



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO ELECTORAL**

**LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO
EN MÉXICO**

T E S I S

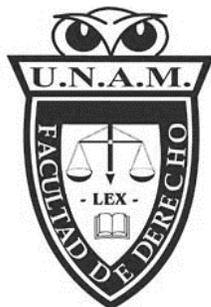
**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO**

P R E S E N T A:

EDSON DANIEL SOLORIO TORRES

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. JOSÉ LUIS LÓPEZ CHAVARRÍA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



SEMINARIO DE DERECHO ELECTORAL
FACULTAD DE DERECHO

FD/SDE/001/2022

LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCE

DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

P R E S E N T E

Me permito informar que la tesis para optar por el título de Licenciado en Derecho inscrita en este Seminario por el alumno **EDSON DANIEL SOLORIO TORRES**, con número de cuenta **312131988**, bajo mi dirección, registrada ante este Seminario como **"LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN MÉXICO."**, satisface los requisitos reglamentarios respectivos, por lo que con fundamento en el artículo 10, punto número 8, del Reglamento para el funcionamiento de los Seminarios de la Facultad de Derecho, otorgo mi **APROBACIÓN** de la tesis y autorizo su presentación al jurado recepcional en los términos del Reglamento de Exámenes Profesionales y de Grado de esta Universidad.

Cabe señalar que el contenido de las ideas expuestas en la investigación, así como su defensa en el examen oral, son de la absoluta responsabilidad del autor, esto con fundamento en el artículo 21 del Reglamento General de Exámenes y la fracción II del artículo 2 de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo con lo anterior y con fundamento en los artículos 18, 19, 20 y 28 del Reglamento General de Exámenes Profesionales, solicito se ordene la realización de los trámites tendientes a la celebración del examen profesional del alumno mencionado.

El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes, contados de día a día, a partir de aquél en que le sea entregado este oficio, en el entendido de que, transcurrido dicho plazo sin haber llevado a efecto el examen, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que sólo podrá otorgarse nuevamente si el trabajo recepcional conserva su actualidad y en caso contrario, hasta que haya sido actualizado, todo lo cual será calificado por la Secretaría General de esta Facultad.

Sin otro particular, reciba un afectuoso saludo.

Atentamente
"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd Mx, Enero 27, 2022.

Dr. José Luis López Chavarría
Director del Seminario



AGRADECIMIENTOS

A México

Por ser mi motivación.

Deseo que este trabajo contribuya al fortalecimiento de nuestra democracia en el futuro.

A la Universidad Nacional Autónoma de México

No hay forma en que pueda pagar todo lo que me brindó; no solo le debo mi formación académica, sino como persona y como mexicano. A donde quiera que vaya me esforzaré siempre por poner en alto su nombre, sus valores y contribuir a la consecución de sus fines.

¡Ser universitario siempre será el honor y el privilegio más grande de mi vida!

A la Facultad de Derecho

Por brindarme la mejor formación jurídica. Estudiar en una de las instituciones de mayor tradición y prestigio del país ha sido el reto más grande que he tenido.

A mis maestras y maestros

Gracias por contribuir con mi formación personal y profesional, sin ustedes nada hubiera sido posible. Me llevo sus enseñanzas y su ejemplo.

Al Doctor José Luis López Chavarría y al seminario de Derecho Electoral

Por su infinita paciencia, su apoyo incondicional y las puntuales observaciones sin las cuales no habría sido posible concluir este trabajo de investigación.

***A quienes me han acompañado en este camino en cada una de sus etapas,
mis queridos amigos:***

<i>Adolfo Ochoa</i>	<i>Jacqueline Alizota</i>
<i>Adriana Victoria</i>	<i>Jesús Cruz Aguilar</i>
<i>Alexis Ruiz</i>	<i>José Luis Chavarría</i>
<i>Amairani Tovar</i>	<i>José Del Toro</i>
<i>Armando Rojas</i>	<i>Karla Durán</i>
<i>Arturo Del Toro</i>	<i>Katia Núñez</i>
<i>Axel Ramírez</i>	<i>Luis Gerardo Martínez</i>
<i>Brandon Urióstegui</i>	<i>Luis Gutiérrez</i>
<i>Carlos Aguilar</i>	<i>Mariana González</i>
<i>Carlos De la Sota</i>	<i>Mario Noguez</i>
<i>Daniel Tovar</i>	<i>Michel García</i>
<i>Edel Genchi</i>	<i>Maximiliano Carbajal</i>
<i>Eric Murillo</i>	<i>Saúl Martínez</i>
<i>Héctor Guzmán</i>	<i>Wendy Mejía</i>
<i>Jair Germán</i>	<i>Yasmín García</i>

DEDICATORIA

*A mis padres, Daniel Alejandro Solorio Chagoya y Elizabeth Torres Zapata:
Son mi más grande ejemplo, gracias por su amor y apoyo incondicional, por enseñarme el valor del trabajo duro, el esfuerzo y la honestidad. Las palabras no alcanzan para expresarles mi amor.*

Sirva este trabajo como muestra de mi agradecimiento eterno.

¡Lo logramos!

A Ángel Fernando Solorio Torres, por ser mi compañero en este viaje y por llenar de alegría mi vida. ¡Gracias, hermano!

A mis queridos abuelos, María Isabel Chagoya Rosales y Gregorio Solorio Valdivia, por sus consejos, cariño y compañía.

A mis tías Diana Leticia Torres Zapata, Dulce María Torres Zapata y a mis tíos Andrés Vivas Carmona y Óscar Solorio Chagoya.

A mis primos Alfonso, Andrea, Diana (†) y Paola, por todo su apoyo, las experiencias, alegrías y tristezas que vivimos juntos.

A todas aquellas personas que, con su ejemplo, me han servido de inspiración.

*«Me gusta ver a un hombre orgulloso del lugar en que vive.
Me gusta ver a un hombre que vive para que su lugar esté orgulloso de él»*

Abraham Lincoln

LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
ABREVIATURAS.....	IV
CAPÍTULO 1. LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA, EL VOTO Y EL PROCESO ELECTORAL EN MÉXICO	1
1.1 La transición democrática en México	1
1.1.1 Reforma electoral de 1977.....	3
1.1.2 Reforma electoral de 1986.....	5
1.1.3 Reforma electoral de 1989-1990.....	7
1.1.4 Reforma electoral de 1993.....	10
1.1.5 Reforma electoral de 1994.....	12
1.1.6 Reforma electoral de 1996.....	14
1.1.7 Reforma electoral de 2007.....	19
1.1.8 Reforma electoral de 2014.....	24
1.2 El Voto	28
1.2.1 El voto como derecho y como obligación.....	29
1.2.2 Clasificación del voto	30
1.2.3 Principios constitucionales y legales.....	33
A. Universalidad	33
B. Libertad	35
C. Secrecía.....	35
D. Inmediatez	35
E. Personalidad e Intransferibilidad	36
F. Igualdad.....	36
1.2.4 Modalidades en la emisión del voto	36
A. Presencial	36
B. Postal	37
C. Electrónica	39
1.3 El proceso electoral.....	39
1.3.1 Clasificación de las elecciones	40

1.3.2 Principios Constitucionales	41
A. Libertad	41
B. Autenticidad	42
C. Periodicidad	42
1.3.3 Función de las elecciones.....	42
A. Transmisión pacífica del poder	43
B. Legitimación y evaluación del desempeño de los gobernantes	43
1.3.4 Etapas del proceso electoral.....	45
A. Preparación de la elección	45
a. Padrón Electoral y Lista Nominal de Electores	46
b. La sección electoral y la mesa directiva de casilla	47
c. El material y las boletas electorales	48
B. Jornada Electoral	49
a. Inicio de la votación.....	50
b. Cierre de la votación	52
c. Escrutinio y cómputo en la casilla.....	52
C. Resultados y declaraciones de validez de las elecciones.....	55
a. Clausura de la casilla y remisión de los expedientes	55
b. La información preliminar de los resultados y los conteos rápidos	56
c. Cómputos distritales, declaración de validez de la elección y de elegibilidad de los candidatos	56
D. Dictamen y declaraciones de validez y de presidente electo.....	59

CAPÍTULO 2. EL VOTO ELECTRÓNICO, SUS CARACTERÍSTICAS Y MODALIDADES..... 60

2.1. Antecedentes tecnológicos y legislativos del uso de la tecnología para recabar la votación.....	60
2.1.1 Antecedentes tecnológicos	60
A. El “registro electrográfico de votos”	60
B. La “cabina automática de Myers”	61
C. Sistema de votación mediante tarjetas perforadas	61
D. Sistema de votación mediante escaneo óptico	62
2.1.2 Antecedentes legislativos en nuestro país.....	63
A. Ley electoral del 19 de diciembre de 1911	63

B. Ley para elecciones de Poderes Federales	65
C. Ley Electoral Federal del 07 de enero de 1946	67
D. Ley Electoral Federal del 04 de diciembre de 1951	68
E. Ley Federal Electoral del 05 de enero de 1973.....	69
F. Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales (1977) ...	71
G. Código Federal Electoral del 09 de enero de 1987.....	72
2.2 El voto electrónico.....	72
2.2.1 Características.....	73
2.2.2 Modalidades	76
A. Voto electrónico presencial	77
B. Voto electrónico remoto	78
2.2.3 Sistemas de votación electrónica.....	78
A. Las máquinas de registro electrónico directo (DRE Direct Recording Electronic).....	78
B. Urnas electrónicas de identificación biométrica	80
C. Voto electrónico por internet	81
D. Voto mediante mensajes de texto (SMS).....	83
CAPÍTULO 3. EXPERIENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO	85
3.1. Experiencias Nacionales.....	86
3.1.1 Coahuila.....	86
3.1.2 Distrito Federal.....	91
3.1.3 Jalisco.....	98
3.1.4 Instituto Federal Electoral / Instituto Nacional Electoral	105
3.2. Experiencias Internacionales	112
3.2.1 Brasil.....	112
3.2.2 India	116
3.2.3 Alemania.....	121
3.2.4 República Dominicana	123
CAPÍTULO 4. LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN MÉXICO	129
4.1 ¿Qué problemas se pretende solucionar con el voto electrónico?	130
4.2 Ventajas de su implementación	133
4.2.1 Reduce costos a mediano y largo plazo	133

4.2.2 Facilita el escrutinio y cómputo y elimina errores humanos en el llenado de las actas.....	134
4.2.3 Emisión de resultados en menor tiempo.....	136
4.2.4 Elimina el voto nulo involuntario	137
4.2.5 Volvería innecesario implementar los Conteos Rápidos y el PREP	138
4.2.6 Utilización en distintos procesos democráticos.....	139
4.2.7 Reducción del impacto ambiental	139
4.2.8 Fomenta la inclusión	141
4.2.9 Podría incentivar la participación ciudadana.....	143
4.2.10 Permite el desarrollo de una elección en contextos sanitarios adversos	144
4.3. Desventajas de su implementación.....	147
4.3.1 Aumento en la brecha digital	148
4.3.2 Desconfianza	150
4.3.3 Requiere de una fuerte inversión inicial	151
4.3.4 Dificultad para garantizar plenamente los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad.....	152
4.3.5 Otros desafíos	154
4.4 ¿Qué implicaciones supondría su implementación?	156
4.4.1 Jurídicas	156
A. La constitucionalidad o inconstitucionalidad del voto electrónico.....	157
B. Ruta jurídica para su implementación	160
4.4.2 Políticas	164
4.4.3 Sociales	166
4.5 ¿Qué modalidad de voto electrónico podría implementarse en México?	168
4.6 Etapas que debe observar el plan de implementación.....	173
4.7 Una propuesta de reformas y adiciones constitucionales y legales para su implementación.....	175
4.7.1 Reforma constitucional	175
4.7.2 Reformas y adiciones legales	179
A. Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.....	179
B. Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral	187
C. Ley General en Materia de Delitos Electorales	193

CONCLUSIONES	195
FUENTES.....	202

INTRODUCCIÓN

Inmersa en una transición permanente, la democracia es una obra inacabada; estar en transformación es su condición natural. Si bien hay momentos en los que se piensa que la democracia ha llegado a su forma definitiva, la mínima variación puede alterar su figura y originar fisuras que, en ocasiones, pueden llegar a ser muy graves.

Esta condición particular nos obliga a mantenernos en un estado de alerta permanente frente a ella, a protegerla a partir de nuestra experiencia y aprender de las experiencias que la han dañado en otras partes del mundo. Nos exige meditar cuidadosamente la posibilidad de modificar las reglas y mecanismos que le dan cauce.

Sin embargo, es una práctica común en nuestro país que al término de un proceso electoral las fuerzas políticas realicen cambios legislativos con la finalidad de «perfeccionar» las reglas que lo rigen, pasando por el sistema de partidos, el financiamiento, la fiscalización de los recursos o las facultades e integración de las autoridades electorales.

No obstante, hoy en día, el sistema electoral mexicano se desenvuelve mejor que nunca. Hemos logrado que las personas tengan plena certeza de que su voto cuenta y se cuenta correctamente; el Instituto Nacional Electoral goza de un índice de confianza nunca visto y la ciudadanía mexicana refrenda su compromiso con la democracia participando, elección tras elección, como funcionarios de mesa directiva de casilla.

Es por lo anterior que las modificaciones constitucionales y legales que eventualmente se realicen no debieran estar dirigidas a transformar el funcionamiento del modelo en sí mismo, sino a combatir otras problemáticas que pudieran ser consideradas de menor entidad, pero que en el fondo son igual de importantes como, por ejemplo, el costo tan elevado de las elecciones.

En un momento histórico en que la austeridad en el ejercicio del gasto público ha llegado a extremos insospechados, al grado de colocar tanto al Instituto Nacional

Electoral como a gran parte de los Organismos Públicos Locales Electorales en una situación presupuestal crítica —en febrero de 2021 el Instituto Estatal Electoral de Nayarit manifestó que no contaba con recursos económicos suficientes para realizar su proceso electoral local y en 2022 el INE llevó a cabo el proceso de revocación de mandato con apenas el 44% de los recursos necesarios para realizarlo en los términos de la ley—, surge la necesidad de estudiar soluciones que permitan eficientar los recursos con que cuentan nuestras autoridades electorales, a efecto que la falta de los mismos no ponga en riesgo la realización de los procesos democráticos.

Al respecto, una de las alternativas que han sido planteadas para abaratar los costos de la democracia mexicana es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las elecciones, específicamente, la implementación del voto electrónico.

En ese contexto, y ante la relativa escasez de trabajos que se ocupen de realizar un análisis sobre un tema tan trascendental como lo es la modificación de la forma en la que la ciudadanía mexicana emite su voto, la presente investigación denominada “*La Implementación del Voto Electrónico en México*” parte de un objetivo claro: atender la necesidad de la ciudadanía de contar con información que le permita conocer ¿Qué es el voto electrónico?, ¿Cuáles son sus ventajas y desventajas?, ¿Qué experiencia tienen las autoridades electorales de nuestro país en el tema?, ¿Qué resultados ha dado su uso a nivel internacional? y ¿Qué implicaría su establecimiento?, para finalmente responder si es posible o no su empleo en México.

El primer capítulo, titulado “*La transición democrática, el voto y el proceso electoral en México*”, subdividido a su vez en tres puntos más específicos, analiza las reformas electorales que, en conjunto, permitieron a nuestro país transitar a la democracia; posteriormente, estudia las nociones generales del derecho al voto, sus principios constitucionales y legales y las modalidades existentes para su emisión; finalmente, aborda, de manera general, las distintas etapas que componen el proceso electoral en México, con las implicaciones —y complicaciones— que cada una reviste.

El segundo capítulo, “*El voto electrónico, sus características y modalidades*”, describe los antecedentes legislativos y tecnológicos del voto electrónico, señala sus

particularidades y tipos, al tiempo que enuncia los sistemas a través de los cuales es posible su emisión.

El tercer capítulo, *“Experiencias nacionales e internacionales en la implementación del voto electrónico”*, da cuenta de los avances que nuestro país ha tenido con el uso del voto electrónico y analiza las experiencias internacionales más destacadas en cuanto a su implementación. Lo anterior, con la finalidad de conocer las buenas prácticas, pero, sobre todo, identificar los errores que se han cometido en otras latitudes, a efecto de evitarlos en nuestro país.

Finalmente, el cuarto y último capítulo denominado *“La implementación del voto electrónico en México”*, enuncia las problemáticas que nuestro país pretende resolver con esta modalidad de votación, estudia a detalle sus ventajas y desventajas, desarrolla las implicaciones jurídicas, políticas y sociales que supondría su establecimiento, expone los motivos por los cuales se estima que es viable su implementación en México, señala la modalidad de votación electrónica que mejor se adapta a las necesidades de nuestro país y culmina con un plan y una propuesta de reformas y adiciones constitucionales y legales necesarias para su correcta implementación.

Deseo sinceramente que esta investigación contribuya a la construcción de la opinión ciudadana respecto de este tema tan polémico como interesante, a fin de que la misma se sustente en el conocimiento pleno de la cuestión y no se reduzca únicamente a la aceptación ingenua o al rechazo precipitado de esta modalidad de votación.

ABREVIATURAS

CUADRO DE ABREVIATURAS	
Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales	COFIPE
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Constitución
Diario Oficial de la Federación	DOF
Instituto Electoral de la Ciudad de México	IECM
Instituto Electoral del Distrito Federal	IEDF
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco	IEPC de Jalisco
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Coahuila	IEPC de Coahuila
Instituto Federal Electoral	IFE
Instituto Nacional Electoral	INE
Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales	LGIPE
Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral	LGSMIME
Organismos Públicos Locales Electorales	OPLES
Organización de los Estados Americanos	OEA
Partido Acción Nacional	PAN
Partido de la Revolución Democrática	PRD
Partido del Trabajo	PT
Partido Revolucionario Institucional	PRI
Partido Verde Ecologista de México	PVEM
Programa de Resultados Electorales Preliminares	PREP
Tribunal de lo Contencioso Electoral	TRICOEL
Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación	TEPJF
Tribunal Federal Electoral	TRIFE

CAPÍTULO I

LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA, EL VOTO Y EL PROCESO ELECTORAL EN MÉXICO

CAPÍTULO I. LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA, EL VOTO Y EL PROCESO ELECTORAL EN MÉXICO

«La salud de las democracias, cualquiera que sea su tipo y grado, depende de un mísero detalle técnico: el procedimiento electoral»

José Ortega y Gasset

1.1 La transición democrática en México

La transición democrática en México ha sido un proceso continuo y gradual que responde al pasado de nuestro país. Es el reflejo del aprendizaje adquirido luego de un gran periodo de ensayo y error que nos ha permitido transitar de un régimen político dirigido por un partido hegemónico, un presidencialismo plagado de facultades constitucionales y meta-constitucionales, una subordinación de los Poderes Legislativo y Judicial frente al Ejecutivo, una débil o inexistente oposición, servilismo sindical, leyes restrictivas y procesos electorales cuya naturaleza era la de un mero trámite, pues una de las reglas no escritas del sistema señalaba que el presidente en turno nombraba a su sucesor; a un verdadero régimen de partidos, con límites al poder presidencial, mayor independencia entre los poderes, leyes electorales no restrictivas, autoridades especializadas y autónomas, condiciones de equidad en la contienda y elecciones libres, auténticas y verdaderamente competidas.

El camino que nuestro país ha recorrido en búsqueda de la democracia se ha enfocado principalmente en el establecimiento de un marco normativo capaz de propiciar las condiciones necesarias para el desarrollo de una competencia electoral efectiva, de fomentar el crecimiento y consolidación de los partidos políticos —principalmente los de oposición—, permitir la apertura de los órganos de representación popular a la pluralidad, impulsar la participación ciudadana y brindar certeza en los resultados electorales.

El cumplimiento de dicha tarea ha girado en torno a dos grandes ejes: Reformas político-electorales de gran calado y, como consecuencia de ello, la creación,

fortalecimiento, especialización, autonomía y ciudadanización de las autoridades electorales.

La democracia, entonces, ha sido construida sobre la base de ocho grandes reformas electorales federales (1977, 1986, 1989-1990, 1993, 1994, 1996, 2007 y 2014), a partir de las cuales se ha ido moldeando el sistema electoral y las instituciones con las que hoy en día contamos. Sin que lo anterior signifique que los cambios adoptados hasta antes de 1977 hayan sido estériles, o no hayan existido tales, sino que, sencillamente, no tuvieron la intensidad necesaria para traducirse en modificaciones sustanciales en el régimen político.

Si bien no existe en la doctrina un consenso respecto al momento fundacional —si es que lo hubo— de la democracia en México, es posible situar el inicio del proceso transicional hacia ella en el año de 1977, pues es a partir de la reforma de ese año que se configura la denominada “estructura del cambio”, un proceso de democratización y fortalecimiento de los partidos de oposición, cuyos momentos de expansión cristalizaron en las negociaciones y posteriores reformas electorales.¹

Salazar, Becerra y Woldenberg han denominado “mecánica del cambio político” a este proceso liberalizador. Según estos autores, los partidos políticos acudían a las elecciones y ganaban puestos legislativos y de gobierno desde los cuales promovían reformas que les daban más derechos, seguridades y prerrogativas. Fortalecidos, los institutos políticos participaban de nuevo en las elecciones donde conseguían más puestos y lanzaban un nuevo ciclo de exigencias y reformas electorales.²

En virtud de su importancia, este primer apartado se ocupa del estudio de las reformas electorales que, en conjunto, permitieron la génesis y consolidación de la democracia en nuestro país.

¹ Cfr. Woldenberg, José, *La construcción de la democracia en México*, Plaza y Janes Editores, México, 2002, p. 23.

² Cfr. Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, *Régimen democrático*, México, 2011, p. 55.

1.1.1 Reforma electoral de 1977

Esta primer gran reforma se dio en el contexto de un México que ya era un país complejo, diverso, plural, en el que un solo partido no podía representar ni conciliar la suma de los intereses, pulsiones y proyectos de la sociedad, como había ocurrido en el pasado. Justamente, una década atrás, el país había sufrido la sacudida del movimiento estudiantil de 1968, que en términos históricos es la primera llamada de una profunda exigencia democrática que entonces comienza a expresarse con energía y masivamente. La historia posterior confirmó esa realidad: tras los episodios del 68, la disidencia se multiplicó y con ella aparecieron distintas manifestaciones del nuevo pluralismo, lo mismo en sectores estratégicos del horizonte laboral, que en el mundo rural o en las universidades. Simultáneamente, la oposición política tradicional, representada en el plano electoral por el PAN, emergió de nueva cuenta tras un periodo de conflictos internos y avanzó con éxito relativo en municipios de fuerte composición urbana, ubicados sobre todo en el norte del país. Asimismo, hicieron su aparición grupos armados clandestinos en las ciudades y el campo, cuyo diagnóstico esencial —lectura de la brutal represión de 1968— consistió en afirmar que el país no tenía otra opción para cambiar que el camino de las armas. A pesar de la efervescencia de los disidentes, las elecciones presidenciales de 1976 las ganó sin adversarios el único candidato registrado: José López Portillo, del PRI. Es importante subrayar dicha paradoja: en 1976, justamente cuando el país vivía una conflictividad creciente y en expansión, las elecciones presidenciales resultaron ser poco más que un trámite.³

En ese contexto, y al ser cuestionada su legitimidad, el presidente López Portillo envió un proyecto de reformas a la Constitución, previo diálogo con los representantes de las distintas fuerzas políticas, instituciones académicas y ciudadanía en general, que dio origen a la Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales, la cual fue publicada el 30 de diciembre de 1977 en el Diario Oficial de la Federación.⁴

³ Cfr. Woldenberg, José, *El cambio político en México*, Tribunal Electoral del Estado de Hidalgo, México, 2007, pp 16-17. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/CDD/Reforma_Electoral2014/descargas/estudios_investigacion_es/EICambioPoliticoEnMexico.pdf

⁴ Esta reforma es comúnmente conocida como “La reforma electoral de Reyes Heróles”, al ser él quien la ideó y escribió siendo secretario de Gobernación.

Entre las principales aportaciones a la democracia que trajo consigo esta reforma destacan:

- a) **Los partidos políticos se incorporan a la Constitución.** Se estableció en el texto constitucional que los partidos serían considerados como “entidades de interés público”, con lo cual se les asumía como el conducto imprescindible para dar voz a la diversidad política del país;
- b) **Registro condicionado.** A partir de la reforma, una organización política podía solicitar su registro como partido político si contaba con una declaración de principios, un programa de acción y unos estatutos; y su permanencia en la arena electoral quedaba supeditada a la obtención de por lo menos el 1.5% de la votación nacional. Con esta medida se abrió la puerta a la competencia electoral, pues significó una vía relativamente sencilla para la incorporación de aquellas organizaciones que se mantenían marginadas de la escena institucional;
- c) **Financiamiento público y prerrogativas.** Con la intención de generar condiciones equitativas de competencia entre el partido en el poder y los institutos políticos de reciente creación, el Estado otorgó a los partidos políticos una serie de derechos y prerrogativas tales como financiamiento público y acceso permanente a tiempos en radio y televisión;
- d) **Diputados de representación proporcional.** Se amplió la composición de la Cámara de Diputados de 300 a 400 legisladores, de los cuales 100 serían electos por el principio de representación proporcional. Lo que imprimió un mayor pluralismo en el órgano legislativo, dado que se facilitó el acceso de los partidos de oposición a escaños en el Congreso.⁵
- e) **Calificación de las elecciones.** Se mantuvo el esquema de autocalificación de las elecciones de diputaciones y senadurías mediante los Colegios Electorales. Esta atribución se confería a los Colegios Electorales de ambas

⁵ Woldenberg, José, *Historia mínima de la transición democrática en México*, El Colegio de México, México, 2012, pp. 18-19.

Cámaras para que calificaran la elección de sus integrantes con plena autonomía de los otros dos poderes. En palabras sencillas, los diputados y senadores eran quienes calificaban su propia elección –lo que se traducía en la imposibilidad jurídica de impugnar dichos resultados–.

De esta manera, la reforma de 1977 marcó el inicio de la transición democrática en nuestro país al permitir la incorporación de las diversas corrientes políticas a la arena electoral y a la vida institucional, dotándolas de los elementos mínimos que les permitieran ingresar a la contienda por el poder con cierto nivel de equidad, lo que auguraba la posibilidad de cambio.

1.1.2 Reforma electoral de 1986

Las elecciones federales de 1982 —presidencia, senadurías y diputaciones—, fueron las primeras luego de la reforma de 1977. La pluralidad empezaba a ser una realidad, pues en comparación con la elección presidencial de 1976 en la que únicamente aparecía un aspirante en la boleta, en 1982 la ciudadanía podía elegir de entre siete candidaturas a quien habría de encabezar el Poder Ejecutivo.

No obstante, si bien la oposición ya contaba con un lugar en la contienda electoral, lo cierto es que las condiciones de competencia eran por de más desiguales. El PRI concentraba el dinero y el resto de los partidos, a pesar de los nuevos subsidios públicos, tenían que conformarse con campañas más que modestas. Si a ello le sumamos que los grandes medios masivos de comunicación (casi) solamente atendían los actos y proclamas del partido oficial, el círculo de la inequidad quedaba sellado. Era una contienda en la que el terreno de juego no sólo era disparejo, sino completamente favorable para uno de los “competidores”.⁶

De suerte que, al término de la jornada electoral, el PRI nuevamente se alzó con el triunfo en la contienda presidencial, obtuvo 299 de 400 diputaciones y se quedó con los 64 escaños de la Cámara de Senadores.

⁶ *Ibidem*, p. 21.

Aunado a lo anterior, el conflicto postelectoral surgido a raíz de la elección de la Gubernatura de Chihuahua (1986) fue un símbolo manifiesto de la necesidad de reforzar las reglas de la competencia electoral, pues ante la manipulación de los resultados, la oposición demandaba la adopción de nuevas reglas que garantizaran la autenticidad de las elecciones.⁷ En ese tenor, la reforma de 1986, además de continuar con el espíritu de apertura a la pluralidad política, estableció los siguientes cambios:

- a) **Ampliación del número de diputados electos por representación proporcional.** Con esta reforma, el número de diputados electos por el principio de representación proporcional pasó de 100 a 200, con lo que la Cámara de Diputados pasó a contar con 500 curules, su dimensión actual.
- b) **Límite máximo de diputados por ambos principios.** Se estableció que ningún partido político pudiese contar con más de 350 diputados, con lo que se garantizaba que al menos el 30% de los integrantes de la Cámara de Diputados pertenecieran a los partidos minoritarios.
- c) **Creación del Tribunal de lo Contencioso Electoral.** Con el TRICOEL se inició en nuestro país una nueva etapa en la justicia en materia electoral, ante la cual era posible impugnar las resoluciones de la autoridad administrativa encargada de la organización de los comicios. Sin embargo, la calificación final quedaba todavía en manos de instancias políticas, los llamados “colegios electorales”, conformados en el seno del Congreso de la Unión, con lo cual la construcción de un arbitraje electoral objetivo e imparcial tenía aun un largo camino por recorrer. A pesar de ello, la introducción del TRICOEL tuvo la virtud de marcar la ruta por la que transitaría en el futuro inmediato el proceso de resolución de controversias electorales.⁸

⁷ “Las elecciones en Chihuahua, sinónimo de fraude”, en *El País*, México, Artículo en línea, consultado el 03 de noviembre de 2019. Disponible en: https://elpais.com/diario/1986/07/09/internacional/521244016_850215.html

⁸ Córdova Vianello, Lorenzo, “La reforma política y el cambio político en México”, en Zovatto, Daniel y Orozco, J. Jesús (coords.), *Reforma política y electoral en América Latina 1978-2007*, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2008, p 659.

1.1.3 Reforma electoral de 1989-1990

Resulta imposible entender la dinámica del cambio ocurrido en México, sin remontarnos a la elección de 1988, la cual marcó la definitiva irrupción del pluralismo y la declinación del partido prácticamente único. Dos circunstancias se conjugan para subrayar la significación de aquellos comicios: la crisis económica que abarca la llamada “década perdida” con sus deplorables efectos sobre las condiciones de vida de la ciudadanía y la escisión del “partido oficial”, la mayor desde 1952. El efecto inmediato fue la exitosa candidatura presidencial de Cuauhtémoc Cárdenas impulsada por el Frente Democrático Nacional, una amplia coalición de centro izquierda que, en 1988, obtendría oficialmente el reconocimiento del 30 por ciento del respaldo electoral.⁹

Sin embargo, la sombra del fraude electoral caracterizaría los comicios de ese año, opacando dramáticamente el proceso de reforma política iniciado once años atrás. Las dudas en torno a los resultados, producto de la total opacidad en el manejo de las cifras, de su injustificado retraso (en esa elección se dio el tristemente célebre episodio de “la caída del sistema” de cómputo), así como la virtual exclusión del principal candidato opositor de los medios de comunicación, son solo algunas de las causas que provocaron la debacle del modelo institucional electoral que había prevalecido hasta entonces.¹⁰

Las elecciones federales de 1988 resultaron paradójicas: por un lado, se demostró que la pluralidad política del país no cabía bajo el formato de un solo partido político y que la competitividad se encontraba al alza; pero por el otro, que las normas y las instituciones que regulaban y conducían los procesos electorales no eran capaces de ofrecer garantías de imparcialidad a los contendientes y a los ciudadanos.¹¹

El desaseo electoral y la falta de confianza en la transparencia del recuento de los votos, que luego se extendería y reproduciría en las elecciones para renovar los

⁹ Woldenberg, José, *El cambio político...*, op. cit., pp. 25-26.

¹⁰ Córdova, Lorenzo, *La reforma política...*, op. cit., p. 660.

¹¹ Woldenberg, José, *Historia mínima...*, op. cit., p. 41.

poderes en las entidades federativas, también había puesto en evidencia la necesidad de emprender un rediseño del marco electoral para hacer posible que se restableciera el piso indispensable para asegurar la competencia, dar garantías de credibilidad a la disputa electoral como condición para reconstruir un clima de confianza y coexistencia mínimo.¹²

En ese contexto, la reforma de 1989-1990 introdujo cambios encaminados a fortalecer la transparencia y brindar certeza en los resultados, tanto para la ciudadanía como para los propios contendientes. Buscaba dotar de mayor imparcialidad al árbitro y generar confianza en la función electoral misma. Las adecuaciones más importantes que trajo consigo esta reforma fueron:

a) Creación del Instituto Federal Electoral. Esta nueva autoridad sería la encargada de organizar los procesos electorales federales. Al momento de su creación, tenía la naturaleza jurídica de un órgano desconcentrado de la Secretaría de Gobernación, es decir, dependía directamente del Poder Ejecutivo; no obstante, contaba con personalidad jurídica y patrimonio propios.

Su órgano máximo de dirección sería el Consejo General, integrado por un consejero del Poder Ejecutivo (secretario de Gobernación), cuatro del Poder Legislativo (dos representantes de cada una de las cámaras), seis consejeros magistrados (propuestos por el presidente y nombrados por la Cámara de Diputados) y representantes de los partidos políticos nacionales.¹³

b) Creación del Tribunal Federal Electoral. El control jurisdiccional de las elecciones dejó de estar en manos del TRICOEL, para pasar a manos del TRIFE. El cual se constituyó como un órgano jurisdiccional autónomo en materia electoral, contaría con una Sala Central y Salas Regionales y tenía a su cargo la resolución de los recursos de apelación e inconformidad. Aunque

¹² Woldenberg, José, *El cambio político...*, op. cit., p. 27.

¹³ Cfr. Mendoza Velázquez Enrique, *Cien años de la reforma electoral en México*, Porrúa, México, 2020, p. 85.

sus resoluciones no podían ser recurridas, todas aquellas dictadas luego de la jornada electoral podían ser revisadas y modificadas por los Colegios Electorales, quienes seguían siendo la máxima autoridad en lo que a calificación de las elecciones se refería.

- c) Creación del Padrón Electoral.** Lo anterior, en busca de garantizar a los ciudadanos su derecho de sufragio y brindar certeza respecto al número de electores. Luego que el ciudadano se registraba en las oficinas del Registro Federal de Electores, pasaba a formar parte del Padrón Electoral, el cual servía de base para expedir la credencial que le permitía acudir a votar el día de la jornada electoral.
- d) Forma de integrar las mesas directivas de casilla.** Se estableció el mecanismo de insaculación, el cual permitía determinar aleatoriamente a los ciudadanos que se encargarían de recibir la votación. Esto, a fin de reforzar la confianza y la imparcialidad de los funcionarios electorales.
- e) Rediseño en el financiamiento público a partidos políticos.** Se estableció que los partidos recibirían, además de un presupuesto para el año electoral, recursos en partes iguales para el desarrollo de sus actividades ordinarias. Asimismo, se les entregaría anualmente una cantidad equivalente al 50% del monto anual del ingreso neto de los diputados y senadores que tuviera cada partido en las cámaras y, finalmente, se repartiría una suma para el desarrollo de “actividades específicas”, para funciones de educación y capacitación política.¹⁴

Además, de la reforma electoral de 1989-1990 surgió el COFIPE, el cual fue publicado en el DOF el 15 de agosto de 1990. En él se regulaba todo lo relativo a la integración de los Poderes Ejecutivo y Legislativo, la participación de la ciudadanía en las elecciones, partidos políticos, la integración, funcionamiento y atribuciones del IFE, el Registro Federal de Electores y el Padrón Electoral, la credencial para votar, el

¹⁴ Cfr. Ugalde, Luis Carlos y Casar María Amparo, *Dinero bajo la mesa. Financiamiento y gasto ilegal de las campañas políticas en México*, 2ª ed., México, Grijalbo, 2019, p. 30.

proceso electoral, el TRIFE, las nulidades, los medios de impugnación y las sanciones administrativas.

1.1.4 Reforma electoral de 1993

Esta reforma se orientó, principalmente, a regular las fuentes de financiamiento de los partidos, a sustituir la calificación política de las elecciones federales —a través de los Colegios Electorales—, por la calificación plenamente jurisdiccional (por medio del TRIFE) y a la apertura de la Cámara de Senadores a la pluralidad política. Sus puntos medulares fueron:

- a) Regulación de las fuentes de financiamiento de los partidos.** En la ley se establecieron cinco fuentes para el financiamiento de los partidos: I. El financiamiento público; II. De la militancia; III. De los simpatizantes; IV. Autofinanciamiento; y V. Por rendimientos financieros.

Se prohibió así el financiamiento por parte de los poderes públicos, de extranjeros, de ministros de culto y asociaciones religiosas, de organizaciones internacionales, de personas que vivan o trabajen en el extranjero —aun siendo mexicanas— y de las empresas mercantiles.¹⁵

Y algo muy importante: por primera vez los partidos estaban obligados a presentar un informe de sus ingresos y gastos y una comisión del Consejo General del IFE sería la encargada de revisarlos. Porque, aunque parezca increíble, hasta ese día el manejo financiero de los partidos era solamente un asunto de ellos y ninguna autoridad estaba capacitada para auditarlos. Ahora, el Consejo General debería presentar un dictamen y sería el TRIFE el encargado de imponer las sanciones. Las mismas iban desde una multa económica hasta la eventual pérdida del registro.¹⁶

¹⁵ Woldenberg, José, *Historia mínima...*, op. cit., p. 49.

¹⁶ *Idem.*

- b) Calificación de las elecciones de diputados y senadores por parte del TRIFE.** La reforma de 1993 hizo recaer en el TRIFE la función de calificar las elecciones de diputados y senadores, con lo que quedó en sus manos decir la última palabra en los procesos electorales para elegir a los legisladores federales. De esta manera, y a partir de entonces, los procesos electorales serían resueltos en una instancia judicial, y con base en reglas y principios procesales, ante la cual las partes en disputa (candidatos y partidos políticos) podrían exponer sus argumentos y presentar sus pruebas, con la certeza de que serían ponderados y valorados a partir de criterios jurídicos y ya no políticos, como había venido sucediendo anteriormente.¹⁷
- c) Creación de las senadurías de primera minoría.** Atendiendo a la necesidad de disminuir la sobrerrepresentación del PRI y la subrepresentación de los partidos de oposición en la Cámara de Senadores, se aprobó duplicar su tamaño, pasando de 64 a 128 legisladores. A partir de entonces, cada entidad federativa contaría con cuatro Senadores: tres electos por el principio de mayoría relativa y uno para la primera minoría, lo que aseguraba que al menos la cuarta parte de la Cámara fuera ocupada por la oposición.
- d) Verificación integral del Padrón Electoral.** Se verificó la conformación del Padrón Electoral con la finalidad de garantizar su cobertura y confiabilidad. Ello se tradujo en la expedición de un nuevo documento de identificación ciudadana: la credencial para votar con fotografía, que rápidamente se consolidó como una de las piedras angulares del blindaje legal de las elecciones en contra del fraude.¹⁸
- e) Forma de integrar las mesas directivas de casilla.** Se estableció una segunda insaculación para la selección de sus integrantes.

¹⁷ Cfr. Becerra Chávez, Pablo Javier, *Sistema electoral mexicano: las reformas de 1994*, Universidad Autónoma Metropolitana, México. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1761/3.pdf>

¹⁸ Córdova, Lorenzo, *La reforma política...*, op. cit., p. 666.

- f) Observadores electorales.** Esta reforma dio sustento legal a la figura de los observadores electorales, quienes desde su carácter de ciudadanos se encargarían de vigilar la legalidad y autenticidad de los procesos electorales.
- g) Surgimiento del Programa de Resultados Electorales Preliminares.** Ante la lentitud del cómputo de los votos que daba lugar a altos grados de suspicacia, la ley responsabilizó al director general del IFE para disponer de un sistema de información para recabar resultados preliminares. Esa disposición se convertiría en la base legal del PREP, que por primera vez funcionaría en 1994.¹⁹

1.1.5 Reforma electoral de 1994

En 1994 tuvieron lugar acontecimientos que convirtieron a ese año en uno de los más trascendentes en la historia moderna de nuestro país. Iniciando con el levantamiento armado del denominado Ejército Zapatista de Liberación Nacional en Chiapas; la entrada en vigor del Tratado de Libre comercio de América del Norte y el asesinato del candidato presidencial Luis Donaldo Colosio Murrieta, en un evento realizado en Tijuana, Baja California.

Frente al panorama de violencia que se vivía, las principales fuerzas políticas entendieron que más allá de las diferencias ideológicas y las contiendas electorales, su función debía encaminarse a velar por la paz y a contribuir con su restablecimiento y con la solución de los conflictos que México enfrentaba. Era claro que el momento histórico del país demandaba más unidad y menos confrontación, más soluciones y menos conflictos, más acuerdos y menos discrepancias.

Como consecuencia de la voluntad política, las principales fuerzas se comprometieron a que la contienda electoral se desarrollara en un escenario de armonía y sana competencia, con pleno respeto de las reglas del juego democrático.

¹⁹ Woldenberg, José, *Historia mínima...*, op. cit., p. 50.

A fin de evitar disputas futuras, establecieron algunos aspectos básicos:

- 1) Garantizar la imparcialidad de las autoridades electorales, para lo cual se acordó elegir a ciudadanos capacitados, honestos y, sobre todo, carentes de filiación partidista, cuyo nombramiento emanaría del consenso entre los partidos. En términos más simples, los competidores elegirían a un árbitro con el que todos estuvieran de acuerdo;
- 2) Confiabilidad plena en el Padrón Electoral y posibilidad de auditorías externas;
- 3) Equidad en el acceso a los medios de comunicación masiva;
- 4) Impedir el uso de recursos públicos para favorecer a algún partido; y,
- 5) Revisar el modelo de financiamiento de los partidos.

Estos acuerdos se cristalizaron en la reforma Constitucional y Legal de 1994, cuyas principales modificaciones fueron:

- a) Cambios en la integración del Consejo General del IFE.** El Consejo General quedaría integrado por el secretario de Gobernación, quien continuaba presidiéndolo, aunque se eliminó su voto de calidad; representantes del Poder Legislativo — 2 diputados y 2 senadores— cada uno con derecho a voto; transformación de los seis consejeros magistrados en consejeros ciudadanos, quienes eran propuestos por las bancadas de la Cámara de Diputados y designados por las dos terceras partes de sus miembros.
- b) Reducción de los representantes de los partidos en el IFE.** La representación de los partidos políticos pasó a ser unipersonal, con derecho a voz, pero sin voto.
- c) Modificación a la figura de los observadores electorales.** Se estableció la posibilidad de que las tareas de observación pudieran llevarse a cabo por ciudadanos en lo individual o a través de organizaciones. Se permitió la observación de todas las etapas del proceso electoral y no únicamente la jornada electoral. Se creó la figura de los visitantes extranjeros.
- d) Fiscalización:** Se atribuyen facultades al IFE para sancionar a los partidos por violar la normativa en materia de fiscalización.

A la par de las reformas y durante el proceso para renovar la presidencia de la República ocurrió un hecho que marcó el futuro de las campañas electorales: El 12 de mayo de 1994 se llevó a cabo el primer debate presidencial en la historia de nuestro país, con la participación de Diego Fernández de Cevallos, candidato del PAN; Ernesto Zedillo Ponce de León, candidato del PRI; y, Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, candidato del PRD.

La importancia de este hecho se pone de manifiesto si se observa que, hoy en día, los debates son un elemento indispensable para el desarrollo de los procesos electorales y para la democracia en su conjunto. A partir de ellos la sociedad se informa, conoce las propuestas de los candidatos y las confronta; de este modo se incentiva la participación política de la ciudadanía, al tiempo que se genera o refuerza la convicción respecto al sentido del sufragio.

1.1.6 Reforma electoral de 1996

A casi veinte años de la reforma que marcó el inicio de la transición democrática en México se presentó otra de magnitudes similares, mediante la que se terminó definitivamente con la participación y control del gobierno en la organización de las elecciones federales.

La reforma de 1996 es, probablemente, la más importante de todas las reformas electorales que se han producido en la historia de nuestro país. Se trató de una transformación integral en las reglas de la competencia democrática que impactó de forma importante en más de cincuenta artículos del COFIPE. Su extensión y trascendencia encuentra sustento en el gran consenso político alcanzado durante su construcción, pues fue fruto de una iniciativa conjunta presentada por los coordinadores parlamentarios del PRI, PAN, PRD y PT.

La negociación duró más de año y medio y en su construcción, además de la clase política, participó un amplio sector de la academia, mediante la realización de foros, libros y propuestas que buscaban que la reforma garantizara una contienda más equitativa e imparcial.

Dado su nivel de innovación y relevancia, en su tiempo fue considerada como “la reforma definitiva”, en atención a que su contribución más grande, sin lugar a dudas, fue el otorgamiento de la autonomía a las autoridades electorales con respecto al gobierno, atribución que ejercen hasta nuestros días y se ha convertido en un pilar indispensable para la vida democrática de México.

Además de las autoridades electorales, esta reforma se ocupó de los partidos, agrupaciones políticas, coaliciones, representación legislativa, condiciones de la competencia electoral y gobierno del entonces Distrito Federal. Entre los principales cambios se encuentran:

- a) Otorgamiento de autonomía al IFE.** El punto central de la autonomía del IFE consistió en modificar la composición de su Consejo General al determinar la salida del secretario de Gobernación, representante del Poder Ejecutivo Federal, de la presidencia de dicho Consejo y disponerse que se integraría por ocho consejeros electorales y un consejero presidente, todos ellos elegidos por la Cámara de Diputados a propuesta de los grupos parlamentarios.

Esta modificación es de una enorme trascendencia porque con ella concluyó un largo periodo de 50 años (de 1946 a 1996) durante el cual la presidencia del organismo electoral federal —primero la Comisión Federal Electoral y después el Consejo General del IFE— estuvo a cargo del secretario de Gobernación.²⁰

- b) Creación del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.** El nuevo Tribunal Electoral pasó a formar parte del Poder Judicial de la Federación y, con la desaparición del Colegio Electoral de la Cámara de Diputados, la calificación electoral pasó a ser plenamente jurisdiccional, incluida la elección de presidente de la República. De esta manera, se terminó con el modelo de calificación política de las elecciones que imperaba en México desde el siglo XIX.

²⁰ Solís Acero, Felipe, *Reforma político-electoral*, Fondo de Cultura Económica, México, 2018, p. 28.

c) Partidos, agrupaciones políticas, coaliciones. La reforma electoral cambió el régimen legal de los partidos políticos: se elevó el requisito para la entrada a la representación congresual (sólo aquellos partidos con una votación nacional mayor de 2% tendrían derecho a ingresar a la Cámara de Diputados) y se reintrodujo una figura para la organización de opciones distintas: las agrupaciones políticas. Se trataba de apuntalar un sistema abierto de doble vía: se permitía el acceso de nuevas ofertas políticas y se disponía de una puerta de salida para aquellas propuestas que no lograsen un mínimo de adhesión ciudadana. Las coaliciones igualmente fueron reglamentadas. Los requisitos para el registro de nuevos partidos fueron, además de contar con declaración de principios, programa de acción y estatutos, tener al menos 0.13% de afiliados en relación con el padrón, distribuidos en por lo menos 10 entidades (3,000) o en 100 distritos (300).

Las agrupaciones políticas, por su parte, requerían probar ante el IFE tener por lo menos 7,000 afiliados con delegaciones en por lo menos 10 entidades de la República. En materia de coaliciones, si dos o más partidos querían postular a un mismo candidato a la presidencia estaban obligados a postular también de manera conjunta a diputados y senadores.²¹

d) Reforma política al Distrito Federal. Se abrió, por fin, la competencia electoral en la Ciudad de México, mediante la elección directa de su jefe de Gobierno, de los jefes de las 16 delegaciones políticas en que se divide la capital, y se ampliaron las facultades de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. Como se sabe, hasta ese momento la capital del país era gobernada por un jefe del Departamento del Distrito Federal que era nombrado directamente por el presidente. De tal suerte que la reforma de 1996 hizo que a partir de 1997 el Distrito Federal tuviera un gobierno propio y además elegido por voto universal, directo y secreto.²²

²¹ Woldenberg, José, *Historia mínima...*, op. cit., p. 67.

²² *Idem.*

e) Representación Legislativa. Por lo que hace a la Cámara de Diputados, se redujo de 350 a 300 el número máximo de legisladores que un mismo partido podía tener en la cámara. De igual modo, se estableció que ningún instituto político podría tener una sobrerrepresentación mayor de ocho por ciento respecto de su votación obtenida.

En cuanto a la Cámara de Senadores, se determinó que 32 de las 128 senadurías fueran electas mediante el principio de representación proporcional.

f) Financiamiento. Se estableció que el financiamiento público debía prevalecer siempre por encima del privado. Se buscaban tres objetivos básicos: transparentar el flujo de los recursos hacia los partidos, equilibrar las condiciones de la competencia y tratar de que los partidos no fueran rehenes de los grandes grupos económicos y menos aún de bandas delincuenciales. Para ello se incrementó el financiamiento público de manera considerable; se repartió bajo la siguiente fórmula: 70% de los recursos de acuerdo con el porcentaje de votos obtenido en la última elección federal y 30% de manera igualitaria, y se refrendaron prohibiciones, por ejemplo, los partidos no podían recibir dinero de las dependencias públicas, del extranjero, de las iglesias, de empresas mercantiles e incluso de los mexicanos radicados en el extranjero. Los recursos financieros de los partidos serían fiscalizados por el IFE.²³

g) Fiscalización. Las facultades de fiscalización y control de recursos del IFE se reforzaron al posibilitarlo para realizar auditorías, visitas de verificación, pedir informes detallados (además de los informes anuales y de campaña que ordinariamente le deben entregar los partidos), así como iniciar procedimientos de oficio y conocer las quejas que los partidos y los ciudadanos (involucrados así en una especie de control recíproco) le presentarían.²⁴

²³ Woldenberg, José, *Historia mínima...*, op. cit., p. 68

²⁴ Córdova, Lorenzo, *La reforma política...*, op. cit., pp. 671.

h) Establecimiento de reglas de acceso a los medios de comunicación. Los partidos podían acceder a los tiempos de radio y televisión mediante cuatro modalidades:

- a. Tiempos permanentes: 15 minutos mensuales en cada estación y canal de televisión, a través de tres programas de cinco minutos;
- b. Programas especiales: los partidos políticos participaban de manera conjunta en un programa mensual de debate de 30 minutos;
- c. Programas complementarios: que eran tiempos que consideraban 250 horas en televisión y 200 horas en radio durante las campañas para presidente de la República, mientras que en elecciones intermedias se otorgaba la mitad de ese tiempo; el 30% de esta cantidad se distribuía de manera equitativa entre todos los partidos y el 70% restante en función de la fuerza electoral de cada uno.
- d. Obligación del IFE de contratar y poner a disposición de los partidos políticos un paquete de hasta 10,000 promocionales en radio y 400 en televisión, con una duración de 20 segundos, los cuales se distribuían mensualmente.²⁵

Asimismo, esta reforma incluyó otras aportaciones relevantes como el mandato constitucional de que la afiliación a los partidos políticos solo puede ser de manera libre e individual, para evitar la afiliación corporativa; se incluyó en la Constitución a los principios rectores de las elecciones: libres, auténticas y periódicas; se reconoció la acción de inconstitucionalidad en materia electoral para resolver leyes violatorias de la Constitución; y, en aras de fortalecer la certeza electoral, se dispuso que cualquier modificación legal fundamental en materia electoral debería realizarse a más tardar 90 días antes del inicio del proceso electoral.²⁶

²⁵ Artículo 47 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales.

²⁶ Cfr. Solís Acero, Felipe, *op. cit.*, p. 30.

De este modo quedaron configuradas las reglas que regirían la contienda electoral de 1997, misma que marcaría el final del camino hacia la transición democrática. En ese año, por primera vez en la historia de nuestro país, el partido en el poder perdería la mayoría en la Cámara de Diputados, lo cual resulta ser un evento no menor si se toma en cuenta que veinte años atrás se dio el primer paso en el sendero de la transformación; el primer paso en la búsqueda por erradicar el unipartidismo, las elecciones con un solo candidato, las autoridades electorales manejadas por el gobierno y la inequidad en la contienda. No obstante, este primer resultado de la transición democrática es mínimo si se le compara con lo que sucedió tres años después.

El Proceso Electoral Federal del año 2000 marcó un antes y un después en la historia de la democracia en México: Por primera vez el partido oficial fue derrotado en una elección presidencial, en un proceso electoral en el que los tres principales partidos contaron con cantidades de recursos similares, el candidato del PAN, Vicente Fox, ganó las elecciones al vencer al candidato del partido oficial, Francisco Labastida.

1.1.7 Reforma electoral de 2007

El periodo comprendido entre 1997 y 2006, fue el primero en el que posterior a una elección no se ajustó de forma trascendente el marco normativo electoral²⁷, pues desde 1997, la legislación y las autoridades electorales habían cumplido satisfactoriamente con sus fines; sin embargo, la elección presidencial de 2006 haría patente la necesidad de una nueva reforma, derivada de crisis político-electoral causada, entre otras cuestiones, por la denominada “guerra sucia electoral”.

El ambiente político estaba empañado por un conflicto entre el PAN, el PRD, el presidente Vicente Fox y el entonces jefe de Gobierno del Distrito Federal, Andrés Manuel López Obrador, mismo que se agravó con el proceso de desafuero que enfrentó este último y que era impulsado desde el Gobierno Federal.

²⁷ Con excepción de la reforma al COFIPE que permitió el voto de los mexicanos en el extranjero, en 2005.

La elección presidencial de 2006 arrojó un resultado muy cerrado: Andrés Manuel López Obrador perdió frente a Felipe Calderón Hinojosa por 233,831 votos, un estrecho margen de apenas 0.56%. Sin embargo, como ya se dijo, esta elección presidencial se disputó en medio de una guerra sucia en la que terceros se involucraron de forma ilegal, así como dentro de un ambiente de mensajes negativos que hicieron del proceso uno de los más ofensivos y ríspidos de la historia electoral del país. La “batalla” electoral se dirimió en los medios, a los que el marco normativo garantizaba el acceso de los partidos políticos y la posibilidad de usar financiamiento público para la contratación directa de espacios radioeléctricos.²⁸

A la autoridad electoral se le cuestionó por no haber impedido ni sancionado la intervención indebida en el proceso de diversas personas morales, que lo hicieron a través de la difusión de promocionales y spots contra el candidato de la “Coalición por el bien de todos”. También se le reclamó que no tuviera facultades para inhibir la intervención del presidente de la República a favor del candidato de su partido, mediante declaraciones en demérito de los otros aspirantes.²⁹

Las circunstancias particulares en las que se dio este proceso electoral y la actuación de las autoridades, aunado al margen tan estrecho entre el primero y segundo lugar, brindaron los elementos necesarios para lo que pareció ser una regresión abrupta al año de 1988 —el cual con el episodio conocido como “la caída del sistema” es recordado como el mayor fraude de la historia de nuestro país —, toda vez que entre la ciudadanía se reavivó la desconfianza en las instituciones y en la democracia misma. En síntesis, las elecciones de 2006 significaron la pérdida instantánea de aquello por lo que durante casi treinta años la sociedad mexicana había luchado.

Entre los líderes políticos se instaló la idea de que la nueva asimetría de fuerzas se había traducido en abusos de los medios y en una amenaza para las condiciones de igualdad de las contiendas. Los partidos resintieron la desventaja de depender de

²⁸ Buendía Hegewisch, José y Azpiroz José, *Medios de comunicación y la reforma electoral 2007-2008. Un balance preliminar*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2011, p 15.

²⁹ *Idem*.

las televisoras para dar visibilidad a las campañas y perder fuerza en la negociación con ellas para proyectar a sus candidaturas; la falta de mecanismos y procedimientos para reclamar una cobertura noticiosa equilibrada y equitativa; las escasas opciones para escoger espacios en el espectro radioeléctrico y la ausencia de control sobre los espacios privilegiados donde transcurría la discusión en el espacio público; la ausencia de garantías de igualdad en el trato a los partidos en el ámbito de la contratación comercial de pautas de transmisión de mensajes y su elevado costo; el limitado alcance de las sanciones por actos indebidos y, en suma, la inseguridad que representaba poner el futuro político de un partido o candidato al arbitrio de las dos poderosas televisoras y algunos grupos radiofónicos. Todo esto generó entre las fuerzas políticas la idea compartida de que había que crear una nueva relación con los medios de comunicación, que devolviera a las instituciones los instrumentos para asegurar la equidad en las campañas.³⁰

Este contexto llevó a las distintas fuerzas políticas a replantearse la operatividad del COFIPE, así como de algunos artículos de la Constitución, por lo que se inició un proceso de transformación de la normatividad electoral para solucionar los problemas y colmar las omisiones que se habían evidenciado durante el desarrollo y posterior desenlace de la elección presidencial. Los puntos más importantes de esta reforma fueron:

- a) **Nuevas reglas en las condiciones de la competencia.** En este sentido, se estableció una nueva fórmula para el financiamiento público de los partidos que apuntó a una racionalización del gasto público que se destina a esos institutos.

- b) **Una nueva regulación del acceso de los partidos a la radio y a la televisión.** Se establece la prohibición absoluta a los partidos políticos y sus candidaturas de comprar tiempos en radio y televisión. Además del uso de los

³⁰ *Ibidem*, pp. 15-16.

tiempos de transmisión que le corresponden al Estado para que los partidos políticos puedan acceder sin erogación de recursos a dichos medios.

c) Reducción de los tiempos de campaña y regulación de las “precampañas”. Por un lado, las campañas disminuyen sensiblemente su duración (por ejemplo, las campañas presidenciales que antes duraban 160 días, ahora duran 90) y, por otro lado, la duración máxima de las actividades de proselitismo se fija en dos terceras partes del tiempo de duración de las campañas. Con ello se abona a la equidad en la contienda que, desde antes del 2000, se había presentado como un problema.

d) Nueva integración y facultades para las autoridades electorales. Tanto el IFE, como el TEPJF sufrieron modificaciones en los tiempos de duración del encargo de sus integrantes (consejeros y magistrados, respectivamente), así como nuevas facultades para vigilar y sancionar las conductas ilícitas de los actores electorales.³¹

Referente al IFE, la reforma le otorgó, en suma, 53 atribuciones con los siguientes objetivos fundamentales:

- Fortalecer la confianza y la credibilidad de la ciudadanía en las elecciones federales.
- Regular el acceso de los partidos políticos y las autoridades electorales a los medios de comunicación.
- Promover la participación ciudadana en las elecciones.
- Asegurar condiciones de equidad y civilidad en las campañas electorales.
- Transparentar el proceso de organización y difusión de los resultados electorales.

³¹ Córdova, Lorenzo, *La reforma política...*, op. cit., pp. 676-677.

- Crear la Contraloría General del IFE con un titular designado por la Cámara de Diputados.
- Crear la Unidad de Fiscalización como órgano con plena autonomía a cargo de un funcionario designado por el Consejo General.³²

En lo que al TEPJF respecta, las modificaciones más importantes que trajo consigo la reforma fueron:

- Funcionamiento permanente de las Salas Regionales y redistribución de competencias entre estas y la Sala Superior.
- Uso de los medios de apremio por parte del Tribunal para hacer cumplir sus determinaciones.
- Reconocimiento de la atribución de las Salas del Tribunal para resolver la no aplicación de leyes electorales contrarias a la Constitución, limitándose al caso concreto.
- Imperativo para que las Salas del Tribunal solamente puedan declarar la nulidad de una elección por las causales expresamente establecidas en las leyes.
- Atribución de la Sala Superior para declarar, en su caso, la nulidad de la elección presidencial.
- Limitación de la intervención de las autoridades electorales a los asuntos internos de los partidos, imponiendo al ciudadano el deber de agotar previamente las instancias internas de los institutos políticos.³³

³² Instituto Nacional Electoral, "Historia del Instituto Federal Electoral". Consultado el 06 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/menuitem.cdd858023b32d5b7787e6910d08600a0/>

³³ Alanís Figueroa, María, "La consolidación de la justicia electoral federal en el contexto de la evolución democrática de México", en Carpizo, Jorge y Arriaga, Carol (coords.), Homenaje al doctor Emilio O. Rabasa, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2016, pp. 905-906.

1.1.8 Reforma electoral de 2014

La transformación del IFE en INE fue más que un cambio en su nomenclatura, las modificaciones que trajo consigo la reforma de 10 de febrero de 2014 buscaban que los procedimientos y avances que se habían obtenido a nivel federal se trasladaran al ámbito de las elecciones locales, es decir, se pretendía estandarizar los procesos electorales.

En búsqueda de lo anterior, se confirieron al Instituto diversas facultades para normar esos procedimientos y vigilar su aplicación en las entidades federativas. De ahí que se diga que en 2014 se dio la nacionalización de los procesos electorales. Con esta reforma, los institutos electorales de cada entidad pasaron a ser OPLES, quienes para la realización de las elecciones se coordinan con la autoridad electoral federal, a fin de garantizar la calidad de las elecciones a nivel local. Entre las principales modificaciones, la reforma electoral de 2014 estableció:

- a) **Creación del Instituto Nacional Electoral.** Se crea, en sustitución del otrora IFE, asumiendo sus funciones y, además, se le otorgan facultades para asumir la organización de los procesos electorales en las entidades federativas; la designación de los consejeros electorales locales; podría organizar las elecciones de los dirigentes de los partidos políticos, siempre y cuando así lo solicitaran estos últimos; tendría a su cargo la verificación del requisito necesario para realizar las consultas populares, así como la organización, desarrollo, cómputo y declaración de los resultados de estas; la capacitación electoral, padrón y la lista nominal de electores, así como la determinación de la ubicación de las casillas en las elecciones federales y locales; la designación de los funcionarios de mesas directivas de casilla; fiscalizar las finanzas de los partidos políticos en el ámbito federal y local; investigar las presuntas infracciones cometidas a la normativa electoral relativa al acceso a los medios de comunicación y propaganda (integrar el expediente y someterlo al conocimiento del TEPJF); podría imponer, entre otras medidas cautelares, suspender o cancelar de manera inmediata las

transmisiones en radio y televisión cuando no se encuentren distribuidas dentro de la programación comprendido entre las 6 horas y las 24 horas. Su Consejo General estaría compuesto por 11 consejeros ciudadanos, de los cuales uno sería el consejero presidente. Su nombramiento sería decidido por el voto de las dos terceras partes de los miembros presentes de la Cámara de Diputados.

- b) Fiscalización.** Se crean nuevas reglas para el procedimiento de fiscalización de gastos de campaña, estableciendo la facultad para realizar la fiscalización y vigilancia durante la campaña (origen y destino de todos los recursos de los partidos políticos y candidatos). Además, se estableció como causal de nulidad de una elección el rebase del tope de gasto de campaña en un monto al 5% del total autorizado, el utilizar recursos públicos para financiar una campaña y el utilizar o recibir recursos de procedencia ilícita.
- c) Acceso a medios de comunicación.** Se establece como causal de nulidad la compra de cobertura informativa en radio y televisión.
- d) Registro de partidos.** Se condiciona el mantenimiento del registro como partido político a la obtención del 3% de la votación válida emitida y se eleva a rango constitucional. A consecuencia de lo anterior, todo partido que alcance al menos el 3% tendrá derecho a que le sean atribuidos diputados por el principio de representación proporcional.
- e) Gobierno de coalición.** Esta institución jurídica permite, en caso de que el presidente no cuente con mayoría en el Congreso, celebrar un convenio con un programa de gobierno que será sometido a la aprobación definitiva de la mayoría de los miembros presentes del Senado y será ejecutado por el Gabinete que acuerden los partidos políticos coaligados y así poder construir las condiciones necesarias para la gobernabilidad.

- f) Reelección legislativa.** Estableció la posibilidad de que los diputados y senadores pudieran ser reelectos de manera consecutiva hasta por un periodo de 12 años. De igual manera, se aprobó la reelección para los cargos de presidente Municipal, Regidor o Síndico, por un periodo adicional.

- g) Paridad de género.** La reforma introdujo el principio de paridad de género, estableciendo que el 50% de las candidaturas a cargos de elección en la Cámara de Diputados y en el Senado, así como en las diputaciones de los congresos locales debían corresponder a mujeres.

- h) Candidaturas independientes.** Se estableció la posibilidad de que los ciudadanos pudieran contender por un cargo de elección popular, sin estar afiliados a algún instituto político y mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley.

- i) Consultas populares.** Se estableció que las consultas populares podrán ser convocadas por el presidente de la República, el 33% del Senado o de la Cámara de Diputados, o el 2% de los ciudadanos inscritos en la lista nominal de electores. Se llevarían a cabo el mismo día de la jornada electoral federal y su realización estaría a cargo del INE³⁴. Sus resultados serían vinculantes cuando la participación ciudadana fuese mayor al 40% de los ciudadanos inscritos en la lista nominal de electores.

De este modo concluimos con este recorrido telegráfico sobre el establecimiento de la democracia en México, construida sí, de manera lenta y gradual, pero con avances muy significativos que permitieron, en relativamente poco tiempo, la apertura del sistema político a la pluralidad, la competencia electoral efectiva, la

³⁴ Tal disposición fue modificada con la reforma constitucional y legal en materia de consulta popular y revocación de mandato de 20 de diciembre de 2019, estableciendo que las consultas populares tendrían verificativo el primer domingo de agosto.

ciudadanización y especialización de la función electoral, la equidad en la contienda, la participación política de las mujeres y la alternancia pacífica en el poder.

Respecto a este último punto, vale la pena señalar que, desde el nacimiento del IFE en 1990, ha habido 59 alternancias en Gobiernos Estatales y 3 alternancias en la Presidencia de la República. Además, a partir de la creación del INE, de 56 elecciones de Gubernatura, la oposición ha ganado 39, un índice de alternancia de 69.64%.



Esquema 1.1. Elaborado por el autor de la tesis.

1.2 El Voto

Luego del breve recorrido por la transición de nuestro país a la democracia, es momento de analizar el elemento que sin lugar a dudas se erige como la piedra angular del sistema democrático y por cuyo respeto y autenticidad fue que se emprendieron las modificaciones constitucionales y legales estudiadas previamente: El voto.

La palabra voto proviene de la locución latina *votum*, que de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española significa: Expresión pública o secreta de una preferencia ante una opción.³⁵

Por su parte, el maestro Gutiérrez Espíndola considera que el voto es una forma de expresión de la voluntad de las personas que sirve para tomar una decisión colectiva. Votar es el acto por el cual un individuo manifiesta que prefiere cierta opción, fórmula o persona frente a otras. Votar siempre implica elegir entre distintas opciones.³⁶

El diccionario jurídico mexicano señala: A través del derecho de voto los ciudadanos intervienen en la vida política del país, ya sea creando al Estado conformando al gobierno o eligiendo a sus representantes y al programa político de conformidad con el cual se debe gobernar al país.³⁷

De este modo, el voto es el poder que asiste a la ciudadanía por medio del cual manifiesta su voluntad e interviene en la conformación de sus autoridades gubernamentales, participa en la adopción de las decisiones políticas y en la formación de las normas a través de las cuales se expresa la voluntad popular.

³⁵ Diccionario de la Real Academia Española [en línea], 10 de noviembre de 2019, <https://dle.rae.es/voto?m=form>

³⁶ Gutiérrez Espíndola, José, *El voto: Herramienta de la vida democrática*, Instituto Nacional Electoral, México, 2016, p. 6. Disponible en: https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2019/04/el_voto_herramienta.pdf

³⁷ Diccionario Jurídico Mexicano [en línea], 10 de noviembre de 2019, <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1175/16.pdf>

1.2.1 El voto como derecho y como obligación

El voto ha sido reconocido como un derecho en distintos instrumentos jurídicos a lo largo de la historia, tales como la Declaración de Derechos del buen pueblo de Virginia (1776), la Declaración de Derechos del Hombre y del Ciudadano (1789), la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966), o la Convención Americana de Derechos Humanos (1969). Forma parte de la denominada “primera generación de derechos”, la cual engloba los derechos civiles y políticos, también llamados libertades clásicas, cuya finalidad es proteger la libertad individual, limitar el ejercicio del poder por parte del Estado y garantizar la participación política del pueblo.

Con respecto a esta última, el derecho al voto constituye la manifestación más importante de la soberanía popular, pues como vehículo de las expectativas políticas de una sociedad, busca que la voluntad de la ciudadanía se convierta en voluntad del Estado. Mediante su ejercicio la comunidad se autodetermina al participar en la integración de los poderes públicos a través de la elección de sus representantes y, a través de ellos, interviene en la toma de las decisiones políticas de la nación.

Como ya se dijo, el derecho de voto es una prerrogativa exclusiva de los ciudadanos, que de acuerdo con el artículo 34 de la Constitución son los hombres y mujeres que teniendo la calidad de mexicanos hayan cumplido dieciocho años y tengan un modo honesto de vivir³⁸.

El derecho al voto se encuentra consagrado en el artículo 35 de la Constitución en los términos siguientes:

“Artículo 35. Son derechos de la ciudadanía:

1. Votar en las elecciones populares.”

³⁸ Para mayor claridad en el concepto modo honesto de vivir se recomienda la lectura de la Jurisprudencia 18/2001 del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación de rubro “Modo honesto de vivir como requisito para ser ciudadano mexicano. Concepto”.

Nuestra Constitución dota al voto de una doble naturaleza jurídica pues además de reconocerlo como un derecho, establece su ejercicio como una obligación. De este modo, la fracción tercera del artículo 36 señala:

“Artículo 36. Son obligaciones del ciudadano de la República:

[...]

III. Votar en las elecciones, las consultas populares y los procesos de revocación de mandato, en los términos que señale la ley;”

Empero, el establecimiento del voto como una obligación limita otros derechos que el ciudadano posee, los cuales pueden llevarlo a abstenerse de votar, ya sea porque lo crea irrelevante, innecesario o simplemente porque no haya adoptado una decisión sobre ninguna de las candidaturas propuestas. Es cierto que el ejercicio del derecho de voto representa una actuación imprescindible para la consolidación y permanencia del sistema democrático, pero no lo es menos que la penalización de la renuncia al ejercicio del mismo estableciendo su obligatoriedad supone el desconocimiento de otros derechos que también se consideran fundamentales, como por ejemplo la libertad ideológica.³⁹

De lo hasta aquí expuesto es posible concluir que el voto es el derecho de participación política por excelencia a través del cual la ciudadanía manifiestan su preferencia frente a diversas opciones políticas de entre las cuales elige a sus representantes, conforma el gobierno e incide en la toma de las decisiones políticas más importantes de la nación.

1.2.2 Clasificación del voto

El derecho de voto comprende dos aspectos: el activo y el pasivo. La vertiente activa consiste en la capacidad legal con que cuenta la ciudadanía para elegir a sus representantes, mientras que su aspecto pasivo hace referencia a la posibilidad que

³⁹ Cfr. Rebato Peña, María Elena, *Análisis comparado México-España de los derechos político electorales*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2010, p. 28.

tiene un individuo para ocupar un puesto de elección popular, es decir, ser votado para ser representante. Al respecto, el citado artículo 35 de la Constitución en su fracción segunda señala:

“Artículo 35. Son derechos de la ciudadanía:

[...]

II. Poder ser votada en condiciones de paridad para todos los cargos de elección popular, teniendo las calidades que establezca la ley. El derecho de solicitar el registro de candidatos y candidatas ante la autoridad electoral corresponde a los partidos políticos, así como a los ciudadanos y las ciudadanas que soliciten su registro de manera independiente y cumplan con los requisitos, condiciones y términos que determine la legislación”.

Del análisis de este precepto se desprende que para el ejercicio del voto pasivo la ciudadanía cuenta con dos opciones para registrar sus candidaturas para ocupar algún cargo de elección popular: abanderado por algún partido político, o bien, mediante una candidatura independiente.

Es preciso puntualizar que el derecho de voto, en ninguna de sus dos vertientes, puede considerarse como un derecho absoluto, pues su ejercicio efectivo depende del cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes. Al respecto, la maestra María Elena Rebato Peña señala que se trata de un derecho de configuración legal, cuya efectividad requiere por tanto un desarrollo legislativo, que se llevará a cabo a través de una legislación electoral adecuada que reglamente los procesos electorales.⁴⁰

Por su parte, el maestro Presno Linera considera que el derecho de voto representa un ejemplo de derecho fundamental que no va a poder ser ejercido por el titular del mismo sin una previa intervención del legislador, lo que no impide afirmar que su incorporación al texto constitucional supone una disponibilidad potencialmente inmediata, que se concreta con la posibilidad de exigir que los poderes públicos

⁴⁰ *Ibidem*, p. 24.

arbitren la organización y los procedimientos necesarios para dar efectividad al derecho.⁴¹

Es así que, para que la ciudadanía pueda ejercer el voto en su vertiente activa el legislador ha establecido como requisitos, además de los previstos en el artículo 34 de la Constitución, el encontrarse inscrito en el Registro Federal de Electores y contar con la credencial para votar.

En tanto que, para estar en posibilidad de ser candidato a algún cargo de elección popular, la ley prevé requisitos de elegibilidad como son la edad o la residencia. Asimismo, el legislador estableció diversas causas de inelegibilidad tanto absolutas como relativas. Las primeras son aquellas que inhabilitan permanentemente a un ciudadano para poder ocupar un cargo, como puede ser la establecida en el artículo 83 constitucional que señala que quien haya desempeñado el cargo de presidente de la República en ningún caso y por ningún motivo podrá volver a desempeñar ese puesto; mientras que las segundas son aquellas que impiden parcialmente que una persona pueda acceder a un cargo de elección popular, por ejemplo, ser originario de la entidad federativa en que se haga la elección o vecino de esta con residencia efectiva de más de seis meses anteriores a la fecha de ella.

Además de lo anterior, el ordenamiento jurídico determina que, para poder ejercer el derecho de voto en cualquiera de sus vertientes, las personas no deben estar suspendidos en el ejercicio de sus derechos políticos. Este requisito, conocido en la doctrina como requisito de dignidad, tiene su origen en el artículo 38, fracción II de la Constitución y consiste en la limitante ante la que se enfrenta una persona al estar sujeta a un proceso criminal por delito que merezca pena corporal, a contar desde la fecha del auto de formal prisión⁴² y durante la extinción de una pena corporal.

⁴¹ Cfr. Presno Linera, Miguel Ángel, *El derecho de voto. Un derecho político fundamental*, México, Porrúa, 2012, p. 5.

⁴² La Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación se pronunció al respecto al resolver el expediente SUP-JDC-352/2018 y su acumulado y determinó que las personas que se encuentran en prisión sin haber sido sentenciadas tienen derecho a votar en virtud de que se encuentran amparadas por el principio de presunción de inocencia. En tal sentido, la Sala Superior ordenó al INE implementar un programa para garantizar el voto de las personas en prisión preventiva en 2024, para lo cual debía realizar una primera etapa de prueba en el proceso electoral federal 2020-2021.

1.2.3 Principios constitucionales y legales

Nuestra Constitución señala en su artículo 41, Base I, párrafo segundo, que la integración y renovación de los poderes Legislativo y Ejecutivo se realizará a través de procesos electorales y por medio de sufragio universal, libre, secreto y directo. Además de estos principios constitucionales, otras de las características o principios del voto son personalidad, intransferibilidad e igualdad.⁴³ En tal sentido, los principios democráticos del voto son: universalidad, libertad, secrecía, inmediatez, personalidad, intransferibilidad e igualdad.

Estos principios están encaminados a que la voluntad expresada en las urnas sea efectivamente la del pueblo, en cuya conformación participe el mayor número de ciudadanos a fin de que todas las opiniones sean tomadas en cuenta y tengan el mismo peso específico; sin que algún individuo resienta algún tipo de violencia o represalia por el sentido de su voto.

Estos principios no siempre han estado consagrados en los textos constitucionales y legales, sino que su existencia es producto de múltiples luchas sociales por la participación política —especialmente aquellas que buscaban la universalidad del sufragio—, que a lo largo de la historia se convirtieron en conquistas ciudadanas que dieron paso al desarrollo de una sociedad más libre y democrática. Debido a la importancia que revisten, las líneas posteriores se dedican al análisis particular de cada uno de ellos.

A. Universalidad

Este principio implica que todos los ciudadanos que previamente hayan cumplido con los requisitos que la ley establece puedan ejercer su derecho de voto sin que este pueda restringirse por cuestiones tales como el origen étnico, el género, las discapacidades, la condición social o de salud, la religión, el nivel educativo, la ideología política, las preferencias sexuales o la situación económica.

⁴³ Artículo 7, numeral 2 de la LGIPE.

Previo a la universalización del voto existió el llamado sufragio restringido o censitario, en virtud del cual el derecho de voto se supeditaba a determinadas calidades que debía cumplir el ciudadano, tales como tener un mínimo de ingresos económicos, contar con cierto grado de instrucción, la raza o el sexo.

Al respecto, el maestro Enrique Figueroa Alfonzo señala que con la expresión voto censitario se mencionan distintas restricciones al derecho de voto, como las de carácter económico, educativo, racista, ideológico y de género. Son de índole económica: el voto doble plural o calificado, mediante el cual se reconocía a ciertos ciudadanos el derecho de votar en una misma casilla varias veces o en distintas casillas en razón de su capacidad económica. Por lo que toca a cualidades educativas, en algunos casos se prohibía votar a analfabetos o se estimaba doble voto a personas con escolaridad avanzada; las consideraciones racistas o de estatus no permitían el voto a esclavos, a negros o a judíos; las consideraciones ideológicas excluyeron del voto a católicos, judíos, capitalistas o comunistas según fuera el partido hegemónico, y en el aspecto de género no se permitía el voto de las mujeres.⁴⁴

A pesar de lo anterior, actualmente el derecho de voto no se concede de manera universal —en el sentido estricto de la palabra— en ningún Estado del mundo, ya que tal y como se analizó previamente, existen requisitos e impedimentos establecidos por el legislador que no permiten la participación política de toda la sociedad.

Así, en opinión del doctor Eduardo Andrade Sánchez, el sufragio universal es aquel que tiende a conceder la posibilidad de intervenir en las elecciones a un número cada vez mayor de personas, reduciendo al mínimo las restricciones y, sobre todo, haciendo que estas se refieran a características intrínsecas del individuo y no a la posesión de bienes o conocimientos.⁴⁵

⁴⁴ Figueroa Alfonzo, Enrique, *Derecho electoral*, 2a ed, Iure, México, 2009, p. 62.

⁴⁵ Andrade Sánchez, Eduardo, *Manual de derecho electoral. Guía de lo que pasa antes y después de que votas*, Oxford, México, 2018, p. 13.

B. Libertad

Este principio garantiza que la ciudadanía pueda reflexionar, elegir y emitir su voto de forma independiente, esto es, sin estar bajo intimidación o coacción por parte de persona, asociación o partido político alguno. La libertad en el sufragio es de vital importancia en un sistema democrático porque asegura que la voluntad expresada en las urnas sea efectivamente la de la ciudadanía. Sin libertad, el voto carece de sentido.

C. Secrecía

Se actualiza al momento de la emisión del voto cuando los ciudadanos se encuentran en un entorno de privacidad en el que pueden manifestar libremente su preferencia respecto a las candidaturas que les han sido presentadas, de modo que ningún individuo esté en condiciones de conocer el sentido del sufragio de los demás.

Mediante la secrecía se garantiza que la identidad del elector no pueda ser asociada con el sentido de su voto, lo que directamente refuerza el principio de libertad en virtud de que, al no existir la posibilidad de vincular un voto con su emisor, la probabilidad de que este último sea víctima de intimidación o represalias se reduce considerablemente. Lo anterior se garantiza mediante el uso de mamparas electorales y, en algunos países, el uso de sobres en los que se introduce la boleta electoral marcada previo a ser depositada en la urna correspondiente.

D. Inmediatez

El principio de inmediatez, también llamado de voto directo, consiste en que los candidatos reciban los votos de los ciudadanos sin intermediación alguna de nadie, protegiendo de cierto modo la privacidad del mismo. No debe existir ningún intermediario entre quien manifiesta su voluntad y la autoridad que lo recibe.⁴⁶

⁴⁶ Franco, Juan José, *El derecho humano al voto*, Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 2016, p. 41.

E. Personalidad e Intransferibilidad

Significa que solamente el titular de ese derecho es quien puede ejercerlo. Es personal e intransferible, ya que, al ser una manifestación de la voluntad individual de cada ciudadano, no es posible delegarlo.⁴⁷

F. Igualdad

Garantiza que el voto de todas las personas tenga el mismo valor y se cuente solamente por uno. Este principio es expresado comúnmente con la frase “una persona, un voto”.

1.2.4 Modalidades en la emisión del voto

La modalidad es el medio a través del cual algo se manifiesta o se expresa. En el caso del voto, son distintas las modalidades con las que cuenta la ciudadanía para emitirlo, teniendo la posibilidad de elegir entre una y otra dependiendo su situación particular.

Nuestra legislación vigente prevé la modalidad presencial para quienes se encuentren en territorio nacional y, para quienes no se ubiquen en México, establece la modalidad postal y electrónica.

A. Presencial

Es la forma tradicional de emitir el voto y consiste en que el elector acuda el día de la jornada electoral frente a la mesa directiva de casilla que le corresponda para, en secreto, marcar su boleta electoral y depositarla personalmente en la urna.

⁴⁷ *Cfr.* Fix Fierro, Héctor, “Los derechos políticos de los mexicanos. Un ensayo de sistematización”, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, pp. 49-50, en Franco Cuervo, Juan José, El derecho humano al voto, Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 2016, p. 41.

B. Postal

El ordenamiento jurídico ha tenido que evolucionar y adaptarse con el paso del tiempo a los múltiples y acelerados cambios sociales, culturales, económicos, políticos y tecnológicos del mundo, así como a los movimientos migratorios producto de la globalización, debiendo prever mecanismos que hagan posible la participación política de la ciudadanía mexicana residente en el extranjero y que faciliten la recepción de la votación a distancia.

La tendencia de las legislaciones electorales modernas es hacia la ampliación máxima del electorado, a la extensión de derechos de sus nacionales, principalmente aquellos que se refieren a la nacionalidad múltiple, ciudadanía múltiple y voto en el extranjero.⁴⁸

En ese contexto, en el año 2005, mediante una reforma al libro sexto “Del Voto de los Mexicanos en el Extranjero” del COFIPE, fue reconocido el derecho de voto activo (únicamente para la elección de Presidencia de la República) a los ciudadanos mexicanos residentes en el extranjero, estableciendo en su artículo 286 que tal derecho se ejercía por medio de correo certificado.

En México, la institución del voto de los mexicanos residentes en el extranjero es de suma importancia en atención a que para el año 2017 nuestro país se ubicó como el segundo lugar a nivel mundial en lo que a número de migrantes internacionales se refiere, con 13 millones, únicamente por debajo de India, con 16.6 millones.⁴⁹

En la actualidad, además de la elección de presidencia de la República, los cargos para los que los ciudadanos mexicanos que residen en el extranjero pueden votar, atento a lo establecido en el artículo 329 de la LGIPE, son el de Senadurías,

⁴⁸ Cfr. Casarrubias Sosa, Luis Arturo, “Una aproximación al derecho del voto de los migrantes”, en Voto en el extranjero y nuevas tecnologías, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Tomo 5, México, 2006, p.22. Disponible en: https://www.te.gob.mx/publicaciones/sites/default/files//archivos_libros/05_Voto%20en%20el%20extranjero.pdf

⁴⁹ Anuario de migración y remesas México 2018. Consultado el 04 de enero de 2020, Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/386658/Anuario_Migracion_y_Remesas_2018.pdf

Jefatura de Gobierno de la Ciudad de México y Gubernaturas, siempre que así lo determinen las respectivas constituciones de cada entidad federativa.

El procedimiento para poder ejercer el voto por correo inicia mediante la obtención, previa solicitud, de la inscripción en el padrón electoral y listado nominal de electores residentes en el extranjero. Una vez inscrito, la Junta General Ejecutiva o el órgano que corresponda en las entidades federativas enviará a la persona, con acuse de recibo, la boleta electoral, la documentación y demás materiales necesarios para el ejercicio del voto.

Recibida la boleta electoral el ciudadano ejercerá su derecho, marcando la opción política de su preferencia. Hecho lo anterior, deberá doblar e introducir la boleta electoral en el sobre que le haya sido remitido (mismo que contendrá impresa la clave del elector y el domicilio del Instituto que determine la Junta General Ejecutiva), lo cerrará para asegurar la secrecía de su voto y, a la brevedad, lo enviará por correo certificado al Instituto, o bien, lo remitirá a través de los módulos que se instalen en las embajadas o consulados de México en el extranjero, a más tardar el domingo anterior al de la jornada electoral. Entregado el sobre en las embajadas o consulados, se tomarán las medidas necesarias para el control y salvaguarda de este, a efecto de que sea enviado por correo certificado al Instituto.

Una vez recibido por el Instituto, la Junta General o, en su caso, los OPLES, se encargan de registrar, señalando el día, los sobres que contienen la boleta electoral, colocarán la leyenda “votó” al lado del nombre del elector en la lista nominal y los resguardarán a fin de salvaguardar el secreto del voto.

Para efectos de su recuento, se consideran votos emitidos en el extranjero los que se reciban por el Instituto hasta veinticuatro horas antes del inicio de la jornada electoral, si el envío se realiza por vía postal o en forma presencial en los módulos que se instalen en las embajadas o consulados.

En caso de existir sobres recibidos fuera del plazo señalado, se elaborará una relación de sus remitentes y sin abrir la boleta electoral se procederá, a su destrucción,

en presencia de los representantes de los partidos políticos, sin que se revele su contenido.

C. Electrónica

El artículo 339 de la LGIPE reconoce la posibilidad de que la ciudadanía mexicana residente en el extranjero ejerza su derecho al voto de manera electrónica. La Junta General Ejecutiva del INE será la encargada de presentar al Consejo General los mecanismos y procedimientos del voto electrónico antes de que inicie el proceso electoral, para su aprobación.

La primera implementación de esta modalidad de votación se llevó a cabo en las elecciones de 2021 en Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

Para los Procesos Electorales Locales de 2022, se implementará en 4 entidades más: Aguascalientes, Durango, Oaxaca y Tamaulipas.

1.3 El proceso electoral

Las elecciones constituyen el signo distintivo de los regímenes democráticos al ser la forma legal de competir por el poder político en las sociedades modernas. A través de los procesos electorales se conforma la voluntad política del Estado, se designa y renueva de forma periódica a sus representantes, al tiempo que los partidos políticos se disputan y transmiten el poder de forma pacífica.

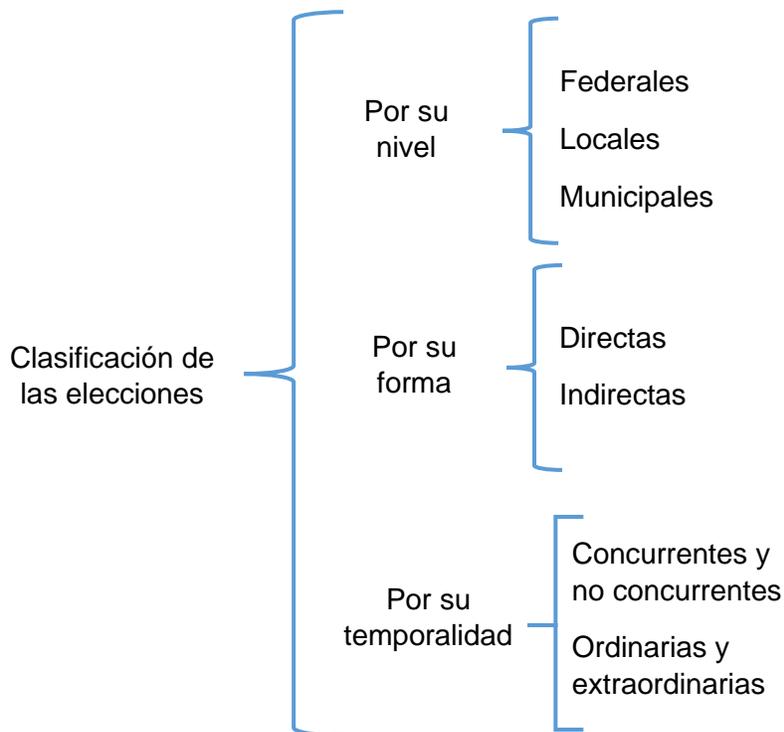
En ese sentido, el proceso electoral es el conjunto de actos ordenados por la Constitución y la Ley, realizados por las autoridades electorales, los partidos políticos nacionales, así como la ciudadanía, que tiene por objeto la renovación periódica de quienes integran los Poderes Legislativo y Ejecutivo tanto federal como de las entidades federativas, de quienes integran los ayuntamientos en los estados de la República y las Alcaldías en la Ciudad de México.

1.3.1 Clasificación de las elecciones

Las elecciones se clasifican atendiendo a cuestiones tales como su nivel, la forma en que se elige y la temporalidad o momento en que se elige. Referente al ámbito o nivel de la elección, estas se clasifican en: federales, locales o municipales, dependiendo, tal como su nombre indica, del ámbito o nivel de gobierno al que pertenezca el cargo de elección.

Relativo a la forma en que se elige, las elecciones pueden ser directas o indirectas. En las elecciones directas, los ciudadanos emiten su sufragio en favor de algún candidato sin la intervención de un tercero, es decir, el votante otorga su apoyo a determinado candidato y al término de los comicios, aquel con el mayor número de votos obtiene el triunfo. A diferencia de las anteriores, en las elecciones indirectas los ciudadanos no votan por un candidato, sino que eligen a representantes que se encargan de designar a quien habrá de ocupar el cargo público, es decir, existe una mediación por parte de un tercero en la selección del ganador. Ejemplo de lo anterior es la elección Presidencial de Estados Unidos, en la que los ciudadanos eligen a los integrantes del Colegio Electoral que a su vez se encargará de elegir al titular del Ejecutivo Federal.

Tocante a la temporalidad en que se elige, las elecciones se clasifican en concurrentes o no concurrentes. Una elección es concurrente cuando dos o más procesos electorales se organizan de manera simultánea y su jornada electoral se realiza el mismo día, al tiempo que las no concurrentes se dan cuando los procesos no son realizados de manera simultánea. De igual manera, referente al momento en que se elige, una elección puede ser ordinaria o extraordinaria. Es ordinaria cuando se lleva a cabo el primer domingo de junio del año que corresponda para elegir a diputados (cada tres años), senadores y presidente de la República (cada seis años) y cumpliendo los requisitos establecidos en la Ley; mientras que una elección será extraordinaria cuando un proceso electoral ordinario sea declarado nulo, cuando los integrantes de la fórmula triunfadora fueren inelegibles, o bien, cuando el titular de un cargo de elección popular muere o renuncia.



Esquema 1.2 Elaborado por el autor de la tesis.

1.3.2 Principios Constitucionales

El párrafo tercero del artículo 41 de la Constitución establece los principios que deben ser observados en los procesos electorales al señalar que la renovación de los poderes Legislativo y Ejecutivo se realizará mediante elecciones libres, auténticas y periódicas.

A. Libertad

El principio de libertad se refiere a la posibilidad que debe tener la ciudadanía de participar en el proceso electoral y ejercer su derecho al voto en un contexto de libertad política y civil, es decir, libres de intimidación o amenazas, y sin que el gobierno en turno intervenga en la selección de candidaturas, ni en los resultados electorales.

B. Autenticidad

Las elecciones son auténticas cuando la voluntad popular coincide con aquella que ha sido expresada en las urnas, es decir, cuando se refleja de manera cierta en el resultado de los comicios.

En palabras del maestro Andrade Sánchez, la autenticidad de las elecciones consiste en que realmente haya la posibilidad de escoger entre varias opciones a los representantes populares y a los gobernantes, así como garantizar una razonable igualdad de oportunidades para que quienes lo deseen puedan organizarse a fin de intervenir en el proceso o postularse como candidatos.⁵⁰

C. Periodicidad

El principio de periodicidad hace referencia a que los cargos de elección popular, al ser de carácter temporal, deben renovarse tras el plazo establecido en la ley, a fin de evitar que una persona detente el poder de manera permanente. De este modo, la realización de las elecciones debe llevarse a cabo de manera constante y de forma previa a la conclusión de la gestión del funcionario que se encuentra desempeñando el cargo.

La importancia de estos principios radica en que, si se llevaran a cabo elecciones sin su plena observancia, se estaría ante una simulación, la cual únicamente tendría la función de legitimar a la persona en el poder y al régimen que encabeza o mejorar su imagen hacia el exterior a fin de promover la inversión económica.

1.3.3 Función de las elecciones

Las elecciones desempeñan múltiples labores en las sociedades democráticas, las cuales van desde la transmisión pacífica del poder público y la legitimación de los gobernantes, hasta constituirse como el medio por el cual la ciudadanía evalúa el

⁵⁰ Andrade Sánchez, *op. cit.*, p. 7.

desempeño de un partido político o candidato y decide si continúa o no en el ejercicio del poder.

A. Transmisión pacífica del poder

Los procesos electorales al realizarse bajo la dirección de autoridades imparciales y reglas previamente establecidas, conocidas y aceptadas por todos los contendientes, propician la renuncia de los agentes de poder a la idea del uso de la fuerza para acceder al poder político. En tales circunstancias, tanto el grupo en el gobierno como el que aspira a gobernar se ven obligados a entregarlo y asumirlo, respectivamente, de manera tranquila y ordenada.

El maestro José Antonio Crespo hace una reflexión al respecto señalando que las elecciones democráticas permiten mantener, al menos de manera más clara y continua que los regímenes no democráticos, la estabilidad política y la paz social. Lo anterior en virtud de que, si se disputa el poder en condiciones equitativas, los candidatos y partidos que aspiran al poder y los grupos y ciudadanos que los respaldan renunciarán más fácilmente a la violencia como medio para acceder al gobierno.⁵¹

B. Legitimación y evaluación del desempeño de los gobernantes

Como se ha dicho, en las sociedades democráticas el pueblo es quien elige libremente a sus gobernantes, situación que permite no únicamente integrar los órganos de representación política, sino dotar de legitimidad a quienes han sido electos. Esto es así ya que al ser el propio pueblo quien elige, el grado de aceptación es mucho mayor que si arribaran al poder mediante el uso de la fuerza.

La autoridad es legitimada cuando con base en leyes previamente acordadas e igualitarias se desarrolla un proceso electoral limpio en el que, después de terminado,

⁵¹ Crespo, José Antonio, *Elecciones y democracia*, Instituto Nacional Electoral, México, 2016, p. 30.

aquellos que no logran ganar aceptan la derrota como parte del juego democrático al tener plena certeza de que no lograron obtener la mayoría.⁵²

Es así que la legitimidad es el respaldo que los ciudadanos brindan a los gobernantes, el cual se produce cuando se dan dos condiciones básicas: 1) que el gobernante o autoridad lo sea porque cuenta con el apoyo del pueblo, por ejemplo, a través de una elección democrática, lo que es llamado legitimidad de origen y, 2) que el gobernante o servidor público realice su función en beneficio del pueblo, lo que es llamado legitimidad de ejercicio. Por lo que todo gobernante o autoridad debe cumplir con estas dos condiciones para considerarse legítimo.⁵³

Por otro lado, a través de las elecciones es posible sustituir a un partido o candidato que por algún motivo haya caído de la gracia de los electores y de esa forma castigar alguna mala decisión o acto deshonesto de su parte. El hecho que los gobernantes sepan que el electorado puede en cualquier momento retirarles su apoyo en futuras elecciones, los obliga hasta cierto punto a moderarse en el ejercicio del poder y a tomar en cuenta la opinión y demandas de sus gobernados a fin de conservar su voto.⁵⁴

Con respecto al voto como forma de evaluación, el citado maestro José Antonio Crespo estima que este medio indirecto de control por parte de la ciudadanía hace más conveniente para el gobernante en cuestión gobernar bien para el pueblo, pues en tales condiciones sabe que su negligencia o prepotencia se castigará con su remoción. En parte por eso, las elecciones en los países democráticos se hacen con una periodicidad regular, que permite a la ciudadanía hacer una evaluación del papel de su representante —o presidente, cuando es el caso—, y así poderlo ratificar en su cargo o sustituirlo por otro aspirante.⁵⁵

⁵² Cfr. Morales Mena, Agustín, "Representación, legitimidad y confianza política en sistemas democráticos", en González Ulloa Aguirre, Pablo Armando (coord.), *Declive y reconfiguración de la democracia representativa*, Miguel Ángel Porrúa, México, 2009, p. 79.

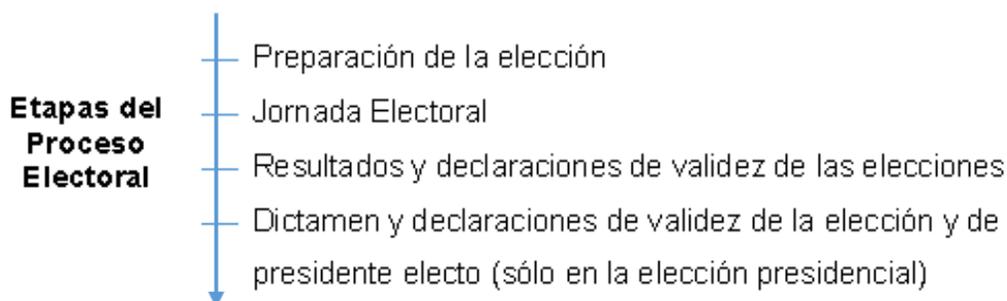
⁵³ Cfr. Cárdenas, Jaime *et. al.*, *Para entender la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Nostra Ediciones, México, 2007, p. 158.

⁵⁴ Cfr. Crespo, José Antonio, *op. cit.*, p. 17.

⁵⁵ *Idem.*

1.3.4 Etapas del proceso electoral

El proceso electoral federal ordinario inicia en septiembre del año previo al de la elección y está integrado por tres etapas cuando se celebra la renovación del Poder Legislativo, y por cuatro, cuando de la elección de presidente de la República se trata. Sus etapas se desarrollan de manera continua y sin interrupciones, de modo que la conclusión de una implica el comienzo de la siguiente.

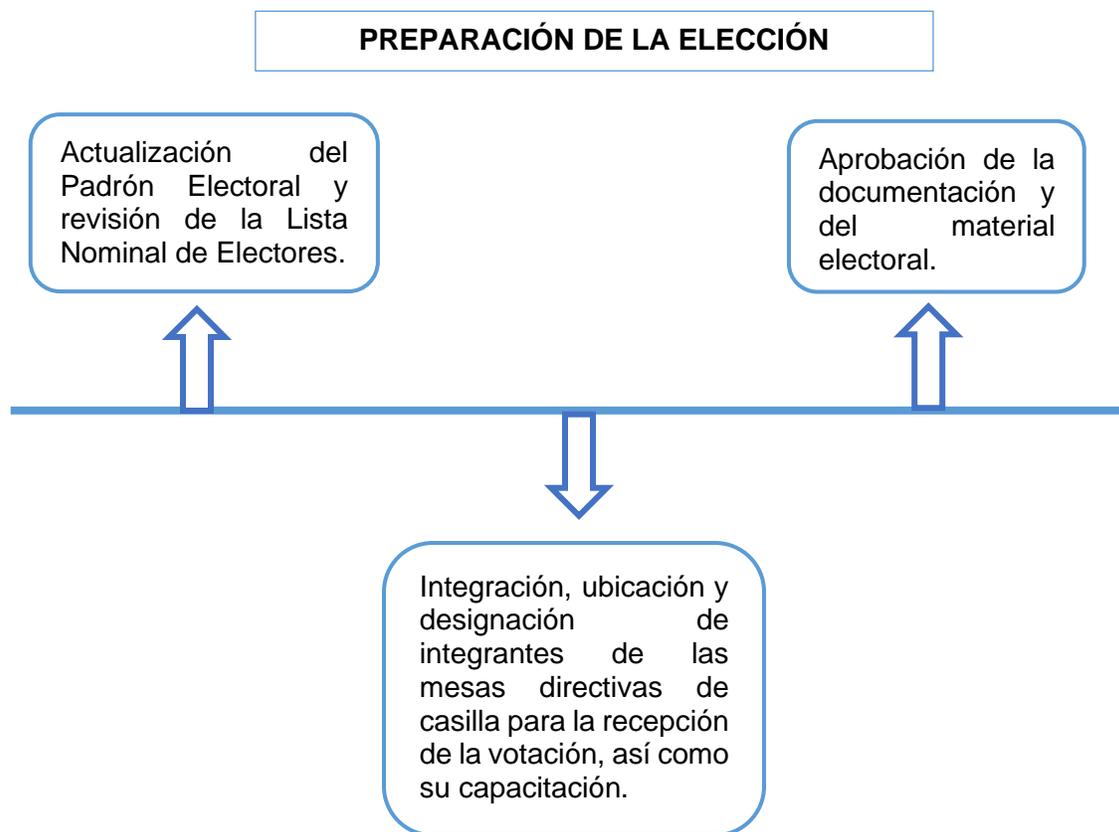


Esquema 1.3. Elaborado por el autor de la tesis.

A. Preparación de la elección

Esta etapa inicia con la primera sesión que el Consejo General del INE celebra durante la primera semana de septiembre del año previo al de la elección y concluye al comienzo de la jornada electoral. Es la etapa más extensa del proceso electoral en virtud que su duración es de aproximadamente nueve meses.

Su función es permitir que los partidos políticos realicen los procesos internos para seleccionar a quienes serán sus candidatos a los cargos de elección popular y registrarlos ante la autoridad electoral, al tiempo que esta última forma y actualiza el Padrón Electoral y la Lista Nominal de Electores; determina la integración, ubicación y designación de los integrantes de las mesas directivas de casillas, así como su capacitación; realiza el registro de representantes de los partidos políticos; aprueba el modelo de boleta y demás documentación y material electoral.



Esquema 1.4 Elaborado por el autor de la tesis.

a. Padrón Electoral y Lista Nominal de Electores

El Padrón Electoral es la base de datos que contiene la información básica (nombre, apellido, edad, lugar y fecha de nacimiento, sexo, domicilio, firma y, en su caso, huellas dactilares y fotografía) de los ciudadanos mexicanos mayores de 18 años que han solicitado ante el INE su credencial para votar.

En contraste, la Lista Nominal de Electores es aquella que contiene la información de los ciudadanos que, estando inscritos en el Padrón Electoral, cuentan con su credencial para votar vigente, lo que les permite emitir su voto el día de la jornada electoral. En ella los electores se encuentran ordenados alfabéticamente, por distrito y secciones electorales y su función es verificar la identidad del ciudadano y que este

pueda emitir su voto, a fin de que se observen plenamente los principios de personalidad e intransferibilidad.

De este modo, mientras que en el Padrón Electoral están registrados todos los ciudadanos que solicitaron su credencial para votar, en la Lista Nominal únicamente aparecen las personas que, por tener su credencial vigente, tienen derecho a votar.

b. La sección electoral y la mesa directiva de casilla

La sección electoral es la fracción territorial de los distritos electorales uninominales para la inscripción de los ciudadanos en el Padrón Electoral y en las listas nominales de electores, la cual tendrá un mínimo de 100 electores y un máximo de 3,000. El fraccionamiento en secciones electorales estará sujeto a la revisión de la división del territorio nacional en distritos electorales, en los términos del artículo 53 de la Constitución.⁵⁶

Por otro lado, la mesa directiva de casilla es el órgano electoral encargado de recibir la votación y llevar a cabo el escrutinio y cómputo en cada sección electoral en que se dividan los 300 distritos electorales. Está conformada por ciudadanos seleccionados previamente mediante un proceso de insaculación y se integra por cuatro funcionarios: un presidente, un secretario y dos escrutadores; además de tres suplentes generales listos para sustituir a alguno de los funcionarios en caso de ser necesario. Todos ellos capacitados por el INE para el ejercicio sus funciones el día de la jornada electoral. En los procesos en que se realicen elecciones federales y locales concurrentes en una entidad, la mesa directiva contará, además de los cuatro funcionarios antes señalados, con un secretario y un escrutador adicionales.

⁵⁶ Artículo 147 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

c. El material y las boletas electorales

El material electoral es el conjunto de instrumentos necesarios para la instalación y funcionamiento de las casillas; la emisión y registro del voto; así como la vigilancia y control del proceso electoral.

Los Consejos Distritales entregarán, por conducto de sus presidentes y dentro de los cinco días previos al día anterior de la elección, el material electoral a cada presidente de la mesa directiva de casilla. El material electoral consta de la lista nominal de electores con fotografía de cada sección, la relación de los representantes de los partidos políticos y candidatos independientes registrados para la casilla en el consejo distrital, las urnas para recibir la votación, el líquido indeleble, la documentación, formas aprobadas y útiles de escritorio, los instructivos que indican las atribuciones y responsabilidades de los funcionarios de casilla, los cancelos o mamparas y las boletas electorales.

La boleta electoral es el documento en el que el ciudadano expresa su voluntad al elegir la opción política de su preferencia, de entre las candidaturas que le fueron presentadas. Para la elección de presidente, senadores y diputados deben contener los siguientes datos: Entidad, distrito, número de la circunscripción plurinominal, municipio o delegación; cargo para el que se postula al candidato o candidatos; emblema a color de cada uno de los partidos políticos nacionales que participan con candidatos propios, o en coalición, en la elección de que se trate.

Las boletas están adheridas a un talón con folio, del cual deben desprenderse. La información que contiene este talón es la relativa a la entidad federativa, distrito electoral y elección que corresponda; apellido paterno, apellido materno y nombre completo del candidato o candidatos; en el caso de diputados por mayoría relativa y representación proporcional, un solo espacio por cada partido político para comprender la fórmula de candidatos y la lista regional; en el caso de la elección de senadores por mayoría relativa y representación proporcional, un solo espacio para comprender la lista de las dos fórmulas de propietarios y suplentes postuladas por cada partido político y la lista nacional; en el caso de la elección de presidente de los Estados Unidos Mexicanos, un solo espacio para cada partido y candidato; las firmas

impresas del Presidente del Consejo General y del Secretario Ejecutivo del Instituto; espacio para candidatos o fórmulas no registradas, y espacio para Candidatos Independientes.

El Consejo General del INE se encarga de aprobar el modelo de boleta electoral que se utilizará en cada elección, tomando en cuenta las medidas de seguridad que estime pertinentes, de entre las cuales destaca el que las boletas son impresas en papel seguridad.

MATERIAL ELECTORAL	
✓ Lista nominal de electores	✓ La documentación, formas aprobadas y útiles de escritorio
✓ Relación de los representantes de los partidos y candidatos independientes	✓ Los instructivos para los funcionarios de casilla
✓ Las urnas	✓ Los cancelos o mamparas
✓ El líquido indeleble	✓ Las boletas electorales
✓ El acta de jornada electoral	✓ El acta de escrutinio y cómputo

Esquema 1.5. Elaborado por el autor de la tesis

B. Jornada Electoral

La jornada electoral es la etapa del proceso en la que posterior a un periodo de reflexión⁵⁷ los ciudadanos acuden a las casillas a manifestar su voluntad mediante el voto, la autoridad electoral lo recibe y resguarda, al tiempo que los observadores y los

⁵⁷ Conocido como veda electoral, consistente en la prohibición de publicar o difundir por cualquier medio propaganda de los candidatos o partidos políticos, así como los resultados de encuestas o sondeos de opinión que busquen dar a conocer las preferencias electorales de los ciudadanos, los tres días previos a la elección y hasta el cierre de las casillas. Su finalidad es permitir a la ciudadanía razonar el sentido en que emitirá su voto.

representantes de los partidos políticos y candidaturas independientes se aseguran de que la elección se desarrolle en plena observancia de la ley.

Inicia a las 8:00 horas del primer domingo de junio, una vez ha quedado instalada la casilla por parte de los funcionarios que integran la mesa directiva y concluye con la clausura de esta.

Si a más tardar a las 8:15 horas la casilla no se encuentra debidamente instalada por falta de alguno de sus funcionarios, si el presidente de esta se encuentra presente designará a los funcionarios necesarios para su integración, recorriendo el orden para ocupar los cargos de los funcionarios ausentes con los propietarios presentes y habilitando a los suplentes presentes, y en ausencia de los funcionarios designados, de entre los electores que se encuentren en la casilla.

Si no estuviera el presidente, pero estuviera el secretario, este asumirá las funciones de presidente de la casilla. Si faltaran ambos, actuará como presidente el primer escrutador y procederá a integrar la casilla. Ante la ausencia de todos los funcionarios, el consejo distrital deberá tomar las medidas necesarias para la instalación de la casilla y designará al personal encargado de ejecutarlas y cerciorarse de su instalación.

Cuando por razones de distancia o de dificultad de las comunicaciones, no sea posible la intervención oportuna del personal del INE, a las 10:00 horas, los representantes de los partidos políticos y de candidatos independientes ante las mesas directivas de casilla designarán, por mayoría, a los funcionarios necesarios para integrar las casillas de entre los electores presentes, cerciorándose que se encuentran inscritos en la lista nominal de electores de la sección correspondiente y cuenten con credencial para votar.

a. Inicio de la votación

La recepción de la votación inicia una vez se ha llenado y firmado el acta de jornada electoral en el apartado relativo a la instalación y no puede suspenderse salvo por causas de fuerza mayor.

La ciudadanía vota según el orden en que se presenta en la mesa directiva de casilla, debiendo mostrar su credencial para votar, o la resolución del TEPJF que les otorgue el derecho de votar sin aparecer en la lista nominal, sin contar con credencial para votar o en ambos supuestos.

Una vez que se verifica que el elector aparece en las listas nominales, el presidente de la casilla le entrega las boletas electorales para que en secreto señale la opción de su preferencia. En caso de que el elector se encuentre impedido físicamente o no sepa leer, puede ser asistido por una persona de su confianza.

Hecho lo anterior, deberá doblar las boletas, depositarlas en la urna correspondiente y dirigirse con el secretario de casilla quien, con el auxilio de alguno de los escrutadores, deberá anotar la palabra “votó” en la lista nominal que corresponda y procederá a marcar la credencial para votar, colocará líquido indeleble en el pulgar derecho del elector y, finalmente, devolverá al ciudadano su credencial.

Quienes realizan labores como representantes de los partidos políticos y candidatos independientes ante las mesas directivas pueden ejercer su derecho de voto en la casilla en la que estén acreditados. En ningún caso se permite el acceso a la casilla a personas privadas de sus facultades mentales, intoxicadas —en estado de ebriedad—, bajo el influjo de enervantes, encapuchadas o armadas. Tampoco tienen acceso a las casillas, salvo para ejercer su derecho de voto, los miembros de corporaciones o fuerzas de seguridad pública, dirigentes de partidos políticos, candidatos o representantes populares.

Los representantes de los partidos políticos y candidaturas independientes pueden presentar al secretario de la mesa directiva escritos sobre cualquier incidente que para ellos constituya una infracción a lo establecido en la Ley, quien deberá recibir dichos escritos e incorporarlos al expediente electoral de la casilla sin que pueda mediar discusión sobre su admisión.

b. Cierre de la votación

La votación debe ser cerrada en punto de las 18:00 horas, sin embargo, las casillas pueden permanecer abiertas si después de la hora señalada aún se encuentran personas formadas para votar y se cerrará una vez que estas hayan ejercido su derecho. De igual manera, la votación podrá cerrarse anticipadamente en una casilla cuando el presidente y el secretario certifiquen que han votado todos los electores incluidos en la lista nominal que corresponda.

c. Escrutinio y cómputo en la casilla

El escrutinio y cómputo es el procedimiento mediante el cual los integrantes de cada una de las mesas directivas de casilla determinan el número de electores que votó en la casilla, el número de votos emitidos en favor de cada uno de los partidos políticos o candidaturas independientes, la cantidad de votos nulos y el número de boletas sobrantes de cada elección.

El maestro Ignacio Gómez-Palacio asevera que el escrutinio y cómputo es el acto que consiste en llevar a cabo la contabilidad para determinar el resultado de la votación de cada una de las elecciones, en la casilla correspondiente, y concluye con la publicidad de estos resultados, que se coloca a la vista de los ciudadanos en el exterior del lugar donde se realizó dicha votación.⁵⁸

Por su parte, el maestro Andrade Sánchez sostiene que el escrutinio es el acto consistente en abrir las urnas, extraer las boletas y mostrar que aquellas quedaron vacías, para luego separar las boletas de acuerdo con la preferencia expresada por los electores.⁵⁹

Mientras que el cómputo —continúa el maestro Andrade Sánchez— es el conteo de los votos emitidos para cada partido o candidato, el de los votos nulos o a favor de candidatos no registrados y su correspondiente anotación en el acta.⁶⁰

⁵⁸ Gómez-Palacio, Ignacio, *Procesos electorales*, Oxford, México, 2000, p. 114.

⁵⁹ Andrade Sánchez, *op. cit.*, p. 196.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 197.

Para la realización del escrutinio y cómputo, una vez cerrada la votación, haciéndose constar en el acta respectiva la hora y circunstancias en que se dio, el secretario de la mesa directiva procederá a contar las boletas sobrantes y, sin desprenderlas del bloc, las inutilizará trazando dos rayas diagonales con tinta, las guardará en un sobre especial el cual quedará cerrado y anotará en el exterior del mismo el número de boletas que contiene.

Mientras que el primer escrutador realizará el conteo, hasta en dos ocasiones, del número de personas que, conforme a la Lista Nominal de Electores, acudieron a emitir su voto; sumando, de ser el caso, el número de electores que votaron por resolución del TEPJF sin aparecer en la Lista Nominal.

Hecho lo anterior, el presidente de la mesa directiva abrirá la urna, sacará las boletas y mostrará a los presentes que quedó vacía, para que el segundo escrutador proceda a realizar su conteo, asentando el número de votos extraídos y señalando si concuerda con el número de personas que votaron según la lista nominal. Posteriormente, el primer secretario y el segundo escrutador inician el conteo de la votación y la clasificación de las boletas.

Bajo la supervisión del presidente, los referidos funcionarios clasificarán las boletas para determinar el número de votos emitidos en favor de cada uno de los partidos políticos o candidaturas y el número de votos nulos.

Finalmente, el secretario anotará en hojas dispuestas al efecto los resultados de cada una de las operaciones señaladas, mismos que, una vez verificados por los demás integrantes de la mesa, transcribirá en las respectivas actas de escrutinio y cómputo de cada elección.

Con respecto a la validez del voto, este contará como tal cuando el elector haya marcado uno solo de los recuadros que contienen el emblema de un partido político, o bien, tratándose de partidos coaligados, si cruza más de uno de sus respectivos emblemas.

Al resolver el expediente SUP-RAP-160/2018 y acumulados, la Sala Superior del TEPJF determinó que cuando el elector señale en la boleta el nombre, sobrenombre,

apodo, siglas o abreviatura de algún candidato, el voto contará como válido. De igual forma será válido si al emitir el voto se realizaran expresiones como “sí”, “aquí es”, “lo mejor”, “me gusta”, “mi voto es para el partido X”, “mi apoyo es a favor del candidato X”, por mencionar algunos.

De lo anterior se desprende que, al no existir una forma unívoca para la emisión del voto, este será válido siempre y cuando la manifestación de apoyo marcada sea clara, sin importar si se trata de una cruz, una flecha o del nombre del candidato marcado en toda la boleta, por lo que los funcionarios de las mesas directivas de casilla deben realizar un ejercicio de interpretación en cada boleta y será la presidencia de la casilla quien decida sobre la validez de los votos en función de la voluntad expresada por el elector.

Por otro lado, será considerado como voto nulo aquella boleta depositada en la urna sin haber sido marcada en recuadro alguno que contenga el emblema de un partido o de un candidato independiente (voto en blanco), al igual que aquella en la que hayan sido marcados dos o más recuadros pertenecientes a distintos partidos políticos, sin que exista coalición entre ellos.

Al término del escrutinio y cómputo se levantará el acta correspondiente, la cual debe ser firmada sin excepción por todos los funcionarios y los representantes de los partidos políticos que actuaron en la casilla. Estos últimos tendrán derecho a firmar el acta bajo protesta, señalando los motivos de su inconformidad; en caso que algún representante se niegue a firmar, el hecho debe señalarse en el acta.

Posteriormente, se formará el expediente de casilla el cual contendrá un ejemplar del acta de la jornada electoral, un ejemplar del acta final de escrutinio y cómputo, y los escritos de protesta que se hubieren recibido. De igual manera, en sobres por separado, se remitirán las boletas sobrantes inutilizadas y las que contengan los votos válidos y los votos nulos para cada elección; así como la lista nominal de electores en sobre por separado.

Para garantizar la inviolabilidad de la documentación anterior, con el expediente de cada una de las elecciones y los sobres, se formará un paquete electoral en cuya

envoltura firmarán los integrantes de la mesa directiva de casilla y los representantes que así deseen hacerlo. Por fuera de este paquete será adherido un sobre con un ejemplar del acta que contiene los resultados del escrutinio y cómputo de cada una de las elecciones, para ser entregado al presidente del consejo distrital correspondiente.

Los presidentes de la mesa directiva deberán colocar en lugares visibles al exterior de la casilla avisos con los resultados de cada una de las elecciones, mismos que serán firmados por él y por los representantes que así deseen hacerlo.

C. Resultados y declaraciones de validez de las elecciones

Esta tercera etapa inicia con la remisión de la documentación y expedientes electorales a los consejos distritales y concluye con los cómputos y declaraciones que realicen los consejos del Instituto, o las resoluciones que, en su caso, emita en última instancia el Tribunal Electoral.

a. Clausura de la casilla y remisión de los expedientes

Una vez clausuradas las casillas, los presidentes de las mesas directivas harán llegar al consejo distrital correspondiente los paquetes y los expedientes de casilla, dentro de los plazos señalados en la Ley. Los consejos distritales recibirán y resguardarán los expedientes y paquetes, su presidente solicitará que se sellen las puertas del lugar en donde sean depositados los expedientes y paquetes electorales en presencia de los representantes de los partidos políticos y candidaturas independientes y extenderá un recibo señalando la hora en que fueron entregados. De esta recepción deberá levantarse un acta circunstanciada en la que se haga constar, de ser el caso, los paquetes que hubieren sido recibidos sin reunir los requisitos señalados en la ley.

b. La información preliminar de los resultados y los conteos rápidos

A efecto de dotar de certeza los procesos electorales, el INE ha implementado dos programas encargados de brindar información a la ciudadanía sobre los resultados de la elección: El Conteo Rápido y el PREP.

Por un lado, el Conteo Rápido es un procedimiento por medio del cual se calcula y se da a conocer, a través de procedimientos probabilísticos, la tendencia estadística de los resultados de una elección, mediante la selección electrónica de una muestra aleatoria de las casillas instaladas a nivel nacional. Al ser una tendencia, el conteo rápido de ninguna manera refleja los resultados definitivos de una elección.

Por otro lado, el PREP —implementado en nuestro país desde 1994— es el mecanismo de información electoral encargado de proveer los resultados preliminares de las elecciones a través de la captura, digitalización y publicación de los datos plasmados en las actas de escrutinio y cómputo de las casillas que se reciben en los centros de acopio y transmisión de datos (CATD) autorizados por el INE. Permite dar a conocer, en tiempo real a través de Internet, los resultados preliminares de las elecciones la misma noche de la jornada electoral, con certeza, oportunidad y usando la tecnología más avanzada.⁶¹

Mediante estos mecanismos la autoridad electoral informa qué candidato se ve favorecido con las tendencias de la votación y la ciudadanía puede dar seguimiento en tiempo real a los resultados computados en cada una de las casillas conforme son recibidos por el INE; lo que a su vez se traduce en el fortalecimiento de la seguridad y la confianza en el proceso electoral y en la propia autoridad electoral.

c. Cómputos distritales, declaración de validez de la elección y de elegibilidad de los candidatos

Los consejos distritales sesionarán a partir de las 8:00 horas del miércoles siguiente al día de la jornada electoral a fin de llevar a cabo el cómputo de las

⁶¹ Instituto Nacional Electoral, ¿Qué es el PREP?, consultado el 13 de enero de 2020. Disponible en: <https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/prep/>

votaciones para presidente, diputados y senadores, en ese orden, y de manera sucesiva e ininterrumpida hasta su conclusión. El cómputo distrital es la suma de los resultados anotados en las actas de escrutinio y cómputo de las casillas de un distrito electoral.

El procedimiento para realizar el cómputo distrital inicia con la apertura de los paquetes que contengan los expedientes de la elección que no tengan muestras de alteración y de acuerdo con el orden numérico de las casillas, se confronta el resultado del acta de escrutinio y cómputo contenida en el expediente de casilla con los resultados que de ella obren en poder del presidente del consejo distrital, si ambos resultados coinciden serán asentados en las formas destinadas para tal efecto.

Si los resultados no fueran coincidentes, las actas de escrutinio y cómputo presentan alteraciones que generen dudas sobre el resultado de la elección en la casilla o no existiere el acta de escrutinio y cómputo en el expediente de la casilla ni obrare en poder del presidente del consejo, se realizará de nueva cuenta el escrutinio y cómputo de la casilla, levantándose el acta respectiva.

Posteriormente, se lleva a cabo el mismo procedimiento con los expedientes de la elección con muestras de alteración, haciéndose constar lo procedente en el acta correspondiente. La suma de los resultados obtenidos después de realizar el procedimiento anterior en los paquetes con y sin muestras de alteración, constituye el cómputo distrital de las elecciones de mayoría que se asentará en el acta.

Cuando existan errores o inconsistencias evidentes en los distintos elementos de las actas (salvo que puedan corregirse con otros elementos), el número de votos nulos sea mayor a la diferencia entre el primer y segundo lugar, o cuando la totalidad de los votos hayan sido depositados a favor de un mismo partido, el escrutinio y cómputo deberá ser realizado nuevamente por el consejo distrital.⁶²

⁶² Artículo 311 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Finalmente, el consejo distrital comprobará tanto el cumplimiento de los requisitos formales de la elección, así como el que los candidatos que hayan obtenido la mayoría de votos cumplan con los requisitos de elegibilidad previstos en la ley.

A nivel federal los cómputos y la declaración de validez se realizan por las autoridades que a continuación se precisa:

- **Presidencia**

- 1) Los 300 Consejos Distritales del INE realizan los cómputos distritales.
- 2) La Sala Superior del TEPJF realiza el cómputo total, declara la validez de la elección y expide la constancia de mayoría.

- **Senadurías**

- 1) Los Consejos Distritales realizan los cómputos distritales, tanto de Mayoría Relativa como de representación proporcional.
- 2) En el caso de las senadurías de Mayoría Relativa, los Consejos Locales del INE se encargan del cómputo total y de la declaración de validez de la elección⁶³, mientras que relativo a las senadurías de representación proporcional, únicamente se encargan de realizar el cómputo total de la entidad de que se trate, pues corresponde al Consejo General del INE realizar el cómputo total de la elección de senadurías por el principio de representación proporcional y declarar la validez de la elección de senadurías por este principio.⁶⁴

- **Diputaciones**

- 1) Los Consejos Distritales llevan a cabo los cómputos distritales, tanto de Mayoría Relativa como de representación proporcional.⁶⁵

⁶³ Artículo 68, numeral 1, inciso i) de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

⁶⁴ Artículo 68, numeral 1, inciso j) y 44, numeral 1, inciso u) de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

⁶⁵ Artículo 79, numeral 1, inciso i) de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

- 2) En el caso de las diputaciones de mayoría relativa, los Consejos Distritales del INE se encargan de realizar el cómputo distrital y declaración de validez de la elección; mientras que, relativo a las diputaciones de representación proporcional, únicamente se encargan de realizar el cómputo distrital, toda vez que la realización del cómputo total y la declaración de validez de la elección de diputaciones por el referido principio corresponde al Consejo General del INE.

D. Dictamen y declaraciones de validez y de presidente electo

Esta última etapa se presenta exclusivamente durante la elección de presidente e inicia al resolverse el último de los medios de impugnación que se hubiesen interpuesto en contra de esta elección o cuando se tenga constancia de que no se presentó ninguno, y concluye cuando la Sala Superior del TEPJF aprueba el dictamen que contenga el cómputo final y las declaraciones de validez de la elección y de presidente electo.

Para hacer la declaración de validez y de presidente electo de los Estados Unidos Mexicanos, o para declarar la nulidad de tal elección, la Sala Superior deberá sesionar con la presencia de por lo menos seis de sus integrantes⁶⁶

Tal declaración deberá ser notificada a la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados para el mes de septiembre del año de la elección, a efecto de que expida y publique de inmediato el Bando Solemne a través del cual se da conocer a toda la República la declaración de presidente electo.

⁶⁶ Artículo 167 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación.

CAPÍTULO II

EL VOTO ELECTRÓNICO, SUS CARACTERÍSTICAS Y MODALIDADES

CAPÍTULO II. EL VOTO ELECTRÓNICO, SUS CARACTERÍSTICAS Y MODALIDADES

*«Las máquinas, como tales, no ponen en peligro a la sociedad;
el peligro se debe, más bien, al uso que
el hombre le da a las máquinas»*

Norbert Wiener

2.1. Antecedentes tecnológicos y legislativos del uso de la tecnología para recabar la votación

Cuando se habla acerca del uso de la tecnología en el desarrollo de los procesos electorales es común creer que se trata de un tópico novedoso y propio de nuestros días, en el que su uso está cada vez más arraigado a cualquier ámbito de nuestra vida. Sin embargo, el empleo de herramientas tecnológicas en procesos democráticos no es un tema tan innovador como podría llegar a pensarse, pues desde finales del siglo XIX en Estados Unidos han sido desarrollados dispositivos de carácter mecánico, cuya finalidad ha sido recibir y registrar la votación.

En virtud de lo anterior, en este apartado se analizarán aquellas máquinas que por sus características, funcionamiento y finalidad se han convertido en antecesores del voto electrónico.

2.1.1 Antecedentes tecnológicos

A. El “registro electrográfico de votos”

El primer antecedente del cual se tiene registro en el desarrollo de estos dispositivos data de junio de 1869, cuando el inventor estadounidense Thomas Alva Edison patentó una máquina denominada “registro electrográfico de votos”, la cual contaba con dos botones, cada uno destinado para emitir el voto a favor o en contra, para que fuera utilizada por el Congreso de su país. El sistema consistía en que cada legislador presionaba un botón conectado a un dispositivo eléctrico que registraba

gráficamente el sentido de la votación en una hoja en blanco.⁶⁷ Sin embargo, el aparato no contó con el apoyo de los congresistas pues consideraban que su empleo era demasiado arriesgado y lejos de evitar fraudes en las votaciones, los potenciaría.

B. La “cabina automática de Myers”

La cabina automática de Myers, también conocida como *lever machine* o máquina de palanca, fue desarrollada a principios de la década de 1890 en Nueva York por el inventor Jacob H. Myers, con el propósito de garantizar la secrecía del voto y facilitar a la población analfabeta la emisión de su sufragio sin requerir ayuda. El procedimiento de votación efectuado por el elector consistía inicialmente en aislarse mediante una cortinilla para posteriormente tirar de la palanca hacia abajo de acuerdo con su preferencia electoral. Una vez realizada esta acción, la palanca regresa a su posición original (horizontal) de manera automática. En síntesis, si cada uno de los mecanismos de rotación funciona correctamente y si se parte de un contador inicial de cero, la posición de cada contador permite, al cierre de la votación, contabilizar el número de votos de manera automática, según el número de impulsiones que haya tenido cada palanca.⁶⁸ Fue empleada por primera vez en una elección en abril de 1892 en Lockport, Nueva York.

C. Sistema de votación mediante tarjetas perforadas

Este tipo de sistema de votación encuentra su antecedente más próximo en la máquina tabuladora desarrollada y patentada por el ingeniero Herman Hollerith, la cual mediante el uso de tarjetas perforadas almacenaba información que posteriormente era interpretada, con la finalidad de reducir el tiempo empleado en el análisis de datos. Fue utilizada por el gobierno de los Estados Unidos en el censo de 1890 y redujo

⁶⁷ Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *Voto electrónico, derecho y otras implicaciones*, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2010, p. 156.

⁶⁸ *Ibidem*, pp. 26-27.

considerablemente el tiempo en que se desarrolló, pues de los siete años que duró el censo anterior (1880), este se llevó a cabo en aproximadamente seis meses.

Las máquinas de votación que emplean tarjetas perforadas permiten ejercer el derecho de sufragio a través de una tarjeta que funciona como boleta electoral efectuando orificios o perforaciones a un costado de la fórmula de candidatos o partido político. También, el procedimiento para emitir el sufragio puede realizarse insertando la “tarjeta electoral” en un soporte que coloca de manera lineal el nombre de los candidatos o partidos políticos de manera previa a la realización de las perforaciones, que es propiamente la forma de indicar las preferencias del electorado.⁶⁹ Fue utilizada por primera vez en las elecciones presidenciales primarias en dos condados del estado de Georgia en 1964 y todavía en las elecciones de noviembre de 2016 fue empleada en algunos condados de Estados Unidos.

D. Sistema de votación mediante escaneo óptico

Un escáner óptico es un aparato diseñado para explorar, mediante el uso de la luz, una imagen o documento con la intención de reconocer la presencia de marcas realizadas en su superficie. Su uso se ha vuelto común con el paso del tiempo, siendo empleando en la revisión de encuestas, censos, inventarios y exámenes universitarios.

El mecanismo de funcionamiento de este dispositivo tecnológico-electoral es a partir del diseño de una boleta electoral, que contiene el listado de candidatos elaborada con un papel especial, que permite al sufragante, mediante un lápiz con determinadas características (v. gr. grafito densidad número 2), marcar la papeleta electoral rellenando un óvalo, o bien un cuadrado, que indican sus preferencias electorales. El procedimiento para computar los votos es precisamente introducir la boleta electoral en una máquina que permite escanear las marcas realizadas por el elector e interpretarlas como sufragios emitidos.⁷⁰

⁶⁹ *Idem.*

⁷⁰ Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *op. cit.*, p. 27.

Existen diversas clases de dispositivos de escaneo óptico tales como el dispositivo de lectura óptica de marcas (OMR), el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), el reconocimiento inteligente de caracteres (ICR) y la tecnología de imagen (TI). Estos dispositivos son equipados, ocasionalmente, con un *software* capaz de transferir directamente los votos hasta un centro de acopio y transmisión de datos.

El dispositivo de lectura óptica de marcas (OMR) es el más comúnmente utilizado con fines electorales, su empleo data de la década de los setenta y su funcionamiento se basa en la detección de marcas realizadas por los electores en pequeños círculos denominados “burbujas”.

Después de votar, el elector puede colocar directamente la tarjeta en una computadora que tabula los votos en el mismo sitio de votación, o colocarla en una urna que luego es transportada a un centro de conteo. El dispositivo de conteo identifica las marcas hechas por los votantes en las tarjetas y registra los votos según corresponda. Los votos individuales son registrados en una base de datos y consolidados para proporcionar resultados totales.

Los sistemas "*Marksense*" o de marcado sensible fueron utilizados por el 24.65% de los electores registrados en las elecciones presidenciales estadounidenses de 1996. Su uso es cada vez más extenso en reemplazo de los sistemas de palancas y tarjetas perforadas."⁷¹

2.1.2 Antecedentes legislativos en nuestro país

A. Ley electoral del 19 de diciembre de 1911

Luego que, en 1908 Porfirio Díaz, quien había sido presidente de México por casi treinta años, manifestara en una entrevista concedida al periodista canadiense James Creelman su deseo de dejar la presidencia al término de su periodo (1910), la situación en el país comenzó a agitarse y distintos actores políticos vislumbraron una oportunidad para cambiar el grave estado de desigualdad que se vivía.

⁷¹ Enciclopedia Aceproject, “Sistemas de votación mecánicos y electrónicos”, Consultado el 21 de febrero de 2020 en: <http://aceproject.org/main/espanol/et/et71.htm>.

Francisco I. Madero era uno de ellos y a través de su libro “La sucesión presidencial en 1910” realizó un análisis de la situación política mexicana, señaló la necesidad de que Díaz dejara la presidencia y demandó la realización de elecciones justas y democráticas que permitieran la transmisión del poder de manera pacífica. Ante el apoyo que fue ganando en todo el país, Porfirio Díaz decidió encarcelarlo y, contrario a su palabra, se registró nuevamente como candidato a la presidencia, la cual ganó por séptima ocasión, luego de unas elecciones fraudulentas.

En ese contexto, Madero huyó hacia Estados Unidos desde donde proclamó el “Plan de San Luis”, el cual además de declarar nulas las elecciones y desconocer el gobierno de Porfirio Díaz, convocaba al pueblo a levantarse en armas el 20 de noviembre de 1910. En respuesta a aquel plan comenzaron a surgir levantamientos armados por todo el país, mismos que propiciaron la renuncia de Porfirio Díaz, la cual se formalizó con la firma de los “Tratados de Ciudad Juárez”, el 21 de mayo de 1911. Además de la renuncia de Díaz, el tratado establecía que el secretario de Relaciones Exteriores, Francisco León de la Barra, se encargaría interinamente del Poder Ejecutivo y convocaría a elecciones en términos de la Constitución, las cuales tuvieron lugar el 01 y el 15 de octubre de 1911, teniendo como ganador a Francisco I. Madero.

Ya como presidente de la República, Madero estaba muy interesado en modificar la legislación electoral, agregándole al proyecto de ley impulsado inicialmente por José Yves Limantour dos instituciones jurídico-políticas fundamentales: el sistema de voto directo y el otorgamiento de personalidad jurídica a los partidos políticos. Así, el 19 de diciembre de 1911 se promulga la nueva ley electoral, conocida popularmente como “Ley Madero”.

En su contenido destaca la renovación periódica de los poderes federales; la división del territorio nacional en distritos electorales y la realización de un censo electoral; la división de los municipios en secciones electorales; la formación del padrón electoral y su junta revisora; el nombramiento de escrutadores; la designación de representantes de los partidos en las casillas; el sistema de voto directo; y el uso de máquinas automáticas para recoger la votación.

Referente a esta última temática, la Ley Madero se constituyó como el primer ordenamiento jurídico mexicano en regular el uso de dispositivos tecnológicos para recabar la votación, la cual en el texto de su artículo 31 establecía:

Artículo 31. El votante se apartará del lugar en que esté la mesa electoral, a fin de escoger la cédula que le convenga, sin ser visto por las personas que integran aquélla ni por los representantes que asistan a la elección. Si no votará por ningún candidato inscrito, el votante escribirá en la cédula en blanco el nombre del elector; y sólo que no supiere escribir, lo hará el instalador en presencia de los dos escrutadores. La cédula que fuere elegida por el votante será doblada y depositada por éste en un ánfora o caja, destruyéndose en el acto las demás. La votación podrá recogerse por medio de máquinas automáticas, siempre que llenen los requisitos siguientes:

- I. Que puedan colocarse en lugar visible el disco de color que sirva de distintivo al partido y los nombres de los candidatos propuestos;*
- II. Que automáticamente marque el número total de votantes y los votos que cada candidato obtenga;*
- III. Que tenga espacios libres donde los ciudadanos puedan escribir los nombres de los candidatos cuando voten por alguno no registrado;*
- IV. Que pueda conservarse el secreto del voto;*
- V. Que el registro total efectuado automáticamente sea visible e igual a las sumas parciales de los votos obtenidos por cada candidato.⁷²*

B. Ley para elecciones de Poderes Federales

Durante el gobierno encabezado por Venustiano Carranza y con la Constitución de 1917 en vigor, fue publicada la Ley para elecciones de Poderes Federales de 02 de julio de 1918, en la que al igual que en la Ley Madero se previó el uso de dispositivos automáticos para recibir la votación. El texto de esta nueva disposición normativa, en

⁷² García Orozco, Antonio, *Legislación electoral mexicana 1812-1988*, 3a. ed., Adeo editores, México, 1989, p.206.

lo que respecta al uso de máquinas, permaneció prácticamente igual al contenido del artículo 31 de la ley de 19 de diciembre de 1911, estableciendo en su artículo 58 lo siguiente:

Artículo 58. La votación podrá recogerse por medio de máquinas automáticas, siempre que llenen los requisitos siguientes:

- I. Que puedan colocarse en lugar visible el disco de color que sirva de distintivo al partido y los nombres de los candidatos propuestos;*
- II. Que automáticamente marque el número total de votantes y los votos que cada candidato obtenga;*
- III. Que tenga espacios libres donde los ciudadanos puedan escribir los nombres de los candidatos cuando voten por alguno no registrado;*
- IV. Que pueda conservarse el secreto del voto;*
- V. Que el registro total señalado automáticamente sea visible e igual a las sumas parciales de los votos obtenidos por cada candidato, y*
- VI. Que los electores de la sección respectiva conozcan su manejo.⁷³*

Durante la discusión del dictamen de la Ley para la Elección de los Poderes Federales, el cual tuvo lugar al interior de la XXVII Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, el debate en torno al contenido del artículo 58 de la ley infra citada resulta de suma importancia para evidenciar las posturas legislativas respecto del tránsito de un sistema de voto tradicional a la utilización de dispositivos mecánicos para sufragar. A lo anterior es posible apreciar con claridad dos posturas: una, relativa a la posición que en tribuna asumió uno de los integrantes de la comisión legislativa que redactó el proyecto de ley, que nunca logró clarificar el contenido normativo del artículo 58 de la Ley para la Elección de los Poderes Federales, y que incluso se puede desprender de un análisis del debate que con certeza desconocía el

⁷³ Ramírez Marín, Juan y Santiago Campos, Gonzalo, *XXVII Legislatura. Reconstruyendo la nación, Cámara de Diputados*, México, 2018, pp. 209-210. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/documentos/RECO.pdf>

funcionamiento de las máquinas automáticas para receptor la votación; por otra parte, resulta de primer orden la posición fijada por el diputado Aurelio Velásquez respecto a si la utilización de las máquinas automáticas para receptor la votación garantizarían la secrecía del sufragio. Esto pone de relieve que el tema de la secrecía del sufragio respecto a la utilización de dispositivos sea de naturaleza mecánica o electrónica para receptor el voto público es un asunto que no resulta novedoso. El argumento central sobre el tema tiene más de ochenta años de haber sido planteado por primera vez.⁷⁴

C. Ley Electoral Federal del 07 de enero de 1946

Luego de que en 1940 el proceso electoral federal se caracterizara por los enfrentamientos ocurridos entre los partidarios de los candidatos Manuel Ávila Camacho y Juan Andreu Almazán, mediante una iniciativa de ley cuyo principal objetivo era centralizar la organización de las elecciones y propiciar la competencia política, se buscó terminar con la violencia en el desarrollo de las elecciones. En ese contexto, el 07 de enero de 1946, el ya para entonces presidente Manuel Ávila Camacho promulgó la Ley Electoral Federal, de cuyo texto destaca, la creación de la Comisión Federal de Vigilancia Electoral —que dependía de la Secretaría de Gobernación—, por medio de la que el Estado se encargaba de la preparación, observancia, desarrollo y calificación de los procesos electorales federales, constituyéndose como el primer órgano electoral mexicano, aunado a que por primera vez los partidos políticos debían estar registrados ante la Secretaría de Gobernación como partidos nacionales, marcando así el inicio de la institucionalización de los procesos electorales en nuestro país.

Esta ley establecía en su artículo 76 la posibilidad de utilizar máquinas para recoger la votación, dicho numeral señalaba:

Artículo 76. La votación podrá recogerse por medio de máquinas, siempre que se llenen los requisitos siguientes:

⁷⁴ Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *op. cit.*, p. 164.

- I. *Que pueda colocarse en lugar visible el disco de color que sirva de distintivo al partido y los nombres de los candidatos propuestos;*
- II. *Que la máquina automáticamente marque el número total de votantes y los votos que cada candidato obtenga;*
- III. *Que permita a los ciudadanos escribir los nombres de los candidatos cuando voten por alguno no registrado;*
- IV. *Que el registro total señalado por la máquina automáticamente sea visible e igual a las sumas parciales de los votos obtenidos por cada candidato, y*
- V. *Que los electores de la sección respectiva conozcan el manejo de la máquina.⁷⁵*

D. Ley Electoral Federal del 04 de diciembre de 1951

La década de 1950 significó una etapa de progreso para nuestro país en muchos sentidos: En el ámbito tecnológico, el 01 de septiembre de 1950 el cuarto Informe de Gobierno del presidente Miguel Alemán fue transmitido por Televisión, lo cual constituyó la primera transmisión televisiva oficial en la historia de México; en el terreno cultural, el 20 de noviembre de 1952 se inauguró la Ciudad Universitaria, considerada como el proyecto arquitectónico más ambicioso del siglo XX en México; en el ámbito democrático, a consecuencia de una reforma constitucional encaminada a que las mexicanas gozaran de ciudadanía plena, el 03 de julio de 1955 las mujeres acudieron a las urnas por primera vez en una elección para elegir diputados federales.

Como vemos, durante esta década la tecnología y la democracia dieron conjuntamente un paso al frente en lo que a la participación política de la ciudadanía se refiere. Estos avances estuvieron precedidos por la promulgación de la Ley Electoral de 1951, la cual plasmaba este espíritu de progreso tecnológico en el texto de su artículo 86, al prever la posibilidad de emplear elementos mecánicos para captar la votación ciudadana, en los términos siguientes:

⁷⁵ *Ibidem*, p. 170.

Artículo 86. La votación podrá recogerse por medio de máquinas, siempre que se llenen los requisitos siguientes:

- I. Que pueda colocarse en lugar visible de la máquina el disco de color que sirva de distintivo al partido y los nombres de los candidatos propuestos;*
- II. Que la máquina automáticamente marque el número total de votantes y los votos que cada candidato obtenga;*
- III. Que permita a los ciudadanos escribir los nombres de los candidatos cuando voten por alguno no registrado, y*
- IV. Que el registro total señalado por la máquina sea visible lo mismo que las sumas parciales de los votos obtenidos por cada candidato.⁷⁶*

Destaca en la redacción de este artículo que, a pesar de la existencia de la Comisión Federal Electoral como órgano encargado de la organización de las elecciones, no se previera su incidencia en el prototipo de urna que eventualmente pudiera llegar a utilizarse. Además, a diferencia de la Ley Electoral de 1946, esta no previó que los ciudadanos de la sección electoral respectiva conocieran el manejo adecuado de la máquina de votación.

E. Ley Federal Electoral del 05 de enero de 1973

Esta ley permitió que los partidos políticos ampliaran su participación en la Comisión Federal Electoral, permitiendo por primera vez que cada instituto político contara con un representante con voz y voto ante este organismo electoral. De igual manera, se estableció un capítulo dedicado a las prerrogativas de los partidos políticos nacionales, en el que, además de la exención de impuestos establecida desde 1963, se establecieron dos nuevos beneficios: el uso gratuito de franquicias postales y telegráficas y el acceso a tiempos en radio y televisión.

⁷⁶ Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *op. cit.*, p. 172.

En lo relativo al uso de la tecnología en los procesos electorales, el artículo 140 permitió el empleo de máquinas que, previa aprobación de la Comisión Federal Electoral, podrían utilizarse para recibir la votación. Dicho numeral establecía:

Artículo 140. La votación podrá recogerse por medio de máquinas cuyo modelo sea aprobado previamente por la Comisión Federal Electoral, siempre que se garantice la efectividad y secreto del sufragio y se satisfagan las condiciones siguientes:

- a) Que puedan colocarse en lugar visible de la máquina los distintivos de los partidos y los nombres de los candidatos registrados;*
- b) Que la máquina impida el registro de más de un voto por elector para elegir diputados, o en su caso, de más de dos para elegir senadores y de más de uno para Presidente de la República;*
- c) Que permita al elector votar por candidato distinto a los registrados;*
- d) Que registre automáticamente en progresión aritmética el número de votantes en un marcador que pueda ser leído durante la votación; y*
- e) Que haga el registro total, así como las sumas parciales de los votos emitidos en favor de cada candidato, incluyendo a los no registrados, de manera tal, que sólo puedan ser leído una vez que haya cerrado la votación en la casilla.⁷⁷*

Resulta novedosa e inclusive más robusta la configuración de este artículo, si se le compara con aquellos que lo han precedido en este estudio. La diferencia es notoria desde un inicio, pues en un primer momento establece que la Comisión Federal Electoral será la encargada de avalar el modelo de máquina que se utilizará para recibir la votación; lo anterior permitía un mayor consenso político en la elección del prototipo de máquina a emplear, si recordamos que es precisamente a partir de esta ley que los partidos cuentan con representantes con voz y voto; además, señala que el prototipo de máquina deberá evitar la duplicidad de registro de los votos y contabilizar

⁷⁷ *Ibidem*, p.173.

automáticamente el número de votantes; finalmente, dispone que el registro total de los votos emitidos para cada candidato únicamente podrá conocerse hasta que haya cerrado la votación en la casilla respectiva.

F. Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales (1977)

Tal como se analizó en el capítulo anterior, la reforma electoral de 1977 y la Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales constituyeron el inicio de la transición hacia una democracia realmente efectiva y plural, con miras a impulsar una mayor competencia entre las fuerzas políticas. Se crearon 100 diputaciones de representación proporcional –lo que significó la transición del sistema electoral mayoritario al sistema electoral mixto–, a fin de garantizar que las minorías contaran con representación en la integración de la Cámara de Diputados. De igual manera, se estableció el acceso de forma equitativa, atendiendo a su porcentaje de representatividad, al financiamiento público y a tiempos en radio y televisión, como medida que asegurara la competitividad de los partidos de oposición en la contienda electoral.

En el rubro que nos interesa, esta disposición normativa también previó que la votación pudiera recibirse con apoyo de máquinas. Su artículo 188 estableció:

Artículo 188. La votación podrá recogerse por medio de máquinas cuyo modelo sea aprobado previamente por la Comisión Federal Electoral, siempre que se garantice la efectividad y secreto del sufragio.⁷⁸

Salta a la vista que este artículo optó por una redacción con un carácter más genérico en comparación con el numeral 140 de la Ley Federal Electoral de 1973, pero continuó previendo la participación de la Comisión Federal Electoral en la aprobación del modelo de máquina a utilizar.

⁷⁸ Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *op. cit.*, p. 175.

G. Código Federal Electoral del 09 de enero de 1987

En este nuevo ordenamiento no se estableció numeral alguno que permitiera el uso de la tecnología en los procesos electorales, por lo que fue cancelado todo proyecto tendente a implementar su uso en la emisión y/o recepción del voto, trayendo como consecuencia la eliminación de las disposiciones legales que permitían su empleo en el desarrollo de los comicios.

Entre los argumentos principales que en ese momento se esgrimieron para erradicar de la legislación la posibilidad de utilizar la tecnología en las elecciones se encontraban la desconfianza de los actores políticos, el gasto tan importante que significaría la adquisición, instalación y mantenimiento de las máquinas, y la desigualdad cultural existente entre la población mexicana, principalmente en las zonas rurales.

Finalmente, para cerrar este subtema y a modo de reflexión nos preguntamos: ¿Por qué si desde 1911 nuestra legislación previó la posibilidad de emplear la tecnología para emitir y/o recabar la votación, esto nunca llegó a materializarse en un proceso electoral?

Es posible encontrar una respuesta a esta cuestión si se analiza el contexto en el que cada una de las leyes electorales surgió, pues en cada momento histórico existieron demandas democráticas de mucha mayor trascendencia, tales como: la creación de un padrón electoral confiable; la constitución, organización, consolidación, prerrogativas y financiamiento de los partidos políticos; el voto femenino o el establecimiento de la representación proporcional. Demandas que hacían que la implementación de la tecnología en los procesos electorales no fuera una situación prioritaria, por lo que nunca surgió el interés de entrar al estudio de la viabilidad y las implicaciones de su uso.

2.2 El voto electrónico

La noción voto electrónico es empleada en dos sentidos, uno amplio y otro estricto. En sentido amplio, el voto electrónico comprende todo mecanismo de elección

en el que sean empleados medios electrónicos, o cualquier tecnología, en las distintas etapas del proceso electoral, teniendo como presupuesto básico que el acto efectivo de votar se realice mediante cualquier instrumento electrónico de captación del sufragio. En sentido estricto, el voto electrónico es el acto preciso en el cual el elector deposita o expresa su voluntad a través de medios electrónicos (urnas electrónicas) o cualquier otra tecnología de recepción del sufragio.⁷⁹

Para los maestros Romero Flores y Téllez Valdés, el voto electrónico es el conjunto de instituciones y procedimientos plasmados en disposiciones jurídico-electorales que regulan las acciones de participación ciudadana, así como de la organización, preparación, recepción de la votación, escrutinio, cómputo y transmisión de los resultados electorales sustentadas en la informática y la telemática.⁸⁰

Por su parte la maestra Beatriz Busaniche y el maestro Federico Heinz, denominan voto electrónico a los mecanismos diseñados para emitir y contar los sufragios en un único acto, a través de algún sistema informático instalado y en funcionamiento en el lugar mismo donde el elector concurre a expresar su voluntad política.⁸¹

Así, es posible concluir que el voto electrónico es la modalidad de votación a través de la cual la ciudadanía ejerce su derecho al sufragio haciendo uso de dispositivos tecnológicos que permiten a la autoridad electoral recibir la votación y computarla en un mismo acto, sin que sea indispensable la presencia del elector en el centro de votación.

2.2.1 Características

Para que el voto sea considerado como una manifestación auténtica de la voluntad popular, como es bien sabido, debe cumplir con los principios democráticos

⁷⁹ Cfr. Téllez Valdés, Julio, *El voto electrónico*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2010, p.17.

⁸⁰ Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *op. cit.*, p. 10.

⁸¹ Busaniche Beatriz y Federico Heinz, et. alt., *Voto electrónico: los riesgos de una ilusión*, Fundación vía libre, Argentina, 2008, p. 19.

consagrados en la Constitución. En ese sentido, el voto electrónico cuenta con una serie de características encaminadas a la observancia de dichos principios, mismas que es posible dividir en dos grupos: Aquellas orientadas a la observancia de los principios de universalidad, libertad, secrecía, inmediatez, personalidad, intransferibilidad e igualdad; y las que buscan cumplir con los principios de certeza y máxima publicidad.⁸² Las características del primer grupo son:

Accesibilidad: Que facilite el ejercicio del voto a personas con discapacidad.

Comprensibilidad: Posibilidad de emitir el voto sin necesidad de conocimientos técnicos.

Facilidad de uso: Permite votar sin necesidad de contar con un alto grado de escolaridad.

Imposibilidad de coacción: En búsqueda de que el ciudadano no esté sometido a presiones o amenazas antes, durante o después de votar, el voto electrónico no permite demostrar el sentido del sufragio.

Anónimo: Imposibilidad de vincular al elector con el sentido de su voto.

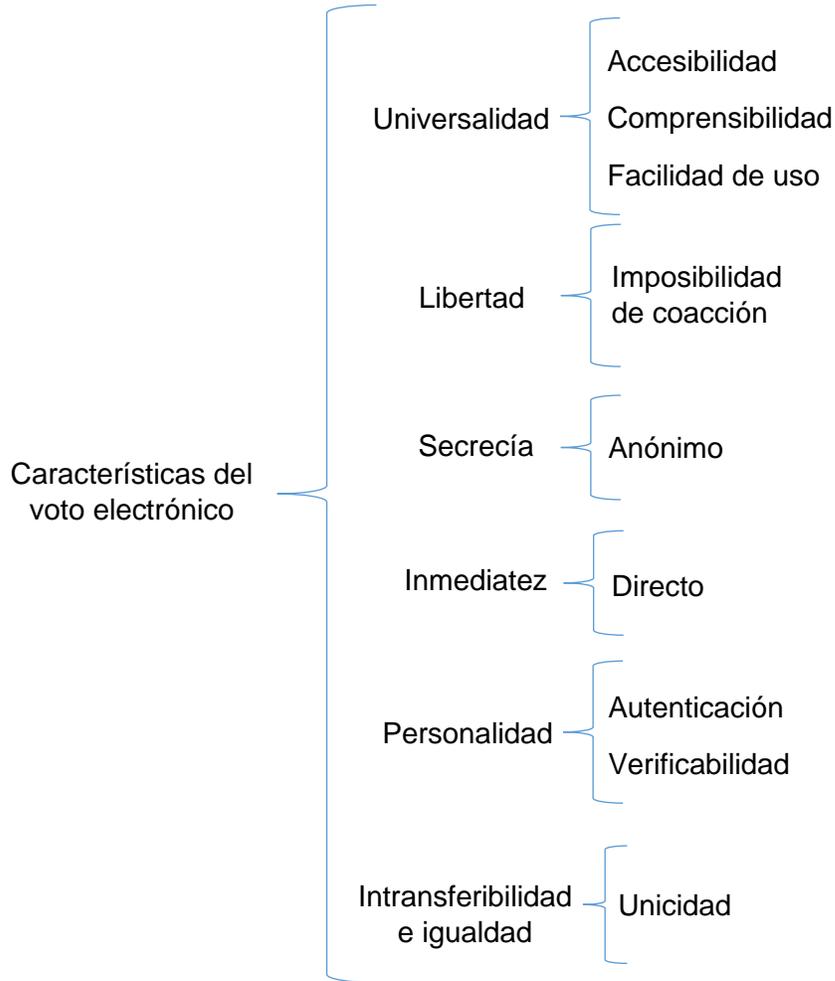
Directo: Posibilidad de votar por quien se elija, sin intermediación de sujeto alguno.

Autenticación: Permite asegurar que el elector es la persona que dice ser, lo que se traduce en que sólo la persona autorizada pueda votar.

Verificabilidad: Posibilidad de comprobar que el voto se ha emitido en el sentido que se eligió y que el mismo haya quedado debidamente registrado.

Unicidad: Posibilidad de votar una sola vez, sin poder modificar el sentido del voto emitido.

⁸² Clasificación realizada a partir de la diversa propuesta por el maestro Julio Téllez Valdés en su obra *“El voto electrónico”*.

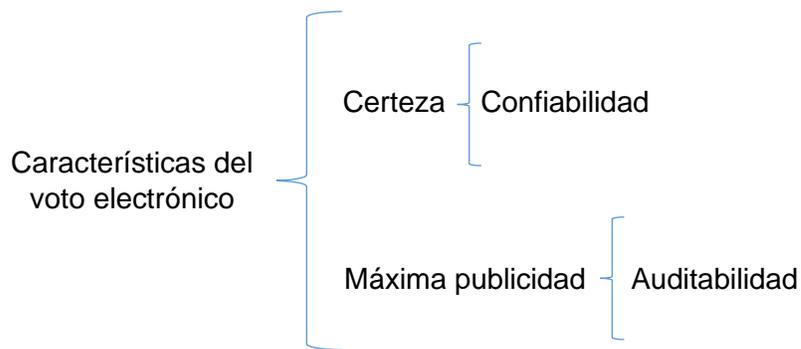


Esquema 2.1. Elaborado por el autor de la tesis.

Por su parte, las características encaminadas al cumplimiento de los principios de certeza y máxima publicidad son:

Confiabilidad: El sistema debe trabajar siempre de forma segura y sin fallas de ningún tipo. Además, debe imposibilitar la modificación de los resultados obtenidos en la votación, de modo tal que limite al máximo la posibilidad de que se presente un fraude.

Auditabilidad: Posibilidad de que los componentes del sistema computacional (*software* y *hardware*) a utilizar sean revisados en todo momento.



Esquema 2.2. Elaborado por el autor de la tesis.

2.2.2 Modalidades

Cuando se habla sobre el voto electrónico, la ciudadanía lo asocia en forma automática con el uso de dispositivos conectados a internet como la única vía existente para emitir su voto en la modalidad electrónica. Sin embargo, esta noción resulta parcialmente incorrecta en virtud de la existencia de múltiples sistemas de votación electrónica que, sin depender del uso de la red, permiten la emisión y cómputo de los votos.

La implementación gradual del voto electrónico en los procesos electorales alrededor del mundo ha propiciado que la doctrina establezca distintas clasificaciones. No obstante, para hacer más comprensible la clasificación en este trabajo atenderemos exclusivamente a la necesidad de la presencia física del elector en la casilla para emitir su sufragio, dividiendo al voto electrónico en presencial y remoto.

A. Voto electrónico presencial

El crecimiento exponencial que la tecnología ha tenido en los últimos 30 años se ha traducido en el desarrollo de dispositivos electrónicos diseñados para facilitar las más variadas tareas de nuestra vida cotidiana. Estos avances en la tecnología computacional también han impactado la forma en la que se desarrollan los procesos democráticos, propiciando un cambio en los mecanismos tecnológicos de recepción de la votación, los cuales hasta finales de la década de 1990 seguían siendo de carácter mecánico, para dar paso a los sistemas de votación electrónica.

En ese tenor, la modalidad presencial del voto electrónico consiste en que la ciudadanía acude —al igual que en la votación tradicional— a la casilla a emitir su sufragio en presencia de la autoridad electoral, representantes de los partidos políticos y observadores electorales, haciendo uso de dispositivos tecnológicos conocidos como urnas electrónicas.

La urna electrónica es un dispositivo a través del cual se reciben y cuentan los votos emitidos por los ciudadanos durante la jornada electoral, el cual está equipado con un sistema electrónico que registra de forma automática, en una memoria computacional, el número total de votantes y los votos que cada partido y candidato obtiene.

Para el maestro Luis Panizo, estamos frente a un sistema de votación electrónica presencial cuando el elector se identifica manualmente frente a los funcionarios electorales y estos lo autorizan para utilizar una máquina dispuesta en la casilla para recibir su sufragio. En dicho caso, el proceso de identificación es independiente y no debe de existir la posibilidad de relacionarlo con el voto depositado. De esta manera, toda la información necesaria está *in situ*; por tanto, se utiliza para ello un equipo específico.⁸³

⁸³ Cfr. Panizo, Luis, *Aspectos tecnológicos del voto electrónico*, Oficina Nacional de Procesos Electorales, Perú, 2007, p. 17.

B. Voto electrónico remoto

El voto electrónico remoto involucra necesariamente el uso de la red en la emisión del sufragio dado que, en esta modalidad de votación electrónica, el elector está en posibilidad de emitir su voto desde el lugar en que se encuentre, es decir, sin necesidad de trasladarse a la casilla. Lo anterior implica que el voto sea emitido sin la supervisión de la autoridad electoral.

2.2.3 Sistemas de votación electrónica

Para el caso del voto electrónico presencial, los tipos de urna electrónica que han tenido mayor penetración en lo que va del siglo XXI son las de sistema de registro electrónico directo (DRE *Direct Recording Electronic*, por sus siglas en inglés) y las urnas electrónicas de identificación biométrica. Mientras que tocante al voto electrónico remoto, los sistemas de votación más importantes son el voto por internet (mediante computadora, teléfono celular o tabletas) y el voto mediante mensajes de texto (SMS).

A. Las máquinas de registro electrónico directo (DRE Direct Recording Electronic)

Las máquinas de votación de registro electrónico directo son, actualmente, las de mayor uso a nivel mundial, permiten al elector realizar la selección de sus candidatos directamente en el dispositivo, bien sea a través de una pantalla sensible al tacto o a través de dispositivos periféricos específicos como tabletas, teclados numéricos o membranas sensibles al tacto. Una vez realizada la selección de candidatos, la captura y contabilización del voto es inmediata y en algunos casos se puede generar un recibo en papel o una traza impresa.⁸⁴

Las máquinas DRE más avanzadas cuentan con una composición sencilla y ligera que facilita su movilidad y manejo, alta resistencia a impactos, pantalla principal

⁸⁴ Organización de Estados Americanos, "Tecnologías aplicadas al ciclo electoral". Consultado el 12 de marzo de 2020 en: https://www.oas.org/es/sap/docs/deco/tecnologias_s.pdf

sensible al tacto, impresión de testigos de voto (algunas cuentan con depósito de testigos de voto transparente, resistente a impactos y completamente aislado, lo que impide su manipulación), control remoto que habilita la urna, cuentan con una batería adicional en caso de que el servicio de energía se vea interrumpido y, ocasionalmente, puede contar con una conexión a internet. Además, facilitan el sufragio a las personas con discapacidad pues cuentan con audífonos y una mascarilla en sistema braille que se coloca sobre la pantalla. Se clasifican en DRE y DRE w/VVPT (DRE *with Voter-Verified Paper Trail*), según impriman o no el testigo de voto.

El proceso de votación mediante el empleo de estas urnas electrónicas, como se ha dicho, es muy similar al que a la fecha se realiza. El elector acude personalmente a la casilla, en donde debe identificarse mediante su credencial para votar. Una vez se comprueba su registro en la lista nominal, el presidente de la mesa directiva de casilla, mediante un código tecleado en el control remoto de la urna, da acceso al elector para que vote. En la pantalla de la urna aparecerá la boleta electrónica con las diferentes opciones (partidos, candidaturas, voto nulo o capturar el nombre de una candidatura no registrada) para que el ciudadano realice su elección. Hecho lo anterior, la urna pregunta al ciudadano si desea confirmar su voto, dando la posibilidad de visualizar de nueva cuenta la boleta en caso que haya cometido un error o no esté seguro de su elección, para que pueda cambiar su decisión; si el elector está seguro de la opción seleccionada, emitirá definitivamente su voto pulsando la tecla “votar”. Después de que es emitido el sufragio, el sistema imprime el testigo de voto con la opción seleccionada por el elector, permitiéndole visualizarlo por unos segundos.

En la mayoría de los casos, el testigo de voto cae directamente al depósito con que cuenta la urna, sin que pueda ser manipulado; en otros, el elector entra en contacto con el testigo de voto, lo dobla y lo deposita en la urna destinada para tal fin, tal como se realiza actualmente con las boletas de papel.

Algunas urnas de registro electrónico directo cuentan con conexión a internet, mediante la cual transmiten los resultados de la votación a un centro destinado por la autoridad electoral para tal fin, lo cual potencializa la velocidad con la que los resultados se dan a conocer a la ciudadanía, pues en pocos minutos es posible tener

la información de la totalidad de las casillas, aunque esta característica resulta ser la excepción.

B. Urnas electrónicas de identificación biométrica

La biometría es un sistema de reconocimiento de personas basado en sus características fisiológicas. Las tecnologías biométricas se definen como métodos automáticos utilizados para reconocer a personas sobre la base del análisis de sus características físicas o de comportamiento. Dependiendo de la técnica biométrica empleada, los parámetros considerados son diferentes: los surcos de la huella dactilar, la geometría de la mano, la voz, la imagen facial, etc.⁸⁵

Mientras algunos sistemas de voto electrónico se usan únicamente para emitir y contar el voto y el proceso de autenticación del elector se realiza de forma tradicional, las urnas electrónicas de identificación biométrica contienen un módulo adicional de autenticación que funciona a partir de un padrón electoral electrónico.

Para su implementación, primero se crean o se amplían los padrones electorales electrónicos a fin de generar certeza sobre el número de votantes; el día de la jornada electoral, el ciudadano se identifica frente a la mesa directiva de casilla para posteriormente hacer uso de la urna electrónica y emitir su voto.

Quienes son partidarios de esta modalidad sostienen que de nada sirve el establecimiento del voto electrónico si no se tiene la certeza de que la persona que efectúa el voto es la misma persona que dice ser mediante su documento de identidad. A pesar de lo anterior, resulta muy difícil que una situación de este tipo llegue a presentarse en México, en virtud del gran número de elementos de seguridad con los que cuenta la credencial para votar.

Por su parte, las voces disidentes señalan que la identificación biométrica de los electores afecta directamente el principio de secrecía del voto pues, en su opinión,

⁸⁵ Instituto Nacional de Ciberseguridad, “Tecnologías biométricas aplicadas a la ciberseguridad. Una guía de aproximación para el empresario”, consultado el 18 de marzo de 2020 en: https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/guias/doc/guia_tecnologias_biometricas_aplicadas_ciberseguridad_metad.pdf

hace más proclive vincular al elector con el sentido de su voto, situación que se a su vez se traduce en una afectación a la libertad del sufragio.

En términos generales, la urna electrónica sustituye a los mecanismos tradicionales para la emisión del voto (boleta impresa y urna) y se encuentra dotada de una pantalla sensible al tacto que permite al elector acceder a una boleta cuya imagen gráfica se encuentra en forma digital para ejercer su voto.

La urna electrónica genera un testigo de voto (una vez emitido) que permite al elector verificar la coincidencia en el sentido de su voto, dicho testigo se deposita en la urna diseñada para ello o en urnas convencionales. El dispositivo electrónico realiza el cómputo de votos e imprime las actas de resultados.⁸⁶

C. Voto electrónico por internet

El voto electrónico por internet es una opción que permite el uso de la red para la emisión, registro y conteo del sufragio. Su empleo como instrumento de votación permite a los electores sufragar prácticamente desde cualquier lugar en que se encuentren, siempre y cuando cuenten con una conexión a internet. Lo anterior puede considerarse como una ventaja, dado que eliminando la necesidad de que el elector se traslade hasta la casilla, se esperaría un mayor porcentaje de participación ciudadana. Sin embargo, su implementación plantea graves problemas para garantizar los principios democráticos y constitucionales del voto, pues resulta complicado asegurar que este será emitido por las personas con derecho a ello y no por alguien distinto, que su emisión se dará en forma libre y sin coacción o intimidación alguna y que tanto el sentido del voto como la identidad del elector permanecerán en secreto.

Hay que tener en cuenta otros problemas como puede ser la falta de controles y garantías jurídicas en la emisión del voto derivados de la ausencia de la autoridad electoral, militantes de los partidos y observadores electorales; el menoscabo del rito

⁸⁶ Acuerdo INE/CG569/2019 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral. Consultado el 10 de marzo de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/113243/CG2ex201912-16-ap-Unico.pdf?sequence=1&isAllowed=>

de las elecciones, que tanta importancia tiene como factor de integración de la comunidad; y las dudas sobre la seguridad de las comunicaciones electrónicas.⁸⁷

En razón de lo anterior, el voto por internet suele ser utilizado en muchos países como una opción alternativa o complementaria al voto tradicional, postal, o a las urnas electrónicas.

El proceso de votación por medio de internet inicia con el registro de los ciudadanos ante la autoridad electoral, la cual recaba sus datos (nombre, domicilio, lugar y fecha de nacimiento, clave de elector, correo electrónico, número de teléfono móvil) con la finalidad de conformar una Lista Nominal de Electores. Posterior a ello, se genera un usuario y contraseña única que será requerida al elector para acceder al sistema de voto, hecho lo anterior, el ciudadano quedará debidamente registrado y podrá votar.

Días previos a la jornada electoral, la autoridad enviará por medio de correo electrónico y teléfono móvil, las claves de acceso al sistema de voto electrónico por internet. Para ingresar al sistema el elector deberá dar el usuario y las contraseñas que le fueron proporcionadas durante su registro. Al ingresar al sistema, se mostrarán las elecciones en las que tiene derecho a participar. Posteriormente, se mostrará en pantalla la boleta electrónica con las opciones que pueden ser seleccionadas; señalada la preferencia electoral, el sistema solicitará que se confirme la elección realizada. Una vez confirmada, la decisión no podrá ser modificada y el sistema se encargará de almacenar el voto de forma segura, encriptada y secreta.

Finalmente, el cómputo de los votos se realizará el día de la jornada electoral en un local único en presencia de un funcionario investido de fe pública, de representantes de partidos políticos, de candidaturas independientes, así como de ciudadanos acreditados como observadores electorales.

⁸⁷ Cfr. Gálvez Muñoz, Luis, *Aproximación al voto electrónico presencial: estado de la cuestión y recomendaciones para su implantación*, consultado el 18 de marzo de 2020. Disponible en: <https://dialnet.uniroja.es/descarga/articulo/6800365>

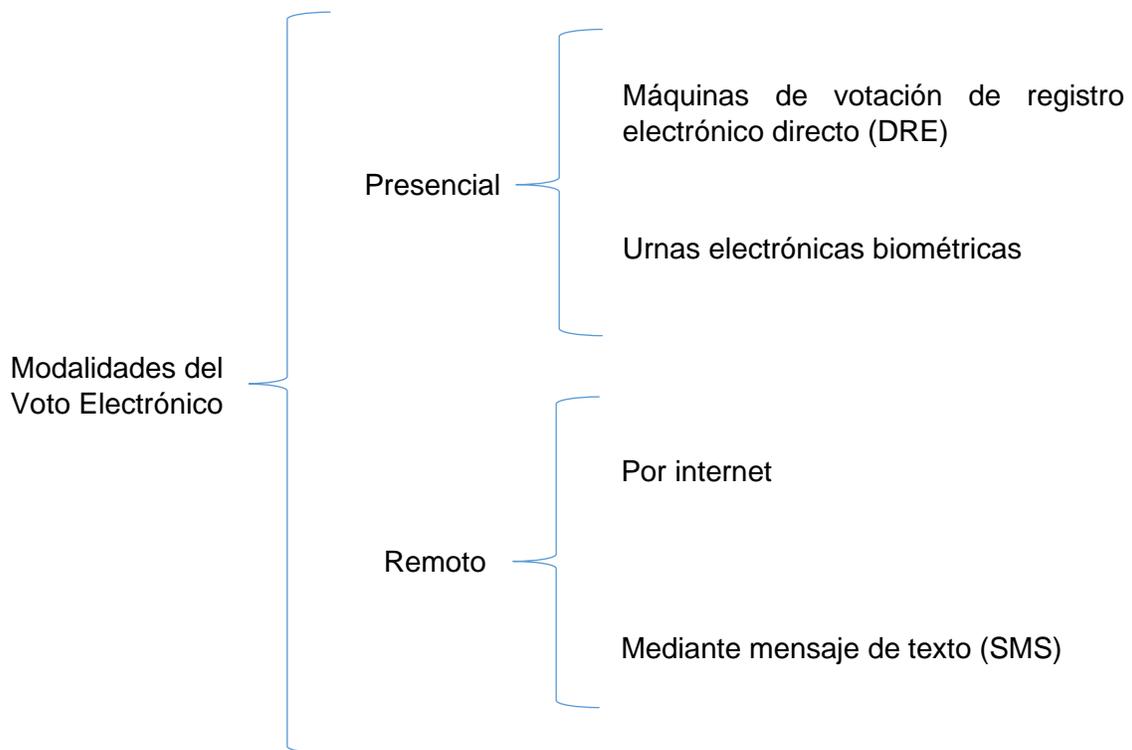
D. Voto mediante mensajes de texto (SMS)

La tecnología SMS (*Short Messages System*), o mensaje de texto, difiere significativamente de otros dispositivos de votación, y fundamentalmente es un canal de votación que provee menos interactividad hacia el votante. La principal desventaja en este proceso de votación es el costo que implica el envío del mensaje, que es cargado por el proveedor del servicio móvil de telefonía hacia el cliente, pero que paralelamente tiene la calidad de votante, situación que no es deseable en un proceso democrático.

El procedimiento de uso para acceder para acceder al servicio de votación vía mensaje de texto consiste en que el votante redacta un sencillo mensaje que contiene su sentido de voto; esto es, introduce la palabra “voto” mediante su código de acceso, basado generalmente en doce dígitos. A continuación, inserta el código o clave de su candidato. Posteriormente, el votante envía su mensaje de texto usando su NIP proveído con anterioridad en una credencial para votar, y el sistema recibe, confirma y valida el voto enviado. Excepcionalmente, si el voto enviado resultó no válido, el votante recibe un mensaje de error.⁸⁸

En tal sentido, el siguiente esquema muestra las modalidades en que se divide el voto electrónico y los dispositivos o sistemas utilizados para su emisión.

⁸⁸ Romero Flores, Rodolfo y Julio Alejandro Téllez Valdés, *op. cit.*, p. 31.



Esquema 2.3. Elaborado por el autor de la tesis.

CAPÍTULO III

EXPERIENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO

CAPÍTULO III. EXPERIENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO

*«Experiencia es simplemente el nombre
que damos a nuestros errores»*

Óscar Wilde

En México, al menos veinte de las treinta y dos entidades federativas han realizado algún ejercicio de participación ciudadana haciendo uso de algún sistema de votación electrónica. Coahuila, Jalisco y el Distrito Federal —hoy Ciudad de México— son las entidades que mayor éxito han tenido en su implementación, llegando al extremo de desarrollar, con su propio personal y recursos, modelos de máquinas para recibir la votación e incluso emplearlos en elecciones de carácter vinculante.

En el ámbito internacional, el voto electrónico ha sido utilizado ya sea en actividades académicas, pruebas piloto o ejercicios vinculantes, en al menos 40 países, distribuidos a lo largo de los cinco continentes. Las razones que han llevado a cada uno de ellos a explorar su uso son de diversa índole: desde abaratar el costo de las elecciones, facilitar la recepción, escrutinio y cómputo de la votación, emitir resultados con mayor velocidad y certeza, hasta, simplemente, en la búsqueda de la modernización de su sistema electoral.

Los resultados obtenidos han sido en extremo diversos, pues mientras en algunos países el voto electrónico opera con la mayor regularidad posible y ha sido aceptado plenamente por la ciudadanía —o bien, es utilizado de forma complementaria al sistema tradicional de votación—, al grado que su exitosa implementación se haya convertido en objeto de estudio; en otros, la posibilidad de su implementación ha sido absolutamente rechazada o ha fallado rotundamente. Dentro del primer grupo encontramos a Brasil e India⁸⁹, mientras que el segundo es encabezado por Alemania y, recientemente, por República Dominicana⁹⁰.

⁸⁹ Estonia y Venezuela podrían sumarse a esta lista.

⁹⁰ Holanda, Irlanda e Inglaterra también forman parte de este segundo grupo.

En el presente capítulo se analizan las rutas por las cuales ha transitado el voto electrónico en su implementación, a fin de explorar las causas que han originado su éxito o fracaso, tanto a nivel nacional como internacional.

3.1. Experiencias Nacionales

La historia entre nuestro país y el voto electrónico no es nueva. Desde los albores del siglo XXI distintos institutos electorales locales, principalmente los de Coahuila, Jalisco y el Distrito Federal, han investigado, probado y desarrollado distintos modelos de urnas electrónicas y sistemas de voto electrónico por internet.

Han sido poco más de veinte años los que nuestro país ha invertido en realizar pruebas piloto y pequeños ejercicios vinculantes de votación electrónica; veinte años de trabajo constante en la búsqueda por llevar al máximo nivel posible todos los aspectos del voto electrónico, con la finalidad de que su implementación se dé en las mejores condiciones operativas y de seguridad posibles.

Por tanto, en este apartado analizaremos el sendero que estas tres entidades han recorrido en su estudio e implementación, así como las experiencias que nuestra autoridad electoral nacional ha acumulado en los últimos años.

3.1.1 Coahuila

Coahuila es la entidad federativa más avanzada en lo que al voto electrónico se refiere, pues desde hace casi veinte años, con la publicación de la reforma a la Constitución local en materia político-electoral de 2001 y la Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila de Zaragoza, se convirtió en la primera entidad en abrir la puerta a la recepción de la votación mediante el empleo de sistemas electrónicos. El artículo 171 de la ley en cita establecía:

Artículo 171. La votación podrá recogerse por medio de instrumentos electrónicos y/o máquinas, cuyo modelo sea aprobado por el Consejo General, siempre que se garantice la efectividad y el secreto del sufragio.

A partir de entonces, el IEPC de Coahuila comenzó con el proceso de investigación con miras a desarrollar un modelo de urna electrónica de fabricación propia que garantizara los valores intrínsecos del voto.

Este esfuerzo se vio materializado en el desarrollo de la primera generación de urna electrónica elaborada por el Instituto, en diciembre de 2002, la cual contaba con una estructura de madera, fuente de poder, monitor CRT de 15 pulgadas, memoria RAM y disco duro instalados al interior de la estructura, así como una impresora y un lector de código de barras tipo pistola.

No fue sino hasta la Presentación Oficial del Proyecto de Democracia Digital, en marzo de 2003, que se hizo público el modelo de urna electrónica desarrollado por el IEPC de Coahuila, la cual para entonces ya se encontraba en su segunda generación y sus características eran muy similares a las de la primera, con algunas mejoras: Monitor LCD de 15 pulgadas y una impresora de matriz de puntos. Se fabricaron 10 de ellas y fueron empleadas en ejercicios de elecciones universitarias, juveniles, infantiles, consultas públicas y elecciones internas de partidos políticos.

En 2004 se presentó la tercera generación de urna electrónica desarrollada por el Instituto, la cual contaba con una estructura de acero, fuente de poder, monitor LCD de 11 pulgadas, memoria RAM, disco duro, memoria USB y lector de código de barras tipo *slot*. Fueron fabricadas 20 y se utilizaron en elecciones sindicales.

El 10 de diciembre de 2004, el Consejo General del IEPC de Coahuila, mediante Acuerdo 34/2004, aprobó la integración de una comisión con el propósito de llevar a cabo la implementación del sistema de votación electrónica en el Proceso Electoral del año siguiente.

Para el 2005, el IEPC de Coahuila había desarrollado la cuarta generación de urna electrónica atendiendo a las necesidades que habían sido detectadas luego del empleo de la urna en distintos ejercicios de participación ciudadana, principalmente en

los rubros de ergonomía, facilidad de traslado, peso y almacenamiento, teniendo un costo aproximado de \$21,000 pesos mexicanos.

De esta generación se fabricaron 45 urnas que, el 25 de septiembre de 2005, fueron instaladas en 42 casillas para recibir, por primera vez en la historia de nuestro país la votación ciudadana en una elección constitucional, en los municipios de Monclova (5), Piedras Negras (3), Saltillo (16) y Torreón (18); sin embargo, no fue posible utilizar dos de ellas debido a errores humanos. En dichas elecciones, los coahuilenses votaron para elegir gubernatura, diputaciones locales y 38 ayuntamientos, recibiendo el voto de 13,196 ciudadanos, lo que representó el 54.72% de la lista nominal, conformada por 24,115 electores.

El procedimiento de recepción de la votación a través de la urna electrónica se realizó de la siguiente manera:

- a) El ciudadano se identificaba con su credencial para votar y el presidente de casilla verificaba su inscripción en la lista nominal de electores;
- b) El presidente de casilla entregaba al elector su clave de acceso para votar electrónicamente;
- c) El ciudadano acudía a la mampara e introducía en la urna electrónica su código de acceso de votación;
- d) Una vez abierto el sistema y presentándose la boleta virtual, el ciudadano elegía el emblema del partido de su preferencia mediante la pantalla sensible al tacto, teniendo la posibilidad de cambiar la elección realizada en un primer momento si había cometido un error, mediante la no confirmación de su voto;
- e) La urna electrónica le proporcionaba un comprobante impreso al elector con el nombre del partido por el que había sufragado, el cual doblaba y depositaba en las urnas transparentes dispuestas para tal efecto; y

- f) El secretario técnico de la casilla marcaba la credencial para votar e impregnaba el pulgar derecho del ciudadano y asentaba en la lista nominal de electores la leyenda “votó”.⁹¹

En lo concerniente al cierre de casilla, el presidente introducía su clave de cierre y procedía a imprimir los resultados electorales de las distintas elecciones que se habían verificado, clausurando el sistema. Acto seguido, se contaban e inutilizaban las claves de acceso no utilizadas por la ciudadanía. Más tarde, el secretario técnico de la casilla extraía el dispositivo de memoria y procedía a introducirlo a un sobre que contenía adicionalmente el acta de cierre y los resultados electorales, y lo remitía al comité distrital correspondiente para efectos de la totalización de los resultados.⁹²

Posteriormente, el IEPC de Coahuila desarrolló la quinta generación de urna electrónica, cuya estructura era una combinación de aluminio y plástico (que la hacían más ligera que la versión anterior), *software Tablet PC*, monitor LED LCD de 12 pulgadas, impresora térmica y lector de código de barras tipo *slot*. Fueron fabricadas inicialmente 100 de ellas y se emplearon en la elección constitucional local de 2008.

Mediante el acuerdo 64/2008 emitido por el IEPC de Coahuila el 30 de julio de 2008, se aprobaron los lineamientos para la implementación de la votación electrónica para el proceso electoral 2008, en el cual se renovarían el Congreso local.

El 19 de octubre de 2008 se llevó a cabo la jornada electoral, en la que se instalaron urnas electrónicas en 100 casillas. En este proceso electoral se tuvieron problemas con 5 urnas electrónicas que reportaron fallas respecto al suministro de energía eléctrica, en virtud de que los funcionarios de casilla no conectaron la urna a la corriente eléctrica y, en cuestión de dos horas, se quedó sin batería, por lo que se tuvo que poner en marcha un plan de contingencia para recibir la votación, de manera tradicional, en las casillas que se vieron afectadas. No obstante, el sistema de votación electrónica captó el voto de 23,017 ciudadanos de una lista nominal de 55,100 lo que significó un 41.77% de la lista.

⁹¹ Cfr. Romero Flores, Rodolfo y Julio Alejandro Téllez Valdés, *op. cit.*, p. 215.

⁹² *Ibidem*, pp. 215-216.

Para el año 2009, mediante el acuerdo 77/2009 de 08 de agosto de 2009, el IEPC de Coahuila aprobó los lineamientos generales para la implementación del sistema de votación electrónica, por lo que las urnas electrónicas volvieron a emplearse para la realización de un proceso electoral con efectos vinculantes en la entidad, esta vez para la renovación de los 38 ayuntamientos del Estado.

El 18 de octubre de 2009 se instalaron urnas electrónicas en 97 casillas. Para este proceso electoral Coahuila se perfilaba para ser la primera entidad federativa en emplear la urna electrónica en el 100% de las casillas instaladas en un municipio; sin embargo, conflictos de carácter político entre los distintos partidos impidieron que esto pudiera cristalizarse. A pesar de ello, en estos comicios la urna electrónica recibió el voto de 28,011 ciudadanos de una lista nominal de 56,644 electores, lo que representó el 49.45%.

Proceso Electoral	Electores que votaron con urnas electrónicas	Porcentaje de ciudadanos que utilizaron urnas electrónicas	Padrón Electoral
2005	13,196	54.72%	24,115
2008	23,017	41.8%	55,100
2009	28,011	49.45%	56,644

Esquema 3.1 Elaborado por el autor de la tesis con base en el acuerdo IEC/CG/046/2019 del Consejo General del IEPC de Coahuila.

El sistema electrónico de votación desarrollado por el IEPC de Coahuila no sólo ha sido empleado en procesos electorales constitucionales, también se ha utilizado en elecciones universitarias, juveniles, infantiles, consultas públicas y elecciones internas de partidos políticos. Además, ha sido empleada en la realización de pruebas piloto en distintas entidades federativas como Jalisco, Querétaro, Chihuahua, Aguascalientes, Chiapas y Nuevo León; y en elecciones de carácter vinculante en Hidalgo. Estos

antecedentes colocan al IEPC de Coahuila como una referencia obligada en lo que a votación electrónica se refiere, toda vez que cuenta con una vasta experiencia no solo en el desarrollo de urnas electrónicas, sino también en la debida organización de procesos democráticos en los que se hace uso de la tecnología, pasando por la capacitación de los funcionarios de casilla, la recepción de la votación y hasta el manejo de la paquetería electoral y los resultados.

3.1.2 Distrito Federal

El 13 de febrero de 2003, el Consejo General del IEDF aprobó su Plan General de desarrollo 2003-2005, que contenía, entre otros, el “Programa particular en materia de automatización de los procesos electorales”, cuyo propósito fue la investigación de alternativas sobre la posibilidad de modernizar los procesos electorales y el ejercicio del voto. En dicho programa se previó una estrategia, cuyas líneas de acción fueron:

- Desarrollo del proyecto: urna electrónica y prueba piloto;
- Análisis de resultados y formulación de líneas de desarrollo para 2004;
- Establecimiento de convenios de vinculación con centros de investigación nacionales;
- Operación de convenios y generación de productos de investigación y desarrollo.

Posteriormente, el 31 de marzo del mismo año, el IEDF aprobó la realización de una prueba piloto durante la jornada electoral del 06 de julio de 2003, utilizando 120 urnas electrónicas propiedad del Tribunal Superior Electoral de Brasil, las cuales se obtuvieron a préstamo y fueron distribuidas en cada distrito electoral local uninominal del Distrito Federal —3 por cada distrito—. El tema de esta prueba piloto fue la identificación partidaria del ciudadano y participaron 23,059 personas que

representaron el 41.92% de los ciudadanos que votaron en la elección de diputados a la Asamblea Legislativa.⁹³

Se llevó a cabo un cuestionario de salida a las personas que participaron en la prueba piloto y los resultados arrojaron que les pareció sencillo utilizar la urna electrónica y consideraron claras las instrucciones para su uso.

Con respecto a la transmisión de la información de los resultados definitivos, la Unidad de Informática del IEDF los recibió en punto de las 18:00 horas, por medio de los programas informáticos de las urnas electrónicas, lo cual redujo el tiempo del procedimiento de cómputo, ya que en las sedes distritales no se realizó contabilidad alguna. Por otro lado, se comprobó que no hay correlación significativa entre las variables de confianza, certeza, uso futuro y cambiar o mantener las variables de sexo, edad, ocupación, y escolaridad, y de estas con la variable de uso de elementos tecnológicos. Los resultados anteriores permitieron al IEDF concluir sobre la viabilidad de avanzar en los trabajos de automatización del sufragio.⁹⁴

Dados los resultados obtenidos en la prueba piloto, el Consejo General ordenó a la Comisión de Organización Electoral para que, con el apoyo de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral y la Unidad de Informática del IEDF, procediera a realizar las acciones necesarias a efecto de diseñar una urna electrónica propia.⁹⁵

Con base en los requerimientos técnicos establecidos por el IEDF, entre el 10 de enero y el 04 de febrero de 2005, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey entregaron a la Unidad de Informática del Instituto los prototipos por ellos desarrollados. Posteriormente, la referida Unidad integró una propuesta de urna electrónica con base en los modelos realizados por las instituciones educativas señaladas, lo que permitió que el 25 de

⁹³ Acuerdo ACU-36-03 del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal. Consultado el 16 de abril de 2020. Disponible en: <http://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2003/ACU-036-03.pdf>

⁹⁴ Comisión de organización Electoral del Instituto Electoral del Distrito Federal, Informe sobre los resultados obtenidos por la prueba piloto de la urna electrónica, IEDF, México, 2003. Disponible en: <http://www.iecm.mx/www/taip/cg/inf/2003/INF-50-03.pdf>

⁹⁵ Acuerdo ACU-696-03 del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal. Consultado el 16 de abril de 2020. Disponible en: <http://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2003/ACU-696-03.pdf>

febrero del mismo año, la Comisión de Organización y Geografía Electoral —que sustituyó a la otrora Comisión de Organización Electoral— pudiera conocer el diseño de la urna electrónica institucional y diera autorización para que se iniciara la producción de hasta 60 equipos.

Esta primera urna electrónica de fabricación semiindustrial del IEDF contaba con un procesador Intel PXA255, memoria flash de 32 *megabytes*, pantalla táctil de 6.4 pulgadas, impresora tipo térmica para la emisión de testigos de voto, batería recargable de hasta 12 horas de duración, un habilitador, botones con aplicaciones braille, audio y entrada de micrófono. Su peso máximo era de 9.8 kilogramos.⁹⁶

Posteriormente, el IEDF realizó de nueva cuenta un simulacro de votación con urnas electrónicas propias en las elecciones locales concurrentes del 2 de julio de 2006. La prueba piloto consistió en formular algunos cuestionamientos al elector sobre valores democráticos.

Globalmente, la cantidad que erogó el IEDF para garantizar la prueba piloto de votación electrónica del 2 de julio de 2006 fue de alrededor \$4,600,000.00 (Cuatro millones seiscientos mil pesos 00/100 M.N.). Desglosando esta cantidad, \$4,000,000.00 (Cuatro millones de pesos 00/100 M.N.) correspondieron a la producción semiindustrial de sesenta urnas electrónicas, y \$600,000.00 (Seiscientos mil pesos 00/100 M.N.) se relacionaron con el gasto operacional de la prueba piloto. El costo unitario de la urna electrónica fue del orden de \$60,000 (Sesenta mil pesos 00/100 M.N.).⁹⁷

Durante 2006, 2007 y 2008, el IEDF realizó diversos ejercicios de operación y funcionalidad de sus urnas electrónicas, entre los que destacan las pruebas piloto en el Distrito Federal y Chiapas; las consultas ciudadanas en 11 delegaciones del Distrito Federal; las elecciones internas de los partidos políticos Socialdemócrata y Acción Nacional, tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México; y la Consulta sobre

⁹⁶ Instituto Electoral del Distrito Federal, *Catálogo de urnas electrónicas 2005*, Instituto Electoral del Distrito Federal, México, 2005, p. 22. Disponible en: <http://portal.iedf.org.mx/biblioteca/descargasC.php?id=178>

⁹⁷ Cfr. Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *op. cit.*, p. 207.

políticas ambientales y la Reforma Energética, a través de los cuales el IEDF corroboró la viabilidad técnica para utilizar las urnas electrónicas en ejercicios vinculantes.

Para el proceso electoral local 2008-2009, el IEDF aprobó por primera vez la utilización de urnas electrónicas para la recepción y cómputo de votos en una elección constitucional, realizando previamente un simulacro. El 27 de marzo de 2009 se llevó a cabo el ejercicio de simulación en las instalaciones del IEDF, cuyo objetivo fue mostrar el funcionamiento de la urna electrónica a los representantes de partidos políticos y observadores interesados, además de observar y evaluar aspectos procedimentales, operativos y logísticos.

La capacitación del personal del IEDF se realizó a través de 10 talleres celebrados entre el 25 y el 29 de mayo de 2009, en los cuales participaron 170 personas, entre directores de Capacitación Electoral, Educación Cívica y Geografía Electoral (DCEECYGE), asistentes instructores electorales (AIE) y demás personal operativo.

En lo que respecta a la capacitación de los funcionarios de las mesas directivas de casilla, la DECEYEC elaboró una estrategia particular en la que se utilizaron maquetas de urnas electrónicas, muestras de documentación electoral y el material didáctico correspondiente. Cada maqueta fue fabricada para reproducir a escala los componentes de la urna electrónica semiindustrial propiedad del Instituto, que permitiera familiarizar a los funcionarios con el manejo del equipo. Asimismo, se llevaron a cabo simulacros de votación con urna electrónica con los funcionarios de casilla seleccionados, para lo cual se dispuso de hasta dos urnas electrónicas y se elaboró un calendario con su ubicación, con el objeto de que los funcionarios acudieran a la sede distrital más cercana a su domicilio para realizar las prácticas respectivas que les permitieran familiarizarse con los procedimientos y la operación del equipo. En total se capacitó a 240 funcionarios para integrar las mesas directivas de casilla instaladas con urna electrónica; es decir, al 100% de los ciudadanos propietarios y suplentes requeridos.⁹⁸

⁹⁸ Instituto Electoral del Distrito Federal, *Memoria general del proceso electoral local ordinario 2008-2009*, México, 2009, p. 141. Disponible en: <http://portal.iedf.org.mx/biblioteca/descargasC.php?id=89>

El 05 de julio de 2009, día de la jornada electoral, el Instituto instaló 40 urnas electrónicas en diversos distritos electorales. En los reportes de incidentes registrados, en los distritos IV, XI, XIII y XXXV se presentaron problemas relacionados con la impresión de los comprobantes; en el Distrito XI no estaba actualizada la fecha; en el Distrito XX dejó de verse la imagen en la pantalla de la urna electrónica. En ambos casos, personal de soporte técnico sustituyó la urna electrónica para someterla a la verificación de la configuración y el lacrado, personalizarla al distrito en contingencia y realizar el protocolo de lacrado.

El resultado de este primer ejercicio de votación electrónica con carácter vinculante en el Distrito Federal arrojó un porcentaje de participación promedio del 43.28% de los ciudadanos registrados en la lista nominal que votaron en las casillas instaladas con urna electrónica. El Distrito XXIV registró el mayor porcentaje de votación 58.45% con votación electrónica, mientras que el Distrito XIII registró el menor porcentaje con un 27.33%.⁹⁹

Después de la jornada electoral, en el reporte extraído de la base de datos del Sistema de Cómputo Distritales y Delegacionales (SICODID), respecto de la fecha y hora, así como del tipo de acta de captura de votación y como parte del seguimiento de la mesa de ayuda para la atención de contingencias técnicas se identificaron las siguientes contingencias técnicas:

- En los distritos IV y XXXV se extrajo la memoria USB y se insertó en la computadora con el sistema SICODID, para la extracción de la totalización de la votación en urna electrónica por no haberse podido generar el comprobante correspondiente.
- En el Distrito XIV se extrajo la memoria USB y se insertó en la computadora del SICODID, a petición del representante del partido

⁹⁹ *Ibidem*, p. 148.

político ante el Consejo Distrital para extraer la totalización de la votación con urna electrónica.¹⁰⁰

Por otro lado, y continuando con el transitar del Distrito Federal en el uso de la tecnología para recibir y computar la votación, uno de los programas más innovadores implementados por el IEDF ha sido el denominado “Voto Chilango”, por medio del cual los ciudadanos capitalinos residentes en el extranjero podían ejercer su derecho al voto y elegir a las autoridades de la entidad.

Para el proceso electoral ordinario 2011-2012, el IEDF aprobó dos modalidades de votación: vía postal y vía electrónica por internet, para recabar el voto de los ciudadanos del Distrito Federal residentes en el extranjero, a efecto que pudieran elegir la Jefatura de Gobierno.

En esta elección, pudieron participar los ciudadanos residentes en el extranjero que contaran con credencial para votar domiciliada en la ciudad y que se hubieran inscrito en la Lista Nominal de Electores de Residentes en el Extranjero (LNEDFRE).

La LNEDFRE estaba compuesta por 10,782 personas de las cuales participaron 7,915, lo cual representó un porcentaje de participación del 73.41%. No obstante, al estimar dicho porcentaje en función de cada mecanismo de votación, se observa que la participación de los ciudadanos inscritos para emitir su sufragio por la vía postal alcanzó 80.04%, mientras que el porcentaje en la modalidad electrónica ascendió a 62.98%. El porcentaje de abstención por ambos medios arribó al 26.59%, cifra relativamente baja si se le compara con las que se han dado en otros comicios dentro del país.¹⁰¹

El sufragio extraterritorial provino de 94 países y territorios de todo el mundo. La mayor participación electoral provino del continente americano con 4,951 votos,

¹⁰⁰ Instituto Electoral del Distrito Federal, *op. cit.*, pp. 149-150.

¹⁰¹ Cfr. Muñoz Pedraza, Abel, *El voto chilango de 2012: un análisis de los efectos mecánicos y políticos del modelo de votación extraterritorial*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2016, p. 10. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/portal/historico/contenido/recursos/IFE-v2/CAI/CAI-Internacional/2016/Julio-Septiembre/elvotochilango_2016.pdf

seguido por Europa con 2,657 votos, Oceanía reportó 145 votos, Asia 141 sufragios y, finalmente, África con 17 votos.¹⁰²

A pesar de ser la primera vez que se aplicaba el sistema remoto, el resultado fue todo un éxito, porque además de que el sistema funcionó correctamente, el TEPJF confirmó la constitucionalidad del sufragio en línea.¹⁰³

Como se mencionó en el primer capítulo, con la publicación de la reforma político-electoral de 2014, la nueva autoridad electoral nacional fue dotada de competencia para llevar a cabo en los procesos electorales, tanto federales como locales, entre otras funciones, la capacitación electoral, el padrón y la lista de electores, la determinación de la ubicación de las casillas y la designación de los funcionarios de sus mesas directivas. Lo anterior, junto con la emisión de la LGIPE, así como del Reglamento de Elecciones, hizo que el INE se convirtiera en el órgano rector de la organización del voto de los ciudadanos mexicanos residentes en el extranjero, mientras que los OPLES implementarían las acciones específicas para su instrumentación, en observancia de los Lineamientos que en su caso emitiera el Consejo General del INE y los convenios de coordinación y colaboración que celebrarían. Es decir, la implementación del voto electrónico en elecciones locales quedó sujeto a las reglas y demás mecanismos, requerimientos o procedimientos que dictara el INE.

En ese contexto, y con la promulgación de la Constitución Política de la Ciudad de México el 05 de febrero de 2017, el ahora IECM presentó una solicitud al Consejo General del INE, a efecto de implementar la modalidad del voto electrónico de los ciudadanos residentes en el extranjero para la elección de la Jefatura de Gobierno en el proceso electoral local 2017-2018. Sin embargo, el INE rechazó tal solicitud al considerar la implementación del voto electrónico como un acto complejo, dado que aún se requería establecer procesos, procedimientos y tareas relativas a la instrumentación, implementación y la operación del sistema de voto electrónico por internet, a efecto de garantizar las condiciones de certidumbre y seguridad requeridas

¹⁰²Cfr. *Ibidem*, p. 11.

¹⁰³Véase el expediente SUP-JRC-306/2011

por la ley, señalando que la implementación de este sistema seguiría su desarrollo hasta en tanto cumpliera con todos y cada uno de los requisitos legalmente establecidos para su realización.¹⁰⁴

3.1.3 Jalisco

El camino de Jalisco hacia la implementación del voto electrónico comenzó el 10 de mayo de 2005 con la publicación del decreto 20906 en el periódico oficial del Estado, mediante el cual se reformó y adicionó la Ley Electoral del Estado de Jalisco. Dicho decreto señala, en sus transitorios cuarto, quinto y sexto, lo siguiente:

CUARTO. *Conformar una comisión especial encargada de analizar, evaluar y desarrollar propuestas sobre la operatividad de un sistema de votación electrónica.*

QUINTO. *Instrumentar una prueba piloto de votación electrónica en el marco del proceso electoral local ordinario 2006.*

SEXTO. *Presentar informes semestrales sobre los avances del proyecto y un informe final sobre el resultado operativo de la prueba con el objeto de valorar su aplicación en la entidad para las elecciones constitucionales de 2009.*¹⁰⁵

Es entonces cuando el otrora Instituto Electoral del Estado de Jalisco pone en marcha el proceso de desarrollo de un prototipo de urna electrónica, el cual vería la luz el primer trimestre del año 2006. Esta primera máquina fue utilizada en el museo “Trompo Mágico” para realizar encuestas y, eventualmente, para realizar votaciones en escuelas.

¹⁰⁴ Acuerdo INE/CG388/2017 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral. Consultado el 20 de abril de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/93515/CGex201708-28-ap-13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

¹⁰⁵ “El Estado de Jalisco” Periódico Oficial, 10 de mayo de 2005, p. 92. Disponible en: <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/05-10-05-iii.pdf>

Contaba con un *hardware* tipo POS (*Point Of Sale*, Punto de venta por sus siglas en inglés), el *software* fue diseñado en el área de informática del Instituto, equipado con control de apertura del voto remoto y posteriormente se le agregó impresora térmica para impresión de testigo de voto, el cual se depositaba en una urna de votación tradicional.¹⁰⁶

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo Quinto Transitorio del decreto señalado, el Instituto Electoral del Estado de Jalisco, el 02 de julio de 2006, llevó a cabo la primera prueba piloto de votación electrónica, haciendo uso de 42 urnas propiedad del IEPC de Coahuila, con quien celebró un convenio de colaboración a título gratuito, con la intención de comprobar las ventajas que la votación electrónica ofrecía.

Los resultados obtenidos fueron alentadores: El ejercicio contó con la participación de 16,644 personas, de las cuales 11,246 aceptaron utilizar la urna electrónica, lo que significa que en promedio cada urna electrónica fue utilizada por 267 ciudadanos, de los que el 92.75% manifestó sentirse cómodo con el uso de esta tecnología, y el 93% indicó que sí utilizaría este sistema para emitir su voto en la próxima elección constitucional.¹⁰⁷ El informe de la prueba piloto destacó las siguientes conclusiones:

- Considera factible recomendar al Congreso del Estado llevar cabo las reformas tendentes a desarrollar un sistema de votación electrónico propio para Jalisco, con miras a realizar en el futuro cercano, elecciones constitucionales utilizando urnas electrónicas.
- Destaca que la votación electrónica podría utilizarse en consultas ciudadanas, plebiscitos o referéndum, lo cual contribuiría a fortalecer las

¹⁰⁶ Cfr. Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco, *Breviario de la urna electrónica de Jalisco*. Orígenes, México, 2019, p.4. Disponible en: http://www.iepcjalisco.org.mx/sites/default/files/unidad-editorial/publicaciones/breviario_de_la_urna_electronica.pdf

¹⁰⁷ Cfr. Figueroa Padilla, José, "Votación electrónica en Jalisco. Experiencia de innovación y consolidación tecnológica", en Ayala Sánchez, Alfonso (coord.), *Nuevas avenidas de la democracia contemporánea*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2014, p. 510.

formas de democracia directa existentes en la entidad, favoreciendo contacto más directo entre gobernantes y gobernados.

- Confirma que la implementación de los procesos electorales mediante el sistema de votación electrónica, en los distintos comicios de la entidad, deberán ser liderados por el organismo electoral.

A partir de dichas conclusiones, el Instituto Electoral trabajó en el desarrollo de una segunda generación de urna electrónica, muy similar a su antecesora, con la diferencia de que contaba con un equipo de mejores características y el control de apertura del voto era vía infrarrojo.

Así llegamos al año 2008, específicamente al día 05 de agosto, fecha en la que se publicó el decreto 22272/LVIII/08 del Congreso del Estado en el Periódico Oficial, que ratificó el diverso 22271/LVIII/08 del Código Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco, por medio del cual se incluyó por primera vez en la legislación electoral local un capítulo dedicado a la votación electrónica, el cual constó de cinco artículos.

Una vez realizadas estas modificaciones legislativas, el 05 de julio de 2009 se realizó, en el municipio de Tuxcueca, la primera elección vinculante utilizando la votación electrónica en la historia de la entidad. En dicha elección, se eligió a diputados locales y autoridades municipales; cabe destacar que la totalidad de los votos fueron recibidos por medio de la urna electrónica.

Se eligió Tuxcueca por ser un municipio de condiciones geográficas complicadas, alejado de Guadalajara, semirrural, con una población significativa de edad avanzada y electoralmente muy competido.¹⁰⁸ Fueron instaladas 10 casillas y se tuvo una participación del 63.1% de los electores, toda vez que votaron 3,616 personas de las 5,255 que integraban la lista nominal.

¹⁰⁸ *Ibidem*, p.517.

El IEPC de Jalisco realizó a las afueras de las 10 casillas una encuesta, la cual arrojó las siguientes conclusiones:

- La población tuvo confianza en votar en la urna electrónica.
- Le pareció más fácil votar en modalidad electrónica que en la boleta de papel.
- Mayoritariamente afirmó que le gustaría votar en futuras elecciones en urna electrónica.
- Se mostró por debajo de la media a favor de que hubiera mejoras en esta modalidad de votación.
- Transcurrieron 32 minutos desde el cierre de casillas a la publicación de resultados, simultáneamente en el Consejo Municipal, Consejo Distrital, Consejo General del Instituto, y sala de prensa. Esto es, los resultados se transmitieron en tiempo real cuando el funcionario de casilla hizo la captura. Al estar en modalidad electrónica fueron de rápida y confiable transmisión.¹⁰⁹

El 13 de diciembre de 2009, se realizaron elecciones extraordinarias en los municipios de Gómez Farías y San Cristóbal de la Barranca, en las que se utilizó de nueva cuenta la urna electrónica. En el primero de ellos, se instalaron 18 urnas electrónicas y se registró una participación del 55.32% (5,882 de los 10,631 electores); mientras que en el segundo fueron instaladas 7 urnas electrónicas y se registró una participación del 59.77% (1,978 de los 3,309 electores). Los resultados se recibieron en el Consejo Municipal, Consejo Distrital, Consejo General del Instituto y en su sala de prensa, 17 minutos después del cierre de las casillas.

Ese mismo año, el IEPC de Jalisco patentó ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial la tercera generación de urna electrónica de desarrollo propio, la cual contaba con una pantalla táctil de alta duración, en la cual se mostraba un símil

¹⁰⁹ Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco, *Breviario de la urna electrónica de Jalisco. Orígenes, op. cit.*, p. 10.

de la boleta electoral; una impresora térmica de testigos de voto; a diferencia de las dos generaciones anteriores, esta contaba con una urna acrílica que fungía como receptor de los testigos de voto, los cuales no podían ser manipulados por el elector, pero la urna permitía que se corroborara el sentido del voto viendo, por unos segundos, el emblema o logotipo de la opción por la que se votó, antes de que el testigo cayera en la urna. Además, el *software* de la urna estaba habilitado para sumar los votos, imprimir las actas y transmitir los resultados al momento del cierre de las votaciones.

El Instituto local siguió trabajando en el perfeccionamiento de su sistema electrónico de recepción de la votación, obteniendo como resultado el desarrollo de una cuarta generación de urna electrónica, la cual logró conjuntar tres dispositivos tecnológicos en un solo modulo:

- Pantalla táctil donde se despliegan las boletas.
- Impresora con urna receptora de los testigos del voto.
- Batería con duración de más de 5 horas, para las contingencias que pudieran presentarse por falta de energía eléctrica.

Su peso aproximado es de 20 kilogramos y en ella se logró amalgamar un sistema híbrido que, a la vez que recibe el voto en modalidad electrónica, imprime un testigo del voto, que se resguarda en el contenedor de la urna.

Sus principales cambios con respecto a la generación pasada fueron el rediseño del *hardware*; *software* de tipo cliente-servidor para la actualización de equipos y transmisión de datos; asimismo, se mantuvieron los mismos requerimientos de *hardware* que los utilizados en la tercera generación, como son la pantalla de estado, disco duro de estado sólido, transmisión 3G, tarjeta de memoria de respaldo, control de apertura del voto vía RFID, apertura y cierre a través de tarjetas de banda

magnética, impresora térmica, receptor de testigos de voto y respaldo de energía, entre otros, todo esto integrados en un mismo gabinete.¹¹⁰

La cuarta generación de urna electrónica realiza de forma automática el escrutinio y cómputo de los votos; transmite los resultados electorales al momento de la clausura (los códigos de transmisión están encriptados); y cuenta con dispositivos que auxilian la emisión del voto a los electores con discapacidad visual.

Su fabricación corrió a cargo de la empresa Pounce Consulting S.A. de C.V, quien en 2011 resultó ganadora del concurso de licitación pública nacional organizado por la Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Instituto. En total la empresa fabricó 1,200 urnas electrónicas, todas ellas con las especificaciones técnicas establecidas en la convocatoria. El costo total fue de \$37,411,113.00 (Treinta y siete millones cuatrocientos once mil ciento trece pesos 00/100 M.N.), es decir, el costo individual de cada urna fue de \$31,175.92 (Treinta y un mil ciento setenta y cinco pesos 92/100 M.N).¹¹¹

Para las elecciones del 01 de julio de 2012, mediante el acuerdo IECP-ACG-32/11, el IEPC de Jalisco determinó implementar el sistema electrónico de votación de manera parcial en la entidad. En total se instalaron urnas electrónicas en 43 de los 125 municipios del Estado, lo que significó el 34% de la entidad, distribuidas entre zonas de difícil acceso, poblaciones indígenas y zonas urbanas.

En total se instalaron 911 urnas electrónicas, lo que representó el 11% de las casillas de Jalisco, con una participación de 65.36% del listado nominal de electores (358,777). Uno de los datos más importantes de esta elección fue que la población rural e indígena ubicada en el distrito 01 tuvo la participación más alta con urna electrónica con el 67.18% (172,007 de los 256,039 electores). Por otro lado, mientras con el sistema de votación tradicional luego de 45 minutos apenas se tenía un avance

¹¹⁰ *Ibidem*, p. 13.

¹¹¹ Cfr. Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco, *Breviario de la urna electrónica de Jalisco. Consolidación Electoral*, México, 2019, p.4. Disponible en: http://www.iepcjalisco.org.mx/sites/default/files/unidad-editorial/publicaciones/breviario_de_la_urna_electronica.pdf

del 1.23% de los resultados, con la implementación de la urna electrónica se tenía el 80% de los resultados en el mismo lapso.

Del total de las casillas en las que se instaló la urna electrónica, únicamente el 7% de ellas fueron impugnadas; sin embargo, los Tribunales de la materia confirmaron los resultados, por lo que ninguna casilla fue anulada. Lo anterior nos indica que la urna electrónica desarrollada en Jalisco, además de suprimir los errores humanos en el escrutinio y cómputo de los votos, también cumple con los principios constitucionales y legales que deben observarse en la función electoral.

Como se indicó en el apartado anterior, derivado de la reforma político-electoral de 2014 la cual creó al INE y le otorgó nuevas atribuciones, entre ellas, la capacitación electoral, el registro de candidaturas, la fiscalización a partidos políticos, así como determinar la ubicación de las casillas, uno de los efectos colaterales que se tuvieron fue el freno a la utilización de sistemas de votación electrónica en las elecciones constitucionales, quedando únicamente en manos de las autoridades locales la utilización de los sistemas de voto electrónico en los ejercicios de participación ciudadana.

En ese contexto, en septiembre del 2014, por primera vez en Jalisco se realizó una consulta sobre el uso y consumo de la marihuana, con la finalidad de presentar una iniciativa de ley respecto a su uso terapéutico y recreativo, ejercicio en el cual la votación se recibió de manera electrónica.

Finalmente, de 2014 a 2019, al menos 193,815 habitantes de Jalisco habían hecho uso de la urna electrónica para manifestar su voluntad en algún ejercicio de democracia directa.

Ejercicios con la Urna Electrónica						
Año	Consultas ciudadanas	Dependencias	Escuelas	Partidos Políticos	Socialización	Presupuesto participativo
2014	2	6	31	9	5	0
2015	0	3	18	1	8	0
2016	0	8	16	9	7	7
2017	2	5	10	2	6	7
2018	0	0	2	3	5	0
2019	0	2	2	1	4	0
Total	4	24	79	25	35	14

Esquema 3.1

Fuente: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco.

3.1.4 Instituto Federal Electoral / Instituto Nacional Electoral

Con cierta demora, si se le compara con los Institutos Electorales estudiados con anterioridad, el IFE incursionó en el estudio del voto electrónico. Fue hasta el 2008 que la autoridad electoral de nuestro país tuvo sus primeros acercamientos con la idea de la implementación del voto electrónico en los procesos electorales a nivel federal.

El 15 de noviembre de 2009 se aprobó el decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2010, en cuyo Artículo Vigésimo Quinto Transitorio se estableció que, del Presupuesto asignado al IFE, este podría destinar recursos para iniciar investigaciones o estudios técnicos que permitieran determinar la viabilidad o no de utilizar instrumentos electrónicos de votación en los Procesos Electorales Federales.

En sesión extraordinaria celebrada el 16 de diciembre de 2009, el Consejo General, mediante Acuerdo CG678/2009, aprobó la creación de una comisión temporal para llevar a cabo investigaciones y estudios técnicos sobre el uso de sistemas electrónicos en las elecciones, cuyo objetivo fue realizar un diagnóstico integral para determinar la viabilidad o inviabilidad sobre la utilización de instrumentos electrónicos de votación en los procesos electorales a nivel federal.

La Comisión Temporal para Realizar las Investigaciones y Estudios Técnicos que permitan determinar la viabilidad o no de utilizar instrumentos electrónicos de votación en los Procesos Electorales Federales, presentó el 21 de julio de 2010 su informe final y diagnóstico, en el cual determinó la viabilidad de la utilización de instrumentos electrónicos de votación en los procesos federales, siempre y cuando se cumplieran dos premisas: que se modificara el COFIPE y se dotara de suficiencia presupuestal al IFE; y que se reformará la LGSMIME y, en su caso, el Código Penal Federal.

De cumplimentarse ambos supuestos, de acuerdo con la Comisión, el IFE estaría en aptitud de realizar una prueba piloto vinculante en el proceso electoral 2011-2012, instalando cuatro urnas electrónicas en cada uno de los trescientos distritos que integran la geografía electoral nacional. Considerando que debían utilizarse únicamente en la elección de Senadores, en esta primera prueba vinculante.

Lo anterior, permitiría al Instituto avanzar en la implementación de los instrumentos electrónicos de votación en México, donde se considera que, para poder llegar a una implementación total, llevaría mínimo seis procesos electorales federales.¹¹²

A finales de 2011, el IFE celebró un convenio de colaboración con el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional, cuyo principal objetivo fue la certificación del prototipo de Boleta Electrónica¹¹³ desarrollada por el Instituto; con la propuesta de mejoras viables para implementar en

¹¹² Informe Final de la Comisión Temporal para realizar las Investigaciones y Estudios Técnicos que Permitan Determinar la Viabilidad o no de Utilizar Instrumentos Electrónicos de Votación en los Procesos Electorales Federales. Consultado el 28 de abril de 2020. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/DS/compendio/010_Inf_21jul10ord_pto_10.pdf

¹¹³ Nombre que el Instituto Federal Electoral dio a su prototipo de urna electrónica.

el mismo, así como a la fabricación de 1,500 equipos de Boleta Electrónica de manufactura semiindustrial.

Finalmente, el 01 de julio de 2012, durante la jornada electoral federal se realizó una prueba piloto de carácter no vinculante, instalando cuatro boletas electrónicas en cada distrito electoral federal, en la cual participaron 94,785 ciudadanos, de ellos el 91.42% manifestó que la boleta electrónica le pareció fácil de usar; el 44.52% indicó que los resultados obtenidos de la encuesta electrónica les inspiraba mucha confianza y el 41.39% de regular confianza.

Durante el año 2013 se realizaron dos consultas por cada distrito electoral, una nacional y una por cada entidad federativa aplicada por las juntas distritales. En la consulta nacional participaron 44,117 ciudadanos, de los cuales el 86.60% manifestó estar de acuerdo en utilizar una boleta electrónica el día de la jornada electoral; también se les preguntó con qué tipo de elemento les gustaría emitir su voto en las elecciones de 2015 y el 75.06% eligió votar en la boleta electrónica, el 21.55% seleccionó en papel y el 3.39% no se inclinó por ninguno.

Para el año 2014, ya bajo la dirección del INE, la boleta electrónica fue utilizada en 378 elecciones vinculantes de sociedades de alumnos, comisarios municipales, comisarios ejidales, agentes municipales y del rector de una universidad pública, en las cuales participaron un universo de 230,831 personas. La elección de rector fue la primera en su tipo en usar un dispositivo electrónico para recibir la votación, se instalaron 39 casillas y en total funcionaron 92 boletas electrónicas que el Instituto facilitó para la elección. En total participaron 17,604 estudiantes y 1,692 docentes.¹¹⁴

El 28 de enero de 2015, el Consejo General del INE aprobó, mediante Acuerdo INE/CG49/2015, la realización de una prueba piloto, de carácter no vinculante, para el uso de un instrumento de votación electrónica en tres distritos electorales del país con el uso de la urna 4.0 propiedad del INE. De esta manera, el 07 de junio de 2015, se

¹¹⁴ Acuerdo INE/CG49/2015 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral. Consultado el 30 de abril de 2020. Disponible en: https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/87193/cgex201501-28_ap_4.pdf?sequence=1&isallowed=y

hizo uso de la boleta electrónica en los distritos: 03 de Aguascalientes, 02 de Chihuahua y 04 de Hidalgo, de los cuales uno era predominantemente urbano, uno rural y uno mixto.

Tres aspectos resultaron novedosos en la organización de esta prueba piloto: La capacitación de los funcionarios de casilla se realizó por medio de videoconferencias; se instaló una mesa de ayuda para proporcionar orientación y apoyo técnico en los trabajos previos y durante la prueba piloto, misma que se proporcionó a través de teléfono fijo y celular, WhatsApp, mensajero institucional y correo electrónico; y, se realizó una prueba del funcionamiento de una aplicación para la Transmisión de Resultados Electorales (TREApp) haciendo uso de internet.¹¹⁵

Entre 2016 y 2018, el INE trabajó en la investigación y difusión del voto electrónico mediante el uso de la boleta electrónica confeccionada por el propio Instituto, la cual cuenta con una pantalla táctil de 10 pulgadas, impresora térmica de los testigos de voto, un dispositivo electrónico que permite su apertura y cierre, y cuenta con una batería de respaldo.

En julio de 2019, el INE y el PAN celebraron un convenio de colaboración por medio del cual la autoridad administrativa electoral hizo el préstamo de 276 boletas electrónicas, a efecto de que fueran utilizadas en la elección interna del partido, en la cual se renovaron 94 comités municipales en el Estado de México. Durante este proceso de democracia interna, realizado los días 27 y 28 de julio, así como el 3, 4, 11, 17 y 18 de agosto, las boletas electrónicas fueron instaladas en 44 municipios de la entidad. La colaboración del INE se ciñó estrictamente al respaldo técnico y asesoría en lo relacionado con la impresión del acta de inicio y acta de resultados que emite la boleta electrónica y la apertura del depósito de testigos para conteo manual de votos.

El 15 de marzo de 2020, el INE en colaboración con el Congreso del Estado de Sinaloa, realizaron una consulta pública en la Sindicatura Juan José Ríos, con la

¹¹⁵ Informe de la Prueba Piloto, de carácter no vinculante, para el uso de un instrumento de votación electrónica el domingo siete de junio del 2015, en tres distritos electorales del país. Consultado el 30 de abril de 2020. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/DS/recopilacion/CG.or201507-29in_01P11-00.pdf

finalidad de conocer la opinión de la ciudadanía sobre la municipalización de esta localidad, haciendo uso de la boleta electrónica.

Este ejercicio conto con un porcentaje de participación del 26.48%, al participar 7,627 personas de las 28,800 que conforman la Lista Nominal de Electores de esta Sindicatura. Para la realización de esta consulta, el INE proporcionó 38 boletas electrónicas y personal de apoyo para la operación del dispositivo.

Por otro lado, para la recepción de la votación en los procesos electorales locales 2019-2020 en Coahuila e Hidalgo, el INE aprobó por primera vez el uso de las urnas electrónicas en una elección vinculante en una parte de las casillas. Los dispositivos empleados fueron los desarrollados por los Institutos Electorales de Coahuila y Jalisco, así como la boleta electrónica del INE.

En Coahuila fueron instaladas 54 urnas electrónicas de quinta generación desarrolladas por el Instituto Electoral de dicha entidad, en diez distritos electorales locales. Destacando el hecho de que a cinco minutos de cerrada la votación, una de las casillas —correspondiente al municipio de Monclova— transmitió los resultados del acta de escrutinio y cómputo de urna electrónica al PREP.

En el caso de Hidalgo, se utilizaron 40 urnas electrónicas desarrolladas tanto por el IEPC de Jalisco como por el INE, en cuatro municipios. Destacando que las casillas en las que se instalaron las urnas electrónicas se distribuyeron en distintos ambientes geográficos, sociales y culturales.

A la salida de los centros de votación donde se instalaron las urnas electrónicas se aplicó una encuesta de percepción a la ciudadanía, cuyos resultados arrojaron que a siete de cada diez personas el dispositivo les generó mucha confianza, a un cuarto poca confianza y únicamente el 5.5% expresó que ninguna confianza.

Respecto al grado de facilidad de las instrucciones de la boleta electrónica (pantalla), casi el 90% de los encuestados en ambas entidades mencionó que fueron fáciles, en contraste con el 7.7% que le parecieron poco difíciles y únicamente al 2.7% de la población encuestada optó por la opción de muy difíciles. Es decir, 9 de cada 10

personas consideró que las instrucciones que debieron seguir para emitir el voto fueron sencillas.

Con relación al uso general del dispositivo, los resultados señalan que a 9 de cada 10 encuestados se les hizo fácil el uso de la urna, a 5.8% ni fácil ni difícil y al 3.2% muy difícil.¹¹⁶

Para los Procesos Electorales Federal y Locales concurrentes 2020-2021, mediante el acuerdo INE/CG96/2021, el INE aprobó la instalación de 100 urnas electrónicas en Coahuila (50) y Jalisco (50) para recibir la votación, lo que representó el 0.06% de las 162,248 casillas que se instalaron.

Además de las 100 urnas electrónicas que se instalaron en Coahuila y Jalisco, a través del acuerdo INE/CG234/2020, el INE aprobó la implementación del voto electrónico por internet para la recepción de la votación de los mexicanos residentes en el extranjero para las elecciones de gubernatura de Baja California Sur, Chihuahua, Colima, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, así como la diputación migrante de la Ciudad de México y una diputación por el principio de representación proporcional de Jalisco. Este sistema fue complementario al voto postal.

A fin de establecer el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero (SIVEI), el INE estableció una Lista Nominal de Electores Residentes en el Extranjero (LNERE), la cual quedó integrada por 32,305 electores, de los cuales 10,720 eligieron la modalidad postal (33.18%) y 21,585 la modalidad electrónica por internet (66.82%).

De los 10,720 electores que optaron por la vía postal, 5,623 ejercieron su derecho al sufragio desde 44 países; mientras que de las 21,585 personas que solicitaron la modalidad de votación electrónica por Internet, 12,456 emitieron su voto desde 84 países del mundo. Del cómputo final se obtuvieron un total de 18,079 sufragios

¹¹⁶ Informe integral de la evaluación de la implementación del proyecto de Voto Electrónico durante los Procesos Electorales Locales 2019-2020. Consultado el 03 de mayo de 2021. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/116845/CGex202102-03-ip-10.pdf>

distribuidos entre los 11 estados participantes, es decir, se contó con un porcentaje de participación del 55.9% de la ciudadanía inscrita en la LNERE.

Como parte de las acciones de evaluación del voto de los mexicanos residentes en el extranjero, especialmente de la nueva modalidad de voto electrónico por internet, el INE implementó una encuesta de satisfacción cuyos resultados arrojaron los siguientes datos:

- De las 12,456 personas que emitieron su voto por la vía electrónica, 3388 respondieron la encuesta de satisfacción. El 46% manifestó haber elegido la opción electrónica por internet debido a la rapidez, comodidad y seguridad del proceso de voto por este medio.
- En cuanto a la confianza en el sistema de voto por internet, el 41.03% manifestó tener mucha confianza, el 28% confianza plena, el 25.27% confianza regular, el 4.43% poca confianza y el 1.27% indicó que no confía en el sistema.
- Respecto al motivo por el cual el sistema les generaba confianza, el 21.60% respondió que confía en el INE, por lo cual el SIVEI les generaba mucha confianza, el 2.90% mencionó que es un método más seguro que el voto a través de la vía postal, mientras que el 29.04% emitió distintas opiniones al respecto, entre las que destacan la confianza en las auditorías realizadas por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, confianza en que su voto se encuentra almacenado de manera segura. Asimismo, el 95.49% señaló que el proceso de votación es muy claro y, finalmente, el 94.69% manifestó estar satisfecho con este sistema de votación.¹¹⁷

Finalmente, el 26 de enero de 2022, mediante acuerdo INE/CG28/2022, el INE aprobó la instrumentación de la urna electrónica en los procesos electorales locales 2021-2022 en Aguascalientes y Tamaulipas, previendo la instalación de 100 urnas (50 por entidad). Asimismo, los mexicanos residentes en el extranjero de

¹¹⁷ Informe Final de Actividades del Plan Integral de Trabajo del Voto de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero Procesos Electorales Locales 2020-2021. Consultado el 01 de agosto de 2021. Disponible en: <https://www.ine.mx/sesion-ordinaria-del-consejo-general-28-de-julio-de-2021/>

Aguascalientes, Durango, Oaxaca y Tamaulipas podrán emitir su sufragio a través del voto electrónico por internet.

3.2. Experiencias Internacionales

3.2.1 Brasil

La República Federativa de Brasil es uno de los principales exponentes en lo que al uso de la tecnología en procesos electorales se refiere, pues ha desarrollado uno de los sistemas de votación más modernos del mundo, en el que utiliza urnas electrónicas para la emisión y cómputo de la votación con rapidez y confiabilidad, siendo uno de los pocos países del mundo que dan a conocer los resultados electorales pocas horas después del cierre de las casillas.

El establecimiento del sistema electrónico de votación en Brasil respondió a un criterio de necesidad, pues las implicaciones logísticas que representaba el conteo manual de los votos de un electorado que, para 1996, estaba compuesto por poco más de 100 millones de personas, representaba un reto mayúsculo no sólo para los funcionarios electorales, sino para la democracia misma, ya que la publicación de los resultados por parte de la autoridad llegaba a tomar incluso días, situación que generaba incertidumbre en la ciudadanía; lo anterior, conjugado con un clima político y social en el que la opinión pública señalaba la existencia recurrente de fraudes electorales mediante el intercambio de votos en las urnas convencionales o la modificación de los resultados en cada sección electoral, llevó al límite al sistema tradicional de votación y orilló a las autoridades brasileñas a buscar una solución a la problemática, la cual se encontró en el voto electrónico.

El inicio de su implementación en Brasil se dio con la aprobación de la Ley Electoral de 1995. Para 1996, las urnas electrónicas se utilizaron por primera vez en 57 municipios del país, lo que representó el 32% del electorado. En este primer modelo la urna imprimía un testigo de voto, el cual era depositado en urnas tradicionales.

En 1998 las urnas fueron empleadas en 557 municipios, siendo utilizadas por cerca del 57% del total de los votantes, destacando que para este proceso electoral se eliminó la expedición del registro impreso del voto.

A partir del año 2000 y a la fecha, el 100% del electorado brasileño vota por medio de la urna electrónica. El modelo empleado en el 2000 contó, por primera vez, con la incorporación de una salida de audio para los auriculares, lo que representó una mejora en la accesibilidad para los votantes con discapacidad visual.

En las elecciones de octubre de 2002, se repartieron por el país 414,000 urnas electrónicas para 115,000,000 de electores, las cuales permitieron conocer el resultado definitivo sólo tres horas después del cierre de los colegios electorales.¹¹⁸ Es de mencionar que, para esta elección, el registro impreso del voto fue reincorporado en la legislación, sin embargo, para 2004 fue sustituido definitivamente por el registro digital de votación.¹¹⁹

En 2006 se contrató la compra de urnas con lector biométrico, con el objetivo de fortalecer la seguridad y la transparencia del proceso electoral, pues como ya vimos, este sistema, al identificar al elector, dificulta el fraude, y evita que una persona pueda votar en lugar de otra. Estas urnas se utilizaron por primera vez en las elecciones de 2008 en los municipios de *Colorado do oeste*, *São João Batista* y *Fátima do Sul*, involucrando a poco más de 40,000 electores; para 2010, se instalaron en 60 condados dentro de 23 estados brasileños. El día de la elección, después de la presentación de los documentos por el elector, su identidad se confirmó por medio del reconocimiento biométrico de su impresión digital. Al término de la jornada, 1,136,140 electores pudieron votar en urnas electrónicas con lector de identificación biométrica.¹²⁰

¹¹⁸ Cfr. Tuesta, Fernando, "El voto electrónico", en Nohlen, Dieter, *et al.* (comps.), Tratado de derecho electoral comparado de América Latina, México, Fondo de cultura económica, 2007, p. 971.

¹¹⁹ Desde 2013, Brasil es el único país del mundo que, haciendo uso de la tecnología en la emisión y cómputo de la votación, no cuenta con un registro o soporte físico de la misma.

¹²⁰ Cfr. Joelson Costa Dias, "E-voting en Brasil", en Ayala Sánchez, Alfonso (Coord.), Democracia en la era digital, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2012, p. 130.

Es importante destacar que desde 2010 las urnas electrónicas cuentan con un perímetro resinado en su estructura, el cual fue diseñado para dar cuenta de los intentos de violar físicamente el *hardware* de seguridad.

Su tamaño es el de una caja registradora y su funcionamiento es muy simple: previo a la elección, a cada candidato se le asigna un número de identificación; el día de la jornada, el elector debe digitar el número del candidato escogido en el teclado de la urna electrónica, en seguida, aparecerán en la pantalla la foto, el número, el nombre y el partido político del candidato; posteriormente, se debe verificar si la información es correcta y, finalmente, presionar para confirmar y registrar el voto o, en caso de algún error, corregir para reiniciar el proceso.

Entre 2011 y 2013 los modelos de urna electrónica, utilizados en las elecciones de 2012 y 2014, respectivamente, contenían un lector biométrico más actualizado y un botón de encendido y apagado, que reemplazó la forma de activar las urnas electrónicas mediante una llave física.

Finalmente, en 2016, el Tribunal Superior Electoral agregó el Código QR a la urna. Esta herramienta permitió la digitalización de los resultados de la mesa electoral, amplió la validación de los resultados obtenidos y agilizó la verificación de la totalización de votos por parte de la sociedad.

Las urnas electrónicas brasileñas tienen las siguientes características operativas durante la votación:

1. Reciben el número de identificación del elector para que éste sea autorizado a votar;
2. Reciben los votos de los electores autorizados a votar en una sección el electoral (un promedio de 400 electores por máquina);
3. Los votos son digitados en un teclado numérico y presentados en una pantalla para la confirmación del elector, tomándose un voto digital o “voto virtual”;

4. Después de emitido, cada voto virtual es “procesado”, firmado digitalmente, encriptado electrónicamente y grabado en un archivo digital dentro de la máquina. El elector no tiene condición de ver o confirmar qué fue lo efectivamente grabado;
5. No se emite comprobante material del voto (voto impreso) para confirmación del elector;
6. Los votos virtuales, sin confirmación del elector, son contados al final del día de votación, antes de desconectar la máquina. Los resultados son grabados entonces en un disquete que es trasladado a las centrales de totalización;
7. Dado que no emiten comprobante, no es posible hacer una auditoría del recuento electrónico de los votos a través de un recuento manual de votos confirmados. El resultado del recuento digital es imposible de reconstruir e imposible de verificar.¹²¹

En la jornada electoral del 07 de octubre de 2018 votaron poco más de 117,000,000 de los 147,306,275 de electores que conforman el padrón electoral, lo que se tradujo en un porcentaje de participación cercano al 80%, de los cuales 87,363,098 emitieron su sufragio mediante urnas con identificación biométrica en 2,793 municipios.

Para este proceso electoral, la OEA envió, por primera vez, una Misión de Observación Electoral a Brasil, cuyos expertos realizaron un análisis de diversos aspectos clave, entre ellos, la organización y la tecnología electoral empleada.

El día de la elección, los observadores visitaron un total de 390 mesas de votación en 130 centros de 12 estados del país y el Distrito Federal. La Misión tuvo

¹²¹ Cfr. Brunazo, Amílcar, *El voto electrónico en Brasil, Argentina*, Grupo editorial planeta, 2005. Consultado el 06 de mayo de 2020. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/\\$FILE/EI_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/$FILE/EI_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf)

presencia también en la sala de verificación de totalización del Tribunal Superior Electoral y en el Centro de Comando y Control Electoral.

En ninguna de las 390 mesas observadas por la Misión se registraron problemas con la urna electrónica; sin embargo, se observó que en algunas mesas receptoras de votos existieron problemas con la identificación biométrica al producirse fallas en la lectura de la huella digital de algunos electores, sin que lo anterior impidiera que pudieran ejercer su derecho al sufragio, pues tal y como marcan los procedimientos preestablecidos, en estos casos los presidentes de mesa habilitaron la urna con su propia huella digital, después de solicitar el documento y la fecha de nacimiento del elector para confirmar su identidad.

A partir de las 7 de la tarde se difundieron los primeros resultados oficiales y dos horas y media después ya se contaba con la información del 97,4% de las mesas, lo que ameritó una felicitación por parte de los expertos que integraron la Misión, pues el buen funcionamiento del sistema de transmisión de resultados, a decir de la OEA, brinda a la ciudadanía información de manera rápida, al tiempo que fortalece la certeza en el proceso.¹²²

Por todo lo anterior, Brasil se ha consolidado como referencia y objeto de estudio a nivel internacional cuando se analiza la implementación del voto electrónico en otras latitudes, ya que aunado a la innovación tecnológica y el buen manejo logístico en su implementación (con todo lo que representa garantizar el derecho de sufragio a más 147 millones de personas), desde que la urna electrónica se utiliza en todo el territorio brasileño, nunca ha sido comprobado fraude alguno.

3.2.2 India

La República de la India es un país ubicado al sur de Asia, con una superficie de 3,287,259 km², es el séptimo país más grande del mundo; su población se integra

¹²² Informe preliminar Misión de Observación Electoral. Consultado el 14 de mayo de 2020. Disponible en: <http://www.oas.org/fpdb/press/Informe-Preliminar-MOE-Brasil-2018-FINAL-ok.pdf>

por 1,390,000,000 habitantes¹²³, lo que lo posiciona como la segunda nación más poblada a nivel mundial, sólo por detrás de China.

Además de lo anterior, y de su vasta cultura, el país asiático cuenta con algo más que presumirle al mundo: la organización de sus procesos electorales. Con un padrón electoral que rebasa los 900,000,000 de votantes, distribuidos entre grandes urbes, selvas, bosques, desiertos, llanuras, altas montañas, islas y zonas costeras, la India es la democracia más grande del planeta.

La situación demográfica y territorial antes descrita da cuenta de la complejidad logística que trae consigo el garantizar el derecho de voto a todos sus ciudadanos. Imaginemos las dificultades en poblaciones conformadas por un gran número de personas, asentadas en territorios de difícil acceso, en las que se hablan múltiples idiomas y decenas de dialectos locales, todo esto sin considerar la existencia de grupos armados, terrorismo y el secuestro de urnas.

A pesar ello, y de su alto índice de analfabetismo, la India cuenta con uno de los mejores porcentajes de participación electoral de todo el mundo. En las elecciones de 2014, se consiguió el 66.4% de votación, lo que constituyó un récord para el país y un enorme logro para sus instituciones electorales.¹²⁴

En la India el voto se realiza a través de urnas electrónicas de producción nacional, denominadas *Electronic Voting Machine* (EVM, por sus siglas en inglés), diseñadas por el Comité de Expertos Técnicos de la Comisión Electoral de la India y fabricadas por *Electronic Corporation of India Limited* y *Bharat Electronics Limited*, ambas compañías gubernamentales.

Se integran por dos partes unidas por medio de un cable: una unidad de control (*Control Unit*) que es manipulada por el presidente de la mesa de votación, a través de la cual desbloquea la máquina una vez que el elector se ha identificado; y una unidad de votación (*Ballot Unit*), la cual es colocada dentro de la mampara. Además, a raíz de

¹²³ Organización de las Naciones Unidas, Población. Consultado el 16 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>

¹²⁴ Cfr. De la Mata Pizaña Felipe y Gómez Pérez Mara, *La democracia más grande del mundo*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, consultado el 16 de mayo de 2020. Disponible en: https://www.te.gob.mx/blog/delamata/front/articles/article/142#_ftn9

una sentencia de la Corte Suprema de la India, desde 2013 la urna está equipada con una impresora de testigos de voto que permite a los ciudadanos corroborar que el sufragio registrado es acorde con su voluntad. Las urnas electrónicas no cuentan con conexión a internet, *Wi-Fi*, *USB* o *Bluetooth*, ni requieren una conexión a la corriente eléctrica, ya que están equipadas con una batería. Estas máquinas permiten emitir hasta 2,000 votos y si alguna presenta fallas, es posible reemplazarla por otra y continuar con la votación, ya que los votos de la máquina primigenia permanecen resguardados en su unidad de memoria. Su costo aproximado de producción es de 17,000 rupias indias, es decir, 5,089.55 pesos mexicanos (lo que las convierte en las máquinas de votación más baratas del mundo) y su vida útil es de poco más de quince años.¹²⁵

Su método de operación es el siguiente: El presidente de casilla, por medio de la unidad de control, habilita la unidad de votación; hecho lo cual, el elector procede a señalar la opción electoral de su preferencia presionando el botón azul que se encuentra junto al nombre y símbolo del candidato elegido; en cuanto el botón es presionado, una luz roja ubicada a un costado del mismo se ilumina; posteriormente, la impresora emite el testigo de voto con su número de serie, el nombre y símbolo del candidato elegido y lo muestra al elector durante siete segundos, para finalmente caer dentro del contenedor destinado para tal efecto y activar un pitido como señal de que el voto se ha registrado exitosamente. Al término de la elección, el presidente de casilla oprime un botón que produce el cierre de la máquina e imprime el recibo con el conteo final de los votos. El registro de los votos emitidos para cada candidato y partido político se almacena en la Unidad de Control, sin que la unidad de votación guarde información alguna.

Estas máquinas fueron puestas a prueba extensivamente en diversos lugares a través del país. Además, se llevaron a cabo campañas publicitarias en los medios masivos de comunicación, seminarios académicos conducidos por la Comisión Electoral de la India en varios foros, y se dispuso de métodos de retroalimentación

¹²⁵ *Election Commission of India, Electronic Voting Machine*, Consultado el 18 de mayo de 2020. Disponible en: <https://eci.gov.in/faqs/evm/general-qa/electronic-voting-machine-r2/>

para afinar el desempeño de la máquina. El aparato gira alrededor de un microprocesador que tiene un código PROM que almacena los datos introducidos, el cual no puede ser retirado ni alterado. Este código ha sido revisado extensamente para liberarlo de todo error, además de utilizar almacenamiento de memoria de doble redundancia que guarda la información sin necesidad de una batería de respaldo. Todas las unidades son selladas para asegurarse de que no son alteradas.¹²⁶

Fueron empleadas por primera vez en mayo de 1982, durante las elecciones del Congreso del estado de Kerala. Sin embargo, derivado de una impugnación por su uso, dicho proceso electoral fue anulado y la Corte Suprema de la India prohibió su empleo para recabar la votación. En 1989, el parlamento reformó la ley e insertó una nueva disposición que facultó a la Comisión Electoral para utilizar máquinas de votación electrónica en los procesos electorales.

A pesar de lo anterior, no fue sino hasta 1998 que se llegó a un consenso entre las fuerzas políticas para su utilización en 25 distritos electorales, distribuidos en los estados de *Madhya Pradesh, Rajasthan y Delhi*. En 1999, su uso se extendió a 45 distritos electorales y en 2001 en los estados de *Tamil Nadu, Kerala, Puducherry y West Bengal*, las máquinas de votación electrónica se utilizaron en todas sus circunscripciones. A partir de entonces, son empleadas en cada elección de la Asamblea General y las Asambleas Estatales.

En 2004, en la elección del *Lok Sabha*¹²⁷ se utilizaron más de un millón de máquinas de votación electrónica, las cuales fueron distribuidas en cada una de las 543 circunscripciones del país.¹²⁸ Esta elección duró cuatro semanas y requirió de más de 6.5 millones de colaboradores oficiales durante los comicios.¹²⁹

En esta elección, nuestro país envió a un observador con el objetivo de estudiar más de cerca la operación del dispositivo de votación electrónica. Se trató del Ingeniero René Miranda Jaimes, en esos años Coordinador General de la Unidad de

¹²⁶ Ayala Sánchez, *op. cit.*, p. 75.

¹²⁷ El *Lok Sabha* es la cámara baja del parlamento en la India.

¹²⁸ *Election Commission of India, History of EVM*. Consultado el 18 de mayo de 2020. Disponible en: <https://eci.gov.in/voter/history-of-evm/>

¹²⁹ Ayala Sánchez, *op. cit.*, p.73.

Servicios de Informática del entonces IFE, quien luego de formar parte de la Misión de Observación Electoral presentó un informe en el que señala:

- Dentro de las similitudes entre ambos países (México y la India) podemos destacar, una gran población en zonas rurales con nulos conocimientos en la operación de equipos electrónicos.
- Un dato relevante sobre la confiabilidad de los dispositivos electrónicos de votación es el siguiente: tomando en cuenta los procesos electorales de 1999 y 2004 solamente se han presentado problemas en el 0.5% de los dispositivos.
- Con relación a la reducción del tiempo en el cómputo de los resultados, podemos mencionar que anteriormente tomaba 36 horas, mientras que con la utilización de los dispositivos se realiza en tan solo 8 horas.
- Sin lugar a dudas, la realización de un convenio técnico con la instancia electoral de la India, para el intercambio de experiencias en esta materia, coadyuvará de manera muy positiva en el proyecto de urna electrónica que el Instituto está impulsando actualmente.¹³⁰

Entre abril y mayo de 2019, la India organizó el proceso electoral más grande de la historia. Fueron instaladas más de 1,000,000 de mesas de votación, participaron más de 11,000,000 de funcionarios (electorales y de seguridad), fueron emitidos más de 600,000,000 de votos y se utilizaron más de un 1,300,000 máquinas electrónicas de votación. Las dimensiones de la elección alcanzaron tal magnitud, que fue necesario dividirla en siete fases e ir recogiendo la votación durante un periodo de cinco semanas.

¹³⁰ Informe del Ingeniero René Miranda sobre su participación en la misión de observación electoral en la India. Consultado el día 20 de mayo de 2020. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/Internet/IFE_Internacional_CAI/participacion_funcionarios_CAI/participacion-pdf/RMJ_India.pdf

3.2.3 Alemania

La República Federal de Alemania es un país centroeuropeo cuya forma de gobierno es la República Parlamentaria y Federal, está conformado por 16 estados federados y su población es de poco más de 83,000,000 de habitantes, lo que lo convierte en el país más poblado de la Unión Europea.

La evolución normativa del modelo de votación electrónica en Alemania parte de la Ley Electoral Federal del 07 de mayo de 1956, la cual señalaba en su artículo 35, párrafo tercero que, para facilitar la emisión y el recuento de los votos, podían emplearse urnas electrónicas en lugar de papeletas electorales y urnas tradicionales.

Posteriormente, el 24 de agosto de 1961 se promulgó el Reglamento sobre utilización de aparatos de recuento de voto. La ley electoral Federal de 24 de junio (BGBl I., p. 1593) anuló el anterior artículo 35.3 sustituyéndolo por una regulación muy detallada sobre emisión de voto con aparatos electrónicos. Fueron decisivas dos normas: el Reglamento sobre utilización de aparatos electrónicos de recuento, de 24 de agosto de 1961 y el Reglamento electoral federal sobre aparatos de votación, de 3 de septiembre de 1975 (BGBl I., p. 2459), para dar el paso decisivo y usar aparatos de votación en procesos electorales que funcionaban a partir de contadores electro-mecánicos.

El 8 de septiembre de 1998, la empresa holandesa *N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek* (NEDAP) obtuvo del Instituto Federal de Metrología (*Physikalisch-Technische Bundesanstalt*) y del Ministerio del Interior, permiso para usar aparatos de votación controlados por ordenador en las elecciones europeas de junio de 1999.¹³¹

En las decimosextas elecciones al *Bundestag*, celebradas el 18 de septiembre de 2005, aproximadamente 16,000,000 de electores emitieron su voto mediante las máquinas de votación fabricadas por NEDAP; sin embargo, dos quejas presentadas ante el Tribunal Constitucional Alemán consiguieron que se declarara la

¹³¹ Fernández Rivera, Rosa María, “Los Tribunales Constitucionales de Austria y Alemania reflexionan sobre el Derecho de Sufragio y el uso de nuevas tecnologías”, en Barrat, Jordi (Coord.), *El voto electrónico y sus dimensiones jurídicas: entre la ingenua complacencia y el rechazo precipitado*, España, Iustel, 2016, pp 129-130.

inconstitucionalidad de las máquinas de votación electrónica utilizadas en dicha elección.¹³²

Los recurrentes argumentaron que el uso de las máquinas electrónicas vulneraba el principio de publicidad, al considerar que su empleo impedía tanto el control efectivo de la ciudadanía sobre el proceso electoral, como la verificabilidad del resultado. Lo anterior, en virtud de que el registro del voto y la determinación del resultado se realizaban al interior del aparato, sin que existiera la posibilidad que los electores conocieran si su sufragio fue registrado en la forma en que lo emitieron y si fue contado al momento de procesar el resultado final.

A decir de los quejosos, al utilizar aparatos electrónicos en la emisión del voto el elector debe estar en posibilidad de revisar los pasos esenciales de la votación y la determinación del resultado de manera confiable, sin contar con conocimientos o habilidades técnicas especiales, pues de lo contrario, se corre el riesgo de que la elección sea manipulada en el sentido de otorgar un mayor número de votos a determinada opción política, o bien, de repartirlos en una proporción determinada previamente, independientemente de la decisión del elector.

El fallo del Tribunal Constitucional, dictado el 03 de marzo de 2009 (2 BvC 3/07.2 BvC 4/07), declaró la inconstitucionalidad de los tipos de urna electrónica utilizados al considerar que el hecho de que los votos se hayan registrado únicamente en la memoria electrónica de los equipos impedía que los electores, las juntas electorales o los funcionarios electorales pudieran verificar si los sufragios emitidos fueron registrados de manera correcta por la urna electrónica, lo que efectivamente vulneró el principio de publicidad.

A pesar de lo anterior, el Tribunal no concedió la petición de los recurrentes de invalidar las elecciones del 18 de septiembre de 2005, al no existir evidencia que demostrara que se realizó fraude en aquel proceso electoral.

¹³² Los modelos en cuestión fueron la *N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek* ESD1 (versiones de Hardware 01.02, 01.03. y 01.04) y ESD2 (versión Hardware 01.01).

En este punto resulta importante recalcar que el pronunciamiento realizado por el Tribunal Constitucional Alemán fue exclusivamente respecto de los modelos de urna electrónica utilizados en la elección del *Bundestag* de 2005 y no sobre el voto electrónico en sí mismo, como erróneamente sostienen sus principales opositores.

En esencia, el problema principal de estas máquinas de votación electrónica era que no emitían comprobante físico o testigo de voto alguno que pudiera dar certeza al elector sobre el sentido de su voto y, a la vez, permitiera a la autoridad electoral realizar un recuento, en caso de ser necesario.

Recordemos que en la India se presentó una impugnación en el mismo sentido, en la cual la Corte Suprema de aquel país lejos de declarar su inconstitucionalidad, únicamente ordenó realizar una modificación legal a efecto de que se agregara una impresora de testigos de voto a las máquinas empleadas, lo que fortaleció el principio de publicidad y dotó de mayor certeza al proceso electoral en su conjunto.

3.2.4 República Dominicana

República Dominicana es un país ubicado en América Central que ocupa poco más de dos tercios de la isla La Española. Su extensión territorial es de 48,311km² y su población total es de 10,848,000 habitantes. Su forma de Gobierno es la República democrática representativa y está dividido en 31 provincias y un Distrito Federal.

En lo referente a los procesos electorales, este país cuenta, al igual que México, con un modelo mixto de autoridades electorales, es decir, existe una autoridad encargada de llevar a cabo todas las tareas asociadas a la organización del proceso electoral como registrar electores, integrar el padrón electoral, instalar juntas o centros de votación, imprimir las papeletas para votar, por mencionar algunas, y otra autoridad facultada para la resolución de conflictos judiciales que se den como consecuencia del proceso electoral.¹³³

¹³³ Strategia Electoral, “Quiénes organizan las elecciones en América Latina”, en *Animal Político*, México, Artículo en línea, consultado el 25 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/candidata/quienes-organizan-las-elecciones-en-america-latina/>

La autoridad encargada de organizar los procesos electorales es la Junta Central Electoral, un órgano autónomo con personalidad jurídica e independencia técnica, administrativa, presupuestaria y financiera; mientras que el órgano competente para juzgar y decidir las controversias suscitadas con motivo de los procesos electorales es el Tribunal Superior Electoral.

Por otra parte, y hablando específicamente de la organización electoral, el primer acercamiento que la Junta Central Electoral tuvo con el uso de la tecnología en procesos electorales se dio en 2008, cuando implementó el escaneo y la transmisión electrónica de actas desde los recintos de votación; posteriormente, entre 2010 y 2012, creó un banco con los datos biométricos de los ciudadanos, para finalmente, en las elecciones primarias del 06 de octubre de 2019, implementar, por primera vez, un sistema de votación electrónico conocido como “voto automatizado”, el cual se conforma por diversos componentes como el equipo para la identificación de los electores, equipo para recibir la votación con pantalla táctil, impresora térmica de recibos, un lector de códigos QR e inversor portátil de baterías de respaldo.

La Junta Central Electoral adquirió 11,000 de estas máquinas de votación, las cuales fueron fabricadas por la empresa DIGIWORLD S.R.L, por un monto de \$19,943,000 dólares.¹³⁴ Por lo que, en lo individual, cada equipo tuvo un costo de \$1,813.00 dólares, lo que equivale a \$40,873.72 pesos mexicanos.

El proceso para votar mediante el sistema de voto automatizado inicia cuando el elector acude a la mesa electoral que le corresponde y se identifica con su cédula de identidad frente al presidente de la misma, quien leerá electrónicamente el código QR de la cédula y dirá en voz alta el nombre y número en el padrón del ciudadano, para que el primer vocal y los delegados políticos acreditados lo confirmen en el padrón impreso; después de constatar que el ciudadano se encuentra en el padrón, deberá colocar su huella dactilar en el lector a fin de asegurar su identidad; hecho lo cual, se habilita la máquina de votación para que proceda a señalar el candidato de su

¹³⁴ Junta Central Electoral, Orden de compra de los kits de voto automatizado. Consultado el 25 de mayo de 2020. Disponible en: https://jce.gob.do/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=12849&Command=Core_Download&language=es-ES&PortalId=1&TabId=190

preferencia y confirmar su selección, o bien, regresar para modificarla en caso de error; finalmente, la máquina imprime el comprobante de votación para que sea depositado en una urna tradicional.

El escrutinio de los votos se realiza emitiendo el resultado que genera el equipo automatizado de votación y posteriormente se procede a contar manualmente los testigos de voto depositados en la urna. Cuando ambos resultados coinciden, son firmados y sellados por los funcionarios del colegio electoral y los delegados políticos que deseen hacerlo, para ser transmitidos al centro de cómputos de la Junta Central Electoral. En caso de discrepancia entre los resultados emitidos por la máquina y los que da cuenta la urna, se hará del conocimiento de la Junta Electoral correspondiente, quien emitirá su veredicto sobre el particular.

En esta primera experiencia, República Dominicana obtuvo resultados exitosos, pues las 7,372 mesas de votación instaladas en los 3,890 recintos electorales funcionaron sin contratiempos, incluidas aquellas en las que se utilizó el sistema de voto automatizado, lo que motivó a la autoridad electoral a ratificar su empleo en las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020.

Para esta segunda elección, la Junta Central Electoral determinó el uso del voto automatizado en 18 distritos electorales, lo que representó el 62.04% del electorado, distribuido en 9.757 colegios. Sin embargo, a las 11:11 a.m. del 16 de febrero de 2020, el Pleno de la referida autoridad decidió suspender la votación debido a que el sistema de voto automatizado presentaba problemas imposibles de corregir ese mismo día.

De acuerdo con el acta 09-2020 del Pleno de la Junta Central Electoral, la falla determinante consistía en que en un número considerable de las máquinas de voto automatizado no se habían cargado las boletas de manera correcta, es decir, no contenían la planilla de candidatos completa, lo que impidió continuar con el proceso de votación.

A fin de identificar la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado en las elecciones municipales, la Junta Central Electoral solicitó a la Secretaría General de la OEA llevar a cabo una auditoría.

En su informe final, la OEA señaló que la Junta Central Electoral se percató de la falla un día antes de la elección y buscó mitigarla. Sin embargo, tras ensayar dos métodos de mitigación, los técnicos intentaron una repersonalización masiva y tuvieron problemas al momento de hacerlo. En algunas ocasiones no sólo no se logró solucionar, sino que al buscar repersonalizar las máquinas en ciertos colegios electorales se descargó la información perteneciente a otro colegio, lo que creó desconcierto entre los técnicos y autoridades en los recintos electorales. La mañana de la elección, 1.025 colegios, que representaban el 10,50% del total de las urnas, transmitieron el denominado boletín cero con las boletas incompletas.

Un número importante de colegios electorales iniciaron la votación con la oferta electoral incorrecta, asunto que en ese momento ya no podía ser resuelto desde el punto de vista tecnológico.¹³⁵

El informe detalla que lo sucedido con la implementación del sistema de votación automatizado fue producto de la mala gestión del área informática de la Junta Central Electoral. El mal diseño del *software*, sumado a no haber contado con herramientas para detectar o prevenir la falla y no haber podido mitigarla a tiempo, reflejan también la ausencia de protocolos y la falta de aplicación de buenas prácticas. El equipo auditor no encontró evidencia de ataques externos, sabotaje o intento de fraude.¹³⁶

Finalmente, el equipo de expertos de la OEA realizó las siguientes diez recomendaciones a la República Dominicana para mejorar los procedimientos de diseño, desarrollo e implementación de *software*, así como la gestión de procesos informáticos de la Junta Central Electoral:

1. Crear un proceso formal para el desarrollo y liberación del *software*;
2. Elegir un estándar que permita documentar el ciclo de vida del *software*;

¹³⁵ Organización de Estados Americanos, Auditoría para identificar la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado en las elecciones municipales de República Dominicana del 16 de febrero de 2020. Consultado el 28 de mayo de 2020. Disponible en: <http://www.oas.org/documents/spa/press/Informe-Final-Auditoria-Republica-Dominicana.pdf>

¹³⁶ *Idem*.

3. Seleccionar un estándar o desarrollar un proceso que facilite la identificación de defectos de *software* y documente su ciclo de vida;
4. Fortalecer la calidad del *software*, dado que los principales determinantes de la calidad del *software* se logran principalmente antes de que comience el testeo.
5. Establecer un procedimiento de *testing* de *software* acorde a las aplicaciones críticas que se desarrollan y emplean en la Junta Central Electoral. Se debe capacitar al personal y dotar al área de los recursos necesarios.
6. Determinar los mecanismos de seguridad, niveles de servicio, y requisitos de gestión de todos los servicios de red, generando un adecuado acuerdo de nivel servicios con las empresas proveedoras.
7. Los sistemas a emplear en la Junta Central Electoral deben poseer controles que aseguren tanto la disponibilidad como la integridad de la información en forma continua. En el mediano plazo se deberá establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua un sistema de gestión de continuidad de las operaciones. Esto permitirá a la Junta Central Electoral protegerse, reducir la probabilidad de ocurrencia, prepararse, responder, y recuperarse de incidentes disruptivos cuando acontezcan.
8. Establecer un procedimiento de preservación de todos los artefactos de *software* a emplear en la elección y sus ítems de configuración. Se debe designar un agente de custodia para guardar los artefactos del sistema de votación (que cuente con el acuerdo de las agrupaciones políticas) y que permita una custodia confiable e independiente.
9. La implementación paulatina de innovaciones tecnológicas, basada en un desarrollo formal del *software*, acompañada por un riguroso proceso de *testing* y liberación del sistema, permitiendo que tanto la autoridad

electoral como los partidos y la sociedad (con la debida divulgación y capacitación) estén preparados para cambios de tal envergadura.

10. Desarrollar auditorías y evaluaciones independientes como parte de un proceso formal, conocido y debidamente programado, y no como un recurso al que se apela solo ante aquellos eventos que cuestionan la transparencia o efectividad de un sistema informático. Estos ejercicios se deben realizar con suficiente antelación para que puedan realizarse todas las pruebas necesarias para garantizar la robustez y fiabilidad de los sistemas a implementar.

CAPÍTULO IV

LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

CAPÍTULO IV. LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

*«Los cambios son inseparables de la democracia.
Defenderla es defender la posibilidad de cambio; a su
vez, sólo los cambios podrán fortalecer a la democracia»*

Octavio Paz

A lo largo de este trabajo hemos analizado las reformas electorales que, en conjunto, han permitido la transición de nuestro país a la democracia, los principios constitucionales y legales que deben garantizarse para que el derecho de voto sea efectivamente la manifestación de la voluntad popular y no una simulación, la función de las elecciones y las distintas etapas del proceso electoral en México, con las implicaciones —y complicaciones— que cada una reviste. Asimismo, estudiamos los antecedentes tecnológicos y legislativos del voto electrónico, así como sus características, modalidades y los sistemas empleados para su ejercicio.

Realizamos un recorrido a través de las experiencias nacionales e internacionales que se han tenido alrededor de esta modalidad de votación y pudimos conocer el desarrollo tecnológico que han experimentado las urnas electrónicas y la puesta en marcha de los sistemas de votación electrónica por internet, al tiempo que conocimos los errores y los problemas que su uso puede acarrear si no se toman las medidas y la planeación adecuadas para su implementación.

Todo ello nos ha brindado los elementos suficientes para reflexionar, por un lado, que el sistema electoral mexicano funciona con eficacia —no obstante la existencia de elementos que todavía pueden perfeccionarse— y, por el otro, que la tecnología aplicada a los procesos electorales está hoy en día más presente que nunca y que se ha vuelto un instrumento indispensable para la realización de los procesos democráticos.

En ese contexto, en este último capítulo analizaremos si la implementación del voto electrónico en México es posible, cuáles son las problemáticas que su

establecimiento podría solucionar, que ventajas y desventajas reporta su uso y qué se necesita para materializar un cambio de estas dimensiones.

4.1 ¿Qué problemas se pretende solucionar con el voto electrónico?

Tal como se enunció en el primer capítulo de este trabajo, las grandes reformas electorales que ha experimentado nuestro país han estado encaminadas a corregir las fallas y deficiencias detectadas en el sistema electoral mexicano durante el desarrollo de los procesos comiciales. Estas reformas se centraron en garantizar la inclusión y la apertura a la pluralidad política, la creación de instituciones que aseguraran que el voto fuera contado adecuadamente y, con ello, que la voluntad ciudadana fuera respetada, generar confianza en la autoridad y dotarla de autonomía, garantizar la equidad en la contienda y homologar las reglas de la competencia democrática a nivel nacional.

No obstante, a diferencia de lo acontecido en procesos electorales pasados, luego de las elecciones de 2018 no existieron impugnaciones relevantes por parte de los contendientes, lo que hizo de este proceso electoral uno de los menos discutidos en la historia de nuestro país. Mientras que el saldo del proceso electoral 2020-2021, más allá de las disputas políticas y los resultados electorales, fue el fortalecimiento de la confianza ciudadana en el INE.

Las pasadas elecciones se desarrollaron en un contexto en el que se conformaron dos frentes: Uno encabezado por el partido en el poder y otro integrado por los institutos políticos de oposición, agrupados en la coalición “Va por México”.

En medio de esa disputa política, la autoridad electoral fue blanco de múltiples ataques e, inclusive, llegó a ponerse en duda su imparcialidad y a plantearse su desaparición. Sin embargo, la respuesta del INE a estos embates políticos e intentos por erosionar la confianza ciudadana en la autoridad fue excepcional. El mismo día de la jornada electoral, el INE realizó 16 conteos rápidos —uno a nivel federal y quince relativos a las elecciones de gubernatura— y puso en marcha el PREP para la elección de diputaciones federales, permitiendo a la ciudadanía verificar en tiempo real, los resultados electorales a distintos niveles (por circunscripción, Estado, distrito, sección

y casilla). Es decir, el Instituto respondió a sus críticos realizando a la perfección su trabajo y entregando los mejores resultados posibles, demostrando que es una institución de clase mundial.

Gracias al maravilloso desempeño del INE, nuestro sistema electoral es considerado como un referente en lo que a organización electoral se refiere y es reconocido como modelo a escala global.

Las circunstancias anteriores permiten afirmar que el sistema electoral mexicano ha llegado a una etapa en la que funciona como nunca antes, el INE se ha consolidado como una institución profesional, autónoma y que ha logrado, de forma paulatina, consolidarse como una de las tres instituciones con el mayor porcentaje de confianza ciudadana.¹³⁷

De igual forma, nuestra autoridad administrativa electoral ha sido premiada a nivel internacional por el “Uso Innovador de la Tecnología para la Gestión de las Finanzas Electorales”, por el desarrollo y la implementación del Sistema Integral de Fiscalización (SIF), a través del cual, mediante una plataforma en línea, única en el mundo, el INE fiscaliza los ingresos y egresos de los partidos políticos y candidatos; además de ser reconocida por ser finalista en lo que a la Gestión Electoral respecta.¹³⁸

Sin embargo, no todo son buenas noticias respecto al sistema electoral mexicano, pues si bien funciona con eficacia, su principal problema es que no lo hace con eficiencia. En efecto, una de sus debilidades o problemáticas principales es el costo que tiene.

¹³⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Encuesta Nacional de Cultura Cívica (ENCUCI) 2020. Principales resultados, Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encuci/2020/doc/ENCUCI_2020_Presentacion_Ejecutiva.pdf

¹³⁸ “Otorgan Premio Internacional al INE por su Sistema Integral de Fiscalización”, en *Central electoral INE*, México, Artículo en línea, consultado el 09 de junio de 2021. Disponible en: <https://centralelectoral.ine.mx/2016/12/07/otorgan-premio-internacional-al-ine-por-su-sistema-integral-de-fiscalizacion/>

Una estimación realizada por la consultora Integralia señaló que el costo final del proceso electoral federal 2017-2018 superó los 28 mil millones de pesos¹³⁹, mientras que el pasado proceso electoral federal costó poco más de 31 mil millones de pesos¹⁴⁰.

Por ello, una de las asignaturas pendientes que tienen tanto el estado mexicano como el INE frente a la ciudadanía es encontrar una ruta que haga posible reducir los costos de las elecciones, lo que permitiría que esos recursos fueran destinados a programas sociales, educación, salud, o bien, cualquier otro servicio que beneficie a la población mexicana.

Frente a esta problemática, la implementación del voto electrónico aparece como una de las opciones que se estudian para lograr resolverla. No obstante, este no es el único motor que impulsa la implementación de esta modalidad de votación pues, a pesar de que nuestro sistema electoral funciona adecuadamente, aún quedan aspectos que pueden perfeccionarse dentro de los procedimientos existentes, principalmente al interior de las mesas directivas de casilla el día de la jornada electoral.

Son dos los problemas que han acaparado la atención del INE durante el escrutinio y cómputo de los votos: En primer término, el que los funcionarios de las mesas directivas de casilla suelen cometer errores aritméticos —graves en algunas ocasiones— durante el conteo de los votos y el llenado de las actas; y, en segundo lugar, el tiempo que tardan las casillas en emitir los resultados, dado que en 2018 hubo algunas que tardaron hasta seis horas en hacerlos públicos, lo que generó dudas e incertidumbre en un sector del electorado.

Estas son, esencialmente, las razones y problemáticas por las que el INE ha puesto sobre la mesa el tránsito de nuestro país a la votación electrónica, lo que de la mano con la situación sanitaria que se vive a consecuencia de la pandemia ocasionada

¹³⁹ “¿Cuánto costó la elección?” en *Milenio*, México, Artículo en línea, consultado el 09 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.milenio.com/elecciones-mexico-2018/cuanto-costara-la-eleccion>.

¹⁴⁰ “664 pesos costó al INE y estados cada voto de las Elecciones 2021”, en *El Heraldo de México*, México, Artículo en línea, consultado el 15 de junio de 2021. Disponible en: <https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2021/6/11/664-pesos-costo-al-ine-estados-cada-voto-de-las-elecciones-2021-305674.html>

por el SARS-CoV2 (COVID-19) y la situación de asfixia presupuestal que enfrentan las autoridades electorales, ha hecho necesario que el debate sobre la implementación del voto electrónico recobre fuerza y esta modalidad de votación sea considerada como la opción que permitiría asegurar que las elecciones se lleven a cabo, garantizando tanto los derechos político-electorales de la ciudadanía, su derecho a la salud y evitando el aplazamiento de las elecciones o la extensión de los mandatos.

Sin embargo, son muchas más las ventajas que ofrece la implementación del voto electrónico, como la eliminación del voto nulo involuntario, la posibilidad de utilizarlo en distintos procesos democráticos, la reducción del impacto ambiental, fomenta la inclusión de las personas con discapacidad, podría incentivar la participación ciudadana y, como se ha dicho, garantiza el desarrollo de una elección en contextos sanitarios adversos.

4.2 Ventajas de su implementación

4.2.1 Reduce costos a mediano y largo plazo

Uno de los motivos principales por los que el voto electrónico se ha posicionado como una opción atractiva para los países democráticos es precisamente el impacto positivo que su implementación tendría en las finanzas estatales, en vista de que su establecimiento podría generar grandes ahorros.

Al respecto, el INE ha señalado, de manera preliminar, que los costos de la organización electoral podrían abatirse y generar ahorros, a mediano y largo plazo, por 4,500 millones de pesos tan solo en las elecciones federales¹⁴¹, toda vez que disminuiría el monto destinado al trabajo de campo (esto es, a la búsqueda y capacitación de los ciudadanos que fungirán como funcionarios de casilla el día de la elección), a los materiales electorales e impresión de boletas (en la elección de 2018

¹⁴¹ “Se pueden ahorrar 7,000 millones de pesos con el voto electrónico y recorte a partidos, pero debe hacerse bien: INE”, en *El Economista*, México, Artículo en línea, consultado el 13 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/politica/Se-pueden-ahorrar-7000-millones-de-pesos-con-el-voto-electronico-y-recorte-a-partidos-pero-debe-hacerse-bien-INE-20190618-0088.html>

el costo promedio por boleta fue de 74 centavos) y actas en papel seguridad, haría innecesaria la implementación del PREP y de los conteos rápidos, al tiempo que permitiría realizar elecciones federales, locales y podría emplearse en distintos ejercicios de participación ciudadana.

Por su parte, el Instituto Electoral de Coahuila ha estimado que el uso de la urna electrónica permitiría reducir de forma considerable el monto que se eroga por concepto de documentación y material electoral. En caso de implementarla, en un plazo de 12 años, la inversión económica representaría tan solo el 23.77% de la erogación total que se realizaría mediante la emisión del voto de forma tradicional. Ello atendiendo a los gastos por diversos conceptos que conlleva la impresión de boletas, con las medidas de seguridad adecuadas y el resto de la documentación electoral que actualmente se produce. Lo que se traduce en un ahorro presupuestal a 12 años de \$571,028,058.70 (Quinientos setenta y un millones veintiocho mil cincuenta y ocho pesos 70/100 M.N.).

Inversión única para 12 años con urna electrónica	Erogación a 12 años con votación tradicional
\$ 152,000,000.00 (Ciento cincuenta y dos millones de pesos 00/100 M.N.)	\$723,028,058.70 (Setecientos veintitrés millones veintiocho mil cincuenta y ocho pesos 70/100 M.N.)

Esquema 4.1 Elaborado por el autor de la tesis con base en el acuerdo IEC/CG/046/2019 del Consejo General del IEPC de Coahuila.

4.2.2 Facilita el escrutinio y cómputo y elimina errores humanos en el llenado de las actas

Como se dijo previamente, en las mesas directivas se presentan dos problemáticas principales durante el escrutinio y cómputo de la casilla: Los eventuales errores aritméticos en el conteo de los votos o llenado de las actas y el tiempo que los funcionarios tardan en emitir los resultados.

Tal como se analizó en el primer capítulo de este trabajo, durante este procedimiento los funcionarios de la mesa directiva de casilla determinan el número de electores que votó, los votos emitidos en favor de cada uno de los partidos políticos o candidatos independientes —para lo cual deben realizar un ejercicio de interpretación respecto del sentido y la validez de los votos—, la cantidad de votos nulos y el número de boletas sobrantes de cada elección.

Referente a la validez del voto, este lo será cuando el elector marque uno solo de los recuadros que contienen el emblema de un partido político, o bien, tratándose de partidos coaligados, si cruzara más de uno de sus respectivos emblemas. Recordemos que la Sala Superior del TEPJF, determinó que cuando el elector señale en la boleta el nombre, sobrenombre, apodo, siglas o abreviatura de alguna candidatura, el voto contará como válido. Asimismo, si al emitir el voto se realizan expresiones como “sí”, “aquí es”, “lo mejor”, “me gusta”, “mi voto es para el partido X”, “mi apoyo es a favor del candidato X”, por mencionar algunos, el voto tendrá validez.

Con ello en mente, pensemos en la cantidad de trabajo que deben realizar los funcionarios durante las elecciones concurrentes, es decir, cuando el mismo día se llevan a cabo elecciones a distintos cargos. Por ejemplo, durante los Procesos Electorales Federal y Locales Concurrentes de 2020-2021, en Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chihuahua, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas, concurren la elección de Diputaciones Federales, Gubernatura del Estado, Diputaciones Locales y Presidencias Municipales, esto es, los funcionarios tuvieron que contar hasta 3,000 boletas y llenar las actas de escrutinio y cómputo de cada una de estas elecciones, todo ello después de una jornada de más de 10 horas, bajo la presión de los representantes de los partidos políticos y candidaturas independientes y con la necesidad de hacerlo con celeridad a efecto de emitir los resultados en el PREP.

Si a lo anterior le sumamos el hecho que los partidos políticos pueden formar coaliciones, ello obliga a que los funcionarios tengan en mente las distintas combinaciones al momento de analizar y determinar a quién se le debe contabilizar un voto o si, por el contrario, se trata de un voto nulo, lo que acrecienta en mayor medida

la posibilidad de que se presenten errores en el conteo y en el llenado de las actas respectivas.

Los errores e inconsistencias numéricas en las actas de escrutinio y cómputo siembran dudas en los actores políticos, lo que se traduce en una oportunidad para que el partido o candidato perdedor impugne los resultados de la elección.

Estos errores y desgaste humano podrían evitarse con la implementación del voto electrónico, en virtud de que este sistema permite que los votos se emitan y se cuenten en el mismo acto, sin errores en el conteo y con la ventaja de que el acta de escrutinio y cómputo de la casilla pueda generarse de manera inmediata.

4.2.3 Emisión de resultados en menor tiempo

En la jornada electoral de 2018 hubo casillas que terminaron con el escrutinio y cómputo y emitieron los resultados pasada la medianoche, lo que generó incertidumbre y desconfianza en la ciudadanía.

La demora en la publicación de los resultados electorales resulta especialmente peligrosa si se toma en cuenta la historia electoral de nuestro país, a consecuencia de que el sistema electoral mexicano está constituido sobre la base de la desconfianza, producto de décadas de elecciones carentes de autenticidad, la idea siempre presente del fraude electoral entre los actores políticos y del desencanto ciudadano con los resultados que ha tenido la democracia. Situación que fue perfectamente recogida por el Doctor Jorge Carpizo cuando señaló que los procesos electorales en México se caracterizaban por ser una “feria de las desconfianzas”.

Al respecto, el Informe país sobre la calidad de la ciudadanía en México 2015 da cuenta de ello, pues arrojó que el nivel de confianza que la ciudadanía tiene en los

partidos políticos es solo del 19%, mientras que la confianza de los mexicanos en la autoridad electoral se ubica en el 34%.¹⁴²

Ante ello, el voto electrónico contribuiría a reducir el tiempo empleado en la obtención y publicación de los resultados, ya que las urnas electrónicas permiten que el acta de escrutinio y cómputo de la casilla se emita inmediatamente después de cerrada la votación, lo que a su vez se traduciría en un mayor grado de confianza ciudadana en los resultados electorales.

4.2.4 Elimina el voto nulo involuntario

La LGIPE establece dos supuestos en los que el voto puede ser considerado como nulo: a) Cuando el elector deposita en la urna la boleta sin haber marcado ningún recuadro que contenga el emblema de un partido político o candidatura independiente; y b) Cuando el elector marca dos o más recuadros sin que exista coalición entre los partidos cuyos emblemas fueron marcados.

Es en este último supuesto en donde se presenta el mayor número de votos nulos involuntarios. De acuerdo con el “Estudio muestral de las boletas electorales utilizadas en las elecciones federales de 2012: Características del voto nulo en las elecciones de presidente, senadores y diputados” llevado a cabo por el otrora IFE, a lo largo del análisis de las tres elecciones, el común denominador en la anulación de los votos fue sin duda la confusión o equivocación por parte de los electores al momento de emitir su sufragio.

Excepto en la elección de presidente, en la que las dos coaliciones registradas (Compromiso por México y Movimiento Progresista) operaron en todo el territorio nacional, y respecto de la cual los electores no tuvieron que preocuparse por saber si en su distrito sería válido votar por cualquiera de ellas, en las elecciones legislativas se notó un efecto importante en el nivel de votos anulados a causa de la coalición

¹⁴² Instituto Nacional Electoral, *Informe país sobre la calidad de la ciudadanía en México, resumen ejecutivo*, México, 2015, p.48. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/s/DECEYEC/EducacionCivica/Resumen_Ejecutivo_23nov.pdf

parcial. Respecto a la elección de senadores, en las 22 entidades federativas donde no participó la coalición Compromiso por México (PRI-PVEM), se encontró que un elevado porcentaje de votos nulos (35.4%) fueron marcados en los emblemas de los partidos que la integraban. En la elección de diputados ocurrió lo mismo en aquellos distritos en donde no se registró la coalición referida, aunque el porcentaje de votos nulos fue menor (26.0%). En el primer caso significó alrededor de un millón de votos, en tanto que en el segundo fue de aproximadamente 640 mil.¹⁴³

Esta problemática podría solucionarse mediante la implementación del voto electrónico, en atención a que tanto la urna electrónica como el sistema de voto por internet impiden que el sufragio se emita si el ciudadano ha marcado los emblemas de partidos políticos no coaligados; en esta circunstancia, el sistema de votación notifica al elector que ese voto no es válido y le indica el motivo, a efecto que pueda corregirlo y emitirlo correctamente.

4.2.5 Volvería innecesario implementar los Conteos Rápidos y el PREP

En virtud de que el voto electrónico permite la obtención de resultados prácticamente de manera inmediata, su implementación volvería innecesario el establecimiento de los sistemas que permiten conocer los resultados preliminares de la elección como son los Conteos Rápidos y el PREP, lo que representaría un importante ahorro de recursos económicos, pues tan solo en el Proceso Electoral Federal 2017-2018 el costo de la implementación del PREP fue de \$267,986,395.56 M.N. (Doscientos sesenta y siete millones, novecientos ochenta y seis mil, trescientos noventa y cinco pesos 56/100 M.N.).

¹⁴³ Cfr. Instituto Nacional Electoral, *Estudio muestral de las boletas electorales utilizadas en las elecciones federales de 2012: Características del voto nulo en las elecciones de presidente, senadores y diputados*, México, 2013, pp. 52-53. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/IFE-v2/UTSID/UTSID-InformacionSocialmenteUtil/Docs/2012_Estudio_voto%20nulo.pdf

4.2.6 Utilización en distintos procesos democráticos

En el caso del voto electrónico presencial, las urnas electrónicas podrían emplearse para recibir la votación de distintos procesos democráticos tales como elecciones federales y locales, elecciones internas de partidos políticos, ya sea para elegir a su dirigencia, o bien, para la selección de sus candidaturas, elecciones universitarias o sindicales, así como en distintos ejercicios de participación ciudadana tales como consultas populares, referéndums, plebiscitos o revocación de mandato.

Lo cual se traduciría en un ahorro significativo de recursos si se toma en cuenta que el costo de la pasada consulta popular del 01 de agosto de 2021 fue de 528 millones de pesos y, para el año 2022, el Consejo General del INE solicitó precautoriamente \$5,743,000.000.00 (cinco mil setecientos cuarenta y tres millones de pesos), ante la posibilidad de que se lleve a cabo, con la reciente aprobación de la Ley Federal de Revocación de Mandato, tanto una nueva consulta popular, como este novedoso ejercicio que tiene por objeto la conclusión anticipada en el desempeño del cargo del presidente de la República, a partir de la pérdida de la confianza ciudadana.

4.2.7 Reducción del impacto ambiental

Actualmente una de las demandas ciudadanas más importantes es garantizar la limpieza —en el sentido literal de la palabra— de los procesos electorales, entendida como la reducción de la contaminación derivada del desarrollo de los comicios, el aseo de las calles y el reciclaje de los materiales utilizados al término de las campañas.

En atención a esta demanda ciudadana, la LGIPE establece que toda la propaganda electoral impresa debe ser reciclable, fabricada con materiales biodegradables que no contengan sustancias tóxicas o nocivas para la salud o el medio ambiente. Además, señala que los partidos políticos y candidatos independientes están obligados a presentar un plan de reciclaje de la propaganda que utilizarán durante su campaña.

Sin embargo, luego del desarrollo de las elecciones federales de 2012 se contabilizaron en el país aproximadamente 2,500 toneladas de basura electoral. De

igual forma, un seguimiento realizado por la Fundación México Sustentable, únicamente en la Ciudad de México, indicó que durante el proceso electoral de 2015 fueron generadas más de 177 mil toneladas de basura electoral, y se estimó que esos volúmenes se redujeron a 17 mil toneladas durante el proceso electoral 2017-2018. A pesar de lo significativo de esa reducción, las cifras continúan siendo alarmantes en términos de la contaminación que estos materiales generaron por su volumen. Esto, sin considerar los efectos negativos, directos o indirectos, para los ecosistemas y en la salud de las personas.

Adicionalmente, dicho monitoreo encontró que, contrario a la disposición normativa, algunos de los principales partidos políticos no utilizaron materiales reciclables y biodegradables y no elaboraron planes de reciclaje de la propaganda impresa desechada. Esto permite suponer que una parte considerable de las muchas toneladas de basura derivadas de pancartas, pendones, lonas o panfletos continuarán contaminando durante las décadas que tardan en degradarse, lo que conlleva potenciales daños a la calidad del suelo, del agua, del aire y, en consecuencia, de la salud humana.¹⁴⁴

Además de la cantidad de basura generada por la propaganda electoral, las elecciones producen un gran volumen de residuos derivados de los materiales electorales y las boletas utilizadas el día de la jornada electoral. Por ejemplo, en 2019 el INE firmó un convenio con la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos con el objetivo de reciclar la papelería electoral que se generó durante el Proceso Electoral Federal 2018-2019¹⁴⁵, así como la del Proceso Electoral extraordinario 2019 de Puebla, la cual ascendió a 1,617 toneladas de papel que fue transformado y utilizado para la producción de libros de texto gratuito y materiales de apoyo educativo.

¹⁴⁴ González Alcaraz, Luis Jaime, *Pandemia, propaganda y basura electoral*, en Axis Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, Artículo en línea, 2020. Disponible en: <https://www.te.gob.mx/blogEje/front/Home/id/41#>

¹⁴⁵ Acuerdo INE/CG165/2019 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, consultado el 17 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/106970/CGex201903-29-ap-9.pdf>

No obstante, los esfuerzos que tanto el legislador como el INE realizan son todavía insuficientes para tratar de revertir el impacto ambiental que generan los procesos electorales, por lo que resulta necesario explorar otras alternativas que permitan dotarlos de un mayor grado de sustentabilidad, como es el caso del voto electrónico.

Si consideramos que para producir una tonelada de papel se requiere de 17 árboles adultos, el voto electrónico habría evitado la tala de aproximadamente 27,489 árboles tan solo durante las elecciones federales de 2018 y extraordinarias de Puebla de 2019.

Si en el Proceso Electoral 2019-2020 de Coahuila la implementación de la urna electrónica se hubiera realizado al 100%, se habría evitado utilizar cerca de 43,600 kilogramos de papel y plástico, es decir, entre 645 y 740 árboles adultos, aproximadamente. Esta cantidad corresponde a la elaboración de la documentación electoral (boletas, actas, formatos, recibos y bolsas para resguardo de los mismos) utilizada por las y los funcionarios de las mesas directivas de casilla en el Proceso Electoral Ordinario 2016-2017.

En tal sentido, las cifras anteriores hacen que el voto electrónico se posicione como una opción viable para combatir y reducir el impacto nocivo que las elecciones tienen en el medio ambiente y que, eventualmente, tendrán en la salud de las personas.

4.2.8 Fomenta la inclusión

Como se apuntó en el primer capítulo de este trabajo, la universalidad es uno de los principios sobre los que está construida la democracia y consiste en hacer extensivo el derecho al voto a la ciudadanía en su conjunto, con apego a la legalidad, sin discriminación y en plena observancia del principio de igualdad. Es por ello que las personas con discapacidad cuentan con los mismos derechos que el resto, sin embargo, a lo largo de la historia han sido objeto de discriminación por motivo de su diversidad.

Para la Organización Mundial de la Salud, la discapacidad es toda restricción o ausencia —debida a una deficiencia— de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para cualquier ser humano y puede ser de tipo motriz, sensorial, cognitivo y psicosocial.

Como se ha dicho, la discapacidad impide a quienes la padecen poder realizar ciertas tareas, actividades e incluso ejercer sus derechos con el mismo grado de normalidad que el resto de las personas. No obstante, el principal impedimento que enfrentan las personas con discapacidad no es precisamente su condición, sino la ausencia de medidas que garanticen el ejercicio pleno de sus derechos, por lo que corresponde al Estado generar las condiciones que permitan su plena inclusión en la sociedad.

En México, las personas con discapacidad tienen dificultades para ejercer con plenitud sus derechos, debido a obstáculos sociales y culturales de sus condiciones físicas, psicológicas y/o conductuales; los espacios públicos no están planeados en función de sus necesidades y aunado a esto sufren, en su mayoría, una doble discriminación pues el género, la condición socioeconómica, la raza y la etnia pueden acentuar esta situación.¹⁴⁶

Para lograr la plena inclusión, es necesario un entorno social y físico accesible y sin barreras. Los conceptos de participación e inclusión están relacionados con el de *diseño universal*, según el cual deben tenerse en cuenta las necesidades de todas las personas que integran la sociedad al diseñar productos, entornos, programas y servicios para garantizar que, más adelante, no haya necesidad de adaptarlos ni de hacer un diseño especializado.¹⁴⁷

¹⁴⁶ “Personas con discapacidad. ¿Quién puede votar en México?”, en *Instituto Nacional Electoral*, México, Artículo en línea, Consultado el 18 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://igualdad.ine.mx/igualdad/personas-con-discapacidad/>

¹⁴⁷ González Luna Corvera, Teresa, *Guía para la acción pública. Elecciones sin discriminación: Proceso Electoral Federal 2017-2018. Participar y votar el día de la elección*, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, México, 2018, p. 37. Disponible en: https://igualdad.ine.mx/wp-content/uploads/2018/05/GAP_Electoral_2018_03_WEB_INACCS.pdf

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas¹⁴⁸ señala en su artículo 29, párrafo primero, inciso a), fracción I, lo siguiente:

“Participación en la vida política y pública

Los Estados Partes garantizarán a las personas con discapacidad los derechos políticos y la posibilidad de gozar de ellos en igualdad de condiciones con las demás y se comprometerán a:

- a) Asegurar que las personas con discapacidad puedan participar plena y efectivamente en la vida política y pública en igualdad de condiciones con las demás, directamente o a través de representantes libremente elegidos, incluidos el derecho y la posibilidad de las personas con discapacidad a votar y ser elegidas, entre otras formas mediante:*

- I. La garantía de que los procedimientos, instalaciones y materiales electorales sean adecuados, accesibles y fáciles de entender y utilizar;”*

En ese contexto, una de las bondades del voto electrónico es que fomenta la inclusión de las personas con discapacidad —principalmente visual— y les permite emitir su voto en condiciones de igualdad con el resto de la ciudadanía, toda vez que las urnas electrónicas están equipadas con una mascarilla de sistema braille y cuenta con audífonos que sirven de guía al elector durante el proceso de voto.

4.2.9 Podría incentivar la participación ciudadana

No obstante que la tasa de participación electoral en nuestro país es similar a la que se presenta en países con democracias consolidadas, se ha identificado que las personas jóvenes suelen presentar un menor porcentaje de votación que aquellas que

¹⁴⁸ Firmada y ratificada por México el 30 de marzo de 2007.

tienen mayor edad. De acuerdo con datos del INE¹⁴⁹, los mexicanos de entre 18 y 30 años, quienes representan el 31% del Padrón Electoral Nacional, son el grupo etario que menos vota.

Frente a esta situación, la votación electrónica podría representar una alternativa para fomentar la participación de los jóvenes, en atención a que son ellos quienes tienen un mayor manejo y entendimiento de la tecnología, aunado a que, por ejemplo, el voto electrónico por internet permite que las personas emitan su sufragio desde el lugar en que se encuentren, dentro o fuera de nuestro país, por lo que evitarían trasladarse hasta la casilla y hacer fila para poder votar.

4.2.10 Permite el desarrollo de una elección en contextos sanitarios adversos

La contingencia sanitaria ocasionada por el COVID-19 ha trastocado prácticamente todos los ámbitos de la vida. El aislamiento social al que nos hemos visto orillados y la imposibilidad de realizar reuniones en las que concurra un gran número de personas, nos ha obligado a incorporar a nuestra vida diaria distintas herramientas tecnológicas que, a la distancia, nos han permitido continuar con nuestras actividades a pesar de la situación sanitaria adversa. En México, desde marzo de 2020, el trabajo, la educación, el comercio, el entretenimiento, los deportes, la salud, las relaciones sociales, el funcionamiento de las instituciones públicas e, incluso, la impartición de justicia, experimentaron una evolución tecnológica que tiene grandes posibilidades de persistir tras la pandemia.

Desde su inicio, el COVID-19 ha presentado retos apremiantes para las sociedades y sistemas democráticos del mundo. En unos pocos meses la pandemia ha trastocado aspectos fundamentales de la vida social del ser humano al restringir su

¹⁴⁹ Acuerdo INE/CG297/2020 y sus anexos del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, consultado el 19 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/114664/CGor202009-30-ap-18.pdf>

participación en reuniones y encuentros públicos y dificultar el cumplimiento individual y colectivo de sus deberes cívicos, así como el goce de sus derechos políticos.¹⁵⁰

Es así que no resulta sorprendente que los procesos electorales hayan sido una víctima inmediata e inevitable de la pandemia. Las elecciones constituyen grandes acontecimientos sociales que movilizan a millones de personas y aúnan a sociedades enteras. No existe ningún otro ejercicio estatal, nacional o territorial que presente el mismo grado de magnitud operacional, de participación multitudinaria y de complejidad jurídica y procesal. En épocas de paz los comicios son la operación más costosa y gravosa desde el punto de vista administrativo y logístico para una democracia. Además de suscitarse sin tropiezos y lograr altos niveles de participación, las elecciones deben garantizar simultáneamente transparencia, seguridad, integridad y un carácter inclusivo en todas sus etapas.¹⁵¹

La pandemia no tardó en poner a prueba a los sistemas electorales, además de imponer exigencias nuevas y apremiantes a sus mecanismos de gestión. La principal amenaza a la salud pública que surge de los comicios es la exigencia de que los votantes sufraguen en centros de votación de modo presencial, generalmente en un mismo día. La convergencia en dichos centros y la manipulación del material electoral que puede haber sido tocado por otras personas, sumada a la necesidad de confinamiento en espacios muy concurridos mientras se intenta mantener la distancia social puede resultar difícil, e incluso imposible, lo cual se ha tornado súbitamente en un nuevo desafío, así como en una posible amenaza grave para la salud pública e individual. El requisito de la presencia física en los centros de votación presenta riesgos para cada una de las personas que sufraga y para el personal electoral, además de posibilitar la propagación del virus en forma exponencial y exacerbar sus efectos infecciosos en el país de que se trate.¹⁵²

¹⁵⁰ Spinelli, Antonio, *La gestión electoral durante la pandemia de COVID-19. Consideraciones para los encargados de la toma de decisiones*, IDEA Internacional, Suecia, 2020, p. 1. Disponible en: <https://www.idea.int/sites/default/files/publications/gestion-electoral-durante-pandemia-covid-19.pdf>

¹⁵¹ *Idem.*

¹⁵² *Idem.*

En nuestro país, la consecuencia que la pandemia tuvo en la democracia fue la suspensión temporal de los procesos electorales locales en Coahuila e Hidalgo que, de estar programados para el 07 de junio de 2020, se llevaron a cabo hasta el 18 de octubre del mismo año.

Mientras que, en otras latitudes, en Francia por ejemplo, las elecciones municipales de marzo de 2020 presentaron un récord histórico de abstencionismo, pues cerca del 60% de los ciudadanos llamados a votar se quedaron en casa.

De vuelta a nuestro país, para la jornada electoral del 06 de junio de 2021 el INE erogó cerca de \$378,000,000.00 (Trescientos setenta y ocho millones de pesos 00/100 M.N.) adicionales en materiales para proteger la salud de trabajadores del Instituto, capacitadores electorales, funcionarios de casilla y electores.

Lo expuesto hasta este punto nos permite concluir que ningún país del mundo estaba preparado para enfrentar una situación como la que estamos viviendo actualmente, muchos Estados tuvieron que reprogramar sus elecciones y quienes se aventuraron a realizarlas tuvieron porcentajes de participación muy por debajo de la media. En ese contexto, la votación electrónica por internet se presenta como la opción más importante para garantizar el ejercicio de los derechos políticos sin poner en riesgo la salud de las personas.

A pesar de ello, es claro que la implementación total del voto electrónico durante esta pandemia no va a cristalizarse; sin embargo, es tiempo de que se empiece a estudiar, discutir y a difundir con mayor seriedad su empleo en el futuro, como una opción que en contextos sanitarios adversos garantizará la celebración de los procesos electorales, al tiempo que armonizará el ejercicio de los derechos políticos de la ciudadanía con su derecho a la salud.

Ventajas de la implementación del voto electrónico			
Operativas	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el escrutinio y cómputo y elimina errores humanos en el llenado de las actas. • Permite la emisión de resultados en menor tiempo. • Elimina el voto nulo involuntario. 	Económicas	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce costos a mediano y largo plazo. • Puede utilizarse en distintos procesos democráticos y de participación ciudadana. • Volvería innecesario implementar los conteos rápidos y el PREP.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el impacto ambiental generado a consecuencia de los procesos electorales. 	Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la inclusión. • Podría incentivar la participación ciudadana (principalmente entre los jóvenes) • Permite desarrollar la votación en contextos sanitarios adversos.

Esquema 4.2. Elaborado por el autor de la tesis

4.3. Desventajas de su implementación

Si bien el voto electrónico reporta múltiples ventajas—principalmente en cuanto a la organización electoral—, lo cierto es que su implementación también presenta retos y desventajas de importancia. De entre las desventajas que esta modalidad de votación trae consigo destacan tres: El aumento en la brecha digital, la desconfianza ciudadana y la dificultad para garantizar los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad, principalmente en la modalidad remota del voto electrónico.

4.3.1 Aumento en la brecha digital

La brecha digital cuantifica la diferencia existente entre países, sectores y personas que tienen acceso a los instrumentos y herramientas de la información y la capacidad de utilizarlos y aquellos que no lo tienen. Podría definirse, entonces, como la diferencia existente en el grado de masificación de uso de las tecnologías de la información y la comunicación entre países. Esta suele medirse en términos de densidad telefónica, densidad de computadoras, usuarios de Internet, entre otras variables.¹⁵³

Si se prefiere una percepción conceptual un poco más amplia y comprensiva, puede definírsela como la “distancia tecnológica” entre individuos, familias, empresas y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades. Esa brecha digital se produce entre países y al interior de las naciones. Dentro de ellos, se encuentran brechas regionales, brechas entre segmentos socioeconómicos de la población y entre los sectores de actividad económica.¹⁵⁴

La velocidad con la que las tecnologías de la información y la comunicación evolucionan y su empleo se vuelve cada vez más común en la vida humana, es mucho mayor que la velocidad a la que se expanden geográficamente entre la población, situación que genera un rezago social y económico entre quienes no gozan de este privilegio.

Hasta el año 2018, en México había 71.3 millones de usuarios de Internet, que representan el 63.9% de la población, lo que significa que hasta ese año había 40.4 millones de personas que no tenía acceso a internet, es decir, el 36.1% de la población nacional.¹⁵⁵

¹⁵³ Cfr. Asociación Latinoamericana de Integración, *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*, 2003, p. 13. Disponible en: [http://www2.aladi.org/nfsaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/\\$FILE/157Rev1.pdf](http://www2.aladi.org/nfsaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/$FILE/157Rev1.pdf)

¹⁵⁴ *Idem*.

¹⁵⁵ Comunicado de Prensa Núm. 105/2018 del Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/otrtemecon/endutih2018_02.pdf

Al igual que sucede en ámbitos como el empleo, salud, vivienda, servicios básicos, educación y, en general, la pobreza, el sur es la región más rezagada en lo que a desarrollo tecnológico se refiere, siendo Chiapas la entidad con la menor disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares, tanto en el número de usuarios de internet como de telefonía celular.

Por otro lado, el análisis geográfico demuestra que el uso del internet es un fenómeno urbano, puesto que el 86% de los usuarios de este servicio se concentran en estas zonas. Las entidades federativas que registraron las proporciones más bajas de usuarios de internet en áreas urbanas fueron Chiapas con 50.6% y Oaxaca con 60.5%.¹⁵⁶

Otra vertiente de la brecha digital se presenta entre los grupos poblacionales, puesto que el porcentaje de uso de las tecnologías de la información y la comunicación es mayor entre la población joven que entre la de edad avanzada, situación que genera que este último sector se vea excluido de los ámbitos en los que el uso de herramientas tecnológicas permea.

Es por lo anterior que la migración al voto electrónico pudiera dejar fuera del proceso electoral a una parte de la ciudadanía —tanto por su situación económica y geográfica, así como por su edad— lo cual supone uno de los principales retos de esta modalidad de votación, pues contrario a la exclusión, uno de los fines que se pretende alcanzar con la implementación del voto electrónico es precisamente un mayor grado de participación de la ciudadanía en la democracia.

Lo anterior supone la obligatoriedad de tomar en consideración no solo la viabilidad de la solución tecnológica en sí misma, sino sobre todo la capacidad del conjunto de la sociedad —y en especial aquellos colectivos más desfavorecidos— para acceder a su utilización.¹⁵⁷

¹⁵⁶ Cfr. *Idem*.

¹⁵⁷ Cfr. Reniu Vilamala, Josep. “Consideraciones sociopolíticas para los proyectos de voto electrónico”, en Barrat, Jordi y Fernández Riveira, Rosa (Coords.), *El voto electrónico y sus dimensiones jurídicas: entre la ingenua complacencia y el rechazo precipitado*, Iustel, España, 2016, pp. 75-76.

Las probables soluciones a este dilema deberán ir enfocadas, principalmente, a campañas de información, procesos de alfabetización digital y, por supuesto, la extensión de las infraestructuras tecnológicas a los lugares con mayor índice de rezago del país.

4.3.2 Desconfianza

La confianza en las instituciones es un aspecto fundamental para el buen funcionamiento del sistema democrático porque si la ciudadanía y los actores políticos confían en las determinaciones adoptadas por las autoridades electorales, los resultados de los comicios tendrán un mayor grado de aceptación y la transmisión del poder público podrá llevarse a cabo en un ánimo de cooperación y no de confrontación.

Sin embargo, el sistema electoral mexicano está cimentado sobre la base de la desconfianza: Desconfianza en el gobierno, en las instituciones, en los partidos políticos y, en general, en todo aquello que se identifique con lo público o lo político. Dicho malestar se origina principalmente en el deficiente desempeño y pobres resultados que la ciudadanía atribuye tanto a las autoridades como a la democracia misma.

A pesar de los esfuerzos institucionales realizados para mejorar la percepción ciudadana respecto del árbitro electoral y su imparcialidad, lo cierto es que nuestro país aún no ha logrado desterrar del todo la narrativa del fraude electoral, misma que ronda el ideario popular siempre que un nuevo proceso electoral se aproxima.

En ese contexto, es lógico esperar que ante una modificación tan importante como lo es el cambio en la forma en que la ciudadanía emite su voto, se desarrollen teorías respecto a los supuestos “motivos reales” por los cuales se realiza una variación tan trascendental.

No obstante, debe decirse que la desconfianza es un malestar sistémico enraizado en la democracia mexicana, el cual ha perdurado a pesar de los años, los gobiernos, los actores políticos, las autoridades electorales y, por supuesto, la modalidad en que se emite el sufragio.

En síntesis, la idea que se pretende destacar en este punto es que la desconfianza de los mexicanos no reside en la modalidad a través de la cual se emite el voto. La ciudadanía no desconfía de una boleta de papel o de un sistema informático, desconfían de quienes ejercen el poder público y lo utilizan en su beneficio en lugar de utilizarlo para velar por el respeto a las leyes y el mejoramiento de las condiciones de vida de aquellos a quienes representan.

Así, independientemente de que el voto se exprese a mano alzada, en boleta de papel o a través de medios electrónicos, lo cierto es que la desconfianza continuará hasta en tanto la sociedad perciba resultados positivos derivados de las gestiones públicas y los casos de corrupción y enriquecimiento ilícito en el servicio público terminen, de modo que, contrario a lo que han sostenido sus principales detractores, el voto electrónico no generará desconfianza en la ciudadanía, porque esta ya existe con o sin aquel.

4.3.3 Requiere de una fuerte inversión inicial

Como se analizó previamente en este capítulo, uno de los motores principales que impulsan al voto electrónico es el ahorro económico que supondría su implementación. No obstante, uno de los argumentos principales que esgrimen sus opositores es que tales ahorros económicos podrían alcanzarse solo a mediano y largo plazo, toda vez que su puesta en marcha implicaría una erogación de recursos muy por encima del monto empleado para la realización de las elecciones en la modalidad tradicional en papel.

Tal afirmación es correcta dado que el primer ejercicio de voto electrónico supondría, al menos, la compra de urnas electrónicas y desarrollo de *software*, reforzamiento de la capacitación de los funcionarios electorales, inversión en educación cívica para que la ciudadanía entienda el uso y funcionamiento de las urnas electrónicas o del voto electrónico por internet, la realización de auditorías antes y después de la elección a través de las cuales se puedan identificar áreas de mejora en los dispositivos y sistemas de votación, entre otros.

A pesar de lo anterior, debe decirse que esta objeción al voto electrónico únicamente es válida en casos en los que su implementación pretenda realizarse de forma abrupta, es decir, cuando de un momento a otro se abandone el método de votación tradicional para dar paso a la electrónica, en cuyo caso es clara la necesidad de disponer de una mayor cantidad de recursos que permita garantizar a toda la ciudadanía su derecho al voto.

Sin embargo, esta objeción puede ser superada con relativa facilidad si la implementación del voto electrónico se realiza de manera gradual y se va aumentando de forma paulatina el número de casillas en las que se utilizan dispositivos electrónicos, en cuyo caso el impacto económico no sería tan severo y la transición al voto electrónico, en caso de existir alguna falla, no pondría en peligro el proceso electoral.

4.3.4 Dificultad para garantizar plenamente los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad

Como se analizó en el primer capítulo de este trabajo, mediante la secrecía se garantiza que la identidad del elector no pueda ser asociada con el sentido de su voto, situación que a su vez se traduce en que la ciudadanía pueda emitir su sufragio en condiciones de libertad, reduciendo así las posibilidades de que resientan algún tipo de intimidación, coacción, violencia o represalia por el sentido del mismo.

El voto electrónico por internet —modalidad a la que van dirigidas principalmente las objeciones abordadas en este apartado— compromete, al menos en dos sentidos, la secrecía del sufragio. Por un lado, al ejercerse fuera de una casilla sin el escrutinio de la autoridad electoral, representantes de los partidos y observadores electorales, hace más factible que se susciten coacciones de terceras personas sobre los votantes. Por el otro, dado que la transmisión del voto se realiza en conjunto con los datos de identificación del votante, es posible que frente a algún ataque informático pueda asociarse al voto con su emisor.

Mientras que, como ya sabemos, las urnas tradicionales protegen tal anonimato de la boleta mediante medios tradicionales, el voto por internet suscita serias dudas sobre el modo de alcanzar idéntico objetivo. Una vez que el voto ha sido emitido, la boleta virtual deberá quedar almacenada en los llamados servidores de votación, es decir, computadoras conectadas a una red informática que seguirán recibiendo más votos en tanto no expire el periodo electoral.¹⁵⁸

Dado que tales servidores gestionarán de modo simultáneo tanto las credenciales de identidad como el propio contenido de las boletas, solo medidas apropiadas de carácter informático podrán evitar que alguna persona consiga vincular una determinada boleta con un votante en particular. Normalmente se utilizan protecciones criptográficas, pero tales acciones asumen que tanto el anonimato de las boletas como el propio principio del secreto del voto solo pueden fundamentarse en medidas no tradicionales y de carácter informático, es decir, decisiones que un ciudadano medio, al carecer de los conocimientos especializados, no estará en condiciones de analizar y valorar.

Así pues, el sufragio por internet genera grandes interrogantes en relación a su compatibilidad con el secreto del voto. Tanto la propia emisión del voto como su gestión posterior se hallan expuestos a diversas amenazas que pueden desembocar en una vulneración del secreto del voto.¹⁵⁹

El problema de esta modalidad de votación electrónica es que por la forma en que la tecnología funciona, el principio de secrecía tira en una dirección opuesta a la integridad del voto (en relación a la seguridad). A esto se le conoce como el dilema secrecía-integridad.

¿En qué consiste este dilema? En que las acciones que protegen la integridad del voto, tal como podría ser dar un recibo del sentido del voto o hacer la contabilidad de dónde entra y dónde sale la información en el sistema, ponen en juego la secrecía:

¹⁵⁸ Barrat, Jordi, "El secreto del voto en el sufragio en internet", *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, México, Vol. 1, núm. 2, julio-diciembre 2012, p 60. Disponible en: <http://repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/1318/1/20-80-1-PB.pdf>

¹⁵⁹ *Idem*.

si me dan un recibo que dice por quién voté para utilizarlo en caso de un recuento, cualquier persona que lo obtenga puede ver cómo voté. Mientras que las que protegen la secrecía (tal como no dar ningún recibo para evitar el problema anterior) hacen que la integridad se ponga en juego.¹⁶⁰

Finalmente, por lo que hace a la observancia de los principios de transparencia y máxima publicidad, el voto por internet no cumple con ellos porque las personas no pueden observar, entender o auditar lo que sucede dentro del sistema de votación.

4.3.5 Otros desafíos

Diversos especialistas aseguran que el principal desafío al que se enfrenta el voto electrónico es la inseguridad, sobre todo en la modalidad remota del voto electrónico. Al respecto, Juan Rial sostiene que, debido al estado actual del desarrollo tecnológico no es posible aceptar el voto que utiliza internet, pues existen problemas de seguridad para garantizar la expresión efectiva del votante (la emisión del voto puede ser suplantada), tampoco se puede asegurar la privacidad (secreto) del voto; en general, es cuestionable la seguridad del sistema. Ni la adjudicación de un número de identificación personal (PIN — *Personal Identification Number*), ni la criptografía, ni la firma digital logran dar seguridad al voto por internet. El punto sustancial, aun superados estos problemas, está en asegurar que quien vota sea, en efecto, el ciudadano y no otra persona. Por ello, hasta la fecha se desaconseja su uso.¹⁶¹

El principal problema de seguridad en los procesos de votación electrónica —continúa Juan Rial— es la posibilidad de acceder al contenido del voto que puedan tener operadores, programadores o «súper usuarios» del sistema: que, mediante la manipulación de los programas del sistema antes, durante o luego del sufragio, traten de conocer la identidad y preferencias de los electores o de cambiar su voluntad. El

¹⁶⁰ Chorny, Vladimir, *El voto por internet en México: La Libertad y la secrecía del voto condicionadas*, Red en defensa de los derechos digitales, México, 2020, p. 25. Disponible en: <https://r3d.mx/wp-content/uploads/El-Voto-por-Internet-R3D.pdf>

¹⁶¹ Rial, Juan, “Posibilidades y límites del voto electrónico”, *Elecciones*, Perú, 2004, número 3, julio de 2004, p. 82.

principio constitucional del voto secreto y la necesidad de contar con procesos «limpios» hace que deba prevenirse que esto no ocurra, pues de lo contrario la confiabilidad del sistema desaparece. En los procesos manuales no existe este «súper usuario» y este es el principal argumento contra la utilización de tecnologías modernas en los actos electorales.¹⁶²

Para Jordi Barrat son dos principalmente los retos a los que se enfrenta el voto electrónico en el caso de la modalidad remota: La libertad del voto y la identificación del votante, ello porque mientras un entorno controlado nos permite excluir la posibilidad de coerción inmediata, votar desde el hogar o desde el lugar de trabajo deja la puerta abierta a posibles extorsiones. Por otra parte, la identificación del votante también debe plantearse de forma distinta, ya que en un entorno no controlado no existe la posibilidad de mostrar —como se hace actualmente— una acreditación tradicional de identidad.¹⁶³

Por su parte, María Vicenta García afirma que el voto electrónico a distancia o telemático es el que más puede cuestionar los principios fundamentales del voto democrático al conllevar menos ritualización en su ejercicio, que queda en el ámbito de la intimidad, menos transparencia de todo el proceso, disminución del papel que juegan los propios ciudadanos como garantes del sistema (miembros de las mesas electorales o de otros órganos).¹⁶⁴

A manera de resumen, podríamos enunciar que las principales desventajas a las que se enfrenta el voto electrónico son: Aumento en la brecha digital, desconfianza, inversión inicial importante, dificultad para garantizar plenamente los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad, inseguridad, dificultad para garantizar que no se coaccione al elector al momento de votar y problemas para garantizar la identidad del votante.

¹⁶² *Ibidem*, pp. 91-92.

¹⁶³ Barrat, Jordi, "Aproximación a las urnas electrónicas. Análisis de sus modalidades y evaluación de su utilidad", *Elecciones*, Perú, 2008, volumen 7, número 8, enero-septiembre de 2008, p. 75.

¹⁶⁴ García, María, "Aspectos jurídicos del voto electrónico y las garantías de la integridad del proceso electoral" *Elecciones*, Perú, 2008, volumen 7, número 8, enero-septiembre de 2008, p. 92.

Desventajas de la implementación del voto electrónico	
Sociales	Económicas
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en la brecha digital • Desconfianza 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de una fuerte inversión inicial
Jurídicas	
<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para garantizar plenamente los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad. • Inseguridad • Dificultad para garantizar la libertad del voto (Coacción) • Problemas para garantizar la identidad del votante 	

Esquema 4.3. Elaborado por el autor de la tesis

4.4 ¿Qué implicaciones supondría su implementación?

Luego de abordar las ventajas y desventajas de la implementación del voto electrónico, toca el turno de analizar cuáles son las implicaciones que traería consigo su establecimiento en nuestro país, principalmente en los ámbitos jurídico, político y social.

4.4.1 Jurídicas

La discusión jurídica en torno a la implementación del voto electrónico en México ha tenido, al menos, dos principales etapas: La primera de ellas relativa a su constitucionalidad o inconstitucionalidad y, la segunda, respecto a la ruta jurídica que debe seguirse para su establecimiento, esto es, si para ello se requiere de una reforma

constitucional y/o legal o si, por el contrario, a través de la facultad reglamentaria del INE es posible determinar el empleo de instrumentos tecnológicos para emitir y recabar la votación.

Por tal motivo, el presente apartado se ocupará, en primera instancia, de abordar ambos periodos de la controversia para, en un segundo momento, señalar cuáles son las implicaciones jurídicas que trae consigo la implementación del voto electrónico.

A. La constitucionalidad o inconstitucionalidad del voto electrónico

El 02 de agosto de 2009, el entonces partido político nacional Convergencia promovió ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación una Acción de Inconstitucionalidad¹⁶⁵ solicitando la invalidez de diversas disposiciones de la Constitución Política del Estado de Yucatán y de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales de la citada entidad, entre las que se encontraba el artículo 233 C de este último ordenamiento legal, relativo a la implementación de urnas electrónicas para recibir la votación, mismo que señalaba:

***Artículo 233 C.** La utilización de los sistemas electrónicos no subsana la obligación de guardar los resultados impresos en los dispositivos de la urna, a fin de que el ciudadano se cerciore de su voto y exista la posibilidad de comparar y auditar los resultados electrónicos con los impresos, en caso de cualquier controversia.*

Al momento del escrutinio los partidos políticos podrán solicitar el cotejo de los resultados arrojados por el sistema electrónico con las boletas emitidas, a fin de establecer la validez final en el acta correspondiente.

En concepto del partido promovente, el artículo en cita resultaba inconstitucional al vulnerar lo dispuesto en el diverso 116, fracción IV, inciso b) de la Constitución Federal, pues no existía certeza, legalidad y confianza en el electorado de que el voto

¹⁶⁵ Acción de Inconstitucionalidad 55/2009.

que emitiría mediante el uso de urnas electrónicas tendría las características de libre, secreto y sí sería considerado como directo.

No obstante lo anterior, luego de realizar el correspondiente estudio de constitucionalidad, en concepto del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el numeral en comento resultaba constitucional en virtud de que nuestra Carta Magna establece que la emisión del voto debe revestir determinadas características (universal, libre, secreto y directo), pero no incluye algún mandato expreso sobre la forma en que debe llevarse a cabo la emisión del sufragio, es decir, sí debe ser mediante boletas o a través de otros medios alternativos para recibir la votación, lo que permite explorar otras modalidades para su ejercicio, como lo es la implementación de urnas electrónicas.

En tal sentido, estimó que la sola circunstancia de que la norma controvertida previera la utilización de urnas electrónicas, contrario a lo sostenido por el partido accionante, no evidenciaba que la votación que por su conducto se llegase a emitir no cumpliera con los principios que rigen al sufragio.

Además, la Corte destacó que de la interpretación sistemática de los artículos 233 A, 233 C y 233 D de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán¹⁶⁶, que el sistema electrónico garantizaba el respeto de los principios rectores de la materia, en tanto se apegaba a las formalidades de la votación, al imponer la obligación de guardar los resultados impresos en los depósitos de la urna electrónica, a fin de que los ciudadanos estuvieran en posibilidad de cerciorarse de la veracidad de la emisión de los votos y existiera la oportunidad de comparar y auditar los resultados electrónicos.

En virtud de lo anterior, y al no advertir elemento alguno que pudiera poner en peligro las características exigidas para el sufragio activo en la Constitución Federal,

¹⁶⁶ Artículo 233 A. El sistema electrónico garantizará el respeto de los principios rectores de la función electoral; su funcionamiento se apegará en lo conducente, a las formalidades aplicables a las votaciones convencionales, de conformidad con lo establecido en el presente capítulo y a los lineamientos que para tal efecto, emita el Consejo General.

Artículo 233 D. El Instituto dispondrá previa y durante la jornada electoral los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el funcionamiento del sistema electrónico y la secrecía del voto.

ni los principios que rigen la materia electoral, la Corte reconoció la validez del artículo 233 C de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán.

El criterio sostenido en esta Acción de Inconstitucionalidad dio origen a la Jurisprudencia 29/2010 que señala:

URNAS ELECTRÓNICAS. EL ARTÍCULO 233 C DE LA LEY DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES DEL ESTADO DE YUCATÁN, AL REGULAR SU USO, NO PONE EN RIESGO LAS CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS PARA EL SUFRAGIO ACTIVO EN LA CONSTITUCIÓN GENERAL DE LA REPÚBLICA, NI LOS PRINCIPIOS RECTORES DE LA MATERIA ELECTORAL. *La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 116, fracción IV, incisos a) y b), prevé que las Constituciones y leyes de los Estados garantizarán en materia electoral que las elecciones se realicen mediante sufragio universal, libre, secreto y directo, y que en la función electoral sean principios rectores los de certeza, imparcialidad, independencia, legalidad y objetividad; pero no incluye algún mandato específico relativo a la forma en que debe llevarse a cabo la emisión del sufragio, es decir, sea mediante boletas, o bien, a través de otros medios alternativos para recibir la votación, como las urnas electrónicas. Bajo esta óptica, la circunstancia de que el artículo 233 C de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán prevea la utilización de urnas electrónicas, no evidencia que la votación que por su conducto se pudiera emitir ponga en riesgo las características exigidas para el sufragio activo en la Constitución General de la República, ni los principios rectores de la materia electoral.¹⁶⁷*

Es así como la Suprema Corte de Justicia de la Nación consideró que el empleo de urnas electrónicas en la emisión del voto es una modalidad legal que no vulnera los principios de la función electoral ni las características del voto, por lo tanto, su implementación resulta apegada a la Constitución siempre que:

¹⁶⁷ Jurisprudencia 29/2010, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXXI, marzo de 2010, p. 2592. Disponible en: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/164874>

- Se respeten las características que deben revestir la emisión del sufragio;
- El ejercicio sea acorde a los principios que rigen la función electoral;
- Exista apego a las formalidades legales del proceso de la emisión y escrutinio de la votación.

B. Ruta jurídica para su implementación

Resuelta la polémica relativa a la constitucionalidad del voto electrónico, en épocas recientes la discusión respecto de su implementación se centró en torno a esclarecer cuál es la ruta jurídica que debía seguirse para su instrumentación, siendo principalmente dos las posiciones que se han adoptado con respecto a este tema.

Por un lado, están quienes consideran que derivado de la reforma político electoral de 2014 que estableció el Sistema Nacional de Elecciones, el INE en su calidad de organismo rector de los procesos electorales y máxima autoridad administrativa en la materia, en ejercicio de la facultad reglamentaria que le confiere el artículo 41, Base V, Apartado B de la Constitución Federal, en concordancia con los artículos 44, inciso ñ), gg) y jj), de la LGIPE, cuenta con atribuciones legales suficientes para ordenar por sí mismo la implementación del voto electrónico.

En contraposición, se encuentran quienes estiman que el INE carece de facultades para ordenar una cuestión de este tipo, pues no existe fundamento jurídico expreso —constitucional o legal— que establezca que la autoridad administrativa electoral cuenta con atribuciones para ordenar la implementación de esta modalidad de votación, razón por la cual consideran que se requiere de una reforma para que sea factible su establecimiento.

En el contexto de esta disputa, el Consejo General del INE, en apego a la primera corriente, mediante acuerdos emitidos en ejercicio de su facultad reglamentaria ha decidido implementar el uso de la urna electrónica en los procesos electorales locales en Coahuila e Hidalgo (2019-2020) y en las casillas únicas en los procesos electorales federal y locales concurrentes de Coahuila y Jalisco (2020-2021).

Para justificar tal determinación, sostuvo que ni en la ley ni en algún otro instrumento se advertía que la boleta electoral y la urna debieran elaborarse exclusivamente de algún material específico, por lo que ello daba la posibilidad de que se pudiera emplear la urna electrónica.

A su vez puntualizó que, si bien resultaba cierto que en el orden constitucional y legal vigente no se encontraba prevista de manera expresa la modalidad de votación electrónica, esta podía implementarse siempre que se respetaran las características esenciales de la emisión del voto constitucional y legalmente previstas, así como los principios rectores de las elecciones. Por lo que, en uso de su facultad reglamentaria, el INE podría modular el entendimiento de los conceptos “boleta”, “documentación” y “materiales electorales” que tradicionalmente se han entendido necesariamente a través de uso del papel y así, con apego a las leyes de la materia, podría implementar mecanismos tecnológicos alternos que otorgaran iguales o mejores beneficios, tanto para la emisión del voto, como para el procesamiento de los resultados en cada casilla.

Finalmente sostuvo que, si bien el procedimiento legal para la emisión del voto está diseñado para realizarse en la forma tradicional, esto es, con el uso del papel, lo cierto es que, con apego a la Constitución y la Ley, en uso de las facultades con que cuenta y bajo una interpretación evolutiva de las normas, el INE estaba en posibilidad de modular aspectos operativos para la emisión del voto a través del uso de tecnologías como lo es la urna electrónica, siempre que se cumpla con las características del voto y con los principios constitucionales que regulan la función electoral.

Tal como era de suponerse, la determinación anterior no cayó del todo bien entre quienes comparten la postura contraria, pues desde su óptica, con la emisión de este tipo de acuerdos el INE vulneró los principios constitucionales de reserva de ley y de certeza, razón por la cual dicho acuerdo fue impugnado ante el TEPJF. En esencia, la controversia a resolver consistía en dilucidar si:

- a) El Consejo General del INE cuenta con facultades para emitir el acuerdo impugnado y si éste vulnera o no el principio de reserva de ley, al no existir

sustento constitucional ni legal para implementar el uso de las urnas electrónicas en las elecciones.

b) La implementación de las urnas electrónicas afecta el principio de certeza.

Así, el 10 de marzo de 2021, la Sala Superior del TEPJF dictó sentencia en el expediente SUP-RAP-34/2021, en el sentido de confirmar el acuerdo del Consejo General del INE que aprobó el uso de la urna electrónica en las casillas únicas en los procesos electorales federal y locales concurrentes 2020-2021 en Coahuila y Jalisco.

Lo anterior al estimar que en los casos de organismos constitucionales autónomos —como lo es el INE—, la facultad reglamentaria adquiere un significado particular pues se trata de organismos que tienen funciones especializadas, por lo que les asiste una mayor libertad para implementar lineamientos y reglamentos, siempre que estos estén dirigidos a cumplir con mayor eficacia sus fines constitucionales.

Para la Sala Superior no existe razón constitucional para afirmar que, ante la ausencia de una ley, no es posible que el INE emita una regulación autónoma de carácter general, siempre y cuando sea exclusivamente para el cumplimiento de su función reguladora en el sector de su competencia. Aunado a que, en diversos precedentes ha sostenido que el Instituto cuenta con atribuciones para implementar directrices con el propósito de hacer efectivos diversos principios constitucionales, mediante el establecimiento de criterios interpretativos que potencialicen derechos fundamentales, como lo es el derecho al voto.

En virtud de lo anterior consideró jurídicamente válido que el INE desplegara su facultad reglamentaria a fin de optimizar las funciones que tiene asignadas como órgano encargado de organizar las elecciones, así como de mejorar el ejercicio de derechos político-electorales, pues emplear la facultad referida únicamente implicó una mínima modificación en la modalidad en que se ejerce el derecho al voto, sin que ello significara una modificación en el resto de reglas previstas como parte del sistema de votación.

Finalmente, por cuanto hace a la vulneración al principio de certeza, la Sala Superior sostuvo que en el acuerdo impugnado y los Lineamientos el INE estableció la manera en la que la ciudadanía habría de ejercer su derecho al voto a través de las urnas electrónicas, así como la forma en la que los actores involucrados en el proceso electoral desempeñarán sus funciones en relación con la implementación de la referida herramienta electrónica, sin que se haya dejado al arbitrio la implementación, diseño y/o desarrollo de esta modalidad de votación.

De este modo, el Pleno de la Sala Superior terminó con la disputa al estimar que el INE sí cuenta con facultades constitucionales y legales para ordenar, mediante el ejercicio de su facultad reglamentaria, el uso de la urna electrónica.

Sin embargo, estimo que la determinación a la que arribó la Sala Superior resulta incorrecta, pues del marco jurídico vigente no puede concluirse que el Consejo General del INE cuenta con atribuciones para ordenar la implementación del voto electrónico, precisamente porque no existe disposición jurídica expresa que le permita establecer esta modalidad de votación.

Aunado a lo anterior, es falso que ni en la ley ni en algún otro instrumento jurídico se señale que las boletas electorales y las urnas deban elaborarse invariablemente con algún material específico, pues desde la propia Constitución se habla de «impresión de documentos y producción de materiales electorales». Además, las normas que regulan el procedimiento de emisión, escrutinio y cómputo de la votación están diseñadas para que el sufragio se emita de forma tradicional, es decir, en papel, sea depositado en urnas físicas y contado manualmente por los funcionarios de las mesas directivas de casilla.

Además, no existe un marco normativo que regule la resolución de las controversias que se susciten con motivo de la recepción de la votación a través de medios tecnológicos, ni tipos penales que castiguen conductas antijurídicas relacionadas con la manipulación de las urnas electrónicas.

De ahí que la implementación del voto electrónico implique necesariamente reformas que atiendan de forma integral todos los puntos señalados. En primer

término, porque con ellas se garantizaría en mayor medida la observancia de los principios constitucionales que rigen la materia —principalmente los de certeza y legalidad— y, en segundo término, porque la modificación de un aspecto tan trascendental del proceso electoral como lo es la forma en la que la ciudadanía ejerce su derecho al voto no debe imponerse por la autoridad, sino que requiere de una amplia deliberación al interior del Congreso de la Unión en donde se expresen y tomen en cuenta las posiciones de los múltiples actores políticos que representan a la sociedad, con la finalidad de que una determinación tan importante para el sistema electoral mexicano sea adoptada con el consenso y apoyo de todas las fuerzas políticas.

4.4.2 Políticas

Tal como se vio en la primera parte de este trabajo, las diversas reformas electorales que México ha experimentado a partir de 1977 dieron como resultado la construcción de nuestra democracia. Esas reformas no fueron producto de las determinaciones tomadas por un solo hombre, un solo partido o una sola autoridad, sino que fueron resultado de un esfuerzo colectivo en el que, además de los actores políticos, participaron amplios sectores de la sociedad y la academia.

En tal sentido, el consenso es la base sobre la cual se ha edificado nuestra democracia, pues a partir del diálogo y la construcción de acuerdos se ha establecido el marco normativo que rige el juego democrático en nuestro país, siendo la principal fortaleza de estas reglas el hecho que en el proceso de su construcción intervienen los actores políticos a quienes les serán aplicadas.

En efecto, el proceso de construcción normativa en materia electoral se encuentra precedido por amplios disensos y disputas, pero a la vez es acompañado por una profunda deliberación y acuerdos en los que los actores políticos debaten a cerca del contenido y pertinencia de las reglas con la finalidad de que todos queden conformes con ellas, situación que incrementa su legitimidad para regir el proceso electoral.

En ese entendido, por ningún motivo las normas electorales deben ser impuestas por un solo partido político o autoridad, pues de lo contrario se corre el riesgo que los contendientes a quienes no favorezcan los resultados electorales construyan narrativas —la mayoría de las veces sin sustento— señalando que su derrota electoral se debe a un fraude en su contra orquestado por el gobierno o por la autoridad electoral; o bien, porque las reglas electorales eran injustas.

El maestro Espinosa Silis estima que esta clase de narrativas pueden minar la confianza en las elecciones, en las instituciones y en el sistema electoral en su conjunto, situación que se torna particularmente grave cuando los reclamos son políticamente coincidentes con las creencias del receptor y los efectos no pueden mitigarse efectivamente mediante la verificación de hechos¹⁶⁸, dado que violenta de forma importante la legitimación de quienes resultaron electos, lo que a su vez se traduce en inestabilidad política y social.

Una vez hemos conocido los riesgos que para la democracia implica la imposición del marco normativo en materia electoral, es claro que la decisión de implementar el voto electrónico debe ser necesariamente el resultado de la deliberación y el consenso entre las fuerzas políticas representadas en el Congreso de la Unión, mismo que se traducirá en la adopción de reformas que se ocupen de:

- a) Dotar de fundamento jurídico a esta modalidad de votación;
- b) Regular el procedimiento de emisión, escrutinio y cómputo del voto electrónico;
- c) Establecer los medios de impugnación procedentes para la resolución de las controversias que se susciten con motivo de la recepción del voto de forma electrónica;

¹⁶⁸ Espinosa Silis, Arturo, "Narrativa del fraude electoral", en *MVS noticias*, Artículo en línea, publicado el 24 de junio de 2020, consultado el 11 de septiembre de 2021. Disponible en: <https://mvsnoticias.com/columnas/narrativa-del-fraude-electoral/#gsc.tab=0>.

- d) Instituir causales de nulidad de la votación recibida a través de medios electrónicos;
- e) Instaurar tipos penales que castiguen conductas antijurídicas relacionadas con la manipulación de las urnas electrónicas;

En este ejercicio deliberativo sin lugar a dudas también deben participar las autoridades electorales y la academia en un ejercicio de parlamento abierto a fin de que aporten la experiencia y conocimiento que permita al legislativo regular de la mejor manera el tema en cuestión.

4.4.3 Sociales

Si bien la transición del voto en papel al voto electrónico traerá consigo implicaciones en los ámbitos jurídico y político, será en la esfera social en donde un cambio de este tipo tendrá su afrenta más importante. Partiendo de la base de que las condiciones de vida de los miembros de una sociedad son diversas, es claro que una modificación de este tipo tendrá un impacto diferenciado en todos los sectores de la población.

Aunado a lo anterior, no debe pasar desapercibido que la desconfianza en el proceso electoral y en quienes intervienen en él es un signo distintivo de nuestro sistema electoral, de ahí que no resulte extraño que surjan sectores de la sociedad que desde el primer momento inicien campañas de desprestigio en contra de esta modalidad de votación y en contra de la propia autoridad electoral.

En tal sentido, así como habrá quien piense que se trata de un cambio necesario para modernizar nuestro sistema electoral y ahorrar recursos, habrá quien estime que la votación electrónica dificultará el ejercicio del derecho al voto, que es un mecanismo para desviar recursos públicos, o bien, un nuevo artefacto diseñado para cometer fraudes electorales. Así, el gran reto al que se enfrentará el voto electrónico en el ámbito social será la aceptación ciudadana.

En un contexto marcado por la digitalización y diversificación de los medios de comunicación, así como por la interconexión de la sociedad, la desinformación y las notificaciones falsas serán factores que dificultarán la aceptación ciudadana del voto electrónico. Dado que el entorno digital, principalmente las redes sociales, se han convertido en un espacio propicio para difundir información falsa y potencializar su alcance, el gran reto para la autoridad electoral será difundir información verdadera, oportuna y suficiente en la que explique con claridad en qué consiste el voto electrónico, a fin de generar confianza en la ciudadanía.

Además, se requerirá que la autoridad despliegue amplias estrategias de comunicación y socialización en favor del voto electrónico, no solo a través de redes sociales, sino en todos los canales de comunicación social que tenga a su disposición —como la radio y la televisión—, pues será más fácil que la ciudadanía confíe en un sistema nuevo si previamente lo conoce y está bien informada.

A la par de la difusión de información, la autoridad deberá celebrar foros y socializar documentos de educación cívica que detallen las ventajas de esta modalidad de votación y su funcionamiento. Asimismo, para el caso del voto electrónico presencial, podría acercar las urnas electrónicas a la ciudadanía colocándolas en espacios públicos e invitando a las personas a que las conozcan, las utilicen y constaten su facilidad de uso. Para tal efecto, las urnas podrían colocarse en eventos deportivos, conciertos, centros comerciales y museos.

Lo anterior sin dejar de lado la realización de simulacros, así como su empleo en elecciones internas de partidos políticos, universidades, sindicatos, o bien, en ejercicios de democracia directa, lo que permitiría que la ciudadanía se familiarizara gradualmente con su uso, previo a su establecimiento en elecciones de carácter vinculante.

Finalmente, Fernando Barrientos resume perfectamente el contenido de este apartado cuando expresa que la emisión del voto no es una cuestión técnica, es un fenómeno político con implicaciones muy relevantes para la vida de una sociedad y de un régimen democrático. Descuidar los aspectos político-sociales que envuelven los procesos electorales por las cuestiones técnico-legales en la implementación de los

sistemas de votación electrónica puede significar el desperdicio de horas de trabajo, de investigación y la inversión de importantes sumas de dinero.¹⁶⁹

4.5 ¿Qué modalidad de voto electrónico podría implementarse en México?

Una vez conocemos los principios constitucionales del voto, las etapas del proceso electoral, las distintas modalidades y sistemas de voto electrónico existentes, sus ventajas, desventajas e implicaciones, así como la experiencia previa con que cuenta nuestra autoridad administrativa electoral, es posible concluir que nuestro país está preparado para la implementación del voto electrónico en procesos electorales vinculantes en mayor escala.

Lo anterior es posible gracias al arduo trabajo de investigación y de campo que respaldan tanto al INE como a los OPLES, quienes desde inicios del siglo XXI han buscado que el sistema de voto electrónico que se implemente en México garantice la estricta observancia de los principios constitucionales del voto, así como que la transición a la votación electrónica se dé en las mejores condiciones operativas y de seguridad. Lo que a su vez ha permitido que sean nuestras autoridades electorales quienes desarrollen sus propios dispositivos y sistemas de votación electrónica a fin de que se adapten al contexto nacional.

Tal situación se ve reforzada por el nivel de confianza ciudadana con el que actualmente cuenta el INE, lo que permitiría que las personas interpreten el paso a la votación electrónica como un cambio en beneficio de nuestro sistema electoral, en lugar de desconfiar de esta medida.

De la mano con lo anterior se encuentra el que en las pruebas piloto y las elecciones de carácter vinculante en las que el voto electrónico se ha implementado,

¹⁶⁹ Barrientos, Fernando, "El 'no al voto electrónico': ¿Por qué en algunos países la implementación del voto electrónico es exitosa y en otros fracasa?", en Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Tecnología y participación ciudadana en la construcción democrática, México, 2011, p. 98. Disponible en: <https://docplayer.es/6188627-Tecnologia-y-participacion-ciudadana-en-la-construccion-democratica.html>

los resultados han sido positivos y la ciudadanía ha manifestado que le gustaría volver a votar mediante urnas electrónicas, pues su uso les pareció muy sencillo.

Finalmente, la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19 obligó a las personas y a las instituciones a trasladar su actividad diaria al espacio digital, lo que actuando como catalizador se tradujo en que actualmente la ciudadanía cuente con un mayor grado de conocimiento y familiaridad con las tecnologías de la información y la comunicación. De ahí que el uso de dispositivos tecnológicos para la emisión del sufragio sea para el electorado mucho más fácil de entender y aceptar.

No obstante, si bien la ciudadanía está actualmente más acostumbrada al uso de la tecnología que en épocas anteriores, lo cierto es que su uso en cualquier ámbito de la vida siempre trae consigo el riesgo de que posibles fallos se presenten. En tal sentido, el papel que debe tomar la autoridad electoral frente a esta inevitable circunstancia es precisamente el de encargarse de reducir al mínimo las posibilidades de que un error se manifieste.

En ese tenor, derivado del análisis que hemos realizado respecto de las distintas modalidades de voto electrónico existentes y sus principales ventajas y desventajas, podemos concluir que el voto electrónico presencial es la opción que mejor se adecua a las necesidades y problemas que se pretende atender en nuestro país con el uso de la tecnología en los procesos electorales.

Esta modalidad de votación electrónica, además de brindar las mismas ventajas que el voto electrónico remoto, presenta menos riesgos que este último, lo que lo posiciona como la mejor opción. Las tablas siguientes dan cuenta de la situación descrita.

VENTAJAS DEL VOTO ELECTRÓNICO POR MODALIDAD		
Ventajas	Voto electrónico presencial	Voto electrónico remoto (por internet)
Facilita el escrutinio y cómputo y elimina errores humanos en el llenado de las actas.	✓	✓
Permite la emisión de resultados en menor tiempo.	✓	✓
Elimina el voto nulo involuntario.	✓	✓
Reduce costos a mediano y largo plazo.	✓	✓
Puede utilizarse en distintos procesos democráticos y de participación ciudadana.	✓	✓
Volvería innecesario implementar los conteos rápidos y el PREP.	✓	✓
Reduce el impacto ambiental generado a consecuencia de los procesos electorales.	✓	✓
Fomenta la inclusión.	✓	✓
Podría incentivar la participación ciudadana (principalmente entre los jóvenes)	✓	✓
Permite desarrollar la votación en contextos sanitarios adversos.	✓	✓

Esquema 4.4. Elaborado por el autor de la tesis.

DESVENTAJAS DEL VOTO ELECTRÓNICO POR MODALIDAD		
Desventajas	Voto electrónico presencial	Voto electrónico remoto (por internet)
Aumenta la brecha digital	✓	✓
Desconfianza	✓	✓
Requiere de una fuerte inversión inicial	✓	✓
No garantiza los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad.	Sí los garantiza	No los garantiza
Dificultad para garantizar la libertad del voto (Coacción).	Lo garantiza en mayor medida	No lo garantiza
Problemas para garantizar la identidad del votante.	Sí lo garantiza	No lo garantiza

Esquema 4.5 Elaborado por el autor de la tesis.

Tal como se observa, prácticamente ambas modalidades de votación electrónica presentan las mismas desventajas —en distintos grados—, pero el voto electrónico remoto pone en mayor riesgo los principios constitucionales del sufragio, los cuales resultan indispensables para que el derecho de voto sea considerado como una manifestación auténtica de la voluntad ciudadana.

Además, el sistema de voto electrónico remoto se trata de una especie de “caja negra” en donde los electores emiten su sufragio, pero no cuentan con evidencia ni medios propios que les permitan verificar:

- a) Que el mismo fue registrado de forma correcta; y,
- b) Que su voto realmente está siendo contado.

De suerte que la votación a través de internet se convierte en un mero acto de fe, lo que trastoca el principio de máxima publicidad. No debe pasar desapercibido que esta cuestión fue la que llevó al Tribunal Constitucional Alemán a declarar la inconstitucionalidad de dos modelos de urna electrónica en 2009 al considerar que, si los votos se registran únicamente en el sistema electrónico sin que exista algún tipo de respaldo, se impide que los electores, los contendientes y las autoridades, puedan verificar si los sufragios emitidos fueron registrados de manera correcta.

En esencia, el problema principal del voto electrónico remoto es que no puede dar certeza al elector sobre el sentido de su voto y cualquier acción que se implemente para tal efecto se traduciría en una afectación al principio constitucional de secrecía, pues el comprobante que al efecto se emita tendría que señalar necesariamente el sentido del voto.

Como vemos, de alguna u otra forma, el voto electrónico remoto no puede garantizar plenamente la observancia de los principios constitucionales del sufragio, razón por la cual esta modalidad no debe ser implementada en nuestro país, al menos, no actualmente.

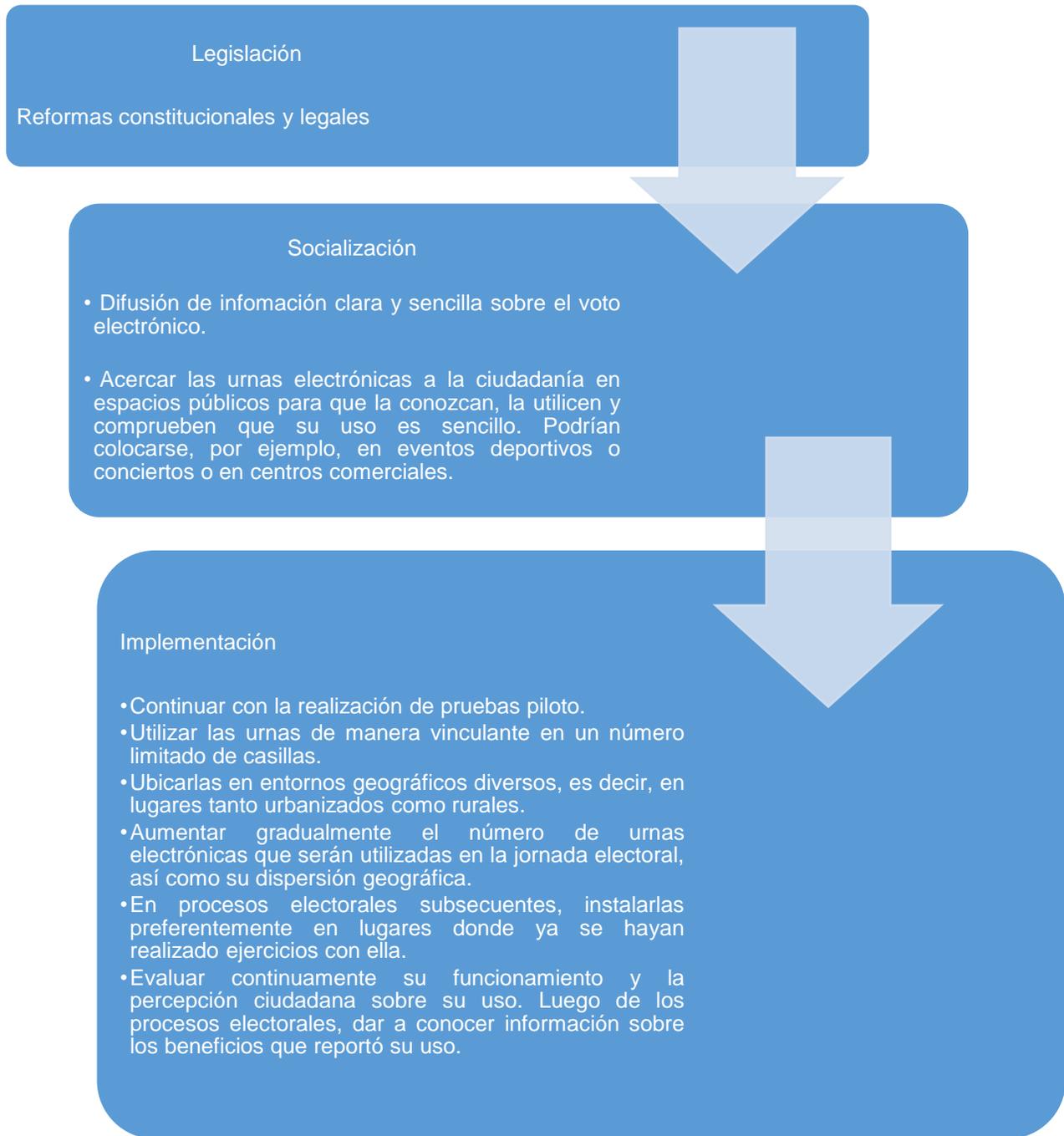
Por el contrario, el voto electrónico presencial es la modalidad que atiende de mejor forma las problemáticas que México pretende solucionar con el uso de la tecnología en los procesos electorales, principalmente al momento de realizar el escrutinio y cómputo de la votación. Además, nuestras autoridades electorales cuentan con amplia experiencia en el desarrollo y fabricación de urnas electrónicas, las cuales ya son conocidas por un sector de la ciudadanía, circunstancias que facilitarían en gran medida esta transición.

Razón por la cual, su implementación, además de sumar a nuestro sistema todas las ventajas que la tecnología ofrece a los procesos electorales, se verá robustecida por la presencia de los funcionarios de las mesas directivas de casilla, representantes

de partidos políticos, observadores electorales y de la ciudadanía en general, lo que en conjunto garantizará la observancia de los principios constitucionales del voto y permitirá resolver las problemáticas previamente señaladas.

4.6 Etapas que debe observar el plan de implementación

En atención a lo expuesto hasta este punto, a continuación se propone un plan de implementación del voto electrónico presencial dividido en tres grandes rubros: Legislación, socialización e implementación.



Esquema 4.6 Elaborado por el autor de la tesis.

4.7 Una propuesta de reformas y adiciones constitucionales y legales para su implementación.

El primer paso para la implementación del voto electrónico en México debe ser el establecimiento de un marco jurídico robusto que brinde certeza a las autoridades electorales, actores políticos y ciudadanía en general sobre las reglas aplicables a esta modalidad de votación. Las reformas que se adopten deben enfocarse esencialmente en dotar de fundamento jurídico su aplicación, regular el procedimiento de emisión, escrutinio y cómputo del voto mediante urna electrónica, establecer los medios de impugnación procedentes para la resolución de las controversias que se susciten con motivo de la recepción del voto de forma electrónica, instituir causales de nulidad de la votación recibida a través de medios electrónicos e instaurar tipos penales que castiguen conductas antijurídicas relacionadas con la manipulación de las urnas electrónicas.

En razón de lo anterior, a continuación se desarrolla una serie de propuestas de reformas y adiciones constitucionales y legales que se estiman necesarias para el tránsito de nuestro país a la votación electrónica.

4.7.1 Reforma constitucional

El artículo 41, Base V, Apartado B, inciso a), numeral 5 señala:

“Artículo 41.

[...]

Apartado B. Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:

a) Para los procesos electorales federales y locales:

[...]

5. Las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares; encuestas o sondeos de opinión; observación electoral; conteos rápidos; impresión de documentos y producción de materiales electorales”.

A su vez, el artículo 41, Base V, Apartado B, inciso b), numeral 3 dispone lo siguiente:

“Artículo 41.

[...]

Apartado B. Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:

b) Para los procesos electorales federales:

[...]

3. La impresión de documentos y la producción de materiales electorales.”

Por su parte, el Apartado C, párrafo primero, numeral 4, del artículo en cita establece:

“Apartado C. En las entidades federativas, las elecciones locales y, en su caso, las consultas populares y los procesos de revocación de mandato, estarán a cargo de organismos públicos locales en los términos de esta Constitución, que ejercerán funciones en las siguientes materias:

[...]

4. Impresión de documentos y la producción de materiales electorales”.

De las disposiciones transcritas se advierte que, por mandato constitucional, los documentos y materiales electorales deben ser elaborados en papel, de ahí que la implementación del voto electrónico implique necesariamente una reforma constitucional en la que se establezca la posibilidad de que la emisión del sufragio pueda darse a través de urnas electrónicas.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS		
Artículo	Texto Vigente	Nueva redacción luego de la reforma
Artículo 41, Base V, Apartado B, inciso a), numeral 5	<p><i>Artículo 41.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Apartado B. Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:</i></p> <p>a) <i>Para los procesos electorales federales y locales:</i></p> <p>[...]</p> <p><i>5. Las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares; encuestas o sondeos de opinión; observación electoral; conteos rápidos; impresión de documentos y producción de materiales electorales.</i></p>	<p><i>Artículo 41.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Apartado B. Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:</i></p> <p>a) <i>Para los procesos electorales federales y locales:</i></p> <p>[...]</p> <p><i>5. Las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares; encuestas o sondeos de opinión; observación electoral; conteos rápidos; impresión de documentos, producción de materiales electorales y dispositivos electrónicos para emitir y recabar la votación".</i></p>
Artículo 41, Base V, Apartado B,	<p><i>Artículo 41.</i></p> <p>[...]</p>	<p><i>Artículo 41.</i></p> <p>[...]</p>

<p>inciso b), numeral 3</p>	<p><i>Apartado B. Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:</i></p> <p><i>b) Para los procesos electorales federales:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>3. La impresión de documentos y la producción de materiales electorales.</i></p>	<p><i>Apartado B. Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:</i></p> <p><i>b) Para los procesos electorales federales:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>3. La impresión de documentos, la producción de materiales electorales y dispositivos electrónicos para emitir y recabar la votación".</i></p>
<p>Artículo 41, Base V, Apartado C, párrafo primero, numeral 4</p>	<p><i>Artículo 41.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p>Apartado C. En las entidades federativas, las elecciones locales y, en su caso, las consultas populares y los procesos de revocación de mandato, estarán a cargo de organismos públicos locales en los términos de esta Constitución, que ejercerán funciones en las siguientes materias:</p> <p><i>[...]</i></p>	<p><i>Artículo 41.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p>Apartado C. En las entidades federativas, las elecciones locales y, en su caso, las consultas populares y los procesos de revocación de mandato, estarán a cargo de organismos públicos locales en los términos de esta Constitución, que ejercerán funciones en las siguientes materias:</p> <p><i>[...]</i></p>

	4. Impresión de documentos y la producción de materiales electorales.	4. Impresión de documentos, la producción de materiales electorales y <i>dispositivos electrónicos para emitir y recabar la votación.</i>
--	---	--

4.7.2 Reformas y adiciones legales

A. Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales

Una vez que nuestro texto constitucional reconozca la posibilidad de sufragar haciendo uso de urnas electrónicas, resultará necesario adicionar disposiciones legales que regulen el procedimiento de emisión, escrutinio y cómputo de la votación a través de la urna electrónica.

Dado que el Libro Quinto de la LGIPE, denominado “De los Procesos Electorales”, es la porción legal en la cual a través de diversos títulos y capítulos se desarrollan los actos preparatorios, propios y posteriores a la jornada electoral, se propone la adición de un Libro Quinto Bis denominado “De la votación a través de urnas electrónicas”.

Se propone una adición y no una reforma al Libro Quinto de la LGIPE toda vez que, en términos del plan de implementación propuesto, el establecimiento del voto electrónico debe realizarse de forma gradual y complementaria a la modalidad de votación en papel, por lo que las disposiciones legales que regulan el método tradicional de votación seguirán teniendo vigencia hasta en tanto nuestro país se encuentre en condiciones de transitar a la votación electrónica al cien por ciento. A continuación, se expone la propuesta del contenido del Libro Quinto Bis.

LIBRO QUINTO BIS

De la votación a través de urnas electrónicas

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones preliminares

Artículo XXX. La votación se emitirá y computará mediante urnas electrónicas cuyos modelos serán previamente probados y aprobados por el Consejo General del Instituto, los cuales deberán garantizar la observancia de los principios constitucionales y legales del voto.

Artículo XXX. El sistema de votación a través de urnas electrónica será complementario al sistema tradicional de votación previsto en esta Ley.

Artículo XXX. Corresponderá al Instituto la emisión de los Lineamientos, planes de seguridad, continuidad y verificación, necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la votación electrónica.

Artículo XXX. Para lo no previsto en este libro, resultarán aplicables los procedimientos establecidos para la recepción de la votación de manera tradicional.

TÍTULO SEGUNDO

De la preparación de la elección

CAPÍTULO I

De los criterios para la selección de las casillas, documentación y materiales electorales

Artículo XXX. En la selección de las casillas en donde se implementará la urna electrónica, además de cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 255 de esta Ley, se procurará que estén próximas a una oficina del Instituto para que se pueda brindar apoyo oportuno en caso de ser necesario.

Artículo XXX. La aprobación de la boleta electrónica y de las actas de resultados, corresponderá al Consejo General del INE.

CAPÍTULO II

De la configuración, preparación y verificación de las urnas electrónicas

Artículo XXX. La validación de la configuración y preparación definitiva de las urnas electrónicas se realizará, a más tardar, los siete días previos al de la jornada electoral, en sesión extraordinaria de Consejos Distritales del Instituto y en coordinación con los Organismos Públicos Locales, en su caso.

Artículo XXX. La verificación de las urnas electrónicas tendrá la finalidad de evaluar su funcionalidad y seguridad, conforme a los requerimientos técnicos y los parámetros de configuración de sus componentes, así como revisar que el procesamiento de la información y la generación de los resultados sean conforme a la normativa aplicable.

Para realizar las pruebas de verificación de las urnas electrónicas es necesario considerar las siguientes fases, que estarán contenidas en el plan de verificación:

1. Entrega de versión final de urna electrónica;
2. Verificación de la urna electrónica;
3. Atención de hallazgos identificados;
4. Validación de integridad.

CAPÍTULO III

Del resguardo y soporte técnico de las urnas electrónicas

Artículo XXX. Una vez realizada la configuración y verificación de las urnas electrónicas que serán utilizadas en la elección correspondiente, deberán ser resguardadas en las bodegas electorales del Instituto o los Organismos Públicos Locales, a fin de garantizar su integridad.

Artículo XXX. Los Capacitadores Asistentes Electorales entregarán la urna electrónica a cada presidente de Mesa Directiva de Casilla, así como los demás documentos y materiales electorales dentro del plazo que establece el artículo 269 de esta Ley.

CAPÍTULO IV

De la integración de las Mesas Directivas de Casilla

Artículo XXX. La integración de las mesas directivas de casilla se apegará a lo establecido en los artículos 82 y 254 de esta Ley.

CAPÍTULO V

De la Capacitación Electoral

Artículo XXX. Corresponde a los capacitadores asistentes electorales brindar la capacitación adecuada a las y los ciudadanos de forma particular sobre el uso del modelo de urna electrónica, con los materiales que para tal efecto elabore la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica del Instituto.

Artículo XXX. La capacitación de los funcionarios que integrarán las mesas directivas de casilla se realizará utilizando materiales didácticos en los que se describan las actividades particulares a realizar según el modelo de urna electrónica y, de ser posible, con posterioridad se utilizarán las urnas electrónicas.

TÍTULO TERCERO

De la Jornada Electoral

CAPÍTULO I

De la instalación de las casillas

Artículo XXX. El día de la jornada electoral, a las 07:30 horas, se reunirán los funcionarios de las mesas directivas de casilla, en el domicilio donde se ubicará la casilla electoral, para proceder a realizar los trabajos de instalación y apertura, los cuales se realizarán atendiendo a lo siguiente:

- a) Una vez presentes los funcionarios, el presidente verificará que los sellos de seguridad del embalaje que contiene la urna electrónica no hayan sido rotos, violados o alterados, en cuyo caso, se deberá notificar inmediatamente al Instituto y se registrará en la hoja de incidentes. Posteriormente, procederán a la apertura del embalaje rompiendo los sellos de seguridad. Esta actividad deberá llevarse a cabo en presencia de los representantes de los partidos políticos y candidaturas independientes.

Para la verificación del estado físico de la urna electrónica, el presidente de la mesa directiva de casilla, el secretario o los escrutadores, extraerán la urna electrónica de su embalaje y:

- i. Comprobarán que la urna electrónica no presente daños visibles; en caso contrario, se notificará inmediatamente al Instituto a través del capacitador asistente electoral;
 - ii. Verificarán que la urna electrónica se encuentre preparada y con la programación adecuada para el inicio de la jornada electoral;
 - iii. En caso de presentarse algún incidente en la instalación de la urna electrónica, el secretario deberá asentar en el apartado de incidentes del acta de jornada electoral lo ocurrido y, en su caso, el tiempo de suspensión de la votación.
- b) Los funcionarios de las mesas directivas de casilla deberán realizar la instalación de conexiones de la urna electrónica, así como el armado de cancelas electorales y urnas respectivas;
- c) El presidente de la casilla, con apoyo de los escrutadores, instalará la urna electrónica en un lugar visible y que permita asegurar la secrecía del voto.

Los equipos deben colocarse con la pantalla viendo hacia una pared, evitando que cualquier persona, quede en una posición y distancia que permita verla. Asimismo, se deberá verificar que no existan superficies reflejantes que pudieran permitir observar el reflejo de la pantalla. También se deberá verificar que no existan dispositivos de video, como por ejemplo cámaras de seguridad, orientadas hacia las pantallas de las urnas.

- d) El presidente de la casilla mostrará a los representantes de los partidos políticos y candidaturas que el contenedor de votos se encuentra vacío;
- e) Una vez encendida la urna, ingresará a través del teclado el código de preparación;
- f) Deslizará las tarjetas de acceso a la urna electrónica en el lector de bandas magnéticas, ubicado en un costado de la urna electrónica. Al término de lo cual, ingresará a través del teclado el código de inicio;
- g) Deslizará las tarjetas de acceso a la urna electrónica en el lector de bandas magnéticas, ubicado en un costado de la urna electrónica;
- h) Abrirá la compuerta de la impresora con la llave verde para imprimir el Acta de inicio y aceptará su impresión seleccionando la opción aceptar en la pantalla de la urna electrónica, la cual constatará que se encuentra vacía; es decir, sin ningún registro de votación.

La urna electrónica imprimirá de forma automática un ejemplar por cada tipo de elección. Cada ejemplar será firmado por cada uno de los representantes de los partidos políticos y candidaturas independientes. Dicho ejemplar, ya firmado deberá anexarse al Acta de la Jornada Electoral que corresponda.

- i) Finalmente, cerrará la compuerta de la impresora con la llave verde, para posteriormente declarar instalada y abierta la casilla electoral.

Artículo XXX. Los secretarios llenarán el apartado de instalación en las actas de la jornada electoral, el primer secretario el de la elección Federal y el segundo secretario de la elección local, de ser el caso, y solicitarán que se firmen por parte de los funcionarios y representantes.

Asimismo, registrarán los hechos o incidentes en las hojas de incidentes correspondientes a cada elección.

CAPÍTULO II

De la identificación del elector y la emisión del voto

Artículo XXX. La identificación del votante se realizará a través de la credencial para votar, verificando los datos en la Lista Nominal de Electores correspondiente, en términos de lo establecido en el artículo 278, numeral 1 de esta Ley.

Artículo XXX. La emisión del voto se realizará a través del registro directo y secreto de los votos por medio de las urnas electrónicas, mismas que generarán un testigo en papel por cada tipo de elección, que será depositado en el compartimento integrado a la urna electrónica.

El testigo del voto contendrá como mínimo la siguiente información: entidad, distrito federal y/o local, número de circunscripción plurinominal, municipio, sección electoral, tipo de casilla, tipo de elección e identificación de la opción seleccionada.

Artículo XXX. Las urnas electrónicas permitirán seleccionar una opción válida conforme a las candidaturas o coaliciones registradas y aprobadas; seleccionar la opción de voto nulo de manera voluntaria; o bien, capturar el nombre de una candidatura o fórmula no registrada.

Artículo XXX. El procedimiento de votación comprende los siguientes actos:

- a) Una vez se ha identificado el votante, el presidente de la mesa directiva de casilla le indicará que pase a la urna electrónica para que emita su voto;
- b) El elector se dirigirá a la urna electrónica y podrá marcar la opción u opciones de su preferencia, conforme a las candidaturas o coaliciones registradas, anular su voto de manera voluntaria, o bien, capturar el nombre de una candidatura o fórmula no registrada;

El elector podrá verificar en la pantalla su elección, para emitir su voto; o, en su caso, modificar su elección y posteriormente emitir su sufragio;

- c) Una vez realizada y confirmada la selección, la urna electrónica imprimirá el testigo del voto que reflejará el sentido del voto emitido, el cual se mostrará por unos segundos al elector, previo a ser depositado en el compartimiento integrado en la urna;

Artículo XXX. En caso que se presente una falla en el funcionamiento de las urnas electrónicas, los funcionarios de la mesa directiva de casilla deberán hacerlo del conocimiento del capacitador asistente electoral para que este a su vez ponga en marcha el plan de contingencia que el Instituto haya desarrollado para tal efecto.

CAPÍTULO III

Del escrutinio y cómputo

Artículo XXX. Los funcionarios de casilla realizarán el escrutinio y cómputo de votos por cada tipo de elección, activando la función respectiva a través de las urnas electrónicas. Al concluir la jornada electoral, el presidente de la mesa directiva de casilla iniciará el procedimiento para la obtención de resultados de la votación en la casilla, observando lo siguiente:

- a) El presidente ingresará a través del teclado, el código de cierre;
- b) Deslizará las tarjetas de acceso a la urna electrónica en el lector de bandas magnéticas, ubicado en un costado de la urna electrónica para el cierre de la votación;
- c) Abrirá la compuerta de la impresora con la llave verde para imprimir el Acta de resultados;
- d) Aceptará la impresión de las Actas de resultados, tocando el botón que se presenta en la pantalla de la urna electrónica.

La urna imprimirá de forma automática el número de ejemplares de las Actas de resultados de la elección de que se trate para el expediente y firma de cada uno de los representantes de los partidos políticos y candidaturas, así como un ejemplar para el programa de resultados electorales preliminares y otro para la bolsa que va por fuera de cada paquete electoral;

- e) Los secretarios solicitarán al resto de los funcionarios de casilla y representantes de partidos políticos y candidaturas que firmen en todos los ejemplares de las Actas de resultados.
- f) Los ejemplares de las Actas de resultados destinados para el programa de resultados electorales preliminares le serán proporcionados al capacitador asistente electoral

por el presidente de la casilla, inmediatamente después de impresas y únicamente para realizar la transmisión de los resultados;

- g) El presidente cerrará la compuerta de la impresora con la llave verde, digitará el código de apagado de la urna electrónica a través del teclado y esperará a que la urna electrónica presente el mensaje Apagado y deberá apagar el sistema de alimentación ininterrumpida con la llave negra.

Artículo XXX. Una vez cerrada la operación de la urna electrónica, dicho dispositivo deberá sellarse, para su posterior recolección y entrega junto con el paquete electoral, bajo la responsabilidad de la o el presidente de la mesa directiva de casilla.

TÍTULO CUARTO

Resultados y traslado del paquete electoral

CAPÍTULO I

De la transmisión de resultados y traslado del paquete electoral

Artículo XXX. Las actas de resultados serán transmitidas electrónicamente a través de canales de comunicación seguros, al órgano electoral competente. La transmisión de resultados la harán los Capacitadores Asistentes Electorales y se realizará desde la casilla, a través del uso de códigos bidimensionales cifrados que se encontrarán impresos en las actas de resultados.

Artículo XXX. El paquete electoral y la urna electrónica, serán trasladados al órgano electoral competente de acuerdo con el tipo de elección, a través del mecanismo de recolección aprobado.

Artículo XXX. Los funcionarios integraran el paquete electoral de la elección con los siguientes documentos:

- a) El original del acta de la Jornada Electoral, acompañado del acta de inicio de la elección impresa por la urna electrónica y firmada por los funcionarios y representaciones de los partidos políticos y candidaturas;
- b) El acta de resultados de la elección;
- c) La Lista Nominal de Electores, tanto el ejemplar utilizado en casilla, como los devueltos por los representantes de los partidos políticos y candidaturas;
- d) Los testigos del voto de la elección;
- e) Hojas de incidentes y escritos de protesta, en su caso.

Artículo XXX. Una vez clausurada la casilla electoral y publicados los resultados a las afueras de la casilla, los presidentes de las mesas directivas de casilla trasladarán la urna electrónica, así como la demás documentación y materiales electorales, al órgano electoral competente, a través de los mecanismos de recolección aprobados por los Consejos Distritales del Instituto.

B. Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral

En este ordenamiento jurídico las modificaciones legales principales recaerían en el Libro Segundo denominado “De los medios de impugnación y de las nulidades en materia electoral federal”.

En un primer momento, deberá establecerse cuál es el medio de impugnación procedente para controvertir los resultados de la votación recibida en una casilla a través de urnas electrónicas. Y, en un segundo momento, establecer nuevas causales de nulidad de la votación recibida mediante estos dispositivos. Por lo anterior, se proponen las siguientes adiciones a la LGSMIME.

Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral		
Temática	Texto Vigente	Nueva redacción luego de la reforma
Medio de impugnación procedente para controvertir los resultados de la votación recibida a través de urnas electrónicas.	<p>Artículo 50</p> <p>1. Son actos impugnables a través del juicio de inconformidad, en los términos del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales y la presente ley, los siguientes:</p> <p>a) En la elección de presidente de los Estados Unidos Mexicanos:</p> <p>I. Los resultados consignados en las actas de cómputo distrital respectivas, por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas o por error aritmético, y</p>	<p>Artículo 50</p> <p>1. Son actos impugnables a través del juicio de inconformidad, en los términos de la Ley General de Instituciones y Procedimiento Electorales y la presente ley, los siguientes:</p> <p>a) En la elección de presidente de los Estados Unidos Mexicanos:</p> <p>I. Los resultados consignados en las actas de cómputo distrital respectivas, por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas o por error aritmético, y</p>

	<p>II. Por nulidad de toda la elección.</p> <p>b) En la elección de diputados por el principio de mayoría relativa:</p> <p>I. Los resultados consignados en las actas de cómputo distrital, las declaraciones de validez de las elecciones y el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez respectivas, por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas o por nulidad de la elección;</p> <p>II. Las determinaciones sobre el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez respectivas; y</p> <p>III. Los resultados consignados en las actas de cómputo distrital, por error aritmético.</p> <p>c) En la elección de diputados por el principio de representación proporcional, los resultados consignados en las actas de cómputo distrital respectivas:</p> <p>I. Por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas; o</p>	<p>II. Por nulidad de toda la elección.</p> <p>b) En la elección de diputados por el principio de mayoría relativa:</p> <p>I. Los resultados consignados en las actas de cómputo distrital, las declaraciones de validez de las elecciones y el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez respectivas, por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas o por nulidad de la elección;</p> <p>II. Las determinaciones sobre el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez respectivas; y</p> <p>III. Los resultados consignados en las actas de cómputo distrital, por error aritmético.</p> <p>c) En la elección de diputados por el principio de representación proporcional, los resultados consignados en las actas de cómputo distrital respectivas:</p> <p>I. Por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas; o</p>
--	---	---

	<p>II. Por error aritmético.</p> <p>d) En la elección de senadores por el principio de mayoría relativa y de asignación a la primera minoría:</p> <p>I. Los resultados consignados en las actas de cómputo de entidad federativa, las declaraciones de validez de las elecciones y el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez o de Asignación de primera minoría respectivas, por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas o por nulidad de la elección;</p> <p>II. Las determinaciones sobre el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez o de Asignación de primera minoría respectivas; y</p> <p>III. Los resultados consignados en las actas de cómputo de entidad federativa, por error aritmético.</p> <p>e) En la elección de senadores por el principio de representación proporcional, los resultados consignados en las actas de cómputo de entidad federativa respectivas:</p>	<p>II. Por error aritmético.</p> <p>d) En la elección de senadores por el principio de mayoría relativa y de asignación a la primera minoría:</p> <p>I. Los resultados consignados en las actas de cómputo de entidad federativa, las declaraciones de validez de las elecciones y el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez o de Asignación de primera minoría respectivas, por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas o por nulidad de la elección;</p> <p>II. Las determinaciones sobre el otorgamiento de las Constancias de Mayoría y Validez o de Asignación de primera minoría respectivas; y</p> <p>III. Los resultados consignados en las actas de cómputo de entidad federativa, por error aritmético.</p> <p>e) En la elección de senadores por el principio de representación proporcional, los resultados consignados en las actas de cómputo de entidad federativa respectivas:</p>
--	---	---

	<p>I. Por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas; o</p> <p>II. Por error aritmético.</p>	<p>I. Por nulidad de la votación recibida en una o varias casillas; o</p> <p>II. Por error aritmético.</p> <p>2. Los resultados de la votación recibida a través de urnas electrónicas podrán ser impugnados en los términos de este artículo, a través del juicio de inconformidad.</p>
<p>Causales de nulidad de la votación recibida en urnas electrónicas</p>	<p>Artículo 75</p> <p>1. La votación recibida en una casilla será nula cuando se acredite cualesquiera de las siguientes causales:</p> <p>a) Instalar la casilla, sin causa justificada, en lugar distinto al señalado por el Consejo Distrital correspondiente;</p> <p>b) Entregar, sin causa justificada, el paquete que contenga los expedientes electorales al Consejo Distrital, fuera de los plazos que el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales señale;</p> <p>c) Realizar, sin causa justificada, el escrutinio y cómputo en local diferente al determinado por el Consejo respectivo;</p>	<p>Artículo 75</p> <p>1. La votación recibida en una casilla será nula cuando se acredite cualesquiera de las siguientes causales:</p> <p>a) Instalar la casilla, sin causa justificada, en lugar distinto al señalado por el Consejo Distrital correspondiente;</p> <p>b) Entregar, sin causa justificada, el paquete que contenga los expedientes electorales al Consejo Distrital, fuera de los plazos que la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales señale;</p> <p>c) Realizar, sin causa justificada, el escrutinio y cómputo en local diferente al determinado por el Consejo respectivo;</p>

	<p>d) Recibir la votación en fecha distinta a la señalada para la celebración de la elección;</p> <p>e) Recibir la votación personas u órganos distintos a los facultados por el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales;</p> <p>f) Haber mediado dolo o error en la computación de los votos y siempre que ello sea determinante para el resultado de la votación;</p> <p>g) Permitir a ciudadanos sufragar sin Credencial para Votar o cuyo nombre no aparezca en la lista nominal de electores y siempre que ello sea determinante para el resultado de la votación, salvo los casos de excepción señalados en el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales y en el artículo 85 de esta ley;</p> <p>h) Haber impedido el acceso de los representantes de los partidos políticos o haberlos expulsado, sin causa justificada;</p> <p>i) Ejercer violencia física o presión sobre los miembros de la mesa directiva de casilla o sobre los electores y siempre</p>	<p>d) Recibir la votación en fecha distinta a la señalada para la celebración de la elección;</p> <p>e) Recibir la votación personas u órganos distintos a los facultados por la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales;</p> <p>f) Haber mediado dolo o error en la computación de los votos y siempre que ello sea determinante para el resultado de la votación;</p> <p>g) Permitir a ciudadanos sufragar sin Credencial para Votar o cuyo nombre no aparezca en la lista nominal de electores y siempre que ello sea determinante para el resultado de la votación, salvo los casos de excepción señalados en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales y en el artículo 85 de esta ley;</p> <p>h) Haber impedido el acceso de los representantes de los partidos políticos o haberlos expulsado, sin causa justificada;</p> <p>i) Ejercer violencia física o presión sobre los miembros de la mesa directiva de casilla o sobre los electores y siempre</p>
--	---	---

	<p>que esos hechos sean determinantes para el resultado de la votación;</p> <p>j) Impedir, sin causa justificada, el ejercicio del derecho de voto a los ciudadanos y esto sea determinante para el resultado de la votación; y</p> <p>k) Existir irregularidades graves, plenamente acreditadas y no reparables durante la jornada electoral o en las actas de escrutinio y cómputo que, en forma evidente, pongan en duda la certeza de la votación y sean determinantes para el resultado de la misma.</p>	<p>que esos hechos sean determinantes para el resultado de la votación;</p> <p>j) Impedir, sin causa justificada, el ejercicio del derecho de voto a los ciudadanos y esto sea determinante para el resultado de la votación; y</p> <p>k) Existir irregularidades graves, plenamente acreditadas y no reparables durante la jornada electoral o en las actas de escrutinio y cómputo que, en forma evidente, pongan en duda la certeza de la votación y sean determinantes para el resultado de la misma.</p> <p>2. Además de las anteriores, cuando la votación sea recibida a través de urnas electrónicas, serán causales de nulidad las siguientes:</p> <p>a) Cuando la votación se reciba en la urna electrónica a pesar de que los sellos de seguridad presenten alteraciones o estén rotos, previo al inicio de la votación;</p> <p>b) Cuando los sellos de seguridad de la urna electrónica presenten alteraciones o estén rotos, al momento en que la urna sea entregada al Consejo Distrital.</p> <p>c) Cuando no obren en la urna electrónica los testigos de voto</p>
--	---	---

		impresos y no exista posibilidad de reconstruir la votación recibida.
--	--	---

C. Ley General en Materia de Delitos Electorales

En lo que respecta a la Ley General en Materia de Delitos Electorales, se requiere instaurar tipos penales que castiguen conductas antijurídicas relacionadas con la manipulación, robo o uso indebido de las urnas electrónicas y los testigos de voto. Por lo anterior se propone el siguiente tipo penal:

Ley General en Materia de Delitos Electorales
<p><i>“Se impondrán de doscientos a cuatrocientos días de multa y prisión de dos a seis años, a la persona que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) De forma dolosa altere, dañe, destruya o se apodere de urnas electrónicas que se utilicen para recibir la votación el día de la jornada electoral;</i> <i>b) Antes, durante y después de la jornada electoral, introduzca o pretenda introducir en las urnas electrónicas sistemas informáticos con la finalidad de modificar los resultados electorales;</i> <i>c) Antes, durante y después de la jornada electoral sustraiga, se apodere, utilice, altere y/o venda urnas electrónicas de manera ilegal;</i> <i>d) Tenga en su poder urnas electrónicas utilizadas durante la jornada electoral, sin tener autorización para ello;</i> <i>e) Altere o falsifique los códigos de acceso o desbloqueo de las urnas electrónicas;</i> <i>f) Haga uso indebido de los códigos de desbloqueo de las urnas electrónicas proporcionados por la autoridad electoral;</i> <i>g) Se apodere de testigos de voto de manera ilegal;</i> <i>h) Falsifique urnas electrónicas o testigos de voto.</i>

Cuando las conductas señaladas en las fracciones anteriores fueren cometidas por servidores públicos, funcionarios electorales, funcionarios partidistas, aspirantes, candidatos independientes, precandidatos, candidatos, asesores técnicos contratados por la autoridad electoral o con su consentimiento, las penas previstas en el párrafo anterior se aumentarán hasta en una mitad, con independencia de las que correspondan por la comisión de otros delitos”.

CONCLUSIONES

Si actualmente México goza de la existencia de pluralidad política, condiciones mínimas de equidad en la contienda y autoridades electorales especializadas y autónomas que garantizan que las elecciones sean libres, auténticas y verdaderamente competidas, es a consecuencia de una serie de reformas constitucionales y legales que permitieron la génesis democrática en nuestro país.

El avance democrático del que dan cuenta esta serie de modificaciones legislativas nos demuestra, por un lado, que la democracia es una obra inacabada que se encuentra siempre susceptible al cambio; y, por el otro, que la evolución y la atención de los problemas de la democracia en México pasan, necesariamente, por la adopción de cambios legislativos que, a la larga, se traducen en aproximaciones dirigidas a su perfeccionamiento.

Hoy por hoy el problema principal de la democracia en México ya no se encuentra en el funcionamiento del sistema electoral, sino en el costo tan alto de las elecciones, los errores que los funcionarios de las mesas directivas de casilla comenten en el llenado de las actas, así como en la permanente necesidad de hacer públicos los resultados en el menor tiempo posible, no obstante que el INE cuenta con un alto grado de confianza ciudadana.

En tales circunstancias, el voto electrónico es una de las opciones que se estudian para resolver tales problemáticas. Sin embargo, existe una polarización en cuanto a su implementación, pues quienes la rechazan lo hacen de manera rotunda y quienes la defienden lo hacen de forma obstinada.

En ese tenor, a lo largo de este trabajo de investigación hemos estudiado a detalle sus antecedentes, modalidades, ventajas, desventajas, las implicaciones que traería consigo su implementación, las experiencias nacionales e internacionales que se han tenido con el uso de esta herramienta tecnológica de votación, siendo posible extraer las siguientes conclusiones respecto del voto electrónico:

1. El uso de la tecnología para recabar la votación no es un tema novedoso, pues desde el siglo XIX comenzaron a desarrollarse máquinas para tal efecto. Además, desde principios del siglo pasado, la legislación mexicana previó la posibilidad de utilizarlas.
2. Contrario a lo que pudiera pensarse, el voto electrónico no requiere forzosamente de internet, dado que existen dos modalidades: El presencial y el remoto, siendo solo este último el que requiere del uso de la red.
3. A mediano y largo plazo, el voto electrónico reduciría el costo de las elecciones porque:
 - a) Su implementación haría menor el gasto en documentación electoral e impresión de boletas en papel seguridad;
 - b) Dado que permite la obtención de resultados prácticamente de manera inmediata, su implementación volvería innecesario el uso de sistemas como los Conteos Rápidos y el PREP.
 - c) Al poder utilizarse en distintos procesos democráticos, haría innecesaria la impresión de boletas para cada ejercicio.
4. Además de facilitar el escrutinio y cómputo, permitiría eliminar los errores aritméticos que los funcionarios de las mesas directivas de casilla cometen en el llenado de las actas, aunado a que haría posible contar con resultados en un menor tiempo.
5. Eliminaría el voto nulo involuntario, pues evitaría que los electores marcaran los recuadros de partidos políticos que no están coaligados, situación que se ha identificado como un error común, principalmente entre la población más pobre y con menor grado de escolaridad.

6. Permitiría reducir el impacto ambiental que las elecciones traen consigo, pues disminuiría considerablemente el uso de papel en los procesos electorales.
7. Contribuiría a fomentar la inclusión de las personas con discapacidad, pues en la modalidad presencial las urnas electrónicas están equipadas con una mascarilla de sistema braille y cuentan con audífonos que sirven de guía al elector durante el proceso de voto.
8. Podría fomentar la participación ciudadana en las elecciones, si se toma en cuenta que el grupo poblacional que menos vota en nuestro país son los jóvenes de entre 18 y 30 años, quienes a su vez son el sector que más familiarizado está con el uso de la tecnología, lo que podría significar un incentivo para su participación.
9. Garantizaría la realización de las elecciones en contextos sanitarios adversos, permitiendo armonizar el derecho a la salud con los derechos político-electorales.
10. Contrario a lo que pudiera creerse, el voto electrónico no aumentaría en gran medida la desconfianza en las elecciones, toda vez que esta es un elemento que ha estado siempre presente en nuestro sistema electoral, independientemente del método de votación que se adopte.
11. El voto electrónico en su modalidad remota, es decir, por internet, presenta dificultades para garantizar plenamente los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad, principalmente porque existe el riesgo de que a nivel informático pueda vincularse al elector con el sentido de su sufragio.

Aunado a que es una especie de “caja negra” en donde los electores, luego de emitir su sufragio, están imposibilitados para verificar si el sistema lo registro de forma correcta o si el mismo verdaderamente está siendo contado.

12. En la modalidad de votación electrónica remota, las acciones que pudieran implementarse para proteger la integridad del voto se contraponen al principio de secrecía, toda vez que, si se emite un comprobante con el sentido del voto, cualquier persona que tenga acceso a él puede ver cómo votó otra.
13. La votación electrónica remota no garantiza que el elector emita su sufragio en condiciones de libertad, ni la identidad del votante, es decir, que la persona que está emitiendo el voto sea efectivamente quien dice ser. Lo anterior, derivado de la falta de controles y garantías jurídicas en la emisión del voto, ocasionados por la ausencia del control que ejerce la autoridad electoral.
14. Las principales desventajas a las que se enfrenta el voto electrónico son: Aumento en la brecha digital, desconfianza, inversión inicial importante, dificultad para garantizar plenamente los principios de secrecía, transparencia y máxima publicidad, inseguridad, dificultad para garantizar que no se coaccione al elector al momento de votar y problemas para garantizar la identidad del votante.
15. A pesar de sus múltiples ventajas en cuanto a la organización electoral, el voto electrónico aumentaría la brecha digital existente entre las personas más pobres y de la tercera edad, con el resto de la población, ya que los primeros no se encuentran familiarizados con el uso de la tecnología.

Por ello, las autoridades deben adoptar los mecanismos que permitan que la introducción del voto electrónico no se trate de un procedimiento excluyente que deje fuera a estos sectores de la sociedad, sino que tenga por enfoque principal incluir a toda la ciudadanía.

16. Las dos modalidades del voto electrónico, presencial y remoto, ofrecen prácticamente las mismas ventajas; no obstante, la segunda de ellas pone en un riesgo mayor los principios constitucionales del voto, lo que lejos de significar una solución a las problemáticas que México pretende resolver con su implementación, podría traducirse en la generación de nuevas y más graves.
17. De entre las dos modalidades de votación electrónica, la presencial es la que mejor solución brinda a las problemáticas que México pretende zanjar con su implementación, pues su uso abarataría el costo de las elecciones, evitaría los errores que se presentan en el escrutinio y cómputo de la votación y en el llenado de las actas y permitiría emitir resultados en un menor tiempo.
18. El voto electrónico en su modalidad presencial, cumple con los principios constitucionales del voto porque:
- a) La universalidad del sufragio se garantiza para todos los ciudadanos que cumplan con los requisitos para ejercer su voto;
 - b) Es libre y secreto, porque cada ciudadano es quien decide el sentido de su sufragio y lo emite dentro de una mampara que garantiza su secrecía;
 - c) Es directo, porque se dirige al candidato o fuerza política sin intermediación de algún órgano o colegio de electores;
 - d) Es personal e intransferible, porque el voto no se puede ejercer por interpósita persona, sino que la votación se realiza ciudadano por ciudadano, bajo la observancia de los funcionarios de casilla, los representantes de los partidos y de la ciudadanía.
19. Las experiencias nacionales nos permiten concluir que nuestras autoridades electorales han avanzado gradual pero firmemente en el estudio y la implementación del voto electrónico en México, lo que les ha permitido desarrollar distintos modelos de urnas electrónicas que se adaptan a las necesidades de nuestro país y que evitan incurrir en las problemáticas que se han presentado en otras latitudes.

20. La población mexicana que ha hecho uso de las urnas electrónicas de manufactura nacional ha manifestado su aprobación a su implementación, pues considera que su uso ha sido fácil y rápido, al tiempo que le han inspirado confianza.
21. La experiencia internacional nos enseña que contar con un registro en papel sigue siendo un elemento fundamental en los procesos democráticos, por ello, el modelo de urna electrónica que se utilice en nuestro país invariablemente debe emitir un testigo de voto, el cual servirá de respaldo en caso de ser necesario que se lleven a cabo aclaraciones o recuentos.
22. La implementación del voto electrónico en procesos electorales vinculantes debe estar precedida por la realización del mayor número posible de pruebas piloto que permitan identificar y corregir errores. De ahí que su utilización requiera de un tiempo de anticipación suficiente que permita una correcta planeación para que puedan entregarse los mejores resultados.
23. Las fallas en el uso del voto electrónico siempre han sido a consecuencia de errores humanos y no de los sistemas electrónicos de votación en sí mismos, de ahí que brindar una correcta capacitación a los funcionarios de las mesas directivas de casilla sea una tarea fundamental para tener éxito en su establecimiento.
24. Su implementación debe darse de manera paulatina, utilizando urnas electrónicas de manera vinculante en un número reducido de casillas, ubicarlas en entornos geográficos diversos, es decir, en lugares tanto urbanizados como rurales y evaluar continuamente su funcionamiento y la percepción ciudadana sobre su uso.
25. Requiere de reformas constitucionales y legales que doten de fundamento jurídico a esta modalidad de votación, al tiempo que regule el procedimiento de emisión, escrutinio y cómputo del voto, establezca los medios de impugnación

precedentes para la resolución de las controversias que se susciten con motivo de la recepción del voto de forma electrónica, instituya causales de nulidad de la votación recibida a través de medios electrónicos e instaure tipos penales que castiguen conductas antijurídicas relacionadas con la manipulación de las urnas electrónicas.

26. El principal reto al que se enfrentará el voto electrónico será la aceptación ciudadana, por lo que será indispensable que la autoridad electoral difunda información verdadera, oportuna y suficiente en la que explique con claridad en qué consiste el voto electrónico, cuál es su funcionamiento y el por qué de su implementación, a fin de generar confianza en la ciudadanía.

FUENTES

BIBLIOGRAFÍA

- Alanís Figueroa, María, “La consolidación de la justicia electoral federal en el contexto de la evolución democrática de México”, en Carpizo, Jorge y Arriaga, Carol (coords.), Homenaje al doctor Emilio O. Rabasa, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2016.
- Andrade Sánchez, Eduardo, *Manual de derecho electoral. Guía de lo que pasa antes y después de que votas*, Oxford, México, 2018.
- Buendía Hegewisch, José y Azpiroz José, *Medios de comunicación y la reforma electoral 2007-2008. Un balance preliminar*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2011.
- Busaniche Beatriz y Federico Heinz, et. alt., *Voto electrónico: los riesgos de una ilusión*, Fundación vía libre, Argentina, 2008.
- Cárdenas, Jaime *et. al.*, *Para entender la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Nostra Ediciones, México, 2007.
- Córdova Vianello, Lorenzo, “La reforma política y el cambio político en México”, en Zovatto, Daniel y Orozco, J. Jesús (coords.), Reforma política y electoral en América Latina 1978-2007, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2008.
- Crespo, José Antonio, *Elecciones y democracia*, Instituto Nacional Electoral, México, 2016, p. 30.
- Fernández Rivera, Rosa María, “Los Tribunales Constitucionales de Austria y Alemania reflexionan sobre el Derecho de Sufragio y el uso de nuevas tecnologías”, en Barrat, Jordi (Coord.), El voto electrónico y sus dimensiones jurídicas: entre la ingenua complacencia y el rechazo precipitado, España, Iustel, 2016.
- Figueroa Alfonzo, Enrique, *Derecho electoral*, 2a ed, Iure, México, 2009.
- Figueroa Padilla, José, “Votación electrónica en Jalisco. Experiencia de innovación y consolidación tecnológica”, en Ayala Sánchez, Alfonso (coord.), Nuevas avenidas de la democracia contemporánea, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2014.
- Fix Fierro, Héctor, “Los derechos políticos de los mexicanos. Un ensayo de sistematización”, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México,

pp. 49-50, en Franco Cuervo, Juan José, *El derecho humano al voto*, Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 2016.

Franco, Juan José, *El derecho humano al voto*, Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 2016.

García Orozco, Antonio, *Legislación electoral mexicana 1812-1988*, 3a. ed., Adeo editores, México, 1989.

Gómez-Palacio, Ignacio, *Procesos electorales*, Oxford, México, 2000.

Joelson Costa Dias, "E-voting en Brasil", en Ayala Sánchez, Alfonso (Coord.), *Democracia en la era digital*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2012.

Mendoza Velázquez Enrique, *Cien años de la reforma electoral en México*, Porrúa, México, 2020.

Morales Mena, Agustín, "Representación, legitimidad y confianza política en sistemas democráticos", en González Ulloa Aguirre, Pablo Armando (coord.), *Declive y reconfiguración de la democracia representativa*, Miguel Ángel Porrúa, México, 2009.

Panizo, Luis, *Aspectos tecnológicos del voto electrónico*, Oficina Nacional de Procesos Electorales, Perú, 2007.

Presno Linera, Miguel Ángel, *El derecho de voto. Un derecho político fundamental*, México, Porrúa, 2012.

Rebato Peña, María Elena, *Análisis comparado México-España de los derechos político electorales*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2010.

Reniu Vilamala, Josep. "Consideraciones sociopolíticas para los proyectos de voto electrónico", en Barrat, Jordi y Fernández Riveira, Rosa (Coords.), *El voto electrónico y sus dimensiones jurídicas: entre la ingenua complacencia y el rechazo precipitado*, Iustel, España, 2016.

Romero Flores, Rodolfo y Téllez Valdés, Julio, *Voto electrónico, derecho y otras implicaciones*, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2010.

Solís Acero, Felipe, *Reforma político-electoral*, Fondo de Cultura Económica, México, 2018.

Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, *Régimen democrático*, México, 2011.

Tuesta, Fernando, "El voto electrónico", en Nohlen, Dieter, *et al.* (comps.), Tratado de derecho electoral comparado de América Latina, México, Fondo de Cultura Económica, 2007.

Ugalde, Luis Carlos y Casar María Amparo, *Dinero bajo la mesa. Financiamiento y gasto ilegal de las campañas políticas en México*, 2ª ed., México, Grijalbo, 2019.

Woldenberg, José, *Historia mínima de la transición democrática en México*, El Colegio de México, México, 2012.

_____, José, *La construcción de la democracia en México*, Plaza y Janes Editores, México, 2002.

BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

Asociación Latinoamericana de Integración, *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*, 2003. Disponible en: [http://www2.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/\\$FILE/157Rev1.pdf](http://www2.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/$FILE/157Rev1.pdf)

Barrientos, Fernando, "El 'no al voto electrónico': ¿Por qué en algunos países la implementación del voto electrónico es exitosa y en otros fracasa?", en Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Tecnología y participación ciudadana en la construcción democrática, México, 2011. Disponible en: <https://docplayer.es/6188627-Tecnologia-y-participacion-ciudadana-en-la-construccion-democratica.html>

Becerra Chávez, Pablo Javier, *Sistema electoral mexicano: las reformas de 1994*, Universidad Autónoma Metropolitana, México. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1761/3.pdf>

Brunazo, Amílcar, *El voto electrónico en Brasil, Argentina*, Grupo editorial planeta, 2005. Consultado el 06 de mayo de 2020. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/\\$FILE/EI_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/$FILE/EI_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf)

Casarrubias Sosa, Luis Arturo, "Una aproximación al derecho del voto de los migrantes", en Voto en el extranjero y nuevas tecnologías, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Tomo 5, México, 2006. Disponible en: https://www.te.gob.mx/publicaciones/sites/default/files/archivos_libros/05_Voto%20en%20el%20extranjero.pdf

Chorny, Vladimir, *El voto por internet en México: La Libertad y la secrecía del voto condicionadas*, Red en defensa de los derechos digitales, México, 2020. Disponible en: <https://r3d.mx/wp-content/uploads/El-Voto-por-Internet-R3D.pdf>

Gálvez Muñoz, Luis, *Aproximación al voto electrónico presencial: estado de la cuestión y recomendaciones para su implantación*, consultado el 18 de marzo de 2020. Disponible en: <https://dialnet.uniroja.es/descarga/articulo/6800365>

González Luna Corvera, Teresa, *Guía para la acción pública. Elecciones sin discriminación: Proceso Electoral Federal 2017-2018. Participar y votar el día de la elección*, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, México, 2018. Disponible en: https://igualdad.ine.mx/wp-content/uploads/2018/05/GAP_Electoral_2018_03_WEB_INACCS.pdf

Gutiérrez Espíndola, José, *El voto: Herramienta de la vida democrática*, Instituto Nacional Electoral, México, 2016. Disponible en: https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2019/04/el_voto_herramienta.pdf

Instituto Electoral del Distrito Federal, *Catálogo de urnas electrónicas 2005*, Instituto Electoral del Distrito Federal, México, 2005, p. 22. Disponible en: <http://portal.iedf.org.mx/biblioteca/descargasC.php?id=178>

_____, *Memoria general del proceso electoral local ordinario 2008-2009*, México, 2009. Disponible en: <http://portal.iedf.org.mx/biblioteca/descargasC.php?id=89>

Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco, *Breviario de la urna electrónica de Jalisco. Orígenes*, México, 2019. Disponible en: http://www.iepcjalisco.org.mx/sites/default/files/unidad-editorial/publicaciones/breviario_de_la_urna_electronica.pdf

_____, *Breviario de la urna electrónica de Jalisco. Consolidación Electoral*, México, 2019. Disponible en: http://www.iepcjalisco.org.mx/sites/default/files/unidad-editorial/publicaciones/breviario_de_la_urna_electronica.pdf

Instituto Nacional Electoral, *Estudio muestral de las boletas electorales utilizadas en las elecciones federales de 2012: Características del voto nulo en las elecciones de presidente, senadores y diputados*, México, 2013. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/IFE-v2/UTSID/UTSID-InformacionSocialmenteUtil/Docs/2012_Estudio_voto%20nulo.pdf

_____, *Informe país sobre la calidad de la ciudadanía en México, resumen ejecutivo*, México, 2015. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/s/DECEYEC/EducacionCivica/Resumen_Ejecutivo_23nov.pdf

Muñoz Pedraza, Abel, *El voto chilango de 2012: un análisis de los efectos mecánicos y políticos del modelo de votación extraterritorial*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2016. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/portal/historico/contenido/recursos/IFE-v2/CAI/CAI-Internacional/2016/Julio-Septiembre/elvotochilango_2016.pdf

Organización de Estados Americanos, "Tecnologías aplicadas al ciclo electoral". Consultado el 12 de marzo de 2020 en: https://www.oas.org/es/sap/docs/deco/tecnologias_s.pdf

Ramírez Marín, Juan y Santiago Campos, Gonzalo, *XXVII Legislatura. Reconstruyendo la nación, Cámara de Diputados*, México, 2018. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/documentos/RECO.pdf>

Woldenberg, José, *El cambio político en México*, Tribunal Electoral del Estado de Hidalgo, México, 2007, pp 16-17. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/CDD/Reforma_Electoral2014/descargas/estudios_investigaciones/EICambioPoliticoEnMexico.pdf

REVISTAS

Barrat, Jordi, "Aproximación a las urnas electrónicas. Análisis de sus modalidades y evaluación de su utilidad", *Elecciones*, Perú, 2008, volumen 7, número 8, enero-septiembre de 2008, p. 75.

_____, "El secreto del voto en el sufragio en internet", *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, México, Vol. 1, núm. 2, julio-diciembre 2012, p 60. Disponible en: <http://repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/1318/1/20-80-1-PB.pdf>

García, María, "Aspectos jurídicos del voto electrónico y las garantías de la integridad del proceso electoral" *Elecciones*, Perú, 2008, volumen 7, número 8, enero-septiembre de 2008, p. 92.

Rial, Juan, "Posibilidades y límites del voto electrónico", *Elecciones*, Perú, 2004, número 3, julio de 2004, p. 82.

ARTÍCULOS EN LÍNEA

De la Mata Pizaña Felipe y Gómez Pérez Mara, *La democracia más grande del mundo*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, consultado el 16 de mayo de 2020. Disponible en: https://www.te.gob.mx/blog/delamata/front/articles/article/142#_ftn9

Espinosa Silis, Arturo, “Narrativa del fraude electoral”, en *MVS noticias*, Artículo en línea, publicado el 24 de junio de 2020, consultado el 11 de septiembre de 2021. Disponible en: <https://mvsnoticias.com/columnas/narrativa-del-fraude-electoral/#gsc.tab=0>.

González Alcaraz, Luis Jaime, *Pandemia, propaganda y basura electoral*, en Axis Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, Artículo en línea, 2020. Disponible en: <https://www.te.gob.mx/blogEje/front/Home/id/41#>

Spinelli, Antonio, *La gestión electoral durante la pandemia de COVID-19. Consideraciones para los encargados de la toma de decisiones*, IDEA Internacional, Suecia, 2020, p. 1. Disponible en: <https://www.idea.int/sites/default/files/publications/gestion-electoral-durante-pandemia-covid-19.pdf>

Strategia Electoral, “Quiénes organizan las elecciones en América Latina”, en *Animal Político*, México, Artículo en línea, consultado el 25 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/candidata/quienes-organizan-las-elecciones-en-america-latina/>

NOTAS PERIODÍSTICAS

“¿Cuánto costó la elección?” en *Milenio*, México, Artículo en línea, consultado el 09 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.milenio.com/elecciones-mexico-2018/cuanto-costara-la-eleccion>.

“664 pesos costó al INE y estados cada voto de las Elecciones 2021”, en *El Heraldo de México*, México, Artículo en línea, consultado el 15 de junio de 2021. Disponible en: <https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2021/6/11/664-pesos-costo-al-ine-estados-cada-voto-de-las-elecciones-2021-305674.html>

“Las elecciones en Chihuahua, sinónimo de fraude”, en *El País*, México, Artículo en línea, consultado el 03 de noviembre de 2019. Disponible en: https://elpais.com/diario/1986/07/09/internacional/521244016_850215.html

“Otorgan Premio Internacional al INE por su Sistema Integral de Fiscalización”, en *Central electoral INE*, México, Artículo en línea, consultado el 09 de junio de 2021. Disponible en: <https://centralectoral.ine.mx/2016/12/07/otorgan-premio-internacional-al-ine-por-su-sistema-integral-de-fiscalizacion/>

“Personas con discapacidad. ¿Quién puede votar en México?”, en *Instituto Nacional Electoral*, México, Artículo en línea, Consultado el 18 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://igualdad.ine.mx/igualdad/personas-con-discapacidad/>

“Se pueden ahorrar 7,000 millones de pesos con el voto electrónico y recorte a partidos, pero debe hacerse bien: INE”, en *El Economista*, México, Artículo en línea, consultado el 13 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Se-pueden-ahorrar-7000-millones-de-pesos-con-el-voto-electronico-y-recorte-a-partidos-pero-debe-hacerse-bien-INE-20190618-0088.html>

ACUERDOS DEL INE Y LOS OPLES

Acuerdo INE/CG569/2019 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral. Consultado el 10 de marzo de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/113243/CG2ex201912-16-ap-Unico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Acuerdo IEC/CG/046/2019 del Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila. Disponible en: <http://www.iec.org.mx/v1/archivos//acuerdos/2019/IEC.CG.046.2019.%20Acuerdo%20por%20el%20que%20se%20aprueba%20la%20propuesta%20de%20iniciativa%20con%20proyecto%20de%20decreto.pdf>

Acuerdo ACU-36-03 del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal. Consultado el 16 de abril de 2020. Disponible en: <http://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2003/ACU-036-03.pdf>

Acuerdo ACU-696-03 del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal. Consultado el 16 de abril de 2020. Disponible en: <http://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2003/ACU-696-03.pdf>

Acuerdo INE/CG388/2017 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral. Consultado el 20 de abril de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/93515/CGex201708-28-ap-13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Acuerdo INE/CG49/2015 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral. Consultado el 30 de abril de 2020. Disponible en: https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/87193/cgex201501-28_ap_4.pdf?sequence=1&isallowed=y

Acuerdo INE/CG165/2019 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, consultado el 17 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/106970/CGex201903-29-ap-9.pdf>

Acuerdo INE/CG297/2020 y sus anexos del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, consultado el 19 de diciembre de 2020. Disponible en:

<https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/114664/CGor202009-30-ap-18.pdf>

LEGISLACIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Constitución Política del Estado de Yucatán.

Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales de Coahuila.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales de Yucatán.

Ley Electoral del Estado de Jalisco.

Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral.

Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación.

Código Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco.

Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales.

JURISPRUDENCIA

Jurisprudencia 29/2010, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXXI, marzo de 2010, p. 2592. Disponible en: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/164874>

OTRAS FUENTES

“El Estado de Jalisco” Periódico Oficial, 10 de mayo de 2005, p. 92. Disponible en: <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/05-10-05-iii.pdf>

Anuario de migración y remesas México 2018. Consultado el 04 de enero de 2020, Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/386658/Anuario_Migracion_y_Remesas_2018.pdf

Comisión de organización Electoral del Instituto Electoral del Distrito Federal, Informe sobre los resultados obtenidos por la prueba piloto de la urna electrónica, IEDF, México, 2003. Disponible en: <http://www.iecm.mx/www/taip/cg/inf/2003/INF-50-03.pdf>

Comunicado de Prensa Núm. 105/2018 del Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/otrtemecon/endutih2018_02.pdf

Diccionario de la Real Academia Española [en línea], 10 de noviembre de 2019, <https://dle.rae.es/voto?m=form>

Diccionario Jurídico Mexicano [en línea], 10 de noviembre de 2019, <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1175/16.pdf>

Election Commission of India, Electronic Voting Machine, Consultado el 18 de mayo de 2020. Disponible en: <https://eci.gov.in/faqs/evm/general-qa/electronic-voting-machine-r2/>

Election Commission of India, History of EVM. Consultado el 18 de mayo de 2020. Disponible en: <https://eci.gov.in/voter/history-of-evm/>

Enciclopedia Aceproject, “Sistemas de votación mecánicos y electrónicos”, Consultado el 21 de febrero de 2020 en: <http://aceproject.org/main/espanol/et/et71.htm>.

Informe de la Prueba Piloto, de carácter no vinculante, para el uso de un instrumento de votación electrónica el domingo siete de junio del 2015, en tres distritos electorales del país. Consultado el 30 de abril de 2020. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/DS/recopilacion/CG.or201507-29in_01P11-00.pdf

Informe del Ingeniero René Miranda sobre su participación en la misión de observación electoral en la India. Consultado el día 20 de mayo de 2020. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/Internet/IFE_Internacional_CAI/participacion_funcionarios_CAI/participacion-pdf/RMJ_India.pdf

Informe Final de Actividades del Plan Integral de Trabajo del Voto de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero Procesos Electorales Locales 2020-2021. Consultado el 01 de agosto de 2021. Disponible en: <https://www.ine.mx/sesion-ordinaria-del-consejo-general-28-de-julio-de-2021/>

Informe Final de la Comisión Temporal para realizar las Investigaciones y Estudios Técnicos que Permitan Determinar la Viabilidad o no de Utilizar Instrumentos Electrónicos de Votación en los Procesos Electorales Federales. Consultado el 28 de abril de 2020. Disponible en: https://portalanterior.ine.mx/archivos2/DS/compendio/010_Inf_21jul10ord_pto_10.pdf

Informe integral de la evaluación de la implementación del proyecto de Voto Electrónico durante los Procesos Electorales Locales 2019-2020. Consultado el 03 de mayo de 2021. Disponible en: <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/116845/CGex202102-03-ip-10.pdf>

Informe preliminar Misión de Observación Electoral. Consultado el 14 de mayo de 2020. Disponible en: <http://www.oas.org/fpdb/press/Informe-Preliminar-MOE-Brasil-2018-FINAL-ok.pdf>

Instituto Nacional de Ciberseguridad, “Tecnologías biométricas aplicadas a la ciberseguridad. Una guía de aproximación para el empresario”, consultado el 18 de marzo de 2020 en: https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/guias/doc/guia_tecnologias_biométricas_aplicadas_ciberseguridad_metad.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Encuesta Nacional de Cultura Cívica (ENCUCI) 2020. Principales resultados, Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encuci/2020/doc/ENCUCI_2020_Présentacion_Ejecutiva.pdf

Instituto Nacional Electoral, ¿Qué es el PREP?, consultado el 13 de enero de 2020. Disponible en: <https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/prep/>
Instituto Nacional Electoral, “Historia del Instituto Federal Electoral”. Consultado el 06 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/menuitem.cdd858023b32d5b7787e6910d08600a0/>

Junta Central Electoral, Orden de compra de los kits de voto automatizado. Consultado el 25 de mayo de 2020. Disponible en: https://jce.gob.do/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=12849&Command=Core_Download&language=es-ES&PortalId=1&TabId=190

Organización de Estados Americanos, Auditoría para identificar la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado en las elecciones municipales de República Dominicana del 16 de febrero de 2020. Consultado el 28 de mayo de 2020. Disponible en: <http://www.oas.org/documents/spa/press/Informe-Final-Auditoria-Republica-Dominicana.pdf>

Organización de las Naciones Unidas, Población, Consultado el 16 de mayo de 2020.
Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>