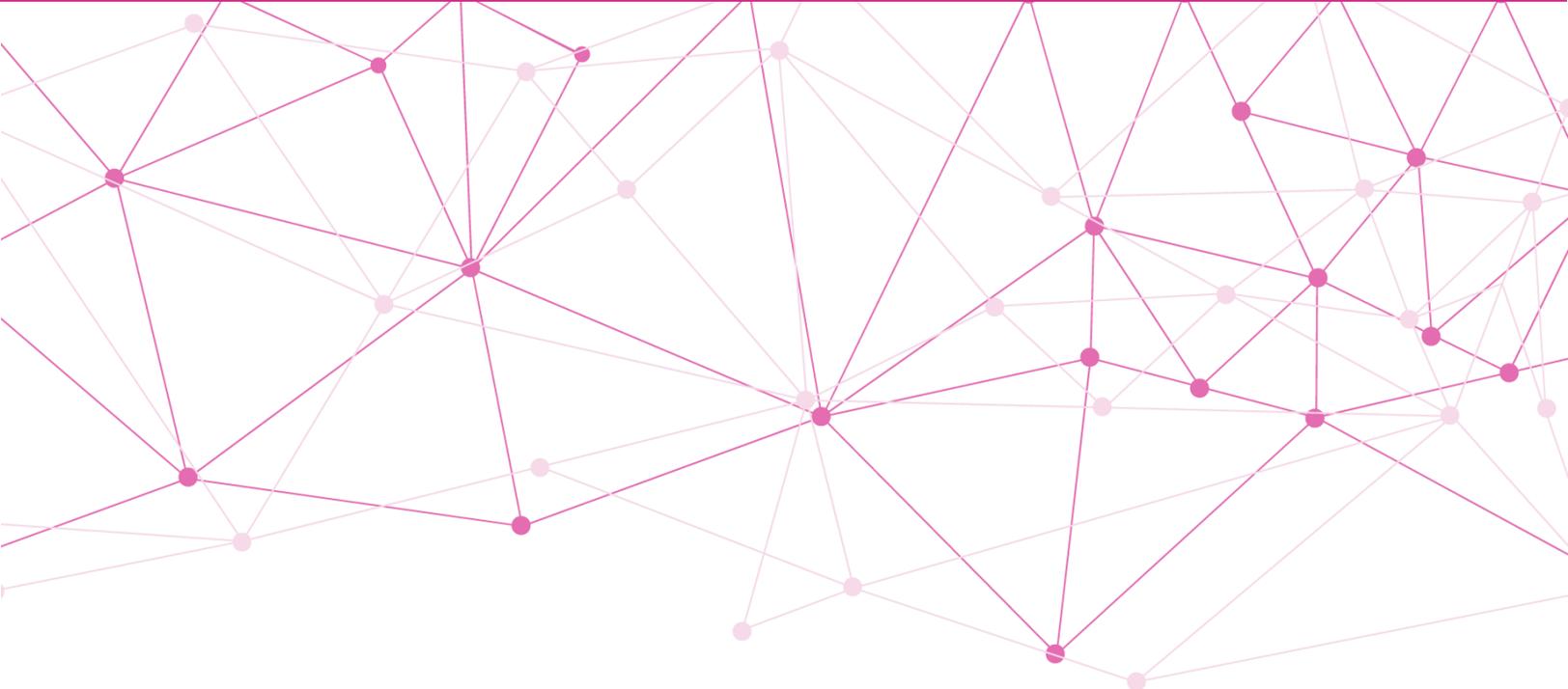


# Informe del Quinto Simulacro de Voto Electrónico por Internet, Procesos Electorales Locales 2020-2021

Mayo 2021



## Contenido

<b>Siglas</b> .....	<b>4</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Objetivo del Simulacro</b> .....	<b>6</b>
<b>Alcance del Simulacro</b> .....	<b>6</b>
Participantes en los actos protocolarios .....	7
Lista de Personas Registradas .....	9
Comparación entre simulacros.....	11
<b>Preparación del SIVEI</b> .....	<b>12</b>
Configuración del SIVEI .....	13
Creación de la llave criptográfica .....	13
<b>Apertura del SIVEI</b> .....	<b>13</b>
<b>Ejercicio del voto</b> .....	<b>14</b>
Autenticación del votante e ingreso al SIVEI.....	14
Uso de mensajes SMS.....	15
Envío de Correos Electrónicos.....	15
Emisión del voto y verificación del recibo de voto .....	15
Cierre de la votación .....	16
Aspectos de mejora .....	16
<b>Apertura de la bóveda de votos y generación de las AEC</b> .....	<b>16</b>
<b>Encuesta de satisfacción</b> .....	<b>27</b>
Participación en la encuesta .....	28
Durante el proceso de ingreso al SIVEI .....	30
Durante el proceso de votación.....	30
Durante la verificación del voto .....	31
Materiales de apoyo.....	31
Instrucciones dentro del SIVEI .....	31
Confianza en el SIVEI .....	31

Nivel de satisfacción en el uso del SIVEI .....	32
Encuesta por parte del IECM .....	¡Error! Marcador no definido.
Comentarios recibidos por parte de la SER .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Monitoreo del SIVEI.....</b>	<b>33</b>
Grupo funcional.....	34
Grupo de desarrollo .....	35
<b>Resguardo y preservación de la información .....</b>	<b>35</b>

# Siglas

---

<b>AEC</b>	Actas de Mesa de Escrutinio y Cómputo de la votación emitida en el extranjero bajo la modalidad electrónica por Internet
<b>DECEyEC</b>	Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica
<b>DERFE</b>	Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores
<b>INE</b>	Instituto Nacional Electoral
<b>LGIPE</b>	Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales
<b>LNRE</b>	Lista Nominal de Electores Residentes en el Extranjero
<b>LOVEI</b>	Lineamientos para la organización y operación del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero para los Procesos Electorales Locales 2020-2021
<b>MEC</b>	Mesa de Escrutinio y Cómputo Electrónica
<b>OPL</b>	Organismo(s) Público(s) Local(es) de las entidades federativas cuya legislación contempla el Voto de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero durante los Procesos Electorales Locales 2020-2021
<b>PEL 2020-2021</b>	Proceso(s) Electoral(es) Local(es) 2020-2021 en las entidades federativas cuya legislación contempla el Voto de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero
<b>SIVEI</b>	Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero
<b>SMS</b>	Servicio de mensajes cortos
<b>UNICOM</b>	Unidad Técnica de Servicios de Informática
<b>VMRE</b>	Voto de las Mexicanas y los Mexicanos Residentes en el Extranjero

# Introducción

---

El artículo 329, numeral 2, de la LGIPE establece que el ejercicio del VMRE podrá realizarse por vía electrónica. Asimismo, el numeral 3 del artículo en mención establece que el voto por vía electrónica solo podrá realizarse conforme a los lineamientos que emita el INE, los cuales deberán asegurar total certidumbre y seguridad comprobada a las y los mexicanos residentes en el extranjero, para el efectivo ejercicio de su derecho de votar en las elecciones populares.

Como parte de las actividades concernientes a la implementación del SIVEI, es necesario realizar pruebas al mismo para verificar la funcionalidad, accesibilidad y usabilidad del Sistema, con la finalidad de dar cumplimiento a la normatividad aplicable.

En ese orden de ideas y, con la finalidad de fortalecer dichos trabajos de verificación, del 26 al 30 de abril de 2021, se llevó a cabo un quinto simulacro de votación electrónica por Internet.

En este simulacro de votación se consideraron las entidades de Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, mismas que contemplan dentro de su legislación el VMRE y que celebrarán PEL 2020-2021.

De la misma manera, por parte de la DERFE, se realizó un ejercicio de conformación de una Lista de Personas Registradas para el simulacro, misma que fue remitida a la UNICOM para la creación de usuarios y contraseñas, y su envío a las personas registradas en el simulacro de votación.

Asimismo, se contó con el apoyo de los OPL de las entidades anteriormente mencionadas, cuya participación fue de suma importancia para extender los alcances de dicho simulacro. Como parte de este quinto ejercicio, se contó con la participación de votantes, tanto dentro del país como en el extranjero, lo que permitió evaluar la operabilidad del SIVEI y poner de manifiesto aquellas áreas de mejora respecto de su uso y funcionalidad.

Durante el ejercicio de votación, INETEL dio atención a las y los usuarios que tuvieron alguna inquietud para el acceso al Sistema, la emisión del voto y, en general, sobre cualquier cuestión que se les presentara durante el simulacro a través del SIVEI.

## Objetivo del Simulacro

---

El simulacro tuvo por objetivo replicar en su totalidad la operación de la votación de las y los ciudadanos Mexicanos Residentes en el Extranjero a través del SIVEI, considerando para tal efecto a las 11 entidades que participarán en el PEL 2020-2021.

Lo anterior con la finalidad de verificar el funcionamiento y la usabilidad del SIVEI, así como ratificar los procesos y procedimientos que componen el modelo operativo establecido para el Sistema, mismo que contempla las siguientes fases:

1. Creación de la llave criptográfica
2. Apertura del Sistema
3. Autenticación del Votante
4. Monitoreo del Sistema
5. Cierre del Sistema
6. Descifrado y cómputo de los votos
7. Resguardo y preservación de la información

## Alcance del Simulacro

---

En este quinto simulacro de votación se llevó a cabo la simulación de la elección de los cargos públicos de Gubernatura y Diputación para las siguientes entidades que celebraran elecciones en el marco de los PEL 2020-2021:

- Gubernatura:
  - Baja California Sur
  - Chihuahua
  - Colima
  - Guerrero
  - Michoacán
  - Nayarit
  - Querétaro
  - San Luis Potosí
  - Zacatecas
- Diputación Migrante:
  - Ciudad de México
- Diputación por Representación Proporcional:
  - Jalisco

La oferta electoral utilizada para el simulacro y que se puso a disposición de las y los ciudadanos inscritos en la Lista de Personas Registradas, fue proporcionada por los OPL de las entidades antes mencionadas, mismas que corresponde a los últimos PEL de cada entidad, con excepción de la Ciudad de México, pues al ser la primera vez que tendrá una elección para Diputación Migrante, se optó por utilizar una oferta electoral genérica.

## Participantes en los actos protocolarios

Para la ejecución del quinto simulacro se contó con la participación de funcionarias(os) y observadoras(es) quienes permitieron llevar a cabo las actividades correspondientes a la operación del SIVEI; de manera particular, se pusieron a prueba las actividades de los siguientes roles:

- **Responsable de la autenticación:** la función de este rol fue desarrollada por un funcionario perteneciente al equipo de Voto Electrónico por Internet de la UNICOM, quien se encargó del resguardo de las credenciales de acceso a los portales del módulo criptográfico y de administración del SIVEI.
- **Operador técnico:** este rol fue realizado por un funcionario perteneciente al equipo de Voto Electrónico por Internet de la UNICOM, quien fue el encargado de llevar a cabo las tareas de configuración de las elecciones, creación de la llave criptográfica, apertura del SIVEI, y descifrado y cómputo de los votos.
- **Personas custodias:** para llevar a cabo las funciones de este rol y atendiendo las medidas de sanidad, se contó con la participación de cinco personas que fungieron como custodias de la llave criptográfica, la cual permite llevar a cabo el descifrado y cómputo de votos. Las personas que realizaron esta función fueron las siguientes:
  - **Custodia 1: Mtra. Cecilia del Carmen Azuara Arai** – Directora de la Unidad Técnica de Transparencia y Protección de datos Personales del INE.
  - **Custodio 2: Lic. Anai Hernández Bonilla** – Directora de la Normatividad y Consulta del INE.
  - **Custodia 3: Lic. Rafael Riva Palacio Galimberti** – Director de Vinculación y Cooperación Internacional del INE.
  - **Custodia 4: Cecilia Aída Hernández Cruz** – Titular de la Unidad Técnica de Vinculación con Organismos Externos del Instituto Electoral de la Ciudad de México
  - **Custodio 5: Lidia Aurora López Núñez** – Titular de la Unidad de Inclusión del Instituto Electoral del Estado de Querétaro.
- **Operadoras(es) de atención a usuarias(os):** para desarrollar las funciones de este rol se contó con el apoyo de INETEL que, con el soporte del equipo de Voto Electrónico de

la UNICOM, se encargaron de dar atención a los reportes de las y los ciudadanos que participaron en el simulacro de votación.

- **Equipo de monitoreo:** se integró por personal perteneciente a la Dirección de Operaciones, Dirección de Sistemas y Dirección de Seguridad y Control Informático de la UNICOM, así como por personal perteneciente a la empresa Indra, quienes se encargaron del monitoreo de la infraestructura del SIVEI durante el simulacro de votación.
- **Observadoras(es):** figura en la que participó personal de los entes auditores UNAM y Deloitte, quienes dieron acompañamiento a las actividades realizadas durante los actos protocolarios de inicio y fin de la operación del SIVEI.
- **Persona dotada de fe pública:** se contó con la presencia de la Oficialía Electoral del INE para los actos protocolarios de inicio y fin de la operación del SIVEI, quien desempeñó el rol de persona dotada de fe pública durante la ejecución de las actividades que formaron parte de los actos protocolarios antes mencionados. Las personas que realizaron las funciones de personas dotadas de fe fueron:
  - **Persona dotada de fe pública: Lic. Irene Cavazos Maldonado** – Directora de Oficialía Electoral.
  - **Persona dotada de fe pública: Lic. Xitlali Mares Palacios** – Supervisora de Oficialía Electoral.
- **Funcionarias de la MEC:** Se integró por funcionarias pertenecientes a la DECEYEC que participaron en el protocolo de cómputo y resultados dando cumplimiento a los numerales 37 y 38 de los LOVEI, y quienes se encargaron de:
  - Presenciar las actividades establecidas en el protocolo de cómputo y resultados;
  - **Presidenta de la MEC:** Declarar la instalación y, en su momento, el cierre de la MEC Electrónica. Solicitar al representante de UNICOM llevar a cabo el protocolo de cómputo y resultados. Entregar una copia del AEC, al resto de las y los integrantes de la MEC Electrónica.
  - **Secretaria de la MEC:** Solicitar al operador técnico, la obtención de la lista de las y los ciudadanos que emitieron su voto por la vía electrónica por Internet. Entregar copia del AEC al resto de las y los integrantes de la MEC Electrónica. Registrar en la hoja de incidencias, el o los incidentes que, en su caso, tuvieron lugar durante la ejecución de las actividades descritas dentro del protocolo de cómputo y resultados.
  - **Escrutadora de la MEC:** Entregar copia del protocolo de cómputo y resultados, asimismo, verificar que el total de votos en el AEC correspondieran al total de votantes de la lista de la ciudadanía que emitió su voto por la vía electrónica por Internet, haciéndolo del conocimiento de la Presidenta de la MEC Electrónica.

## Lista de Personas Registradas

La conformación de la Lista de personas registradas para el simulacro de votación fue integrada por la DERFE, con un total de **3,803 ciudadanas(nos)** registradas(os). Dicha lista fue integrada por:

- Funcionarios(as) del INE (de oficinas centrales – Consejeras y Consejeros Electorales, Direcciones Ejecutivas y Unidades Técnicas- y de las Juntas Locales Ejecutivas).
- Funcionarias(os) de los OPL con PEL 2020-2021 cuya legislación contempla el VMRE, así como del OPL de Tamaulipas que implementará VMRE en el PEL 2020-2021, así como personas funcionarias (os) del OPL de Guanajuato.
- Representaciones de partidos políticos.
- Funcionarias(os) de la Secretaría de Relaciones Exteriores (de oficinas centrales como de representaciones de México en el exterior).
- Organismos internacionales y organizaciones de ciudadanas(os) mexicanas(os) residentes el extranjero.
- Funcionarios del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF).
- Auditores (UNAM y Deloitte).
- Miembros del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares (COTAPREP).
- Miembros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En la Tabla 1. “Cantidad de ciudadanas(os) incluidos en la Lista de Personas Registradas para el quinto simulacro de acuerdo con su procedencia” se muestra el número de personas registradas, según la procedencia:

Procedencia	Personas registradas	% de la Lista de personas registradas
Funcionarias(os) del INE	2,086	54.85%
Funcionarias(os) de los OPL con PEL 2020-2021 y de los OPL de Guanajuato, Oaxaca y Tamaulipas	1,297	34.10%
Representaciones de Partidos Políticos	45	1.18%
Funcionarias(os) de la Secretaria de Relaciones Exteriores	204	5.36%

Procedencia	Personas registradas	% de la Lista de personas registradas
Organismos internacionales y organizaciones de ciudadanas(os) mexicanas(os) residentes en el extranjero.	91	2.39%
TEPJF	26	0.68%
Auditores	39	1.03%
COTAPREP	9	0.24%
CONACYT	6	0.16%
<b>Total</b>	<b>3,803</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 1.** Cantidad de ciudadanas(os) incluidos en la Lista de Personas Registradas para el quinto simulacro de acuerdo con su procedencia.

Es importante señalar que el criterio de distribución de las personas registradas fue respecto a la entidad referida por parte de las personas registradas durante la etapa de registro coordinada por la DERFE.

Así mismo para los casos donde se tuvo referida una entidad diferente a las que se encuentran contempladas para el PEL 2020-2021 o en su caso no se contaba con información respecto a su entidad de procedencia se realizó una distribución aleatoria en las diferentes elecciones que formaron parte del quinto simulacro de votación.

Cabe destacar que, la Lista de Personas Registradas contó con el registro de **335 ciudadanas(os) residentes en el extranjero de 42 países**. En la Tabla 2. “Votantes por país incluidos en la Lista de personas registradas para el simulacro de votación” se muestra el número de personas registradas de acuerdo con su país de procedencia.

País de procedencia	Personas registradas	% de la Lista de personas registradas
Alemania	6	0.16%
Australia	1	0.03%
Azerbaiyán	2	0.05%
Brasil	2	0.05%
Canadá	4	0.11%
China	5	0.13%
Colombia	3	0.08%
Costa rica	4	0.11%
Cuba	2	0.05%
Ecuador	1	0.03%
España	2	0.05%
Estados Unidos de América	187	4.92%

País de procedencia	Personas registradas	% de la Lista de personas registradas
Etiopía	4	0.11%
Finlandia	1	0.03%
Francia	1	0.03%
Ghana	1	0.03%
Guatemala	30	0.79%
Guyana	1	0.03%
Haití	3	0.08%
Hungría	1	0.03%
India	5	0.13%
Indonesia	3	0.08%
Italia	8	0.21%
Japón	3	0.08%
Kuwait	2	0.05%
Líbano	1	0.03%
Malasia	4	0.11%
Marruecos	3	0.08%
México	3,468	91.19%
Panamá	8	0.21%
Perú	7	0.18%
Polonia	1	0.03%
Portugal	2	0.05%
Reino unido	4	0.11%
República Checa	1	0.03%
República Dominicana	2	0.05%
Rumania	1	0.03%
Santa Lucía	1	0.03%
Sudáfrica	2	0.05%
Suecia	1	0.03%
Suiza	5	0.13%
Trinidad y Tobago	2	0.05%
Uruguay	8	0.21%
<b>TOTAL</b>	<b>3,803</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 2.** Votantes por país incluidos en la Lista de personas registradas para el simulacro de votación.

## Comparación entre simulacros

Considerando la experiencia obtenida del primer y segundo simulacro de votación, los cuales se llevaron a cabo durante los meses de marzo y agosto del año 2020 respectivamente, así como

del tercer y cuarto simulacro de votación llevados a cabo en los meses de enero y marzo del año 2021, a continuación, se presenta la comparación de los alcances de cada uno de los simulacros en la Tabla 3. “Comparativo entre los cinco simulacros de votación”.

Características	Primer simulacro	Segundo simulacro	Tercer Simulacro	Cuarto Simulacro	Quinto Simulacro
Personas registradas	1,009	2,111	3,074	3,619	<b>3,803</b>
Personas registradas residentes en el extranjero	302	462	<b>705</b>	509	335
Países de residencia de las personas registradas	16	<b>69</b>	58	53	42
Votos emitidos	683	1,328	1,977	<b>2,056</b>	1,940
Porcentaje de participación	<b>67.7%</b>	62.9%	64.3%	56.8%	51.0%

**Tabla 3.** Comparativo del primer, segundo, tercer, cuarto y quinto simulacro de votación.

En la tabla anterior es posible observar que, para este quinto simulacro respecto de las cifras del primer, segundo, tercer y cuarto simulacro se contó con:

- Un 5% más registros respecto al cuarto simulacro, un 24% más con respecto al tercer simulacro, un 80% más con respecto al segundo simulacro y 277% más con respecto al primer simulacro.
- Un 6% menos de participación de votación respecto al cuarto simulacro, un 2% menos con respecto al tercer simulacro, un 46% más con respecto al segundo simulacro y 184% más con respecto al primer simulacro.
- Un 21% menos de países de residencia de las personas registradas con respecto al cuarto simulacro, un 28% menos con respecto al tercer simulacro, un 39% menos con respecto al segundo simulacro y 163% más con respecto al primer simulacro.

## Preparación del SIVEI

Conforme a lo señalado en el Título IV, Capítulo Primero “Preparación del SIVEI” de los LOVEI, en la primera fase de la operación del SIVEI se llevarán a cabo las actividades protocolarias asociadas a los siguientes actos:

- a) La configuración de las elecciones,
- b) La creación de la llave criptográfica, y
- c) La apertura del SIVEI.

## Configuración del SIVEI

En virtud de lo anterior, a las 10:00 horas, (tiempo del centro de México), del lunes 26 de abril de 2021, se llevó a cabo en el Auditorio del edificio B de las oficinas centrales del INE, la primera fase operativa del SIVEI, que consistió en:

- Verificar las fechas y horas de inicio y fin del periodo de votación configurado para cada elección.
  - **Inicio:** 26 de abril de 2021 a las 20:00 horas tiempo del centro de México.
  - **Fin:** 30 de abril de 2021 a las 12:00 horas tiempo del centro de México.
- Verificar que las configuraciones de la boleta electoral electrónica fueran correctas, de acuerdo con la elección que se estaba validando.
- Colocar todas las elecciones con el estado de “finalizado”.
- Promover todas las elecciones a “modo de producción”.

## Creación de la llave criptográfica

Una vez que se validaron todas las elecciones configuradas en el SIVEI, se llevó a cabo el protocolo de creación de la llave criptográfica, con la ejecución de las siguientes actividades:

- Registro de las personas que fungieron como custodias.
- Creación de la llave criptográfica, en donde se divide ésta entre el número de personas custodias para su resguardo y se define el número mínimo necesario para abrir la bóveda de votos para el cómputo.
- Entrega de la llave criptográfica a las personas custodias para su resguardo.
- Creación de la bóveda de votos.

Es importante mencionar que, el desarrollo de esta fase se llevó a cabo en tiempo y forma; sin contratiempo alguno, permitiendo replicar en su totalidad las actividades que tendrán verificativo el próximo 22 de mayo de 2021 y que se encuentran previstas dentro de los LOVEI, así como en los protocolos correspondientes. Adicionalmente es conveniente precisar que, del monitoreo se corroboró una ejecución de manera adecuada durante las actividades de configuración o la generación de la llave criptográfica.

## Apertura del SIVEI

---

Conforme a lo señalado en el Título IV, Capítulo Segundo “Apertura del SIVEI” de los LOVEI, en

la segunda fase de la operación del SIVEI se llevaron a cabo las actividades protocolarias asociadas a la apertura del SIVEI para la cual se ejecutaron las siguientes actividades:

1. Generación del Acta de Inicio del periodo de votación de cada una de las 11 elecciones configuradas en el SIVEI, con la finalidad de comprobar que la bóveda de votos se encontraba en ceros.
2. Publicación de las 11 elecciones para que, en la fecha y hora configurada, iniciara el periodo de votación.
3. Inicio automático del periodo de votación de las 11 elecciones el día 26 de abril de 2021 a las 20:00 horas (tiempo del centro de México).

Cabe señalar que, como parte de las previsiones tomadas para este quinto simulacro, la Oficialía Electoral llevó a cabo la certificación de la documentación generada en el ejercicio. De manera particular las actas de inicio del periodo de votación que corresponden a cada una de las 11 elecciones que formaron parte de este simulacro, se encuentran publicadas en el micrositio “Voto Extranjero” publicadas en la siguiente dirección electrónica:

<https://www.votoextranjero.mx/web/vmre/quinto-simulacro-protocolo-svei>

## Ejercicio del voto

---

Conforme a lo señalado en el Título IV, Capítulo Tercero “Ejercicio del voto”, Sección Primera “Autenticación de la ciudadanía en el SIVEI”, Sección Segunda “Ingreso al SIVEI” y Sección Tercera “Emisión del voto por la vía electrónica por Internet” de los LOVEI, en la tercera fase de la operación del SIVEI se llevaron a cabo las actividades relacionadas a la autenticación de la ciudadanía en el SIVEI, el ingreso al SIVEI y la emisión del voto, así como la verificación del recibo de voto.

### Autenticación del votante e ingreso al SIVEI

En este sentido, el 26 de abril a las 20:00 horas, tiempo del Centro de México, dio inicio el periodo de votación, durante el cual las(los) ciudadanas(os) pudieron ingresar y de emitir su voto a través del SIVEI.

Para este simulacro de votación se puso a prueba el procedimiento de autenticación de cada participante considerando lo siguiente:

- Un **primer ingreso** utilizando la información de acceso enviada a las personas registradas, es decir, el enlace de un solo uso, su usuario, y un dato personal que solo la o el participante conoce que es el número de teléfono que registró para participar en el simulacro; y

- Los **ingresos posteriores** utilizando nombre de usuario, la contraseña definida durante el primer ingreso y el código de verificación recibido por mensaje SMS o generado en la aplicación instalada en el teléfono móvil.

Cabe señalar que durante esta etapa se estuvo brindando apoyo y asesoría a los participantes del simulacro, donde los tipos de reportes atendidos se detallan en el apartado **Grupo funcional** de la sección **Monitoreo del SIVEI** del presente informe.

## Uso de mensajes SMS

Como parte de la implementación del doble factor de autenticación para el acceso al SIVEI, las y los participantes tuvieron la posibilidad de solicitar el envío del código de verificación a través de un mensaje SMS para completar el proceso de autenticación. Dicho envío estuvo disponible como primera opción de obtención del código de verificación, sin embargo, en caso de que la(el) ciudadana(o) tuviera algún inconveniente con la obtención de dicho código este podría ser obtenido a través de la aplicación de generación de códigos únicos instalada en el teléfono móvil del votante.

En total **se enviaron 6,250 mensajes SMS**, de entre los cuales, **4,310** mensajes fueron enviados con información del **segundo factor de autenticación** y **1,940** correspondieron al envío de la información del **recibo de voto**.

## Envío de Correos Electrónicos

Como parte de las actividades del quinto simulacro de Votación se realizó el envío de **3,803** correos electrónicos a las y los ciudadanos el día 26 de abril de 2021, esto con el objetivo de proporcionar el mecanismo de primer acceso al SIVEI.

## Emisión del voto y verificación del recibo de voto

El procedimiento para la emisión del voto utilizado durante el quinto simulacro de votación no sufrió cambios respecto a lo mostrado en los simulacros previos.

No obstante, se reforzaron las instrucciones y textos que aparecen en el recibo de votación, en sus diferentes versiones: el que se muestra en el SIVEI, el que se descarga y el que se proporciona mediante correo electrónico. Lo anterior con la finalidad de que las y los participantes pudieran identificar que el recibo de voto correspondía a su sufragio emitido para la elección en la que fueron registradas y registrados; y que además las y los participantes pudieran identificar las instrucciones para llevar a cabo la verificación de su recibo de voto.

## Cierre de la votación

Conforme a lo señalado en el Título IV, Capítulo Cuarto “Cierre de la votación” de los LOVEI, en la cuarta fase de la operación del SIVEI se llevaron a cabo las actividades relacionadas al cierre de la votación, en la que, una vez finalizado el periodo de votación, el 30 de abril a las 12:00 horas, tiempo del Centro de México, el SIVEI cerró correctamente de manera automática el acceso a las diferentes elecciones publicadas.

Así mismo, en atención al numeral 65 de los LOVEI, en la misma fecha a las 12:30 horas, tiempo del Centro de México, el SIVEI llevó a cabo el cierre de la recepción de la votación electrónica por internet. Ambas actividades sucedieron sin ningún contratiempo.

Es importante mencionar que, el desarrollo de esta fase, así como la realización de las actividades descritas relativas al ejercicio del voto a través del SIVEI, se llevaron a cabo de manera oportuna y sin contratiempo alguno, permitiendo replicarlas correctamente en su totalidad.

## Aspectos de mejora

Durante esta etapa y derivado del análisis del grupo funcional, no se identifica algún aspecto de mejora significativo. Esto se deriva de la atención de las mejoras propuestas en simulacros anteriores para ayudar a las y los votantes a tener una mejor experiencia en el uso del SIVEI.

# Apertura de la bóveda de votos y generación de las AEC

---

Conforme a lo señalado en el Título IV, Capítulo Quinto “Apertura de la bóveda de votos” y Capítulo Sexto “generación de las AEC” de los LOVEI, en la quinta y sexta fase de la operación del SIVEI se llevaron a cabo las actividades relacionadas a la apertura de la bóveda de votos y la generación de las AEC.

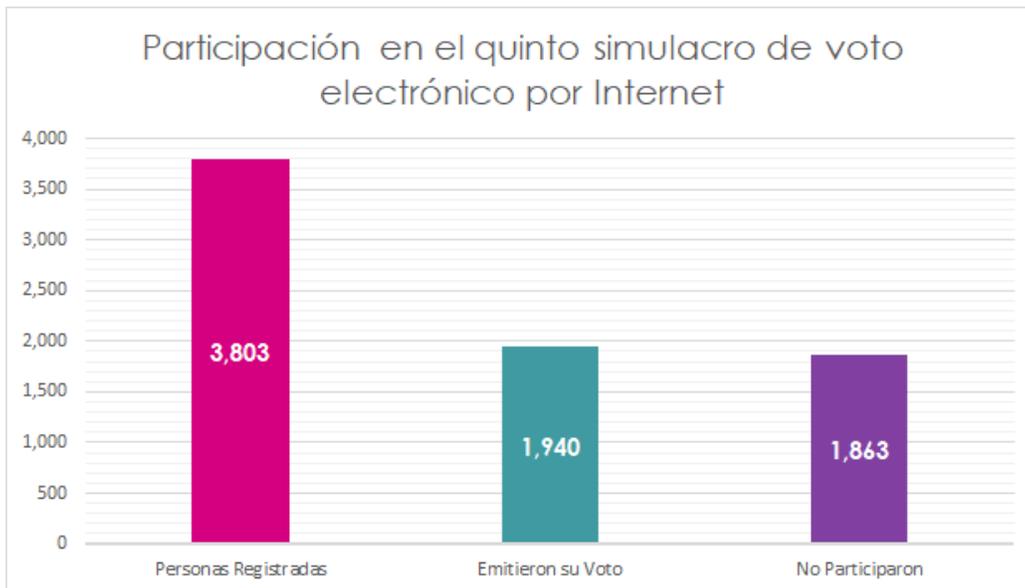
Es importante destacar que conforme a lo señalado en el numeral 33 de los LOVEI, se contó con el apoyo de la DECEyEC para incorporar al simulacro las actividades y logística que corresponderán a la MEC Electrónica, incluyendo la instalación de la MEC electrónica, distribución de los materiales de la MEC, así como la ejecución de sus actividades durante los actos protocolarios de la etapa de cierre.

En este sentido, una vez realizado el cierre automático del sistema comenzó el protocolo de cómputo y resultados del SIVEI en el cual:

- Se llevó a cabo la integración de la MEC Electrónica.

- Se ingresó al portal de administración del SIVEI para comprobar que todas las elecciones tenían el estado de cerrado.
- Se generó la Lista de personas registradas que emitieron su voto durante el simulacro de votación.
- Se ingresó al portal del módulo criptográfico, para que los custodios ingresarán las llaves criptográficas que resguardaron.
- Se ingresó nuevamente al portal de administración del SIVEI para llevar a cabo el cómputo de votos de cada una de las elecciones.
- Se mostraron los resultados de cada una de las elecciones que se llevaron a cabo en el simulacro de votación.
- Se generaron las AEC correspondientes a cada una de las elecciones celebradas en el quinto simulacro de votación.

Derivado de las actividades concernientes a esta fase, se informa que, **del total de 3,803 ciudadanas(os) registradas(os) para el ejercicio, 1,940 emitieron su voto**, representando una **participación ciudadana del 51.0%**.



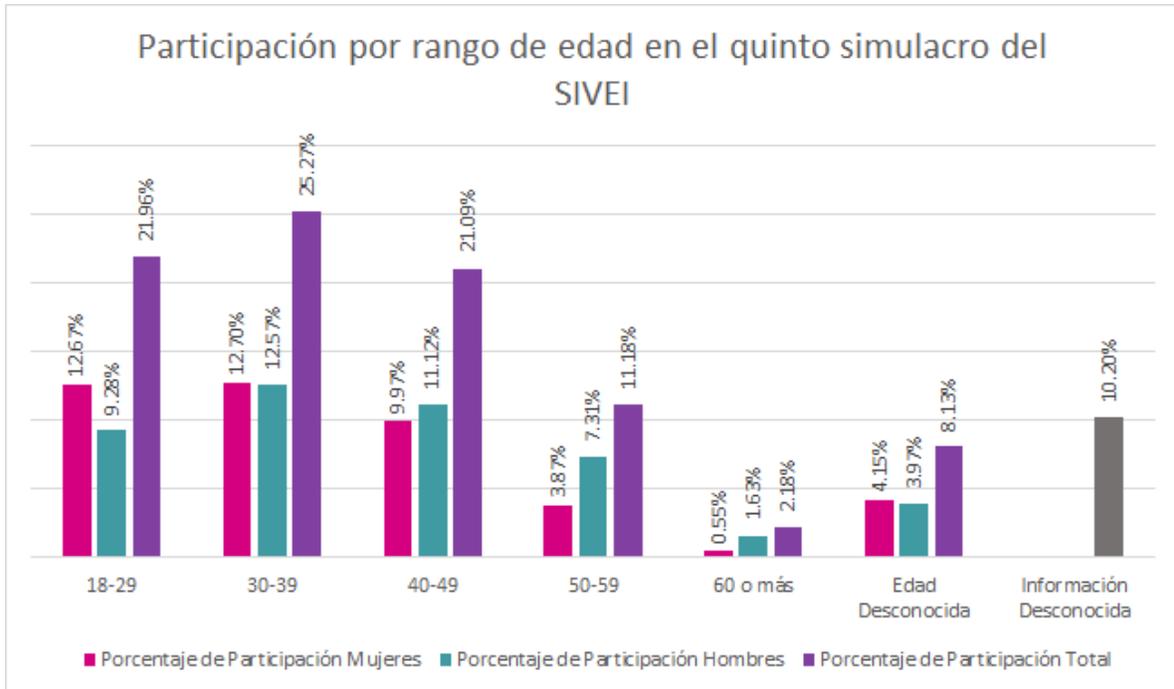
**Gráfica 1.** Participación ciudadana en el quinto simulacro de Votación 2021.

A continuación, en la Tabla 4. “Datos demográficos de los participantes” se presentan algunos datos demográficos de los participantes del quinto simulacro de voto electrónico por Internet, tales como número de participantes hombres y el número de participantes mujeres, así como los rangos de edad de estos.

Porcentaje de Participación			
Rango de Edad	Mujeres	Hombres	Total
18-29	12.67%	9.28%	21.96%
30-39	12.70%	12.57%	25.27%
40-49	9.97%	11.12%	21.09%
50-59	3.87%	7.31%	11.18%
60 o más	0.55%	1.63%	2.18%
Edad Desconocida	4.15%	3.97%	8.13%
Información Desconocida			10.20%

**Tabla 4.** Datos demográficos de los participantes

La fila de “Información desconocida” corresponde a los participantes de los cuales no se cuenta con los datos suficientes para catalogarlos dentro de uno de los rangos definidos.



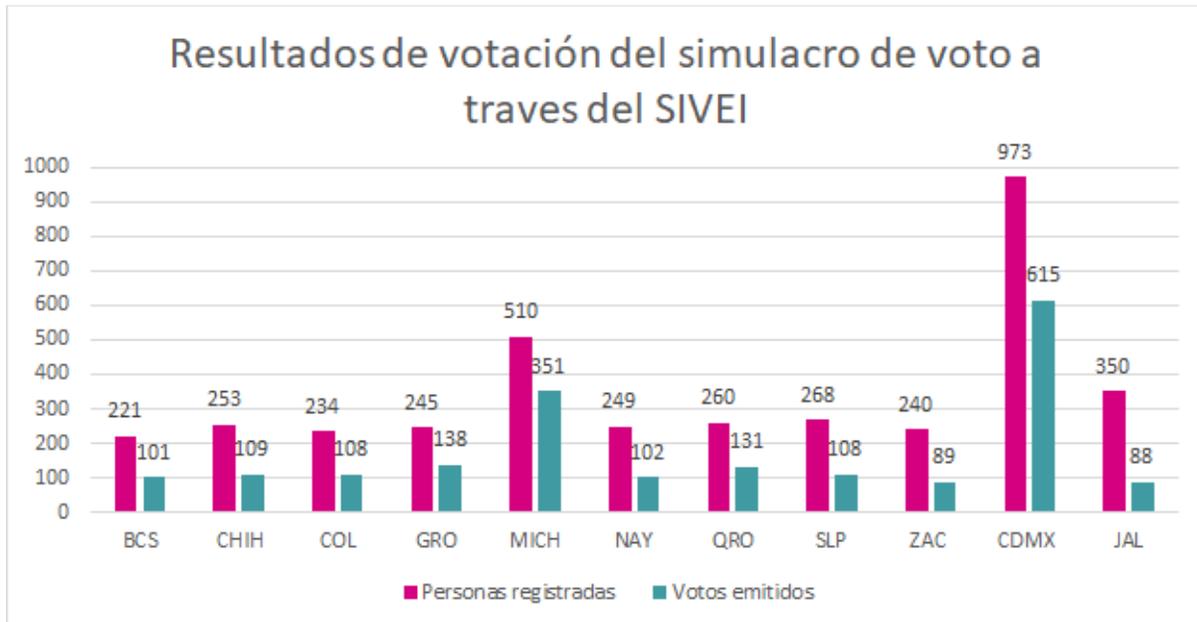
**Gráfica 2.** Participación por rango de edad en el quinto simulacro del SIVEI

Los resultados de la votación obtenidos en cada elección que formó parte del **quinto** simulacro a través del SIVEI se presenta en la Tabla 5. “Resultados de la votación por cada elección”.

Elección	Personas registradas	Votos emitidos	% de votación
Gubernatura BCS	221	101	45.7%
Gubernatura CHIH	253	109	43.1%
Gubernatura COL	234	108	46.2%
Gubernatura GRO	245	138	56.3%
Gubernatura MICH	510	351	68.8%
Gubernatura NAY	249	102	41.0%
Gubernatura QRO	260	131	50.4%
Gubernatura SLP	268	108	40.3%
Gubernatura ZAC	240	89	37.1%
Diputación migrante CDMX	973	615	63.2%

Diputación por Representación Proporcional JAL	350	88	25.1%
<b>TOTAL</b>	<b>3,803</b>	<b>1,940</b>	<b>51.01%</b>

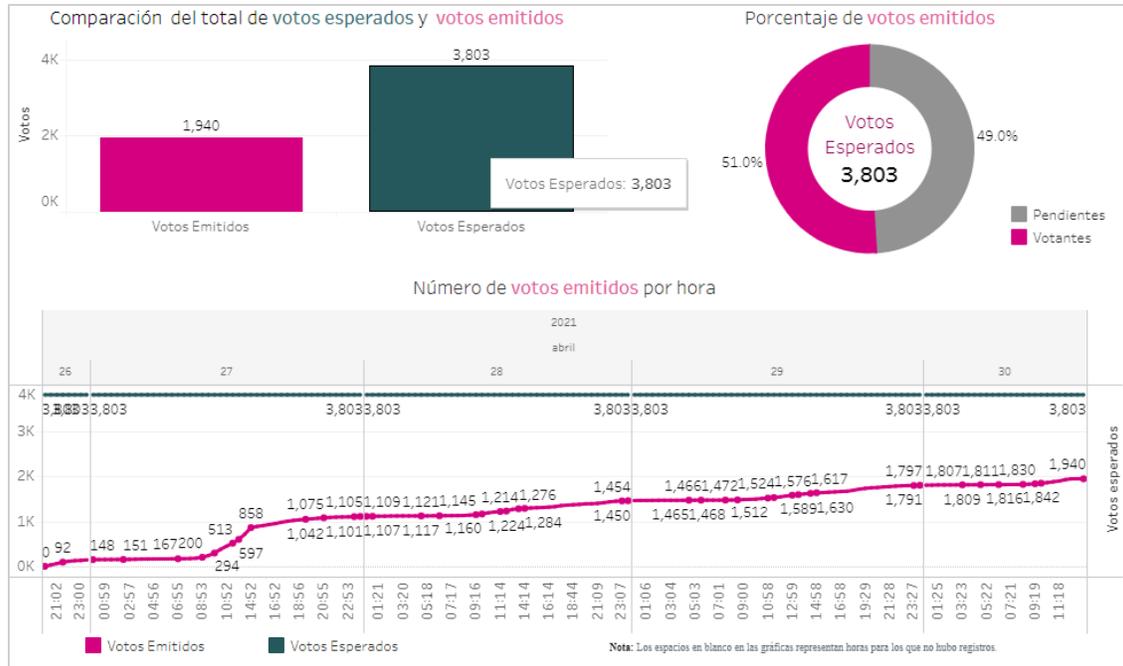
**Tabla 5.** Resultados de la votación por cada elección.



**Gráfica 3.** Resultados de la votación por cada elección.

Cabe reiterar que, el SIVEI estuvo monitoreado de forma permanente; todas las actividades quedaron registradas en la bitácora de eventos electorales implementada con la tecnología de BLOCKCHAIN, misma que permite garantizar que la información almacenada en la bitácora no pueda ser modificada o alterada y estar en posibilidades de reconstruir las acciones que fueron ejecutadas en el Sistema con el fin de poder corroborar que la operación se realizó correctamente.

En el siguiente gráfico, se puede visualizar el porcentaje general de votos emitidos durante el quinto simulacro de votación del SIVEI. Cabe mencionar que en la gráfica de “Número de votos emitidos por hora” se puede observar que el SIVEI mantuvo activo durante todo el periodo de votación.



**Gráfica 4.** Resultados de la votación en el quinto simulacro de voto electrónico.

Así mismo, respecto a las **335 ciudadanas(os) residentes en el extranjero** que participaron **desde 42 países**, incluyendo México, se muestran los resultados obtenidos en la Tabla 6. “Relación de emisión de voto clasificado por país”:

País de procedencia	Personas registradas	Emitieron voto	No emitieron voto
Alemania	6	4	2
Australia	1	1	0
Azerbaiyán	2	2	0
Brasil	2	2	0
Canadá	4	4	0
China	5	4	1
Colombia	3	1	2
Costa rica	4	2	2
Cuba	2	0	2
Ecuador	1	1	0
España	2	2	0
Estados Unidos de América	187	54	133
Etiopía	4	2	2
Finlandia	1	0	1
Francia	1	0	1
Ghana	1	1	0

País de procedencia	Personas registradas	Emitieron voto	No emitieron voto
Guatemala	30	16	14
Guyana	1	1	0
Haití	3	2	1
Hungría	1	0	1
India	5	2	3
Indonesia	3	2	1
Italia	8	7	1
Japón	3	3	0
Kuwait	2	1	1
Líbano	1	1	0
Malasia	4	3	1
Marruecos	3	3	0
México	3,468	1791	1677
Panamá	8	5	3
Perú	7	5	2
Polonia	1	0	1
Portugal	2	1	1
Reino unido	4	2	2
República Checa	1	1	0
República Dominicana	2	1	1
Rumania	1	1	0
Santa Lucía	1	1	0
Sudáfrica	2	2	0
Suecia	1	0	1
Suiza	5	3	2
Trinidad y Tobago	2	2	0
Uruguay	8	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>3,803</b>	<b>1,940</b>	<b>1,863</b>

**Tabla 6.** Relación de emisión de voto clasificado por país.

De la Tabla anterior se puede observar que, de los 335 connacionales registrados en el simulacro para emitir su voto desde el extranjero, **149 efectivamente lo emitieron, lo que representa un 44.5% de participación.**

Es importante mencionar que, el desarrollo de esta etapa, así como la realización de las actividades descritas en esta sección, se llevaron a cabo de manera oportuna y sin contratiempo alguno, permitiendo replicarlas correctamente en su totalidad.

Se muestran a continuación los tiempos promedio que se requirieron para realizar el descifrado y cómputo de los votos y estar en posibilidad de presentar los resultados establecidos en el acta de escrutinio y cómputo.

Etapa del modelo operativo	Tiempos promedio para llevar a cabo el descifrado y cómputo de los votos				
	Primer simulacro	Segundo simulacro	Tercer Simulacro	Cuarto Simulacro	Quinto Simulacro
<b>6. Descifrado y cómputo de los votos</b>	03 minutos	03 minutos	05 minutos	20 minutos <sup>1</sup>	<b>02 minutos</b>

**Tabla 7.** Tiempos promedios requeridos para finalizar el descifrado y cómputo de los votos por simulacro.

Es importante señalar que durante el primer y segundo simulacro el sistema contaba con un mecanismo para descifrado y cómputo de los votos conocido como **cifrado homomórfico**<sup>2</sup>. Con esta capa de seguridad, se privilegia sobre todo la presentación de los resultados en el menor tiempo posible.

Para efectos del tercer, cuarto y quinto simulacro **adicionalmente** al cifrado homomórfico, y por recomendación de uno de los entes auditores, se integró una **capa adicional de seguridad** durante la etapa del descifrado y cómputo de los votos consistente en la incorporación de un mecanismo conocido como *mixnet* o red de mezclado.

En este sentido, es de resaltar que a partir de los trabajos de revisión y ajuste de la parametrización del Sistema, se generaron las Actas de Escrutinio y Cómputo para todas las entidades, en tiempos similares a los obtenidos en los primeros tres simulacros. Lo anterior en atención a las acciones que se llevaron a cabo para garantizar los mejores tiempos con el nivel de seguridad requerido.

Cabe señalar que las actas generadas están publicadas para su consulta en el micrositio de voto extranjero:

Entidad	Elección	Copia electrónica del Acta
Baja California Sur	Gubernatura Baja California Sur   BCS	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_BCS.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_BCS.pdf</a>
Colima	Gubernatura Colima   COL	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_COL.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_COL.pdf</a>
Chihuahua	Gubernatura Chihuahua   CHI	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_CHIH.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_CHIH.pdf</a>

<sup>1</sup> En el caso del descifrado y cómputo de los resultados para la elección de la **Ciudad de México**, se requirió un tiempo de **31 minutos**.

<sup>2</sup> El **cifrado homomórfico** permite realizar operaciones directamente sobre datos cifrados. Los votos nunca necesitan ser descifrados, lo que reduce los riesgos en materia de seguridad informática.

Entidad	Elección	Copia electrónica del Acta
Guerrero	Gubernatura Guerrero   GRO	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_GRO.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_GRO.pdf</a>
Michoacán	Gubernatura Michoacán   MICH	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_MICH.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_MICH.pdf</a>
Nayarit	Gubernatura Nayarit   NAY	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_NAY.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_NAY.pdf</a>
Querétaro	Gubernatura Querétaro   QRO	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_QRO.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_QRO.pdf</a>
San Luis Potosí	Gubernatura San Luis Potosí   SLP	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_SLP.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_SLP.pdf</a>
Zacatecas	Gubernatura Zacatecas  ZAC	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_ZAC.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_ZAC.pdf</a>
Ciudad de México	Diputación Ciudad de México   CDMX	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_CDMX.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_CDMX.pdf</a>
Jalisco	Diputación proporcional Jalisco  JAL	<a href="https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_JAL.pdf">https://votoextranjero.mx/documents/52001/831149/AEC_JAL.pdf</a>

**Tabla 8.** Publicación de Actas de Escrutinio y Cómputo

### **Acciones que se llevaron a cabo para ajustar el sistema:**

Derivado del comportamiento observado en el cuarto simulacro, y para garantizar tiempo óptimos durante el acto protocolario de cómputo y resultados, se llevaron a cabo las siguientes acciones de manera conjunta con la empresa proveedora del sistema, así como con el acompañamiento de los entes auditores que han venido acompañando los trabajos asociados:

1. **Se realizó el ajuste de las rutinas de cómputo utilizadas durante la etapa de descifrado y cómputo de los votos para minimizar el intercambio de información con otros componentes.**

Se trabajó en una nueva versión de las rutinas de descifrado y cómputo de los votos en donde se **optimizó el número de interacciones entre los componentes del Sistema.**

2. Se realizaron **pruebas de desempeño de las nuevas versiones de las rutinas de descifrado y cómputo de votos**, utilizando un número de votos mayor al esperado por cada evento electoral considerado en los PEL 2020-2021.

En la siguiente tabla se observan los resultados que se obtuvieron durante las pruebas de desempeño realizadas.

Prueba	Número de votos utilizados durante la prueba	Tiempo de presentación de resultados (minutos)
Prueba 1	1,017	3:26
Prueba 2	3,006	7:56
Prueba 3	1,002	4:02
Prueba 4	3,075	7:42
Prueba 5	5,009	12:59
Prueba 6	2,005	6:1
Prueba 7	2,107	7:15
Prueba 8	2,687	7:14
Prueba 9	2,012	6:28
Prueba 10	21,002	46:46
Prueba 11	7,010	18:15

**Tabla 9.** Tiempos obtenidos durante las pruebas de desempeño de votos en el SIVEI

Derivado de los resultados obtenidos, se tienen los siguientes tiempos estimados para la presentación de resultados en el caso de que se tenga una participación del 100%:

Entidad	Conformación de la LNERE <sup>3</sup>	Tiempo de presentación de resultados estimada (minutos)
Baja California Sur	105	3
Chihuahua	1,355	6
Colima	386	4
Guerrero	1,328	6
Michoacán	2,139	8
Nayarit	551	4
Querétaro	729	5
San Luis Potosí	968	5
Zacatecas	876	5
Ciudad de México	9,840	30
Jalisco	3,308	11
<b>Totales</b>	<b>21,585</b>	

Tabla 10. Tiempos estimados para la presentación de resultados considerando una participación del 100%

<sup>3</sup> Conforme al Acuerdo **INE/CG419/2021** por el que se declara que el Padrón Electoral y la Lista Nominal de Electores que serán utilizados en las elecciones federales y locales del 6 de junio de 2021, son válidos y definitivos.

## Encuesta de satisfacción

---

Como parte de las actividades del quinto Simulacro de Votación se proporcionó a las(los) ciudadanas(os) por medio de correo electrónico, un enlace para que pudieran responder una encuesta de satisfacción sobre el ejercicio utilizando la herramienta Forms de Microsoft.

Como parte de la encuesta de satisfacción, se les consultó a los participantes acerca de los siguientes puntos con el fin de identificar aspectos de mejora del SIVEL:

- Las indicaciones dentro del Sistema de Voto Electrónico por Internet, ¿fueron claras?
- Los materiales de apoyo (manual de usuario, infografías y videos tutoriales) proporcionados por el Instituto para el uso del Sistema de Voto Electrónico por Internet, ¿te resultaron de utilidad?
- Durante el procedimiento de ingreso al Sistema de Voto Electrónico por Internet, ¿cuál de los siguientes aspectos describe mejor tu experiencia?
- Durante el procedimiento de votación en el Sistema de Voto Electrónico por Internet, ¿cuál de los siguientes aspectos describe mejor tu experiencia?
- Durante el procedimiento de verificación del recibo de voto en el Sistema de Voto Electrónico por Internet, ¿cuál de los siguientes aspectos describe mejor tu experiencia?
- En términos generales, ¿cuán satisfecha(o) te encuentras con el uso del Sistema de Voto Electrónico por Internet?

Para cada una de las preguntas, se dejó un apartado para que, en el caso de ser de su interés, las y los participantes que contestaron la encuesta de satisfacción pudieran dejar un comentario acerca de su experiencia, mismos que fueron revisados y condensados al final de este apartado. Así mismo, se le consultó a la ciudadanía acerca de datos demográficos que pudieran ayudar a comprender la experiencia y el contenido de los comentarios de las y los participantes que respondieron a la encuesta de satisfacción. El porcentaje de las y los participantes de cada categoría, se presenta al final de este apartado. Las preguntas que se consideraron para este ejercicio son las siguientes:

- Elige tu sexo
- ¿Cuál es tu edad?
- ¿Cuál es tu nivel máximo de estudios?

- ¿Cómo calificarías tu habilidad en el uso de Tecnologías de la Información (computadoras, teléfonos inteligentes, tablets, etc.)?

Para evaluar el nivel de confianza que genera el SIVEI a la ciudadanía que participó en el Simulacro, se incluyó la siguiente pregunta:

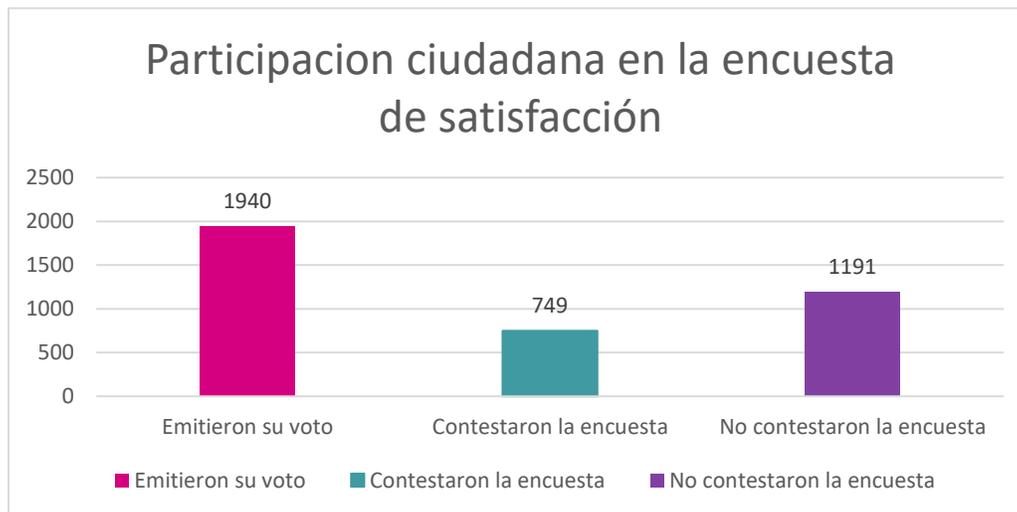
- ¿Qué tanta confianza te proporciona la modalidad de voto electrónico por Internet para la emisión de tu voto?

Finalmente, en comparación con el cuarto Simulacro, se añadió una pregunta para saber cómo se sienten los participantes en relación a las instrucciones que se proporcionan dentro del sistema:

- Las indicaciones dentro del Sistema de Voto Electrónico por Internet, ¿fueron claras?

## Participación en la encuesta

De las(los) 1,940 ciudadanas(os) que emitieron su voto, **749 respondieron la encuesta de satisfacción, representando una participación del 39.64%.**



**Gráfica 5.** Participación ciudadana en la encuesta de satisfacción.

De entre los cuales, la Tabla 11. “Porcentajes de participación por rango de edad y sexo” presenta la distribución demográfica clasificando por rango de edad y Sexo.

Número de Participantes de la encuesta			
Rango de Edad	Hombres	Mujeres	Porcentaje de participación
18-29	33	59	12.28%
30-39	86	130	28.83%
40-49	98	89	24.97%
50-59	135	73	27.78%
60 o más	30	16	6.14%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>
<b>Gran Total</b>	<b>749</b>		<b>100%</b>

**Tabla 11.** Porcentajes de participación por rango de edad y sexo

En la Tabla 12 “Porcentaje por cada una de las opciones a alguna de las preguntas de la encuesta de satisfacción” se muestra el resultado de las respuestas de las y los participantes relacionadas a su experiencia de uso dentro del SIVEI.

Cuál describe mejor su experiencia			
Pregunta	El procedimiento fue claro	El procedimiento fue claro, pero puede mejorar	El procedimiento no fue claro
Durante el procedimiento de ingreso al Sistema de Voto Electrónico por Internet,	82.38%	15.89%	1.73%

Durante el procedimiento de votación en el Sistema de Voto Electrónico por Internet	90.92%	8.01%	1.07%
Durante el procedimiento de verificación del recibo de voto en el Sistema de Voto Electrónico por Internet,	90.12%	8.41%	1.47%

**Tabla 12.** Porcentaje de participación por cada una de las opciones a alguna de las preguntas de la encuesta de satisfacción.

Derivado del análisis de las respuestas remitidas, se obtuvieron los siguientes resultados.

### Durante el proceso de ingreso al SIVEI

El 82.37% indicó que el procedimiento de ingreso al Sistema de Voto Electrónico por Internet fue claro, el 15.89% indicó que el procedimiento puede mejorarse y el 1.73% indicó que no fue claro.

Del análisis de las respuestas recibidas de manera general se identificaron las siguientes mejoras:

- Considerar incorporar otros datos que pudieran mejorar la confianza en que solo el usuario autorizado puede ingresar al SIVEI.
- Considerar mejorar el material de apoyo y el flujo de los correos electrónicos enviados.

### Durante el proceso de votación

El 90.92% indicó que el procedimiento de votación al Sistema de Voto Electrónico por Internet fue claro, el 8.01% indicó que el procedimiento puede mejorarse y el 1.07% indicó que no fue claro.

Del análisis de las respuestas recibidas de manera general se identificaron las siguientes mejoras:

- Mejorar la visualización de cuando se ha seleccionado una opción de votación. Por ejemplo, usar una marca que cubra toda la tarjeta de la opción de voto.

## Durante la verificación del voto

El 90.12% indicó que el procedimiento de verificación del voto fue claro, el 8.41% indicó que el procedimiento puede mejorarse y el 1.47% indicó que no fue claro.

Del análisis de las respuestas recibidas de manera general se identificaron las siguientes mejoras:

- Mejorar la forma en la que se visualiza la verificación del recibo de voto y que se indique de una forma más clara que el voto se ha recibido en el sistema.
- No queda claro el funcionamiento del recibo de voto por lo que se debería explicar mejor su funcionamiento.

Es importante mencionar que se recibieron comentarios indicando que les gustaría que el recibo de voto indique algún dato referente al sentido de su voto. Por cuestiones de diseño y de seguridad, el SIVEI no conoce ningún dato relacionado al sentido de voto, únicamente conoce el voto cifrado por lo que no es posible atender ese tipo de comentarios.

## Materiales de apoyo

El 89.19% indicó que los materiales de apoyo le fueron de utilidad, el 9.21% indicó que los materiales de apoyo le fueron de utilidad, pero pueden mejorarse y el 1.60% indicó que no le fueron de utilidad.

Del análisis de las respuestas recibidas de manera general se identificaron las siguientes mejoras:

- Los materiales deben ser más concisos y breves.
- Considerar incluir una versión reducida de los materiales para pronta referencia.

## Instrucciones dentro del SIVEI

Se consultó a los participantes de la encuesta acerca de las instrucciones que se proporcionan dentro del SIVEI para que las y los ciudadanos puedan llevar a cabo el ejercicio del voto. De los resultados de la encuesta se obtuvo que

- El 97.46% indicó que las instrucciones dentro del SIVEI fueron claras, en tanto que, el 2.54% indicó que las instrucciones no fueron claras.

## Confianza en el SIVEI

Se consultó a los participantes de la encuesta acerca de qué tanta confianza tenía en la modalidad de voto electrónico por Internet y derivado del análisis de las respuestas obtenidas se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 70.1% indicó que esta modalidad le genera mucha confianza.
- El 25.1% indicó que esta modalidad le genera un nivel de confianza regular.
- El 3.6% indicó que esta modalidad le genera poca confianza y,
- El 1.2% indicó que esta modalidad no le genera confianza<sup>4</sup>.

## Nivel de satisfacción en el uso del SIVEI

El 77.44% indicó que está muy satisfecha(o) con el uso del Sistema de Voto Electrónico por Internet, el 20.29% indicó que está satisfecha(o) pero el sistema puede mejorarse, el 1.6% indicó que está poco satisfecha(o) y el 0.67% indicó que no está satisfecha(o) con el Sistema.

Del análisis de las respuestas recibidas de manera general se identificaron las siguientes mejoras:

- Contar con instrucciones escritas y en audio más precisas y breves.
- Reducir los pasos necesarios para realizar el ejercicio de votación.
- Incluir algún dato dentro del SIVEI que pueda darle certeza al votante que la sesión está asignada a él.
- Incluir un listado de solución a problemas comunes que los ciudadanos puedan resolver por su cuenta.

Así mismo, de la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados, respecto del nivel máximo de estudios:

- 1.87% indicó contar con un nivel máximo de estudios de Educación básica o equivalente.
- 17.09% indicó contar con un nivel máximo de estudios de Educación media superior o equivalente.
- 59.15% indicó contar con un nivel máximo de estudios de Educación superior.
- 21.76% indicó contar con un nivel máximo de estudios de Posgrado o equivalente.
- 0.13% indicó la opción de ninguna de las anteriores.

---

<sup>4</sup> No se obtuvo información adicional respecto a qué aspectos de mejora pudieran ser aplicados para mejorar la percepción de confianza expresada a través de la encuesta.

Se obtuvieron los siguientes resultados cuando se les preguntó acerca de su habilidad en el uso de Tecnologías de la Información

- 23.1% indicó que considera tener una habilidad excelente,
- 40.19% indicó que considera tener una habilidad muy buena,
- 30.7% indicó que considera tener una habilidad buena,
- 5.74% indicó que considera tener una habilidad regular y,
- 0.27% indicó que considera tener una habilidad mala.

## Monitoreo del SIVEI

---

Conforme a lo señalado en el Título IV, Capítulo Séptimo “Monitoreo del SIVEI” de los Lineamientos para la Organización y Operación del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero para los Procesos Electorales Locales 2020-2021, en la séptima fase de la operación del SIVEI se llevarán a cabo las actividades relacionadas al monitoreo del estado de los componentes del sistema durante su operación.

En virtud de lo anterior, durante la operación del SIVEI se establecieron los siguientes grupos que llevaron a cabo el monitoreo del sistema y la atención de las inquietudes de las y los participantes. Dichos grupos abordaron los siguientes niveles de monitoreo:

1. **Grupo funcional:** integrado por personal del INE a cargo del monitoreo del avance de la votación mediante el cuadro de mando del SIVEI, así como de proporcionar asesoría técnica y soporte a las dudas reportadas por las y los votantes a través de INETEL y DERFE.
2. **Grupo de infraestructura:** integrado por personal del INE, a través de UNICOM, y de la empresa Indra, quienes se encargaron del monitoreo del estado de los servidores del SIVEI, así como las comunicaciones con el SRVE.
3. **Grupo de desarrollo:** integrado por el equipo de la empresa Indra encargado de analizar las posibles situaciones que requirieran la resolución inmediata a nivel infraestructura.

## Grupo funcional

Durante la operación del SIVEI el área de **INETEL** prestó atención en primer nivel un total de **35 reportes**, los cuales fueron clasificados de la siguiente manera:

- 6 reportes para Apoyo para registro,
- 2 reporte de asistencia con la aplicación de autenticación,
- 10 reportes para confirmar datos de registro
- 2 reportes de usuarios bloqueados,
- 10 reportes relacionados con el ingreso al Sistema y,
- 5 reportes clasificados como Asesoría en procedimiento de participación.

Por otra parte, en el segundo nivel se **recibieron 9 reportes** mismos que fueron recibidos por personal de UNICOM:

- 3 reportes **relacionados con el ingreso al sistema**, los cuales se atendieron mediante soporte personalizado vía telefónica para su solución. La problemática presentada en todos los casos se relacionó con el ingreso incorrecto de los datos de respuesta de la pregunta de seguridad por parte del ciudadano.
- 4 reportes asociados a **la recepción del correo electrónico con la información de acceso al SIVEI** (liga y usuario), debido a que durante el registro se proporcionó un correo electrónico incorrecto o estos eran borrados por error por parte del usuario, por lo que, en estos casos se corrigieron los correos electrónicos de las personas registradas y se realizó el reenvío de credenciales para los usuarios que realizaron reportes con relación al correo electrónico de primer ingreso. Posterior al reenvío, se contactó vía telefónica a las personas registradas para ratificar la recepción de la información. Al respecto, cabe precisar que de conformidad con el numeral 13, último párrafo, de los Lineamientos de conformación de la LNERE, la ciudadanía podrá modificar o actualizar por cualquier situación su correo electrónico, hasta el 2 de junio de 2021.
- 2 reportes de **errores en el registro del número del teléfono móvil**, por lo que, para atender estos reportes se validaron con la o el usuario sus datos proporcionados durante el registro y se le asesoró para poder ingresar al SIVEI mediante el uso de la aplicación para generación de códigos de verificación únicos. De la misma manera, de conformidad con el numeral 13, último párrafo, de los Lineamientos de conformación de la LNERE, la ciudadanía podrá modificar o actualizar por cualquier situación su número de teléfono móvil, hasta el 2 de junio de 2021.

## Grupo de infraestructura

Este grupo realizó el monitoreo del SIVEI a través de las herramientas de monitoreo proporcionada por la empresa Indra. Durante la operación del sistema **se pudo verificar que la infraestructura funcionó de manera adecuada, ya que se observó un porcentaje adecuado de utilización de recursos tales como el espacio en disco, el uso de memoria y la carga de sistema.**

Asimismo, se realizó un análisis de los componentes del sistema durante el simulacro, identificando un comportamiento estable del SIVEI, de las siguientes características:

- Tráfico de red recibido en cada uno de los servicios del Sistema.
- Tráfico de red enviado por cada uno de los servicios.
- El uso de CPU de cada servicio.
- Uso de memoria por servicio.
- Tráfico de red de la infraestructura.

Por otro lado, cabe destacar qué durante la ejecución de este quinto simulacro, el **SIVEI no presentó algún tipo de intermitencia durante el período de votación y éste se mantuvo disponible durante el mismo.**

## Grupo de desarrollo

El grupo de desarrollo estuvo presente durante todo el quinto simulacro monitorizando el SIVEI. En esta ocasión no fue necesaria su intervención ya que el SIVEI funcionó de manera adecuada durante todo el simulacro.

## Aspectos de mejora

Dado que el monitoreo transcurrió de manera adecuada a través de los distintos grupos no se encontraron aspectos de mejora.

# Resguardo y preservación de la información

---

Conforme a lo señalado en el numeral 19 y en el Título II, Capítulo Segundo, Sección séptima “Del Resguardo y preservación de la Información” de los *Lineamientos que Establecen las Características Generales que debe cumplir el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral*, la séptima fase del modelo operativo considera el resguardo de la información generada durante la operación del SIVEI.

En seguimiento a dicha normatividad y una vez finalizada la operación del SIVEI se recuperó la siguiente información:

- Llaves criptográficas que tenían bajo resguardo los custodios.
- Lista de personas registradas que emitieron voto durante el simulacro.
- Protocolos ejecutados durante los actos protocolarios de inicio y fin de la operación del SIVEI.
- Actas de Inicio del periodo de votación de las entidades que participaron en el simulacro.
- AEC.
- Información del Monitoreo del SIVEI.
- Bitácora electoral.

Las actividades que comprendió esta fase transcurrieron sin contratiempo y de manera correcta sin haberse presentado aspectos negativos en su realización