con respecto al tiempo la votación realizada duró aproximadamente dos minutos, lo que permitió una división de 240 electores por mesa de sufragio, lográndose atender hasta 600 personas por mesa.

Según la presidenta del Tribunal Supremo Electoral (TSE)<sup>77</sup>, Wilma Velasco, declaro: *“el voto electrónico (e – voting) garantiza el principio del voto secreto, por lo que, esta primera experiencia en COTEL, utilizando este sistema permitiría evaluar sus singulares características para poder ser aplicado, a futuro, en elecciones generales (La Razón Digital y ANF , 2013)”*.

#### **a) Procedimiento adoptado por COTEL**

El proceso de voto electrónico COTEL se llevó a cabo bajo los siguientes procedimientos:

- Inició con los socios, quienes se presentaron el día de la votación con su cédula de identidad.
- Fueron atendidos por un guía electoral, quien los condujo hasta la mesa de sufragio compuesto por tres funcionarios: el presidente, secretario y vocal.
- Inmediatamente el elector presentó la cédula de identidad, se contrastó el nombre con la lista índice y el presidente de mesa le destinó una urna de votación digital, la cual contemplaba todos los márgenes de precaución para que el voto sea secreto.
- Una vez en la urna, la persona votante debía elegir en el sistema digital al candidato de su preferencia y posteriormente se imprimirá una papeleta confirmado su elección.
- La papeleta impresa fue depositada en una urna que se encontrará bajo el resguardo de la mesa.

---

<sup>77</sup> Tribunal Supremo Electoral (TSE).

- Finalmente como medida de seguridad el elector debía firmar la lista índice, para luego devolverle su carnet de identidad.

Para esta primera experiencia de voto electrónico, se dividió a La Paz y El Alto en cinco circunscripciones y se habilitaron 17 recintos para que los socios de COTEL puedan sufragar entre las 08.00 y las 16.00<sup>78</sup>.

Hay unos 76.000 socios habilitados para participar en los comicios. Se informó que el tiempo de votación durará menos de un minuto. En anteriores elecciones el sufragio duró hasta tres minutos. El 3 de diciembre, la Presidenta del Tribunal Departamental Electoral de La Paz Lic. Ana María Benavides dijo que los resultados de la contienda electoral se conocerán una hora después de cerradas las mesas.

Respecto a la seguridad en esta forma de votación electrónica, el director de informática del Tribunal Departamental Electoral de La Paz, Iván Kucharsky, indicó que con este sistema no hay margen de error o posibilidad de un fraude porque por cada voto contaría una impresión como constancia; esto en razón de que el elector depositaría una boleta impresa de su voto en la urna de la mesa electoral correspondiente. Este aspecto permitirá corroborar la autenticidad del voto y servirá como prueba ante una auditoría.

Este sistema además permite que a través de una aplicación web se conozca los resultados obtenidos a favor de cada candidato inmediatamente después que las mesas vayan cerrando.

#### **b) Quienes participaron como candidatos**

Tres aspirantes al Consejo de Administración de la Cooperativa de Teléfonos La Paz (COTEL) fueron inhabilitados y un cuarto renunció a su postulación, por lo que la elección se realizó con 34 candidatos, ocho de ellos al Concejo de Vigilancia, dicha información fue proporcionada por la presidenta del Tribunal Departamental Electoral de La Paz, Ana

---

<sup>78</sup> Como incentivo, la Presidenta del Tribunal Departamental Electoral de La Paz Lic. Ana María Benavides ratificó que la cooperativa regalará 50 minutos libres a los dueños de líneas fijas, y para los jurados 100 minutos como compensación por su trabajo.

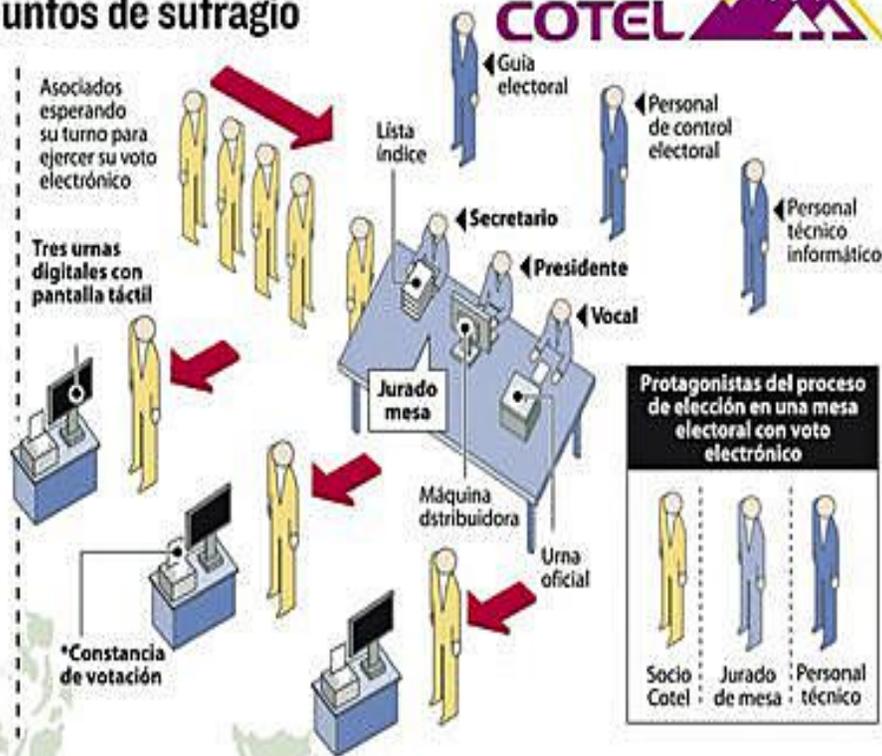
María Benavides, quien explicó que la inhabilitación se debió a que éstos incumplieron las prohibiciones que tiene el reglamento para los comicios en la cooperativa, como el utilizar en su propaganda símbolos patrios, logotipos institucionales e imágenes de autoridades.

*“Son cuatro que no están en la contienda y quedaron nada más 34. Para el Concejo de Administración tenemos 26 y para el de Vigilancia, ocho...”*, detalló la Presidente Benavides. El postulante que renunció fue Juan Antonio Ayoroa, de la Circunscripción 2, y los inhabilitados fueron Ricardo Yananpatzi, Cecilia Avilés, y Marco Antonio Gutiérrez.

# Implementación del voto electrónico en Cotel y puntos de sufragio



Con la utilización de este sistema se busca que el socio utilice el menor tiempo posible en la votación. A continuación se presentan los cinco pasos que se deberán seguir el día de los comicios para elegir a los integrantes de los consejos de Administración y Vigilancia de la telefónica, previa presentación de la cédula de identidad (CI).



**Protagonistas del proceso de elección en una mesa electoral con voto electrónico**

Socio Cotel    Jurado de mesa    Personal técnico

## Circunscripción 1

Los socios de 33 zonas deberán recurrir a tres recintos para sufragar.

- 1.- Oficina de Cotel, Villa Fátima, Av. Las Américas, en calle Virgen del Carmen.
- 2.- Colegio Técnico Ayacucho, Av. Bush, esquina Hans Kundt.
- 3.- Oficina Cotel, Villa Copacabana, Av. Ballivián y Tito Yupanqui.

## Circunscripción 2

Los socios de 49 zonas deberán recurrir a cuatro recintos para sufragar.

- 1.- Oficina Cotel, zona San Miguel, final calle 24.
- 2.- Oficina Cotel, zona Obrajés, esquina calle 13 y Av. Héctor Ormachea.
- 3.- Oficina Cotel, zona Calacoto, plaza Humboldt, esquina calle 8 y Av. Sánchez Bustamante.
- 4.- Oficina Cotel, Av. José Manuel Pando, entre calle Morales y Av. del Ejército.

## Circunscripción 3

Los socios de 18 zonas deberán recurrir a tres recintos para sufragar.

- 1.- Unidad educativa Dora Schmidt, Av. Saavedra, esquina Misael Saracho.
- 2.- Unidad educativa Agustín Aspiazú, calle Fernando Guachalla, esquina Abdón Saavedra N° 775.
- 3.- Unidad educativa Carlos Medinaceli, calle José Saravia N° 1837.

## Circunscripción 4

Los socios de 33 zonas deberán recurrir a cuatro recintos para sufragar.

- 1.- Colegio Adrián Castillo Niba, calle San Salvador, entre avenidas 6 y 7.
- 2.- Escuela Club de Leones, calle Mariano Colodro, final Entre Ríos.
- 3.- Unidad educativa Eduardo Abaño, Av. Buenos Aires, esquina Max Paredes.

## Circunscripción 5

Los socios de 95 zonas deberán recurrir a tres recintos para sufragar.

- 1.- Oficina Cotel, zona 12 de Octubre, calle 10 esquina Raúl Salmón de la Barra.
- 2.- Unidad educativa Calama, Av. G, entre calle 6 y Av. 4, zona Pacajes Caluyo.
- 3.- Oficina Cotel, zona 16 de Julio, Av. Juan Pablo II, entre Av. J Arzabe y 6 de Marzo.

INFOGRAFÍA: LA RAZÓN. FUENTE: COTEL Y TSE

Cuadros 15 Periódico La Razón: 16 de diciembre de 2013.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES

#### 1. ENSAYOS SOBRE EL VOTO ELECTRÓNICO

El Órgano Electoral Plurinacional como ente rector de los procesos electorales, ante la posibilidad de aplicación del voto electrónico (*e – voting*) no debería tener inconveniente en “*autorizar*” o “*informar favorablemente*” la realización de ensayos de votación electrónica, siempre y cuando los mismos cumplieran ciertas condiciones. De ellas cabe destacar las siguientes:

- Que la utilización del voto electrónico (*e – voting*) es una facultad de la que el elector puede hacer uso voluntariamente.
- Que ha de respetarse en todo caso el secreto del voto.
- Que la votación electrónica no deba interferir ni en el desarrollo de la votación ni durante el escrutinio.
- Y aclarar que los ensayos no tienen otro carácter que el de prueba para estudiar su hipotética implantación en el futuro, sin eficacia jurídica alguna.

Comunicar que, en cuanto la utilización del voto electrónico es una facultad de la que el elector puede hacer uso voluntariamente, “*siempre que a continuación de depositar la papeleta, y salvándose en todo caso el secreto de sufragio, y teniendo en cuenta que no tiene otro carácter que el de prueba para estudiar su hipotética implantación en el futuro, en tanto no interfieran en el desarrollo de la votación ni el escrutinio, además de no haber ninguna objeción a plantear una única votación y único escrutinio válidos a todos los efectos, los cuales serán los efectuados ante y por respectivamente, una Mesa de Sufragio*”.

#### 2. CONSIDERACIONES SOBRE EL VOTO ELECTRÓNICO

- 1) El voto electrónico es un medio, no un fin.

- 2) Los riesgos de manipulación de un proceso electoral son inherentes a cualquier proceso, sea electrónico o no. Nada, por tanto, justifica por sí sola la adopción de un determinado sistema u otro de votación.
- 3) Un sistema de votación es sustancialmente resultados de un consenso social que se ha expresado en leyes y otras normas legales.
- 4) La introducción del voto electrónico debe ser, por tanto, resultado también del consenso de la sociedad (evitando el contexto político confrontacional).
- 5) Deberá ser por tanto, un consenso construido a partir de un diagnóstico compartido que justifique los costos asociados al cambio.
- 6) A la fecha la introducción de voto electrónico ha estado asociado a:
  - a. Consenso sobre las posibilidades tecnológicas de mejorar la gestión de la administración electoral (ahorros sustantivos de tiempo en recuento de votos).
  - b. Consenso sobre las posibilidades tecnológicas para adaptarse a la especificidad nacional (diversidad de idiomas)
  - c. Consenso sobre las posibilidades tecnológicas para asegurar los derechos básicos de la ciudadanía en procesos electorales.
- 7) La migración hacia el voto electrónico solo puede aportar ganancias marginales a la democracia si no viene acompañada de cambios más sustantivos orientados a convertir a los ciudadanos en sujetos y no en objetos del poder político...
- 8) Internet y el resto de las TIC's habilitan nuevas oportunidades para avanzar hacia el perfeccionamiento de nuestras democracias abriendo espacios para la deliberación pública.

<i>Ventajas</i>	<i>Justificación</i>
<i>Permitir que todos los partidos figuren</i>	De esta manera estaremos dando legítima participación a todos los partidos políticos, evitando la falta de boleta de cualquiera de ellos.
<i>Evitar robo de boletas</i>	Los inadaptados no podrán perjudicar a determinado partido político robándole sus boletas, ya que estas no existirán.
<i>Disminuir costos al eliminar impresión de boletas</i>	Al no haber impresión de votos, se elimina un gasto.
<i>Disminuir costos al eliminar compra de sobres</i>	Al no haber boletas pre impresas que colocar en sobres, la compra de estos serán innecesarios.
<i>Evitar confusión del votante por exceso de oferta</i>	Al figurar todos los candidatos organizados en un solo cartel, se evitará la confusión al elector debido a la gran oferta de boletas dentro del cuarto oscuro.
<i>Uso de espacio reducido para la votación</i>	Al no existir boletas, las que siempre están diseminadas ocupando mucho espacio físico, se logrará reducir el tamaño necesario para emitir sufragio, colaborando para que el elector se dirija hacia un solo lugar, donde se ubica el P.D.S.
<i>Modernización del proceso electoral</i>	Ya que el proceso de seleccionar un candidato y emitir sufragio se hace por medios electrónicos, el proceso se moderniza, lo que conlleva a una mayor eficiencia del proceso electoral

Cuadros 16 Elaboración propia: Ventajas y justificación del e - voting.

### 3. RECOMENDACIONES BÁSICAS SOBRE SU IMPLANTACIÓN

No hay que olvidar que conseguir que la emisión del voto electrónico se configure en torno a un procedimiento electrónico, previamente requiere lograr la confianza de los ciudadanos en el mismo.

Los electores no deben albergar dudas sobre la seguridad de las llamadas “*urnas electrónicas*”, es decir, deben tener confianza en que nadie pueda interferir el proceso de votación con la intención fraudulenta de eliminar, añadir o modificar votos.

Para esto sería preciso, integrar esta modalidad de expresión del voto de forma armónica en el conjunto del sistema de votación; en concreto, habría que hacer compatible su introducción en uno o varios procedimientos de votación con el mantenimiento del voto en papel en otros. Así por ejemplo, si se implantara el voto electrónico únicamente en el voto directo en los órganos electorales departamentales preliminarmente, no tendría mucho sentido que las Mesas Electorales siguieran utilizando las urnas tradicionales para introducir los sufragios emitidos, pues lo lógico sería que estos votos sufragados fueran capaces de realizar la lectura electrónica de los votos emitidos, sin necesidad de abrir los sobres, y que la Mesa de Sufragio los pasara directamente por la máquina de votación, a fin de unificar el modo de escrutinio.

A lo ya mencionado sobre la introducción del voto electrónico, tan solo queremos añadir varias reflexiones prácticas de carácter general en orden a su adecuada implantación en el futuro:

- El sistema de voto electrónico que se implante debe ser lo más parecido posible al sistema de votación actual, pues sólo así será aceptable para el ciudadano común con proyección a una mayor tecnificación a futuro. Debería girar en torno a cuatro elementos: tarjeta de votación con banda magnética; cabina electoral; computadora situada dentro de la cabina y que permita al elector votar y registrar el voto en la tarjeta; y urna electrónica que registre los votos de forma automática conforme se van introduciendo las tarjetas (tomando en cuenta el gráfico, sobre la emisión – recepción del voto dentro de un proceso electoral);
- La secuencia para establecer estos elementos sería más o menos ésta: el elector debería recibir del Presidente de la Mesa de Sufragio una tarjeta, introducirse en la cabina, hacer uso del ordenador que hay en ella para votar y registrar el voto en la tarjeta y, finalmente, entregarle la tarjeta al presidente de mesa para su introducción en la urna electrónica, momento en que el voto queda registrado internamente.

- Debe salvaguardarse en todo momento el secreto del voto y las demás condiciones básicas del sufragio reconocidas en la Constitución.

En este sentido es fundamental que el recuento de los votos sufragados no sea accesible hasta la conclusión de la votación, ni tampoco la secuencia seguida por los electores en la expresión del voto.

- Hay que planificar cuidadosamente la implantación del voto electrónico, pues si no, se puede generar en los ciudadanos el rechazo al mismo y la desconfianza hacia los resultados electorales. En primer lugar, hay que seguir con la política de ensayos en algunas Mesas de Sufragio, sin consecuencias jurídicas; en segundo término habrá que hacer ensayos en circunscripciones enteras o incluso en todo el territorio afectado por las elecciones a celebrar. Más tarde habrá que entrar en una fase en que fuera obligatorio realizar el voto en los dos sistemas (a. Sistemas de voto electrónico mediante aparatos situados en los recintos electorales y b. Sistemas de voto electrónico remoto) comenzando también aquí poco a poco; finalmente habrá que ir progresivamente implantando el voto electrónico (*e – voting*).

En síntesis la implementación del voto electrónico, con ayuda de la tecnología en la toma de decisiones respecto a la inscripción automática, consultas populares, plebiscitos elecciones a todo nivel, aparecen como los espacios naturales de instalación de nuevas tecnologías, fortaleciendo y acercando la democracia a la gente, en transparencia, tiempo real, eficacia, eficiencia, costos y diversidad temática para su aplicación, abriendo y cerrando puertas para potenciar derechos cívicos mediante la implantación de un nuevo sistema de votación y democracia electrónica, sirviendo no sólo para garantizar que sean respetados los derechos y salvaguardas actualmente reconocidos en los esquemas de votación convencionales, sino para aprovechar las nuevas posibilidades que ofrecen las redes telemáticas y así conseguir mayores niveles de participación y decisión.

Entre los muchos desafíos que enfrenta el país al inicio del siglo XXI está el cómo perfeccionar el sistema democrático imperante, así, la construcción de nuevos canales de participación resulta ineludible, sobre todo cuando el desarrollo tecnológico y de redes de

comunicación está cada vez más al alcance de la gente; concluyendo que el desarrollo de las tecnologías de microondas y comunicación satelital terminarán en corto plazo con la materialidad del “cableado”, uniendo cada punto de la red sin importar la distancia existente a menor costo.

De esta manera, los avances tecnológicos permitirán integrar a todo el país reforzando la democracia, ya que se posibilita conocer la opinión y resolver problemas específicos locales en tiempo real.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aleuy, M. (2007). Inscripción automática. Modernización del régimen electoral chileno.

Aleyu, M. (2007). Niveles y Voto Electrónico.

Alonso, L. P. (14 de febrero de 2008). *Secretario del Observatorio del Voto Electrónico. Universidad de León. España.* (U. d. España, Ed.)

Argentina, I. C. (2015). Voto Electrónico y Gestión Electoral.

Brombley, O. C. (2011). El Voto Electrónico en América Latina y La Trinidad. *Búsquedas políticas* , 149.

Bruner, J. J. (2003). *La educación al encuentro de las nuevas tecnologías.*

Candia, P. y. (2009). *s.t.*

Cariacedo, J. (2002). Explorando la estratificación digital. . *Jerarquías y desigualdades en las sociedades de la información* .

Castaño, J. A. (Agosto de 2000). Voto electrónico y software libre.

Choque, A. M. (s/n). *Paridad y alternancia en Bolivia Avances y desafíos de la participación de las mujeres en la política, “los casos de Ecuador, Bolivia y Costa Rica”.*

Cordero, C. (2014). *Del sistema liberal representativo al sistema liberal comunitario “La reforma educativa y el voto universal”.* La Paz: Fundación Konrad Adenauer .

Corte Nacional Electoral, A. E.-B. (2010). Atlas Electoral de Bolivia. En C. N.-B. Internacional, *Atlas Electoral de Bolivia* (pág. 121). La Paz: Corte Nacional Electoral.

Cunill, M. C. (2005). El voto electrónico ¿Un temor justificado? *Textos de la CiberSociedad* .

Dieter Nohlen, & S. Picado. (1998). *Derecho de sufragio y el proceso de democratización política*. (F. d. Económica., Ed.)

Exeni, J. L. (2010). "*Construyendo la Democracia Intercultural*": Ampliación normativa de la Democracia. Órgano Electoral Plurinacional, Tribunal Supremo Electoral.

Fuentes, J. H. (2005). *Informe de Investigación sobre software libre e innovación en tecnologías de la información*.

Fundación KONRAD ADENAUER. (2004). *Perfiles del Nuevo Derecho Electoral Boliviano*. Fundación KONRAD ADENAUER.

Gisbert, C. M. (2008). *Historia de Bolivia*. (Septima, Ed.) La Paz: Editorial Gisbert.

Internacional, C. N.-B. (2010). *Atlas Electoral de Bolivia*. La Paz: Corte Nacional Electoral.

J. Creelan y L. Norden. (2005). *The requirements of New York University School of Law*.

José J. Fernández Rodríguez y otros. (2007). *Voto electrónico: estudio comparado en una aproximación jurídico-política*. Santiago de Querétaro , México: Fundación Universitaria de Derecho, Administración y Política (FUNDAP) .

Lévy, P. (2004). *Ciberdemocracia. Ensayo sobre filosofía política*.

Mackencie, W. J. (1962). *Elecciones libres*. (t. e. Tecnos, Trad.) Madrid, Madrid, España.

Muñoz, L. A. (2009). Aproximación al Voto Electrónico Presencial: Estado de la cuestión y recomendaciones para su implantación. *Teoría y Realidad Constitucional*. págs. 257-270.

Normas de control para voto con boleta electrónica, Ley 7730 (2012).

Oficina Nacional de Procesos Electorales, O. (2012). Seminario Internacional: Experiencias comparadas en la implementación del voto electrónico. *Historia del voto electrónico. Perú 2005-2012*.

- Planas, P. (1993). *El Estado Moderno (una nueva biografía)*. Lima, Perú: DESCO.
- Prince, A. (2006). *Consideraciones, aportes y experiencias para el Voto electrónico en Argentina*. . Dunken.
- Raúl Peñaranda y Oswaldo Candia. (2009). *Padrón Biométrico, una pobreza de los bolivianos* (Primera ed.). (F. B. Multipartidaria, Ed.) La Paz, Bolivia.
- Rial, J. (2006). *Modernización del proceso electoral: el voto electrónico*.
- Sáez, E. C. (2004). Transformación de los sistemas de partidos en América Latina. Datos de Political Data Base of the Americas, Georgetown y Consejos e Institutos de cada país.
- Sarker, P. P. (2005). *Gobernanza electrónica*. Obtenido de [www.ub.es](http://www.ub.es)
- Soldevilla, F. T. (2007). *Diccionario Electrónico del Centro de Asesoría y Promoción Electoral*.
- Tula, M. I. (2012). Democracia, elecciones y nuevas tecnologías. El voto electrónico. *Análisis Político y Administración Pública*. , 1 (2), 9-21.
- Tula, M. I. (2012). Democracia, elecciones y nuevas tecnologías. El voto electrónico. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*. 2, pág. 10.

#### **Periódicos y Revistas consultadas:**

- Ana Gómez y Justo Carracedo . (2006). Clasificación y valoración de las propuestas existentes. (U. P. Madrid., Ed.) *Del voto electrónico al voto telemático*.
- Ana Gómez y otros. (2006). Planteamientos sobre voto electrónico y Democracia Electrónica. (U. P. Madrid., Ed.)
- Ana Gómez, J. Moreno y E. Pérez. (2006). El proyecto VOTESCRIPT. *Del voto electrónico al telemático* .

Periódico El Día (30 de Septiembre de 2011).

Gina Gallegos García, María Aurora Molina, Gabriel Gallegos García, Rosales Moisés Salinas, Gualberto Aguilar Torres. (2014). Modelado de un Sistema de Voto Electrónico. (D. G.–U. Departamento de Acervos Digitales, Ed.) *Revista Digital Universitaria UNAM* , 15 (4).

iProfesional.com. (10 de Julio de 2009). *Revista de Tecnología* .

La Razón Digital y ANF . (03 de Diciembre de 2013). *Experiencia de Voto Electronico*.

Mansilla, E. V. (2013). El voto en urna electrónica: viabilidad social y simplificación de mensajes. . *Consejo editorial, ONPE* , 161.

Periódico La Razón. (03 de septiembre de 2013). Implementacion del Voto Electronico en COTEL.

Periódico Los Tiempos. (26 de septiembre de 2011).

*Periódico Vital de Bolivia*. (13 de Agosto de 2014). Obtenido de <http://www.oxigeno.bo/node/3173>

### **Páginas web consultadas:**

*América Sistemas*. (s/n). Obtenido de [www.americasistemas.com.pe](http://www.americasistemas.com.pe)

Ayala, A. (2012). [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx). Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Bolivia, P. V. (13 de agosto de 2014). *Oxígeno.bo*. Obtenido de <http://www.oxigeno.bo/node/3173>

Castaño, J. A. (agosto de 2000). *Voto electrónico y software libre*. Obtenido de <http://oasis.dit.upm.es/~jantonio>

Elizondo, M. (27 de Mayo de 2005). *Voto electrónico. Antecedentes y despliegue*. Obtenido de [www.votobit.org/lallave/macarita.html](http://www.votobit.org/lallave/macarita.html)

Leiva, D. V. (29 de Enero de 2013). *Voto electrónico; Venezuela estrena sistema automático de elecciones único en el mundo*. Obtenido de Centro de Estudios en Derecho Informatico: <http://www.derecho.uchile.cl/noticias/88786/voto-electronico-venezuela-estrena-sistema-unico-en-el-mundo>

Peralta, M. (2013). *Disponible en:* (A. B. (ABEPAL), Ed.) Obtenido de [http://abepal.com/data/voto\\_electronico\\_marcelo\\_peralta.pdf](http://abepal.com/data/voto_electronico_marcelo_peralta.pdf)

### **Leyes consultadas:**

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (09 de Febrero de 2009).

Ley Estatutaria, 1475 (14 de Julio de 2011).

Ley que establece normas que regirán para las elecciones generales del año 2006, Ley N° 28581 (2005).

Normas de control para voto con boleta electrónica, Ley 7730 (2012).

Régimen Electoral Transitorio, Ley N° 4021 (14 de Abril de 2009).

Reglamento general de la ley orgánica de procesos electorales, Resolución N°130118-0005 (2013).



● **CULTURAS**  
Cinco filmes de Ruiz requieren una restauración "urgente" / 24

● **BODA**  
Luis Revilla y Maricruz se casan el 14 de diciembre / 33

NEVA PAGINA WEB [www.paginasiete.bo](http://www.paginasiete.bo)

LA PAZ - BOLIVIA



# TSE probará voto electrónico en las elecciones de COTEL

● **DATO** El Tribunal Supremo Electoral dirigirá los comicios de la telefónica paceña el 10 de diciembre. Añuncia que la gente debe acostumbrarse al sistema para las elecciones de departamentales y locales de 2015. / 2

▶ La segunda experiencia se producirá en comicios de Comteco, en Cochabamba.



Los abuelos y Dos del bebé, ayer en la morgue.

● **EDUCACIÓN** / 30  
Crean juego de naipes para enseñar ortografía y matemáticas

● **PROYECTO** / 29  
Incorporan figura del bullying en la nueva ley del código del niño

● **PENSIÓN** / 8  
La mitad de los jubilados recibirá un mayor aumento en su renta

## Madre y exnovio son detenidos por raptar y matar a su bebé

● **CONMOCIÓN** La Policía afirmó que el niño murió por "un error" de la madre. Según la Fiscalía, el móvil del secuestro era económico y fue planificado por la pareja. / 6

● **PROMOCIÓN**  
Recorta el cupón y al completar tu cuponera paga Bs 799 por tu smartphone Awio 775

2/ Miércoles 4 de diciembre de 2013

# Página SIETE Nacional

nacional@pagina7.com.bo EDITOR: ALDO FLORES M.

El objetivo es aplicar el sistema en las próximas elecciones municipales

## TSE probará el voto electrónico en las elecciones de COTEL

● **BENEFICIOS** La presidenta del TSE, Wilma Velasco, aseguró que sistema electrónico de votación no tiene margen de error y permite un ahorro de recursos económicos.

Beatriz Layme / La Paz

El 30 de diciembre en las elecciones de la Cooperativa de Telefonos La Paz (COTEL) se dará paso de manera inédita al voto electrónico, un sistema que el Tribunal Supremo Electoral (TSE) pretende aplicar en todas las próximas elecciones a partir de 2015.

El objetivo es que las próximas elecciones se realicen de manera más rápida y así en 2015 en los comicios departamentales y municipales no sufran un "trauma", fue el argumento de la presidenta del TSE, Wilma Velasco, en una reunión con los periodistas de La Paz.

La prueba piloto del sistema automatizado de votación se realizará el 30 de diciembre en las elecciones de COTEL.

"Está dentro de la planificación del TSE el pasar de implementar el voto electrónico, pero no en las elecciones de 2014", aclaró Velasco e indicó que se busca aplicar voto electrónico en las elecciones de 2015.

Velasco explicó que en las elecciones de las consejos de administración y vigilantes de COTEL, el 30 de diciembre, el TSE verá cómo la ciudadanía responde a la iniciativa del Órgano Electoral.

"Con seguridad, después de las elecciones en COTEL, le será más fácil reunir a, evaluar y verificar su pertinencia para ver que en futuras elecciones se



Personal del TSE explica los pasos para el voto electrónico.

pueda utilizar ese sistema novedoso que es el voto electrónico", manifestó, y agregó que el sistema electrónico de votación no tiene margen de error y permite un ahorro de recursos económicos.

El TSE viene con intención de implementar el sistema electrónico en pequeñas elecciones para evitar un "trauma" en el voto y que así se acostumbren a sufragar en

línea. En ese línea, está previsto también aplicar la votación electrónica en las elecciones de Comoros en Cochabamba.

En Sudamérica, el sistema electrónico más avanzado. En 2000 implementó el sistema en todo su territorio.

En 2012 Venezuela realizó la primera elección nacional con sufragación biométrica de los electores.

Para los comicios 2014

## Más de 18 mil bolivianos se registraron en el exterior

Página Siete / La Paz

Antes de la elección del registro biométrico en el exterior, 18.264 bolivianos se registraron en el exterior se empadronaron para emitir su voto en las elecciones generales previas para octubre de 2014, informó la presidenta del Tribunal Supremo Electoral (TSE), Wilma Velasco.

"El último registro que derivan las elecciones del Servicio de Registro Civil (Serent) es de 18.264 ciudadanos que se registraron en el exterior. El Tribunal Supremo Electoral se fijó como meta trabajar, en esta primera etapa, en otros países. Por eso, creamos esta primera etapa el 30 de diciembre", dijo Velasco, en una conferencia de prensa en esta ciudad.

En Argentina se registraron 5.716 bolivianos, en Brasil 3.125, en Chile 1.407, en Estados Unidos 1.008, en España 1.128, en Italia 257 y en Gran Bretaña 62.

El empadronamiento en el exterior se cerró el 30 de diciembre, debido a que el día siguiente el contrato de trabajo que suscribió el TSE en el extranjero encargado del registro biométrico.

Sin embargo, Velasco dijo que para los próximos meses de 2014 se le prevé la apertura y reapertura del registro biométrico en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, Estados Unidos, España, Italia, Gran Bretaña, Costa Rica, Cuba, Panamá, México, Canadá, Francia, Suecia, Australia, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Dinamarca, Rusia, Egipto, India, Irán, China, Japón, Corea y Suiza.

## Analizan regular redes sociales

El Tribunal Supremo Electoral (TSE) evalúa la redacción y aprobación de un reglamento para regular el uso de redes sociales, como Facebook y Twitter, durante el proceso de votación y como en las elecciones generales previas para octubre de 2014.

"Vamos a ver si se incorpora o no en el reglamento de campañas y propaganda electoral (el uso del Facebook y Twitter). Vamos a revisar de esta legislación que se ha planteado", manifestó la presidenta del TSE, Wilma Velasco, e indicó que la regulación del uso de redes sociales "es una preocupación no sólo en Bolivia".

La posibilidad de difusión de resultados preliminares e incluso campañas durante la jornada de sufragio fue sometida por uno de los vocales del TSE.

La Ley 026 de Régimen Electoral y su reglamento especial no fija ninguna sanción con los que se haga el uso de redes sociales para difundir propaganda o publicar resultados en horas de su día.

composes the chemicals, thereby discoloring the paper in contact with the types, and thus produces the printing.

When the cylinder *p* comes over the two names—Mann, Mann—the current from pole *c* through switch *e* and wire *i* to the types bearing the name on the left becomes completed through the paper, with cylinder *p*, wire *r*, and pole *d*, and, discoloring the paper, produces the name Mann on the paper; but there is no connection of the other name Mann to the right with the switch and pole *c*; consequently no decomposition takes place, and no name shown.

The roller *p* passing on and leaving the types the circuit becomes broken; but as soon as the rollers *q q'* come in contact with the metallic strips *o o'* the circuit from pole *c* through the switch *e*, wire *i i''*, strip *o'*, and through roller *q'*, magnet *v''*, wire *t* and *u* to pole *d*, becomes closed, the armature *v'''* attracted the escapement *w'*, and with it the pointer *x'* moved forward, and here one negative vote recorded, &c.

Thus, it will be seen, the names of all the voters are printed on their respective heads, and also the whole number of votes counted in an instant, or as long as it will require time to roll the cylinder *p* over the types containing

the list of all the names in metallic types, with more dispatch and accuracy than it can possibly be done in any other way.

Having thus fully described my invention, what I claim as new, and desire to secure by Letters Patent, is—

1. The combination of a switch or switches *e e'*, types and cylinder *p*, with an electric battery, connected and operating substantially as and for the purpose set forth.

2. The combination of switch *e*, strips *o o'*, types, and the separated and insulated rollers *q q'*, magnets *v v''*, armature, escapement, pointer, and dial-plate, with the battery *b*, connected and operated substantially as and for the purpose above described.

3. The combination of switch, types, cylinder *p*, rollers *q q'*, strips *o o'*, and insulators *j j'*, magnets *v v''*, armature, &c., constructed in the manner and for the purpose above specified.

In testimony whereof I have signed my name to this specification in the presence of two subscribing witnesses.

THOMAS A. EDISON.

Witnesses:

CARROLL D. WRIGHT,  
M. S. G. WILDE.