



Informe Final del Comité Técnico Asesor del  
Programa de Resultados Electorales  
Preliminares de la Ciudad de México

---

Proceso Electoral Ordinario 2017-2018

---

*Comité Técnico Asesor del Programa  
de Resultados Electorales Preliminares*

31-JUL-2018

---

## CONTENIDO

---

<b>CONTENIDO</b>	<b>2</b>
<b>Actividades del Comité</b>	<b>3</b>
I. Sesiones Ordinarias y Reuniones Formales con Partidos Políticos	3
II. Desarrollo de Simulacros	18
III. Operación del PREP el día de la Jornada Electoral	20
IV. Recomendaciones finales del Comité	21
<b>Conclusiones</b>	<b>28</b>

---

## Actividades del Comité

---

### I. Sesiones Ordinarias y Reuniones Formales con Partidos Políticos

A partir del día 1 de Diciembre del 2017, fuimos convocados a 19 sesiones del Comité, 3 sesiones con partidos políticos, 8 ordinarias, 5 extraordinarias y 3 urgentes.

Adicionalmente este Comité realizó reuniones de trabajo en 20 ocasiones con la finalidad de revisar y disertar sobre los temas inherentes al PREP.

Cabe destacar que tanto en las sesiones formales como en las reuniones de trabajo se abordó lo siguiente:

1. Calendario de sesiones y programa de trabajo.
2. Revisión de la primera versión del Procedimiento Técnico-Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de la información del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.
3. Opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, para la ubicación e instalación de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD), para el Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.
4. Opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se instruye a los Consejos Distritales para que den seguimiento y supervisión a los trabajos del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.
5. Opinión favorable del prototipo navegable del sitio de publicación y el formato de base de datos que se utilizará en la operación del PREP.
6. Revisión del primer estimado de Actas PREP que se prevé acopiar en cada Centro de Acopio y Transmisión de Datos, así como la relación de casillas a las que pertenecen y sus diferentes versiones.

7. Revisión y análisis de los candidatos a entes auditores del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales, así como la síntesis de su experiencia en materia de auditorías.
8. Revisión y aprobación de la segunda versión del procedimiento Técnico-Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de la Información del Programa de Resultados Electorales Preliminares que incluye las observaciones recibidas en el Comité Especial que dará Seguimiento a los Programas y Procedimientos para Recabar y Difundir Tendencias y Resultados Preliminares Electorales para el Proceso Electoral Ordinario 2017-2018.
9. Revisión y aprobación de la tercera versión del Procedimiento Técnico-Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de la Información del Programa de Resultados Electorales Preliminares que incluye las observaciones recibidas de parte del Instituto Nacional Electoral mediante oficio INE/UTVOPL/0564/2018.
10. Observación del plan de definición de perfiles para las y los capturistas que participaron en el Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales, presentado por el CONALEP.
11. Opinión favorable para la designación del ente auditor del Programa de Resultados Electorales Preliminares a implementarse en el Proceso Electoral Local Ordinario 2017 – 2018.
12. Opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se determina la fecha y hora de inicio de la publicación de los datos e imágenes de los resultados electorales preliminares del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
13. Opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se determina el número de actualizaciones por hora de los datos del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
14. Opinión favorable del “Esquema de Operación para la recopilación de información mediante la aplicación de PREP Casilla del Programa de

Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.”

15. Opinión favorable del Proyecto de Convocatoria a Instituciones Académicas y Medios de Comunicación interesados en difundir el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP 2018) para la Elección Local en la Ciudad de México.
16. Desarrollo y presentación de dos simuladores de tiempos de captura en los CATDs. (Anexo 1)
17. Análisis, formulación de recomendaciones y aprobación del Guión para la operación del Primer Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (PREP CATD).
18. Análisis, formulación de recomendaciones y aprobación del Guión para la operación del Segundo Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde las Casillas y Área Central (PREP Casilla / Central).
19. Asistencia a la presentación de los medios de comunicación interesados en participar como Difusores Externos Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) 2018.
20. Presentación del Informe de los medios de comunicación interesados en participar como Difusores Externos Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) 2018.
21. Análisis, formulación de recomendaciones y aprobación del Guión para la operación del Tercer Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (PREP CATD).
22. Análisis, formulación de recomendaciones y aprobación del Guión para la operación del Tercer Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde las Casillas y Área Central (PREP Casilla / Central).
23. Aportaciones a la elaboración del Informe del Primer Simulacro de Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares, así como análisis y formulación de recomendaciones.

24. Aportaciones a la elaboración del Informe del Segundo Simulacro de Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares, así como análisis y formulación de recomendaciones.
25. Aprobación de la Lista de Difusores Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
26. Aportaciones a la elaboración del Informe del Tercer Simulacro de Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares, así como análisis y formulación de recomendaciones.
27. Revisión del informe final de la Auditoría de Software que presenta la Facultad de Estudios Superiores de Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, como resultado de la Auditoría Informática al Programa de Resultados Preliminares PREP 2018 para el Instituto Electoral de la Ciudad de México.
28. Firma del Código Fuente del sistema informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares que será utilizado por el Instituto Electoral de la Ciudad de México en el Proceso Electoral Local Ordinario 2017 – 2018.
29. Aprobación de la actualización de la Lista de Difusores Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
30. Presentación del Estimado Final de Actas PREP que se prevé acopiar en cada Centro de Acopio y Transmisión de Datos por Distrito y Tipo de Elección.

Se considera importante hacer una mención especial al verificativo entre este Comité y el Comité Técnico del Programa de Resultados Electorales Preliminares del Instituto Nacional Electoral. El detalle se describe a continuación:

o Por parte del Instituto Electoral de la Ciudad de México asistieron:

Mtro. Yuri Gabriel Beltrán Miranda – Consejero Electoral del IECM y  
Presidente del COREPRE

Mtra. Myriam Alarcón Reyes – Consejera Electoral del IECM e Integrante del COREPRE

Mtro. Mauricio Huesca Rodríguez – Consejero Electoral del IECM e Integrante del COREPRE

Mtro. Bernardo Valle Monroy – Consejero Electoral del IECM e Integrante del COREPRE

Dra. Gina Gallegos García - Asesora COTAPREP

Mtra. Olga González Martínez - Asesora COTAPREP

Ing. Jorge Guzmán Camarena - Asesor COTAPREP

Dr. Rubén Hernández Cid - Asesor COTAPREP

Lic. Carlos Castro Mendoza - Asesor COTAPREP

Lic. Delia Guadalupe del Toro López – Directora Ejecutiva de Organización Electoral y Geoestadística y Secretaría Técnica del COREPRE

Lic. Oscar Alejandro Rodríguez Paz – Titular de la Unidad Técnica de Servicios Informáticos y Secretario Técnico del COTAPREP.

o Por parte del Instituto Nacional Electoral:

Mtra. Salma Jalife Villalón - Asesora COTAPREP

Dra. Rosa María Mirón Lince- Asesora COTAPREP

Dr. David Fernando Muñoz Negrón - Asesor COTAPREP

Dr. Rafael Pérez Pascual - Asesor COTAPREP

Dr. Gabriel Sánchez Pérez - Asesor COTAPREP

o En dicha reunión, se contó con el siguiente orden del día:

- o Bienvenida por parte de las autoridades IECM – INE.
- o Presentación del Estatus de la documentación entregada al INE de acuerdo con documento “Seguimiento a los Procesos Electorales 2017-2018, Lista de entregables y fecha máxima de remisión”.
- o Estatus de la celebración del convenio con el Ente Auditor y plan de Auditoría.

- Presentación del Proceso Técnico Operativo para la recepción, captura y transmisión de la información del PREP.
- Presentación del Plan de Seguridad para la operación del PREP 2018.
- Presentación del Prototipo de la App de Digitalización del Actas en Casilla.
- Presentación del Prototipo del módulo de Captura.
- Presentación del Prototipo del módulo de Publicación del PREP.

Cabe destacar que sobre las inquietudes y observaciones que formularon los integrantes del COTAPREP del INE, se puede afirmar que algunas de ellas no aplicaban, otras ya se habían identificado y atendido, y finalmente algunas otras ya se habían identificado y estaban en proceso de ser atendidas.

#### • Sesión de Instalación

La Primer Sesión Extraordinaria se llevó a cabo el día 1° de diciembre de 2017 a las 17:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Instalación del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares, de conformidad con el Acuerdo IECM/ACU-CG-087/2017 del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México del 30 de noviembre del año en curso.
- Presentación de los integrantes del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Presentación y, en su caso, aprobación del Calendario de Sesiones Ordinarias del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Presentación y, en su caso, aprobación del Programa de Trabajo del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares.

#### • Primera Sesión Ordinaria

La Primer Sesión Ordinaria se llevó a cabo el día 18 de diciembre de 2017 a las 10:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Análisis, discusión y en su caso aprobación de la minuta de la Sesión de Instalación del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 1º de diciembre al 18 de diciembre de 2017.
- Presentación y, en su caso, aprobación del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se aprueba el Procedimiento Técnico-Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de la información del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.

- **Segunda Sesión Ordinaria**

La Segunda Sesión Ordinaria se llevó a cabo el día 25 de enero de 2018 a las 17:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Análisis, discusión y en su caso, aprobación de la minuta de la Sesión de Primera Sesión Ordinaria del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 18 de diciembre de 2017 al 25 de enero de 2018.
- Presentación y, en su caso, opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se aprueba la ubicación e instalación de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD), para el Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.
- Presentación y, en su caso, opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que se instruye a los Consejos Distritales para que den seguimiento y supervisión a los trabajos del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.

- Presentación y, en su caso, opinión favorable del prototipo navegable del sitio de publicación y el formato de base de datos que se utilizará en la operación del PREP.

- **Segunda Sesión Extraordinaria**

La Segunda Sesión Extraordinaria se llevó a cabo el día 25 de enero de 2018 a las 18:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación del primer estimado de Actas PREP que se prevé acopiar en cada Centro de Acopio y Transmisión de Datos, así como la relación de casillas a las que pertenecen.
- Presentación de los candidatos a entes auditores del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales, así como la síntesis de su experiencia en materia de auditorías.
- Presentación del Procedimiento Técnico-Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de la Información del Programa de Resultados Electorales Preliminares que incluye las observaciones recibidas en el Comité Especial que dará Seguimiento a los Programas y Procedimientos para Recabar y Difundir Tendencias y Resultados Preliminares Electorales para el Proceso Electoral Ordinario 2017-2018.
- Presentación y en su caso aprobación del Procedimiento Técnico-Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de la Información del Programa de Resultados Electorales Preliminares que incluye las observaciones recibidas de parte del Instituto Nacional Electoral mediante oficio INE/UTVOPL/0564/2018.

- **Primera Reunión con Partidos Políticos**

El 29 de enero de 2018, se realizó la primera reunión de trabajo del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares con las representaciones de los Partidos Políticos, en donde se expuso con mayor detalle el Procedimiento Técnico Operativo para la Recepción, Captura y Transmisión de Información del Programa de Resultados Electorales Preliminares, mismo que fuera aprobado con las observaciones que realizaron el Comité Especial que dará Seguimiento a los Programas y Procedimientos para Recabar y Difundir Tendencias y Resultados Preliminares Electorales para el

Proceso Electoral Ordinario 2017-2018, así como el Instituto Nacional Electoral, ya que como el mismo documento lo menciona, debe ser comunicado al personal involucrado en la operación del sistema y formar parte de los ejercicios y simulacros programados.

- **Tercera Sesión Ordinaria**

La Tercera Sesión Ordinaria se llevó a cabo el día 22 de febrero de 2018 a las 18:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Análisis, discusión y en su caso, aprobación de dos minutas de acuerdos del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares correspondientes a:

Segunda Sesión Ordinaria, del 25 de enero del 2018.

Segunda Sesión Extraordinaria, del 25 de enero del 2018.

- Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 26 de enero de 2018 al 22 de febrero de 2018.
- Presentación del segundo estimado de Actas PREP que se prevé acopiar en cada Centro de Acopio y Transmisión de Datos, así como la relación de casillas a las que pertenecen.
- Análisis, discusión y en su caso, aprobación del Proyecto de acuerdo del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares por el que opina favorablemente la designación del ente auditor del Programa de Resultados Electorales Preliminares a implementarse en el Proceso Electoral Local Ordinario 2017 – 2018.

- **Cuarta Sesión Ordinaria**

La Cuarta Sesión Ordinaria se llevó a cabo el día 22 de marzo de 2018 a las 18:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación, discusión y, en su caso, aprobación del Proyecto de Acuerdo del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local 2017-2018 (COTAPREP 2018), por el que se aprueba la participación del C.

Rodrigo Alfonso Morales Manzanares como invitado permanente del COTAPREP 2018.

- o Análisis, discusión y en su caso, aprobación de la minuta de la Tercera Sesión Ordinaria del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- o Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 23 de febrero de 2018 al 21 de marzo de 2018.
- o Presentación y, en su caso, opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que **se determina la fecha y hora de inicio de la publicación de los datos e imágenes de los resultados electorales preliminares** del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
- o Presentación y, en su caso, opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que **se determina el número de actualizaciones por hora de los datos** del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
- o Presentación y, en su caso, opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que **se determina el número de actualizaciones por hora, de las bases de datos que contengan los resultados electorales preliminares** del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
- o Presentación y, en su caso, opinión favorable del Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral de la Ciudad de México, por el que **se determina la fecha y hora de publicación de la última actualización de datos e imágenes de los resultados electorales preliminares** del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.

- Presentación y, en su caso, opinión favorable del Plan de Seguridad para la operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Ordinario Local 2017-2018.

- **Quinta Sesión Ordinaria**

La Cuarta Sesión Ordinaria se llevó a cabo el día 19 de abril de 2018 a las 17:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Análisis, discusión y, en su caso, aprobación de la minuta de la Cuarta Sesión Ordinaria del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 23 de marzo al 18 de abril de 2018.
- **Reunión de Trabajo de los Comités Técnicos Asesores para los Programas de Resultados Electorales Preliminares del Instituto Nacional Electoral (COTAPREP INE) y del Instituto Electoral de la Ciudad de México (COTAPREP IECM).**

La reunión de trabajo del COTAPREP INE y COTAPREP IECM, se realizó en las instalaciones del Instituto Electoral de la Ciudad de México el día 19 de abril a las 18:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Bienvenida por parte de las autoridades IECM – INE.
- Presentación del Estatus de la documentación entregada al INE de acuerdo con documento “Seguimiento a los Procesos Electorales 2017-2018, Lista de entregables y fecha máxima de remisión”.
- Estatus de la celebración del convenio con el Ente Auditor y plan de Auditoría.
- Presentación del Proceso Técnico Operativo para la recepción, captura y transmisión de la información del PREP.
- Presentación del Plan de Seguridad para la operación del PREP 2018.
- Presentación del Prototipo de la App de Digitalización del Actas en Casilla.
- Presentación del Prototipo del módulo de Captura.
- Presentación del Prototipo del módulo de Publicación del PREP.

- **Tercera Sesión Extraordinaria**

La Tercera Sesión Extraordinaria se llevó a cabo el día 24 de mayo de 2018 a las 18:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación y en su caso, opinión favorable del documento “Esquema de Operación para la recopilación de información mediante la aplicación de PREP Casilla del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.”
- Presentación y en su caso, opinión favorable del Proyecto de Convocatoria a instituciones académicas y medios de comunicación interesados en difundir el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP 2018) para la Elección Local en la Ciudad de México.

- **Sexta Sesión Ordinaria**

La Sexta Sesión Extraordinaria se llevó a cabo el día 31 de mayo de 2018 a las 17:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Análisis, discusión y, en su caso, aprobación de dos minutas de Acuerdos del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares, correspondientes a:

Quinta Sesión Ordinaria, del 19 de abril de 2018.

Tercera Sesión Extraordinaria, del 24 de mayo de 2018.

- Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 20 de abril al 28 de mayo de 2018.

- **Cuarta Sesión Extraordinaria**

La Cuarta Sesión Extraordinaria se llevó a cabo el día 14 de junio de 2018 a las 17:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación y en su caso aprobación del Guion para la operación del Segundo Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (PREP CATD).

- Presentación y en su caso aprobación del Guion para la operación del Segundo Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde las Casillas y Área Central (PREP Casilla / Central).
- Presentación del Informe de los medios de comunicación interesados en participar como Difusores Externos Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) 2018.

- **Primera Sesión Urgente**

La Primera Sesión Urgente se llevó a cabo el día 20 de junio de 2018 a las 10:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación y en su caso aprobación del Guion para la operación del Tercer Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (PREP CATD).
- Presentación y en su caso aprobación del Guion para la operación del Tercer Simulacro del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 desde las Casillas y Área Central (PREP Casilla / Central).
- Presentación del Informe del Primer Simulacro de Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- Presentación del Informe del Segundo Simulacro de Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares.

- **Segunda Sesión Urgente**

La Segunda Sesión Urgente se llevó a cabo el día 26 de junio de 2018 a las 10:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación y en su caso aprobación de la Lista de Difusores Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
- Presentación del Informe del Tercer Simulacro de Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares.

- **Séptima Sesión Ordinaria**

La Séptima Sesión Ordinaria se llevó a cabo el día 29 de junio de 2018 a las 11:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Análisis, discusión y, en su caso, aprobación de tres minutas de Acuerdos del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares, correspondientes a:

Sexta Sesión Ordinaria, del 31 de mayo de 2018.

Cuarta Sesión Extraordinaria, del 14 de junio de 2018.

Primera Sesión Urgente, del 20 de junio de 2018.

- Presentación del Seguimiento de Acuerdos por el periodo comprendido del 25 de mayo al 27 de junio de 2018.
- Presentación del Informe final de la Auditoría de Software que presenta la Facultad de Estudios Superiores de Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, como resultado de la Auditoría Informática al Programa de Resultados Preliminares PREP 2018 para el Instituto Electoral de la Ciudad de México.
- Firma del Código Fuente del sistema informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares que será utilizado por el Instituto Electoral de la Ciudad de México en el Proceso Electoral Local Ordinario 2017 – 2018.

- **Segunda Reunión con Partidos Políticos**

La Segunda Reunión del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares con las representaciones de los Partidos Políticos y de la Candidata sin Partido, se llevó a cabo el día 29 de junio de 2018 a las 11:00 horas, en la cual se les presentó el procedimiento para la Firma del Código Fuente del sistema informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares, que sería utilizado por el IECM en el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018, con el fin de garantizar que el Sistema que fue auditado y por la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Autónoma Nacional de México (Fes Aragón), en su carácter de ente auditor, es el que sería utilizado y diseñado específicamente para la operación del PREP 2018.

- **Tercera Sesión Urgente**

La Tercera Sesión Urgente se llevó a cabo el día 30 de junio de 2018 a las 12:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Presentación y en su caso aprobación de la actualización de la Lista de Difusores Oficiales del Programa de Resultados Electorales Preliminares Electorales (PREP) para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.
- Presentación del Estimado Final de Actas PREP que se prevé acopiar en cada Centro de Acopio y Transmisión de Datos por Distrito y Tipo de Elección.

- **Quinta Sesión Extraordinaria**

La Quinta Sesión Extraordinaria se llevó a cabo el día 1 de julio de 2018 a las 18:00 horas, en la cual se trataron los siguientes puntos:

- Procedimiento de revisión de la base de datos del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018 para asegurar que ésta se encuentra en ceros, previo al inicio de la operación del sistema informático.

- **Tercera Reunión con Partidos Políticos**

La Tercera Reunión del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares con las representaciones de los Partidos Políticos y de la Candidata sin Partido, se llevó a cabo el día 1 de julio de 2018 a las 18:00 horas, en la cual se les mostró el Procedimiento para la revisión de la base de datos en cero del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018, con el fin de asegurarles que todas las elecciones y todas las actas que serían recibidas se encontraban en cero, y que a su vez, no se tenía información recibida en ese momento, previo al inicio de operación del sistema informático.

## II. Desarrollo de Simulacros

La participación del comité técnico asesor de PREP se concentró en las siguientes actividades durante los simulacros:

- 1.- Supervisión al cumplimiento del proceso técnico operativo aprobado por el Consejo General del IECM.
- 2.- Supervisión al cumplimiento de los Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP Anexo 13).  
Mediante la verificación de las siguientes actividades y asignaciones.

### I. Fases del Proceso Técnico Operativo

Debido a lo complejo de integrar la participación del acopio en los CATD en los simulacros del PREP, se procedió al llenado de actas AEC espécimen, que servirían como base de captura en los simulacros. Para el primer simulacro se contó con las actas de la elección de Jefe de Gobierno, para el segundo y tercer simulacro se agregaron las elecciones de Alcalde y Diputado Local.

#### A. Captura en CATD y Captura por PREP Casilla.

Como parte del proceso técnico operativo se establecieron dos formas de captura de las AEC. La captura tradicional o en CATD y la captura por PREP Casilla. En la primera se establecieron los roles de acopiador, capturista, verificador y digitalizador integrándose la plantilla de la siguiente forma en cada CATD. 2 Acopiadores, 3 Capturistas, 3 Verificadores, 1 Digitalizador y 1 Supervisor. Para la segunda, se dotaron de 500 celulares a 500 CAE para digitalizar el AEC en campo mediante un aplicativo que le permitía tomar la foto y enviarla de forma segura a un repositorio central para su validación y captura, 15 capturistas y 15 validadores ubicados en una sala en oficinas centrales del IECM.

#### B. Captura de CATD

Acopiador. Si bien no se llevó a cabo el acopio en CATD, durante los simulacros tuvieron una participación relevante en la distribución y movimiento de las AEC,

debido principalmente a que no se contaba con bandejas de entrada y salida para capturistas y verificadores por falta de espacio entre computadoras.

Capturista y Verificador. Lo más destacable en estos roles fue la evolución que tuvo en los distintos simulacros, los tiempos promedio de captura promedios pasaron de 55 segundos en el primer simulacro a 30 segundos en el tercer simulacro. El avance en la ejecución mostrado por el equipo en coordinación y ejecución fue evidente en el desarrollo de los simulacros.

Digitalizador. Si bien los tiempos de digitalización de 5 segundos por acta implicaba un solo digitalizador para 3 capturistas, se detectaron áreas de oportunidad en la identificación de imágenes que se realizaba de manera manual, dependiendo en gran medida de la habilidad del digitalizador para realizar su tarea. En este proceso se da prioridad a la publicación de datos sin que necesariamente tengamos el ACE digitalizada.

### C. Captura por PREP Casilla.

CAE. Se detectaron áreas de oportunidad en la capacitación y la utilización de dispositivos como tripie o sujetadores de AEC que les permita tomar mejores fotografías.

Captura y Verificación. Debido principalmente a la falta de madurez de este proceso se detectaron y realizaron mejoras al programa, como rotación de imágenes, mejor selección de actas disponibles para captura y verificación, etc. La implementación de la doble pantalla para dar mayor visibilidad al capturista mejoró parcialmente al evitar pasar de una pantalla a otro, pero dejando áreas de oportunidad para la maduración de este proceso en los próximos PREP.

### Observaciones generales

Observaciones al proceso técnico operativo durante los simulacros fueron atendidos con base en su relevancia e impacto al proceso:

- Refuerzo a capacitación en el manejo de excepciones de captura.
- Mejoras en la ejecución en los CATD y PREP casilla fueron evidentes en los simulacros, quedando áreas de oportunidad en la digitalización tanto en CATD como PREP Casilla.

- La captura a partir de la digitalización de AEC abre un abanico de oportunidades para el desarrollo del PREP.
- El hecho de contar con dos procesos distintos de captura, el primero con base en base a la EAC física y el segundo con base en la AEC digitalizada, duplicaron esfuerzos en el desarrollo e implementación del PREP.
- La utilización de un mismo proceso con dos fuentes de digitalización (CAE y CATD), distribución de captura, cambio de verificación por doble o triple captura.
- La falta de visión de no tener un sistema base, para un mismo proceso de captura de AEC a disposición de los OPLE, hace que cada uno de ellos desarrolle o contrate un sistema, cuando el origen es el mismo y en principio solo debería estar parametrizado.

## II. Planes de continuidad y seguridad del sistema.

Durante los simulacros se probaron los planes de continuidad del proceso técnico operativo. Parte central fue la operación del sistema, personal e infraestructura. Para la operación del sistema, se probaron en algunos CATD la operación con caída en comunicaciones, plantas eléctricas, configuración de equipos, etc, mostrando la adecuada atención de estos eventos, por parte del personal responsable. Inclusive, la falta de personal o cambio de roles en el personal del CATD fue atendido, sin problema en sistema.

## III. Operación del PREP el día de la Jornada Electoral

El PREP comienza con la inicialización de la base de datos y validación del código de ejecución. Como era de esperarse empezaron a llegar inicialmente las AEC por PREP Casilla, en las cuales se presentaron algunos rechazos por no contar con firmas. El acopio se presentó conforme a lo esperado teniendo un desfase de 2:30 Hrs mayor en llegada de paquetes electorales con referencia al 2015. No se presentaron caídas en el sistema, el sistema de monitoreo de avance de captura y publicación de AEC mostró uniformidad en el desarrollo del proceso, y de igual forma se detectó la baja de productividad en el distrito 4 por la toma de instalaciones. La particularidad del cómputo distrital de la Ciudad de México de iniciar el mismo día de la jornada permitió la recuperación de actas que no estaban al exterior del paquete electoral una vez computada en el cómputo distrital. Se detectó imágenes rotadas en la publicación de actas, sin afectación en el resultado. La publicación de resultados en los distintos difusores se mostraba en tiempos adecuados de consulta.

### Somos un Instituto de Calidad



En el Instituto Electoral de la Ciudad de México, estamos **comprometidos** y **comprometidos** a administrar **elecciones** locales íntegras; conducir mecanismos de **participación ciudadana** incluyentes, y promover en las y los habitantes de la Ciudad de México la cultura democrática, la participación y el ejercicio pleno de la ciudadanía, en apego a los **principios rectores** de la función electoral, cumpliendo con los **requisitos legales y reglamentarios**, y **mejorando continuamente** la eficacia de nuestro **Sistema de Gestión Electoral**.

Los miembros del comité se dieron cita en las instalaciones del IECM desde las 17:00 horas del domingo 1o de julio. A las 18:00 inició sesión permanente y supervisó el desarrollo del PREP hasta las 20:00 horas del lunes 2 de julio, cuando se cerró el sistema.

Se pudo verificar que el sistema operó conforme a lo especificado

#### IV. Recomendaciones finales del Comité

Durante el desarrollo de la operación del PREP y posterior a su cierre se identificaron algunas áreas de mejora que ayudarían a optimizar el proceso del que es parte el PREP, por lo que se propone lo siguiente:

a. Proceso Técnico – Operativo:

a. PREP Casilla

1. Contar con la definición del Proceso Técnico-Operativo en su versión final, por lo menos 7 meses antes de la jornada electoral, con la finalidad de contar con tiempo suficiente para a) reforzar la capacitación de los CAEs que fungieron como digitalizadores de las actas del PREP en la casilla para que el proceso de toma de fotografía resulte más confiable. b) Diseñar un proceso de Comunicación efectivo y eficiente con los CAES

Situación presentada: El INE había instruido que los CAEs contratados por el Órgano Nacional fungirían como digitalizadores para el PREP casilla, sin embargo, durante el mes de abril de 2018, mediante oficio INE/UNICOM/1759/2018, se informó que serían los CAEs del propio IECM quienes ejecutarían dichas actividades. Merce del poco tiempo con el cual contó el Instituto para capacitar al personal y para implementar el proceso de manera local.

2. Explorar la posibilidad del uso de un dispositivo que permita mejorar la calidad de la captura de la imagen del acta.
3. Revisar, en conjunto con el INE, la emisión de lineamientos que permitan aprovechar las ventajas competitivas del IECM y tomar en

#### Somos un Instituto de Calidad



consideración las características particulares de la Ciudad de México. Por ejemplo: que prevea la posibilidad de enriquecer el diseño del sistema usado para la implementación del PREP, utilizar diversas modalidades del PREP, como el PREP-CATD, uso de elementos adicionales de seguimiento a la operación del PREP (modelos probabilísticos de simulación de colas)

#### b. PREP Tradicional

1. Implementar un mecanismo que garantice el contar con las copias de las Actas de Escrutinio y Cómputo originales que van al cómputo distrital, para que sea posible que todos los CATDs alcancen el 100% de captura, verificación y digitalización en el PREP.
2. Optimizar el proceso de digitalización de Actas de manera que permita reducir el tiempo de operación del PREP.
3. Mejorar los procesos de reclutamiento, selección y capacitación del personal que funge como capturista.
4. Efectuar análisis comparativos sobre los tiempos en que se recibió la información del PREP Casilla y PREP Tradicional, que permita evaluar la pertinencia de la implementación de ambas modalidades
5. Eficientar el proceso administrativo de identificación de requerimientos materiales para la instalación adecuada de los CATD.
6. Difundir los guiones de los simulacros con mayor oportunidad a los CATD, así como los ejercicios que se emplearán en el simulacro, de ser posible enviarlos totalmente listos para su adecuado uso.

#### c. Recomendaciones Generales

1. Evaluar el uso de un acta digitalizada con la finalidad de cambiar el proceso de captura en el PREP-CATD y homologar el uso de un solo sistema de captura.

2. Evaluar la pertinencia de cambiar la modalidad de verificación a al menos doble captura.

Se sugiere doble o triple captura. La verificación no deja evidencia que se realizó, es decir, no podemos asegurar o no queda evidencia de que se realizó el proceso de verificación, sólo existe evidencia de ello cuando hubo alguna corrección. Cuando el verificador realiza un cambio no hay en el proceso quien valide que el cambio realizado sea correcto. El tener roles de doble y triple captura asegura que al menos dos personas ingresaron el mismo dato, evitando de esa manera errores que puede generar cuando una sola persona realiza cambios sin verificación.

3. Simulación del proceso.

Para el seguimiento del proceso es importante tener una meta que nos permita detectar en tiempo real cuando un indicador tiene desviaciones. Durante la jornada contamos con estadísticas en tiempo real que nos permitió detectar retrasos en la captura de los distintos CATD, lo cual fue un gran avance, veíamos actualizada la información cada 5 minutos, pero, al no contar con un gráfico que muestre la tendencia, no pudimos determinar si hubo acciones que modificaron correctivamente lo observado.

b. Seguridad del Sistema:

Si bien los algoritmos que se utilizaron para preservar los servicios de confidencialidad, integridad y autenticación de la información que se envía y recibe dentro del PREP, son los que se sugieren para la información sensible, es importante considerar los avances de los sistemas de comunicación, así como la automatización de los procesos, de ahí que se sugiere que en futuro procesos, se haga uso de algoritmos con longitudes de llave más grande o con cadenas de salida más grande.

c. Publicación de Resultados:

Solicitar al INE, precise los procesos y criterios con tiempo suficiente para posibilitar el diseño y desarrollo de sistemas con oportunidad, con la finalidad de obtener el diseño del esquema operativo.

d. Comunicación Política:

Se sugiere continuar e incrementar la política de comunicación con las representaciones partidistas para reforzar la confianza de los actores políticos en el proceso.

### Anexo 1

Se realizaron dos simulaciones con el objetivo de programar y evaluar las estrategias de recepción, número de integrantes en los distintos roles en base a la expectativa de desempeño.

Simulaciones basadas en una línea de producción.

Con este modelo se creaban escenarios simulando el número de integrantes y tiempos de procesamiento. Se contaba con un escenario de acopio basado en la elección del 2015, variando la expectativa de llegada de los paquetes electorales al CATD por las nuevas reglas de escrutinio. El sistema simulaba una línea de producción, iniciando por el acopio, pasando por la captura, verificación, digitalización y publicación. Tomando en cuenta las variantes de PREP Casilla.

CATD	
<b>Tiempo en Segundos</b>	<b>Número de Puestos</b>
Acopio: 5	Acopio: 1
Captura: 60	Captura: 2
Verificación: 40	Verificación: 2
Digitalización: 15	Transmisión: 1

PREP Casilla	
Total Casilla X CAE: 1500	Acopio (Ahorro en Min): 40
<b>Tiempo en Segundos</b>	<b>Número de Puestos</b>
Captura/Valida: 80	Captura/Valida: 15
Verificación: 40	Verificación: 15

OPL	
<b>Se Ejecuta Cada n Minutos</b>	<b>Difusor Publica en n Segundos</b>
Difusión: 5	Publicación: 60

**Somos un Instituto de Calidad**



En el Instituto Electoral de la Ciudad de México, estamos **comprometidos** y **comprometidos** a administrar **elecciones** locales íntegras; conducir mecanismos de **participación ciudadana** incluyentes, y promover en las y los habitantes de la Ciudad de México la cultura democrática, la participación y el ejercicio pleno de la ciudadanía, en apego a los **principios rectores** de la función electoral, cumpliendo con los **requisitos legales y reglamentarios**, y **mejorando continuamente** la eficacia de nuestro **Sistema de Gestión Electoral**.

El resultado de la simulación se mostraba en un gráfico la publicación de actas (rojo), cada 20 min y el acopio (gris). En el gráfico 1. muestra claramente la capacidad instalada cuando llega a su máximo sin importar el incremento en el acopio. En el gráfico 2, muestra el desfaseamiento entre el acopio y la publicación de actas, además indica el número de actas publicadas o porcentaje en el tiempo.

Gráfico 1 con muestras cada 20 min.

Rojo – publicación de AEC.

Gris – Acopio de paquetes electorales.

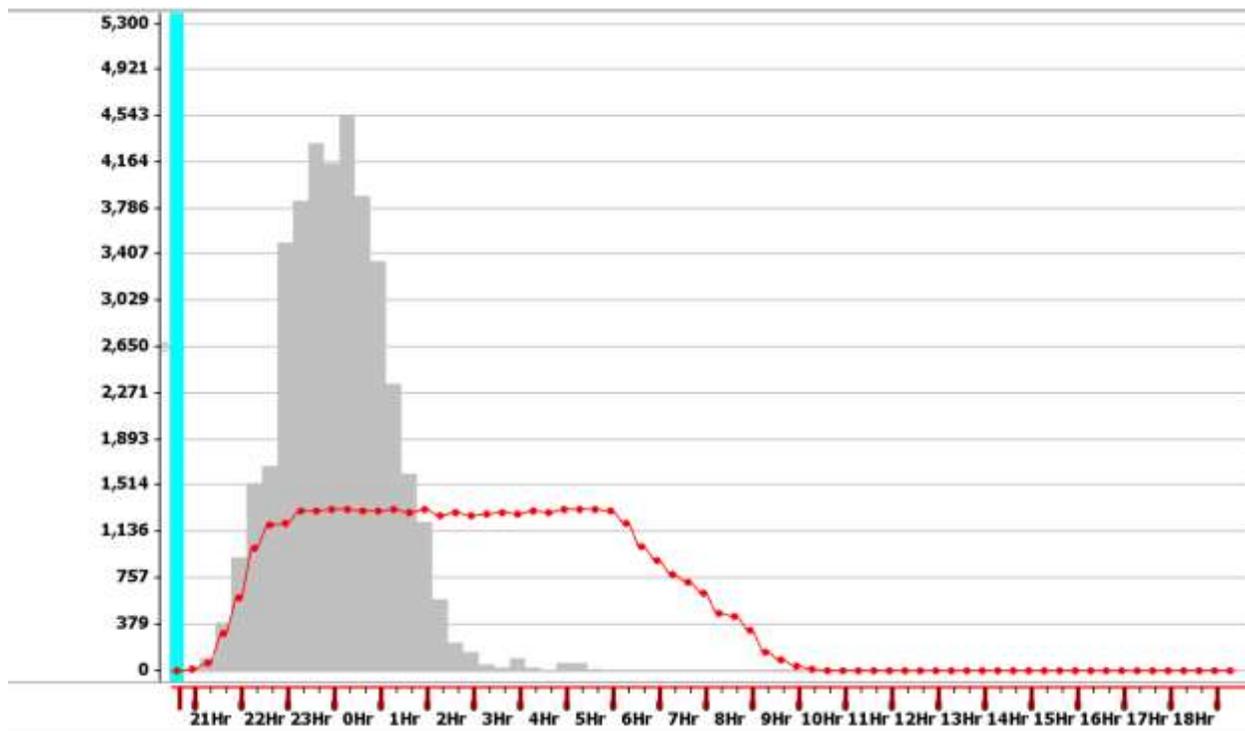
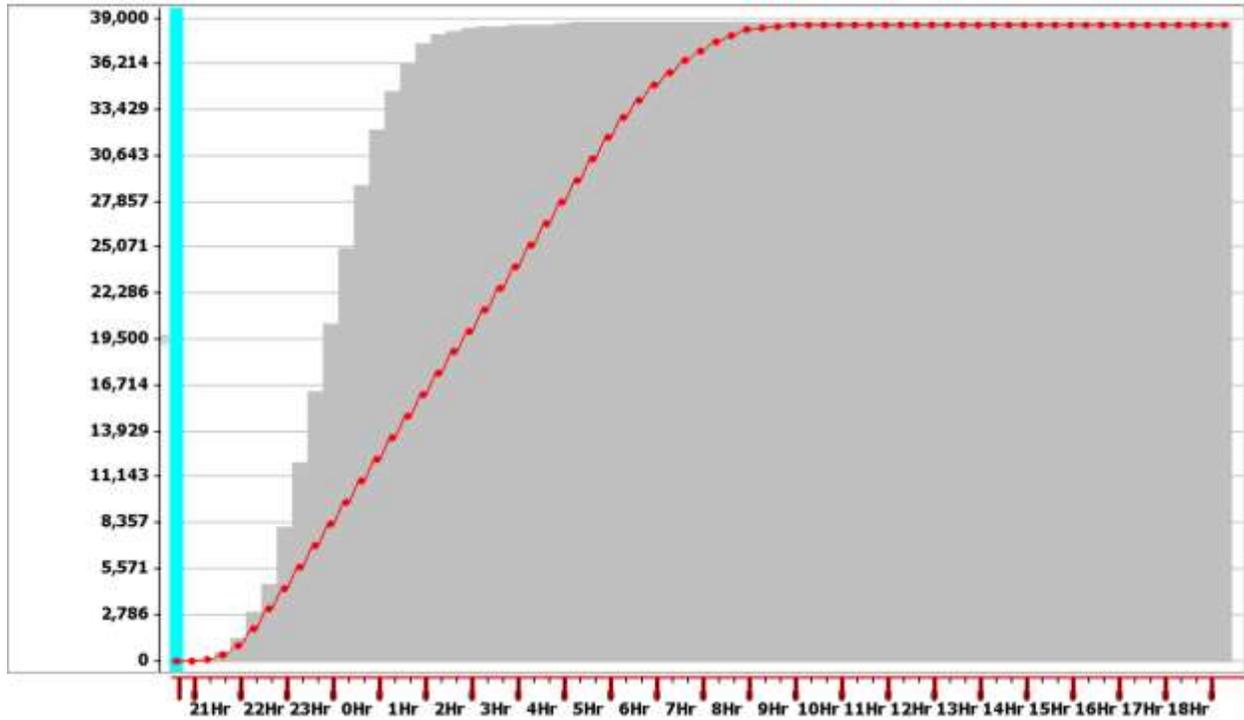


Gráfico 2 (acumulada), muestra cada 20 min.  
Rojo – publicación acumulada de AEC.  
Gris – Acopio acumulado de paquetes electorales.



Adicionalmente se crearon varios modelos probabilísticos basados en la teoría de colas para el proceso de llegada, registro de resultados contenidos en las actas recibidas en cada sede distrital y su respectivo envío a las oficinas centrales.

En cada uno de los simulacros se evaluaron los tiempos requeridos por el personal dedicado a estas labores. El reto inicial de lograr una cadena de actividades en los menores tiempos posibles requirió del estudio y optimización de cada paso de la cadena de actividades.

Se probaron diferentes alternativas, por ejemplo, al orden en que deberían ser capturados cada uno de los campos, así como la forma de enviar y capturar las fotografías (en el caso del PREP casilla). Los modelos de simulación que se corrieron permitieron detectar y solucionar los puntos conflictivos de la cadena de información.

---

## Conclusiones

---

El análisis realizado al cierre de la operación del PREP dejó ver que los equipos y sistemas que conforman el Programa de Resultados Electorales Preliminares 2018, desarrollado e implementado por el IECM no presentaron problemas de desempeño ni de operación, funcionando de manera adecuada tanto de manera local como central, por lo que se considera que del PREP cumplió con éxito el objetivo para el cual fue realizado.

Los frecuentes cambios de directrices provenientes de la autoridad electoral nacional y efectuadas en fechas críticas de ejecución, retrasaron varios procesos, lo cual implicó que las diferentes actividades, tanto a nivel de sistemas como de procesos operativos, se ejecutaran más de una vez, lo cual fue solventado gracias a la entrega y profesionalismo del equipo de trabajo del área encargada de implementar el PREP en el IECM, el cual implementó de manera inmediata y eficiente las directrices dictadas por el INE, invirtiendo incluso horarios extenuantes de trabajo de más de 20 horas diarias y a la apertura que tuvo el IECM para trabajar en conjunto con el Comité. Dicha actitud permitió observar y formular oportunamente propuestas de mejora.