

**Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, por el que se aprueba el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar la votación y las opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.**

**Antecedentes:**

- I. El 10 de febrero de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (Diario Oficial), el *"Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia política-electoral"*.
- II. El 14 de mayo de 2004, se expidió la Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal (Ley de Participación) y el 17 de mayo del mismo año se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (Gaceta Oficial).
- III. El 23 de mayo de 2014, se publicó en el Diario Oficial, entre otros, el Decreto por el que se expide la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (Ley General).
- IV. El 27 de junio de 2014, se publicó en el Diario Oficial el *"Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, en materia político-electoral"* (Estatuto de Gobierno).
- V. El 27 y 30 de junio de 2014, se publicaron en la Gaceta Oficial los decretos por los que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal (Código).
- VI. El 25 de mayo de 2016, se publicaron las últimas reformas a la referida Ley de Participación en la Gaceta Oficial

- VII. El Instituto Electoral del Distrito Federal (Instituto Electoral) empleó el Sistema Electrónico por Internet para recibir los votos y opiniones de la ciudadanía del Distrito Federal residente en el extranjero en la elección de Jefe de Gobierno en el Proceso Electoral Ordinario 2011-2012, en el proceso electivo de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2013 y en las Consultas Ciudadanas sobre Presupuesto Participativo realizadas en 2012, 2013, 2014 y 2015, previa autorización del Consejo General del Instituto Electoral.
- VIII. El 6 de junio de 2016, el Consejo General del Instituto Electoral, mediante Acuerdo ACU-37-16, aprobó la Convocatoria Única para la Elección de los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016, y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017 (Convocatoria).

Conforme a lo estipulado en la Convocatoria, el Instituto Electoral podrá utilizar el Sistema Electrónico por Internet para recibir la votación y opinión de la ciudadanía, previa aprobación del Consejo General de los mecanismos y horarios correspondientes, considerando el estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que, en su caso, emita la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral (Comisión) con base en la opinión del Comité Técnico que para estos efectos se integre.

- IX. El 22 de junio de 2016, en su octava sesión extraordinaria, la Comisión conoció el documento titulado: *"Comité Técnico con el fin de establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "Una persona, una opinión/un voto" Implementación del Sistema Electrónico por Internet para recabar los votos y opiniones que emita la ciudadanía en los mecanismos de participación ciudadana (Plan rector de trabajo)"*, en el cual se propuso la integración del Comité Técnico para emitir una opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la votación vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto".

- X. El 30 de junio de 2016, en su novena sesión extraordinaria, la Comisión aprobó mediante Acuerdo identificado con la clave COyGE/30/2016, la creación del Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto", integrado por seis especialistas, en las materias de informática, procesos electorales y estrategia política, quienes tuvieron bajo su responsabilidad la ejecución de las fases correspondientes a la investigación y análisis del Sistema Electrónico por Internet y la elaboración de la opinión de viabilidad y las recomendaciones respectivas, así como su presentación a los integrantes de la Comisión.
- XI. El 14 de julio de 2016 a las 12:00 horas, el Comité Técnico realizó una reunión de trabajo con representantes ciudadanos de las organizaciones ciudadanas:
- Ciudadanos Pro Coyoacán
  - Frente Ciudadano Salvemos la Ciudad
  - Organización vecinos de la colonia Ajusco
  - Representante de colonias de la Delegación Iztapalapa
  - Unión de vecinos del Valle de Anáhuac
  - 06600 Plataforma vecinal y observatorio de la colonia Juárez
  - Accoyacán AC, Ciudadanos Pro Coyoacán Comité del Carmen

Asimismo, en la misma fecha, los integrantes del Comité sostuvieron una reunión de trabajo con la Diputada Socorro Meza Martínez del PRD y con el Diputado Jesús Valencia Guzmán del PRD.

- XII. El Comité en sus reuniones de trabajo de los días 14 y 21 de julio de 2016, recibió y escuchó las inquietudes presentadas por los partidos políticos: Acción Nacional, Revolucionario Institucional, de la Revolución Democrática, del Trabajo, Verde Ecologista de México, Movimiento Ciudadano, Nueva Alianza, MORENA, Humanista, y Encuentro Social.

- XIII.** El 25 de julio, los integrantes del citado Comité Técnico entregaron el documento denominado: *“Opinión del Comité Técnico para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “Una persona, una opinión/Un voto”.*
- XIV.** El 27 de julio de 2016, la Comisión, en su décimo tercera Sesión Extraordinaria, mediante el Acuerdo COyGE/37/2016, aprobó someter a consideración del Consejo General del Instituto Electoral el presente proyecto de Acuerdo, el cual se acompaña de tres Anexos: *“Opinión del Comité Técnico para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “una persona, una opinión/un voto”;* el *“Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017”;* y el documento denominado *“Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet en su modalidad remota”;* mismos que forman parte integral del mismo.

**Considerando:**

1. Que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 41, párrafo segundo, Base V, Apartado C, numeral 9 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución); 3, inciso h), 98, numerales 1 y 2, y 104 numeral 1, incisos ñ) y r) de la Ley General; 123, párrafo primero, 124, párrafo primero, y 127, párrafo primero, numeral 9 del Estatuto de Gobierno; y, 15, 16, 17 y 20 del Código, el Instituto Electoral es un organismo público local, de carácter permanente, autoridad en materia electoral, profesional en su desempeño, que goza de autonomía presupuestaria en su funcionamiento e

- independencia en sus decisiones, tiene personalidad jurídica y patrimonio propios.
2. Que de acuerdo a los artículos 104, numeral 1, incisos ñ) y r) de la Ley General; 127, numerales 9, 10 y 11 del Estatuto de Gobierno; 20, párrafo primero, fracciones V, VII, VIII y IX; tercero, inciso o) y quinto, inciso b) del Código, el Instituto Electoral tiene a su cargo, de forma integral y directa, organizar, desarrollar, realizar el cómputo de votos, declarar los resultados de los mecanismos de participación ciudadana que se prevean en la legislación de la entidad federativa de que se trate; garantizar la realización de dichos mecanismos, promover el voto y la participación ciudadana, contribuir al desarrollo y adecuado funcionamiento de la institucionalidad democrática; así como las demás funciones que determine la Constitución, la referida Ley General, la Ley de Participación, aquellas no reservadas al Instituto Nacional Electoral y las que se establezcan en la legislación local correspondiente.
  3. Que según el artículo Segundo Transitorio del *Decreto por el que se declaran reformadas y derogadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de la reforma política de la Ciudad de México*, publicado en el Diario Oficial el 29 de enero de 2016, los ordenamientos legales aplicables al Distrito Federal que se encuentren vigentes a la entrada en vigor del mismo Decreto, continuarán aplicándose hasta que inicie la vigencia de aquellos que lo sustituyan.
  4. Que de conformidad con el Artículo Décimo Cuarto Transitorio del Decreto citado en el anterior Considerando, a partir de la fecha de su entrada en vigor, todas las referencias que en la Constitución y demás ordenamientos jurídicos se hagan al Distrito Federal, deberán entenderse hechas a la Ciudad de México.

5. Que el artículo 12, fracciones XIII y XIV del Estatuto de Gobierno señala que la organización política y administrativa del Distrito Federal atenderá, entre otros principios estratégicos, la participación ciudadana para canalizar y conciliar la multiplicidad de intereses que se dan en la Ciudad y la intervención de los ciudadanos en los asuntos públicos de la misma en los términos que disponga el propio Estatuto y las leyes.
6. Que de acuerdo a los artículos 20, fracción I y 23, fracción I, del Estatuto de Gobierno; 7, fracción I del Código y 12, fracciones VIII, IX y X de la Ley de Participación, son derechos y obligaciones de los ciudadanos del Distrito Federal votar en los mecanismos previstos de participación ciudadana, así como participar en la planeación, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las decisiones de gobierno en términos de dicha Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.
7. Que el artículo 21 del Estatuto de Gobierno establece que los instrumentos y mecanismos para promover, facilitar y ejercer la Participación Ciudadana en los asuntos públicos de la Ciudad, se regirán por las disposiciones de ese ordenamiento, de las leyes de la materia y sus respectivos reglamentos.
8. Que el artículo 22 del Estatuto de Gobierno determina que la participación ciudadana se desarrollará tanto en forma individual como colectiva; a tal efecto, se expedirán las normas, programas y acciones para fomentar la organización ciudadana en torno a la discusión, análisis, investigación y elaboración de propuestas para la solución de los problemas de interés público y para el intercambio de opiniones sobre los asuntos públicos de la Ciudad en general.
9. Que el artículo 1, párrafos primero y segundo del Código, fracciones I, VII y VIII, establece que las disposiciones contenidas en dicho ordenamiento son de orden público y de observancia general en el Distrito Federal y reglamentan las normas de la Constitución y del Estatuto de Gobierno, entre otros aspectos.

aquellas relativas a los derechos y obligaciones político-electorales de los ciudadanos de esta entidad federativa, la salvaguarda, validez y eficacia de esos derechos, así como la estructura y atribuciones del Instituto Electoral.

10. Que de acuerdo con el artículo 3 del Código, párrafos primero y segundo, el Instituto Electoral está facultado para aplicar, en su ámbito competencial, las normas establecidas en el citado ordenamiento y para interpretar las mismas, atendiendo los criterios gramatical, sistemático, armónico, histórico, funcional y los principios generales del derecho, de acuerdo con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 14 de la Constitución.
11. Que de conformidad con el artículo 3, párrafo tercero y 18, fracciones I y II del Código, para el debido cumplimiento de sus atribuciones, el Instituto Electoral rige su actuación en los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad, transparencia y objetividad. Asimismo, vela por su estricta observancia y el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código.
12. Que el artículo 9, fracciones I, IV y VI del Código, señalan que la democracia electoral en el Distrito Federal tiene entre sus fines garantizar el libre ejercicio de los derechos de la ciudadanía de votar y ser votados, impulsar la participación de los y las ciudadanas en la toma de decisiones públicas, así como fomentar una ciudadanía informada, crítica, participativa, dotada de valores democráticos.
13. Que en términos de los artículos 16, párrafo segundo y 17 del Código, el Instituto Electoral tiene su domicilio en el Distrito Federal y se rige para su organización, funcionamiento y control, por las disposiciones contenidas en la Constitución Política, las Leyes Generales en la materia, el Estatuto de Gobierno, la Ley Procesal Electoral para el Distrito Federal y en el propio Código. Asimismo, sin vulnerar su autonomía, le son aplicables las

disposiciones relativas de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente del Distrito Federal.

- 14.** Que de acuerdo al artículo 20, párrafo primero, fracciones I, III, V, VI, VII, VIII y IX del Código, el Instituto Electoral, es responsable de la función estatal de organizar los procedimientos o mecanismos de participación ciudadana en la Ciudad de México, contempla entre sus fines y acciones: contribuir al desarrollo de la vida democrática; asegurar a los ciudadanos el ejercicio de los derechos político-electorales y vigilar el cumplimiento de sus obligaciones; garantizar la realización de los procesos electivos de los órganos de representación ciudadana y de dichos procedimientos o mecanismos; preservar la autenticidad y efectividad del sufragio; promover el voto y la participación ciudadana; difundir la cultura cívica democrática y de la participación ciudadana; y contribuir al desarrollo y adecuado funcionamiento de la institucionalidad democrática, en su ámbito de atribuciones
- 15.** Que de acuerdo con los artículos 21, fracción I y 25, párrafos primero y segundo del Código; el Instituto Electoral cuenta con un Consejo General que es su órgano superior de dirección, el cual se integra por un Consejero Presidente y seis Consejeras y Consejeros Electorales con derecho a voz y voto. Asimismo, son integrantes de dicho órgano colegiado sólo con derecho a voz, el Secretario Ejecutivo, quien es Secretario del Consejo, un(a) representante por cada Partido Político con registro nacional o local y un(a) diputado(a) de cada Grupo Parlamentario de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (Asamblea Legislativa).
- 16.** Que según lo previsto en el artículo 21, fracciones III, V y VI del Código, dentro de la estructura del Instituto Electoral se encuentran los Órganos Ejecutivos, entre ellos, las Secretarías Ejecutiva y Administrativa, las Direcciones Ejecutivas, las Unidades Técnicas y las Direcciones Distritales.

17. Que el artículo 32, párrafos primero, segundo y tercero del Código, dispone que el Consejo General funciona de manera permanente y en forma colegiada, mediante la celebración de sesiones públicas de carácter ordinario o extraordinario, convocadas por el Consejero Presidente. Sus determinaciones se asumen por mayoría de votos, salvo los asuntos que expresamente requieran votación por mayoría calificada, y éstas revisten la forma de acuerdo o resolución, según sea el caso, publicándose en la Gaceta Oficial cuando esté previsto en el propio Código u otros ordenamientos.
18. Que el artículo 35, fracciones I; II, inciso d); XXVII y XXIX del Código, prevé entre las atribuciones del Consejo General implementar las acciones conducentes para que el Instituto Electoral pueda ejercer las atribuciones conferidas en la Constitución Política, el Estatuto de Gobierno, las Leyes Generales y el propio Código; aprobar con base en la propuesta que le presenten los órganos competentes del Instituto Electoral, la normatividad y procedimientos referentes a la organización y desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana; así como autorizar, con base en la propuesta que le presente la Comisión de Organización, el uso parcial o total de sistemas electrónicos para recibir el voto de la ciudadanía en los procesos electorales y de participación ciudadana.
19. Que en cumplimiento a lo previsto por el artículo 36 del Código, el Consejo General cuenta con el auxilio de Comisiones de carácter permanente y provisional, para el desempeño de sus atribuciones, cumplimiento de obligaciones y supervisión del adecuado desarrollo de las actividades de los órganos ejecutivos y técnicos del Instituto Electoral.
20. Que el artículo 37 del Código define a las Comisiones como instancias colegiadas con facultades de deliberación, opinión y propuesta, las cuales se integran por el Consejero Presidente y dos Consejeras y Consejeros Electorales, todos ellos con derecho a voz y voto. Adicionalmente, forman parte

de dichas instancias, sólo con derecho a voz y sin incidir en la conformación del quórum, los representantes de los partidos políticos, con excepción de las Comisiones de Asociaciones Políticas y de Fiscalización.

- 21.** Que en armonía con lo previsto en los artículos 43, fracción III y 46, fracciones I y II del Código, de entre las Comisiones con las que cuenta el Consejo General del Instituto Electoral se encuentra la Comisión de Organización, la cual tiene entre sus atribuciones, supervisar el cumplimiento del Programa de Organización y Geoestadística Electoral y proponer al Consejo General los diseños, modelos y características de los sistemas e instrumentos tecnológicos a utilizar en los procesos electorales y de participación ciudadana, así como los procedimientos correspondientes, de conformidad con los elementos que se hayan considerado en el estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que le presenten la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral (Dirección de Organización) y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos (Unidad Técnica).
- 22.** Que el artículo 77, fracción XIII del Código dispone que es atribución de la Dirección de Organización, entre otras, elaborar y proponer a la Comisión el uso parcial o total de sistemas e instrumentos tecnológicos en los procesos electorales y de participación ciudadana y que contará con el apoyo de las áreas ejecutivas y técnicas del Instituto involucradas para el cumplimiento de esta atribución.
- 23.** Acorde con el artículo 39, fracciones IX y XII del Reglamento Interior del Instituto Electoral del Distrito Federal, la Unidad Técnica tiene, entre otras atribuciones, las de investigar y analizar permanentemente el uso de nuevas tecnologías en materia de informática y telecomunicaciones para proponer su aplicación; así como también, desarrollar sistemas informáticos en materia electoral y administrativa como un instrumento que apoye el cumplimiento de los fines institucionales.

- 24.** Que de acuerdo a los artículos 91, párrafo primero y 93, fracciones I, V y XV del Código, en cada uno de los distritos electorales en que se divide el Distrito Federal, el Instituto Electoral contará con un órgano desconcentrado permanente denominado Dirección Distrital, la cual dentro del ámbito de su competencia territorial tiene, entre otras atribuciones, las de ejecutar los programas y actividades relativos a la participación ciudadana; coordinar la organización y desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana; realizar el cómputo y emitir la declaratoria respectiva, conforme a lo previsto en la Ley de Participación y los acuerdos emitidos por el Consejo General; así como las demás que les confiera el Código, el Reglamento Interior del Instituto Electoral y demás ordenamientos aplicables.
- 25.** Que de acuerdo con el artículo 280 del Código, los procesos electivos de los Órganos de Representación Ciudadana, constituyen un mecanismo de participación, cuya organización, desarrollo, coordinación, cómputo y declaración de resultados, están a cargo del Instituto Electoral, conforme a las reglas para la preparación, recepción y cómputo de la votación, que señale la Ley de Participación y, a falta de éstas, a las normas que el Consejo General del Instituto Electoral determine.
- 26.** Que el artículo 281, párrafos primero, segundo y último del Código prevé que la etapa de preparación, para la realización de los mecanismos de participación ciudadana, iniciará con la convocatoria que al efecto expida el Instituto Electoral, a través de sus órganos internos, los cuales también se encargarán de diseñar y entregar el material y la documentación necesaria para llevar a cabo la jornada electiva y la publicación de los resultados en cada colonia. Los Partidos Políticos que integran el Consejo General fungirán como garantes de los procesos de participación ciudadana.

27. Que el artículo 281, cuarto párrafo, del Código establece el plazo para la organización y celebración de los mecanismos de participación ciudadana relativos a la jornada electiva de los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos y la Consulta Ciudadana de Presupuesto Participativo, se llevarán a cabo entre la primera semana de abril y el primer domingo de septiembre de los años que corresponda.
28. Que de acuerdo al artículo 281, párrafo sexto del Código, para la recepción de la votación u opinión, se instalará un centro de votación, en el interior de cada colonia, barrio, pueblo o unidad habitacional, de tal manera, que la ciudadanía pueda emitir su voto u opinión, en lugares céntricos y de fácil acceso
29. Que el artículo 302, párrafo primero del Código dispone que el Consejo General del Instituto Electoral, con base en las medidas de certeza que estime pertinentes, aprobará, entre otros, los modelos de boletas electorales, documentación electoral y auxiliar, y en su caso, los sistemas e instrumentos electrónicos que se utilizarán para los procesos de participación ciudadana.
30. Que el artículo 2, párrafo primero de la Ley de Participación señala que la participación ciudadana es el derecho de los ciudadanos y habitantes del Distrito Federal a intervenir y participar, individual o colectivamente, en las decisiones públicas, en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas, programas y actos de gobierno, con el objeto de contribuir a la solución de problemas de interés general y al mejoramiento de las normas que regulan las relaciones en la comunidad.
31. Que los artículos 4, fracción IV y 5, fracciones I y III de la citada Ley señalan que uno de los instrumentos de participación ciudadana es la Consulta Ciudadana y que son Órganos de Representación Ciudadana en las colonias el Comité Ciudadano y el Consejo del Pueblo.

- 32.** Que el artículo 12, fracciones VIII y IX de la Ley de Participación señala que es derecho de los ciudadanos del Distrito Federal, participar en la planeación, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las decisiones de gobierno, así como ejercer y hacer uso de los instrumentos, órganos y mecanismos de participación ciudadana, en términos de dicha Ley.
- 33.** Que los artículos 14 y 15, párrafo primero, de la Ley de Participación señalan que son autoridades en materia de participación ciudadana el Jefe de Gobierno, la Asamblea Legislativa, los Jefes Delegacionales, el Instituto Electoral y el Tribunal Electoral del Distrito Federal, las cuales están obligadas, en el ámbito de su competencia, a garantizar el respeto de los derechos previstos en el propio ordenamiento para los habitantes, los ciudadanos y los vecinos del Distrito Federal.
- 34.** Que de conformidad con los artículos 16, párrafo segundo; 91; 109, párrafo primero; 84, párrafo segundo; 141 y 142 de la Ley de Participación, el Instituto Electoral coordinará el proceso de Elección de los Comités Ciudadanos y de los Consejos de los Pueblos en cada demarcación territorial y es la autoridad con facultades para emitir la convocatoria, organizar, desarrollar y vigilar el proceso de celebración, así como computar el resultado de las consultas ciudadanas sobre presupuesto participativo.
- 35.** Que de acuerdo a los artículos 83, párrafos primero y segundo y 84, párrafo primero de la referida Ley, el Presupuesto Participativo tiene como objeto que los ciudadanos definan y decidan respecto a la forma en que se aplican el 3 por ciento del presupuesto anual de las Delegaciones, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato, en proyectos específicos en las colonias y pueblos originarios en que se divide el territorio del Distrito Federal.
- 36.** Que de acuerdo a los artículos 84, párrafos primero, tercero y cuarto, de la Ley de Participación el Instituto Electoral convocará en la primera semana de abril

de cada año, a la consulta ciudadana sobre Presupuesto Participativo, cuya Jornada Consultiva se realizará el primer domingo de septiembre del mismo año; en los años en que esta consulta coincida con la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos, el Instituto Electoral emitirá también en la primera semana de abril una Convocatoria Única para participar en ambos instrumentos de participación ciudadana en una Jornada Electiva Única que, de igual forma, se celebrará el primer domingo de septiembre, en la que la ciudadanía emitirá su voto y/u opinión, respectivamente, para uno y otro ejercicio democrático.

En este supuesto, la preparación y la organización de la consulta y de la elección de los órganos de representación ciudadana se desarrollarán de manera simultánea, de acuerdo a los procedimientos que determine el Consejo General del Instituto Electoral y demás normatividad aplicable.

**37.** Que los artículos 91, 92, párrafos primero y segundo, 94, párrafo segundo, 106, párrafo primero y 107, párrafo primero de la Ley, establecen que por cada Colonia o Pueblo se elegirá un órgano de representación ciudadana, denominado Comité o Consejo, según corresponda, electo cada tres años, mediante voto universal, libre, secreto y directo de los ciudadanos que cuenten con credencial para votar vigente, cuyo domicilio corresponda a la colonia o pueblo de que se trate y estén registrados en la lista nominal de electores respectiva; siendo el Instituto Electoral, de acuerdo a los artículos 280 y 281 del Código, quien tiene a su cargo la organización, el desarrollo y cómputo de sus procesos electivos.

**38.** Que de conformidad con los artículos 106, párrafo primero y 107, párrafo primero de la Ley de Participación, los Comités Ciudadanos serán electos cada tres años, a través del voto universal, libre, secreto y directo de las y los ciudadanas (os) que cuenten con credencial para votar con fotografía, cuyo domicilio corresponda a la colonia de que se trate, que estén registrados en la

lista nominal de electores respectiva, mediante jornada electiva a verificarse en la misma fecha prevista para la respectiva Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo.

- 39.** Que las nuevas tecnologías de la información, aplicadas a los procesos electorales y de participación ciudadana, permiten su utilización, principalmente, en dos modalidades: votación presencial, que requiere que la ciudadanía acuda a un lugar determinado por la autoridad electoral, en el cual se instalarán dispositivos electrónicos para la emisión el voto; y votación a distancia o remota, que consiste en el uso de aplicaciones informáticas que funcionan sobre una plataforma en Internet para la emisión de los votos por parte de la ciudadanía.

Esta segunda modalidad constituye una herramienta útil y económica para fortalecer la participación en diversos ejercicios de votación, misma que a partir de su regulación electoral en la Ciudad de México, ha sido impulsada por el Instituto Electoral para potenciar el ejercicio del derecho al voto entre la ciudadanía.

- 40.** Que con motivo de la aprobación del mecanismo para recabar el voto de la ciudadanía de la Ciudad de México residente en el extranjero para la elección de Jefe de Gobierno por la vía electrónica por Internet, en el marco del Proceso Electoral Local 2011-2012, la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, emitió sentencia en el expediente del Juicio de Revisión Constitucional Electoral SUP-JRC-306/2011, en la cual consideró que el Sistema de voto por Internet es un sistema con estándares suficientes de seguridad y niveles razonables de confianza, dada su idoneidad para garantizar la emisión del voto, de acuerdo con los principios de universalidad, libertad y secrecía, en cuyo caso, las claves de acceso al sistema, así como a la boleta virtual son personales, por lo tanto, de responsabilidad de su titular.

Estas mismas características se reúnen en la propuesta de implementación del Sistema Electrónico por Internet como una modalidad adicional de votación y opinión en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos y las Consultas Ciudadanas sobre Presupuesto Participativo, para la cual el Instituto Electoral cuenta con la solvencia necesaria en materia de infraestructura informática.

41. Que a partir de la utilización del Sistema Electrónico por Internet en diversos momentos, el Instituto Electoral ha acumulado conocimiento y experiencia, las cuales ha aprovechado en su instrumentación.

Así, la primera experiencia de sistema de voto electrónico por Internet correspondió a la recepción del sufragio de la ciudadanía de la Ciudad de México residente en el extranjero que participaron en la elección de Jefe de Gobierno en el Proceso Electoral Ordinario 2011-2012, la cual arrojó una participación de 62.98% del Listado Nominal de Electores del Distrito Federal Residentes en el Extranjero para esa modalidad.

Posteriormente, el sistema de voto por internet fue utilizado como un mecanismo adicional para recibir el voto de los ciudadanos del Distrito Federal en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo realizada en noviembre de 2012. Los resultados de dicho ejercicio fueron alentadores ya que se captaron 15,513 opiniones dentro del propio territorio del Distrito Federal, lo que representó el 10.70% del total de los ciudadanos que participaron en ese proceso.

Para la recepción de la votación del proceso electivo y de la Consulta Ciudadana, realizado por Internet a través de módulos instalados en el mes de agosto de 2013, el Instituto Electoral adquirió la infraestructura informática y de comunicaciones necesaria, para poder desarrollar en sus instalaciones una aplicación de su propiedad que se constituyera en un mecanismo adicional

para recabar el voto y la opinión en ese y subsecuentes ejercicios de participación ciudadana. En los dos ejercicios de 2013 se registró una participación total de 880,934 ciudadanos, lo que representó el 12.03% de la Lista Nominal de Electores del Distrito Federal, de los cuales 137,186 utilizaron el Sistema Electrónico por Internet.

Mediante Acuerdo ACU-034-14, el Consejo General aprobó el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las opiniones en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2015, Vía remota y mediante la instalación de módulos de opinión, la cual se llevó a cabo en noviembre de 2014. En ese ejercicio participativo, se emitieron 37,045 opiniones por Internet.

En esa ocasión, el sistema operó bajo dos modalidades: Vía remota y en Módulos Receptores de Opinión, en los cuales los ciudadanos pudieron ingresar al sistema electrónico y seleccionar sólo una de las opciones que se le presentaron en la papeleta virtual.

En el marco de la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2016, realizada en noviembre de 2015, el Instituto Electoral, mediante acuerdo ACU-595-15, aprobó el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las opiniones de la ciudadanía

- 42.** Que el Tribunal Electoral del Distrito Federal al resolver el expediente TEDF-JEL-017/2013, con motivo de la impugnación perpetrada en contra del Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral por el que aprobó el uso del Sistema Electrónico por Internet como una modalidad adicional para recabar los votos y opiniones en el proceso electivo antes referido, en esencia determinó:

*“... es indudable que el establecimiento de métodos electrónicos de votación para las próximas elecciones en materia de participación*

*ciudadana, evidentemente tienden a fomentar el interés de la ciudadanía en este tipo de ejercicios democráticos, toda vez que su implementación tiene como finalidad, facilitar el ejercicio del voto a los habitantes de esta entidad, a través de la utilización de un mecanismo que en la actualidad se considera de fácil uso para todos los ciudadanos, como es el acceso a una computadora con conexión a Internet."*

43. De manera relevante durante la última década, diversas organizaciones han buscado extender sus mercados o simplificar a sus clientes o usuarios la realización de diversas operaciones y trámites, mediante la facilidad de operar de manera remota alguna aplicación informática montada sobre la tecnología de internet.

La necesidad de brindar seguridad al usuario o cliente, y que la misma organización tenga certeza de la autenticidad de cada una de las operaciones realizadas mediante estos mecanismos, ha requerido del desarrollo de procedimientos de autenticación y seguridad que requieren generar cuentas de usuario exclusivas y contraseñas personalizadas.

De manera consistente con la regularidad en el uso de dichas claves de usuario y contraseñas de acceso, en operaciones cotidianas como la banca en línea o las compras por internet, el Sistema Electrónico por Internet atiende a medidas razonables de seguridad, toda vez que únicamente permite al ciudadano la emisión del voto en los mecanismos de participación ciudadana, una vez que el mismo ha escrito la clave y la contraseña personalizadas que previamente le hayan sido proporcionadas por el Instituto Electoral, tras haberse comprobado la satisfacción de los requisitos previstos en la Ley. Adicionalmente, esas claves y contraseñas sólo pueden utilizarse para votar en una única ocasión.

44. Que la implementación del Sistema, en los mecanismos de participación ciudadana, atiende a medidas razonables de seguridad y permite solventar situaciones diversas a las que el ciudadano se pueda enfrentar para ejercer su derecho a emitir su votación y opinión, al ofrecer las ventajas siguientes:

- Se relaciona a cualquier ciudadano que cumpla con los requisitos que determine la autoridad, lo que posibilita un ejercicio idóneo de su derecho de votación y opinión, sin importar el lugar en la Ciudad de México en donde resida;
- Facilita a las personas adultas mayores y/o con discapacidad de movilidad, emitir su votación y opinión sin necesidad de trasladarse a una Mesa Receptora de Votación y Opinión;
- Garantiza la protección de los datos del ciudadano y brinda certeza tanto para la emisión como para la recepción de las votaciones y opiniones;
- Se asegura la secrecía de la votación y opinión, y que este mecanismo de participación se ejerza de forma universal, libre y directa, pues al contar con la tecnología adecuada en materia de seguridad se puede garantizar que el ciudadano (a) ejerza su derecho bajo dichas previsiones;
- Es posible acceder desde cualquier computadora o dispositivo electrónico con acceso a Internet a la boleta y papeleta virtual, previo cumplimiento de requisitos, y de esta manera, participar en la toma de decisiones que beneficien su comunidad; y
- Garantiza la confidencialidad de la emisión de votos y opiniones de las (os) ciudadanas(os) que opten por esta modalidad electrónica, ya que el procedimiento de votación y opinión prevé las siguientes medidas de seguridad y certeza:
  - a) El borrado lógico de los archivos que conforman la lista nominal y credenciales digitales que se almacenen en los servidores a utilizar;

b) Brindar seguridad al participante de la protección de sus datos, de conformidad con los principios de licitud, seguridad y temporalidad previstos en el artículo 5 de la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal;

c) La certeza de que la votación y opinión de cada uno de las (os) ciudadanas (os) que se encuentren en la Lista Nominal de Electores de la Ciudad de México podrá ser emitida de manera universal, libre, secreta y directa, y que ésta será debidamente salvaguardada y contabilizada;

d) Una vez que la (el) ciudadana (o) ha elegido su opción, el firmado y cifrado de la información permite que la misma sea resguardada en la urna virtual, sin que nadie pueda conocerla, acceder a ella ni asociarla con su emisor; y

e) Para el funcionamiento del Sistema, en particular, en la modalidad por Vía remota, se tiene contemplado el uso de un doble factor de autenticación: una clave única (token) proporcionado por el Sistema al momento de la votación y opinión y una Clave de Voto por Internet, entregada mediante correo certificado, que únicamente conozca el (la) ciudadano (a) otorgada mediante un pre-registro.

45. Que para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 46, fracción III y 77, fracción XIII del Código, la Dirección de Organización y la Unidad Técnica elaboraron el documento intitulado: *"Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que presentan la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los*

*Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017*", a efecto de que fuera sometido a la consideración de la Comisión.

El citado Estudio, como Anexo, forma parte del presente Acuerdo y destaca las experiencias que ha tenido este Instituto Electoral en la instrumentación del voto electrónico en diversos procesos electorales y mecanismos de participación ciudadana, así como los elementos que permiten fundar y motivar la propuesta del uso del Sistema Electrónico por Internet como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017, ya que el empleo de esta modalidad adicional garantiza particularmente la secrecía del voto, pues en virtud de las herramientas de cifrado y encriptamiento de los sufragios emitidos por los ciudadanos es técnica y materialmente imposible que terceros puedan asociar la contraseña entregada al ciudadano con el sentido del voto que éste haya emitido.

46. Que el Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto" (Comité Técnico) concluyó que:

"(...) el SEI, es un sistema robusto, bien elaborado y cuidado en sus aspectos más significativos.

Referente a los argumentos presentados por organizaciones ciudadanas y partidos políticos, resalta que no se encontraron elementos en el Sistema Electoral por Internet, del Instituto Electoral del Distrito Federal, que sustenten debilidades técnicas y de procedimientos electorales para afirmar que permite implantar votos distintos a la persona que sufragó, aunque para asegurar la identidad del votante remoto recomienda el procedimiento presentado en el Análisis de las modalidades del SEI susceptibles de instrumentarse en

la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2016 y en la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2017".

47. Que en mérito de lo anterior y tomando en consideración la *"Opinión del Comité Técnico para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto";* y el *"Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017"*, mismos que se anexan al presente Acuerdo, la Comisión estimó que existen las condiciones técnicas, de seguridad y operativas para que se utilice el Sistema Electrónico por Internet para recabar las votaciones y opiniones de la ciudadanía en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y de la Consulta Ciudadana sobre el Presupuesto Participativo 2017, en dos modalidades: De manera remota a través de computadora, tableta o teléfono móvil, y de manera presencial en Módulos Receptores de Votación y Opinión. Lo anterior, conforme al procedimiento señalado en el citado Estudio de viabilidad.
48. Que la apertura, funcionamiento y cierre del Sistema que se emplee bajo las modalidades remota y presencial, no trascenderán al 4 de septiembre de 2016, fecha en la que está prevista la recepción de las votaciones y opiniones de la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana en la modalidad tradicional, lo que evitará la posible duplicidad de votaciones y opiniones y generará confiabilidad y certeza de que quienes hayan votado y opinado por cualquiera de las modalidades vía Internet no podrán emitir votación y opinión presencial en las Mesas Receptoras de Votación y Opinión, pues en ellas se contará con listados de los ciudadanos que hayan votado y opinado previamente por Internet.

- 49.** Que para efectos de llevar a cabo la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet para recabar las votaciones y opiniones de la ciudadanía en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y de la Consulta Ciudadana sobre el Presupuesto Participativo 2017, en su modalidad remota, se aprecia conveniente que la Comisión emita una guía para la instrumentación del pre-registro de las y los ciudadanos que estén interesados en emitir sus votos y opiniones a través de esta modalidad, con base en los *"Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet en su modalidad remota"*, mismos que se agregan como anexo al presente Acuerdo.
- 50.** Que en consecuencia, la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral, en su décimo tercera sesión extraordinaria, mediante el Acuerdo COyGE/37/2016, aprobó someter a consideración del Consejo General del Instituto Electoral el presente Acuerdo y sus respectivos Anexos.
- 51.** Que el Consejo General tomando en cuenta la experiencia obtenida en el uso de las tecnologías referidas en los considerandos previos y con el propósito de incentivar y potenciar el derecho a participar, estima conveniente aprobar el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2016, vía remota y mediante la instalación de Módulos Receptores de Votación y Opinión.

En razón de lo expuesto en las consideraciones de hecho y de derecho, y con fundamento en los artículos 41, párrafo segundo, Base V, Apartado C, numeral 9 de la Constitución Política; 3, inciso h), 98, numerales 1 y 2; 104, numeral 1, incisos ñ) y r) de la Ley General; 12, fracciones XIII y XIV; 20, fracción I; 21; 22; 23, fracción I; 124, párrafo primero; 127, numerales 9, 10 y 11 del Estatuto de Gobierno; 1,

fracciones I, VII y VIII; 3, párrafos primero, segundo y tercero; 7, fracción I; 9, fracciones I, IV y VI; 16, párrafos primero y segundo; 17; 18, fracciones I y II; 20, párrafos primero, fracciones V, VII, VIII y IX; tercero, inciso o) y quinto, inciso b); 21, fracciones I, III, V y VI; 25, párrafos primero y segundo; 32; 35, fracciones I, II, inciso d), XXVII y XXIX; 36; 37; 43 fracción II; 45 fracciones I, XI y XIII; 46 fracción III, 77, fracción XIII; 91, párrafo primero y 93, fracciones I, V y XV; 280; 281, párrafos primero, segundo, cuarto, quinto y último; 302, párrafo primero del Código; 2; 4, fracción IV; 12, fracciones VIII, IX y X; 14; 15; 83, párrafos primero, segundo y sexto, inciso c); 38, 84, párrafo segundo; 199, primer párrafo; 200, último párrafo y 204, fracción II, párrafos primero y segundo de la Ley de Participación; así como en el Acuerdo ACU-37-16, aprobado por el máximo órgano de dirección de este organismo electoral, el Consejo General del Instituto Electoral, en ejercicio de las facultades constitucionales, legales y reglamentarias emite el siguiente:

#### **A c u e r d o:**

**PRIMERO.** Se aprueba el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017, vía remota y mediante la instalación de Módulos de Votación y Opinión en los que se utilicen equipos informáticos que tengan acceso de manera exclusiva a la aplicación informática para la recepción de votaciones y opiniones, los cuales operarán conforme al procedimiento señalado en el *"Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017"*, el cual se anexa al presente Acuerdo, y en las fechas y horarios siguientes:

- a) De manera remota a través de computadora, tableta o teléfono móvil, desde el primer minuto del 31 de agosto hasta el último minuto del 1° de septiembre de 2016.
- b) De manera presencial en módulos de votación y opinión (donde estará disponible un equipo de cómputo para emitir la votación y opinión correspondiente), los días 31 de agosto y 1° de septiembre de 2016, en un horario de 9:00 a 17:00 hrs.

**SEGUNDO.** Se instruye a la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral para que emita una guía para la instrumentación del pre-registro de las y los ciudadanos que estén interesados en emitir sus votos y opiniones a través de esta modalidad, con base en los "Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet en su modalidad remota", mismos que se agregan como anexo al presente Acuerdo.

**TERCERO.** Se instruye al Secretario Ejecutivo para que notifique de manera inmediata al Tribunal Electoral del Distrito Federal el presente Acuerdo y se actúe en términos de lo previsto en el artículo 94 de la Ley Procesal Electoral para el Distrito Federal.

**CUARTO.** Se instruye a la Unidad Técnica de Servicios Informáticos que realice las acciones necesarias a fin de implementar dicho Sistema para la emisión y recepción de la votación y opinión de la ciudadanía.

**QUINTO.** Se instruye a las áreas Ejecutivas y Técnicas del Instituto Electoral que, en su ámbito de competencia, coadyuven en la implementación del mencionado Sistema.

**SEXTO.** Se instruye a la Comisión de Organización del Instituto Electoral para que efectúe las acciones tendientes a supervisar la organización y desarrollo del Sistema Electrónico por Internet.

**SÉPTIMO.** Se instruye a las Secretarías Ejecutiva y Administrativa que coadyuven mediante su coordinación, supervisión y seguimiento a la ejecución de todas las gestiones que garanticen la óptima organización y ejecución del Sistema Electrónico en comento.

**OCTAVO.** Se instruye al Secretario Ejecutivo para que publique de manera inmediata el presente Acuerdo, en los estrados de las oficinas centrales y de las Direcciones Distritales del Instituto Electoral del Distrito Federal, así como en el portal de Internet *www.iedf.org.mx*

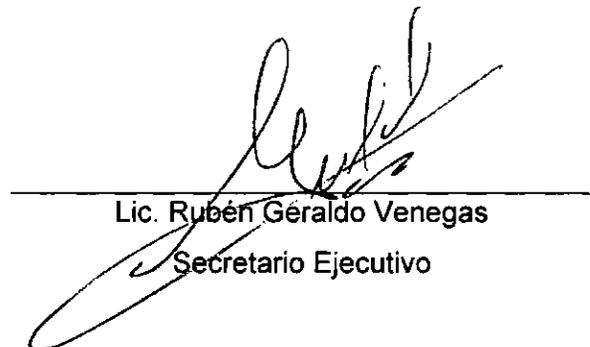
**NOVENO.** Se instruye a la Unidad Técnica de Comunicación Social, Transparencia y Protección de Datos Personales para que, inmediatamente realice las adecuaciones procedentes en virtud de la determinación asumida por el Consejo General, en el apartado de Transparencia de la página de Internet: *www.iedf.org.mx*.

**DÉCIMO.** El presente Acuerdo entrará en vigor al momento de su publicación, en los estrados de las oficinas centrales de este Instituto Electoral.

Así lo aprobaron por unanimidad de votos las Consejeras y los Consejeros Electorales del Instituto Electoral, en sesión pública el veintinueve de julio de dos mil dieciséis, firmando al calce el Consejero Presidente y el Secretario del Consejo General, quien da fe de lo actuado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 58, fracción VIII y 60, fracción V, del Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal.

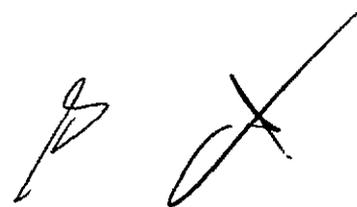


Mtro. Mario Velázquez Miranda  
Consejero Presidente



Lic. Rub3n G3raldo Venegas  
Secretario Ejecutivo

# ANEXOS

Handwritten initials or signature consisting of two stylized characters, possibly 'P' and 'X', written in black ink.

México, D.F., a 22 de julio de 2016.

**Lic. Oscar Alejandro Rodríguez Paz**

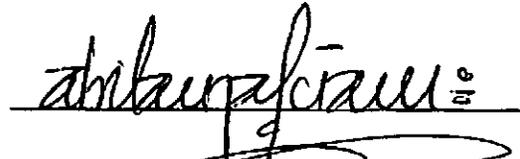
**Coordinador del Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la Emisión de la Votación y opinión vía remota se garantice el principio de "Una persona, una Opinión/un Voto"**

Sirva la presente para hacer entrega del documento denominado - **OPINIÓN DEL COMITÉ TÉCNICO PARA ESTABLECER LAS PAUTAS DE SEGURIDAD PARA QUE EN LA EMISIÓN DE LA VOTACIÓN Y OPINIÓN VÍA REMOTA SE GARANTICE EL PRINCIPIO DE "UNA PERSONA, UNA OPINIÓN/UN VOTO"** - que fue elaborado por el comité conformado para el mismo fin.

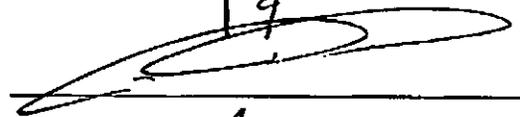
Atentamente

Los miembros del Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la Emisión de la Votación y opinión vía remota se garantice el principio de "Una persona, una Opinión/un Voto"

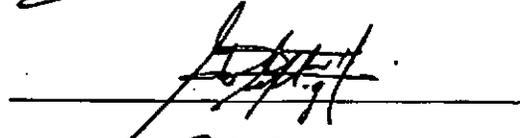
ABRIL ANZALDUA MEDINA



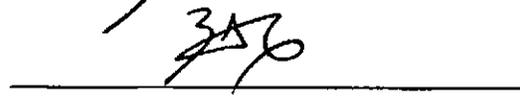
CARLOS CASTRO MENDOZA



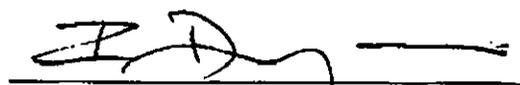
GINA GALLEGOS GARCÍA



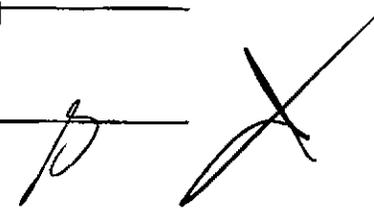
NICOLÁS LOZA OTERO



ROBERTO DUQUE ROQUERO



SAIRA L. PÉREZ SOMUANO



OPINIÓN DEL COMITÉ TÉCNICO PARA  
ESTABLECER LAS PAUTAS DE  
SEGURIDAD PARA QUE EN LA  
EMISIÓN DE LA VOTACIÓN Y  
OPINIÓN VÍA REMOTA SE  
GARANTICE EL PRINCIPIO DE

“UNA PERSONA,  
UNA OPINIÓN/UN VOTO”

Julio 2016

37

ABRIL ANZALDUA MEDINA

CARLOS CASTRO MENDOZA

GINA GALLEGOS GARCÍA

NICOLÁS LOZA OTERO

ROBERTO DUQUE ROQUERO

SAIRA L. PÉREZ SOMUANO

32  
D

A

2  
A  
D

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS DEL COMITÉ TÉCNICO .....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVO DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>7</b>
<b>METODOLOGÍA Y ANÁLISIS .....</b>	<b>7</b>
<b>Documentación Analizada .....</b>	<b>8</b>
<b>ESTÁNDARES RECOMENDADOS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE VOTACIÓN POR INTERNET .....</b>	<b>16</b>
<b>Estándares legales.....</b>	<b>18</b>
Principios del derecho de sufragio .....	18
Garantías procedimentales .....	22
<b>Estándares procedimentales.....</b>	<b>25</b>
Convocatoria.....	25
<b>Estándares técnicos.....</b>	<b>31</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
<b>CONCLUSIONES DEL COMITÉ TÉCNICO PARA ESTABLECER LAS PAUTAS DE SEGURIDAD DEL SEI PARA QUE EN LA VOTACIÓN REMOTA SE GARANTICE EL PRINCIPIO DE “UNA PERSONA, UNA OPINIÓN / UN VOTO” .....</b>	<b>44</b>
<b>Análisis de las modalidades del SEI susceptibles de instrumentarse en la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2016 y en la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2017 .....</b>	<b>46</b>
<b>OTRAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>

## INTRODUCCIÓN

En el propósito de lograr equilibrio en el análisis de inclusión de nuevas tecnologías en los procesos electorales democráticos, es ineludible recurrir a metodologías de revisión que permitan evitar los extremos de la tecnofobia y la tecno-fascinación, a fin de atender responsablemente que el dilema de la legitimidad de las elecciones tecnificadas, pasa irreversiblemente por la percepción popular y ciudadana. Ante el hecho de que la legalidad y la transparencia no deben ser sacrificadas en función de lograr comodidad para los votantes y funcionarios en el logro de novedosos procesos, se habrá de considerar que el voto electrónico no se inserta en el vacío, sino como un nuevo componente en el complejo entramado social, político, legal y electoral.

Por si esto fuera poco, también hay que considerar que la tecnología incluye además sus propios procedimientos de desarrollo, adaptación e implantación y generación de resultados, ya que se trata de una disciplina científica más y como tal está sujeta a sus propios rigores metodológicos y científicos.

Admitamos entonces que el voto emitido por Internet es un cambio profundo, necesario e inaplazable.

La tecnología es ya una nueva dimensión que proyecta día con día un profundo cambio que impacta los órdenes social, jurídico y político.

## ANTECEDENTES

Con fecha 30 de junio del 2015 fue aprobado el Documento Rector para la conformación y funcionamiento del Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "Una persona, una opinión/un voto".

En este documento se establece la conformación de un comité que coadyuvará mediante la aportación de elementos de análisis, una opinión sobre la viabilidad del Sistema de Votación Electrónica por Internet (SEI) que permita a la COyGE proponer al Consejo General la utilización del SEI como mecanismo para recabar el voto y la opinión de la ciudadanía en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.

La legislación en México se ha abierto de manera gradual en el uso de la tecnología en elecciones y en procesos de participación ciudadana. En el ámbito federal, hasta antes de las reformas electorales de 2014, se contaba con una normativa rígida que cerraba la puerta al voto electrónico, toda vez que se establecían como modalidades exclusivas la presencial y la postal. Una mayor apertura se experimentó en distintas legislaciones locales durante los últimos lustros. En varias de ellas se puso en práctica el voto por Internet y la urna electrónica. Un caso paradigmático fue la puesta en práctica del llamado "Voto Chilango" (de capitalinos residentes en el exterior) en los comicios locales del Distrito Federal en 2012; el modelo de voto electrónico aprobado entonces por el Instituto Electoral del Distrito Federal fue avalado por la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación en una interpretación extensiva de la norma.

En este contexto de evolución paulatina, la vigente Ley General de Instituciones y Procedimientos electorales (ordenamiento orientador en la organización de elecciones tanto federales como locales), establece la posibilidad de que los mexicanos residentes en el extranjero puedan votar por vía electrónica. El artículo 339 precisa que la Junta General Ejecutiva del Instituto Nacional Electoral presentará al Consejo General de la misma institución, para su aprobación, "los mecanismos y procedimientos del voto electrónico antes de que inicie el proceso electoral".

En lo que hace al ámbito normativo de la Ciudad de México, el Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal dispone en su artículo 35, fracción II, inciso d), que el Consejo General del Instituto tiene como atribución establecer la normatividad y los procedimientos referentes a la organización y desarrollo de los procesos electorales y mecanismos de participación ciudadana. El mismo dispositivo legal ordena que el referido órgano superior de dirección "aprobará la normatividad relacionada con el empleo de sistemas e instrumentos tecnológicos de votación y voto de los ciudadanos del Distrito Federal residentes en el extranjero, en términos de los lineamientos que al efecto emita el Instituto Nacional".

Con estas bases, y como se asienta en el citado Documento Rector, la legislación electoral de la Ciudad de México precisa el fundamento respecto a los estudios de viabilidad técnica y el establecimiento de comités técnicos.

En ese sentido, de conformidad con lo dispuesto por la referida ley electoral capitalina, corresponde a la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral (COyGE), entre otras atribuciones, la que se establece en el artículo 46:

“Artículo 46. Son atribuciones de la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral:

I. ...

III. Proponer al Consejo General los diseños, modelos y características de los sistemas e instrumentos tecnológicos a utilizar en los procesos electorales y de participación ciudadana, así como los procedimientos correspondientes, de conformidad con los elementos que se hayan considerado en el estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que le presenten la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos; ...”

Asimismo, el artículo 54 segundo párrafo, del mismo Código, precisa lo siguiente:

“Artículo 54. (...)”

Asimismo, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal el Instituto Electoral podrá crear Comités Técnicos para actividades o programas específicos que requieran del auxilio o asesoría de especialistas externos, cuando exista causa suficientemente justificada.”

Conviene subrayar que, en consonancia con las anteriores disposiciones legales, la “Convocatoria única para la elección de los comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2016 y la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2017”, mandató de manera expresa la creación del presente Comité Técnico. Las bases octava y décimo sexta de dicho instrumento normativo señalan que para recibir la votación o la opinión ciudadana, el Instituto Electoral podrá utilizar el SEI (Sistema Electrónico por Internet) “previa aprobación del Consejo General de los mecanismos y horarios correspondientes, considerando el estudio de viabilidad técnica, financiera y operativa que, en su caso, emita la Comisión de Organización con base en la opinión del Comité Técnico que para estos efectos se integre, a más tardar, el 10 de julio de 2016. En cuyo caso se habilitarán los días 31 de agosto y 1 de septiembre de 2016 para tal efecto. Dicho Comité se conformará por instituciones y/o especialistas de reconocido prestigio con el fin de establecer las

Handwritten signatures and initials, including a large signature and the number 6.

pautas de seguridad para que en la votación vía remota se garantice el principio de 'una persona, un voto'..."

Este es, pues, el marco jurídico con fundamento en el cual este Comité desarrolla sus trabajos en relación con las pautas de seguridad en la emisión de la votación y de la votación y de la opinión ciudadana por vía remota.

## OBJETIVOS DEL COMITÉ TÉCNICO

- Identificar las pautas de seguridad recomendadas para los sistemas de voto por Internet, bajo los estándares internacionales para garantizar el principio de "una persona, un voto/una opinión".
- Analizar los estándares recomendados para el desarrollo de sistemas de votación por Internet y determinar su correspondencia con las características del SEI.
- Analizar las modalidades del SEI susceptibles de instrumentarse en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017 (Votación en módulos y votación remota).
- Elaborar la opinión para establecer las pautas de seguridad del SEI para que en la votación vía remota se garantice el principio de "una persona, un voto/una opinión".

## OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El objetivo de la "Opinión para establecer las Pautas de Seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de una persona, una opinión, un voto" es determinar la viabilidad técnica, de seguridad y procedimental del Sistema Electrónico de Votación por Internet (SEI) en sus distintas modalidades de votación electrónica.

## METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

Particularmente ante el encargo de revisar y dictaminar si el Sistema Electrónico por Internet que el Instituto Electoral del Distrito Federal ha implementado para atender la vocación y responsabilidad democrática de la población que reside en la capital del país, se analizaron de manera particular los procesos de certificación y protocolización que son aplicados a dicho sistema, en el esfuerzo de garantizar

*[Handwritten signatures and initials]*

la certeza, transparencia y confiabilidad a los equipos y métodos informáticos destinados al quehacer democrático.

Para ello se solicitó la evidencia documental que permitiera constatar que el SEI ha cumplido la protocolización de su aplicación en todas sus etapas. La documentación que más adelante se enlista, fue aportada por el personal responsable de este Instituto Electoral y en ella se da cuenta de los mecanismos y actuaciones realizadas en este propósito.

A continuación se presenta el listado de la documentación recibida, indicando la entidad o institución emisora, su fecha de elaboración y se realiza un breve resumen de su contenido, haciendo énfasis en las recomendaciones que cada emisor hizo, producto de su análisis:

Cabe señalar que particularmente en el tema de las observaciones y recomendaciones, se procedió a cuestionar al personal técnico responsable sobre la atención que recibió cada recomendación y los tiempos y métodos de mitigación a las mismas.

### Documentación Analizada

EMISOR	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA
IEDF	Documento rector para la conformación y funcionamiento del comité técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto".	30-junio-2016
Informa los antecedentes y logros históricos en la implementación del SEI, por parte del IEDF.		
Da a conocer las características del SEI, destacando los mecanismos adoptados en materia de		

seguridad, operación y atención de los votantes, que permiten preservar los principios de unicidad y secreto del voto.

Describe los elementos de infraestructura que fueron incluidos en el SEI, a fin de obtener la suficiente capacidad de operación, independencia operativa, redundancia y disponibilidad suficiente, así como de la seguridad en los flujos de información a fin de proteger los procesos de autenticación.

Plantea los elementos que jurídicamente soportan la validez de esta solución informática en su aplicación en asuntos comiciales y de consulta ciudadana.

Al desplegar su visión del marco teórico que lo sustenta, enumera las características que deben cumplir los sistemas electrónicos de votación señalados por la Organización de los Estados Americanos, OEA, enfatizando la observancia que se debe tener a los aspectos de la autenticación; unicidad del voto; imposibilidad de coacción; precisión de registro de la información comicial; verificación de inclusión de información válida en las urnas electrónicas; imparcialidad; auditabilidad; confiabilidad; flexibilidad de atención a grupos diversos; factibilidad de uso; eficiencia en el costo; procesos certificables ante los actores de los procesos; invulnerabilidad y, accesibilidad a la verificación de sus características, con hincapié en que la implementación del sistema debe ser económica.

En la exposición de las recomendaciones hechas por el Consejo de Europa, destacan los estándares legales que definen los principios jurídicos del sufragio, en los que define la utilización de instrumentos tales como la convocatoria; el manejo transparente y adecuado de las candidaturas; los procedimientos de emisión de voto; el manejo adecuado de los resultados, y la necesidad de que los sistemas de votaciones puedan y deban ser auditables en todos sus procedimientos.

Al enumerar las garantías procedimentales se enfatizan las características a seguir en el diseño de los sistemas; su accesibilidad; interoperabilidad; así como la inclusión de sistemas operativos de infraestructura central y de uso de los votantes.

34

*[Handwritten signature and scribbles]*

En materia de seguridad, refiere requisitos generales de medidas de adopción, organización y verificación constantes para la protección y uso de este tipo de sistemas. También define los requisitos que se deben atender al momento de la emisión del voto y de las etapas que seguirán a la posterior emisión de los sufragios, entre los que sobresale la aplicación de sistemas de auditoría, resguardo y seguimiento seguro de la información comicial para su posterior verificación.

Cabe señalar que este documento, en su parte final, inserta la guía a seguir de los trabajos que elaborará el equipo de especialistas al realizar una opinión respecto de las pautas de seguridad y modalidades de votación electrónica que se deberán observar para garantizar el principio de "una persona, una opinión/un voto" en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017, que organizará el IEDF durante 2016.

<b>EMISOR</b>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<b>FECHA</b>
UNAM-FES Aragón	Esquemas de seguridad implementados	Julio-2013

Describe lo encontrado en el análisis de implementación de los mecanismos de autenticación y aseguramiento de la identidad de los emisores y receptores y de la integridad de la información.

El emisor no hace comentarios ni recomendaciones.

<b>EMISOR</b>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<b>FECHA</b>
IPN-CIC	Pruebas de intrusión y verificación de la	Sep-2013

	integridad del SEI	
--	--------------------	--

Describe las pruebas realizadas al SEI para comprobar las vulnerabilidades de intrusión y de la integridad de la información.

Se describen vulnerabilidades de rango medio y se emiten recomendaciones para su mitigación.

EMISOR	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA
UNAM-FES-Aragón	Análisis de patentes registradas del Sistema de Voto por Internet o semejantes	Nov-2013

Se describe la utilidad, procedencia y fecha de registro de tres patentes utilizadas para su aplicación en el SEI.

No se hacen comentarios ni recomendaciones.

EMISOR	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA
IMPI	Informe de resultados de búsqueda folio 2013-1934 y Bases de datos de consulta	2013

Detalla los hallazgos en materia de registro de patentes de promoción y servicios de información y tecnología

EMISOR	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA



*Handwritten mark resembling the number '27'.*

*Large handwritten signature or initials covering the bottom right corner of the page.*

UNAM-FES Aragón	A.-Diagnóstico acerca de las tecnologías seleccionadas para el SEI	Julio-2013
<p>Puntualiza la conveniencia en la utilización de laptops en las casillas de recepción de votaciones y describe las ventajas de sus versiones Linux sobre los sistemas operacionales Windows.</p> <p>No se hacen comentarios ni recomendaciones.</p>		
	B.- Lenguajes de programación	
<p>Se analiza la utilización del lenguaje de programación PHP en el SEI.</p> <p>Se solicitó la configuración del sistema PHP en algunos archivos específicos.</p>		
	C.- Bibliotecas de programación y de seguridad	
<p>Se aplicó una prueba de estrés concluyendo que el rendimiento del sistema es altamente aceptable.</p> <p>Para mitigar riesgos de amenazas de intrusión y operación no autorizadas al sistema de manejador de bases de datos se recomendó implementar un módulo de auditoría específico.</p>		
	D.- Infraestructura de cómputo y comunicaciones.	
<p>Encuentran satisfactorios los requerimientos de procesamiento y seguridad.</p> <p>No se hacen comentarios ni recomendaciones.</p>		

Cabe señalar que para la verificación de esta información, especialistas del comité, solicitaron verificar visualmente los equipos referidos, a fin de constatar los esquemas de DNS en redundancia, las características de los equipamientos descritos, capacidades técnicas físicas y la configuración a fin de ponderar su capacidad redundante.

Del mismo modo solicitamos conocer el plan de riesgos y sus procedimientos de atención y mitigación, mismo que nos fue entregado para su revisión, del cual no emitimos observaciones por encontrarlo adecuado.

	Esquema de seguridad implementado	
--	-----------------------------------	--

Se describen los hallazgos del análisis en los esquemas de seguridad implementados en los procesos de autenticación, control de accesos, confidencialidad y no repudio, sin enunciar anomalías.

No se hacen comentarios ni recomendaciones.

EMISOR	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA
--------	----------------------	-------

UNAM-FES Aragón	Desempeño del sistema durante los simulacros, y los cálculos de los límites para escenarios con diferentes números de votos	Ago-2013
-----------------	---	----------

Se describen los resultados de un ejercicio de simulaciones para la configuración y apertura del sistema para una consulta.

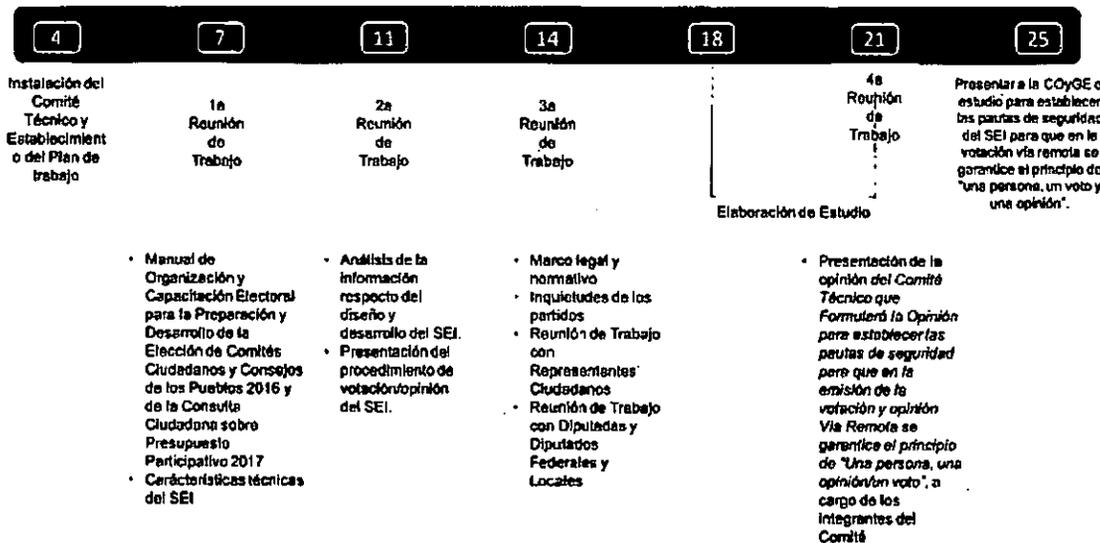
No se hacen comentarios ni recomendaciones.

EMISOR	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA
DRONET	Servicio especializado para la adecuación y puesta a punto de la plataforma de voto electrónico que se utilizará para la celebración de la consulta ciudadana sobre el presupuesto participativo 2016.	Nov-2015
<p>En un pormenorizado cuadro se precisan los hallazgos encontrados en la etapa de análisis, así como las observaciones nivel de impacto y recomendaciones hechas con referencia a la infraestructura de redes, seguridad perimetral, ambiente de virtualización y Clúster de Base de Datos Oracle y SAN.</p> <p>Se reporta el seguimiento hecho a la bitácora de control de cambios realizados a la plataforma de Voto Electrónico por Internet señalando que éstas resultaron exitosas a fin de contar con un eficiente control de accesos y conectividad hacia Internet.</p> <p>Se reportan las métricas utilizadas para medir el rendimiento y consumo de recursos de los servidores Web y de los balanceadores de carga utilizados en el sistema.</p> <p>Se muestra la tabla de recomendaciones de mejora del SVI y,</p> <p>Se reporta el seguimiento hecho al SEI durante los siete días en los que se realizó soporte al sitio en el marco de la jornada electoral de la Consulta Ciudadana para el presupuesto Participativo 2016, realizado del 30 de octubre al 4 de noviembre de 2015.</p>		

Adicionalmente, se tuvieron sesiones de trabajo en las que se recibieron los documentos y las presentaciones de las exposiciones que soportaron los puntos expuestos en dichas sesiones. A continuación se resume la línea de tiempo de las reuniones y la documentación recibida:

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
 14  
*[Handwritten signature]*

JULIO 2016



Para soportar mejor la información en los documentos recibidos se tuvo una presentación presencial de la funcionalidad del sistema, así como una visita al centro de datos que alberga la infraestructura que soporta al SEI.

Cabe mencionar que se consideró también, con especial atención, la documentación que organizaciones ciudadanas y partidos políticos presentaron en el seno de las diversas reuniones que sostuvimos como miembros del comité, para encontrar los elementos que en la versión de su dicho, el SEI permite o no permite.

Con estos elementos se responderá a la pregunta básica de si el SEI es apto para su uso confiable y transparente desde la perspectiva que rige la construcción, administración y uso de estos métodos tecnológicos, según los estándares internacionales aplicables a este tipo de sistemas. Además habrá de mostrarnos si las denominadas buenas prácticas informáticas, fueron guías de todos los procesos desde la construcción, implementación, mantenimiento y esquematización del SEI, y de manera enfática, si en estos procesos se cuidaron con todo rigor las técnicas de seguridad informática que de manera verificable y auditable habrán de dar certeza al ciudadano de que en todos los procesos de consulta política en los que este Sistema es sometido, se garantiza fehacientemente el secreto de la intención de los votos emitidos y la unicidad del proceso (un voto, un votante), están plenamente garantizados.

## ESTÁNDARES RECOMENDADOS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE VOTACIÓN POR INTERNET

La instrumentación del voto electrónico a distancia entraña diversos retos. En este sentido, la Organización de los Estados Americanos (OEA) señala que “la cuestión fundamental que plantea el sufragio electrónico por medio de Internet es la de garantizar la emisión libre y secreta del sufragio, y los posibles intentos de fraude por manipulación o suplantación de la identidad del elector, alteraciones en la transmisión de los sufragios o en el recuento.”

Asimismo, indica que:

“Los principales retos en este tipo de sistemas (de votación por Internet) son la identificación fehaciente del elector, que puede ser a través de un Número de Identificación Personal (PIN) o de firma electrónica y la protección de la información por medio de encriptación. Para minimizar los riesgos en este tipo de votación, la seguridad informática juega un papel fundamental.”

En este sentido, señalan los aspectos que se deben considerar y observar, en los diferentes sistemas de voto electrónico, incluido el voto por internet:

**Autenticación:** es decir, que voten sólo los que estén legitimados para el sufragio.

**Unicidad del voto:** que sólo se vote una vez y no se pueda modificar el resultado de dicha votación.

**Anonimato:** que no se pueda relacionar al votante con el voto, garantizando así el voto secreto.

**Imposibilidad de coacción:** el elector no deberá en ningún caso demostrar o divulgar qué voto emitió, impidiendo la compra masiva de votos y la presión (coacción) sobre los votantes.

**Precisión:** el sistema debe tener la capacidad de registrar los votos correctamente y con seguridad.

**Verificación (trazabilidad):** cada votante podrá obtener un recibo del sistema de votación que le garantice que su voto será incluido en el escrutinio final. Este recibo deberá ser insertado en una urna para verificación o para auditorías posteriores al sufragio.

**Imparcialidad:** todos los votos deberán mantenerse permanentemente en secreto hasta que finalice el periodo de sufragio. De esta forma se evitará que los resultados parciales afecten la decisión de los electores que aún no hayan ejercido su derecho al voto.

**Auditabilidad:** deberían existir procedimientos para poder verificar que todos y cada uno de los votos se hayan tenido en cuenta en el escrutinio.

**Confiabilidad:** los sistemas utilizados deben trabajar de modo seguro siempre, sin que se produzcan una pérdida de votos incluso en casos extremos.

**Flexibilidad:** los equipos involucrados en el voto electrónico deben ser flexibles con los formatos utilizados (idiomas, posibles elecciones a distintos órganos, diversos tipos de papeletas de sufragio), y ser compatibles con todo tipo de plataformas y tecnologías.

**Accesibilidad:** que permita ejercer el voto a las personas con discapacidad.

**Factibilidad de uso (usabilidad):** los votantes tienen que ser capaces de votar con requisitos de formación y entrenamiento mínimos.

**Eficiencia en el costo:** los sistemas tienen que ser accesibles y reutilizables fácilmente.

**Certificables:** los sistemas deben poder comprobarse por parte de las autoridades electorales, partidos políticos y organizaciones sociales, para que puedan confiar en que cumplen con los criterios establecidos.

**Invulnerable:** de forma que impida la manipulación a todos los niveles.

**Abierto:** de forma que las autoridades electorales y, si es el caso, el ciudadano en general puedan obtener detalles de su funcionamiento (hardware y software).

**Económico:** que se competitivo con los costos del voto tradicional.

Por otro lado, el Consejo de Europa va más a fondo, y establece en su Recomendación Rec (2004) 11 sobre los "Estándares legales, procedimentales y técnicos de los sistemas de votación electrónica", que sólo podrá ganarse la confianza del electorado en el voto electrónico "con aquellos sistemas que

garanticen la seguridad y la fiabilidad; que sean eficientes, técnicamente eficaces, susceptibles de ser objeto de evaluaciones independientes y accesibles para todos los electores”.

Para cumplir con el objetivo del comité en el sentido de analizar los estándares recomendados para el desarrollo de sistemas de votación por Internet y determinar su correspondencia con las características del SEI, para cada una de las buenas prácticas recomendadas se ha valorado el apego del sistema a éstas, manifestando los hallazgos de correspondencia o no correspondencia.

Los estándares abarcan tres grandes rubros: legal, procedimental y técnico.

### Estándares legales

#### Principios del derecho de sufragio

La interface que el votante utilice en un sistema de voto electrónico ha de ser comprensible y de fácil manejo.	Durante las sesiones de trabajo, se proporcionó a este Comité la Presentación General del SEI, en la que se pudo verificar que las pantallas y los datos que se solicitan y presentan en éste tienen una interfaz comprensible y de fácil manejo, solicitando pocos datos en un flujo de pocas pantallas, en lenguaje claro, y en un flujo intuitivo para quien las maneja, además de ofrecer ayudas en cada pantalla.
El eventual requisito de inscripción en un censo especial para poder votar electrónicamente no supondrá impedimento alguno para el votante a la hora de participar en unas elecciones electrónicas.	Actualmente no existe un proceso de pre-registro o censo especial para las votaciones o consultas, sin considerar el proceso de registro para votantes en el extranjero, que fue excluido de este análisis por su naturaleza particular. Los procesos de votación electrónica y tradicional son mutuamente excluyentes y complementarios; aun si se estableciera un proceso de inscripción o censo para tener la alternativa de votación por Internet, se garantiza el derecho de voto por el medio tradicional.
Los sistemas de votación electrónica se diseñarán, en la medida de lo posible, con el fin de que aprovechen al máximo todas las ventajas que estos sistemas pueden ofrecer a	El sistema ha sido diseñado para que pueda ser accedido por personas con algunas discapacidades visuales, si bien no todas, se ha probado para un gran porcentaje de ellas. Cabe mencionar que aún no se cuenta con la posibilidad de que sea accesible para invidentes, otorgando para ellos la

<p>las personas con discapacidades.</p>	<p>alternativa de mascarilla Braille en las mesas de votación tradicional.</p> <p>Durante las sesiones de trabajo de este comité el IEDF informó que ha iniciado las acciones para ofrecer ventajas a las personas con movilidad limitada, a través de un piloto para acercar el sistema de votación asistida a su domicilio. Se profundizará en este tema en la sección de estándares técnicos de accesibilidad, pero este Comité pudo constatar que dentro de la ruta de evolución de la adopción de la votación electrónica se tiene claro y planeado considerar los aspectos para que esta modalidad de votación sirva para ofrecer ventajas a las personas con discapacidad.</p>
<p>Mientras no haya accesibilidad universal para utilizar los sistemas de votación electrónica a distancia, estos instrumentos sólo serán optativos y complementarios respecto de los sistemas de votación tradicionales.</p>	<p>Actualmente se cumple cabalmente este estándar debido a que la votación electrónica es una vía alterna al mecanismo de votación tradicional, y el votante puede elegir libremente por cual método emitirá su opinión o voto.</p>
<p>Todo sistema de votación electrónica deberá impedir que el votante emita su sufragio a través de dos sistemas de votación distintos.</p>	<p>El procedimiento de voto electrónico es mutuamente excluyente del proceso de votación tradicional, y la realización de los procesos en periodos de tiempo distintos ofrece la oportunidad de la generación de los listados de participación que se usan para verificar que el ciudadano que asiste a emitir su voto u opinión en las Mesas Receptoras de Votación y Opinión, no haya realizado este ejercicio por medio del SEI.</p>
<p>Cuando se utilicen de manera simultánea sistemas de votación electrónicos y no electrónicos, deberá contarse con un método seguro y fiable que permita agregar todos los votos y así calcular el resultado correcto.</p>	<p>A través del proceso de Apertura de la Urna Virtual, y la generación de Actas de Resultados, se genera un documento PDF que contiene los resultados de la votación por cada colonia y por cada tipo de elección. Así, el cómputo de los votos totales se realiza con la unificación de los resultados de ambos procesos.</p>

<p>Las autoridades que introduzcan sistemas de voto electrónico garantizarán la libre formación y expresión de la opinión de los electores y electoras y, allí donde sea exigible, el ejercicio personal del derecho de sufragio pasivo.</p>	<p>Actualmente el proceso permite el ejercicio personal del sufragio pasivo a través de la secrecía del voto, misma que está garantizada en el sistema.</p>
<p>La información e instrucciones de uso que se den a los electores a lo largo del proceso de la votación electrónica tendrá por objeto el evitar que éstos voten de manera precipitada o irreflexiva.</p>	<p>En ambas modalidades, tanto presencial como electrónica, los Responsables designados cuentan con la capacitación para dar orientación suficiente durante el proceso de votación.</p>
<p>Los votantes deberán poder modificar el sentido de su voto en todo momento anterior a la emisión definitiva del mismo, así como interrumpir el proceso de votación. En ninguno de estos dos supuestos quedarán grabadas esas tentativas de voto ni persona alguna podrá tener acceso a ellas.</p>	<p>Se verificó que la funcionalidad del SEI permite la alternativa de corregir el voto/opinión seleccionada tantas veces sea necesario antes de emitirlo definitivamente. Con respecto a la interrupción del proceso de votación, también se verificó que es posible interrumpirlo por el propio elector.</p>
<p>El sistema de votación electrónica no permitirá que ningún tipo de influencia o manipulación se ejerza sobre los electores durante la votación.</p>	<p>Se pudo constatar que se cuidan factores que propician una Jornada Electiva Única sin factores externos de orientación, inducción o coacción de la opinión ciudadana, como lo es la elección de los lugares para establecer las mesas y módulos de votación electrónica, cuidando que los lugares no sean domicilios, establecimientos o locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Habitados por servidoras (es) públicas (os) de confianza, federales y locales,</li> <li>b) Habitados por alguno de los integrantes de los Comités y los Consejos en funciones o integrantes de las fórmulas registradas para la Elección, o por representantes de fórmulas,</li> <li>c) Habitados por militantes, dirigentes de partidos políticos</li> </ul>

	<p>o sus familiares con parentesco consanguíneo o por afinidad hasta el segundo grado en línea recta,</p> <p>d) Fabriles, templos o locales destinados a culto religioso alguno,</p> <p>e) Ocupados por cantinas, centros de vicio o similares,</p> <p>f) Ocupados por Asociaciones Políticas o sus organizaciones, y</p> <p>g) Oficinas del Gobierno de la Ciudad de México y sus dependencias o por los órganos político-administrativos de las demarcaciones</p> <p>El sistema por sí mismo no influye sobre la decisión de los votantes, ya que por ejemplo se implementan mecanismos de proceso como el sorteo del orden en el que aparecen los proyectos y las fórmula en la boleta virtual.</p>
<p>El sistema de votación electrónica facilitará al votante la posibilidad de participar en la elección o consulta sin tener que decantarse por ninguna de las opciones de voto. Por ejemplo, contemplará la posibilidad del voto en blanco.</p>	<p>El SEI cumple con este requisito al permitir que el votante sufrague de manera válida, anulando su voto, o emitiendo la posibilidad de votar sin elección.</p>
<p>El sistema de votación electrónica habrá de impedir que una vez se haya emitido un voto éste pueda modificarse.</p>	<p>Con la evidencia proporcionada, se verificó que el SEI cuenta con los mecanismos de seguridad necesarios para la desvinculación del voto de su emisor, así como de inviolabilidad una vez que la opinión voto ha sido emitido. Esto lo realiza a través de la encriptación de la urna virtual y la imposibilidad de acceder a los datos una vez que se han</p>

	resguardado. Durante el cómputo de los votos, tampoco se tiene acceso a los datos del mismo más allá del proceso que se realiza para el conteo y generación de los resultados, por lo que no se pueden manipular los registros.
Todo sistema de votación electrónica se diseñará de modo que todo cuanto pudiera cuestionar el secreto del voto quede excluido de los diferentes estadios del proceso de la votación electrónica, y en particular del momento de la autenticación del elector.	Se revisaron los estudios y los análisis elaborados por instituciones académicas de prestigio, en los que se encontró evidencia de resguardo y garantía del secreto del sufragio y del disociación de la intención emitida por los votantes.
El sistema de votación electrónica garantizará que los votos contenidos en la urna electrónica y los votos que se escrutan son, y seguirán siendo, anónimos y que no es posible reconstruir el vínculo entre el voto emitido y el votante.	Por efecto de la verificación de los procedimientos de cifrado de votos y de urnas virtuales, se garantiza la imposibilidad de reconstrucción del proceso emisor-intención.
El sistema de votación electrónica se diseñará de modo que el número de votos que se espere contener en una urna electrónica no haga posible establecer un vínculo entre el resultado y cada votante.	
Se garantizará que la información utilizada durante el proceso de votación electrónica no pueda ser utilizada para romper el carácter secreto del voto.	

**Garantías procedimentales**

Se informará a la ciudadanía acerca del	Se conoció de las campañas de difusión y atención de
---	--

<p>funcionamiento del sistema de voto electrónico que se vaya a utilizar.</p>	<p>votes durante las jornadas electorales electrónicas, publicando en la página de internet el manual de operación del SEI y estableciendo un Centro de Atención Telefónica para asistir a los votantes durante el periodo de recepción de opiniones Vía Remota, el cual estará disponible durante las 24 horas del día.</p>
<p>Se dará a los electores la oportunidad de practicar cualquier nuevo método de votación electrónica antes de la emisión del voto electrónico e independientemente de éste.</p>	<p>No se pudo constatar un ambiente de práctica, sin embargo se considera que el SEI es suficientemente intuitivo para garantizar su usabilidad durante el proceso de voto.</p>
<p>Cualquier observador, dentro de lo permitido por la ley, podrá presenciar y hacer observaciones sobre la votación electrónica, incluido el momento del escrutinio.</p>	<p>La observancia del proceso está prevista en ambas modalidades de votación, tanto electrónica como tradicional en módulos y mesas.</p>
<p>Los componentes del sistema de votación electrónica se revelarán al menos a las autoridades electorales competentes, de acuerdo con las necesidades que requieran las tareas de verificación y certificación.</p>	<p>Se demostró que en repetidas ocasiones se han verificado los componentes del sistema de votación electrónica. Desde el año 2013 el Sistema de Votación Electrónica utilizado por el IEDF ha sido susceptible de diversos análisis de funcionalidad, entre los que destacan los realizados por la UNAM, el IPN y organizaciones y empresas independientes. Todos ellos, ajenos e independientes del IEDF.</p>
<p>Con carácter previo a la introducción de cualquier sistema de voto electrónico, y, una vez introducido, en los intervalos que se estimen oportunos, así como tras cualquier modificación que se haga al sistema, un organismo independiente, designado por las autoridades electorales, verificará que el sistema de voto electrónico funciona correctamente y que todas las necesarias medidas de seguridad</p>	

24

*[Handwritten signature]*

se han adoptado.	
La realización de un recuento será posible. Cualquier característica del sistema de voto electrónico que pudiera influir en la exactitud de los resultados será objeto de verificación.	El SEI puede dividirse en 3 fases principales (Configuración de la Elección, Votación y Cómputo de la Consulta) . La ejecución de las fases de manera individual es posible, dado que es cuestión de ejecutar el programa asociado a cada fase para obtener las salidas correspondientes.
El sistema de voto electrónico no podrá impedir la repetición parcial o total de unas elecciones o de un procedimiento de democracia participativa.	La operación del sistema de voto electrónico se sujeta a las disposiciones y lineamientos electorales y podría ser implementada una repetición parcial o total de elecciones.
Se adoptarán todas las medidas posibles para evitar cualquier posibilidad de fraude o de intrusiones no autorizadas que afecten al sistema durante todo el proceso de la votación.	Se constató que el SEI cuenta con los mecanismos de seguridad procedimental, física y lógica para garantizar intrusiones no autorizadas.
El sistema de voto electrónico incluirá medidas para preservar la disponibilidad de sus servicios durante el proceso de votación. En particular, el sistema deberá ser inmune a disfunciones, "breakdowns" o ataques de denegación de servicio.	Se constató que para la implementación del sistema de votación electrónica se realizan las pruebas y se implementan los protocolos suficientes para garantizar la disponibilidad del servicio durante la jornada electiva.
Con carácter previo a la celebración de cualquier elección o consulta por vía electrónica, la autoridad electoral competente deberá comprobar que el sistema de voto electrónico funciona correctamente.	
Únicamente las personas autorizadas por las autoridades electorales podrán tener acceso a la infraestructura central, a los	Se verificó que existe un Administrador del Sistema que es el único que tiene acceso a la carga de los datos y la urna virtual y los votos solamente pueden



26

*[Handwritten signature]*  
24

*[Handwritten signature]*

<p>servidores y a los datos electorales. Dichas autorizaciones serán objeto de una clara regulación. Las tareas técnicas más complejas se realizarán por equipos integrados por al menos dos personas. La composición de dichos equipos se renovará periódicamente. En la medida de lo posible, estas actividades deberán llevarse a cabo fuera del periodo electoral.</p>	<p>ser abiertos por la firma electrónica que se otorga al Secretario Ejecutivo.</p> <p>En cuanto a los accesos del personal que realiza actividades técnicas al sistema, es la UTSI quien designa al personal que tiene el control de acceso y establece los métodos de trabajo técnico.</p>
<p>El sistema de voto electrónico preservará la disponibilidad y la integridad de los votos. También preservará la confidencialidad de los votos y los mantendrá sellados hasta el momento del escrutinio. En el caso de que los votos se almacenen o transmitan fuera de entornos controlados (ejemplo de entornos controlados son las mesas electorales) éstos habrán de encriptarse.</p>	<p>La información que viaja entre una entidad y otra a lo largo de las 3 fases centrales del SEI (Configuración de la Elección, Votación y Cómputo de la Consulta), preserva los servicios de integridad y confidencialidad. Esto, dado que se hace uso de primitivas criptográficas de firma y cifrado, respectivamente.</p>
<p>Los votos emitidos y la información sobre los votantes deberán permanecer sellados en tanto dichos datos se conserven de modo que sea posible establecer vínculos entre ellos. La información sobre la autenticación de los votantes debe separarse de la información sobre la decisión hecha por el elector al votar, en un momento predeterminado de la elección electrónica o consulta electrónica.</p>	<p>Se constató que el SEI implementa los mecanismos necesarios para la disociación del elector y la opinión/voto emitidos.</p>

**Estándares procedimentales**

**Convocatoria**

<p>La normativa sobre elecciones electrónicas o consultas electrónicas,</p>	<p>Se constató la elaboración de los documentos técnicos denominados ruta crítica, en los cuales se</p>
---	---

<p>contendrá calendarios de actuación en los que se expondrá con claridad todas las etapas o pasos del proceso, tanto los previos como los posteriores a la celebración de la elección o consulta.</p>	<p>especifican los tiempos de preparación de cada proceso.</p>
<p>El periodo durante el cual se puede emitir el voto electrónico no podrá comenzar antes de que se haya convocado la elección o consulta. En el caso de que se fuese a utilizar el voto electrónico a distancia, dicho periodo deberá ser establecido y dado a conocer al electorado, con suficiente antelación respecto del inicio de la votación.</p>	<p>Se constató que en la convocatoria Única para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017, se establecen claramente las fechas para la emisión del voto electrónico.</p>
<p>Se informará cumplidamente a los votantes, con un generoso margen de tiempo anterior a la votación, de manera sencilla y clara, acerca de cómo va a organizarse la votación electrónica y de cuáles serán los pasos que tendrán que dar para participar en la misma y votar.</p>	<p>En la elaboración de las convocatorias se cumple con el requisito de anticipación organizativa y logística electoral.</p>

## Candidatura

<p>Se considerará la posibilidad de introducir un sistema "online" de presentación de candidaturas.</p>	<p>Se cuenta con un sistema para el pre-registro de los proyectos y las fórmulas, que de acuerdo con lo establecido en la convocatoria debe concluirse de manera presencial en el Distrito.</p>
<p>Toda lista de candidatos que se genere y distribuya electrónicamente también</p>	<p>El IEDF cuida y atiende este procedimiento a través de la publicación en la página de internet de los</p>

deberá estar disponible para los electores por otros medios.	proyectos y las fórmulas registradas.
--	---------------------------------------

**Emisión del voto**

Dado que las votaciones electrónicas a distancia tienen lugar mientras los colegios electorales están abiertos, se tendrá especial cuidado en lograr que el sistema se diseñe de tal forma que impida que cualquier elector vote más de una vez.	Para garantizar que los procesos de votación electrónica y tradicional son mutuamente excluyentes actualmente se realizan en jornadas distintas, y al cierre de la jornada electiva de votación electrónica se general las listas de votantes que ya no podrán votar en las mesas de elección.
Las votaciones electrónicas a distancia pueden dar comienzo y/o finalizar en un momento anterior a la apertura de los colegios electorales. Dichas votaciones electrónicas no presenciales no pueden continuar tras el fin de la votación en los colegios electorales.	
Se adoptarán medidas para poner a disposición de los electores toda la información necesaria para ayudarles y orientarles acerca de los pasos a seguir a la hora de utilizar el sistema de voto electrónico que corresponda.	Se constató que se implementan varios mecanismos de orientación para los electores que eligen la modalidad del voto electrónico, como la publicación de los manuales en la página de internet, la asistencia personalizada en el módulo de votación y un Centro de Atención Telefónica que opera las 24 horas del día durante la jornada electiva.
En el caso del voto electrónico a distancia, dichas medidas también contemplarán la difusión de la información a través de diferentes medios de comunicación de amplio alcance.	Las campañas de difusión de los procesos electorales incluyen medios masivos de comunicación
Todas las opciones de voto deberán aparecer presentadas en igualdad de	La boleta virtual presenta en el mismo formato cada uno de los proyectos y fórmulas a elegir, siendo

36

*[Handwritten signatures and scribbles]*

<p>condiciones en el dispositivo que se utilice para la emisión del voto.</p>	<p>sorteado el orden de presentación de manera aleatoria.</p>
<p>La papeleta electrónica por la cual el voto se emite deberá estar exenta de cualquier información relativa a las distintas opciones de voto que no sea la estrictamente necesaria para poder emitir aquél. El sistema de votación electrónica impedirá que puedan aparecer en el dispositivo de votación mensajes que pudieran influenciar la intención de voto del elector.</p>	<p>Se constató que las boletas virtuales que presenta el SEI, atienden y cuidan este aspecto, al presentar solamente la información necesaria de los proyectos y fórmulas, en el caso de los primeros solo se muestra el nombre del proyecto y su ubicación y en el caso de las fórmulas el nombre de los integrantes.</p>
<p>En el caso de que se permitiera el acceso a información sobre las opciones de voto desde el sitio creado específicamente para la votación electrónica, esta información debería estar presentada en igualdad de condiciones.</p>	<p>La boleta virtual presenta en el mismo formato cada uno de los proyectos y fórmulas a elegir, siendo sorteado el orden de presentación de manera aleatoria.</p>
<p>Antes de la emisión del voto cuando se utiliza un sistema de voto electrónico a distancia, se llamará la atención del votante de manera expresa en el sentido de que la elección o consulta en los que se está a punto de votar de manera electrónica se trata de proceso real, con validez legal. En el caso de que se tratase de una prueba o experiencia piloto de votación electrónica, se informará a los votantes de que no están participando en una votación con validez y, en el supuesto de que estas pruebas se estén llevando a cabo coincidiendo con la celebración de elecciones reales, al mismo tiempo se les invitará a votar utilizando los sistemas de votación que estén en vigor.</p>	<p>No se tuvo evidencia de realización de pruebas con votantes ciudadanos, y se constató que se informa de manera suficiente y correcta los términos y condiciones para el uso del SEI, mismos que deben ser aceptados por el votante.</p>

Handwritten signatures and initials, including a large 'X' and a '37'.

<p>Todo sistema de voto electrónico a distancia no permitirá que el votante obtenga un comprobante del contenido del voto emitido.</p>	<p>El SEI no genera comprobantes de voto. Al final de la elección del votante, solo se despliega un agradecimiento.</p>
<p>En entornos controlados (por ejemplo, mesas electorales), la información relativa a los votantes habrá de desaparecer inmediatamente del dispositivo visual, auditivo o táctil que haya sido utilizado por el elector para votar, una vez que éste haya emitido su voto.</p>	<p>La arquitectura del SEI no permite la carga de datos en los dispositivos de acceso al sistema y las sesiones abiertas son cerradas una vez que se completa el proceso de votación sin dejar evidencia alguna en el dispositivo que se utilizó.</p>
<p>Cuando en la mesa electoral se entregue al votante un comprobante, impreso en papel, de su voto emitido electrónicamente, aquél no podrá mostrárselo a nadie ni sacar dicho comprobante fuera del lugar donde se ubique la mesa electoral.</p>	<p>El SEI no genera comprobantes de voto. Al final de la elección del votante, solo se despliega un agradecimiento.</p>



## Resultados

37

<p>Hasta que no se proceda al cierre de la urna electrónica, el sistema de votación electrónica no revelará el número de votos emitidos a favor de ninguna de las opciones de voto. Esta información no se hará pública hasta que no finalice el periodo de votación.</p>	<p>Se constató que el SEI, en su flujo de operación, considera claramente los momentos de verdad con protocolos estrictos y públicos para la Configuración de la Elección, la apertura, proceso y cierre de votación y la apertura de la urna virtual y cómputo para la generación de actas de resultados y listados de participación. Es hasta la generación de estas actas que se conoce el cómputo final y el tratamiento de las mismas está sujeto a los protocolos y procedimientos establecidos para la integración del cómputo de los</p>
---	--

*[Handwritten signatures and scribbles]*

	votos.
El sistema de votación electrónica habrá de evitar que al procesar información, sobre los votos, en subgrupos integrados por un limitado número de votos se pudiera desvelar el sentido del voto de los votantes.	Como ya se ha mencionado, se ha verificado que se garantiza una desvinculación total del emisor y el voto/opinión emitidos.
Cualquier decodificación necesaria para el escrutinio de los votos habrá de hacerse tan pronto como sea posible una vez que finalice el periodo de votación.	Se pudo constatar que están perfectamente definidos los protocolos para que solamente al concluir el proceso de elección electrónica, se pueda realizar la apertura de la urna virtual y el escrutinio y cómputo de los votos/opiniones.
En el momento del escrutinio podrán participar los representantes de la autoridad electoral competente y podrá haber presencia de observadores.	Este proceder es atendido incluso por mandato normativo en la utilización del SEI.
Se dejará constancia de todo lo ocurrido en el proceso de escrutinio de los votos electrónicos en una relación en la que habrá de constar toda la información relativa al inicio y fin del escrutinio, así como a las personas que intervinieron en el mismo.	Se conoció de la elaboración de las actas de escrutinio, al término del proceso de votación.
En el caso de que se produjera cualquier irregularidad que afectase a la integridad de algunos votos, éstos deberán registrarse haciéndose referencia a su carácter de votos cuya integridad se ha visto vulnerada.	Nos fue referida la información de que estas posibles anomalías son resguardadas en repositorios específicos para conservar el registro de votos mal formados.

26

*[Handwritten signatures and marks]*

## Auditoría

El sistema de voto electrónico podrá ser objeto de auditorías.	Se verificó que los mecanismos de auditoría son practicados en el sistema de manera regular, y se ha dejado constancia del resultado de estas auditorías.
Las conclusiones que se desprendan del proceso de auditoría se aplicarán en las votaciones que se celebren con posterioridad.	Se constató que las observaciones emitidas durante las auditorías, son atendidas de manera protocolaria.

## Estándares técnicos

### Diseño

El diseño de todo sistema de votación electrónica debe basarse en un comprensivo análisis de los riesgos que conlleva la efectiva y exitosa realización de unas elecciones o de una consulta ciudadana en concreto.	Con el análisis de la documentación proporcionada se constató que se han realizado análisis de riesgos además de las dictaminaciones por reconocidas instituciones, para cuidar los aspectos de diseño fundamentales para la realización y cumplimiento de la emisión de votos u opiniones.
El sistema de votación electrónica incluirá las garantías que, basadas en el análisis de riesgos antes citado, se consideren apropiadas para superar los riesgos que eventualmente se hayan identificado.	Se ha constatado que el SEI cuenta con los mecanismos adecuados que garantizan la seguridad física y lógica así como la integridad, disponibilidad del sistema y de la información. Lo anterior se verificó con la matriz de riesgos y sus mecanismos de mitigación.
Los fallos o la degradación del servicio	

deberán mantenerse dentro de unos límites predefinidos.	
---	--

## Accesibilidad

Se adoptarán medidas para garantizar el acceso de todos los votantes al software y a los servicios que se utilicen y, en su caso, se proveerá el acceso a sistemas de voto alternativos.	En cuanto a accesibilidad, el SEI está disponible por internet a través de una dirección electrónica (url) y, como ya se ha mencionado, es una alternativa al sistema de voto electrónico presencial y al voto tradicional.
Las usuarias (os) deberán ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar los sistemas de votación electrónica, en concreto con el fin de que ayuden a identificar el grado de facilidad de uso y las limitaciones del sistema en todas y cada una de las etapas principales en el desarrollo del proceso.	Después de conocer la funcionalidad del SEI se considera que la usabilidad y la experiencia del usuario al utilizarlo es simple e intuitiva. Si bien la usabilidad de un sistema debe estar en continua evaluación, se ha valorado que en el diseño del SEI se ha tomado en cuenta la experiencia del usuario, al solicitar pocos datos para su acceso, pocas pantallas que hacen simple el proceso de votación y mensajes claros y breves en las etapas del proceso de votación.
Se suministrará a las (os) usuarias (os), cuando sea necesario y posible, medios adicionales, como pueden ser, entre otros, interfaces especiales o asistencia técnica. Los medios que se pongan a disposición de los electores habrán de respetar tanto como sea posible los principios establecidos por la Web Accessibility Initiative (WAI).	El SEI ha sido probado para una gran mayoría de discapacidades visuales, aunque no cubre todas entre estas la ceguera. A nivel procedimental el IEDF tiene planeada la implementación de una prueba piloto independiente del proceso de votación para llevar el SEI al domicilio de personas con discapacidad, particularmente de movilidad limitada.
Cuando se desarrollen nuevos productos se deberán considerar si éstos son compatibles con los ya existentes, incluidos aquéllos que utilizan tecnología para asistir a personas con	



2/9

*[Handwritten signatures and initials]*

discapacidades.	
La presentación de las opciones de voto habrá de optimizarse para el votante.	

### Interoperabilidad

Se utilizarán estándares abiertos con el fin de garantizar la interoperabilidad entre los diversos elementos, componentes o servicios técnicos que, utilizados en un sistema de votación electrónica, posiblemente deriven de fuentes distintas.	Actualmente el SEI se considera un sistema de tipo "stand-alone" es decir, que no tiene interfaces con otros sistemas o fuentes de datos más allá de sus propios módulos. Sin embargo, se considera que el SEI está desarrollado con una arquitectura que podría integrarse con otros sistemas y servicios cuando se requiera.
--	--

### Sistemas operativos. (Para la infraestructura central y los clientes en lugares controlados)

Las Autoridades Electorales competentes harán público el listado oficial del software utilizado en las elecciones o consultas electrónicas. Los Estados Miembros podrán excluir de este listado, por razones de seguridad, el software de protección de datos. Como mínimo, en ese listado oficial se incluirá el software utilizado; las versiones; su fecha de instalación; y una breve descripción del mismo. Se regulará un procedimiento que permita la instalación periódica de versiones actualizadas, y parches, del software de alta protección. En cualquier	Actualmente se publica a través de la convocatoria los sistemas que se utilizarán para la votación electrónica, más no es una publicación de los componentes técnicos del sistema. En las auditorías practicadas al sistema se verifican los estados de actualización de todos los componentes.
--	---

<p>momento deberá ser posible la revisión del estado de protección del equipamiento del sistema de votación electrónica.</p>	
<p>Los responsables del funcionamiento del sistema deberán diseñar un procedimiento a seguir en caso de emergencias. Todo sistema de emergencia deberá atenerse a los mismos estándares y requisitos que el sistema original.</p>	<p>El SEI cuenta con esquemas de redundancia adecuados para atender emergencias y eventualidades, como se pudo constatar en la matriz de riesgos y su mitigación.</p>
<p>Con el fin de garantizar que el proceso de votación se desarrolla sin problemas, será preciso que se habiliten, y que estén permanentemente disponibles, los correspondientes mecanismos de apoyo o "backup". El personal a cargo del proceso de votación deberá estar preparado para intervenir con rapidez siguiendo el procedimiento diseñado por las autoridades electorales competentes.</p>	<p>Se verificó que se cuentan con esos procedimientos y capacitación del personal de apoyo. Durante la jornada electoral se conforman centros de operación presenciales con los especialistas en cada uno de los componentes tecnológicos.</p>
<p>Las y los responsables de los equipos deberán seguir unos procedimientos que garanticen que, durante el periodo de votación, el equipo de votación y el uso del mismo cumplen todos los requisitos. Regularmente se proveerá a los servicios de backup (copia de seguridad) con protocolos de seguimiento ("monitoring protocols").</p>	<p>Se verificó que el sistema cuenta con ese apoyo, y se constató la contratación de un servicio que da seguimiento puntual a los procedimientos.</p>
<p>Con carácter previo a toda elección o consulta, los equipos deberán ser revisados y deberán ser aprobados de acuerdo con el protocolo/normas redactadas por las autoridades competentes en materia electoral.</p>	<p>Se verificó el procedimiento de "puesta a punto" de toda la infraestructura informática del sistema.</p>

<p>Se comprobarán los equipos para poder asegurar que cumplen las especificaciones requeridas.</p>	<p>Se verificó la constancia documental el cumplimiento de esta especificación.</p>
<p>Los resultados de tal comprobación se remitirán a las autoridades electorales competentes.</p>	<p>Se revisó la carpeta correspondiente y los detalles de su especificación.</p>
<p>Toda operación de carácter técnico habrá de seguir un determinado procedimiento de control de modificaciones. Deberá comunicarse cualquier modificación sustancial que afecte a los equipos clave.</p>	<p>Aspecto contemplado en el plan de atención de contingencias presentado por personal del Instituto.</p>
<p>El equipamiento clave en unas elecciones o una consulta electrónica deberá ubicarse en un lugar seguro, y dicho lugar, a lo largo del periodo electoral, o de la consulta, deberá aplicarse un plan de recuperación frente a desastres que provocarán pérdidas materiales. A mayor abundamiento, cualquier dato retenido tras dicho periodo deberá guardarse de manera segura.</p>	<p>Se verificó la seguridad en sitio de la infraestructura informática destinada a los procesos electorales, así como los procedimientos de redundancia.</p>
<p>En el supuesto de que se produzcan incidentes que pudieran amenazar la integridad del sistema, los responsables de operar con los equipos informarán de manera inmediata a las autoridades electorales competentes, las cuales seguirán los pasos que sean necesarios para mitigar los efectos del incidente en cuestión. Con carácter previo, las autoridades electorales especificarán el nivel de gravedad de los incidentes a partir del cual se deberá informar de los mismos.</p>	<p>Aspecto contemplado en el plan de atención de contingencias verificado.</p>



37

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## Seguridad

### Requisitos generales

<p>Se adoptarán medidas técnicas, y organización, con el fin de asegurar que en el caso de "breakdown" (caída del sistema), o si se produce un fallo que afectase al sistema de votación electrónica, no sea posible la pérdida definitiva de datos.</p>	<p>Los datos que se registran en un sistema de bases de datos redundante y en línea, por lo que la probabilidad de que exista pérdida de datos es mínima, de igual forma la probabilidad de un "breakdown" es mínima, dado que el SEI cuenta con una fuente de poder in-interrumpible (UPS, por sus siglas en Inglés). Esta fuente está en el centro de datos. Además el IEDF cuenta con una fuente ubicada fuera del centro de datos y durante la jornada electoral, se contrata una fuente externa.</p>
<p>El sistema de votación electrónica protegerá la privacidad de los individuos. Se mantendrá también la confidencialidad de los registros de votantes que estén guardados en, o que hayan sido comunicados a través del sistema de votación electrónica.</p>	<p>El servicio de privacidad es garantizado dentro del SEI tanto para los individuos como para los votos registrados dentro de la llamada "urna virtual". Esto, a través del uso de algoritmos de cifrado y del almacenamiento aleatorio de los votos.</p>
<p>El sistema de votación electrónica se someterá regularmente a chequeos para garantizar que sus componentes funcionen de acuerdo con sus especificaciones técnicas y que sus servicios están disponibles.</p>	<p>Como se mencionó previamente, desde el año 2013, el SEI ha sido objeto de diversos análisis que garantizan que los componentes funcionan con base en sus especificaciones técnicas. Cabe destacar que dichos análisis han sido hechos de manera eterna por la UNAM y el IPN, por mencionar algunos.</p>

<p>El sistema de votación electrónica restringirá el nivel de acceso a sus servicios dependiendo de la identidad de la (del) usuaria (o) de las funciones atribuidas a determinados tipos de usuarias (os). Sólo se dará acceso a los servicios expresamente asignados a ese usuario concreto o a esa clase de usuaria (o). Antes de poder acometer cualquier operación se requiere que se haga efectiva la autenticación del usuaria (o).</p>	<p>El control de acceso al SEI se define a través del uso de un usuario y contraseña. Todas las acciones dentro del SEI quedan registradas en la bitácora de control de acceso al sistema.</p>
<p>El sistema de votación electrónica protegerá los datos utilizados para la autenticación de manera que las entidades sin autorización no puedan utilizar fraudulentamente, interceptar, modificar o apereibirse de los datos relativos a la autenticación, o de parte de ellos. En el supuesto de votación en medios no controlados (Ej. Votación no presencial) se recomienda la utilización de mecanismos de encriptación para la autenticación.</p>	<p>El mecanismo que se utiliza para autenticar al votante, viaja como texto plano. Es decir, el SEI no hace uso de un mecanismo de cifrado para garantizar la privacidad en el parámetro que utiliza el votante como medio de autenticación en la modalidad remota. En el caso de la modalidad en módulo, la contraseña está en posesión de personal del Instituto y esta es renovada con una frecuencia de 24 horas.</p>
<p>Los sistemas de votación electrónica generarán datos fiables y suficientes para que se pueda llevar a cabo una observación electoral. Deberá poder determinarse de manera fiable el momento en el que el evento que genere dichos datos sea susceptible de ser observado. Deberá mantenerse la autenticidad, disponibilidad e integridad de los datos.</p>	<p>El sistema puede ser monitoreado de manera permanente, y se cuenta con información previa, durante y posterior a la jornada que puede ser utilizada para llevar a cabo una observación electoral.</p> <p>Los esquemas de bitácoras de verificación de manejo de datos y de accesos conservan el comportamiento de los subsistemas internos y son conservados por su propia naturaleza de auditoría técnica interna.</p>
<p>El sistema de votación electrónica mantendrá fuentes temporales sincronizadas que han de ser fiables. La</p>	<p>Las bases de datos de los sistemas incluido el SEI, conservan en sus bases de datos registro preciso de toda inserción de datos y de los flujos que sigue la</p>

30

*[Handwritten signatures and marks]*

<p>fuerza temporal será lo suficientemente exacta como para mantener la constancia del paso del tiempo –las marcas temporales son necesarias para los procesos de auditoría y para los datos susceptibles de ser observados– así como para mantener el control temporal aplicable a los límites establecidos para el registro electoral, la presentación de candidatos, la votación o el escrutinio.</p>	<p>información en todo el sistema, mismos que son susceptibles de ser auditados en su totalidad. Los datos personales se encuentran registrados de forma cifrada y no son accesibles.</p>
--	---

**Requisitos en el momento de la emisión del voto**

<p>Se salvaguardará la integridad de los datos transmitidos provenientes de la etapa previa a la emisión del voto (Ej. Listas del censo y candidaturas). Se llevará a cabo un proceso de autenticación del origen de los datos.</p>	<p>La configuración de la elección y la carga de la información se realiza en un acto público con información proporcionada por las áreas responsables de generarla. Se verifican los datos de configuración y almacenan en la infraestructura y sistema.</p> <p>Se elaboran las actas respectivas de apertura y cierre y se confecciona el paquete electoral conteniendo todos estas constancias documentales.</p>
<p>El sistema habrá de poner a disposición del elector una papeleta oficial auténtica. En el caso del voto electrónico a distancia / no presencial, el elector habrá de ser informado acerca de qué pasos ha de seguir para verificar que se ha establecido una conexión con el servidor oficial y que se halla ante una papeleta oficial auténtica.</p>	<p>Al entrar el elector al SEI, se le presentan los términos y condiciones de uso del sistema donde se le informa, entre otras cosas, la validez de los elementos de votación que encontrará en el sistema, mismos términos y condiciones que deberá aceptar para poder continuar.</p>
<p>Ha de poder verificarse el hecho de que el voto se haya emitido dentro del límite de</p>	<p>Dentro del SEI, no se cuenta con el uso de estampas de tiempo. Sin embargo, de los votos emitidos, solo</p>

3/0

X

tiempo permitido.	quedan almacenados, en las respectivas bases, aquellos que fueron emitidos durante la jornada electoral, y es durante este tiempo que el sistema se encuentra abierto y accesible.
Se adoptarán las medidas oportunas para garantizar que el sistema utilizado por los votantes para emitir el voto esté protegido frente a cualquier interferencia externa que pudiera modificar el voto.	El uso de las primitivas criptográficas de firma, permite que el voto quede protegido ante intentos de modificación. La verificación de la misma, advierte sobre alguna modificación.
Una vez que el voto haya sido emitido, habrá de destruirse toda información residual que deje ver la preferencia del elector o el voto de éste. En el caso de voto electrónico a distancia / no presencial, se comunicará al votante cómo ha de eliminar la información residual, cuando esto sea posible, del equipo desde el que haya emitido el voto.	Como se ha mencionado, no se resguarda ninguna información en los dispositivos de acceso al SEI. No se tuvo acceso a información sobre elementos de borrado de datos de los servidores centrales, sin embargo este hecho fue mencionado durante las sesiones de trabajo.
Todo sistema de votación electrónica, en un primer momento, garantizará que el elector que intenta votar tiene derecho de sufragio activo. En su caso, el sistema de votación electrónica autentificará al elector y garantizará que solo se emitirá, y se guardará en la urna electrónica, el número de votos que cada elector pueda emitir.	En el SEI se tiene un control para emitir un voto por votante. Esto, dado que se cuenta con registros que permiten bloquear las acciones futuras de los votantes que ya emitieron el sufragio.
Todo sistema de votación electrónica garantizará que la elección del votante esté reflejada en el voto emitido y que los votos sellados sean guardados en la urna electrónica.	Durante las reuniones de trabajo, no se tuvo acceso al código fuente del SEI, por lo cual no se puede determinar que lo que elige el votante es lo que se guarda en la urna virtual. Sin embargo, los diagramas esquemáticos analizados muestran que el voto emitido se cifra y se firma antes de almacenarse en dicha urna.
Tras el fin del periodo de votación	El SEI sólo permanece abierto para los electores,

<p>electrónica, ningún elector estará autorizado para entrar en el sistema de votación electrónica. Esto no obstante, se aceptará la entrada de votos electrónicos en la urna electrónica durante el tiempo suficiente tras el fin de ese periodo de modo con el fin de cubrir el supuesto de que se hubieran producido retrasos en la transmisión de datos a través del canal de recepción de datos electrónicos.</p>	<p>durante el periodo que marca la jornada electoral, por lo este aspecto se cubre.</p>
--	---

**Requisitos en las etapas posteriores a la emisión del voto.**

<p>Se salvaguardará la integridad de los datos transmitidos provenientes de la etapa de emisión del voto. Se llevará a cabo un proceso de autenticación del origen de los datos.</p>	<p>Durante la fase del Conteo del SEI, se verifica la firma digital con la que se firmó cada voto durante la etapa de Votación. Con la primitiva criptográfica de firma, se garantiza, tanto la integridad de los datos como la autenticidad del origen de los mismos. El primer servicio de seguridad dado el uso indirecto de una función Hash. El segundo servicio dado el manejo de llaves criptográficas en cada etapa del SEI.</p>
<p>En el proceso seguido para contar los votos emitidos, éstos se contarán de manera exacta. El escrutinio de los votos podrá ser reproducido.</p>	<p>El SEI puede dividirse en 3 fases principales Configuración de la Elección, Votación y Cómputo de la elección. Estas fases pueden ejecutarse una y otra vez, dado que para ello solo basta ejecutar los programas asociados a las mismas. La fase de conteo no es la excepción.</p>
<p>El sistema de votación electrónica mantendrá, durante el tiempo que se estime oportuno, la disponibilidad y la integridad de la urna electrónica así como el resultado del escrutinio.</p>	<p>La infraestructura física del SEI permite contar con información disponible en todo momento. Además, como ya se ha mencionado, el uso de funciones Hash y de Firmas Digitales, permite garantizar el servicio de integridad en la información que se maneja en las dos últimas fases el SEI (Votación y Cómputo)</p>

## Auditoría

### Generalidades

<p>Se diseñará y pondrá en marcha un sistema de auditoría como parte integrante del sistema de votación electrónica. Sistemas de auditoría estarán presentes en distintos niveles del sistema: lógico, aplicación, y técnico.</p>	<p>Actualmente el SEI cuenta con mecanismos implementados para brindar elementos de certeza durante cada etapa del proceso electivo. Como sistema de auditoría se cuenta con bitácoras y registro de pistas de auditoría en cada etapa del proceso y el registro suficiente de elementos de certeza, así como elementos tecnológicos en la infraestructura y el monitoreo que garantizan la correcta aplicación de los protocolos tecnológicos de liberaciones, control de cambios y operaciones.</p>
<p>El sistema de auditoría integral de un sistema de votación electrónica incluirá grabaciones, proveerá mecanismo de monitoreo y de verificación. Los sistemas de auditoría que cuenten con las características citadas en las Secciones II-V, ver a continuación, deberán por tanto, utilizarse para cumplir los requisitos puestos de manifiesto.</p>	

### Registros

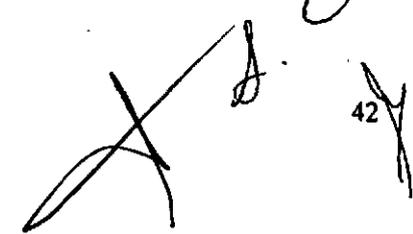
<p>El sistema de auditoría ha de ser abierto, exhaustivo y pondrá de manifiesto cualquier variable a tener en cuenta, cualquier amenaza en potencia.</p>	<p>Como se mencionó en el punto anterior, se considera que el SEI cuenta con los mecanismos de registro de datos y eventos que garantizan la trazabilidad de los eventos que pudieran suscitarse, sin que esto viole los principios de secrecía del voto y respetando en todo momento los protocolos de seguridad y disponibilidad que se requieren.</p>
<p>Un sistema de auditoría ha de registrar tiempos, eventos y acciones, entre estas:</p>	

<p>a) Toda la información relativa a la votación, incluyéndose aquí el número de electores el número de votos emitidos, el número de votos nulo, el escrutinio y la repetición de escrutinios.</p> <p>b) Cualquier ataque infligido al sistema de votación electrónica y a su infraestructura de transmisión de datos.</p> <p>c) Los fallos del sistema, el mal funcionamiento del mismo y otros eventos que hubieran puesto en peligro el sistema.</p>	
---	---

**Seguimiento**

<p>El sistema de auditoría permitirá supervisar las elecciones o el referéndum y verificar que los resultados y los procedimientos respetan las previsiones legales en vigor.</p>	<p>Se verificó la aplicación del sistema de auditoría y su implementación en el sistema para cubrir estos propósitos.</p>
<p>No se revelará la información que resulte de la auditoría a personas no autorizadas.</p>	<p>Se nos informó que esta información únicamente es de consulta interna de las áreas técnicas responsables.</p>
<p>El sistema de auditoría salvaguardará el anonimato de las y los votantes en todo momento.</p>	<p>Toda la información relacionada con los votantes se registra en la base de datos de manera encriptada y se informó que esta información no consta en los reportes de auditoría.</p> <p>El documento que fue revisado, únicamente contenía información técnica,</p>

36



Verificación

<p>El sistema de auditoría permitirá el cruce de datos para comprobar y verificar el correcto funcionamiento del sistema de votación electrónica y la exactitud de los resultados, detectando el fraude electoral y probando que todos los votos escrutados eran auténticos y que todos los votos emitidos fueron contados.</p>	<p>El documento revisado cumple con este requisito.</p>
---	---

Otros

<p>Todo sistema de auditoría deberá estar protegido contra los ataques que puedan corromper, alterar o generar la pérdida de los registros hechos por el sistema de auditoría.</p>	<p>Las bitácoras de registro de eventos se encuentran dentro de las bases de datos del sistema y son sujetas de los mismos mecanismos y protocolos de seguridad que aplican a la plataforma general del SEI.</p>
--	--

## RESULTADOS

Los datos que aportó el paquete documental revisado, muestran que las principales etapas de implementación fueron verificadas en detalle por equipos imparciales y altamente especializados. Se trató de constatar que en todas las etapas, los protocolos de verificación y de preparación técnica de los lenguajes de programación, equipos físicos e infraestructura, configuraciones informáticas y revisiones de auditoría y de seguridad del sistema fueron adecuadamente aplicados, dejando de todo ello constancia verificable.

Cabe aclarar que al ser el propósito de este estudio, únicamente dar constancia acerca de la confiabilidad del SEI para ser usado en los ejercicios democráticos de consulta ciudadana y votación comicial, no se hicieron revisiones a aspectos más profundos de su constitución, sin embargo la constancia que aportan los reportes que realizaron los equipos especializados en diversas etapas de construcción de la solución, avalan en la opinión de este equipo: que el SEI, es un sistema robusto, bien elaborado y cuidado en sus aspectos más significativos.

Referente a los argumentos presentados por organizaciones ciudadanas y partidos políticos, resalta que no se encontraron elementos en el Sistema Electoral por Internet, del Instituto Electoral del Distrito Federal, que denoten debilidades técnicas y de procedimientos electorales para afirmar que permite implantar votos distintos a la persona que sufragó, sin embargo se propone la introducción de mecanismos que eviten la suplantación de identidad en la modalidad de votación remota.

## CONCLUSIONES DEL COMITÉ TÉCNICO PARA ESTABLECER LAS PAUTAS DE SEGURIDAD DEL SEI PARA QUE EN LA VOTACIÓN REMOTA SE GARANTICE EL PRINCIPIO DE "UNA PERSONA, UNA OPINIÓN / UN VOTO"

En cuanto a la viabilidad jurídica de la modalidad remota de votación sobre la que versa la presente opinión técnica, la legislación vigente da fundamento legal en las disposiciones que ya han sido detalladas en los apartados introductorios. El Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito

Federal prevé en forma expresa el uso parcial o total de sistemas e instrumentos tecnológicos en los procesos electorales y de participación ciudadana. En estas modalidades, deben prevalecer desde luego las características del sufragio que la misma ley determina: voto universal libre, secreto, directo, personal e intransferible.

Como se ha mencionado anteriormente, en la opinión de este comité, el Sistema Electrónico por Internet (SEI) técnicamente cuenta con elementos más que suficientes para garantizar la seguridad de la emisión de la votación y opinión vía remota.

Si bien en términos tecnológicos el sistema cumple cabalmente con los elementos necesarios para asegurar que la opinión de los ciudadanos se reciba de manera íntegra, como parte de las sesiones del comité se analizaron las inquietudes expresadas tanto por partidos políticos como por asociaciones vecinales, en las que expusieron su desconfianza respecto a la modalidad de voto electrónico remoto, ya que desde su punto de vista, el sistema tal como opera hoy en día, no garantiza que el ciudadano dueño de la credencial de elector sea quien está emitiendo el voto u opinión.

En este sentido, es necesario diferenciar las dos modalidades de votación electrónica que se han implementado por parte del IEDF y que fueron el objeto de análisis de este comité. Durante las sesiones de trabajo, los partidos políticos cuestionaron la certeza que brinda el voto electrónico en la modalidad remota, no es así en la modalidad de voto electrónico en módulos de votación, cuya diferencia fundamental es que en esta última, se realiza la acreditación de la identidad del ciudadano ante un representante de casilla, quien valida que la credencial de elector corresponda al ciudadano que se está presentando a votar, con lo cual los miembros del comité coincidimos plenamente.

Por otro lado, entendemos las preocupaciones expresadas por las instancias antes mencionadas respecto al voto electrónico vía remota y es por esto que en nuestra opinión, es necesario hacer un cambio de fondo en esta modalidad, que brindará la certeza de cumplimiento del principio "una persona, una opinión, un voto".

## **Análisis de las modalidades del SEI susceptibles de instrumentarse en la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2016 y en la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2017**

Como hemos mencionado, en nuestra opinión la forma en la que se opera el sistema en la **modalidad de votación en módulos**, si brinda la certeza requerida para garantizar que el ciudadano dueño de la credencial para votar sea quien emite su opinión o voto, por lo que desde nuestro punto de vista no es necesario realizar ajuste alguno al sistema o procedimiento para la emisión del voto en esta modalidad.

Por otro lado, en cuanto al voto electrónico en su **modalidad remota**, para poder garantizar que el ciudadano dueño de la credencial sea quien está emitiendo su opinión o voto, proponemos implementar el uso de un doble factor de autenticación: una clave única (token) proporcionado por el sistema al momento de la votación y una **Clave de Voto por Internet** que únicamente conozca el ciudadano, para lo que se proponen los siguientes mecanismos:

### **A corto plazo:**

#### **Mecanismos propuestos de inscripción a la Lista Nominal de Electores por Internet de la Ciudad de México.**

Estos se generan para efectos de fortalecer el proceso vigente de voto por Internet de manera remota, en especial con la finalidad de incorporar mecanismos que garanticen el principio de certeza sobre la identidad del ciudadano que decida emitir su voto bajo esta modalidad.

El ciudadano que quiera emitir su voto mediante el SEI de manera remota, deberá ingresar a través de un formulario de pre-registro a la Lista Nominal de Electores por Internet de la Ciudad de México, o bien, acudir de manera presencial a las sedes y en los horarios establecidos por el IEDF para la generación de su Clave para Voto por Internet.

#### **Mecanismos propuestos para el Pre – registro por Internet**

- 1) El IEDF definirá el periodo de vigencia del pre-registro considerando los tiempos necesarios para la entrega de la Clave para Voto por Internet.

2) El IEDF publicará tanto el formulario de pre-registro como los requisitos para integrarse en su portal de Internet, indicando que únicamente podrán inscribirse quienes cubran los siguientes requisitos:

a) El ciudadano debe contar con credencial para votar con fotografía vigente.

b) El ciudadano debe estar inscrito en la Lista Nominal de Electores del Distrito Federal.

3) Cuando el ciudadano ingrese a la liga del pre-registro, el sistema deberá mostrarle un mensaje en el que se explique que se le enviará la Clave para Voto por Internet vía correo postal y quien la reciba deberá acreditarse mostrando su credencial para votar. El ciudadano podrá aceptar o rechazar esta condición.

4) En caso de rechazar, el sistema le mostrará al ciudadano las sedes y horarios a los que podrá acudir personalmente a generar su Clave para Voto por Internet.

5) En caso de que el ciudadano acepte pre-registrarse, el sistema le solicitará la captura de los siguientes datos:

a) Clave de elector.

b) OCR de la credencial para votar.

c) Dirección en la que recibirá su Clave para Voto por Internet.

d) Número celular.

e) Correo electrónico

6) El sistema de pre-registro deberá validar lo siguiente:

a) Que la credencial esté registrada en la Lista Nominal.

b) La vigencia de la credencial para votar mediante la clave de elector y OCR

c) Que el número celular tenga un formato válido.

- d) Que el correo electrónico tenga un formato válido.
- e) Que los datos del domicilio de entrega estén completos.
- 7) Una vez validada la vigencia de la credencial, el sistema de pre-registro generará de manera aleatoria una Clave para Voto por Internet, la cual se conforma de la siguiente manera:
  - a) Longitud 8 caracteres alfanuméricos.
  - b) Debe contener al menos una letra mayúscula.
  - c) Debe contener al menos un número.
  - d) Debe contener un carácter especial.
- 8) En caso de que la credencial no esté vigente, el sistema le notificará al ciudadano que no puede ser inscrito y la causa.
- 9) En caso de que la credencial esté vigente, el sistema de pre-registro notificará al ciudadano que su pre registro fue exitoso y que su Clave de Voto por Internet le será entregada mediante correo postal certificado al domicilio indicado.
- 10) El sistema le entregará un acuse con número de folio del pre-registro y le notificará el periodo en el que debe esperar la llegada de su Clave de Voto por Internet y las condiciones para que le sea entregada.

**Mecanismos propuestos para el registro presencial a la Lista Nominal de Electores por Internet de la Ciudad de México**

- 11) El ciudadano deberá presentar su credencial para votar con fotografía en las sedes definidas por el IEDF para el registro a la LINEI.
- 12) El funcionario del IEDF acreditará la identidad del solicitante.
- 13) El funcionario le solicitará los siguientes datos:

- a) Clave de elector.
- b) OCR de la credencial para votar.
- c) Domicilio del ciudadano.
- d) Número celular.
- e) Correo electrónico.

14) El funcionario solicitará al ciudadano que ingrese su Clave de Voto por Internet de manera confidencial.

15) La clave que registre el ciudadano deberá cumplir con el formato definido en el punto 7 de estos lineamientos.

16) El sistema encriptará y guardará la clave generada por el ciudadano.

17) El sistema generará un acuse de registro que se enviará de manera automática al correo registrado.

#### **Mecanismos propuestos para la entrega de Clave de Voto por Internet**

18) El JEDF realizará la impresión de las Claves de Voto por Internet para su entrega a través de correo certificado, tomando en consideración las medidas de seguridad necesarias para garantizar que ninguna persona ajena al Instituto o a SEPOMEX tenga acceso a dichos documentos.

19) La Clave de Voto por Internet se entregará mediante correo postal certificado en el domicilio indicado por el ciudadano en el pre-registro.

20) Al momento de la entrega, el funcionario de SEPOMEX solicitará la credencial para votar y verificará la identidad de la persona que está recibiendo la Clave de Voto por Internet.

21) La persona que recibe firmará el acuse de SEPOMEX.

22) SEPOMEX y el JEDF definirán el procedimiento para entrega de acuses o Claves de Voto por Internet sin entregar.

23) El IEDF deberá garantizar que una vez generadas las Claves de Voto por Internet, estas serán encriptadas a fin de que este dato no pueda ser reconocido a simple vista por ninguna persona o sistema informático.

#### **Mecanismos propuestos para la emisión del voto electrónico en su modalidad remota**

24) El día de la votación, el ciudadano ingresará al SEI y proporcionará en primera instancia la clave de elector y el OCR de su credencial para votar.

25) El SEI enviará al celular del ciudadano un token por vía SMS.

26) El SEI solicitará al ciudadano que ingrese su Clave de Voto por Internet y el token que se le acaba de proporcionar.

27) El SEI le mostrará al ciudadano las opciones por las que puede votar.

28) El ciudadano emitirá su voto u opinión y será registrada en el SEI.

Adicionalmente sugerimos que se considere realizar un convenio de colaboración con la Fiscalía Especializada para Delitos Electorales para que durante el proceso de entrega de claves, se realice una supervisión aleatoria al proceso de entrega ejecutado por SEPOMEX, con la intención de asegurar que se esté cumpliendo con el proceso cabalmente, al tiempo que el propio IEDF active un sistema para identificar las solicitudes múltiples de entrega de clave a un mismo domicilio, investigando aquellos casos atípicos.

Este cambio en el SEI y principalmente en el proceso de registro de los ciudadanos que quieran emitir su voto vía electrónica de manera remota, si bien permite que su tiempo de implementación sea relativamente corto, implica un costo, esfuerzo, planeación y logística que representan un esfuerzo importante debido al corto tiempo que se tiene para su implementación; sin embargo, consideramos que conlleva importantes beneficios en términos de certeza y de participación ciudadana.

Finalmente, es importante señalar que esta propuesta de cambio es aplicable al proceso de votación electrónica que se lleva a cabo para las elecciones que se realizan desde la Ciudad de México, ya que las elecciones electrónicas que se realizan desde el extranjero para la elección de jefe de Gobierno cuentan con un procedimiento de inscripción a la Lista Nominal de Electores del Distrito Federal Residentes en el Extranjero, que define sus propios mecanismos y procesos de verificación de identidad, mismos no fueron objeto de nuestro análisis.

### **A mediano y largo plazo**

Como sugerencia para elecciones futuras que cuenten con un mayor tiempo para su planeación y ejecución, proponemos que se lleve a cabo un convenio de colaboración con el Instituto Nacional Electoral, en el que se modifiquen tanto los procedimientos de inscripción, como de actualización de datos personales de los ciudadanos, de manera que cuando el ciudadano asista a los módulos de atención a realizar alguno de los trámites antes mencionados, se incorpore el registro de la *Clave de Voto por Internet*, garantizando los mismos mecanismos de encriptación mencionados anteriormente.

Si este convenio de colaboración se lograra, representaría un avance extraordinario en el Voto Electrónico ya que en un plazo de alrededor de 10 años (con base en la vigencia de la credencial para votar) se podría contar con un padrón electoral que tendría la posibilidad de ejercer su voto fácilmente desde cualquier parte del mundo.

## **OTRAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS**

### **Fortalecimiento de Aplicación de Estándares de Seguridad**

El SEI puede observarse bajo la definición de 3 fases principales (Configuración de la Elección, Votación y Cómputo de la Consulta). Dentro de las 3 fases mencionadas, se hace uso de algoritmos criptográficos, que si bien son recomendados por la NSA o por el NIST, a la fecha las longitudes de llave o de salida ya han sido cuestionados. Con base en ello, se hacen las siguientes recomendaciones:

- En la etapa de configuración de la elección, el sistema se pone a punto, se configura el proceso de votación que se llevará a cabo, se parametriza la elección y se generan dos pares de llaves criptográficas. Ambos pares, de longitud de 1024 bits, asociados al algoritmo RSA. Su seguridad

se basa en factorizar un número entero en dos factores primos, para el cual, en el 2011, el uso de claves de 1024 bits fue cuestionado y aun cuando se siguen utilizando llaves de esa longitud, a la fecha, se recomienda que este algoritmo utilice llaves de longitud de 2048 bits o más.

- Para la etapa de Votación, se sugiere lo siguiente:
  - Dados los mecanismos de identificación/autenticación se sugiere asegurar la identidad del votante remoto, siguiendo las recomendaciones anteriores. Ante dichas recomendaciones, no debe descartarse, a futuro, la posibilidad de utilizar mecanismos biométricos no invasivos y robustos ante la lectura de muestras en diferente posición, ya que sería el única forma de autenticar al votante haciendo uso de los tres factores de autenticación (algo que se sabe, algo que se tiene y algo que se es).
  - La obtención de la contraseña que autentica al votante, se genera por medio de un sistema externo al SEI. Dicha contraseña es transmitida al votante como texto plano, por lo que, se sugiere preservar el servicio de privacidad en este factor de autenticación que utiliza el votante para ingresar al sistema. Además, si bien esta contraseña no se almacena en texto plano, sino en su huella digital misma, obtenida por medio de la función Hash SHA-1, se sugiere utilizar una función Hash de la familia SHA-2, con salidas de 256 o 512 bits. Lo anterior dado en el 2005, la seguridad de la SHA-1 ya fue cuestionada.
  - TDES-CBC se utiliza para cifrar la llave privada del único par de llaves que se utiliza para cifrar todos los votos. Su llave efectiva es de 112 bits, aun cuando su longitud de llave es de 168 bits. Sin embargo, el Estándar de Cifrado Avanzado (AES) es el cifrador de tipo bloque con longitud de llave de 128 bits que se utiliza desde el 2001. Este último también puede configurarse en diferentes modos de operación, ECB, CBC, OFB, CFB, CTR.
  - El SEI utiliza un mismo par de llaves para todos los votos emitidos, para lo cual se recomienda utilizar pares de llaves diferentes por voto emitido. Es decir, definir un protocolo criptográfico que utilice la llave pública del votante para cada voto emitido.
- Finalmente, es importante destacar que el SEI utiliza para la administración de las llaves, una Infraestructura de Llave Pública (PKI por sus siglas en Inglés), sistema adicional al propio SEI, el cual, con base en el SP 800-32, tiene los componentes principales de un PKI. Con base en ello y con la capacidad que puede llegar a tener una Infraestructura de tal tipo, el generar pares de llaves

por votante junto con sus respectivos certificados, es una sugerencia que se le hace a la funcionalidad actual del SEI.

## CONCLUSIONES

Los datos que aportó el paquete documental revisado, muestran que las principales etapas de implementación, fueron verificadas en detalle por equipos imparciales y altamente especializados.

Se constató que en todas las etapas, los protocolos de verificación y de preparación técnica de los lenguajes de programación, equipos físicos e infraestructura, configuraciones informáticas y revisiones de auditoría y de seguridad del sistema fueron adecuadamente aplicados, dejando de todo ello constancia verificable.

Cabe aclarar que al ser el propósito de este estudio, únicamente dar constancia de que el SEI, es adecuado y confiable para ser usado en los ejercicios democráticos de consulta ciudadana y votación comicial, no se hicieron revisiones a aspectos más profundos de su constitución, sin embargo la constancia que aportan los reportes que realizaron los equipos especializados en diversas etapas de construcción de la solución, avalan en la opinión de este equipo: **que el SEI, es un sistema robusto, bien elaborado y cuidado en sus aspectos más significativos.**

Referente a los argumentos presentados por organizaciones ciudadanas y partidos políticos, resalta que no se encontraron elementos en el Sistema Electoral por Internet, del Instituto Electoral del Distrito Federal, que sustenten debilidades técnicas y de procedimientos electorales para afirmar que permite implantar votos distintos a la persona que sufragó, aunque para asegurar la identidad del votante remoto hemos recomendado el procedimiento presentado en el Análisis de las modalidades del SEI susceptibles de instrumentarse en la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2016 y en la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2017.

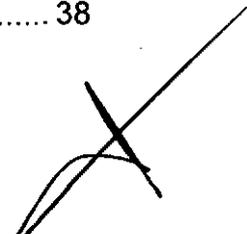


**Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que presentan la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017**

**29 de Julio de 2016**

## Contenido

Presentación .....	1
1. Objetivo.....	3
2. Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “una persona, una opinión/un voto” .....	4
3. Viabilidad legal y normativa .....	8
4. Viabilidad técnica .....	14
5. Viabilidad operativa.....	21
6. Viabilidad financiera.....	24
7. Beneficios o ventajas para el IEDF en caso de instrumentar el Sistema .....	27
8. Riesgos o perjuicios de no instrumentarse .....	28
9. Mecanismos que se proponen para instrumentar el uso del Sistema Electrónico por Internet.....	30
10. Generalidades que observarán los procedimientos para instrumentar el uso del Sistema Electrónico por Internet.....	30
11. Conclusión .....	38



## **Presentación**

El Instituto Electoral del Distrito Federal (Instituto Electoral) comprometido con las (os) ciudadanas (os) de la entidad y con potenciar el ejercicio de sus derechos políticos-electorales, ha desarrollado trabajos de investigación tendentes a conocer y analizar las diversas tecnologías que permitan la modernización, automatización y reducción de costos, de los procesos electorales y de participación ciudadana, específicamente para la recepción y cómputo de votos y opiniones.

De entre éstas tecnologías sobresalen las urnas electrónicas, los escáneres ópticos, lectores de código de barras, el voto por internet y el voto por teléfono, todo esto con el fin de ampliar los mecanismos para recabar el voto en los procesos de elección que ayuden al fortalecimiento de la democracia en la Ciudad de México.

En el presente documento, la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral (DEOyGE) y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos (UTSI), en ejercicio de las atribuciones que les confiere el Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal, presentan a consideración de la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral (COyGE), el Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para que en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 (Elección) y Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017 (Consulta Ciudadana), se utilice el Sistema Electrónico por Internet (Sistema) como una modalidad adicional para promover, facilitar y ejercer la participación y el derecho de votación y opinión de la ciudadanía.

Asimismo, este documento propuesto por la DEOyGE y la UTSI, tiene sustento y parte de los elementos aportados en la opinión generada por el *Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto"* (Comité Técnico), cuya creación se determinó en la Convocatoria aprobada por el Consejo General para el proceso de la Elección y de la Consulta Ciudadana en curso.

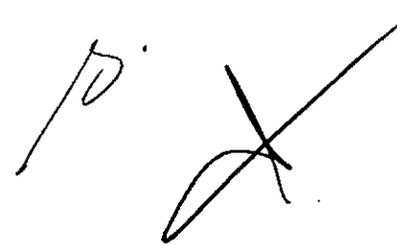
---

Con base en la opinión del Comité Técnico, en el presente Estudio se propone que se instrumente el Sistema bajo los 2 mecanismos que se han empleado:

- Vía remota, con la innovación y mayor seguridad de que requerirá de un pre-registro que podrá hacerse vía internet o en las Direcciones Distritales, y
- Mediante la instalación de Módulos de Votación y Opinión (Módulos), en los que estará disponible un equipo de cómputo para emitir la votación y opinión correspondiente.

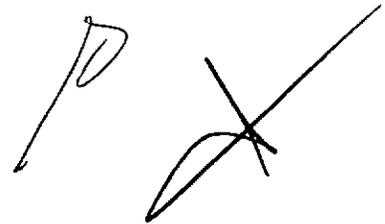
De igual modo, en este Estudio se proponen las directrices y generalidades que observarán los procedimientos para instrumentar el uso del Sistema, los cuales salvaguardan los principios rectores que rigen la función electoral y las características del voto constitucionalmente consagradas en nuestro país, al ejercerse éste de forma libre, universal, directa y secreta.

En virtud de lo anterior, este documento se estructura en los siguientes apartados: 1) El objetivo del presente Estudio, 2) Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión Vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto", 3) La viabilidad legal y normativa, 4) La viabilidad técnica, 5) La viabilidad operativa, 6) La viabilidad financiera, que sustentan proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, así como 7) Los beneficios y ventajas, 8) Los riesgos o perjuicios, 9) Los mecanismos que se proponen para instrumentar el uso del Sistema Electrónico por Internet 10) Las generalidades que observarán los procedimientos correspondientes para instrumentar el referido Sistema en sus dos vertientes, y por último 11) Las conclusiones.



## **1. Objetivo**

El presente estudio tiene como objetivo analizar la viabilidad de utilizar el Sistema Electrónico por Internet como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones de la ciudadanía en la Elección y la Consulta Ciudadana, garantizando los principios rectores del quehacer institucional: certeza, legalidad, independenciam, imparcialidad, máxima publicidad, transparencia y objetividad, así como el principio de "una persona, un voto u opinión".



## **2. Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “una persona, una opinión/un voto”**

La COyGE mediante Acuerdo identificado con la clave COyGE/30/2016, aprobó el 30 de junio de 2016, la creación del *Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “una persona, una opinión/un voto”*. El cual fue instalado el 4 de julio de 2016.

El Comité Técnico, se integró por seis especialistas, en las materias de informática, procesos electorales y estrategia política:

- Mtro. Roberto Duque Roquero
- Lic. Carlos Castro Mendoza
- Dr. Nicolás Loza Otero
- Dra. Gina Gallegos García
- Lic. Saira Laura Pérez Somuano
- Lic. Abril Anzaldúa Medina

El Comité Técnico podría contar con la orientación de Asesores externos, por lo que, en la cuarta reunión de trabajo, se invitó al C. Alex Bravo, de Tecnología integral de la Organización de los Estados Americanos, para que emitiera su opinión respecto del procedimiento del Sistema Electrónico por Internet.

En cada una de las reuniones se invitó a las y los Consejeros Electorales y a las representaciones de los partidos políticos acreditados ante el Consejo General en su calidad de garantes.

El Comité Técnico, se reunió conforme al siguiente calendario:

Fecha	Hora	Reunión/Sesión
4 de julio de 2016	10:00 hrs.	Sesión de instalación.
7 de julio de 2016	10:00 hrs.	1ª Reunión de trabajo.
11 de julio de 2016	10:00 hrs.	2ª Reunión de trabajo.
14 de julio de 2016	10:00 hrs.	3ª Reunión de trabajo.
21 de julio de 2016	10:00 hrs.	4ª Reunión de trabajo.
25 de julio de 2016	11:30 hrs.	Sesión de presentación de la opinión a los integrantes de la COyGE

Adicionalmente, el día 14 de julio de 2016 a las 12:00 horas, el Comité Técnico, se reunió y escucho las inquietudes de las y los representantes ciudadanos de las siguientes organizaciones:

- Ciudadanos Pro Coyoacán
- Frente Ciudadano Salvemos la Ciudad
- Organización vecinos de la colonia Ajusco
- Representante de colonias de la Delegación Iztapalapa
- Unión de vecinos del Valle de Anáhuac
- 06600 Plataforma vecinal y observatorio de la colonia Juárez
- Accoyacán AC, Ciudadanos Pro Coyoacán Comité del Carmen

Al finalizar, a las 14:00 horas del mismo día, el Comité Técnico también se reunió con la Diputada Socorro Meza Martínez del PRD y con el Diputado Jesús Valencia Guzmán del PRD, para escuchar sus opiniones.

Asimismo, en las reuniones de trabajo de los días 14 y 21 de julio de 2016, el Comité Técnico recibió y escuchó las inquietudes presentadas por los partidos políticos:

- Partido Acción Nacional
- Partido revolucionario Institucional

- Partido de la Revolución Democrática
- Partido del Trabajo
- Partido Verde Ecologista de México
- Partido Movimiento Ciudadano
- Partido de Nueva Alianza
- Partido MORENA
- Partido Humanista
- Partido Encuentro Social

El 25 de julio de 2016, el Comité Técnico entregó la opinión respecto de las pautas de seguridad y modalidades de votación electrónica que se deberán seguir para garantizar el principio de "una persona, una opinión/un voto" en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos, en el cual se establece entre otras cosas:

- Las características técnicas del Sistema Electrónico por Internet.
- Los estándares legales, procedimentales y técnicos, recomendados para el voto por internet a nivel nacional e internacional, y determinar la correspondencia del Sistema Electrónico por Internet con éstos.
- La opinión sobre si el Sistema Electrónico por Internet garantiza el principio de "una persona, una opinión/un voto" en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Los mecanismos del Sistema Electrónico por Internet susceptibles de instrumentarse en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Los elementos que permiten elaborar un estudio de viabilidad técnica, financiera y legal sobre el uso del Sistema Electrónico por Internet en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Sugerencias de mejora a mediano y largo plazo.

- Recomendaciones técnicas.

La opinión del Comité Técnico, expresa que la forma en la que se opera el Sistema en el mecanismo de votación en Módulos, brinda la certeza requerida para garantizar que la o el ciudadano dueño de la credencial para votar, sea quien emite su opinión o voto, por lo que no es necesario realizar ajuste alguno al Sistema, ni al procedimiento.

Sin embargo, para el caso de la Vía remota, propone implementar el uso de un doble factor de autenticación: una clave única (token) proporcionado por el Sistema al momento de la votación y una Clave de Voto por Internet que se entregará a través de un pre-registro, para poder garantizar que la o el ciudadano dueño de la credencial sea quien está emitiendo su opinión o voto.

Por último, el Comité Técnico dentro de sus conclusiones determinó:

*Los datos que aportó el paquete documental revisado, muestran que las principales etapas de implementación, fueron verificadas en detalle por equipos imparciales y altamente especializados.*

*Se constató que, en todas las etapas, los protocolos de verificación y de preparación técnica de los lenguajes de programación, equipos físicos e infraestructura, configuraciones informáticas y revisiones de auditoría y de seguridad del sistema fueron adecuadamente aplicados, dejando de todo ello constancia verificable.*

*Cabe aclarar que al ser el propósito de este estudio, únicamente dar constancia de que el SEI, es adecuado y confiable para ser usado en los ejercicios democráticos de consulta ciudadana y votación comicial, no se hicieron revisiones a aspectos más profundos de su constitución, sin embargo la constancia que aportan los reportes que realizaron los equipos especializados en diversas etapas de construcción de la solución, avalan en la opinión de este equipo: **que el SEI, es un sistema robusto, bien elaborado y cuidado en sus aspectos más significativos.***

*Referente a los argumentos presentados por organizaciones ciudadanas y partidos políticos, ~~resalta~~ que no se encontraron elementos en el Sistema Electoral por Internet, del Instituto Electoral del Distrito Federal, que sustenten debilidades técnicas y de procedimientos electorales para afirmar que permite implantar votos distintos a la persona que sufragó, aunque para asegurar la identidad del votante remoto hemos recomendado el procedimiento presentado en el Análisis de las modalidades del SEI susceptibles de instrumentarse en la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos 2016 y en la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2017.*

### 3. Viabilidad legal y normativa

Desde una perspectiva legal la implementación del Sistema Electrónico por Internet como modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones en la Elección y la Consulta Ciudadana, se considera viable, atendiendo las siguientes consideraciones:

- ☞ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución)

Artículo 41, fracción V, Apartado C, numeral 9, que a la letra señala:

“Artículo 41 ...

**Apartado C.** En las entidades federativas las elecciones locales estarán a cargo de organismos públicos locales en los términos de esta Constitución, que ejercerán funciones en las siguientes materias:

1. ...

9. Organización, desarrollo, cómputo y declaración de resultados en los mecanismos de participación ciudadana que prevea la legislación local; ...”

- ☞ Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (Ley General)

Artículo 104, párrafo 1, inciso ñ), que dispone:

“Artículo 104 ...

1. Corresponde a los Organismos Públicos Locales ejercer funciones en las siguientes materias:

a) ...

ñ) Organizar, desarrollar, y realizar el cómputo de votos y declarar los resultados de los mecanismos de participación ciudadana que se prevean en la legislación de la entidad federativa de que se trate; ...

- ☞ Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal (Código), el cual permite al Consejo General del Instituto Electoral autorizar el uso parcial o total de Sistemas e instrumentos tecnológicos en los procesos de participación ciudadana, con base en la propuesta que presente la Comisión, la cual considerará el estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que le presenten la DEOyGE y la UTSI.

Lo anterior, en sus artículos 35, fracción XXIX, 46, fracción III y 77, fracción XIII que a la letra señalan:

**“Artículo 35.** Son atribuciones del Consejo General

I. ...

**XXIX.** En su caso, autorizar el uso parcial o total de sistemas e instrumentos en los procesos electorales y de participación ciudadana, con base en la propuesta que le presente la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral; ...”

**“Artículo 46.** Son atribuciones de la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral:

I. ...

**III.** Proponer al Consejo General los diseños, modelos y características de los sistemas e instrumentos tecnológicos a utilizar en los procesos electorales y de participación ciudadana, así como los procedimientos correspondientes, de conformidad con los elementos que se hayan considerado en el estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera que le presenten la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos; ...”

**“Artículo 77.** Son atribuciones de la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral:

I. ...

**XIII.** Elaborar y proponer a la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral el uso parcial o total de sistemas e instrumentos tecnológicos en los procesos electorales y de participación ciudadana. La Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral contará con el apoyo de las áreas ejecutivas y técnicas del Instituto involucradas para el cumplimiento de esta atribución, ...”

☞ Ley Procesal Electoral para el Distrito Federal

Artículo 94, que establece:

**“Artículo 94.** Cuando el Instituto Electoral acuerde la utilización de dispositivos electrónicos para la recepción de la votación, el Consejo General deberá notificarlo de manera inmediata al Tribunal Electoral, para el efecto de que éste, emita un acuerdo en el cual establecerá las causales de nulidad que serán aplicables, las cuales no podrán ser distintas o adicionales a las señaladas en la presente Ley. Dicho acuerdo será notificado por oficio al Consejo General, y publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, en los estrados, y en el Sitio de Internet del Tribunal. ”

☞ Resoluciones de órganos jurisdiccionales electorales:

La Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, al resolver el Juicio de Revisión Constitucional Electoral SUP-JRC-306/2011, interpuesto por el Partido de la Revolución Democrática en contra de la sentencia dictada por el Tribunal Electoral del Distrito Federal, en el expediente del Juicio Electoral TEDF-JEL/ 049/2011, relativo a los mecanismos para recabar el voto de las (os) ciudadanas (os) del Distrito

Federal residentes en el extranjero para elegir al Jefe de Gobierno en el Proceso Electoral Ordinario 2011-2012 y su procedimiento de votación electrónica por internet, consideró, entre otros aspectos que:

"... esta Sala Superior arriba a la convicción de que el sistema de voto por internet cuenta con los elementos, medidas y candados de seguridad suficientes, a efecto de que el ciudadano pueda emitir su voto de manera universal, libre, secreta y directa, ya que la configuración del mismo permite advertir que únicamente el ciudadano registrado que cumplió con los requisitos y recibió la contraseña, podrá entrar al sistema de votación electrónica, y tener acceso a la boleta virtual ..."

"... El sistema, de manera automática, sólo permitirá que el ciudadano elija una de las opciones que se le presente ..."

"... el sistema de encriptamiento de la información, el cual permite que la misma sea resguardada en la urna virtual, sin que nadie pueda conocer la información, permite generar la seguridad y la certeza suficiente, para garantizar que el sufragio emitido por cada uno de los ciudadanos que se encuentren en la Lista Nominal de Electores del Distrito Federal residentes en el extranjero, será debidamente salvaguardado y en su momento contabilizado ..."

"... Las medidas de seguridad y candados adoptados por la autoridad administrativa electoral son idóneas, ya que sólo pueden tener acceso a la información quienes cuenten con la llave electrónica que el propio sistema genere, la cual se dividirá en siete partes, de forma que cada uno de los consejeros electorales contarán con una de ellas. La llave electrónica sólo funcionará el día de la elección, cuando el Consejo General se encuentre en pleno, de forma que cada fracción de la llave electrónica se insertará en un dispositivo denominado "Smartcard", el cual hará que el sistema pueda operar satisfactoriamente. "

"Al implementarse la modalidad de voto electrónico por internet ... el Instituto Electoral del Distrito Federal privilegió el derecho a votar y confió en la responsabilidad y formación cívica del ciudadano ..."

Lo que resumió la viabilidad por parte del Instituto Electoral para implementar el uso del Sistema Electrónico por Internet para recabar los votos de las (os) ciudadanas (os) del Distrito Federal residentes en el extranjero.

Por otra parte, el Tribunal Electoral del Distrito Federal al resolver el Juicio Electoral radicado bajo el número de expediente TEDF-JEL-017/2013 y que se interpuso en contra del uso del Sistema Electrónico de Votación por Internet, como una modalidad para recabar el voto y las opiniones en las elecciones de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2013, así como en la Consulta Ciudadana en materia de Presupuesto Participativo 2014, estableció el siguiente criterio:

"... para este órgano jurisdiccional es indudable que el establecimiento de métodos electrónicos de votación para las próximas elecciones en materia de participación ciudadana, evidentemente tienden a fomentar el interés de la ciudadanía en este tipo de ejercicios democráticos, toda vez que su implementación tiene como finalidad, facilitar el ejercicio del voto a los habitantes de esta entidad, a través de la utilización de un mecanismo que en la actualidad se considera de fácil uso para todos los ciudadanos, como es el acceso a una computadora con conexión a Internet."

Asimismo, al emitir sentencia respecto del Juicio Electoral interpuesto por una ciudadana en contra del ... uso del Sistema Electrónico de Votación por Internet, como una modalidad para recabar el voto y las opiniones en las elecciones de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2013, así como en la Consulta Ciudadana en materia de Presupuesto Participativo 2014; aprobados por el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, mediante acuerdos ACU-25-13, ACU-26-13, y ACU-27-13, de treinta y uno de mayo de dos mil trece, así como los diversos ACU-37-13, ACU-38-13 y ACU-39-13, que modificaron y definieron su uso, la cual se radicó bajo el número de expediente TEDF-JEL-087/2013, el órgano jurisdiccional local determinó en esencia que la difusión de la modalidad que se instrumentaría para recabar los votos y las opiniones de las (os) ciudadanas (os) del Distrito Federal en el proceso electivo 2013 fue óptima y de dominio público. Ello, en los términos siguientes:

"... tal y como se advierte del contenido de los acuerdos que dieron origen a la modalidad controvertida, ACU-25-13, ACU-26-13, ACU-27-13, así como aquellos que los modificaron y precisaron respecto a su operación y funcionamiento, ACU-37-13, ACU-38-13 y ACU-39-13, en ellos se estableció, en principio, la modalidad a ser aplicada en los procesos de participación ciudadana en curso (ACU-25-13), su duración y horario de atención al público."

"... en las Convocatorias emitidas por el IEDF para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2013 (ACU-26-13), y la relativa a la Consulta Ciudadana en materia de Presupuesto Participativo 2014 (ACU-27-13), se determinó entre sus bases, la manera en cómo operaría y los requisitos que debían cumplir los ciudadanos para poder ejercer el voto y opinión, a través del Sistema Electrónico de Votación."

"... mediante los diversos ACU-37-13, ACU-38-13 y ACU-39-13, se determinó que la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet se efectuaría exclusivamente en módulos de votación y opinión. Además, se fijaron las bases del procedimiento que regula la votación y opinión de ese sistema, así como su operación, administración y custodia."

"... el acuerdo ACU-37-13 ... dio a conocer a la ciudadanía las nuevas disposiciones que regirían esta forma de votación; las cuales sustancialmente determinaron que la votación por esta modalidad, únicamente se efectuaría a través de módulos previamente instalados por el IEDF."

"... el ACU-38-13, determinó el procedimiento de votación y opinión del Sistema Electrónico por Internet, en las elecciones de participación ciudadana a celebrarse en este año, mismas que quedaron debidamente pomenorizadas en los anexos de dicho acuerdo."

"... el ACU-39-13, estableció los criterios orientadores para la instalación y operación de los módulos de votación y opinión, los cuales quedaron detallados en los anexos atinentes."

"... dichos acuerdos fueron del dominio público, dado que en ellos se estableció su publicación en los estrados del IEDF, tanto en oficinas centrales, como en sus cuarenta Direcciones Distritales; en la página electrónica del propio Instituto, así como en las redes sociales de Facebook y Twitter ... se ordenó su publicación de manera general en la Gaceta Oficial del Distrito Federal."

☞ Marco procedimental y normativo concreto y consolidado susceptible de ser utilizado como referencia para este documento:

Con base en las atribuciones que el Código le confiere al Instituto Electoral en materia de voto electrónico, este órgano electoral ha determinado la utilización del Sistema en diversos momentos, para lo cual ha aprobado los siguientes acuerdos:

**ACU-069-11**, relativo a los mecanismos para recabar el voto de los ciudadanos del Distrito Federal residentes en el extranjero para elegir al Jefe de Gobierno en el Proceso Electoral Ordinario 2011-2012 y su *procedimiento de votación electrónica por internet*.  
Conviene resaltar que este Acuerdo, fue analizado por la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, ante la interposición del Juicio de Revisión Constitucional Electoral identificado con el número de expediente SUP-JRC-306/2011, en el cual esa autoridad jurisdiccional resolvió que el Sistema de voto por Internet cumplía con estándares suficientes de seguridad y niveles razonables de confianza, dada su idoneidad para garantizar la emisión del voto de acuerdo con los principios de universalidad, libertad y secrecía, en cuyo caso, las claves de acceso al Sistema, así como a la boleta virtual son personales, por lo tanto, de responsabilidad de su titular.

**ACU-838-12**, referente al uso del Sistema Electrónico por Internet, como mecanismo adicional para recabar las opiniones de la Consulta Ciudadana en materia de presupuesto participativo, en el que se instrumentó su uso Vía remota, desde cualquier equipo de cómputo y/o dispositivo móvil.

**ACU-038-13**, referente al procedimiento de votación y opinión del Sistema Electrónico por Internet para la elección de los Comités Ciudadanos y los Consejos de los Pueblos 2013, así como para la celebración de la Consulta Ciudadana para el presupuesto participativo 2014, el cual estableció, entre otros aspectos, *que los ciudadanos que eligieran emitir su voto y opinión a través del Sistema Electrónico por Internet deberían acudir a uno de los Módulos de Votación y Opinión que estarían ubicados en diversos puntos del Distrito Federal, y tener a la mano su credencial para votar.*

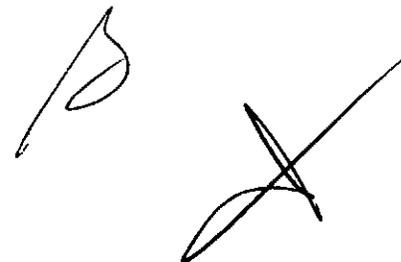
**ACU-034-14**, referente al uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las opiniones en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2015, Vía remota y mediante la instalación de módulos de opinión.

**ACU-595-15**, relativo al uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las opiniones en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2016, Vía remota y mediante la instalación de módulos de opinión.

La viabilidad legal de la implementación del uso del Sistema Electrónico por Internet se robusteció con la aprobación, por parte del Instituto Electoral en el Proceso Electoral Local 2011-2012, del mecanismo para recabar el voto de las (os) ciudadanas (os) del Distrito Federal residentes en el extranjero para la elección de Jefe de Gobierno por vía electrónica por Internet. Respecto de esa determinación la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, emitió sentencia en el expediente del juicio de revisión constitucional electoral SUP-JRC-306/2011, en la cual consideró al Sistema de voto por Internet como:

- Un Sistema de estándares de seguridad y niveles razonables de confianza;
- Que garantiza la emisión del voto de acuerdo con los principios de universalidad, libertad y secrecía; y
- Cuyas claves de acceso, así como a la boleta virtual son personales, por lo tanto, de responsabilidad de su titular.

Lo anterior, permitió revestir de legalidad al procedimiento que en ese momento este Instituto Electoral aprobó e instrumentó para recabar el voto de las (os) ciudadanas (os) del Distrito Federal que residían en el extranjero y que decidieron emitir su voto por Internet.



---

#### **4. Viabilidad técnica**

La implementación del Sistema Electrónico por Internet se considera técnicamente viable, ya que tanto en aspectos de índole informático como de infraestructura, cumple con las condiciones necesarias de seguridad para lograr satisfactoriamente su implementación en las dos modalidades, vía remota y mediante la instalación de Módulos, como se expresa a continuación:

En primer término y conforme a la opinión del Comité Técnico, el Sistema Electrónico por Internet, es adecuado y confiable para ser usado en los ejercicios democráticos, además avaló que es un sistema robusto, bien elaborado y cuidado en sus aspectos más significativos.

Aunado a ello, dentro de las consideraciones tecnológicas e informáticas, es importante destacar lo fácil y dinámico que resulta el uso del Sistema Electrónico por Internet, ya que es similar al que hoy en día la mayoría de las y los ciudadanas utiliza en otros sistemas de internet que ofrecen diversos servicios, por citar algunos, la banca en línea, el procesamiento de compras o comercio electrónico y la realización de trámites ante diversas instancias.

Para el acceso a estos sitios electrónicos se requiere de una clave de usuario y una contraseña de acceso que le es proporcionada a la o el titular, una vez que ingresa los datos solicitados para acreditar el cumplimiento de requisitos.

Acciones que se han instrumentado en los procedimientos que previamente han sido aprobados por el Consejo General de este Instituto Electoral para recibir y computar las opiniones y los votos de las y los ciudadanos que deciden participar a través de los Sistemas de Votación y Opinión instrumentados, en sus dos mecanismos.

Asimismo, la implementación del Sistema en los procesos de participación ciudadana atiende a medidas razonables de seguridad y permite solventar situaciones diversas a las que la o el ciudadano se pueda enfrentar para ejercer su derecho a emitir su votación y opinión, al ofrecer las ventajas siguientes:

- Está dirigido a cualquier ciudadana o ciudadano que cumpla con los requisitos que determine la autoridad, lo que posibilita un ejercicio idóneo de su derecho de votación y opinión, sin importar el lugar en la Ciudad de México en donde resida;
- Facilita la operación y uso a las personas adultas mayores y/o con discapacidad de movilidad, para emitir su votación y opinión de manera cómoda y segura sin necesidad de trasladarse a una Mesa Receptora de Votación y Opinión;
- Garantiza la protección de los datos de la o el ciudadano y brinda certeza tanto para la emisión como para la recepción de las votaciones y opiniones;
- Se asegura la secrecía de la votación y opinión, y también que este mecanismo de participación se ejerza de forma universal, libre y directa, pues al contar con la tecnología adecuada en materia de seguridad se puede garantizar que la (el) ciudadana (o) ejerza su derecho bajo dichas previsiones;
- Es posible acceder a la boleta o papeleta virtual desde cualquier computadora o dispositivo electrónico con acceso a internet, previo cumplimiento de requisitos, y participar en la toma de decisiones que beneficien tanto a la o el ciudadano, como a su comunidad; y
- Garantiza la confidencialidad de la emisión de las votaciones y opiniones de las y los ciudadanos que opten por esta modalidad electrónica, ya que el procedimiento de votación y opinión prevé las siguientes medidas de seguridad y certeza:
  - a) La firma de los archivos del código fuente y binarios del Sistema, así como su debido resguardo y almacenamiento;
  - b) El borrado lógico de los archivos que conforman la lista nominal y credenciales digitales que se almacenen en los servidores a utilizar;
  - c) Brindar seguridad a la o el participante respecto a la protección de sus datos, de conformidad con los principios de licitud, seguridad y temporalidad previstos en el artículo 5 de la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal;

d) La certeza de que la votación y opinión de cada uno de las y los ciudadanos que se encuentren en la Lista Nominal de Electores de la Ciudad de México podrá ser emitida de manera transparente, universal, libre, secreta y directa, y que ésta será debidamente salvaguardada y contabilizada; y

e) Una vez que la o el ciudadano ha elegido su opción, el firmado y cifrado de la información permite que la misma sea resguardada en la urna virtual, sin que nadie pueda conocerla, acceder a ella ni asociarla con su emisor.

f) Para el funcionamiento del Sistema, en particular, en la modalidad por Vía remota, se tiene contemplado el uso de un doble factor de autenticación: una Clave de Voto por Internet que únicamente conozca la o el ciudadano, otorgada mediante un pre-registro y una clave única (token) proporcionado por el Sistema al momento de la votación y opinión, para lo cual se deberán cumplir los siguientes pasos dentro del procedimiento:

- Ingresar a través de una liga vía internet al formulario para el pre-registro, o bien acudir de manera presencial a las sedes de las Direcciones Distritales.
- Generación y entrega de su Clave para Voto por Internet de manera segura.
- Los días de la votación y opinión, al ingresar al Sistema el elector deberá introducir su Clave de Elector, OCR y Clave para Voto por Internet.
- Acto seguido, se le envía al número de celular registrado en la etapa de pre-registro la clave única (token), mediante mensaje SMS.
- El elector introduce la clave única recibida vía SMS (token) y accede a la "Boleta y Papeleta Virtual" y procede a emitir su votación y opinión.

Es importante señalar que el Sistema cuenta con diversos mecanismos de seguridad, entre otros, que permiten dar certeza en su implementación con las siguientes características:

- Se asegura que sólo una contraseña sea asociada a una clave de elector y OCR.

- Se asegura que una clave única (token) sea asociada a una votación y opinión emitida por la (el) ciudadana (o).
- Las Claves para Voto por Internet y las claves únicas (token) son complementarias una de otra.
- Las contraseñas que se distribuyen son generadas de manera aleatoria y cifradas para garantizar la correspondencia única para la emisión de la votación y opinión y sólo las conoce la o el ciudadano.
- Permite la verificación en el Listado Nominal de la Clave de Elector y OCR de manera automática, y de esta forma asegurarse que se emita la votación y opinión solo una vez.
- Se ejecuta un algoritmo para realizar la disociación de la Clave de Elector de la o del ciudadano con el sentido de su votación y opinión para mantener su secrecía.
- La comunicación es bidireccional y de manera cifrada de los datos al momento de realizar las consultas de información desde los dispositivos hacia los servidores centrales.
- En caso de pérdida o extravío de la contraseña existe la posibilidad de realizar un segundo envío de la misma reportando la situación al Centro de Atención Telefónica (CAT), previa verificación de que la contraseña no ha sido utilizada por la o el ciudadano.

Es menester señalar que, a partir de las diversas opciones en el uso del Sistema, el Instituto Electoral a lo largo de los años ha logrado consolidar la experiencia de su personal técnico, al haber implementado el Sistema en ambas modalidades, en los siguientes procesos:

- En el año 2012, como una modalidad adicional para ejercer el derecho de opinión de la ciudadanía, por Vía remota, con el uso de computadoras y dispositivos electrónicos con acceso a Internet;

- En 2013, como una modalidad adicional para ejercer el derecho de opinión de la ciudadanía mediante la instalación de Módulos Receptores de Opinión, y
- En los años 2014 y 2015, en la modalidad Vía remota y en Módulos Receptores de Opinión.

Es decir, la ciudadanía conoce la tecnología a utilizarse por lo cual facilita su operación.

En particular, destaca la experiencia del año 2013, cuando el Instituto Electoral, con asesoría del Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional y de la Facultad de Estudios Superiores de Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, desarrolló el software para el uso y aplicación de los Sistemas, tanto Vía remota, como presencial en Módulos.

Esto quiere decir que actualmente, el Instituto Electoral cuenta con su propio software y puede ser utilizado en los ejercicios de participación ciudadana que determine el órgano superior de dirección, sin necesidad de erogar recurso alguno por su utilización. Este Sistema se encuentra registrado ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor con número de registro 032013121713035500-01 desde diciembre del 2013.

En lo que respecta a la infraestructura informática, es importante señalar el Instituto Electoral cuenta con un centro de datos con la capacidad de alojar el Sistema, al contar con sistemas redundantes en cuanto al suministro de energía, aire acondicionado y equipos de fuerza ininterrumpible, entre otros.

La plataforma tecnológica que se utilizará para implementar el Sistema en esta Elección y Consulta Ciudadana será la misma que se adquirió para la votación electrónica en el año 2012. Esta plataforma fue diseñada con una arquitectura de alta tecnología y de alta disponibilidad. Es decir, los servidores y equipos de comunicaciones se encuentran interconectados de tal forma que en el caso de que se presente una falla física o electrónica, entra en operación un equipo de iguales características.

En este sentido, para la implementación del voto electrónico la infraestructura cuenta con vida útil y se encuentra actualizada.

Adicionalmente, para el ejercicio fiscal 2016, el Instituto Electoral cuenta con contratos de mantenimiento tanto preventivos como correctivos para soportar la operación de dicha infraestructura. Los equipos que integran dicha infraestructura se mencionan a continuación:

- Dos equipos de seguridad
- Dos equipos de comunicaciones
- Dos servidores de aplicaciones
- Dos servidores de bases de datos
- Dos Balanceadores de carga

La arquitectura está diseñada para tener:

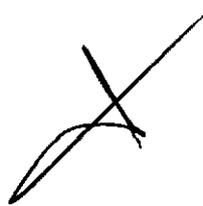
- Capacidad de soportar la operación del Sistema.
- Independencia de operación
- Redundancia y configuración en alta disponibilidad.
- Seguridad en el flujo de información fortaleciendo la autenticación.

Al referirse a la votación y opinión a Vía remota a través de Internet, se cuenta con un equipo capaz de discriminar y mermar tráfico de Internet, mediante políticas y accesos no autorizados a la red, garantizando que el flujo de información que viaja por este medio está debidamente resguardado.

Por otra parte, los equipos de seguridad previenen y minimizan ataques cibernéticos. Con estos equipos se tiene el control de accesos de entrada y salida para el servicio de Internet, autenticación de usuarios y conexión segura a Internet, por lo que se cuenta con una infraestructura implementada.

---

De esta manera, con la implementación del Sistema Electrónico por Internet como modalidad y herramienta adicional para ejercer el derecho de votación y opinión de las y los Ciudadanas (os) en los mecanismos de participación ciudadana, tal como se propone para la próxima Elección y Consulta Ciudadana, se fortalecerá no sólo el tránsito hacia el uso de nuevas tecnologías por parte de las (los) capitalinas (os), sino más importante, se incrementará el interés y el acceso a la participación de las (os) ciudadanas (os) en la toma de decisiones públicas.



## **5. Viabilidad operativa**

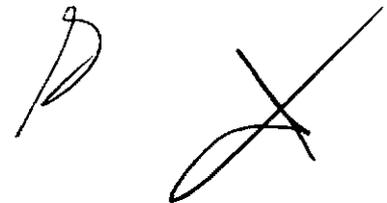
Resulta viable operativamente la implementación del Sistema Electrónico por Internet, ya que respecto la instalación de Módulos, brinda la certeza requerida para garantizar que la o el ciudadano dueño de la credencial de elector sea quien emite su opinión o voto, y en la modalidad Vía remota, se fortalece mediante el procedimiento de pre-registro para la entrega de contraseñas y token propuesto por el Comité Técnico, tal y como se sustenta a continuación:

Los resultados de la experiencia del Sistema de Voto Electrónico por Internet que se aprobó por el Instituto Electoral para la recepción de los sufragios de las (os) mexicanas (os) residentes en el extranjero, así como el mecanismo adicional para recabar las opiniones en las Consultas Ciudadanas sobre Presupuesto Participativo de los ejercicios 2012, 2014, 2015 y 2016; y en el proceso electivo y la consulta ciudadana de 2013, mediante el uso del Sistema, *demuestran la viabilidad técnica y logística de los mismos.*

Esta consideración concuerda con la opinión del Comité Técnico, en la cual se establece que “la forma en la que se opera el sistema en la modalidad de votación en Módulos, sí brinda la certeza requerida para garantizar que el ciudadano dueño de la credencial para votar sea quien emite su opinión o voto, por lo que desde nuestro punto de vista no es necesario realizar ajuste alguno al sistema o procedimiento para la emisión del voto en esta modalidad”.

Por esta razón, se propone que dicho Sistema sea utilizado como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones en la Elección y Consulta Ciudadana, por considerar que su implementación en los escenarios más diversos, hacen posible su instrumentación logística, pues en anteriores ejercicios se ha demostrado que:

- No contravienen las características del voto, constitucionalmente consagradas en nuestro país, pues el sufragio bajo este mecanismo se ejerció de forma libre, universal, directa y secreta;
- Que la votación se transmitió de forma rápida y sencilla;
- Que se garantizó la libertad del sufragio;
- Es ecológico, ya que reduce el costo y uso de materiales para la emisión del voto; y



- Mantuvo al Instituto Electoral a la vanguardia en el uso de instrumentos electrónicos para facilitar el voto y opinión a las y los ciudadanos.

Al haberse implementado el uso del Sistema Electrónico de Votación para la recepción del sufragio de las (os) ciudadanas (os) del Distrito Federal residentes en el extranjero que participaron en la elección de Jefe de Gobierno en el Proceso Electoral Ordinario 2011-2012, se comprobó el interés de la ciudadanía para utilizar las tecnologías, en el ejercicio de sus derechos político-electorales, tal como lo referenció la importante participación a razón del 62.98% del Listado Nominal de Electores del Distrito Federal Residentes en el Extranjero para esa modalidad, donde se contó con 2,639 votantes de 4,190 ciudadanas (os) registrados.

Asimismo, el uso del Sistema de Voto por Internet que se instrumentó de manera remota en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo realizada en noviembre de 2012; permitió recabar, adicionalmente a la modalidad tradicional, 15,513 opiniones, lo que representó el 10.70% del total de las (los) ciudadanas (os) que participaron en ese mecanismo consultivo.

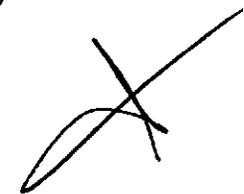
De igual manera, la experiencia obtenida por este Instituto Electoral en el uso del Sistema Electrónico por Internet y que se aprobó para la recepción de la votación y opiniones en el proceso electivo y la Consulta Ciudadana de septiembre de 2013 se fortaleció con la instalación de Módulos, en el mes de agosto, en los cuales, a través de una contraseña proporcionada a los responsables que fungieron como Administradores, las (os) ciudadanas (os) pudieron ingresar al Sistema Electrónico por Internet y tener acceso a la papeleta virtual, facilitándoles de manera automática, elegir únicamente una de las opciones que se le presentaron, con lo cual se logró:

- a) Familiarizar a la ciudadanía y generar confianza e interés en quienes optaron por dicha modalidad, contribuyendo de manera progresiva y efectiva al fortalecimiento y desarrollo de la cultura democrática, e
- b) Incrementar la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones públicas para mejorar sus condiciones de vida.

En dichos ejercicios se obtuvo una participación en el Distrito Federal, a través de esa modalidad de 137,186 ciudadanas (os) (es decir, casi nueve veces las opiniones recibidas en 2012), lo que permitió avanzar en la modernización de los mecanismos de participación ciudadana en la Ciudad de México y mostrar el interés de la ciudadanía de la entidad en el uso de las innovadoras tecnologías que propone y aprueba el Instituto Electoral.

Posteriormente en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2015 se emitieron 37,045 opiniones por Internet, y fue tal la confianza e interés de la ciudadanía en el uso del Sistema Electrónico por Internet que se logró un incremento en la votación por este medio en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2016 con 98,195 opiniones emitidas por internet.

Como da cuenta lo anterior, el Instituto cuenta con los recursos humanos y materiales, para operar eficiente y de forma segura el Sistema de Voto Electrónico por Internet, por ambos mecanismos.



## **6. Viabilidad financiera**

El empleo del Sistema es viable financieramente, pues al desarrollar una aplicación propia, el Instituto Electoral no erogará recursos por pago de licenciamientos por el uso del *Sistema Electrónico por Internet*. Asimismo, el voto electrónico, no genera gastos por la impresión de documentación electoral, específicamente en boletas y papeletas de opinión que se deban poner a disposición de las y los ciudadanas (os) de la Ciudad de México para que emitan su voto y opinión, lo cual se apega al principio de racionalidad en el empleo de los recursos que impera en el Instituto en beneficio de la ciudadanía.

No obstante, para instrumentar el mecanismo por Vía remota, conforme a la propuesta realizada por el Comité Técnico para dotar de mayor certeza a la ciudadanía, conforme a las peticiones de los partidos políticos y organizaciones civiles, se propuso la entrega de Claves de Voto por Internet al domicilio registrado por el interesado, para lo cual se requiere la contratación de Correos de México.

Para ello, se llevó a cabo una reunión de trabajo con Correos de México y en la cual se manifestó estar en posibilidad de cumplir con la entrega de las Claves de Voto por Internet a los domicilios registrados por la ciudadanía.

Para efectos del envío, la Secretaría Administrativa informó que cuenta con la disponibilidad de 2.5 millones de pesos para esta actividad.

Considerando como tope máximo el envío de 100,000 Claves de Voto por Internet y con los recursos previstos, se cuenta con la suficiencia presupuestal para la contratación del servicio con Correos de México.

El tope máximo para el envío de Claves de Voto por Internet, se calculó tomando como referencia las opiniones recibidas por este mecanismo en ejercicios anteriores.

Así, desde el punto de vista financiero es viable la utilización de este Sistema, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones en la Elección y Consulta Ciudadana, ya que únicamente se deberá aprobar la documentación necesaria en la que se

deje constancia de los hechos que ocurran con motivo de su instrumentación, toda vez que, al concluir los procesos de participación ciudadana, los archivos electrónicos serán borrados.

Para ello la DEOyGE preverá la documentación a utilizar en la emisión y recepción de la votación y opiniones a través del Sistema Electrónico por Internet para la Elección y Consulta Ciudadana que se celebrarán este año:

- Acta de Jornada Electiva Única del Módulo de Votación y Opinión por Internet para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Acta de Incidentes de la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Acta del Cómputo Emitido por el Sistema Electrónico por Internet de la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016.
- Acta del Cómputo Emitido por el Sistema Electrónico por Internet de la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Listado de Registro de la Ciudadanía que Emitió su Voto y Opinión a través del Sistema Electrónico por Internet, Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Listado de Claves de Elector de la Ciudadanía que Emitió su Voto y Opinión a través del Sistema Electrónico por Internet para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Designación del (la) Responsable \_\_\_ del Módulo Electrónico por Internet, Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Sobre con el Listado de Claves de Elector de la Ciudadanía que Emitió su Voto y Opinión a través del Sistema Electrónico por Internet para la Elección de Comités

---

Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.

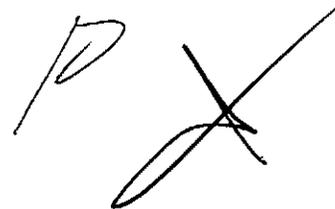
- Sobre con el Resultado de la Votación y Opiniones Emitido a través del Sistema Electrónico por Internet para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Recibo de Documentación y Materiales entregados al (a la) Responsable 1 del Módulo de Votación por Internet para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.
- Recibo de Entrega - Recepción del Paquete a la Dirección Distrital al Cierre del Módulo de votación por Internet para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana Sobre Presupuesto Participativo 2017.

Los recursos necesarios para la impresión de la documentación antes señalada están previstos dentro del presupuesto que ejercerá el Instituto en el presente ejercicio.

Además, el Instituto Electoral cuenta con ochenta dispositivos móviles con conexión a internet, los cuales se instalarán en los Módulos que eventualmente se instalen en lugares de alta afluencia ciudadana.

Asimismo, cuenta con los recursos para la contratación de los servicios de mensajería de texto SMS para el caso de la Vía remota.

Es importante mencionar que se ha contemplado la posibilidad de instalar hasta 350 Módulos para la recepción de la votación y opinión de la ciudadanía que opte por este medio, de los cuales un Módulo será instalado en cada una de la 40 Direcciones Distritales y el resto lo determinará la autoridad competente.



## **7. Beneficios o ventajas para el IEDF en caso de instrumentar el Sistema**

Los sistemas de votación electrónica a través de Internet ofrecen, en general algunas ventajas respecto de los sistemas de votación convencionales, entre los que destacan:

- Elimina la utilización de papel para la impresión de boletas
- Elimina la posibilidad de error humano en el escrutinio y cómputo de los votos, ya que se elimina la interpretación respecto de la validez o nulidad de un voto.
- Permite el acceso a ejercer su voto u opinión a un mayor número de personas, que por diversas causas les sea imposible arribar a una Mesa Receptora de Votación y Opinión.
- Reduce el tiempo que las y los ciudadanos destinan a cumplir con el procedimiento electoral para la emisión de su voto.
- Reduce el tiempo para la obtención de resultados.
- Reduce el costo operativo al dejar de imprimir y producir diversos documentos y materiales electorales.
- El sentido del voto se mantiene en secreto y dissociado de la identidad de las y los electores.
- Es auditable en todas sus etapas.
- Es incluyente, ya que permite a personas con discapacidad y a personas adultas mayores, ejercer su voto u opinión, sin necesidad de salir de su domicilio, a través de un sistema amigable.

Adicionalmente a las ventajas técnicas de utilizar un sistema de votación por Internet, para el Instituto Electoral significa la posibilidad de ofrecer a la ciudadanía de la Ciudad de México de alternativas confiables y seguras para emitir su voto, garantizando con ello su derecho al voto en los mecanismos de democracia directa.

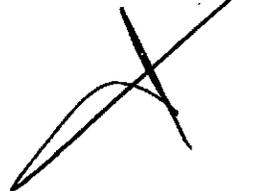
## **8. Riesgos o perjuicios de no instrumentarse**

De conformidad con lo previsto en el artículo 281, quinto párrafo, del Código, el cual señala que para la recepción de la votación u opinión, se instalará un centro de votación, en el interior de cada colonia, barrio, pueblo o unidad habitacional, de tal manera, que la ciudadanía pueda emitir su voto u opinión, en lugares céntricos y de fácil acceso, el Instituto Electoral prevé la instalación de Mesas Receptoras de Opinión en cada Centro de Votación y, para que el 4 de septiembre próximo, la ciudadanía de la Ciudad de México pueda emitir sus votos y opiniones en la Elección y en la Consulta Ciudadana, garantizando el ejercicio pleno de su derecho al voto.

- Implicaría reducir la inclusión ciudadana al reducir el espectro de participación a personas jóvenes, con alguna discapacidad, adultos mayores y aquellas que por diversos motivos no pudieran concurrir a las Mesas a votar y opinar puedan ejercer su derecho a manifestar su voluntad en los ejercicios de participación ciudadana, ya que el Sistema Electrónico por Internet se ha constituido como una alternativa para recabar el voto y la opinión de las y los ciudadanos de la capital del país, que no pudieran asistir a la Mesa correspondiente.
- Se daría un paso atrás en la facilitación del ejercicio del voto o emisión de opinión a diversos sectores de la población, pues el Instituto Electoral se ha distinguido por contar con una visión innovadora de mecanismos que facilitan la participación ciudadana, por lo que dejar de instrumentar el Sistema Electrónico por Internet significaría un retroceso institucional.
- Se dejaría de lado el ejercicio de buenas prácticas que han identificado al Instituto y a la ciudadanía de esta capital, ya que la implementación del Sistema Electrónico por Internet que se ha considerado exitosa en procesos previos, en términos de seguridad informática y logística y puede continuar sentando este precedente.
- Se perdería la cercanía con la ciudadanía y la motivación a su participación, pues el Instituto para difundir este mecanismo ha fortalecido la participación ciudadana a través de una campaña de comunicación intensa con dos factores: la inclusión de las

tecnologías de la información en los procesos participativos y la cultura cívica enfocada a debilitar prácticas que afecten el adecuado ejercicio de derechos políticos, así como la denuncia ante delitos electorales como forma de corresponsabilidad ciudadana.

P



## 9. Mecanismos que se proponen para instrumentar el uso del Sistema Electrónico por Internet

Los mecanismos que se proponen para instrumentar el uso del Sistema Electrónico por Internet son:

Modalidad	Mecanismo	Período/Fecha	Horario
Sistema Electrónico por Internet	Vía Remota	31 de agosto y 1 de septiembre	Desde las 00:00 horas y hasta las 24:00 horas de cada día
	Módulos		9:00 a 17:00 horas

## 10. Generalidades que observarán los procedimientos para instrumentar el uso del Sistema Electrónico por Internet

### 10.1 Vía remota

Las (os) ciudadanas (os) que elijan emitir su votación y opinión en la modalidad del Sistema Electrónico por Internet mediante el mecanismo remoto, deberán realizar un pre-registro a través de las siguientes vías:

- a) Vía internet a través de una liga de acceso al formulario para el pre-registro.
- b) Vía presencial en las sedes de las Direcciones Distritales.

Para poder emitir su votación y opinión, se requiere que la (el) ciudadana (o) cuente con credencial para votar vigente que corresponda a una de las secciones electorales que integran el *Catálogo de Colonias y Pueblos 2016*, y que esté registrada (o) en la Lista Nominal de Electores, con corte al 15 de julio 2016.

A sugerencia del Comité Técnico, se propone el siguiente procedimiento que tendrá que realizar la ciudadanía que desee participar en este mecanismo:

### **Pre-registro por Internet**

- a) La o el ciudadano ingresa a la liga del pre-registro. El Sistema le mostrará un mensaje en el que se explique que se le enviará la Clave para Voto por Internet vía correo certificado y quien la reciba deberá acreditarse mostrando su credencial para votar. La o el ciudadano podrá aceptar o rechazar esta condición.
- b) En caso de rechazarla, el Sistema le mostrará al ciudadano las sedes y horarios a los que podrá acudir personalmente para que se le genere su Clave para Voto por Internet.
- c) En caso de que la o el ciudadano acepte pre-registrarse, el Sistema le solicitará la captura de los siguientes datos:
  - Nombre completo
  - Clave de elector.
  - OCR de la credencial para votar.
  - Dirección en la que recibirá su Clave para Voto por Internet. (Domicilio de Residencia)
  - Número celular.
  - Correo electrónico.

Es importante mencionar que el domicilio que registre el interesado debe ser el de su residencia.

El Sistema de pre-registro validará la siguiente información:

- Que la credencial esté registrada en la Lista Nominal.

- La vigencia de la credencial para votar mediante la clave de elector y OCR.
- Que el número celular tenga un formato válido.
- Que el correo electrónico tenga un formato válido.
- Que los datos del domicilio de entrega estén completos.

Una vez Validados los datos requeridos por el sistema, el Sistema de pre-registro generará de manera aleatoria una Clave para Voto por Internet, la cual se conforma de la siguiente manera:

- Longitud de 8 caracteres alfanuméricos.
- Debe contener al menos una letra mayúscula.
- Debe contener al menos un número.
- Debe contener un carácter especial.

En caso de que la credencial no esté vigente o que no se encuentre en el Listado Nominal con corte al 15 de julio del 2016, el sistema le notificará al ciudadano que no puede ser inscrito y la causa. Si se cumple con los datos solicitados por el sistema y la credencial está vigente, el Sistema de pre-registro notificará al ciudadano que su pre registro fue exitoso y que su Clave de Voto por Internet le será entregada mediante correo certificado al domicilio indicado.

Posteriormente, el Sistema le entregará un acuse con número de folio del pre-registro y le notificará el periodo en el que debe esperar la llegada de su Clave de Voto por Internet y las condiciones para que le sea entregada, así como el procedimiento para recoger su clave en las sedes de las Direcciones Distritales en caso de que esta no llegue en el periodo indicado.

#### **Registro presencial en las sedes de las Direcciones Distritales**

- a) El ciudadano deberá presentarse en cualquiera de las 40 sedes distritales con su credencial para votar con fotografía vigente para el registro.
- b) Se acreditará la identidad del solicitante.
- c) Se le solicitará los siguientes datos:
  - Nombre completo
  - Clave de elector.
  - OCR de la credencial para votar.



- Número celular.
  - Correo electrónico.
- d) Se generará automáticamente a través del Sistema su Clave de Voto por Internet de manera aleatoria.
- e) La Clave de Voto por Internet que se genere deberá cumplir con el siguiente formato:
- Longitud de 8 caracteres alfanuméricos.
  - Debe contener al menos una letra mayúscula.
  - Debe contener al menos un número.
  - Debe contener un carácter especial.
- f) El Sistema encriptará y guardará la Clave de Voto por Internet generada y se le entregará en ese momento al Ciudadano.
- g) El Sistema generará un acuse de registro que se imprimirá en dos tantos, una se le entregará al solicitante y la otra para el resguardo de la Dirección Distrital.

#### **Entrega de la Clave de Voto por Internet**

Derivado de la reunión realizada con Correos de México, se acordó que la entrega se realizará mediante correo certificado en el domicilio que se indiquen en los sobres con las Claves de Voto por Internet en un lapso de tres días, realizará hasta dos visitas para entregarlos. De no ser posible la entrega, devolverá al Instituto Electoral los sobres correspondientes.

Para ello, dispondrá de un servicio diario de recolección de sobres en las oficinas centrales del Instituto Electoral para su posterior traslado a su centro de recolección a efectos de iniciar la distribución y entrega. Esta operación se hará a partir de la fecha que determine el Instituto Electoral y hasta el 19 de agosto de 2016.

Recabará un acuse de recibo de cada entrega realizada, mismos que serán entregados al Instituto Electoral a más tardar el 29 de agosto de 2016. En el acuse de recibo se registrará el nombre y los datos de la credencial para votar de la persona a la que se le entregue el sobre con la Clave de Voto por Internet.

Asimismo, pondrá a disposición del Instituto Electoral un mecanismo de seguimiento diario a la entrega de los sobres, a través de su página de Internet.

El procedimiento para la entrega será el siguiente:

- a) Se realizará la impresión de las Claves de Voto por Internet para su entrega a través de correo certificado, tomando en consideración las medidas de seguridad necesarias para garantizar que ninguna persona ajena al Instituto o a Correos de México tenga acceso a dichos documentos.
- b) La Clave de Voto por Internet se entregará en sobre cerrado mediante correo certificado en el domicilio indicado por el ciudadano en el pre-registro.
- c) Al momento de la entrega, el funcionario de Correos de México solicitará la credencial para votar de la persona quien reciba la Clave de Voto por Internet y verificará la identidad de la persona y registrará nombre, OCR y clave de elector en el acuse de recibo.
- d) La persona que recibe firmará el acuse de recibo de Correos de México.

Para el caso de los sobres devueltos por Correos de México, se le avisará al interesado que su Clave de Voto por Internet se encuentra a su disposición en la sede más cercana a su domicilio para que acuda a recogerla.

### **Emisión del voto electrónico**

Desde el primer minuto del 31 de agosto y hasta el último minuto del 1 de septiembre, el (la) ciudadano (a) ingresará al Sistema Electrónico por Internet y proporcionará: la clave de elector, el OCR de su credencial para votar y su Clave de Voto por Internet.

El Sistema enviará al número de celular registrado por el (la) ciudadano (a), una clave única (token) por vía SMS.

El Sistema le solicitará al ciudadano (a) que ingrese su token que se le acaba de proporcionar, para acceder a la "Boleta y Papeleta Virtual" y proceder a emitir su votación y opinión.

El Sistema Electrónico por Internet proveerá la seguridad para que las (os) ciudadanas (os) sólo puedan ejercer una vez su voto y opinión en el mecanismo Vía remota.

Se firmará un Plan de Trabajo con la FEPADE para acompañar y apoyar las acciones de seguimiento y verificación del proceso de entrega de las Claves de Voto por Internet y emisión de la votación/opinión.

## **10.2 En Módulos de Opinión**

Las (os) ciudadanas (os) que elijan emitir su voto y opinión en la modalidad del Sistema Electrónico por Internet mediante el mecanismo de Módulo, podrán hacerlo acudiendo a uno de los Módulos ubicados en cada una de las 40 Direcciones Distritales del Instituto Electoral ó en los lugares adicionales de mayor afluencia ciudadana aprobados por el Instituto Electoral para tal fin; entre el 31 de agosto y el 1 de septiembre de 2016, en un horario de 9:00 a 17:00 horas.

Es importante mencionar que el Instituto Electoral contará con el apoyo de la FEPADE para la supervisión del funcionamiento de los Módulos.

Para emitir su votación y opinión en los Módulos, será indispensable que las (os) ciudadanas (os) cuenten con credencial para votar vigente con domicilio en la Ciudad de México y se encuentren inscritos en la Lista Nominal de Electores, con corte al 15 de julio de 2016 y acudan al Módulo de su elección.

### **Procedimiento de votación y opinión en Módulo**

- a) Una vez instalado el Módulo, a las 9:00 horas o a partir de esa hora, se anuncia su apertura y el inicio de la recepción de la votación y las opiniones.
- b) El inicio de la recepción de la votación y las opiniones será en la hora en que se presente el (la) primer (a) ciudadano (a) y alguna (o) de las (os) responsables del Módulo ingrese la contraseña en el Sistema Electrónico por Internet.

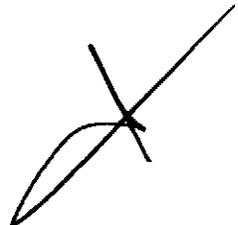
- c) Se solicitará a la o al elector su credencial para votar vigente, quien deberá entregarle dicha credencial, previo a que se le permita el acceso al cancel o mampara del Módulo.
- d) Se verifica que la credencial para votar vigente no cuente con la marca de que ya votó, que el pulgar derecho de la (el) ciudadana (o) no esté impregnado de líquido indeleble.
- e) Se anotará el nombre, clave de elector y sección electoral de la (el) ciudadana (o), con base en la información contenida en la credencial para votar vigente que presente la (el) ciudadana (o).
- f) Se solicitará a la (el) ciudadana (o) que estampe su firma o, en su caso, huella digital e indicar a la (el) ciudadana (o) que se dirija al cancel o mampara de Módulo a emitir su voto/opinión.
- g) Explicar a la (el) ciudadana (o), afuera del cancel o mampara, el procedimiento que se realizará para habilitar el SEI y la forma en que aparecerá la Boleta Virtual y la Papeleta de Opinión Virtual, detallando el proceso que la (el) ciudadana (o) ejecutará una vez que acceda al cancel modular.
- h) El responsable accede al cancel o mampara e ingresa la contraseña que habilitará al SEI, sale del cancel o mampara e indica al ciudadano(a) que ahora puede acceder a emitir su voto y opinión y que en caso de ser necesario solicite orientación, asesoría y/o apoyo técnico.
- i) El Ciudadano(a) ingresa al cancel o mampara, captura su Clave de Elector y OCR para acceder a la "Boleta y Papeleta Virtual" y proceder a emitir su votación y opinión.

El Sistema Electrónico por Internet contendrá la seguridad para que las (os) ciudadanas (os) que hayan emitido su votación y opinión en el mecanismo Vía remota ya no puedan votar y opinar en los Módulos.

Las (os) ciudadanas (os) podrán emitir su voto y opinión en un solo mecanismo, ya sea a través de la Vía remota o en Módulo.

Quienes hayan votado y opinado por cualquiera de los mecanismos vía Internet no podrán emitir votación y opinión presencial en las Mesas Receptoras de Votación y Opinión a instalarse el 4 de septiembre de 2016, para lo cual, dichas mesas contarán con listados de las (os) ciudadanas (os) que hayan votado y opinado previamente, para verificar esta circunstancia.

Es importante precisar que para garantizar la seguridad del voto y opinión y que la (el) Ciudadana (o) ejerza su derecho a votar y opinar una sola vez por cualquiera de las modalidades que implementará el Instituto Electoral, ya sea por el Sistema Electrónico por Internet en sus dos mecanismos o en Mesas Receptora de Votación y Opinión, éstos no podrán operar simultáneamente en la recepción de las votaciones y opiniones para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejo de los pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.



## **11. Conclusión**

En el presente Estudio, se han analizado diversas consideraciones además de las conclusiones presentadas en la opinión del Comité Técnico.

El Comité Técnico, analizó los aspectos legales y procedimentales que regulan la implementación del Sistema Electrónico por Internet, concluyendo que, en cuanto a la viabilidad jurídica del mecanismo Vía remota, la legislación vigente da fundamento legal a las disposiciones establecidas.

Por lo que se refiere a las cuestiones técnicas, que concierne a los aspectos informáticos, así como de la infraestructura, se ha encontrado que el Sistema Electrónico por Internet técnicamente cuenta con los elementos suficientes para garantizar la seguridad de la emisión de la votación y opinión Vía remota y en Módulos.

Como se ha detallado en el apartado 3, la experiencia adquirida por el Instituto Electoral a lo largo de estos cuatro años, demuestran la viabilidad operativa y logística del Sistema Electrónico por Internet, además de que es viable la entrega de las Claves de Voto por Internet por correo certificado a través de Correos de México dado que se confirmó que está en posibilidad de cumplir con los tiempos previstos para realizar esta actividad

También se da cuenta de que el Instituto Electoral cuenta con la suficiencia presupuestal para llevar a cabo la implementación del Sistema.

La opinión del Comité Técnico, concuerda con el análisis de cada una de los aspectos analizados, ya que de forma conjunta el Sistema Electrónico por Internet prevalece las características del sufragio establecidas en la ley.

Por lo anterior, le DEOyGE y la UTSI proponen la implementación del Sistema Electrónico por Internet para recabar los votos y las opiniones de la ciudadanía en la Elección de Comités y

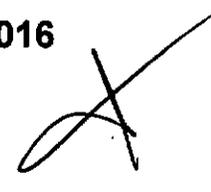
---

Consejos y en la Consulta Ciudadana en los mecanismos Vía remota y presencial en Módulos, ya que se ha verificado que tanto legal, técnica, operativa, logística y financieramente es viable.

P X



**Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet en su modalidad remota.**

  
**29 de Julio de 2016**  


# Contenido

<b>Presentación .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Objetivo.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet, en su modalidad remota.....</b>	<b>4</b>

*P*  
*X*

## Presentación

En el marco de la décimo tercera sesión extraordinaria de la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral (COyGE), la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral (DEOyGE) y la Unidad Técnica de Servicios Informáticos (UTSI), en ejercicio de las atribuciones que les confiere el Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal, presentaron el *Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.*

El mencionado estudio recogió la opinión generada por el Comité Técnico para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "Una persona, una opinión/Un voto", cuya creación se determinó en la Convocatoria aprobada por el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal (Instituto Electoral, para la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y de la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.

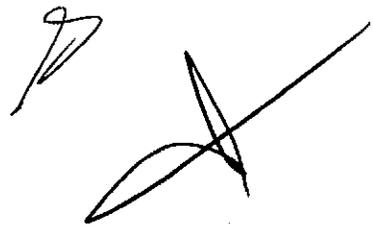
En el documento elaborado por el *Comité Técnico para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "Una persona, una opinión/Un voto"*, se validó íntegramente el funcionamiento del Sistema Electrónico por Internet (SEI) en su modalidad presencial, a través de módulos de votación y opinión.

No obstante, en cuanto a la modalidad remota el SEI, el Comité emitió diversas recomendaciones técnicas y procedimentales para robustecer las pautas de seguridad del sistema en su conjunto.

Una de ellas, se refiere a la instrumentación de una etapa de pre-registro de la ciudadanía interesada en emitir sus votos y opiniones a través de esta modalidad, a efecto de conformar una Lista Nominal de Electores por internet de la Ciudad de México.

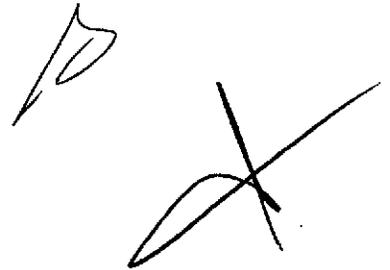
Con base en la opinión emitida por el Comité Técnico y en el análisis de viabilidad para la implementación del SEI como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México, la COyGE aprobó someter a la consideración del Consejo General un proyecto de Acuerdo para, en su caso, aprobar el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar la votación y las opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y en la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.

Asimismo, estimó conveniente que el mencionado proyecto de acuerdo se acompañara de criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet en su modalidad remota, con la finalidad de que el máximo órgano de dirección del Instituto Electoral regulara el mandato conferido a la COyGE para encabezar las acciones tendentes a la instrumentación del SEI en sus dos modalidades, presencial y remota.



## **1. Objetivo**

El presente documento tiene como objetivo establecer criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet, en su modalidad remota, como un mecanismo adicional para recabar las votaciones y opiniones de la ciudadanía en la Elección y la Consulta Ciudadana, garantizando los principios rectores del quehacer institucional: certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad, transparencia y objetividad, así como el principio de “una persona, un voto u opinión”.



## **2. Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet, en su modalidad remota**

Para la instrumentación de la modalidad remota del SEI, se deberán observar los siguientes criterios, los cuales son enunciativos y no limitativos y podrán considerarse criterios adicionales que no contravengan a los señalados:

1. El Sistema debe estar disponible para cualquier ciudadana (o) emita su voto y opinión, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en la Convocatoria única para la Elección y la Consulta.
2. Debe ser de fácil operación para las personas adultas mayores y/o con discapacidad móvil, evitando así la necesidad de trasladarse físicamente a una Mesa Receptora de Votación y Opinión.
3. Garantizará la protección de los datos de la (del) ciudadana (o) y brindará certeza tanto para la emisión como para la recepción de las votaciones y opiniones.
4. Asegurará la secrecía de la votación y opinión, disociando el sentido del voto y la opinión de la identidad de las y los electores, y que la votación se ejerza de forma universal, libre y directa.
5. Se podrá acceder desde cualquier computadora o dispositivo electrónico con acceso a Internet.
6. Que sea auditable en todas sus etapas.
7. En su instrumentación, deberá considerarse un pre-registro de la ciudadanía interesada para emitir su voto y opinión a través de esta modalidad, para ello, deberá considerarse:

- a) El uso de un doble factor de autenticación: una Clave de Voto por Internet que únicamente conozca el (la) ciudadano (a) otorgada mediante un pre-registro y una clave única (token) proporcionado por el Sistema y enviado como SMS al número celular indicado durante el pre-registro, al momento de la votación y opinión,
- b) Se garantizará que sólo una Clave de Voto por Internet sea asociada sólo a una clave de elector y OCR.
- c) Se asegurará que una Clave de Voto por Internet y una clave única (token) sea asociada a una votación y opinión emitida por la (el) ciudadana (o).
- d) La Clave de Voto por Internet y la clave única (token) son complementarias una de otra.
- e) Las Claves de Voto por Internet y las claves únicas (token) serán generadas de manera aleatoria y cifradas para garantizar la correspondencia única para la emisión de la votación y opinión y sólo las conoce la (el) ciudadana (o).
- f) Permitirá la verificación en el Listado Nominal de la Clave de Elector y OCR de manera automática y de esta forma asegurarse que se emita la votación y opinión sólo una vez.
- g) El pre-registro podrá hacerse en línea, desde cualquier dispositivo con conexión a internet, o a través de terminales que se habiliten en las Direcciones Distritales.
- h) Las (los) ciudadanas (os) deberán registrar el domicilio que aparece en su credencial para votar, adjuntando, a través del Sistema de Registro, la imagen de su credencial. En el caso de que la credencial para votar no indique el domicilio, se deberá adjuntar un comprobante de domicilio a nombre de la (del) ciudadana (o). De no contar con un comprobante de

domicilio, la (el) ciudadana (o) deberá acudir a la Dirección Distrital a realizar su pre-registro.

- i) La entrega de las Claves de Voto por Internet se hará en el domicilio de residencia de la o el ciudadano, a través de correo certificado, o en las Direcciones Distritales, conforme indique el ciudadano según su conveniencia al momento de realizar el pre-registro.
- j) La Unidad Técnica de Servicios Informáticos llevará un registro y control del número de ciudadanas (os) pre-registradas (os) por domicilio, para que, en el caso de que se pre-registren más de cuatro ciudadanas (os) en un mismo domicilio, se suspenda la entrega de las Claves de Voto por Internet a fin de que la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral verifique, con la coadyuvancia de las autoridades competentes, si se trata de domicilios comunitarios, así como la pertinencia de la entrega de las Claves de Voto por Internet subsecuentes.
- k) La distribución de las Claves de Voto por Internet concluirá en una fecha previa al inicio de la recepción de la votación y opinión por esta modalidad.
- l) Las áreas técnicas involucradas buscarán los mecanismos idóneos para dar seguimiento al pre-registro y a la entrega de las Claves de Voto por Internet y lo informarán de manera inmediata a la COyGE.
- m) En el caso de que la Clave de Voto por Internet no pueda ser entregada a la o el ciudadano, se le enviará un correo electrónico en donde se le informará que ésta se pondrá a su disposición en las oficinas del Instituto Electoral para que pueda ser reclamada por la o el ciudadano interesado, previo al inicio del periodo para la votación y opinión.
- n) Se gestionará el acompañamiento de la Fiscalía Especializada para la Atención de Delitos Electorales (FEPADE), en la verificación muestral de la distribución y entrega de las Claves de Voto por Internet a domicilio.

- o) La entrega de las claves únicas (token) se realizará mediante mensajes de texto SMS (Short Message Service), al número celular indicado por la o el ciudadano, durante el Pre-registro.
- p) En caso de pérdida o extravío de la clave única (token) existirá la posibilidad de realizar un segundo envío de la misma reportando la situación al Centro de Atención Telefónica (CAT), previa verificación de que la contraseña no ha sido utilizada por la (e) ciudadana (o).

