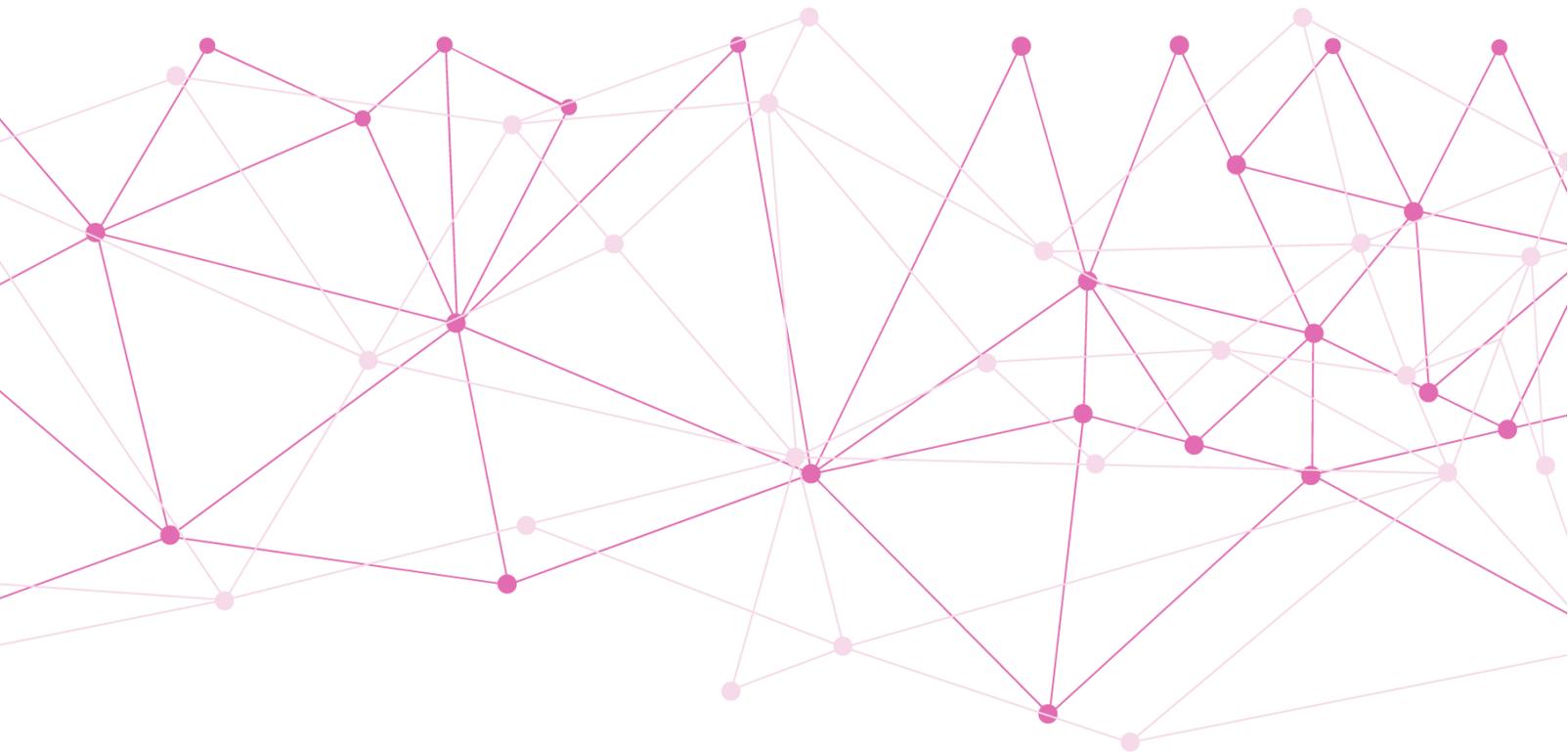


Informe final

Seguimiento a la implementación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares de los Procesos Electorales Locales 2021-2022

Agosto 2022



Informe final
Seguimiento a la implementación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares de los Procesos Electorales Locales 2021-2022

<u>Introducción</u>	3
<u>Evolución del seguimiento a las actividades los PREP locales 2014 - 2022</u>	6
<u>Actividades de soporte realizadas por la Unidad durante el Proceso Electoral</u>	10
1. Análisis y emisión de observaciones a los entregables que los OPL deben remitir al INE en materia del PREP	13
2. Consultas y planteamientos realizados por los OPL	18
3. Emisión, actualización y en envío de documentación soporte.....	19
4. Videoconferencias y reuniones virtuales	21
4.1 Videoconferencias	21
4.2 Reuniones virtuales	25
5. Seguimiento presencial y remoto a la prueba de funcionalidad, simulacros y operación de los PREP locales:.....	26
5.1 Prueba de funcionalidad	26
5.2 Simulacros de los PREP	28
5.3 Operación de los PREP	32
<u>Principales comentarios, observaciones y conclusiones de las y los COTAPREP</u>	55
<u>Comparativo de resultados Conteo Rápido – PREP – Cómputos para la elección de Gubernatura</u>	56
<u>Costos asociados a los PREP locales</u>	60
<u>Conclusiones</u>	64

Introducción

A partir de la reforma constitucional en materia político-electoral del 10 de febrero de 2014 (fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación), se creó el Instituto Nacional Electoral (INE) como parte del rediseño del sistema electoral mexicano. En este sentido, uno de los objetivos principales del INE es el de homologar los estándares para organizar los Procesos Electorales Federales y Locales, y así garantizar altos niveles de calidad de la democracia electoral en México. Para ello, según lo dispuesto en el artículo 41, Base V, Apartado B, inciso a) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con apoyo de lo establecido en los artículos 4, párrafos 1 y 2; 6, párrafo 2; 44, párrafo 1, incisos ee) y gg); y 219, párrafo 2 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGIPE), el INE cuenta con las atribuciones de aprobar y expedir los reglamentos y lineamientos para los Procesos Electorales Locales y Federales, así como aprobar la suscripción de convenios con los Organismos Públicos Locales (OPL) para la organización de los comicios en las entidades federativas.

Conforme a lo anterior, el Consejo General del INE aprobó, mediante el Acuerdo INE/CG661/2016, el Reglamento de Elecciones (RE), así como sus modificaciones por medio de los Acuerdos INE/CG391/2017, INE/CG565/2017, INE/CG90/2018, INE/CG111/2018 e INE/CG164/2020; por su parte, la Comisión de Capacitación y Organización Electoral (CCOE) aprobó modificaciones a los Anexos 13 y 18.5 del RE mediante Acuerdo INE/CCOE004/2021, mismos que tuvieron por objetivo, regular las disposiciones de las actividades vinculadas al desarrollo de los Procesos Electorales. Asimismo, el 17 de noviembre de 2021 mediante Acuerdo INE/CG1690/2021, el Consejo General del INE aprobó las modificaciones en materia del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) al RE, así como a su Anexo 13 relativo a los Lineamientos del PREP y al Anexo 18.5 referente a la Estructura de los archivos CSV para el tratamiento de la base de datos del Programa. En este sentido, el Reglamento en mención establece, en su artículo 354, numeral 1, que el INE dará seguimiento puntual y sistemático a los trabajos de implementación y operación del PREP que lleven a cabo los OPL.

Adicionalmente, con la finalidad de fortalecer las labores de seguimiento que el Instituto realiza a la implementación de los PREP Locales, el 21 de octubre de 2021, la Unidad Técnica de Servicios de Informática (UTSI) presentó, en el marco de la Tercera Sesión Extraordinaria de la Comisión Temporal de Seguimiento a los Procesos Electorales Locales 2021-2022 (COTSPEL), la “Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP para los Procesos Electorales Locales 2021-2022”. Lo anterior con la finalidad de integrar las actividades que la Unidad llevaría a cabo, para el acompañamiento a los trabajos desarrollados por los OPL en materia del PREP, aportando la experiencia y buenas prácticas derivados de los trabajos anteriormente realizados.

El presente informe da cuenta de las actividades de seguimiento y asesoría llevadas a cabo por la UTSI, durante el periodo que comprende del mes de septiembre de 2021 al mes de julio de 2022, periodo en el cual, en el marco del Grupo de Trabajo en materia de sistemas informáticos de la COTSPEL, se presentaron

10 informes de avance mensual, 1 informe de desempeño de las pruebas de funcionalidad al sistema informático del PREP, 1 informe de desempeño de los simulacros de los PREP y 1 informe de la operación de los PREP locales, asimismo, dichos informes fueron posteriormente presentados, con las actualizaciones correspondientes, en el marco de la COTSPEL.

En primera instancia, el informe incluye un apartado que describe la evolución que ha tenido el esquema de seguimiento a los PREP que implementan los OPL desde los Procesos Electorales Locales (PEL) 2014-2015.

En el segundo apartado se desglosan las actividades que se llevaron a cabo como parte del seguimiento de los trabajos de los OPL en materia del PREP, entre ellas:

- El análisis y emisión de observaciones a la información que los OPL deben emitir al INE en materia del PREP. Al respecto, con la finalidad de que los OPL con PEL 2021 – 2022 contaran con un panorama claro de los plazos en los cuales debían remitir al INE los distintos entregables en materia del PREP, se elaboró y compartió la “Lista de entregables y fechas máximas de ejecución y remisión”, considerando los plazos establecidos en el numeral 33 del Anexo 13 del RE, la cual se incluye como Anexo 1 de este informe; en este sentido, como Anexo 2, se presenta el resumen del cumplimiento de los OPL en el envío de los entregables referidos; por su parte, en el Anexo 3 del presente informe se incluyen los datos más sustantivos relacionados con la implementación y operación de los PREP como el Proceso Técnico Operativo y el ente auditor de cada OPL;
- La emisión, actualización y envío a los OPL de 7 formatos de informe, 8 manuales, 2 anexos técnicos y las plantillas de pantalla del sitio de publicación; y
- La realización de 5 reuniones virtuales de seguimiento y 7 videoconferencias, así como la respuesta a 3 consultas y 1 planteamiento relativas a los trabajos que se realizaron en materia del PREP para los PEL 2021-2022.

En el tercer apartado se presenta un comparativo de los resultados arrojados por el Conteo Rápido, el PREP y los Cómputos Distritales para el cargo de Gubernaturas en las entidades.

El cuarto apartado está dedicado a los costos asociados a la implementación y operación de los PREP, incluyendo rubros como: recursos humanos, infraestructura, sistema informático, auditoría y, en su caso, la contratación de servicios del tercero que ofreció el servicio de desarrollo de las herramientas tecnológicas.

Finalmente, no se omite señalar que derivado de las determinaciones de nulidad de las autoridades electorales jurisdiccionales en las elecciones locales de los PEL 2020-2021 de algunos Ayuntamientos en las entidades de Nuevo León, Estado de México, Yucatán, Jalisco, Guerrero, Tlaxcala, Nayarit, Puebla, Oaxaca,

Veracruz y Chiapas, se llevaron a cabo PEL Extraordinarios que tuvieron lugar en los años 2021 y 2022, en este sentido, se realizaron actividades de seguimiento por parte de la UTSI a dichos PEL Extraordinarios, de las cuales se dio cuenta en los informes mensuales de seguimiento a la implementación de los PREP locales de los PEL 2021-2022, por tanto, el detalle de las actividades realizadas por la Unidad durante los PEL Extraordinarios antes mencionados se incluye en el Anexo 4 de este informe.

Evolución del seguimiento a las actividades los PREP locales 2014 - 2022

Derivado del rediseño político-electoral de 2014 y en cumplimiento de las atribuciones encomendadas al INE en materia de PREP locales, a partir del proceso electoral local 2014-2015, se estableció un esquema de seguimiento respecto de las actividades que los OPL llevarían a cabo en materia del PREP. El objetivo principal ha sido verificar que los trabajos se realicen con los alcances establecidos en la norma y brindar asesoría en la materia para fortalecer la calidad de los Programas. En este contexto, el seguimiento realizado durante distintos procesos electorales locales que se han llevado a cabo desde la reforma constitucional de 2014 ha permitido la identificación de áreas de oportunidad que se han ido atendiendo mediante ajustes y adiciones, tanto a nivel normativo como operativo.

Tomando en cuenta lo anterior, se han identificado áreas de oportunidad que proceso tras proceso han derivado en la instrumentación de procedimientos para brindar más y mejores insumos para fortalecer los trabajos que los OPL realizan en materia del PREP, lo anterior se ha materializado en la continua evolución normativa que, en términos generales, ha incluido: aumento en el número y periodos de remisión de los entregables, la profundidad del análisis que se realiza a cada uno de ellos, el número y variedad de manuales y formatos que se elaboran y actualizan, la integración de Comisiones específicas que den seguimiento particular a las actividades de implementación y operación de los Programas y la instrumentación de actividades como la ejecución de la prueba de funcionalidad.

Si bien en cada uno de los PEL en los que se ha dado seguimiento a los PREP locales se han tenido casos exitosos y otros que han requerido un seguimiento particular, la ejecución de las actividades antes señaladas han permitido que los OPL implementen y operen PREP cada vez más robustos y homologados; del mismo modo, se ha sentado, en todos los casos, un precedente sólido de criterios y requerimientos mínimos para el desarrollo de las actividades.

A partir de lo anterior, es de resaltar que el PEL 2021-2022 no fue la excepción, ya que al igual que en Procesos anteriores existieron particularidades y ajustes que derivaron de las áreas de oportunidad identificadas en los trabajos previos y que implicaron cambios para fortalecer las actividades y modificaciones a la norma; entre los primeros se incluye la actualización del material soporte que se remite a los OPL, principalmente a las plantillas del sitio de publicación del PREP y su manual adjunto y los documentos asociados con los criterios para el desarrollo de la prueba de funcionalidad ya que las particularidades de la inclusión de las modalidades de Voto Anticipado en Aguascalientes, de Voto de Personas en Prisión Preventiva en Hidalgo y la operación de casillas con Urna Electrónica en Aguascalientes y Tamaulipas hizo necesario el replanteamiento de dichas actividades; asimismo conllevó la emisión y aprobación de Acuerdos específicos para el tratamiento de las bases de datos.

Por lo que respecta a las modificaciones a la norma, una de las que fue más resaltante se refiere a que por primera vez se estableció un estándar general para la generación de las bases de datos que se utilizarán para el llenado de las Actas en el marco de los simulacros del PREP a fin que durante la ejecución de éstos, en el último corte de información, se presentaran empates por cada partido político en lo individual y las candidaturas independientes agrupadas como una sola. Dicha modificación derivó de las inquietudes que externaron distintos OPL debido a que en los casos en los que han enfrentado alguna situación política particularmente compleja, se presentaban complejidades internas para definir los datos que se publicarían en los simulacros.

Dicha modificación fortaleció la certeza del PREP desde esta etapa previa a la operación definiendo la base normativa para fijar el estándar de los datos a publicar en los simulacros. Asimismo, en seguimiento a los trabajos orientados a la construcción de un sistema nacional de elecciones, mediante la homologación de las normas y procedimientos institucionales, los cuales sin duda alguna deben continuarse y profundizarse, se precisó a nivel normativo que, para el caso de los simulacros que se realicen durante los tres domingos previos al día de la Jornada Electoral, la publicación se lleve a cabo, a más tardar, a las doce horas del día de cada simulacro, lo anterior, permitió optimizar la organización de las actividades que tanto las y los Capacitadores Asistentes Electorales (CAE) como las y los Supervisores Electorales ejecutan y con ello, contar con su participación durante los simulacros del PREP.

Por otra parte, para fortalecer los aspectos relacionados con la auditoría al sistema informático, se incluyeron consideraciones para abarcar claramente los servicios relacionados con las tecnologías de información y comunicaciones ya que dicha infraestructura es el punto de apoyo en el cual se soporta la operación del sistema informático y la difusión hacia la ciudadanía por lo que representa un aspecto fundamental de análisis por parte del ente auditor.

Cabe precisar que a partir del seguimiento realizado desde anteriores PEL, se observó que los anexos técnicos de los instrumentos jurídicos celebrados con los entes auditores han contemplado dichos alcances; sin embargo, resultaba indispensable brindar el apalancamiento jurídico.

A partir de lo anterior, para continuar con evolución permanente de las actividades, actualmente se están analizando las experiencias y resultados obtenidos del seguimiento realizado a los PREP locales de los PEL 2021-2022 para fortalecer los aspectos necesarios en futuros trabajos a realizar en la materia.

Finalmente, con el objetivo de proporcionar un panorama general de las implicaciones asociadas a la evolución de las actividades de seguimiento a los PREP locales, en el siguiente esquema se presenta una síntesis de los cambios y modificaciones más sustantivas a la normatividad y al esquema de seguimiento del Instituto en cada proceso electoral:

2014-2015

7 de junio
Normatividad:
Acuerdo de aprobación de los Lineamientos del PREP: INE/CG260/2014

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
0 ¹	17	0 ²

- **Primera regulación normativa** para estandarizar los aspectos mínimos del PREP.
- El **seguimiento** a la operación del PREP fue **remoto** a través del análisis del sitio de publicación de los Programas.






17
Entidades

Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco y Yucatán.

2015-2016

5 de junio
Normatividad:
Acuerdos de modificación de los Lineamientos del PREP: INE/CG935/2015 e INE/CG108/2016

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
25 ³	13	325

- Se definieron los alcances mínimos de la **auditoría al PREP**.
- Se estableció por primera vez un **formato específico para las bases de datos del PREP**.
- Se aprobaron modificaciones a la norma; entre ellas, se estableció, por primera vez, un **listado de 25 entregables** que los OPL debían remitir al INE en materia del PREP y los **plazos máximos para su remisión**.
- Adicional al análisis de los entregables que los OPL remitieron en materia del PREP, por primera vez se dio **seguimiento presencial a la ejecución de los simulacros y la operación de los Programas**.









13
Entidades

Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

2016-2017

4 de junio
Normatividad:
Acuerdo de aprobación del RE y sus Anexos, entre ellos, el Anexo 13: INE/CG661/2016

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
26 ⁴	2	52

- Se incorporaron perfiles de investigación de operaciones y ciencia política en la integración del COTAPREP.
- Se adicionaron **dos entregables** al listado y se **eliminó uno**, para no generar redundancia entre la información remitida por los OPL.
- Se estableció, por primera vez, la posibilidad de usar PREP Casilla para **digitalizar y/o capturar las Actas**.
- Por primera vez, se elaboró y ejecutó la **Estrategia de Seguimiento y Asesoría a la implementación de los PREP Locales** la cual, fue presentada en la Comisión de competencia.
- Derivado de la **Estrategia**, se elaboraron y enviaron a los OPL: 5 manuales y 6 formatos de informe sobre temas clave del PREP.






2
Entidades

Coahuila y Estado de México.

2017-2018

1 de julio
Normatividad:
Acuerdo de modificación al RE y sus Anexos: INE/CG565/2017 Acuerdo de modificación a los Anexos 13 y 18.5: INE/CG90/2018

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
48 ⁵	30	1,440

- Se actualizaron plazos de remisión de los entregables en materia del PREP para contar con más tiempo de análisis y atención de observaciones.
- Se estableció, por primera vez, el uso obligatorio de PREP Casilla.
- Se definió, por primera vez, un **formato de plantilla** del sitio de publicación del PREP.
- Se estableció el **envío de versiones preliminares** de algunos entregables.
- Derivado de la **Estrategia**, se **elaboraron y remitieron a los OPL 2 Anexos Técnicos**: uno para la contratación de los servicios de auditoría y otro para la contratación del tercero que auxilie en la implementación y operación del PREP.
- Se otorgaron nuevas atribuciones al COTAPREP del INE para apoyarlo en sus funciones de seguimiento y asesoría a los PREP Locales.
- Junto con el COTAPREP del INE, se realizaron **visitas de seguimiento a los 30 OPL con PEL**.








30
Entidades

Todas, excepto Baja California y Nayarit.

¹ y ² Si bien la norma no establecía un listado de entregables que los OPL debían remitir al INE para verificar los principales avances en materia del PREP, la Unidad solicitó a los OPL la remisión de diversa información para verificar el cumplimiento normativo.

³ El cálculo total se obtuvo considerando los 18 entregables que se remitieron en una sola ocasión y los 7 informes de avance mensual.

⁴ El cálculo total se obtuvo considerando los 20 entregables que se remitieron en una sola ocasión y los 6 informes de avance mensual.

⁵ El cálculo total se obtuvo considerando de forma individual las versiones preliminares -en los casos que aplique- y finales de 40 entregables y 8 informes de avance mensual.

2018-2019

2 de junio

Normatividad:
Acuerdo de modificación al RE y sus Anexos, entre ellos el 13 y 18.5 INE/CG111/2018

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
50 ⁶	5	250

- El listado de entregables ascendió a 50.
- Derivado de la **Estrategia**, se redactaron dos manuales que fueron remitidos a los OPL: el primero, el manual para la generación de las bases de datos y, el segundo, las recomendaciones para la elaboración del plan de continuidad.
- PREP Casilla operó a través de los dispositivos móviles con los que el INE aprovisionó a las y los Capacitadores Asistentes Electorales (CAE).
- Se realizaron visitas de seguimiento a cada uno de los OPL de las entidades con Proceso Electoral, 5 en el PEL 2018-2019 y 2 en el PEL 2019-2020.






5
Entidades

Aguascalientes, Baja California, Durango, Quintana Roo y Tamaulipas



2
Entidades

Coahuila e Hidalgo.

2019-2020

18 de octubre

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
50 ⁷	2	100





2020-2021

6 de junio

Normatividad:
Acuerdo de modificación al RE y sus Anexos, entre ellos el 13 y 18.5: INE/CG164/2020

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
56 ⁸	32	1,792

- Se estableció, por primera vez, la obligatoriedad para que los OPL instalen una Comisión para dar seguimiento a las actividades en materia del PREP.



- A fin de detectar áreas de mejora a nivel técnico y operativo previo a los simulacros, se determinó, por primera vez, la obligatoriedad de ejecutar una prueba para verificar el correcto funcionamiento del sistema informático del PREP y se dio seguimiento a su realización, tanto presencial como remoto, con el apoyo del personal de las Juntas Locales del INE.



- Se adicionaron 6 entregables al listado.





32
Entidades

Todas las entidades.

2021-2022

5 de junio

Normatividad:
Acuerdo de modificación en materia del PREP al RE y los Anexos 13 y 18.5 INE/CG1690/2021

Entregables esperados por OPL	OPL con PEL	Total de entregables esperados
56	6	336

- Se determinó que la fase de publicación en los simulacros deberá iniciar a más tardar a las 12:00 hrs.



- Se establecieron consideraciones para el diseño de las bases de datos a fin de presentar empates en la ejecución de los simulacros del PREP.



- Se precisaron los alcances esperados de la auditoría, incluyendo la revisión de los servicios relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como la realización de pruebas de negación de servicio.





6
Entidades

Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas.

⁶ El cálculo total se obtuvo considerando de forma individual las versiones preliminares -en los casos que aplique- y finales de 41 entregables y 9 informes de avance mensual.

⁷ El cálculo total se obtuvo considerando de forma individual las versiones preliminares -en los casos que aplique- y finales de 41 entregables y 9 informes de avance mensual.

⁸ El cálculo total se obtuvo considerando de forma individual las versiones preliminares -en los casos que aplique- y finales de 47 entregables y 9 informes de avance mensual.

Actividades de soporte realizadas por la Unidad durante el Proceso Electoral

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 354, numeral 1 del RE en el que se establece que el INE dará seguimiento puntual y sistemático a las actividades que los OPL realicen en materia del PREP y, de acuerdo con lo planteado en la “Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP para los Procesos Electorales Locales 2021-2022”, entre los meses de septiembre de 2021 y julio de 2022, se llevaron a cabo las siguientes actividades generales:

1. **Análisis y emisión de observaciones** a los 56 entregables que cada uno de los 6 OPL remitieron al INE en materia del PREP.
2. **Consultas y planteamientos realizados por los OPL:** Es importante señalar que las consultas son todas a aquellas dudas o solicitudes remitidas por los OPL tomando como base el artículo 37 del RE; por su parte, los planteamientos se refieren a las que no tomaron como fundamento dicho artículo.
 - **3 Consultas** sobre temas como: posible asunción del PREP y precisiones sobre la presentación de la información del Programa en el sitio de publicación y las bases de datos.
 - **1 Planteamiento** relativo a las características técnicas de los dispositivos móviles con los que el INE aprovisionó a las y los CAE para la ejecución del mecanismo para la digitalización de las Actas desde las casillas para el PEL 2021-2022.
3. **Emisión, actualización y envío de documentación soporte:**
 - **7 Formatos** que, además de homologar la información que los OPL remiten al Instituto, consideran aspectos mínimos que deben incluirse en los documentos que se generen, con el objetivo de robustecer los diferentes procesos y procedimientos relacionados con la implementación y operación de los PREP locales.
 - **8 Manuales** para el fortalecimiento de actividades clave del Programa, tales como: operación del COTAPREP, estructura del sitio de publicación y la base de datos, manejo de inconsistencias, desarrollo de la prueba de funcionalidad y ejecución de simulacros.
 - **2 Anexos Técnicos** que facilitan la identificación de los requisitos mínimos establecidos en la normativa, tanto en la contratación del tercero que, en su caso, apoye a los OPL en la implementación y operación del PREP, como para la contratación de los servicios de auditoría del Programa.
 - **Plantillas de pantallas** de los sitios de publicación del PREP para los PEL 2021-2022.

4. Videoconferencias y reuniones virtuales:

- **7 videoconferencias** en las cuales la UTSI, en cumplimiento de sus atribuciones respecto a brindar asesoría a los OPL en materia del PREP, abordó con los OPL distintos temas clave para la ejecución de las actividades; en este sentido, el contenido presentado no solo consideró las referencias normativas sino compartir e intercambiar con los Organismos las experiencias y mejores prácticas que se han acumulado en cada PEL. Por ello se tocaron los siguientes temas:
 - Consideraciones para la operación del COTAPREP.
 - Modificaciones a la norma en materia del PREP: Reglamento de Elecciones y Anexos 13 y 18.5.
 - Prototipo navegable del sitio de publicación y formato de base de datos.
 - Procedimiento base de coordinación PREP casilla y consideraciones de seguridad informática para el PREP.
 - Sitio de publicación y estructura de base de datos del PREP considerando la implementación de Voto Anticipado (VA), Voto de las Personas en Prisión Preventiva (VPPP) y Urna Electrónica (UE).
 - Consideraciones para la prueba de funcionalidad, simulacros y operación del PREP.
 - Consideraciones para el diseño de las bases de datos para simular empates en la ejecución de los simulacros.

En este sentido, si bien en todos los casos, por parte de los OPL, se contó con la participación de la instancia interna encargada de coordinar el PREP y de las y los Consejeros Electorales integrantes de las Comisiones encargadas de dar seguimiento a los avances de los PREP Locales, en función del momento que se realizó la videoconferencia y del tema a tratar, se contó con la participación de las y los integrantes de los COTAPREP Locales, en su caso, el tercero encargado de auxiliar al OPL en la implementación y operación del PREP y el ente designado como auditor del Programa.

Del mismo modo, por parte del INE estuvo presente personal de oficinas centrales y de las Juntas Locales, el personal de las Juntas Locales principalmente el funcionariado designado para brindar apoyo a la UTSI en el seguimiento presencial de los trabajos que los OPL realizaron en materia del PREP en cada una de las Entidades Federativas y en algunos casos las personas titulares de las vocalías ejecutivas.

- **3 reuniones virtuales**, éstas se diferencian de las videoconferencias ya que se abordaron temas específicos: 2 con OPL (Durango y Tamaulipas) y una con las Juntas Locales Ejecutivas de las 6 entidades, en términos generales los temas abordados fueron los siguientes:

- Tamaulipas – consideraciones particulares sobre la implementación del mecanismo para digitalizar las Actas desde las casillas.
- Durango – seguimiento a los avances del cronograma de trabajo de las actividades en materia del PREP.
- Juntas Locales Ejecutivas – consideraciones para el seguimiento presencial a las pruebas de funcionalidad, simulacros y operación de los PREP Locales

5. Seguimiento presencial y remoto a:

- **8 pruebas** de funcionalidad del sistema informático de PREP.
- **18 simulacros.**
- **Operación** de los **6 PREP.**

Tomando en cuenta lo anterior, puede observarse que las actividades de soporte realizadas por la Unidad fueron desarrolladas con una perspectiva integral, pues constaron de un doble enfoque: el seguimiento y la asesoría. Las actividades de seguimiento tuvieron como principal objetivo brindar acompañamiento a las tareas realizadas en materia del PREP mediante la emisión directa de observaciones y recomendaciones a los entregables que los OPL remitieron en materia del PREP y las derivadas del seguimiento a la realización de las pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema informático del Programa y la ejecución de los simulacros previos a la operación, implementados por los OPL, que incluyen actividades de capacitación y coordinación con personal de las Juntas Locales para brindar seguimiento presencial, revisión de los sitios de publicación, validación y verificación de la atención a las observaciones remitidas, entre otras.

Por otra parte, la finalidad de las actividades de asesoría fue establecer las bases para la ejecución de las actividades de implementación y operación del PREP, así como clarificar los puntos esenciales del Programa; en este sentido, se realizaron actividades tales como la emisión y el fortalecimiento de la documentación soporte – formatos, manuales, documentos base para la elaboración de anexos técnicos y formatos de plantillas de los sitios de publicación–; la celebración de videoconferencias y reuniones de trabajo con los distintos actores involucrados en la implementación y operación del Programa – las instancias internas, las y los Consejeros de los OPL, los COTAPREP Locales, entes auditores y, en su caso, los terceros encargados de auxiliar en la implementación y operación del PREP –, cuyo propósito fue brindar un panorama más amplio respecto a los resultados que se esperan de las actividades que realizan los OPL, así como abordar directamente las dudas que pudieron haberse generado; para lo cual se realizaron actividades de coordinación y logística, invitaciones mediante oficio, preparación de presentaciones, documentos y material de apoyo, seguimiento de acuerdos, entre otras.

En suma, el trabajo desarrollado propició que se contara con un esquema integral en el seguimiento a las actividades, beneficiando su desarrollo y tomando siempre en cuenta distintas aristas, abonando a que los

OPL contarán con Programas sólidos durante su operación.

1. Análisis y emisión de observaciones a los entregables que los OPL deben remitir al INE en materia del PREP

De acuerdo con lo establecido en el artículo 339 del RE y el numeral 33 de su Anexo 13, para los PEL 2021-2022, los OPL debían remitir al Instituto 56 entregables clave, a fin de identificar los principales avances en relación con la implementación y operación de los Programas.

Es importante precisar que si bien dicha actividad se incluyó en la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP para los Procesos Electorales Locales 2021-2022, tal como se ha referido, la atribución en la materia proviene directamente de la norma, y se incluyó como parte del documento antes referido con el objeto de condensar en un solo instrumento la suma de las actividades que se realizarían en materia de seguimiento y asesoría a los PREP locales.

En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Técnica dio seguimiento puntual a la recepción, análisis y emisión de observaciones a los entregables remitidos por los OPL, reportando los datos más relevantes en los informes mensuales que fueron presentados en el marco de las reuniones del Grupo de trabajo en materia de sistemas informáticos de la COTSPEL y que fueron actualizados para su presentación en las sesiones de la propia Comisión.

Respecto al avance acumulado en la remisión de los entregables, a la fecha de corte del presente informe – 31 de julio– había vencido el plazo de envío de los 56¹ entregables contemplados en la norma. En virtud de lo anterior, la siguiente tabla muestra el porcentaje de avance alcanzado en relación con la totalidad de las actividades que los OPL deben informar en materia del PREP.

Tabla 1. Resumen del avance acumulado por OPL²

OPL	Total esperados	Remitidos			Avance global esperado a la fecha de corte 100%
		En tiempo	Con desfase	Anticipados	
Aguascalientes	56	28	6	22	100%
Durango	56	40	1	15	100%
Hidalgo	56	39	0	17	100%
Oaxaca	56	10	17	29	100%

¹ La lista completa de documentos que deberán ser remitidos por los OPL al INE se encuentra en el Anexo 1 del presente Informe.

² El detalle del estatus de los entregables se adjunta al presente informe como Anexo 2.

OPL	Total esperados	Remitidos			Avance global esperado a la fecha de corte 100%
		En tiempo	Con desfase	Anticipados	
Quintana Roo	56	19	2	35	100%
Tamaulipas	56	23	0	33	100%

***Estatus de los entregables:**

Total esperados: es el número de actividades que deben ser implementadas e informadas por el OPL de acuerdo con la normatividad.

Remitidos:

- **En tiempo:** Entregables que han sido recibidos dentro de los plazos establecidos en el Reglamento de Elecciones.
- **Con desfase:** Entregables que han sido recibidos fuera de los plazos establecidos en el Reglamento de Elecciones.
- **Anticipados:** Entregables que han sido remitidos por los OPL previo a la fecha establecida en la normatividad.

Porcentajes de avance: muestra el porcentaje de avance de las actividades que se llevan a cabo, respecto al total de actividades programadas.

Ahora bien, tomando en cuenta que para el PEL 2020-2021 se celebraron elecciones locales en las 6 entidades y que, tal como se señaló, se tenía prevista la remisión de 56 documentos clave por cada OPL, el total de entregables esperados fue de 336; sin embargo, cabe destacar que tal como se refirió en los informes mensuales, en muchos de los casos el análisis de los entregables requirió de iteraciones adicionales a fin de verificar puntualmente que las observaciones y recomendaciones emitidas fueran subsanadas y así fortalecer las actividades de los OPL en materia del PREP. A partir de lo anterior, tomando en cuenta los entregables que fueron remitidos por los OPL en más de una ocasión, durante el seguimiento realizado se recibió, analizó y emitieron observaciones a **454** entregables, es decir, **118** documentos más de los esperados, lo que representa un **35.11%** más documentos recibidos de los esperados.

Tabla 2. Detalle de los entregables recibidos y analizados

	Tipo de entregable	Número esperado	Número recibido	Porcentaje
1	Instrumento jurídico	30	59	197%
2	Prototipo navegable	30	46	153%
3	Plan de trabajo	12	18	150%
4	Proyecto de acuerdo	48	71	148%
5	Documentos informativos	54	78	144%
6	Planes de seguridad y continuidad	12	14	117%
7	Informes	84	96	114%
8	Acuerdo	54	60	111%
9	Acta circunstanciada	6	6	100%
10	Constancia de terceros con fe pública	6	6	100%
	Total	336	454	131%

Tal como puede observarse en la tabla anterior, en 8 de los 10 tipos de entregables se recibió y analizó un número mayor de los esperados; en 2 de los grupos, se recibió y analizó el número de entregables esperados, es decir, solo fue necesaria una iteración para la verificación de la información, en la mayoría de estos casos se derivó de que se trataron de versiones finales de algunos entregables en los cuales se constató la atención de las observaciones emitidas a las versiones preliminares.

Cabe mencionar que los entregables en los que se identificó un mayor número de iteraciones de revisión fueron los siguientes:

- **Proyecto de Acuerdo de integración del COTAPREP.** Se recibieron 13 entregables de los 6 esperados, lo que representa un 116.66% más de lo originalmente previsto. En este sentido, las observaciones giraron en torno a que en muchas de las versiones preliminares remitidas por los OPL no se consideraban a personas que, en su conjunto, contarán con experiencia en todas las áreas de conocimiento establecidas en la norma, principalmente lo relacionado con ciencia política e investigación de operaciones. Cabe mencionar que en todos los casos los OPL atendieron las observaciones remitidas, por lo que los 6 Comités conformados contaron especialistas que robustecieron la implementación y operación de los PREP a partir de los análisis que realizaron.
- **Proyecto de Acuerdo por el que se determina el PTO.** Se recibieron 12 entregables de los 6 esperados, es decir, 100% más de lo originalmente previsto. Considerando que dicho documento constituye el eje neurálgico para determinar el orden y ejecución de los distintos procesos y procedimientos logísticos y operativos de los cuales depende el Programa; en este sentido, las observaciones se centraron principalmente en que se determinaran de manera puntual las actividades que se llevarían a cabo en los CATD y en los CCV, asimismo se emitieron recomendaciones enfocadas en optimizar la fase de captura, simplificando el esquema para resolver los casos de no coincidencia entre las dos primeras. Finalmente, desde este documento se recomendó prever la instalación de un CCV de respaldo que permitiera robustecer la continuidad de la operación.
- **Plan de trabajo para la implementación del PREP.** Se recibieron 12 de los 6 entregables esperados, lo que representa un 100% más de lo originalmente previsto. Las observaciones emitidas giraron en torno a que en un primer momento no se incluyó la información integral de las actividades a ejecutar, tales como: los avances de la auditoría, la contratación y capacitación del personal y la instalación y habilitación de los CATD y CCV, por lo que fue necesario realizar distintas iteraciones con los OPL.
- **Proyecto de instrumento jurídico celebrado entre el OPL y el ente auditor, así como su anexo técnico.** Se recibieron 16 entregables de los 6 esperados, es decir, 166.66% más de lo originalmente previsto. Al respecto, si bien se remitió a los 6 OPL un formato de anexo técnico en el que se incluyen

los elementos principales que se deben contemplar para la ejecución de la auditoría del PREP, con base en el análisis realizado a los proyectos remitidos, se identificó que en muchos de los casos no se precisaba correctamente el alcance de la auditoría con base en lo establecido en la norma, principalmente en lo que respecta a la verificación de las configuraciones de la infraestructura tecnológica; asimismo, no se precisaba la metodología que se seguiría para los trabajos. Con base en lo anterior, los OPL realizaron los ajustes correspondientes.

- **Versión final del instrumento jurídico celebrado entre el OPL y el tercero que lo auxilie en la implementación y operación del PREP, así como su anexo técnico.** Se recibieron 13 entregables de los 6 esperados, lo que representa el 116% más de lo originalmente previsto. En este punto, respecto a los entregables esperados, es importante reiterar que si bien a partir de las determinaciones adoptadas por los OPL únicamente 4 optaron por contratar los servicios de un tercero para el diseño y desarrollo del sistema informático del PREP, para la planeación de las actividades se toma como entregables “esperados” al total que los OPL podrían remitir durante el desarrollo de las actividades. En este sentido, es importante resaltar que si bien en la mayor parte de los casos las observaciones emitidas se atienen en las versiones preliminares, en este proceso electoral se presentaron varios casos en los que los Organismos no remitieron el anexo técnico en un primer momento lo que impidió realizar el análisis integral, asimismo, en algunos de los casos se identificó que la versión que se remitió como final no correspondía con la previamente remitida y revisada; finalmente, se presentaron algunos casos en los que fue necesario realizar ajustes al alcance de la contratación a fin de incluir elementos como el desarrollo de la aplicación que permitiera digitalizar los códigos bidimensionales de las Actas de Resultados de las casillas que operaron con urna electrónica.
- **Prototipo navegable del sitio de publicación y formato de bases de datos que se utilizarán en la operación del PREP (versión mostrada al COTAPREP).** Si bien el entregable que resalta particularmente es el relativo a la versión mostrada a COTAPREP de la cual se recibieron 17 entregables de los 6 esperados, lo que representa el 183.33% más de lo originalmente previsto, tal como pudo observarse en la tabla anterior, la norma establece que tanto el prototipo como el formato de bases de datos debe ser remitido al INE en 2 ocasiones, la primera en el mes de enero y la segunda (versión mostrada al COTAPREP) en el mes de febrero.

En este sentido, si bien la tabla refiere que para el primer envío programado se recibieron 6 prototipos y formatos de bases de datos de los 6 esperados, el caso de Durango presentó una dimensión particular ya que se observó que el prototipo remitido tenía muchas áreas de atención; por ejemplo, no se presentaban todos los niveles de agregación; asimismo, la mayor parte de la información que contenía hacía referencia a la elección del PEL 2020 -2021, lo anterior complejizó el análisis y la emisión de observaciones ya que en éstas se detalló cada uno de los elementos que no estaban acordes con el prototipo remitido por el Instituto.

Respecto al resto de las entidades, es importante mencionar que no obstante que el prototipo que se diseñó para el PEL 2021-2022 no incluyó cambios sustantivos en comparación con el del Proceso inmediato anterior, en todos los casos fue necesario emitir o reiterar un gran número de observaciones a fin de homologar el contenido de los sitios de publicación.

En suma, a partir de lo antes señalado, puede observarse que, considerando la totalidad de los envíos e iteraciones, se recibieron 23 entregables de los 12 esperados; en todos estos casos el análisis realizado conllevó la revisión de cada uno de los elementos de cada nivel de desagregación desde la entidad hasta el Acta tomando en cuenta aspectos tan específicos como: visualización, leyendas, formato de letra, imágenes, funcionalidad de los botones, funcionamiento de gráficas y de opciones accesibilidad; asimismo en cada caso, se analizó el contenido de los centros de ayuda a fin que la información que se incluyera fuera consistente con la elección que se trataba en cada caso. Asimismo, en cada uno de los casos, se analizó con este nivel de profundidad tanto la versión de escritorio como la versión móvil a fin de integrar las observaciones correspondientes; adicionalmente, tomando en cuenta que los OPL de Durango y Quintana Roo tuvieron dos cargos de elección, aumentó la complejidad del análisis ya que también fue necesario analizar tanto la versión de escritorio como la móvil con el mismo nivel de detalle antes mencionado.

Por otra parte, adicional al análisis que se realiza a los entregables que remiten los OPL, parte del seguimiento que se dio a las 8 pruebas de funcionalidad, los 18 simulacros y la operación de los 6 PREP, se incluyó el análisis de los sitios de publicación y las bases de datos, en todos estos casos, se integran informes en los que se incluyen las observaciones a fin que puedan ser atendidas por los Organismos. En estos casos, es importante recalcar que el análisis a los sitios de publicación y bases de datos se realizó con el mismo nivel de detalle que para los entregables, con la diferencia que fue necesario concluirlos con mayor antelación para que los OPL contaran con el tiempo para trabajar los ajustes entre cada actividad.

Finalmente, para brindar una aproximación del trabajo que conllevó cada iteración de revisión se identificó que, en promedio, el número de páginas de observaciones de cada documento remitido a los OPL fue de 145, del mismo modo en cada observación, además de la descripción, se incluyeron referencias visuales como imágenes y ejemplos para facilitar a los OPL su atención.

Tal como puede observarse, en todos los casos, los entregables correspondieron a documentos que demandan un análisis más detallado y cuyas determinaciones impactan de manera significativa en las labores de implementación y operación de los PREP locales; asimismo, en su mayoría dichos entregables fueron versiones preliminares, lo que permitió contar con el tiempo suficiente para que los OPL subsanaran las observaciones y recomendaciones emitidas previo a la aprobación de las versiones finales.

2. Consultas y planteamientos realizados por los OPL

Tal como se señaló previamente, las consultas son todas aquellas dudas o solicitudes remitidas por los OPL tomando como base el artículo 37 del RE que, en el numeral 2, inciso d) establece que cuando la consulta verse sobre temas similares a otra respondida con anterioridad; o bien, cuando amerite estrictamente una respuesta prevista en alguna norma, acuerdo, resolución o información de los órganos colegiados del Instituto, se deberá remitir la respuesta en un plazo no mayor a 3 días siguientes a su recepción, durante proceso electoral.

Por su parte, los planteamientos son las dudas emitidas por los OPL que no fueron fundamentadas en la norma antes señalada.

Al respecto, durante el periodo de actividades los OPL realizaron 3 consultas y 1 planteamiento respecto a los trabajos que se realizaron en materia del PREP, a continuación se presenta la síntesis de las consultas y el planteamiento antes referidos.

Tabla 3. Síntesis de las consultas y planteamiento recibidos

Categoría	Entidad	Fecha		Tema
		Recepción*	Respuesta	
Consulta	Aguascalientes	4 de agosto 2021	5 de agosto 2021	<p>Consultó sobre los requisitos y montos aproximados en caso de que se llevara a cabo la asunción del PREP por parte del INE.</p> <p>Se dio respuesta precisando las referencias normativas relativas a los requisitos y términos relacionados con el procedimiento de asunción; asimismo, se señaló que si el OPL realizara dicha solicitud, se llevaría a cabo el análisis correspondiente de los recursos y se asentarían en el anexo financiero del Convenio Específico que para tal efecto se celebre.</p>
	Tamaulipas	13 de septiembre 2021	14 de septiembre 2021	<p>Consultó si para el PEL 2021-2022 se realizarían actualizaciones al sitio de publicación del PREP y el posible alcance que éstas supondrían.</p> <p>En respuesta, se informó que se estaban realizando ajustes con miras a mejorar algunos aspectos de experiencia de usuario sin que éstos representaran modificaciones sustanciales.</p>
	Tamaulipas	17 de febrero 2022	18 de febrero de 2021	<p>Consultó si era posible que, en el sitio de publicación, en la gráfica relativa a los votos por Partido Político y Candidatura Independiente, se</p>

Categoría	Entidad	Fecha		Tema
		Recepción*	Respuesta	
				<p>podía eliminar el recuadro de color rosa que resalta a la fuerza política con más votos al corte.</p> <p>Al respecto, se informó al OPL que, con base en el formato definido, en ese tipo de reporte no se debía incluir dicho recuadro.</p>
Planteamiento	Hidalgo	21 de diciembre 2021	7 de enero 2022	<p>Solicitó las características técnicas de los dispositivos móviles con los que el INE aprovisionaría a las y los CAE para la ejecución de la digitalización de las Actas desde las casillas.</p> <p>En respuesta, a fin de remitir la información precisa, se solicitaron dichos datos a la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica, y posteriormente fue compartida con los OPL de las 6 entidades con PEL con la finalidad de contribuir al desarrollo de sus actividades.</p>

*Con base en la fecha en la que se asignó el documento a la UTSI a través del Sistema de Vinculación con los Organismos Públicos Locales.

Tal como puede observarse en la tabla anterior, en todos los casos las consultas fueron atendidas al día siguiente al que éstas fueron recibidas por la UTSI a través del Sistema de Vinculación con los OPL dando cumplimiento a la norma; asimismo, en el caso del planteamiento recibido, es importante reiterar que para la atención puntual de la solicitud fue necesario recopilar información previo su envío, situación que extendió un poco el tiempo de respuesta sin que esto supusiera algún riesgo para las actividades que se desarrollaron.

3. Emisión, actualización y en envío de documentación soporte

Con la finalidad de robustecer los materiales que el INE remite a los OPL en relación con la implementación y operación del PREP, así como para facilitar las actividades establecidas en la norma y estandarizar la calidad de la información que se reporta, entre septiembre de 2021 y mayo de 2022, esta Unidad Técnica emitió o actualizó, y remitió los formatos, anexos técnicos, manuales y plantillas base relativos a los distintos componentes del PREP, cuyo objetivo general es dotar a los OPL de más herramientas que les ayuden a consolidar la implementación de puntos clave del desarrollo de los Programas.

Tomando en cuenta lo anterior, en la siguiente tabla se presenta el resumen de la principal información relacionada con la documentación soporte remitida a los OPL:

Tabla 4. Descripción de la documentación soporte remitida

Tipo de documento	Nombre del Documento	Remisión
Formatos	Formato del plan de trabajo para la implementación de los PREP locales	Septiembre de 2021
	Formato de informe mensual de avance en la implementación del PREP	
	Formato de informe parcial del COTAPREP	
	Formato de informe final del COTAPREP	
	Formato de informe de ejecución de la Prueba de Funcionalidad al sistema informático del PREP	Marzo de 2022
	Formato de informe de desempeño de los simulacros del PREP	Abril de 2022
	Formato de informe final del PREP	Mayo de 2022
Manuales	Manual de operación del COTAPREP	Septiembre de 2021
	Manual de estructura del sitio de publicación del PREP	Noviembre de 2021
	Manual de manejo de inconsistencias en las Actas PREP	Enero de 2022
	Manual para la generación de las bases de datos del PREP	Febrero de 2022
	Recomendación de aplicación de evaluaciones psicométricas	
	Recomendaciones adicionales a los planes de seguridad y continuidad	
	Manual que establece los criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad del sistema informático del PREP	Marzo de 2022
	Manual de ejecución de simulacros del PREP	Abril de 2022
Anexos Técnicos	Anexo Técnico para la contratación del tercero encargado de auxiliar en la implementación y operación del PREP	Octubre de 2021
	Anexo Técnico para la contratación de servicios de auditoría.	Enero de 2022
Plantillas	Pantallas de los sitios de publicación del PREP	Noviembre de 2021

4. Videoconferencias y reuniones virtuales

A fin de abordar con mayor profundidad algunos aspectos de la implementación y operación del PREP que por su propia naturaleza revisten un mayor nivel de complejidad, así como dar atención puntual a planteamientos particulares hechos por algunos OPL, entre los meses de noviembre de 2021 y mayo de 2022 se llevaron a cabo 7 videoconferencias y 3 reuniones virtuales.

Respecto a las videoconferencias en 4 de los casos se contó con la participación de los 6 OPL; en 1 de ellos, ya que se revisó el tema de las modificaciones realizadas a norma en materia del PREP, se contó con la participación de los OPL de las 32 entidades; en 1 más, debido a que se abordaron las particularidades inherentes al diseño del sitio de publicación y las bases de datos para las modalidades de VA, VPPP y UE, únicamente se convocó a los OPL de Aguascalientes, Hidalgo y Tamaulipas; finalmente, en el caso restante, considerando que se revisó el tema relativo al diseño de las bases de datos para simular empates en la ejecución de los simulacros y, en preparación de los trabajos de los PREP locales para los PEL 2022-2023 además de los 6 OPL con PEL 2021-2022, estuvo presente personal de los Organismos de Coahuila y Estado de México, entidades con PEL 2022-2023.

Respecto a las figuras que asistieron a las videoconferencias, en términos generales estuvieron presente, por parte de los OPL: las y los Consejeros integrantes de la Comisión que dio seguimiento al PREP, la instancia interna responsable de coordinar las actividades del Programa, las personas integrantes del COTAPREP, en su caso el tercero encargado de apoyar en la implementación y operación del PREP y el ente auditor.

Por parte del INE, personal de oficinas centrales y de las Juntas Locales Ejecutivas, resaltando de éstas últimas las personas designadas en cada entidad para dar seguimiento a los PREP locales y, en algunos de los casos, las personas titulares de las vocalías ejecutivas.

Por lo que respecta a las reuniones virtuales, se realizaron 3, 2 con los OPL para atender cuestiones específicas de los trabajos que realizaron en relación con el PREP y 1 con las Juntas Locales Ejecutivas para abordar las cuestiones relacionadas con el seguimiento presencial a las pruebas de funcionalidad, los simulacros y la operación de los Programas. A partir de lo anterior, en los siguientes apartados se incluye la síntesis de las videoconferencias y las reuniones virtuales realizadas.

4.1 Videoconferencias

Consideraciones para la operación del COTAPREP (26 de noviembre 2021)

Su objetivo fue abordar los trabajos de los Comités con un enfoque práctico a fin que las y los integrantes de los COTAPREP Locales conocieran con mayor detalle las actividades de asesoría con las que, en el ámbito

de sus atribuciones, pueden robustecer los trabajos que realizan los OPL en materia del PREP; en este sentido, durante la presentación se compartieron ejemplos de los análisis y contribuciones que cada integrante, en función de su área de especialidad, puede aportar al Programa, entre ellos: análisis estadísticos, de eficacia operativa y logística, de seguimiento y comunicación política y de tecnologías de la información y comunicaciones.

Es de resaltar que dicha videoconferencia resultó especialmente importante para las personas que por primera vez formaron parte de alguno de los COTAPREP integrados por los OPL ya que contribuyó a reducir el impacto del periodo de integración y comprensión de las actividades y aportar experiencias prácticas para complementar lo establecido en la norma.

Modificaciones al Reglamento de Elecciones y sus Anexos 13 y 18.5 en materia del PREP (3 de diciembre 2021)

Con el objetivo de dar más claridad sobre la motivación e implicaciones de los ajustes realizados a norma en materia del PREP, se llevó a cabo una videoconferencia en la cual se presentaron los principales aspectos de cambio destacando:

- La posibilidad para que las personas que integran el COTAPREP formen parte de algún otro comité siempre que no se contraponga con el ejercicio de sus atribuciones.
- El establecimiento de una hora límite para el inicio de la publicación de resultados durante los simulacros y las implicaciones generales para que las bases de datos de dichos simulacros presenten empates por partido y las candidaturas independientes agrupadas como una sola para dar certeza de la información.
- La ampliación de los alcances de la auditoría para incluir los servicios tecnológicos en los diversos entornos en donde se implemente el PREP y cubrir pruebas de negación de servicio.

Dicha videoconferencia, contribuyó a que los OPL de las 32 entidades tuvieran una aproximación más directa con la norma; del mismo modo, los 6 Organismos con PEL 2021-2022 tuvieron una mejor comprensión de la forma en la que dichas modificaciones podrían impactar en los trabajos que se realizaban y prever lo necesario en la planeación de las actividades.

Prototipo navegable del sitio de publicación y formato de base de datos (31 de enero de 2022)

Si bien la implementación y operación del PREP requiere del funcionamiento de un sólido aparato logístico y operativo que se debe apoyar en el diseño de una herramienta informática robusta, el fin último del Programa es dar certeza a la ciudadanía mediante la publicación de los resultados preliminares desde el día de la Jornada Electoral, por ello, al ser el sitio de publicación y la base de datos del PREP los medios que permiten transmitir y difundir dichos resultados se llevó a cabo una videoconferencia para presentar la

estructura y alcance de los prototipos de los sitios PREP para las elecciones estatales 2021-2022, versión escritorio y móvil y resolver dudas que pudieran presentarse.

Del mismo modo, con base en experiencias previas, durante la presentación se retomaron las observaciones que han sido constantes en cada Proceso para compartirlas con los Organismos y fortalecer los trabajos en la materia.

Procedimiento base de coordinación PREP casilla y consideraciones de seguridad informática para el PREP (14 de febrero 2022)

Durante la videoconferencia se trataron dos temas:

- Procedimiento base de coordinación entre el INE y los OPL para definir las actividades del mecanismo para la digitalización de las Actas PREP desde las casillas;
- Consideraciones de seguridad informática para el PREP.

El objetivo del primer tema consistió en establecer las actividades que se llevarían a cabo, tanto por parte del INE como de los OPL, para la verificación, instalación y actualización, en los dispositivos móviles del INE, de la o las aplicaciones a través de las cuales se ejecutaría el mecanismo de digitalización de las Actas PREP desde las casillas, así como las actividades generales que se realizarán en el marco de los simulacros y la operación del PREP.

En este sentido, debido a que la ejecución del procedimiento PREP casilla fue llevado a cabo por las y los CAE a cargo del INE, la videoconferencia permitió dar más claridad a los distintos actores involucrados sobre los tiempos y actividades que se realizarían en el ámbito de sus atribuciones, fortaleciendo de esta manera la articulación interinstitucional.

Respecto al objetivo del segundo tema que se trató en la reunión, consistió en revisar los puntos que se deben implementar en los controles de seguridad, para aplicarlos a los distintos procedimientos del PREP, explicar los riesgos principales que pueden presentarse y las estrategias para mitigar dichos riesgos, todo ello para fortalecer la integración y ejecución de los planes de seguridad y continuidad.

Sitio de publicación y estructura de base de datos del PREP considerando la implementación de VA, VPPP y UE (2 de marzo 2022)

Durante la videoconferencia se presentaron las particularidades y presiones en el diseño del sitio de publicación y la base de datos del PREP para incluir y presentar la información de las Actas de las modalidades de VA (para Aguascalientes), de VPPP (para Hidalgo) y de las Actas de Resultados de las casillas con UE (para Aguascalientes y Tamaulipas).

En este sentido, durante la presentación, se partió de la explicación del diseño e información contenida en cada formato de Acta y la forma en la que dicha información se publicaría, asimismo, se incluyeron ejemplos de visualización en el prototipo navegable; por otra parte, se presentaron los ajustes y tratamiento de las variables y campos de las bases de datos. Todo lo anterior contribuyó a que los PREP de los OPL mencionados brindaran a la ciudadanía los resultados preliminares de las distintas modalidades de votación.

Consideraciones para la prueba de funcionalidad, simulacros y operación del PREP (31 de marzo 2022)

La prueba de funcionalidad, los simulacros y la operación del PREP son eventos trascendentales en el desarrollo de los trabajos ya que permiten observar directamente el desempeño del proceso técnico operativo y los recursos materiales y humanos asociados, en este sentido, tomando como base la experiencia que la UTSI ha acumulado tanto implementando los PREP de las elecciones federales y de los casos de asunción como del seguimiento a los PREP locales, se compartieron recomendaciones y buenas prácticas para el desarrollo de los trabajos antes señalados entre ellas:

- Llevar a cabo análisis cualitativos y cuantitativos del comportamiento del sistema informático, el personal operativo y la infraestructura para identificar áreas de oportunidad y afinar el rendimiento general del Programa.
- Establecer esquemas de trabajo en los cuales la totalidad del personal operativo esté capacitado para desempeñar distintos roles en función de los requerimientos que se presenten.
- Realizar análisis de los datos históricos de las visitas que se han recibido al sitio de publicación para construir la estimación de la infraestructura necesaria para soportar la publicación del PREP.

Del mismo modo, se recapitularon las condiciones y alcances específicos de la prueba de funcionalidad y los simulacros.

Consideraciones para el diseño de las bases de datos para simular empates en la ejecución de los simulacros (4 de mayo)

Para apoyar los trabajos que realizaron los OPL relacionados con la ejecución de los simulacros se llevó a cabo una videoconferencia en la cual se presentaron ejemplos prácticos de bases de datos diseñadas para simular empates entre las distintas fuerzas políticas y las candidaturas independientes agrupadas, en este sentido, si bien existen distintos métodos y herramientas para la generación de dichas bases, durante la exposición se compartió con los Organismos el mecanismo utilizado por la UTSI para que pudiera servir como referencia en el desarrollo de los trabajos.

Por otra parte, se mencionaron algunas precisiones importantes a tomar en cuenta para la generación de los empates como la distribución aleatoria de las inconsistencias en las Actas entre los distritos o municipios,

las consideraciones para las sumatorias a nivel distrito o municipio y la forma en la que se debían visualizar los empates en el sitio de publicación.

Es de señalar que en el marco de todas las videoconferencias se compartió con los OPL el material generado para complementar la explicación realizada en cada caso.

4.2 Reuniones virtuales

Tamaulipas - 28 de marzo 2022 – Tema: Aplicación PREP Casilla

En seguimiento a las actividades establecidas en el Procedimiento base de coordinación entre el INE y los OPL para definir las actividades del mecanismo para la digitalización de las Actas PREP desde las casillas, a solicitud del OPL de Tamaulipas, se realizó una reunión virtual en la que se resolvieron algunas dudas derivadas de los hallazgos remitidos al OPL derivados de las pruebas realizadas por la UTSI a la aplicación PREP Casilla, en este sentido, personal de la UTSI dio respuesta a las preguntas emitidas, a partir de lo anterior, el OPL atendió los hallazgos señalados.

Durango - 30 de marzo 2022 – Tema: Avance en las actividades del cronograma de trabajo

Derivado de las situaciones presupuestales que enfrentó el OPL de Durango a lo largo del PEL 2021-2022 se presentó desfase en la contratación del tercero que apoyó al OPL en la implementación y operación del PREP, por ello, con la finalidad de tener un panorama más completo y puntual de los avances del OPL en materia del Programa, se realizó una reunión virtual en la que el Organismo realizó una presentación del estatus del cronograma de actividades, entre ellas, el diseño del sistema informático, la instalación y habilitación de los CATD y CCV y las consideraciones previo a la prueba de funcionalidad.

A partir de lo anterior, pudo observarse que, en términos generales, las actividades se desarrollaban conforme al cronograma establecido por el OPL.

Juntas Locales Ejecutivas - 13 de abril 2022 – Tema: Seguimiento presencial a pruebas, simulacros y operación de los PREP locales.

En el marco de los trabajos de implementación y operación de los PREP locales que se llevaron a cabo en las entidades de Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas para los Procesos Electorales Locales Ordinarios 2021-2022 y, con la finalidad de abordar los detalles operativos del seguimiento presencial que se realiza con apoyo del personal de la Junta Local a la prueba de funcionalidad, simulacros y la operación de los PREP locales, se realizó una reunión virtual de trabajo con las personas designadas como Enlaces PREP Local; lo anterior, permitió contar con un espacio para externar y resolver

dudas, compartir experiencias y emitir recomendaciones para el seguimiento presencial a las actividades del PREP ejecutadas por los OPL.

Asimismo, se revisaron las consideraciones específicas a tomar en cuenta en cada caso y se compartieron los formatos de trabajo que se utilizarían para el seguimiento.

5. Seguimiento presencial y remoto a la prueba de funcionalidad, simulacros y operación de los PREP locales:

Entre las actividades de seguimiento a la implementación y operación de los PREP locales que se realizan en cada PEL, las asociadas al seguimiento al desarrollo de la prueba de funcionalidad, los simulacros y la operación de los PREP locales resultan especialmente relevantes, ya que permiten observar directamente el desempeño los distintos componentes que integran el Programa; por ello, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 354, numeral 1 del RE, con el apoyo de personal de la Junta Local Ejecutiva en cada entidad, se dio seguimiento, tanto presencial como remoto, al desarrollo de 8 pruebas de funcionalidad, la ejecución de 18 simulacros y la operación de los 6 PREP locales.

En cada uno de estos casos, con el apoyo del personal de la Junta Local Ejecutiva en cada entidad, se conjuntó la información que derivó tanto del seguimiento presencial como remoto para integrar informes que se remitieron a los OPL en los que se incluyeron observaciones con miras a fortalecer los PREP. En este sentido, en los siguientes apartados se incluye la información más sustantiva del seguimiento realizado.

5.1 Prueba de funcionalidad

Conforme a lo establecido en el numeral 16, fracción I del Anexo 13 del RE en el que se estipula que la prueba de funcionalidad se deberá realizar a más tardar mes y medio antes del día de la Jornada Electoral, es decir, para el PEL 2021-2022 el 20 de abril; entre el 13 y 20 de abril del presente año, personal del INE dio seguimiento presencial y remoto a los trabajos realizados por los OPL en lo referente al desarrollo de la prueba de funcionalidad del sistema informático del PREP. La siguiente tabla incluye un concentrado de las fechas de ejecución de las pruebas:

Tabla 5. Detalle de las fechas de ejecución de la prueba de funcionalidad

Entidad (es)	Fecha
Tamaulipas	13 de abril

Entidad (es)	Fecha
Quintana Roo	15 de abril
Hidalgo	18 de abril
Aguascalientes y Oaxaca	19 de abril
Durango	20 de abril

Al respecto, derivado del seguimiento realizado, tanto a los portales de publicación como a las actividades en sitio, se observó que, en los casos de Durango, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas las actividades se desarrollaron conforme a lo esperado, y no se identificaron incidentes que tuvieran impacto en la ejecución de los trabajos.

Por su parte, si bien durante el desarrollo de las actividades de los OPL de Aguascalientes e Hidalgo tampoco se presentaron incidentes, a partir de los análisis realizados se identificó lo siguiente:

- **Aguascalientes.** Durante la prueba realizada el 19 de abril, se identificó que el OPL no incluyó los flujos correspondientes al procesamiento de Actas de Voto Anticipado y Actas de Resultados de Urna Electrónica.
- **Hidalgo.** Durante la prueba realizada el 18 de abril se identificó que el OPL no incluyó los flujos correspondientes al procesamiento de Actas de Voto de Personas en Prisión Preventiva, por lo que se emitió la observación correspondiente.

Tomando en cuenta lo anterior, los OPL de Aguascalientes e Hidalgo realizaron una prueba adicional a fin de incluir el procesamiento de Actas de Resultados de UE y de VA, y de VPPP, respectivamente. La siguiente tabla incluye un concentrado de las fechas de ejecución de las pruebas adicionales:

Tabla 6. Datos de ejecución de las pruebas de funcionalidad adicionales

Entidad	Fecha
Hidalgo	9 de mayo
Aguascalientes	11 de mayo

En ese sentido, derivado del seguimiento realizado a las pruebas adicionales, pudo verificarse que en el caso de Aguascalientes se incluyeron los flujos relativos a UE y VA y, en el caso de Hidalgo el relativo a VPPP, por lo que se dio cumplimiento a lo dispuesto en la norma.

Por tanto, resulta relevante mencionar que tal como pudo observarse la realización de la prueba de funcionalidad por los OPL permitió conocer desde un momento más temprano el avance en el desarrollo del sistema informático del PREP e identificar áreas de oportunidad y mejora previo a la ejecución de los simulacros.

Finalmente, no se omite señalar que en el marco de la octava reunión del Grupo de Trabajo en materia de sistemas informáticos de la COTSPEL y la Octava Sesión Extraordinaria de dicha Comisión celebradas el 3 y 26 de mayo del 2022, respectivamente, fue presentado el Informe de desempeño de las pruebas de funcionalidad al sistema informático del PREP en el cual se incluyó el detalle de las actividades antes mencionadas.

5.2 Simulacros de los PREP

Los días 15, 22 y 29 de mayo, conforme a lo establecido en el numeral 3 del artículo 349 del Reglamento de Elecciones, los OPL de las 6 entidades con Proceso Electoral Local Ordinario 2021-2022 llevaron a cabo las actividades correspondientes a la ejecución de los simulacros del PREP.

En este sentido, en la siguiente tabla se muestran algunos datos generales que dan contexto sobre las principales dimensiones de los simulacros de los PREP para las elecciones locales:

Tabla 7. Datos generales del desarrollo de los simulacros³

Entidad	Total de CATD / CCV aprobados	Actas esperadas	Número y porcentaje de Actas capturadas			Duración aproximada		
			1er	2do	3er	1er	2do	3er
Aguascalientes	18 CATD 2 CCV	Gubernatura – 1,740	1,740 – 100%	1,740 – 100%	1,740 – 100%	2 horas 25 minutos	2 horas 50 minutos	2 horas 17 minutos
Durango	39 CATD 2 CCV	Gubernatura – 2,546 Ayuntamientos – 2,545	2,546 – 100% 2,545 – 100%	2,546 – 100% 2,545 – 100%	2,546 – 100% 2,545 – 100%	6 horas 15 minutos	5 horas 15 minutos	5 horas 30 minutos
Hidalgo	18 CATD 2 CCV	Gubernatura – 3,978	3,978 – 100%	3,978 – 100%	3,978 – 100%	4 horas 8 minutos	3 horas 40 minutos	4 horas 12 minutos
Oaxaca	25 CATD 1 CCV	Gubernatura – 5,741	5,741 – 100%	5,741 – 100%	5,741 – 100%	5 horas 45 minutos	4 horas 55 minutos	4 horas 30 minutos

³ La información contenida en la tabla se obtuvo a partir del seguimiento a los distintos sitios de publicación de los OPL y de la información recolectada en campo durante los simulacros.

Entidad	Total de CATD / CCV aprobados	Actas esperadas	Número y porcentaje de Actas capturadas			Duración aproximada		
			1er	2do	3er	1er	2do	3er
Quintana Roo	15 CATD	Gubernatura – 2,297 Diputaciones – 2,305 ⁴	2,297 – 100% 2,297 – 100%	2,297 – 100% 2,305 – 100%	2,297 – 100% 2,305 – 100%	9 horas 2 minutos	6 horas 45 minutos	6 horas 45 minutos
Tamaulipas	22 CATD 3 CCV	Gubernatura – 4,778	4,778 – 100%	4,778 – 100%	4,778 – 100%	6 horas 15 minutos	6 horas 15 minutos	5 horas

Tal como puede observarse en la tabla anterior, en la ejecución de los tres simulacros, los 6 OPL procesaron el 100% de las actas esperadas.

En relación con la duración de los simulacros, es importante señalar que existen distintos factores que influyen en el tiempo de ejecución de éstos, entre ellos:

- La cantidad de Actas esperadas.
- El número de CATD y CCV instalados.
- La cantidad de personal operativo.
- Las actividades que se tienen programadas (aplicación de pruebas de continuidad, programación de ejecución de actividades durante tiempos específicos, entre otras).

Tomando en cuenta lo anterior, puede observarse que en 3 de los 6 casos -Aguascalientes, Oaxaca y Tamaulipas- registraron un tiempo menor de ejecución en el segundo y tercer simulacro; asimismo, en 1 de los casos -Quintana Roo- el tiempo de ejecución del simulacro fue el mismo; finalmente, si bien en los casos de Durango e Hidalgo se observó un ligero incremento en el tiempo de ejecución de las actividades, éste no fue sustantivo.

Mecanismo de digitalización de Actas PREP desde las casillas (simulacros)

En relación con este procedimiento, en el marco de los simulacros y, tal como se establece en la normatividad, en todos los casos los OPL incluyeron el mecanismo de digitalización desde las casillas como parte de sus Procesos Técnico Operativos. En este sentido, esta actividad fue realizada por las y los CAE a través de los dispositivos móviles aprovisionados por el INE; es importante señalar que, en los casos de los 6 OPL, informaron que se ejecutó la fase de digitalización desde las casillas, lo cual fue posible verificar en las bases de datos correspondientes.

En la siguiente tabla se muestra una síntesis de los resultados obtenidos durante los simulacros en relación

⁴ En el marco del segundo simulacro y, en atención de una de las observaciones emitidas, para la elección de diputaciones el OPL incluyó tanto en el sitio de publicación del PREP como en la base de datos, las Actas de Representación Proporcional en el total de actas esperadas, en el total de votos y en el cálculo de participación ciudadana, pasando de 2,297 a 2,305 Actas.

con las Actas publicadas en las bases de datos de cada tipo de elección.

Gráfica 1. Datos generales de la digitalización desde las casillas⁵



Es importante mencionar que debido a que durante la ejecución de las actividades del primer simulacro se procesaron paralelamente Actas digitalizadas tanto en CATD como a través de la aplicación para digitalizar desde las casillas, en los casos de Durango, Oaxaca y Quintana Roo, se identificó un bajo porcentaje de Actas capturadas y publicadas que tuvieron su origen en casilla; tomando en cuenta lo anterior, a través del informe remitido a los OPL se señaló la importancia de destinar un periodo de tiempo específico en el que únicamente se procese información con origen en las casillas a fin que puedan identificar de forma más precisa el desempeño de la herramienta y del propio personal; lo anterior se verificó durante el seguimiento al segundo simulacro y, como puede observarse, el porcentaje de Actas capturadas y publicadas que tuvieron su origen en casilla aumentó en dichos OPL.

Por lo que respecta al OPL de Hidalgo, en el segundo simulacro puede apreciarse una disminución del porcentaje de Actas capturadas y publicadas provenientes de la casilla en comparación con el presentando

⁵ Elaborada a partir de la información contenida en las bases de datos publicadas con motivo de los simulacros.

en el primer simulacro, en este sentido, de acuerdo con lo informado por la instancia interna, lo anterior se debió a que, no se estableció un tiempo para privilegiar la captura de Actas con origen en la casilla, por lo que éstas se procesaron paralelamente con las de CATD a fin de observar el desempeño de la infraestructura en dichos Centros; cabe señalar que de acuerdo con la información proporcionada por la instancia interna, si bien durante el segundo simulacro únicamente se capturaron y publicaron 1,300 Actas con origen en la casilla, el total de Actas transmitidas por las y los CAE fue de 3,679.

Tomando en cuenta lo anterior, se informó al OPL la importancia de destinar un periodo de tiempo específico en el que únicamente se procese información con origen en las casillas a fin que puedan identificar de forma más precisa el desempeño de la herramienta y del propio personal; lo anterior se verificó durante el seguimiento al tercer simulacro y tal como puede observarse, el porcentaje de Actas capturadas y publicadas provenientes de la casilla aumentó considerablemente.

En el caso del OPL de Tamaulipas, al inicio del segundo simulacro del PREP -aproximadamente durante la primera hora y media-, se presentaron algunas incidencias derivadas de una confusión en las indicaciones dadas a las y los CAE para ingresar el usuario y contraseña y acceder a la aplicación, propiciando que las Actas procesadas fueran las digitalizadas en CATD por lo que se pudo observar una ligera disminución del porcentaje de Actas capturadas y publicadas provenientes de la casilla.

En el tercer simulacro, en los casos de los OPL de Durango y Quintana Roo, se advierte una disminución del porcentaje de Actas capturadas y publicadas provenientes de la casilla en comparación con las reportadas en el segundo simulacro; al respecto, cabe señalar que, en el caso de Durango, de acuerdo con la información proporcionada por la instancia interna, si bien únicamente se capturaron y publicaron 938 Actas con origen en la casilla para el cargo de Gobernatura y 888 para Ayuntamientos, el total de Actas transmitidas por las y los CAE fue de 2,955. Por su parte, en relación con Quintana Roo, durante el tercer simulacro se capturaron y publicaron 775 Actas con origen en la casilla para el cargo de Gobernatura y 729 para Diputaciones Locales, sin embargo, el total de Actas transmitidas por las y los CAE fue de 4,111.

Finalmente, no se omite señalar que en el marco de la Novena Sesión Extraordinaria Urgente de la COTSPLE celebrada el 26 de mayo del presente año, fue presentado el Informe de Avances de los Organismos Públicos Locales en la implementación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares para los Procesos Electorales Locales 2021-2022, así como del desempeño del primer y segundo simulacro en la materia, cuyo Anexo 3 corresponde al Informe de desempeño del primer y segundo simulacros de los Programas; asimismo, con la finalidad de complementar la información y ofrecer una visión integral de las actividades, el 1 de junio, a través de correo electrónico, fue compartida con las y los integrantes de la Comisión, la actualización de dicho informe incluyendo los datos más relevantes del tercer simulacro.

5.3 Operación de los PREP

Los días 5 y 6 de junio de 2022, los OPL de las entidades de Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas pusieron en operación sus respectivos PREP. En este sentido, derivado del seguimiento realizado, tanto a los portales de publicación, como a las actividades en sitio, se pudieron verificar las dimensiones más importantes que componen los Programas; en términos generales los 6 OPL habilitaron los portales de publicación a la hora establecida en sus respectivos acuerdos; asimismo, se pudo constatar que no se presentaron intermitencias en la publicación y se realizaron, al menos, 3 cortes por hora. En relación con lo anterior, la siguiente tabla presenta algunos datos generales que dan contexto de los resultados, así como de los datos de avance al cierre de la operación.

Tabla 8. Datos generales del desarrollo de la operación⁶

OPL	Implementación	Actas esperadas	Número y porcentaje de Actas capturadas	Total de CATD / CCV	Duración aproximada de la operación
Aguascalientes	Podernet	Gubernatura – 1,740	1,740 – 100%	18 CATD 2 CCV	6 horas 29 minutos
Durango	Informática Electoral	Gubernatura – 2,546 Ayuntamientos – 2,545	2,546 – 100% 2,545 – 100%	39 CATD 2 CCV	24 horas
Hidalgo	Podernet	Gubernatura – 3,978	3,978 – 100%	18 CATD 2 CCV	13 horas 37 minutos
Oaxaca	Proisi	Gubernatura – 5,707 ⁷	5,707 – 100%	25 CATD 1 CCV	23 horas 45 minutos
Quintana Roo	OPL	Gubernatura – 2,297 Diputaciones – 2,305	2,297 – 100% 2,305 – 100%	25 CATD 0 CCV	17 horas
Tamaulipas	OPL	Gubernatura – 4,778	4,778 – 100%	22 CATD 3 CCV	12 horas

Respecto a lo anterior, durante las actividades ejecutadas los días 5 y 6 de junio, en todos los casos las instancias internas encargadas de la coordinación de los respectivos PREP reportaron que operaron todos los CATD y, en su caso, CCV previstos.

⁶ La información contenida en la tabla se obtuvo a partir del seguimiento a los sitios de publicación de los PREP Locales y las bases de datos del último corte de información.

⁷ Es importante mencionar que el número final de casillas aprobadas fue de 5,559, sin embargo, el OPL determinó no actualizar el universo de Actas esperadas en el PREP por recomendación del Comité Técnico Asesor del PREP y el ente auditor, ya que podría suponer un riesgo para la operación del Programa.

En cuanto al porcentaje de avance de procesamiento de información, como pudo observarse en la tabla anterior, los 6 OPL procesaron el 100% de actas esperadas.

En relación con el tiempo que duró la ejecución de las actividades, resaltan los casos de Durango y Oaxaca, en los que históricamente se ha identificado que los tiempos de operación del Programa se han extendido hasta las 24 horas, al respecto, de acuerdo con lo informado por los OPL, dicha situación se deriva de la complejidad geográfica que impacta en los tiempos de traslado de algunos paquetes electorales, asimismo, en muchas de estas regiones tampoco se cuenta con una sólida infraestructura de comunicaciones, lo que en muchos casos impide la transmisión oportuna del Acta que se digitaliza desde la casilla.

Tomando en cuenta lo anterior, puede observarse que en 5 de los casos: Aguascalientes, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas, los Programas cerraron antes de 24 horas de operación con el 100% de las actas capturadas; es de resaltar que en el caso particular de Oaxaca el OPL alcanzó el 100% de actas capturadas 15 minutos antes de cumplirse el plazo de las veinticuatro horas contadas a partir de la hora de inicio de la publicación, en los siguientes apartados se presentan los datos más relevantes la operación de los PREP locales.

Mecanismo de digitalización de Actas PREP desde las casillas

Respecto al procedimiento de digitalización de las Actas PREP desde las casillas, en todos los casos los OPL implementaron dicho procedimiento como parte de la operación; asimismo, a partir de la información extraída de las bases de datos se identificó que se procesaron Actas a través de este mecanismo lo que permite conocer el número de Actas transmitidas desde las casillas que fueron publicadas.

Adicionalmente, a partir de la información remitida por las instancias internas, se integra en el presente informe la información del total de Actas transmitidas por las y los CAE, en este sentido, es importante señalar que las diferencias entre ambas categorías reside en que el número de Actas transmitidas refiere a la totalidad de imágenes que fueron capturadas a través de la aplicación para digitalizar las actas desde las casillas de cada OPL y que fueron remitidas para su procesamiento; sin embargo, debido a que se pueden presentar casos en los que la calidad de la imagen, legibilidad de los datos o periodos amplios de espera para la transmisión, no es posible publicar la totalidad de éstas como parte del PREP. En todos estos casos, se espera a la recepción física del Acta en los CATD.

En la siguiente tabla se muestra una síntesis de los resultados obtenidos en relación con las Actas transmitidas y publicadas por cada tipo de elección.

Gráfica 2. Datos generales de la digitalización desde las casillas⁸


Con base en lo anterior, puede observarse que en todos los casos el número de Actas transmitidas desde las casillas es superior a la cantidad de actas publicadas, por lo que hay consistencia en la información. Asimismo, para el caso de Aguascalientes, se transmitió un total de 1,484 Actas desde las casillas, de las cuales, se publicaron 1,300; es decir, que 184 imágenes (12.39% del total de Actas transmitidas) no se aprovecharon; y en su lugar, se publicó la imagen obtenida en el CATD. Para el caso de Durango, no se publicaron 209 imágenes del Acta PREP digitalizadas desde la casilla correspondientes a la elección de Gubernatura y 185 para la de Ayuntamientos, equivalentes al 21.02% y 19.21% del total de Actas transmitidas, respectivamente.

Caso particular se observa en Hidalgo, entidad en donde se registró el mayor porcentaje de Actas transmitidas desde las casillas (91.37%); sin embargo, se presentó un número elevado de Actas que no se aprovecharon, correspondiente a 836 Actas, que equivale al 22.99% del total de Actas transmitidas. Por cuanto hace a Oaxaca, se transmitió un total de 4,239 Actas, equivalentes al 74.27% del total de Actas

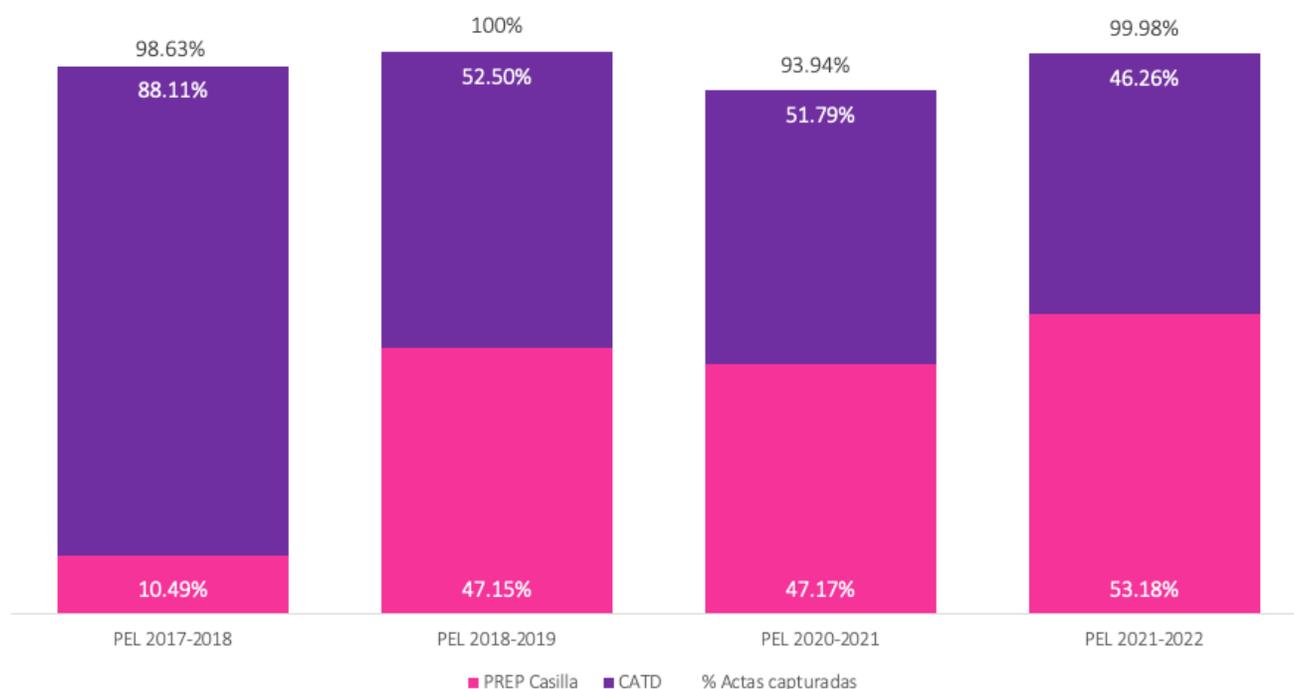
⁸ Elaborada a partir de la información contenida en las bases de datos del último corte de información publicado.

esperadas y se publicó un total de 3,846 Actas, por lo que no se aprovecharon las imágenes de 393 de ellas (9.27% del total de Actas transmitidas), por lo que es la entidad con mayor aprovechamiento de las imágenes de las Actas digitalizadas desde las casillas.

En el caso de Quintana Roo, no se publicaron 394 imágenes del Acta PREP digitalizadas desde la casilla para el cargo de Gubernatura y 185 para el cargo de Ayuntamientos (34.86% y 19.21% del total de Actas transmitidas, respectivamente). Por cuanto hace a Tamaulipas, se transmitió un total de 3,382 Actas desde las casillas, equivalente al 70.78% respecto al total de Actas esperadas; asimismo, se publicó un total de 2,796 Actas, por lo que no se aprovecharon 586 Actas, equivalentes al 12.26% del total de Actas transmitidas.

Por lo que respecta al número de Actas publicadas, como se observa, 4 OPL: Aguascalientes, Hidalgo, Oaxaca y Tamaulipas obtuvieron un porcentaje superior al 50% de actas digitalizadas desde las casillas y publicadas. Por su parte, 2 de los OPL: Durango y Quintana Roo procesaron entre el 30% y el 33% de las Actas con origen de digitalización en la casilla.

Gráfica 3. Porcentaje por esquema de digitalización (CATD / PREP Casilla) de las actas capturadas en cada PEL



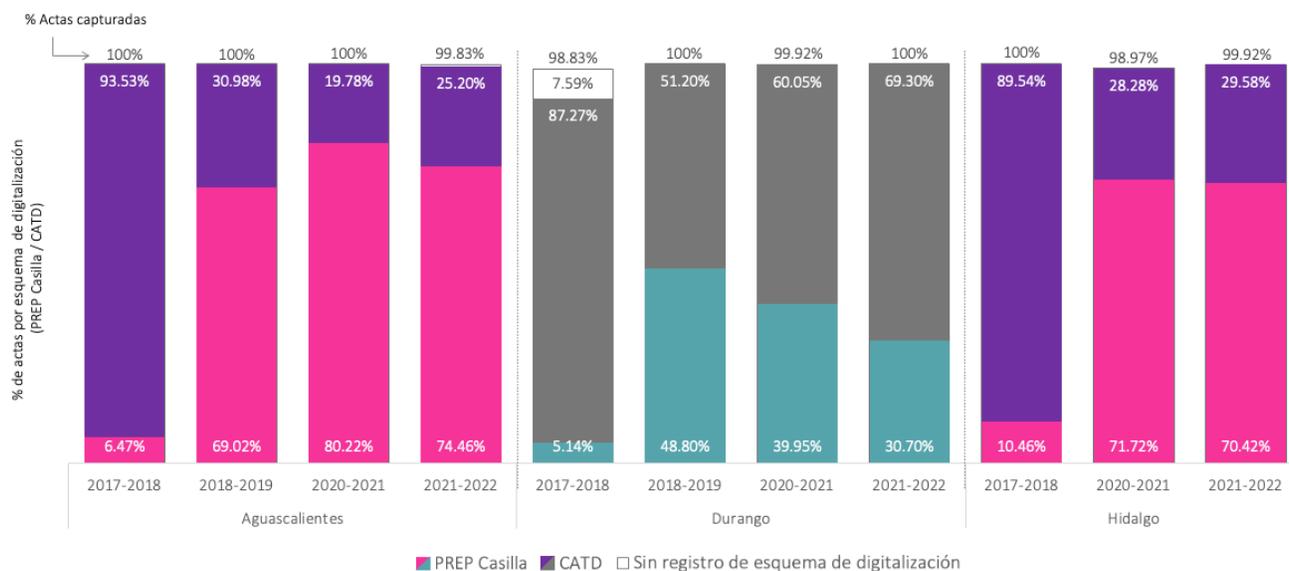
Fuente: Información extraída de las bases de datos de los PREP de las entidades de Aguascalientes, Durango, Quintana Roo y Tamaulipas en los PEL 2017-2018, 2018-2019, 2020-2021 y 2021-2022, así como de Hidalgo y Oaxaca en los PEL 2017-2018, 2020-2021 y 2021-2022, al último corte publicado.

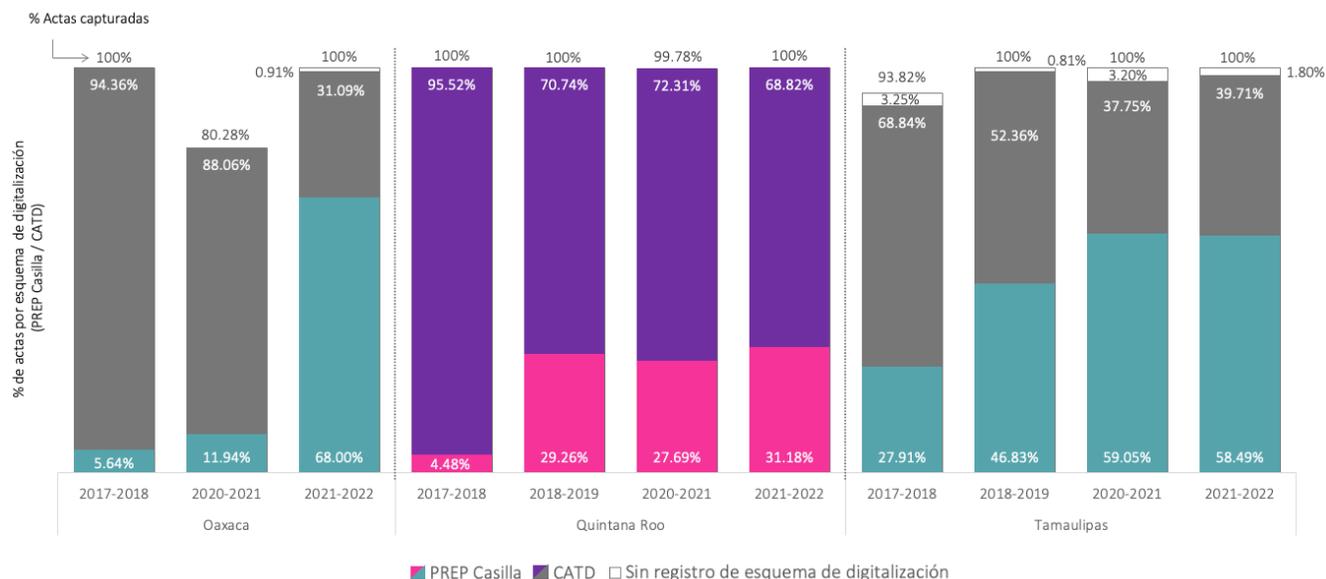
En la gráfica anterior, se muestra el histórico del comportamiento del uso del aplicativo para digitalizar actas desde las casillas en los OPL de las entidades de Aguascalientes, Durango, Quintana Roo y Tamaulipas durante los PEL 2017-2018, 2018-2019, 2020-2021 y 2021-2022, así como de Hidalgo y Oaxaca en los PEL 2017-2018, 2020-2021 y 2021-2022. La información se muestra de manera agregada por proceso para exponer de forma general el avance que ha tenido el uso del aplicativo desde que se estableció su obligatoriedad en el PEL 2017-2018.

En ella, el eje vertical representa el porcentaje de actas capturadas al cierre de la operación de los Programas mientras que, en su composición, el color rosa muestra el porcentaje de actas digitalizadas desde las casillas, en tanto que el color morado aquellas digitalizadas desde los CATD, con base en los datos del último corte de información publicado en los sitios de dichos PREP.

Como puede apreciarse, el porcentaje de actas que han sido digitalizadas desde las casillas ha aumentado gradualmente desde su implementación. Es de destacar que, tal y como puede advertirse, en el PEL 2021-2022 se obtuvo por primera vez un porcentaje superior a la mitad de las actas digitalizadas desde casillas, lo cual pone de manifiesto que su implementación continúa ganando espacio, lo que favorece la oportuna disposición de los resultados preliminares.

Gráfica 4. Porcentaje por esquema de digitalización (CATD / PREP Casilla) de las actas capturadas en cada PEL por entidad





Fuente: Información extraída de las bases de datos de los PREP de los PEL 2017-2018, 2018-2019, 2020-2021 y 2021-2022 al último corte publicado.

Sin registro de esquema de digitalización: El Acta PREP no llegó junto con el paquete electoral al CATD respectivo por alguno de los siguientes motivos: por paquete no entregado; por casilla no instalada o por paquete entregado sin bolsa PREP por lo cual no fue posible digitalizar su imagen.

En las gráficas anteriores, se muestra el comportamiento del uso del mecanismo para digitalizar actas desde casillas en los OPL de las entidades de Aguascalientes, Durango, Quintana Roo y Tamaulipas durante los PEL 2017-2018, 2018-2019, 2020-2021 y 2021-2022, así como de Hidalgo y Oaxaca en los PEL 2017-2018, 2020-2021 y 2021-2022. En ella, el eje vertical representa el porcentaje de actas capturadas al cierre de la operación del Programa, mientras que la composición de las barras muestra en color rosa y verde el porcentaje de actas digitalizadas desde las casillas, en tanto que, en color morado y gris, el porcentaje de actas digitalizadas desde los CATD, con base en los datos del último corte de información publicado en el sitio de cada PREP.

Es importante precisar que en los casos de Aguascalientes PEL 2021-2022, Durango PEL 2017-2018, Oaxaca PEL 2021-2022 y Tamaulipas PEL 2017-2018, 2018-2019, 2020-2021 y 2021-2022, existe un porcentaje de actas capturadas con alguno de los supuestos de inconsistencia «Sin acta», las cuales, dada su naturaleza, no son digitalizadas a través de algún mecanismo (CATD/PREP Casilla). Dicho porcentaje se identifica en color blanco en la composición de las barras de las entidades y procesos señalados.

Tal y como puede apreciarse, en la mayoría de los casos se percibe un incremento en el porcentaje de actas digitalizadas desde las casillas, o bien, se ha logrado mantener un porcentaje similar en los últimos procesos. Existen casos particulares como el del OPL de Durango en donde se muestra una tendencia a la baja en los últimos dos PEL, ya que el porcentaje de actas digitalizadas desde las casillas ha decrecido a un ritmo de

aproximadamente 9% en cada proceso. Por su parte, el OPL de Oaxaca ha tenido un incremento relevante en el porcentaje de actas digitalizadas desde las casillas en los PEL celebrados, toda vez que en el PEL 2017-2018 obtuvo un 5.64%, en el PEL 2021-2022 presentó un 11.94% y para el PEL 2021-2022 logró digitalizar un 68% de actas desde las casillas.

Acopio

Consiste en la recepción de las Actas PREP, en los CATD. En el sistema informático se registra la fecha y hora en que el personal del CATD, recibe el Acta PREP; en caso de que la imagen del Acta PREP capturada tenga origen desde la casilla, la fecha y la hora de acopio es la que registra el sistema informático al momento de digitalizar el Acta PREP. En este sentido, es importante señalar que la digitalización de actas desde las casillas no excluye el acopio de Actas PREP que arriben al CATD.

En el caso de las elecciones locales, la hora de acopio corresponde a la hora local de la entidad, la cual se registra en formato de veinticuatro horas, asimismo, en algunas ocasiones dicho registro se realiza de manera manual, por lo tanto, es necesario que los OPL validen que la fecha y hora de acopio se encuentre dentro del periodo de la operación del PREP.

Tabla 9. Avance del acopio de Actas por entidad y tipo de elección

Entidad	Cargo de elección	5 de junio			6 de junio									
		18:00 - 20:00 horas	20:01 - 22:00 horas	22:01 - 00:00 horas	00:01 - 02:00 horas	02:01 - 04:00 horas	04:01 - 06:00 horas	06:01 - 08:00 horas	08:01 - 10:00 horas	10:01 - 12:00 horas	12:01 - 14:00 horas	14:01 - 16:00 horas	16:01 - 18:00 horas	18:01 - 20:00 horas
Aguascalientes	Gubernatura	35.00%	85.28%	94.25%	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durango*	Gubernatura	3.41%	27.53%	50.54	73.09%	78.90%	84.32%	86.01%	86.80%	87.50%	88.77%	88.88%	89.59%	100%
	Ayuntamientos	2.43%	27.15%	49.39%	72.97%	78.66%	83.77%	85.58%	86.44%	87.15%	88.37%	88.56%	89.15%	100%
Hidalgo	Gubernatura	28.98%	69.80%	79.71%	86.90%	93.13%	96.93%	98.94%	100%	-	-	-	-	-
Oaxaca	Gubernatura	22.65%	60.18%	78.62%	87.28%	91.50%	94.51%	96.76%	97.42%	97.63%	97.83%	97.83%	97.83%	100%
Quintana Roo*	Gubernatura	0.04%	26.99%	55.72%	73.00%	81.10%	86.59%	89.42%	90.59%	91.90%	100%	-	-	-
	Diputaciones	0.08%	24.77%	53.53%	70.49%	78.04%	83.94%	87.24%	88.72%	90.71%	100%	-	-	-
Tamaulipas	Gubernatura	33.04%	72.91%	86.45%	91.30%	95.14%	97.78%	100%	-	-	-	-	-	-

Fuente: Información extraída de las bases de datos del último corte de información publicado.

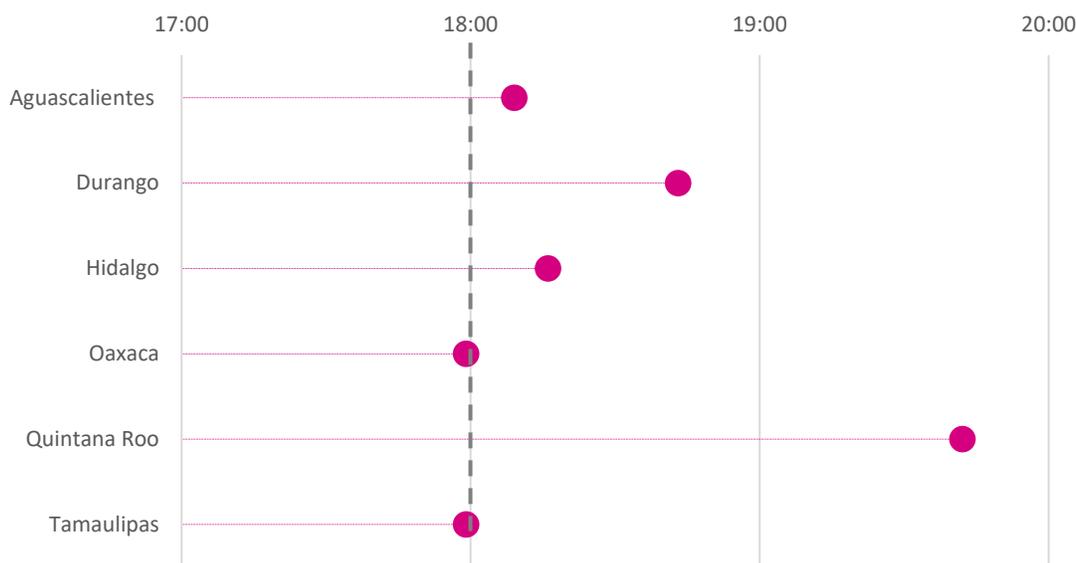
Metodología: Los porcentajes se obtuvieron al dividir la cantidad de actas acopiadas entre la cantidad de actas esperadas que mostraba la base de datos del último corte de información.

*En los casos de Durango y Quintana Roo se registraron horas de acopio inconsistentes en sus bases de datos; por tanto, en algunas horas que se consideran en esta tabla se pueden llegar a observar porcentajes de acopio más bajos que los porcentajes de captura que se muestran en la tabla 10. En ese sentido, es pertinente señalar que dicha observación se remitió a los OPL referidos en los informes de seguimiento a la operación de los PREP correspondientes.

En los casos de los OPL de Oaxaca y Tamaulipas la primer Acta copiada se registró en la hora exacta de cierre de las casillas y ésta fue transmitida mediante la aplicación para digitalizar las Actas desde las casillas, lo que permitió que dichos OPL contaran con información desde la hora de inicio de publicación; en el caso particular del OPL de Hidalgo, de acuerdo con lo informado por la instancia interna, empezaron a digitalizar Actas antes de las 20:00 horas, sin embargo, los módulos de captura del sistema iniciaron operación a las 20:00 horas, por lo que las Actas digitalizadas previamente no pudieron ser capturadas con antelación a la hora de inicio de la publicación. En la gráfica 5 se puede observar el detalle de la hora de acopio de la primer Acta en cada entidad.

Es importante señalar que existen factores ajenos al PREP que influyen en el momento en que se copia la primer Acta, entre ellos, el número de elecciones que resulta determinante para el tiempo de escrutinio y cómputo de las actas en las casillas, la complejidad de las actas derivado del número de partidos políticos contendientes, las coaliciones registradas y el número de posibles combinaciones lo que puede extender los tiempos de escrutinio y cómputo, la oportunidad de la o el CAE para acceder al Acta para su digitalización y la disponibilidad de señal para su transmisión desde las casillas.

Gráfica 5. Hora de acopio de la primer Acta por entidad, de acuerdo con las bases de datos*



Fuente: Información extraída de las bases de datos del último corte de información publicado.

* En los casos de Aguascalientes, Durango y Quintana Roo, en las bases de datos se registraron horas de acopio inconsistentes, por lo que, a fin de presentar datos comparables y homologados, en la tabla se muestran las horas de acopio de la primer Acta en la que no se observó inconsistencia operativa.

Captura

Respecto a la fase de captura, con la finalidad de brindar mayor detalle del comportamiento de los PREP a lo largo del tiempo que operaron, en la siguiente tabla se incluye el porcentaje acumulado de captura de las Actas a partir de la información de las bases de datos. Tal como puede observarse, en todos los casos, los Programas alcanzaron más del 50% de Actas capturadas entre las 22:00 horas del 5 de junio y las 02:00 horas del 6 de junio; asimismo, en términos generales pudo observarse que el mayor volumen de Actas se procesó entre las 20:00 horas del 5 de junio y las 02:00 horas del 6 junio.

Del mismo modo, son de resaltar los casos de Hidalgo, Oaxaca y Tamaulipas que a las 02:00 horas del 6 de junio habían alcanzado porcentajes de captura superiores al 82%, cabe destacar que, de acuerdo con la información publicada en la base de datos, en los casos de Aguascalientes, Hidalgo, Oaxaca y Tamaulipas, el porcentaje de imágenes de actas que tuvieron su origen en las casillas fue superior al 83%, lo que permitió contar con grandes volúmenes de información en un momento temprano de la operación del PREP.

Tabla 10. Porcentaje de actas capturadas por entidad y tipo de elección

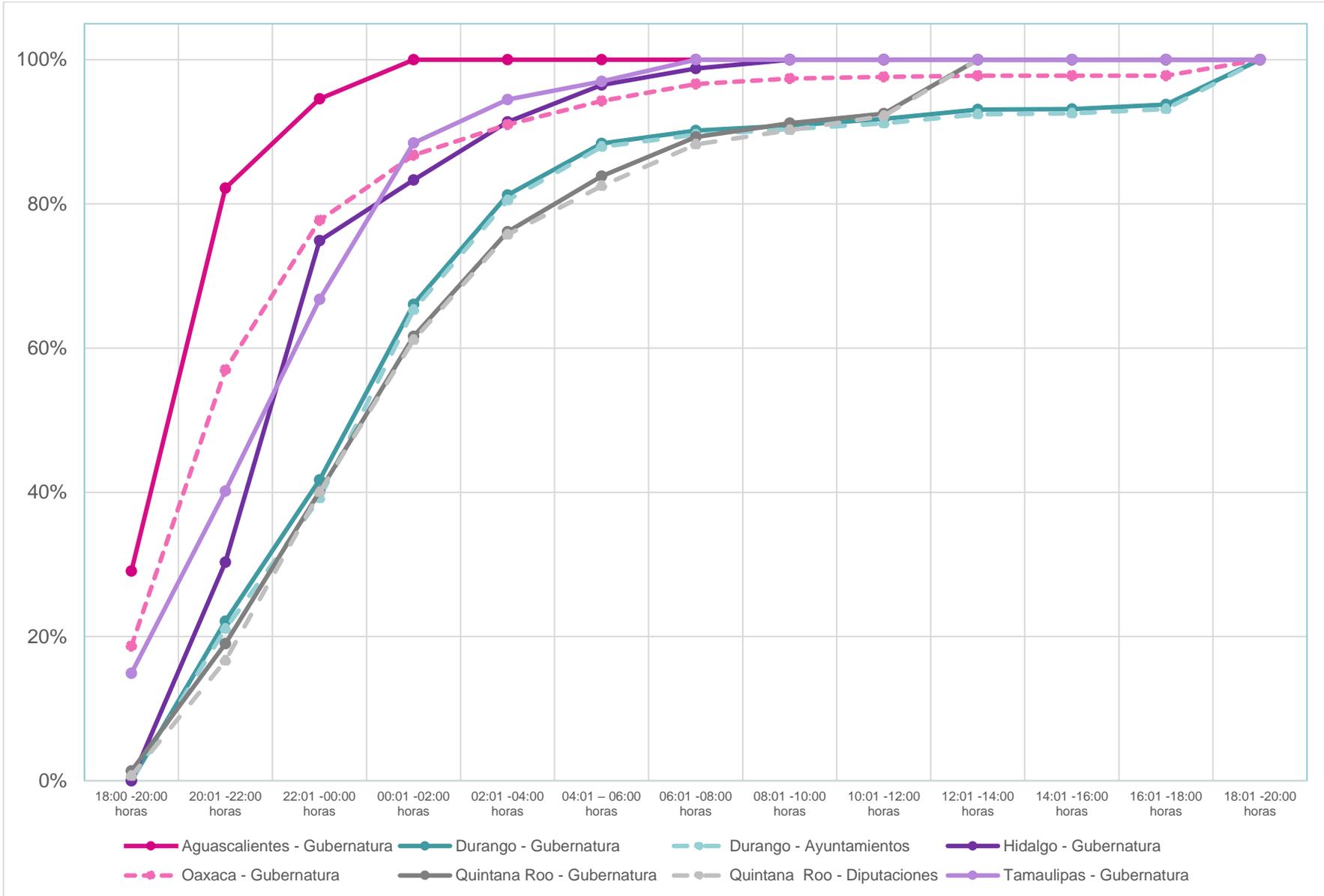
Entidad	Cargo de elección	5 de junio			6 de junio									
		18:00 - 20:00 horas	20:01 - 22:00 horas	22:01 - 00:00 horas	00:01 - 02:00 horas	02:01 - 04:00 horas	04:01 - 06:00 horas	06:01 - 08:00 horas	08:01 - 10:00 horas	10:01 - 12:00 horas	12:01 - 14:00 horas	14:01 - 16:00 horas	16:01 - 18:00 horas	18:01 - 20:00 horas
Aguascalientes	Gubernatura	29.08%	82.18%	94.59%	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durango*	Gubernatura	0.00%	22.11%	41.71%	66.06%	81.22%	88.37%	90.18%	90.88%	91.79%	93.08%	93.16%	93.79%	100%
	Ayuntamientos	0.00%	21.06%	39.17%	65.30%	80.51%	87.92%	89.62%	90.37%	91.15%	92.41%	92.57%	93.16%	100%
Hidalgo	Gubernatura	0.00%	30.31%	74.91%	83.33%	91.37%	96.48%	98.79%	100%	-	-	-	-	-
Oaxaca	Gubernatura	18.67%	57.00%	77.71%	86.75%	90.99%	94.27%	96.63%	97.40%	97.63%	97.79%	97.79%	97.79%	100%
Quintana Roo*	Gubernatura	1.34%	19.02%	40.09%	61.64%	76.14%	83.84%	89.29%	91.20%	92.51%	100%	-	-	-
	Diputaciones	0.65%	16.65%	40.00%	61.12%	75.74%	82.49%	88.24%	90.23%	92.19%	100%	-	-	-
Tamaulipas	Gubernatura	14.90%	40.16%	66.76%	88.44%	94.49%	97.00%	100%	-	-	-	-	-	-

* Es de resaltar que los OPL de Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas iniciaron la publicación a las 20:00 horas del 5 de junio; sin embargo, de acuerdo con la información presentada en las bases de datos, en los casos de Oaxaca y Tamaulipas se recibieron y capturaron Actas previo al inicio de la publicación lo que contribuyó a aprovechar los tiempos de operación y recursos con los que contaron, por ello se presta información procesada previo a las 20:00 horas.

Metodología: El porcentaje de actas capturadas se obtuvo al dividir la cantidad de actas capturadas entre la cantidad de actas esperadas que mostraba la base de datos del último corte de información.

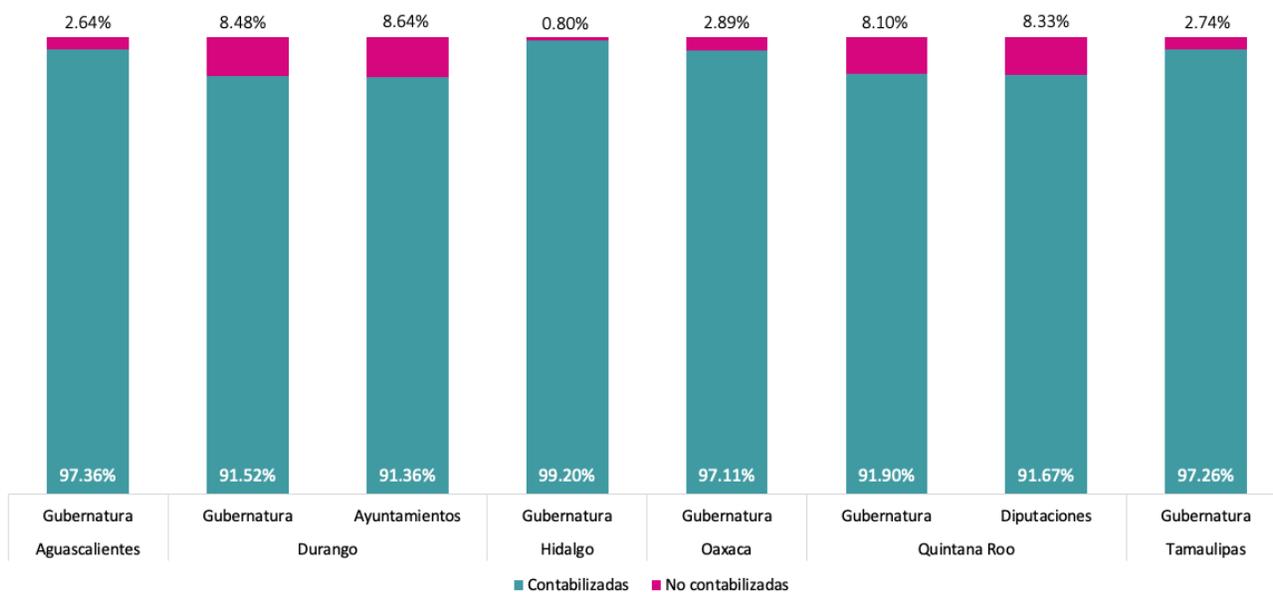
Tomando en cuenta lo anterior y con la finalidad de facilitar la visualización del avance mostrado, en la siguiente gráfica se incluye el avance acumulado de captura de Actas en cada una de las entidades.

Gráfica 6. Avance de captura de Actas por Entidad



Por otro lado, resulta importante precisar que, de las 25,896 Actas esperadas en las seis entidades, se contabilizaron 24,708, es decir el 95.41%, y no se contabilizaron 1,188, equivalente al 4.59%. Como se puede observar en la gráfica 7, es de destacar que en todos los PREP se registraron porcentajes de Actas contabilizadas superiores al 91%; incluso, en algunos casos, como Aguascalientes, Hidalgo, Oaxaca y Tamaulipas, por encima del 97%, lo cual permitió proveer a la ciudadanía de altos volúmenes de información contenida en las Actas de Escrutinio y Cómputo.

Gráfica 7. Porcentaje de Actas contabilizadas y no contabilizadas, por entidad y tipo de elección, respecto a las actas esperadas



Fuente: Información extraída de las bases de datos del último corte de información publicado.

En los casos de Aguascalientes, Hidalgo, Oaxaca y Tamaulipas, se pudo observar un incremento en los porcentajes de Actas contabilizadas en comparación con las elecciones de 2018 y 2021. Por el contrario, en Durango y Quintana Roo, se observó que disminuyeron los porcentajes de Actas contabilizadas en comparación con la elección de 2021; sin embargo, en el PEL anterior ambas entidades tuvieron elección solo de un cargo, mientras que en este año se eligieron dos cargos. Lo anterior puede mostrar que en los casos en los que se tiene más de una elección, debido a que se eleva la complejidad de las actividades que se realizan en la casilla, se incrementa la cantidad de inconsistencias en las Actas.

Gráfica 8. Comparativo de porcentajes de Actas contabilizadas por entidad, 2018, 2021 y 2022

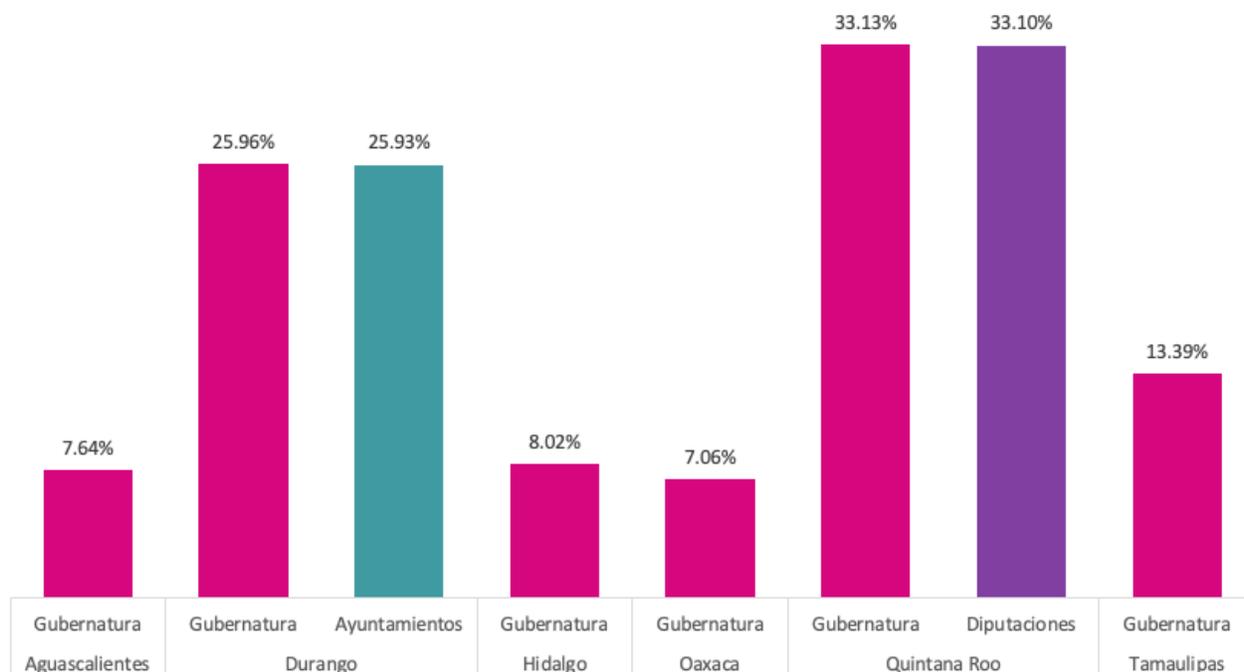


Fuente: Información extraída de las bases de datos del último corte de información publicado.

En ese sentido, es de señalar que para el PEL 2021-2022 se registraron 5,528 Actas con inconsistencias (21.34% del total de Actas esperadas en las seis entidades). De dicha cantidad, en 4,340 casos (16.75% de las Actas esperadas) se registró la inconsistencia Algún campo ilegible o sin dato. Cabe señalar que dichas Actas se contabilizan de acuerdo con lo establecido en los Anexos 13 y 18.5 del RE, toda vez que contienen, al menos, un dato en alguno de los campos correspondientes a los votos por partidos políticos, candidatura común (en caso de que la legislación local la contemple), coaliciones, candidaturas independientes, candidaturas no registradas o votos nulos.

Por tanto, como se muestra en la gráfica 9, Quintana Roo y Durango fueron las entidades en las que se registraron porcentajes superiores de Actas con dicha inconsistencia. En tanto, Oaxaca y Aguascalientes tuvieron los porcentajes más bajos en este rubro.

Gráfica 9. Porcentaje de Actas contabilizadas con la inconsistencia Algún campo ilegible o sin dato por entidad y tipo de elección

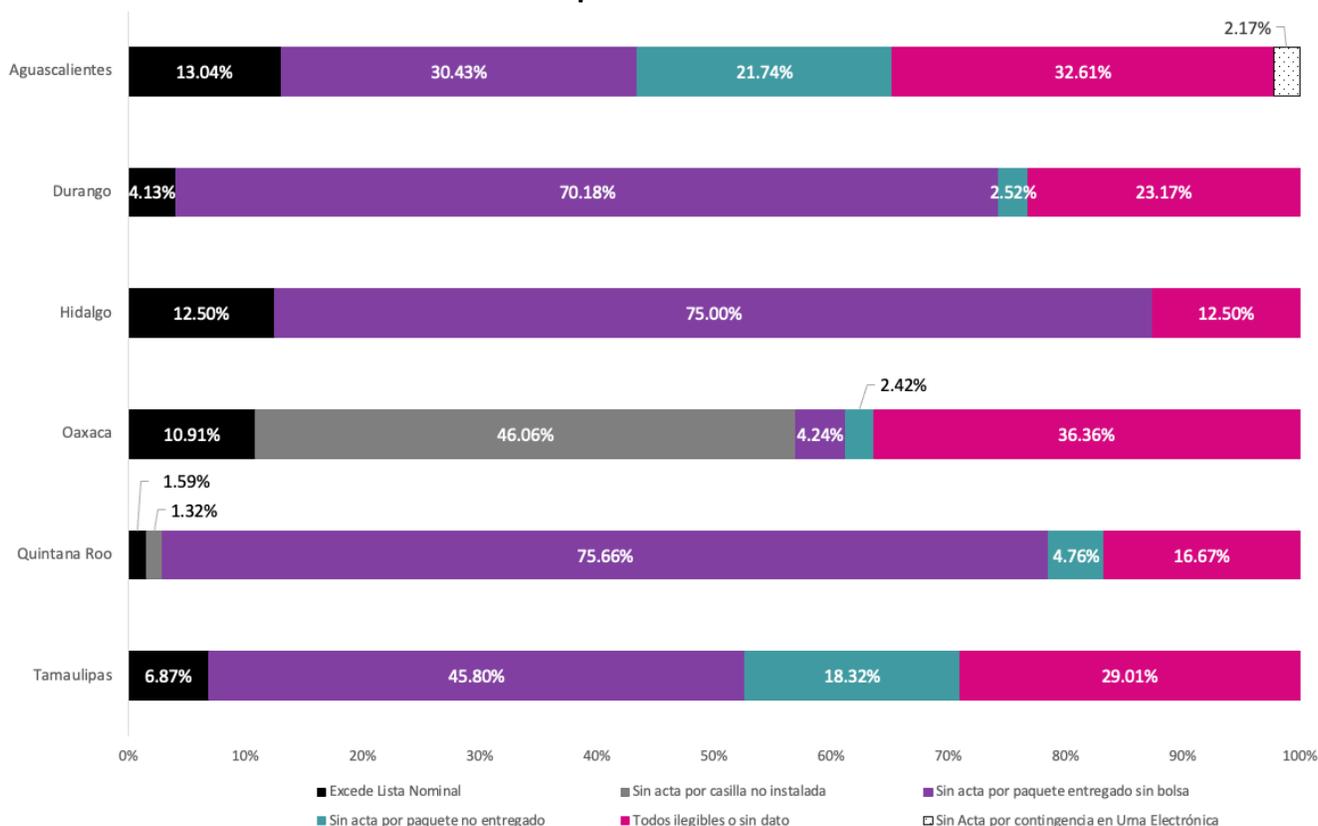


Fuente: Información extraída de las bases de datos del último corte de información publicado.

Por lo que respecta al total de las Actas no contabilizadas en las seis entidades, las inconsistencias que se registraron con mayor frecuencia fueron: Sin Acta por paquete entregado sin bolsa, Todos ilegibles o sin dato y Sin Acta por casilla no instalada. En este último caso, es relevante indicar que dicha información es consistente con los datos reportados en el SIJE.

En esa tesitura, tal como se puede observar en la gráfica 10, en Durango, Hidalgo, Quintana Roo y Tamaulipas, la inconsistencia que se registró con mayor frecuencia fue Sin Acta por paquete entregado sin bolsa; mientras que en Aguascalientes fue Todos ilegibles o sin dato, y en Oaxaca, Sin Acta por casilla no instalada.

Gráfica 10. Porcentajes de los tipos de inconsistencias presentadas en las Actas no contabilizadas por entidad *



Fuente: Información extraída de las bases de datos del último corte de información publicado.

*Los porcentajes expresados fueron calculados a partir del universo de Actas no contabilizadas (Véase Gráfica 7. *Porcentaje de Actas contabilizadas y no contabilizadas, por entidad y tipo de elección, respecto a las actas esperadas*). Asimismo, el cálculo de los porcentajes de Durango y Quintana Roo se realizó considerando los dos tipos de elección.

Finalmente, a partir de los datos presentados en este apartado, se puede concluir que en las seis entidades con PEL 2021-2022, la cantidad de Actas con inconsistencias no tuvo un impacto significativo en la publicación de los resultados preliminares, toda vez que se alcanzaron porcentajes de Actas contabilizadas que oscilan entre el 91% y el 99%, con lo cual se pudo brindar certeza y confianza a la ciudadanía dentro de las primeras horas posteriores a la jornada electoral.

Publicación

Al respecto, derivado del seguimiento realizado, tanto a las actividades en sitio como a los portales de publicación y las bases de datos, se observó que, en términos generales, en todos los casos los trabajos se desarrollaron conforme a lo esperado, y no se identificaron incidentes.

Difusión de los PREP locales

Con la finalidad de contar con información que permitiera conocer el detalle de las dimensiones más importantes relacionadas con la difusión de los PREP locales, se solicitó a los OPL que durante la operación realizaran un análisis de los sitios de publicación; para lo anterior, utilizaron herramientas de analítica web, a fin de obtener información precisa respecto a la cantidad de personas que consultaron los sitios de publicación de los PREP Locales y la referencia geográfica (país o entidad federativa) de la consulta, así como los canales mediante los cuales accedieron a dichos sitios. Cabe señalar que la información que se muestra en el presente apartado fue extraída de los informes finales del PREP que elaboraron los OPL y enviaron al INE como parte de los entregables que deben remitir, de conformidad con lo establecido en el Anexo 13 del RE.

Personas usuarias y sesiones

Con el objetivo de mostrar el panorama general del alcance respecto a la cantidad de personas que visitan los sitios de publicación de los PREP locales, así como el tiempo que permanecen en ellos, se realizó un análisis considerando la cantidad de personas activas y sesiones que se generaron durante la operación de los PREP. Es importante señalar que, el número de personas activas refiere a la cantidad de personas que visitaron el sitio de publicación; por su parte, las sesiones, son el número de veces que las personas ingresan y salen de una página. Cabe destacar que una misma persona puede generar varias sesiones a lo largo de un periodo determinado si ingresa al sitio, sale de éste y posteriormente vuelve a ingresar.

Otro aspecto importante a considerar es la duración que tienen las sesiones que se generan, pues un alto número de sesiones no es significativo si la duración de éstas es mínima. Cabe destacar que la duración de las sesiones depende de varios aspectos que no necesariamente tienen relación directa con las personas usuarias, toda vez que pueden presentarse errores de red que impidan cargar la página por completo que provoquen que la sesión dure muy poco o, por el contrario, se pueden generar sesiones con duraciones muy largas si las personas usuarias dejan las páginas abiertas.

A continuación, se presenta la relación por cada OPL, de la cantidad de personas usuarias activas y sesiones.

Tabla 11. Detalle de la cantidad de personas usuarias y sesiones por entidad

Entidad	Usuarios y sesiones		Duración de las sesiones		
	Usuarios Activos	Sesiones	Mínimo	Máximo	Promedio
Aguascalientes	175,970	247,072	00:00:39	00:03:19	00:01:11
Durango	274,000	1,300,000	00:00:04	00:03:06	00:02:44

Entidad	Usuarios y sesiones		Duración de las sesiones		
	Usuarios Activos	Sesiones	Mínimo	Máximo	Promedio
Hidalgo	132,274	179,792	00:00:50	00:37:50	00:01:51
Oaxaca	130,138	164,264	00:00:05	00:01:20	00:01:26
Quintana Roo	121,529	176,279	00:00:10	00:30:01	00:15:09
Tamaulipas	366,634	639,222	00:01:10	00:01:28	00:01:21

Origen de las consultas

Para realizar el cálculo del origen de las consultas, los OPL emplearon herramientas de analítica web que utilizan la ubicación de los dispositivos y direcciones IP para establecer los puntos desde los cuales se visitan los sitios web. Es importante señalar que, para que dichas herramientas realicen los análisis, es necesario que se brinde acceso a la ubicación, pues un bloqueo en los permisos para el uso de esa información puede provocar que haya discrepancias entre las cifras del origen de las consultas y el número de personas usuarias y sesiones.

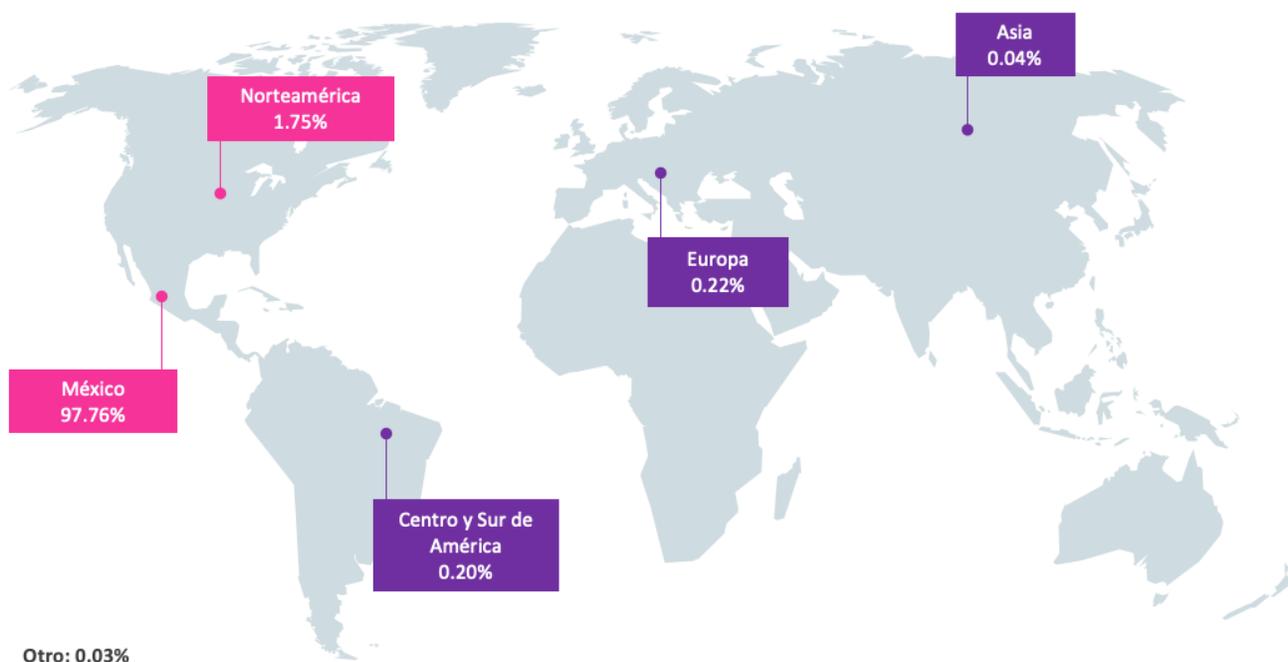
Tabla 12. Origen de las consultas

Entidad	Origen de las consultas					
	Norteamérica		Centro y Sur de América	Europa	Asia	Otro
	México	Estados Unidos y Canadá				
Aguascalientes	1,805,833	34,082	4,897	4,841	968	517
Durango	570,780	7,165	639	667	101	78
Hidalgo	1,509,590	20,319	2,621	3,371	562	343
Oaxaca	126,818	2,691	127	166	0	336
Quintana Roo	118,745	2,151	347	343	23	36
Tamaulipas	375,364	14,099	619	922	186	57
Total	4,507,130	80,507	9,250	10,310	1,840	1,367

Cabe destacar que, a nivel general, se tuvo un total de 4,507,130 consultas generadas dentro del país y 103,274 consultas desde el extranjero. En este sentido, la región desde la que se generaron más consultas fue Norteamérica (excluyendo a México), con un total de 80,507 lo que representa el 77.95% del total de

consultas realizadas. Asimismo, la segunda región desde la que se tuvieron más consultas fue Europa, con un total de 10,310 lo que representa el 9.98% del total. Cabe señalar que, para el cálculo del total de las consultas de América del Norte, se excluyeron las realizadas en México. A continuación, se presenta el detalle de las visitas por país y región de cada uno de los OPL.

Esquema 2. Porcentaje de consultas por origen



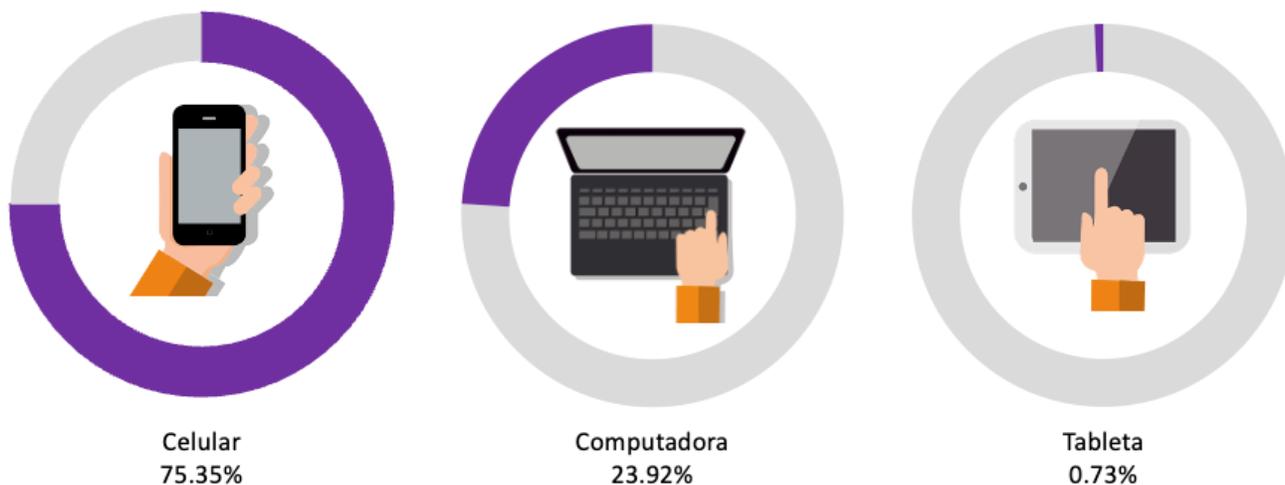
Consultas por tipo de dispositivo

Respecto a las consultas por tipo de dispositivo, tal como en los apartados anteriores, los OPL emplearon herramientas de analítica web. Es importante señalar que para que dichas herramientas realicen los análisis, es necesario que se concedan los permisos para que éstas puedan detectar el tipo de dispositivo del que se trata, y de no contar con ellos, se podrían generar discrepancias entre las cifras del tipo de dispositivo, origen de las consultas y el número de personas usuarias y sesiones. Al respecto, derivado de la información obtenida, se observó que el dispositivo más utilizado es el celular, debido a que el 75.35% de las consultas se realizaron a través de éste, lo que resalta la importancia de trabajar en prototipos navegables que sean responsivos y presenten la información de manera tal que pueda ser visualizada en distintos tamaños de pantalla. El segundo dispositivo más utilizado para consultar los sitios de publicación es la computadora, pues se realizaron el 23.92% de las visitas. A continuación, se presenta el detalle de la consulta por tipo de dispositivo en cada entidad:

Tabla 13. Consulta por tipo de dispositivo

Entidad	Celular	Computadora	Tableta	Otro
Aguascalientes	1,381,151	457,512	12,420	55
Durango	476,250	95,460	7,720	0
Hidalgo	1,118,192	408,961	9,567	86
Oaxaca	112,000	18,000	133	5
Quintana Roo	101,465	19,399	775	6
Tamaulipas	337,497	50,537	3,174	39
Total	3,526,555	1,049,869	33,789	191

Esquema 3. Porcentaje de consultas por tipo de dispositivo



Canal de Acceso

Los canales de acceso refieren a los sitios a partir de los cuales se genera el tráfico en las páginas de los PREP locales. En este sentido, los canales a través de los cuales se realizaron las visitas se agruparon en 4 categorías:

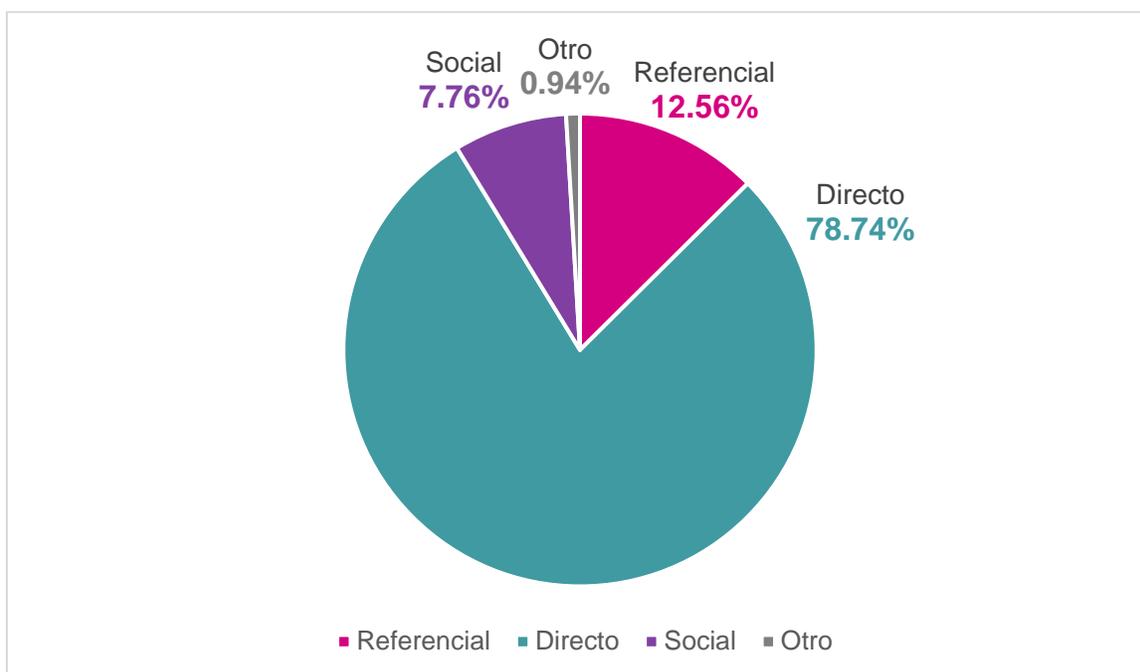
- Referencial, que indica el tráfico desde un enlace de otro sitio web, que no es una red social, como puede ser la página del OPL, del INE, o si el enlace directo del PREP se encuentra en el sitio web de algún difusor;
- Directo, que se presenta cuando se coloca la dirección electrónica directamente en el navegador, ya sea de manera manual, al copiar y pegar la dirección o si se guarda en los “favoritos” del navegador web y se hace clic en este elemento;
- Social, cuando se hace clic directamente en el enlace, desde alguna de las aproximadamente 400 redes sociales, tales como Facebook, Twitter, Instagram, Whatsapp, entre otras; y
- Otro, que refiere al tráfico generado por otro tipo de medios que no corresponde a las categorías anteriormente mencionadas.

El canal por medio del cual se recibieron más visitas fue el directo, con un 78.74% del total de accesos, seguido por el referencial, con un 12.56% y el social con 7.76%. A continuación, se presenta el detalle de las maneras en las que las personas usuarias ingresaron a los sitios de publicación de los PREP locales:

Tabla 14. Canales de acceso de las visitas a los sitios de publicación de los PREP locales

Entidad	Canal de acceso			
	Referencial	Directo	Social	Otro
Aguascalientes	103,341	1,619,557	106,683	21,557
Durango	144,983	297,438	129,973	7,036
Hidalgo	88,787	1,420,991	15,368	11,660
Oaxaca	32,000	94,000	37,000	1,600
Quintana Roo	100,673	17,304	3,640	28
Tamaulipas	109,876	185,107	65,728	1,638
Total	579,660	3,634,397	358,392	43,519

Gráfica 11. Distribución de canales de acceso de las visitas a los sitios de publicación de los PREP locales



Observaciones generales del ente auditor

Otro de los elementos más sustantivos que brindan certeza a la implementación y operación de los PREP, es la definición del ente encargado de realizar la auditoría al sistema informático. Por ello, conforme a lo dispuesto en el artículo 347 del Reglamento de Elecciones, los 6 OPL realizaron la designación de sus entes auditores.

Cabe destacar que durante el seguimiento realizado a la operación de los PREP se observó la presencia del personal de los entes auditores. En la siguiente tabla se da cuenta de algunos de los comentarios, observaciones y conclusiones realizadas por los entes auditores durante la operación.

Tabla 15. Principales comentarios, observaciones y conclusiones de los entes auditores

Entidad	Ente Auditor	Comentario
Aguascalientes	Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma	<ul style="list-style-type: none"> Señaló que las pruebas de caja negra mostraron que el PREP era funcional. Informó que las pruebas de análisis de vulnerabilidad de la infraestructura mostraron que en el sistema se mitigaron todos los hallazgos reportados.

Entidad	Ente Auditor	Comentario
	de México, Campus Juriquilla	<ul style="list-style-type: none"> • Informó que corroboró que el PREP se mantuvo transmitiendo de manera constante durante las horas de operación.
Durango	Instituto Tecnológico de Durango	<ul style="list-style-type: none"> • Señaló que el sistema se encontraba en condiciones para operar bajo todas las especificaciones de funcionalidad establecidas por el OPL y el INE. • Recomendó que para futuros trabajos se analice implementar algún mecanismo de bloqueo de la aplicación para los perfiles de captura, verificación y foliación, después de realizar varios intentos erróneos, con el propósito de elevar el nivel de seguridad. • Recomendó que los puertos USB de los equipos que no estén siendo utilizados, sean deshabilitados.
Hidalgo	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	<ul style="list-style-type: none"> • Concluyó que el sistema de PREP Hidalgo operó correctamente, realizándose la verificación de la integridad del sistema y cotejando que la base de datos iniciara vacía. • Informó que todo ocurrió conforme a lo esperado sin afectaciones ni incidentes adversos relevantes. • Con la finalidad de elevar los niveles de seguridad, recomendó implementar un mecanismo de bloqueo de la aplicación después de varios (5) intentos erróneos de inicio de sesión para elevar el nivel de seguridad y deshabilitar los puertos USB de los equipos de cómputo que no sean utilizados.
Oaxaca	Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendó que para futuros trabajos se prevea algún esquema que permita ajustar el sistema informático del PREP a fin de que la actualización del catálogo de actas esperadas pueda ser modificado en los tiempos que se requiera y que esto no implique un riesgo para la operación del PREP.
Quintana Roo	Instituto Tecnológico Superior de Calkiní Universidad Autónoma de Yucatán	<ul style="list-style-type: none"> • Ambos entes auditores señalaron que no identificaron funcionalidades erróneas o incorrectas e informaron que se observó un buen funcionamiento y cumplimiento de los objetivos para los cuales fue desarrollado el PREP.
Tamaulipas	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Tamaulipas	<ul style="list-style-type: none"> • Sugirió elaborar un protocolo de privacidad con las Actas que se están capturando, toda vez que se observó que las y los capturistas y/o verificadores tienen comunicación con el resto del personal operativo resolviendo, en algunos casos, dudas observando las actas que otros están visualizando en pantalla, lo cual puede generar errores en la captura y los procedimientos.

Principales comentarios, observaciones y conclusiones de las y los COTAPREP

De conformidad con el artículo 339 del RE, los Órganos Superiores de Dirección de los OPL deben acordar la integración del COTAPREP, al menos, siete meses antes del día de la jornada electoral, dicho Comité debe estar integrado por un mínimo de tres y un máximo de cinco personas, con experiencia en estadística y/o ciencia de datos, tecnologías de la información y comunicaciones, investigación de operaciones y ciencia política; en este sentido, una de las principales atribuciones del Comité consiste en brindar asesoría técnica en materia del PREP a través de la revisión y emisión de observaciones que permitan fortalecer al Programa.

Derivado de lo anterior, en la siguiente tabla se da cuenta de algunos de los comentarios, observaciones y conclusiones realizadas por las y los integrantes del COTAPREP:

Tabla 16. Principales comentarios, observaciones y conclusiones de las y los integrantes de los COTAPREP

Entidad	Observaciones
Aguascalientes	<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda que, en la prueba funcional y en los simulacros, las Actas se llenen tomando en consideración escenarios más apegados a la realidad, a fin de que el personal operativo del PREP se encuentre debidamente capacitado para los casos de las Actas cuyos datos son ilegibles y que se presentan durante la operación del Programa.
Durango	<ul style="list-style-type: none"> Las condiciones geográficas en muchos casos hacen que los traslados de ciertos paquetes sean complicados y tardados, por lo cual se recomendó analizar alguna estrategia para esas localidades, a fin de agilizar los tiempos y actividades.
Hidalgo	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar, ante la autoridad correspondiente, la disponibilidad del recurso destinado a la contratación del tercero que apoyará al OPL con el desarrollo de los sistemas, aplicaciones, entre otros, con suficiente tiempo de anticipación para concursar la licitación pública en tiempo y forma. Que el ente auditor realice pruebas de ataque y penetración durante la ejecución de, al menos, un simulacro, con la finalidad de probar los sistemas bajo éstas condiciones de trabajo.
Oaxaca	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un calendario de trabajo integral que contemple las actividades del OPL, del tercero que auxilia en la implementación y operación del PREP, del ente auditor y del Comité. Propiciar un mayor involucramiento del Comité en el proceso de designación del ente auditor. Que el PREP, además de en español, se publique en las lenguas que son habladas en la entidad.
Quintana Roo	<ul style="list-style-type: none"> Comenzar la planeación e implementación del PREP con mayor antelación a fin de tener más margen de actuación para desarrollar las actividades y procesos asociados.

Entidad	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar, en forma conjunta con el INE, a las y los CAE para el uso adecuado del aplicativo para digitalizar actas desde casillas.
Tamaulipas	<ul style="list-style-type: none"> Se identificaron áreas de oportunidad en el tema de seguridad informática que se pueden robustecer para futuras implementaciones. Se recomendó continuar con la transición de lo manual a lo digital, toda vez que se observó que la implementación de urnas electrónicas agilizó la publicación de los resultados preliminares.

Comparativo de resultados Conteo Rápido – PREP – Cómputos para la elección de Gubernatura

Como parte de los trabajos de seguimiento realizados por el personal de la UTSI, en el marco de los procesos electorales locales 2021-2022, se llevó a cabo un análisis comparativo entre la información arrojada por los dos mecanismos de resultados preliminares, es decir, Conteos Rápidos y los PREP locales, así como los resultados arrojados por los Cómputos Distritales, de las elecciones de Gubernatura; en las entidades de Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas.

A continuación se presenta el detalle de la comparación de los tres mecanismos de resultados electorales:

Tabla 17. Comparativo Conteo Rápido – PREP - Cómputos

Entidad	Candidaturas	Límite		PREP	Variación del rango PREP - CR	Cómputos	Variación del rango Cómputos - CR
		Inferior	Superior				
Aguascalientes	Primer Lugar PAN-PRI-PRD	51.5	54.9	53.7621%	Dentro del rango	53.7150%	Dentro del rango
	Segundo Lugar MORENA	32.7	35.3	33.5229%	Dentro del rango	33.6990%	Dentro del rango
	Tercer Lugar MC	6.5	7.4	6.9554%	Dentro del rango	6.9588%	Dentro del rango
	Cuarto Lugar PT-PVEM	1.4	1.8	1.5691%	Dentro del rango	1.5719%	Dentro del rango
	Quinto Lugar FXM	1.2	1.6	1.3893%	Dentro del rango	1.3435%	Dentro del rango
	Participación ciudadana	43.7	46.8	45.9929%	Dentro del rango	45.9412%	Dentro del rango

Entidad	Candidaturas	Límite		PREP	Variación del rango PREP - CR	Cómputos	Variación del rango Cómputos - CR
		Inferior	Superior				
Durango	Primer Lugar PAN-PRI-PRD	52.2	55.2	53.7479%	Dentro del rango	53.7829%	Dentro del rango
	Segundo Lugar PVEM-PT-MORENA-RSPD	37.8	40.9	38.8587%	Dentro del rango	39.2737%	Dentro del rango
	Tercer Lugar MC	4.1	5.0	4.4868%	Dentro del rango	4.3146%	Dentro del rango
	Participación ciudadana	49.1%	54.3%	50.4616%	Dentro del rango	51.5220%	Dentro del rango
Hidalgo	Primer Lugar PT-MORENA-NAH	60.4	63.2	61.5633%	Dentro del rango	61.6789%	Dentro del rango
	Segundo Lugar PAN-PRI-PRD	30.0	32.7	31.3371%	Dentro del rango	31.4248%	Dentro del rango
	Tercer Lugar MC	3.0	3.4	3.0828%	Dentro del rango	3.0712%	Dentro del rango
	Cuarto Lugar PVEM	1.1	1.3	1.1428%	Dentro del rango	1.1430%	Dentro del rango
	Participación ciudadana	45.3%	48.0%	47.5879%	Dentro del rango	47.5210%	Dentro del rango
Oaxaca	Primer Lugar PT-PVEM-PUP-MORENA	58.0	61.4	60.2696%	Dentro del rango	60.5676%	Dentro del rango
	Segundo Lugar PRI-PRD	24.3	27.2	25.0089%	Dentro del rango	25.0447%	Dentro del rango
	Tercer Lugar PAN	3.5	4.4	3.7729%	Dentro del rango	3.7633%	Dentro del rango
	Cuarto Lugar MC	3.1	3.8	3.2738%	Dentro del rango	3.2740%	Dentro del rango
	Quinto Lugar C.I. Mauricio Cruz Vargas	1.6	1.9	1.8356%	Dentro del rango	1.8380%	Dentro del rango
	Sexto Lugar PNA	1.4	2.5	1.6168%	Dentro del rango	1.6163%	Dentro del rango
	Séptimo Lugar C.I. Jesús López Rodríguez	0.6	0.8	0.7655%	Dentro del rango	0.7586%	Dentro del rango
	Participación ciudadana	37.4%	40.5%	38.7941%	Dentro del rango	38.9768%	Dentro del rango
Quintana Roo	Primer Lugar MORENA-PVEM-PT-FxM	55.3	58.2	56.4073%	Dentro del rango	57.0551%	Dentro del rango
	Segundo Lugar PAN-PRD-CQR	15.1	17.7	16.1379%	Dentro del rango	16.0837%	Dentro del rango
	Tercer Lugar MC	12.1	14.1	13.1354%	Dentro del rango	12.9442%	Dentro del rango
	Cuarto Lugar MAS	6.1	8.8	7.1059%	Dentro del rango	7.0160%	Dentro del rango

Entidad	Candidaturas	Límite		PREP	Variación del rango PREP - CR	Cómputos	Variación del rango Cómputos - CR
		Inferior	Superior				
	Quinto Lugar PRI	2.5	3.1	2.9692%	Dentro del rango	2.9542%	Dentro del rango
	Participación ciudadana	37.7%	41.0%	40.0467%	Dentro del rango	40.6845%	Dentro del rango
Tamaulipas	Primer Lugar MORENA-PT-PVEM	49.5	52.7	49.9952%	Dentro del rango	50.2744%	Dentro del rango
	Segundo Lugar PAN-PRI-PRD	41.7	44.8	44.2000%	Dentro del rango	44.1853%	Dentro del rango
	Tercer Lugar MC	3.0	3.4	3.1570%	Dentro del rango	3.1745%	Dentro del rango
	Participación ciudadana	51.6	55.6	53.3117%	Dentro del rango	53.0973%	Dentro del rango

En este sentido, pudo identificarse que en todos los casos, los resultados arrojados por el PREP se encontraron dentro de los rangos de los límites inferior y superior, estimados por el Conteo Rápido. Asimismo, respecto a los resultados arrojados por los Cómputos, en todos los casos los porcentajes se encontraron dentro del rango. Por tanto, se advierte que el índice de la precisión de los mecanismos de resultados preliminares es elevado; del mismo modo, la correcta ejecución de las dos actividades contribuyó a dar certeza y confianza a la ciudadanía en los procesos electorales.

Tomando en cuenta lo anterior, en el siguiente elemento gráfico se presenta la información correspondiente a los resultados del Conteo Rápido, PREP y los Cómputos, para todas las entidades, considerando los resultados obtenidos a partir de la elección del cargo de Gobernatura.

Aguascalientes				
	Conteos Rápidos		PREP 2022 • AGS	Cómputos MX-2022
	Inferior	Superior		
	51.5	54.9	53.76 ●	53.71 ●
	32.7	35.3	33.52 ●	33.69 ●
	6.5	7.4	6.95 ●	6.95 ●
	1.4	1.8	1.56 ●	1.57 ●
	1.2	1.6	1.38 ●	1.34 ●
Participación ciudadana	43.7	46.8	45.99 ●	45.94 ●

Durango				
	Conteos Rápidos		PREP 2022 • DGO	Cómputos MX-2022
	Inferior	Superior		
	52.2	55.2	53.74 ●	53.78 ●
	37.8	40.9	38.85 ●	39.27 ●
	4.1	5.0	4.48 ●	4.31 ●
Participación ciudadana	49.1	54.3	50.46 ●	51.52 ●

Hidalgo				
	Conteos Rápidos		PREP 2022 • HGO	Cómputos MX-2022
	Inferior	Superior		
	60.4	63.2	61.56 ●	61.67 ●
	30.0	32.7	31.33 ●	31.42 ●
	3.0	3.4	3.08 ●	3.07 ●
	1.1	1.3	1.14 ●	1.14 ●
Participación ciudadana	45.3	48.0	47.58 ●	47.52 ●

Oaxaca				
	Conteos Rápidos		PREP 2022 • OAX	Cómputos MX-2022
	Inferior	Superior		
	58.0	61.4	60.26 ●	60.56 ●
	24.3	27.2	25.00 ●	25.04 ●
	3.5	4.4	3.77 ●	3.76 ●
	3.1	3.8	3.27 ●	3.27 ●
	1.6	1.9	1.83 ●	1.83 ●
	1.4	2.5	1.61 ●	1.61 ●
	0.6	0.8	0.76 ●	0.75 ●
Participación ciudadana	37.4	40.5	38.79 ●	38.97 ●

Quintana Roo				
	Conteos Rápidos		PREP 2022 • QROO	Cómputos MX-2022
	Inferior	Superior		
	55.3	58.2	56.40 ●	57.05 ●
	15.1	17.7	16.13 ●	16.08 ●
	12.1	14.1	13.13 ●	12.94 ●
	6.1	8.8	7.10 ●	7.01 ●
	2.5	3.1	2.96 ●	2.95 ●
Participación ciudadana	37.7	41.0	40.04 ●	40.68 ●

Tamaulipas				
	Conteos Rápidos		PREP 2022 • TAMPS	Cómputos MX-2022
	Inferior	Superior		
	49.5	52.7	49.99 ●	50.27 ●
	41.7	44.8	44.20 ●	44.18 ●
	3.0	3.4	3.15 ●	3.17 ●
Participación ciudadana	51.6	55.6	53.31 ●	53.09 ●

● Dentro del rango

Costos asociados a los PREP locales

Con base en la información remitida por los OPL en el informe final del PREP, en el presente apartado se da cuenta de los datos de los costos derivados de la operación de cada Programa. Lo anterior, con la finalidad de conocer las implicaciones en cuanto a recursos financieros, materiales y humanos que fueron necesarios para el desarrollo de las actividades asociadas.

Con base en lo anterior, en primera instancia, es necesario señalar que, cada OPL enfrenta condiciones económicas, políticas y geográficas particulares que determinan las decisiones que se toman en la materia; asimismo, en cada elección se presentan escenarios específicos de trabajo que requieren el análisis y replanteamiento de las experiencias previas, entre ellos, el número y tipo de cargos de elección, el número de Actas esperadas y la evolución tecnológica y normativa.

Aunado lo anterior, debido a la naturaleza del PREP, al tiempo crítico de operación, a los componentes técnicos, tecnológicos y operativos que deben compaginarse perfectamente con los objetivos institucionales, existen costos fijos asociados al PREP que deben cubrirse, independientemente de las condiciones mencionadas en los párrafos previos ya que forman parte de los elementos que brindan certeza jurídica y técnica al Programa como es el caso del COTAPREP y la auditoría.

En términos generales, durante el desarrollo del PEL 2021-2022, se identificó que los costos totales reportados oscilaron entre los \$26,890,000.00 para el caso de Hidalgo y los \$6,472,144.33 para el OPL de Tamaulipas; asimismo el costo total promedio fue de \$17,329,063.43.

En términos generales, durante el desarrollo del PEL 2021-2022, se identificó que los OPL establecieron dos esquemas de implementación del PREP. Éstos se diferenciaron entre sí en función de si se contrató a un tercero para el desarrollo del sistema informático y los componentes operativos, o bien, si el OPL lo implementó y operó con sus propios medios.

Al respecto se observó que en 4 de los casos: Aguascalientes, Durango, Hidalgo y Oaxaca, los OPL optaron por contratar a un tercero para auxiliarlos en la implementación y operación del PREP, en este sentido, con base en la información analizada, los costos totales oscilaron entre los \$26,890,000.00 para el OPL de Hidalgo y los \$16,957,192.64 para el OPL de Aguascalientes, teniéndose un costo promedio de \$21,643,720.87.

Por otra parte, en los casos de los 2 OPL que implementaron y operaron el PREP con sus propios medios: Quintana Roo y Tamaulipas, los costos totales fueron de \$10,927,352.78 para el caso de Quintana Roo y de \$6,472,144.33 para el OPL de Tamaulipas; asimismo, el costo total promedio fue de \$8,699,748.56. En la siguiente tabla se presenta el resumen de los costos de acuerdo con lo informado por los OPL.

Tabla 18. Resumen de costos de los PREP de los PEL 2021-2022
(Las cantidades incluyen IVA)

Entidad	Rubros de costos de implementación del Programa							Costo por Acta	
	COTAPREP	Tercero	Auditoría	Recursos Humanos	Infraestructura y Software	Otros Costos	Costo Total	Total de Actas Esperadas	Monto
Aguascalientes*	\$189,486.00	\$16,142,000.00	\$540,000.00	\$85,706.64	Incluido en el pago al tercero	-	\$16,957,192.64	1,740	\$9,745.51
Durango**	\$277,155.00	\$19,488,000.00	\$300,000.00	Incluido en el pago al tercero	Incluido en el pago al tercero	\$28,276.22	\$20,093,431.22	5,091	\$3,946.85
Hidalgo	\$500,000.00	\$25,800,000.00	\$590,000.00	Incluido en el pago al tercero	Incluido en el pago al tercero	-	\$26,890,000.00	3,978	\$6,759.68
Oaxaca***	\$557,499.99	\$20,880,000.00	\$1,102,000.00	Incluido en el pago al tercero	Incluido en el pago al tercero	\$94,759.62	\$22,634,259.61	5,707	\$3,966.05
Quintana Roo	\$350,433.60	-	\$620,800.00	\$2,396,164.50	\$7,373,056.17	-	\$10,740,454.27	4,602	\$2,333.87
Tamaulipas****	\$718,417.14	-	\$901,320.00	\$3,186,424.09	\$638,893.78	\$1,027,089.32	\$6,472,144.33	4,778	\$1,354.57

* En el caso de Aguascalientes, el monto indicado en el campo "Recursos Humanos" no es derivado del personal operativo contratado por el tercero. De acuerdo con la información remitida por el OPL, dicha cantidad se deriva de la contratación eventual de tres personas, durante cuatro meses.

** El OPL de Durango reportó los siguientes elementos en el rubro "Otros costos": Viáticos (Alimentación del personal del Ente Auditor, integrantes del COTAPREP e Instancia interna): \$9,241.80. Traslados del personal del Ente Auditor, COTAPREP e instancia interna: \$2,423.43. Alimentos para asistentes a simulacros: \$7,910.99. Reposición de tóner: \$8,700.00

*** El OPL de Oaxaca reportó en el rubro "Otros costos" los siguientes conceptos: Viáticos: \$9,000.00; Traslados: \$18,788.00; Servicio de vigilancia: \$48,720.00; Notario Público: \$18,251.62.

**** El OPL de Tamaulipas reportó en el rubro "Otros costos" los siguientes conceptos: Viáticos: \$85,747.82; Notario Público: \$30,000.00; Servicio de datos para CATD y equipo de coordinación: \$19,236.00; Servicio de datos para CAE: \$211,297.00; Arrendamiento de edificios: \$343,360.00; Arrendamiento de plantas eléctricas: 231,000.00; Otros gastos: \$106,448.50.

A partir de lo anterior, es necesario señalar que ambos esquemas de implementación por su naturaleza tienen fortalezas y debilidades que son analizadas por cada Organismo para definir el esquema más conveniente en cada PEL. Por una parte, el contar con una herramienta propia implica que el OPL debe tener un área de informática sólida que cuente con el personal y los perfiles necesarios para desarrollar, actualizar y dar mantenimiento a la herramienta informática así como al hardware que la soporta, dichos trabajos deben ser permanentes independientemente de si el OPL se encuentra en Proceso Electoral; tomando en cuenta el proceso vertiginoso y permanente al que está sometida la evolución tecnológica actual, dicha tarea resulta especialmente compleja para aquellas entidades que cuentan con una menor cantidad de recursos.

Por otra parte, la contratación de terceros está, en términos generales, sujeta a condiciones similares, ya que, al igual que los OPL, éstos deben estar bajo un permanente proceso de actualización con respecto a las nuevas tecnologías; asimismo, requieren de personal con experiencia en el diseño y desarrollo de sistemas informáticos como el PREP; sin embargo, la contratación dota de cierta flexibilidad para que únicamente sea necesario contar con los recursos en el marco de los PEL sin requerir la inversión constante para el mantenimiento y actualización del sistema informático y la infraestructura asociada.

En relación con el COTAPREP, si bien en todos los casos el periodo de funciones fue de 8 meses, debido a la naturaleza multidisciplinaria del Programa, dichos Comités deben conformarse por un mínimo de 3 y un máximo de 5 integrantes, quienes deben tener al menos 5 años de experiencia en las materias de tecnologías de la información y comunicaciones, ciencia política, estadística y/o ciencia de datos e investigación de operaciones. En este sentido, los Comités integrados por Aguascalientes, Durango, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas constaron de 3 integrantes cada uno, en tanto que para Hidalgo fue de 5.

En ese sentido, los OPL se enfrentan a la necesidad de buscar perfiles específicos, con la suficiente experiencia y preparación académica, por lo que, en muchas de las entidades el proceso de búsqueda y designación llega a ser complejo, razón por la cual en algunas ocasiones contratan a personas que residen en otra entidad federativa. Cabe señalar que los factores mencionados suelen tener impacto en el presupuesto designado para la contratación de sus servicios, razón por la cual pueden observarse diferencias en los costos de los Comités.

En lo que respecta a la auditoría, si bien la norma establece los elementos generales que deben incluirse para dar certeza y transparencia a los trabajos que se realizan en materia del PREP, existen variantes específicas en cada uno de los casos que influyen en los costos de las actividades tales como la cantidad de módulos a auditar de cada sistema informático en función de las particularidades operativas, las iteraciones de análisis y, en algunos casos, los costos de traslado del personal auditor.

Por otro lado, si bien en la tabla anterior se muestra el cálculo aproximado del costo por Acta a partir de todos los costos asociados a la implementación y operación del PREP por entidad, es necesario señalar que para la interpretación de esta variable se deben tomar en consideración diversos factores y particularidades de cada entidad y cada OPL.

Con el fin de presentar un panorama general de la evolución de los costos asociados a la implementación de los PREP locales, a continuación, se presenta una tabla comparativa en la que se indican los costos máximos y mínimos de los procesos electorales locales de 2014-2015 a 2021-2022. Es necesario reiterar que si bien los datos que se presentarán a forma de resumen pueden ofrecer un panorama general de cada PEL, como se ha mencionado, debido las condiciones específicas que se presentan en cada entidad, cada elección y cada implementación y operación, el ejercicio de análisis debe realizarse con una óptica mesurada.

Asimismo, resulta importante reiterar la información que se presentó en el primer apartado del presente informe ya que la constante evolución de la norma y de las actividades asociadas al PREP provoca que no sea comparable un Proceso Electoral con otro pues que en cada uno de los casos se ejecutaron bajo condiciones jurídico-normativas distintas.

Tabla 19. Histórico de costos

PEL	Máximo	Mínimo
2014-2015	\$35,041,017 Chiapas	\$1,458,260 Colima
2015 -2016	\$34,134,000 Veracruz	\$2,765,710 Quintana Roo
2016-2017	\$16,550,049 Estado de México	\$9,229,366 Coahuila
2017-2018	\$44,529,681 Estado de México	\$3,095,829 Colima
2018-2019	\$22,227,067 Tamaulipas	\$6,571,379 Aguascalientes
2019-2020*	\$9,463,166 Coahuila	
2020-2021	\$55,000,652 Veracruz	\$2,989,517 Colima
2021-2022	\$26,890,000 Hidalgo	\$6,472,144 Tamaulipas
Promedio	\$30,479,454	\$5,255,671

*Debido a que en el PEL 2019-2020 no operó el PREP de Hidalgo únicamente se incluyen los datos de Coahuila por lo que el costo total de su PREP se replica en los apartados máximo y mínimo.

Conclusiones

Tal como pudo observarse a lo largo del informe, desde el 2014, en cumplimiento de sus atribuciones, la UTSI ha dado seguimiento a la implementación y operación de los PREP Locales, y a partir de cada una de estas experiencias, ha realizado el análisis correspondiente que ha permitido la mejora constante de los trabajos que se realizan y el fortalecimiento de la norma que rige los trabajos asociados al Programa.

Tomando en cuenta lo anterior, con la finalidad de atender las áreas de oportunidad detectadas durante el PEL 2020-2021, el 17 de noviembre de 2021 mediante Acuerdo INE/CG1690/2021, el Consejo General del INE aprobó las modificaciones en materia del PREP al RE, así como a su Anexo 13 relativo a los Lineamientos del PREP y al Anexo 18.5 referente a la Estructura de los archivos CSV para el tratamiento de las bases de datos del Programa.

Éstas se centraron en precisar algunas consideraciones respecto a las actividades asociadas al desarrollo de la prueba de funcionalidad del sistema informático del PREP; asimismo, se establecieron las consideraciones para el diseño de las bases de datos que se utilizan en el llenado de las Actas para la ejecución de los simulacros del Programa, esto con la finalidad de fortalecer la certeza de los datos que se presentan; finalmente, se robusteció la norma en materia de auditoría para dar claridad sobre el alcance que debe tener incluyendo el desarrollo de pruebas de negación de servicio.

En este contexto, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 354 del RE, la UTSI dio seguimiento puntual y sistemático a las actividades relacionadas con la implementación y operación de los PREP de las 6 entidades con PEL Ordinario 2021-2022 que, en síntesis, entre septiembre de 2021 y julio de 2022, fueron las siguientes actividades:

- Recepción, análisis y emisión de observaciones a 454 entregables, es decir, 118 documentos más de los esperados, lo que representa un 35.11% más documentos recibidos de los esperados.
- Realización de 7 videoconferencias y 3 reuniones virtuales de trabajo.
- Con apoyo de personal de las JLE, seguimiento presencial y remoto a 8 pruebas de funcionalidad, 18 simulacros y la operación de 6 PREP.
- Actualización y envío de 7 formatos, 8 manuales, 2 anexos técnicos base y las plantillas para el diseño del sitio de publicación del PREP.

En relación con el análisis de los entregables, es importante considerar la complejidad asociada al estudio de cada uno de los documentos que los OPL deben enviar en el marco de la implementación del PREP, pues las observaciones remitidas por parte de esta Unidad Técnica contemplan aspectos normativos, logísticos y

operativos, estos dos últimos implican tomar en cuenta las particularidades de cada OPL y las elecciones locales; asimismo, en entregables como los prototipos navegables de los sitios de publicación y las bases de datos, adicionalmente a los elementos relacionados con la visualización, se toman en cuenta cuestiones como: cálculos, leyendas, formato de letra, imágenes, funcionalidad de los botones, funcionamiento de gráficas, así como los elementos de accesibilidad. Lo anterior, permitió que el diseño y niveles de los sitios de publicación de los 6 PREP se presentaran con altos niveles de homologación.

Respecto al segundo punto, entre las actividades de seguimiento y asesoría más sustantivas, resaltaron las de vinculación directa con los Organismos, es decir, aquellas que permiten generar espacios para el intercambio de ideas, experiencias, observaciones y recomendaciones, tales como, las videoconferencias y reuniones virtuales, todos estos eventos implicaron la coordinación de la UTSI con los OPL para establecer la logística para su celebración, la generación de material de referencia como presentaciones, animaciones y formatos de trabajo y el cumplimiento de los acuerdos generados.

Asimismo, como se señaló en el tercer punto, se dio seguimiento tanto presencial como remoto al desarrollo de las pruebas de funcionalidad, cabe señalar que previo a la realización de éstas, fueron actualizados los criterios mínimos para la ejecución de la prueba a fin de confirmar la incorporación de todos los supuestos por los que puede pasar un Acta, así como revisar las particularidades derivadas del Voto de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero (VMRE), VPPP, VA y la operación de las Urnas Electrónicas. En este sentido, es importante señalar que entre los elementos que brindan certeza a la operación del PREP se encuentra la base de datos descargable que se publica en el sitio del referido Programa; dicha base es un reflejo de los datos asentados en las Actas de Escrutinio y Cómputo, los cuales son capturados y publicados en el PREP, por lo anterior, fue necesario que se aprobaran los acuerdos relativos a las precisiones a la estructura y contenido de los campos de los archivos .CSV para el tratamiento de las bases de datos del PREP de los Procesos Electorales Locales 2021-2022 considerando los modelos de votación antes mencionados

Lo anterior permitió que las bases de datos contemplaran y presentaran la mayor cantidad de información plasmada en el Acta de VPPP, VA y en las Actas de Resultados de las urnas electrónicas, robusteciendo de esta manera los principios de transparencia, confiabilidad, credibilidad e integridad de los resultados que publica el PREP.

Del mismo modo, se dio seguimiento a la ejecución de los simulacros y la operación de los PREP Locales, tanto de manera remota, como presencial, con apoyo del personal de las Juntas Locales del INE en las respectivas entidades; a partir de lo anterior, en todos los casos se elaboraron y remitieron a los OPL informes derivados del seguimiento realizado, en los cuales se condensaron las observaciones y recomendaciones emitidas por la Unidad. Asimismo, durante la ejecución de los simulacros posteriores y la operación del PREP, se verificó la atención a las observaciones que fueron remitidas previamente, y en su caso, se reiteraron aquellas que no se atendieron, además de verificar la implementación del plan de continuidad y su correcta aplicación, durante los simulacros.

En lo que respecta a los formatos, manuales, anexos técnicos base y las plantillas para el diseño del sitio de publicación, éstos permitieron a los OPL contar con documentación base para llevar al cabo algunas de las actividades más sustantivas en materia del PREP y con apego a lo establecido en la norma, lo anterior, con el objetivo de favorecer que los OPL tengan menos observaciones en los documentos remitidos para agilizar los trabajos asociados a dichas actividades, como la integración del COTAPREP, la contratación del ente auditor y, en su caso, el tercero, así como el diseño del sitio de publicación, entre otras.

Tomando en cuenta lo anterior, tal como se pudo observar, durante el desarrollo de los trabajos hubo un incremento de las actividades realizadas en comparación con las que se tenían originalmente contempladas que se derivaron del número de iteraciones de análisis necesarias para verificar la atención a las observaciones emitidas a los entregables de los OPL.

En suma, las actividades realizadas dieron como resultado que la ciudadanía contara con información homologada y estandarizada independientemente del sitio de publicación del PREP que se consultara; en este sentido, los sitios web de los PREP locales contaron con los niveles mínimos de desagregación de la información, hasta llegar al nivel de Acta de Escrutinio y Cómputo, se publicaron las imágenes de las Actas digitalizadas y se contó con bases de datos descargables en formato .csv sin intermitencias en la disponibilidad de los sitios, incluyendo los difusores, cuyo monitoreo se realizó de manera paralela al seguimiento a la operación de los PREP locales.

Por otra parte, al igual que en procesos electorales anteriores, los OPL implementaron el mecanismo de digitalización de Acta desde las casillas el cual ha mostrado ser un elemento determinante para contar oportunamente con información en los Programas y que, como quedó manifestado en el apartado correspondiente, dicho mecanismo se ha ido afianzado PEL tras PEL, optimizando los procesos del Programa.

Respecto al futuro de las actividades, se están analizando los resultados obtenidos para identificar claramente las áreas de mejora y establecer los elementos operativos y normativos necesarios para fortalecer los trabajos venideros, entre los puntos principales destacan: apuntalar la ejecución del mecanismo de digitalización de Actas desde las casillas haciendo hincapié a los OPL de la importancia de generar análisis de tiempos y traslados; fortalecer y diversificar el material de capacitación que se emite para beneficio del personal operativo, y el desempeño de la solución informática a fin de optimizar las actividades.

Asimismo, analizar y, en su caso, fortalecer la norma en cuestiones como: los entregables derivados de la realización de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP, la generación de empates en la información que se presenta durante la ejecución de los simulacros y el fortalecimiento del formato de bases de datos para incluir plenamente los elementos asociados a las modalidades de votación como la de VMRE, VPPP y VA.

En términos generales, puede considerarse que los PREP implementados por los OPL tuvieron un balance positivo, ya que la ciudadanía contó con información puntual la noche de la Jornada Electoral. Como en todos los procesos, existen dimensiones proclives a mejorar y que dejan una valiosa enseñanza para los procesos electorales futuros, las cuales están siendo analizadas para brindar mejores resultados en las próximas implementaciones de los PREP.