



Informe Final de Implementación de los
Programas de Resultados Electorales
Preliminares

Procesos Electorales Locales Ordinarios 2015-2016

Unidad Técnica de
Servicios de Informática

Agosto-2016

CONTENIDO

<i>Presentación</i>	3
<i>Seguimiento a la implementación del PREP</i>	4
I. Entrega de documentación clave conforme a Lineamientos	4
II. Seguimiento a Simulacros	13
<i>Operación del PREP</i>	18
I. Desarrollo de la operación del PREP el día de la Jornada Electoral	18
II. Detalle del Procesamiento de Actas	32
III. Incidencias durante del desarrollo del PREP	36
<i>Observaciones de los entes auditores</i>	40
<i>Costos del PREP</i>	46
<i>Comparación de resultados de PREP y Cómputos</i>	50
<i>Conclusiones</i>	52

Presentación

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 contemplado en dicha reforma. Se determinó que uno de los objetivos principales del INE sería 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, el INE cuenta con la atribución de coordinarse con los Organismos Públicos Locales (OPL) para la organización de los comicios en las entidades federativas y para lo cual se firmaron convenios de coordinación y colaboración entre el INE y los trece OPL con proceso electoral ordinario en 2015-2016 el pasado 16 de diciembre de 2015.

Asimismo, y conforme a lo establecido en el numeral 70, fracción XVIII de los Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), cuyas modificaciones se aprobaron mediante el Acuerdo INE/CG108/2016 del 16 de marzo de 2016, se deberá emitir un informe final del PREP que contemple al menos lo siguiente:

- a) La descripción general de cómo transcurrió la operación del PREP.
- b) Información sobre el procesamiento de Actas PREP (acopiadas, digitalizadas, capturadas, contabilizadas, y número de imágenes publicadas).
- c) Incidencias del funcionamiento del portal o portales de publicación.
- d) Otras incidencias y obstáculos que se presentaron durante la operación del PREP, así como las medidas tomadas para su solución.
- e) Información adicional que el Instituto establezca.

Con la finalidad de abonar al cumplimiento de lo anterior y de estar en posibilidad de concluir con las labores de seguimiento atribuidas al Instituto Nacional Electoral, así como de homologar la información reportada por los OPL, se puso a disposición de los OPL un formato para la elaboración de sus respectivos informes finales de implementación y operación del PREP. El presente documento recopila la información recibida y relaciona las dimensiones principales.

Este informe se divide en tres partes principales. La primera parte comprende un resumen de la forma en la que los OPL dieron cumplimiento a la normatividad durante la implementación del PREP a lo largo del proceso electoral, lo cual fue reportado mes con

mes en los informes de avances mensuales presentados en la Comisión Temporal de Seguimiento a los Procesos Electorales Locales (CTSPEL) 2015-2016. Esta sección también resume la forma en la cual se realizó el seguimiento a los simulacros realizados por cada OPL como preparación para el día de la Jornada Electoral.

En la segunda parte del presente informe, se resume la información reportada en los informes finales del PREP remitidos por los OPL. Además, se realiza un compilado de los costos de la implementación del PREP para cada uno de los OPL con base en lo que estos institutos reportaron. Lo anterior con la finalidad de dar un panorama general de los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para la ejecución del Programa.

Finalmente, este informe presenta un análisis de los factores clave que inciden en la correcta implementación del PREP. Este análisis se basa en lo observado durante el seguimiento que esta Unidad Técnica llevó a cabo durante la implementación de los PREP en doce OPL con Proceso Electoral Local 2015-2016. Derivado de este análisis, se identifican las áreas de oportunidad que deben atenderse para mejorar los procesos en los OPL y el esquema de acompañamiento por parte del Instituto en la implementación de los PREP locales. Cabe señalar que el INE fue responsable de la implementación y operación del PREP de las elecciones en la entidad de Sinaloa, dentro del marco de un convenio de asunción parcial. Por lo anterior, esta Unidad realizó informes específicos de avance en la implementación y operación del PREP en esta entidad. Ésta es la misma consideración respecto al PREP de la elección de los integrantes de la Asamblea de Constituyente de la Ciudad de México llevada cabo el pasado 5 de junio.

Seguimiento a la implementación del PREP

I. Entrega de documentación clave conforme a Lineamientos

El numeral 70 de los Lineamientos del PREP define 19 documentos clave que los OPL deben remitir al Instituto y que permiten identificar los principales avances en materia de implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares en las entidades federativas. Los 19 documentos en mención se enlistan al final de la tabla 1 referente al avance general de los OPL. Cabe señalar que los informes mensuales remitidos por los OPL se consideraron como un entregable. Asimismo, los Lineamientos en mención fijan plazos determinados para la remisión de dicha documentación con la finalidad de permitir

la retroalimentación por parte del Instituto de manera oportuna y, en su caso, solventar las consultas que los OPL requieran. En este sentido, esta Unidad Técnica dio seguimiento puntual a la recepción y análisis de la documentación; reportando lo más relevante en los informes realizados, entre diciembre de 2015 y junio de 2016, y presentados en el marco de la CTSPLEL. El presente apartado resume el cumplimiento de los OPL en cuanto al envío de la documentación clave al Instituto en materia del PREP. El mapa que se muestra a continuación ilustra los distintos porcentajes de cumplimiento alcanzados por los OPL al cierre de la evaluación de la documentación recibida, siendo los tonos más brillantes, indicadores de las calificaciones más altas. La fórmula de cálculo aplicada para la obtención de dichos porcentajes se explica y ejemplifica en los párrafos subsecuentes.

Mapa 1. Porcentaje de cumplimiento final de los OPL



Las siguientes tablas y gráficas, muestran el avance final, ponderado por mes y ponderado final que cada uno de los OPL registró durante el presente proceso electoral local. La gráfica 1 muestra el avance ponderado por mes que tuvo cada uno de los OPL a partir de la consideración de los siguientes aspectos:

- Documentación remitida en tiempo y forma

- Cumplimiento conforme a lo establecido en los Lineamientos PREP
- Otro tipo de observaciones realizadas

Para lo anterior, se evaluó a partir de la siguiente fórmula:

$$EV_{OPL_Mes} = \left(\frac{Puntaje_Entregables_Mes}{Puntaje_Máximo_Mes} \right) * 100$$

Donde:

- **EV_OPL_Mes** = Calificación individual de cada OPL, expresada como porcentaje, correspondiente al mes a evaluar.
- **Puntaje_Entregables_Mes** = Puntaje que obtiene cada OPL en función del cumplimiento de los entregables correspondiente al mes a evaluar.
- **Puntaje_Máximo_Mes** = Puntaje máximo correspondiente a los entregables del mes a evaluar.

Por ejemplo, para el mes de febrero se calificaron las siguientes entregas:

- Acuerdo de ubicación de CATD (Entregado sin observaciones = 2, Entregado con observaciones = 1, No entregado = 0; En tiempo = 1, Extemporáneo = 0).
- Acuerdo en el que se instruye a los Consejos que supervisen las actividades relacionadas con la implementación y operación del PREP (Entregado = 1, No Entregado = 0; En tiempo = 1, Extemporáneo = 0)
- Designación del Ente Auditor (Designado = 1, No designado = 0; En tiempo = 1, Extemporáneo = 0)
- Entrega del informe del mes de enero (Entregado = 1, No entregado = 0; En tiempo = 1, Extemporáneo = 0)

Los criterios para la evaluación se centraron en que los documentos hayan sido entregados en tiempo y forma, además de tomar en cuenta las consideraciones especificadas en los Lineamientos PREP. Por ejemplo, en el caso de los Acuerdos mediante los cuales se determina la ubicación de los CATD, se observó que en ocasiones no incluía de forma puntual la información de la ubicación de los Centros de Acopio, en cuyos casos, el documento se evaluó como “entregado con observaciones”.

Con el fin de ilustrar una de las evaluaciones mensuales, se explica el cálculo del porcentaje obtenido por el OPL de Baja California en el mes de febrero. El OPL obtuvo

una calificación ponderada de 66.67%, equivalente a seis de nueve puntos máximos a recibir durante este periodo. Los seis puntos se obtuvieron con la suma de los siguientes apartados:

- Acuerdo de ubicación de CATD (Entregado sin observaciones = 2, Extemporáneo = 0).
- Acuerdo en el que se instruye a los Consejos que supervisen las actividades relacionadas con la implementación y operación del PREP (Entregado = 1, Extemporáneo = 0).
- Designación del Ente Auditor (Designado = 1, En tiempo = 1).
- Entrega del informe del mes de enero (Entregado = 1, Extemporáneo = 0).

Las gráficas 1.1 y 1.2 que se muestran a continuación, presentan las calificaciones obtenidas por los doce OPL mes con mes. En cada una de las gráficas se presenta el promedio obtenido mensualmente con la finalidad de facilitar la referencia y comparación. En este sentido, se observa que los OPL de Quintana Roo, Zacatecas, Aguascalientes e Hidalgo presentaron los porcentajes más altos de cumplimiento, de acuerdo a la escala descrita con anterioridad. En contraste, los OPL de Durango, Tlaxcala y Baja California presentaron las evaluaciones menos favorables.

Por su parte, la gráfica 2 del presente informe ilustra el cálculo de la ponderación final de cumplimiento. Es decir, el puntaje máximo de referencia corresponde al total de documentos que los OPL debían remitir a lo largo del proceso electoral, en tiempo y forma. Los porcentajes obtenidos a la fecha de corte del presente informe, y cierre de la evaluación de la implementación de los PREP locales 2015-2016, son consistentes con las tendencias mensuales observadas.

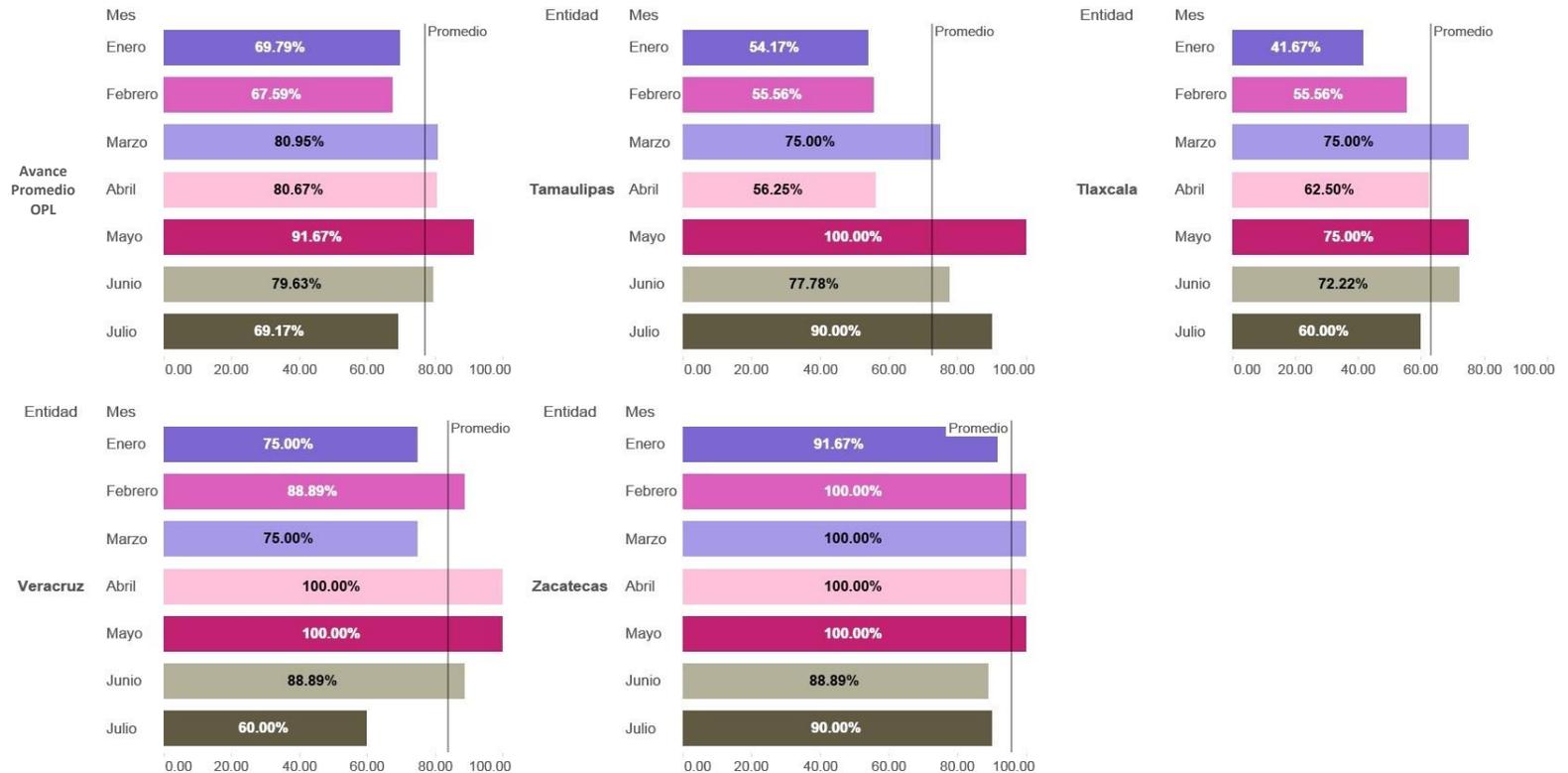
La mayor incidencia en la entrega de la documentación por parte de los OPL está relacionada con la entrega extemporánea de lo requerido por los Lineamientos emitidos por el Instituto. Asimismo, en algunos casos, la documentación requirió observaciones adicionales, lo cual tuvo como consecuencia que ocho de doce OPL tuvieran calificaciones finales menores al 90%, pese a que únicamente omitieron la entrega del informe de actividades del mes de junio.

Gráfica 1.1 Porcentaje de cumplimiento por mes por OPL¹

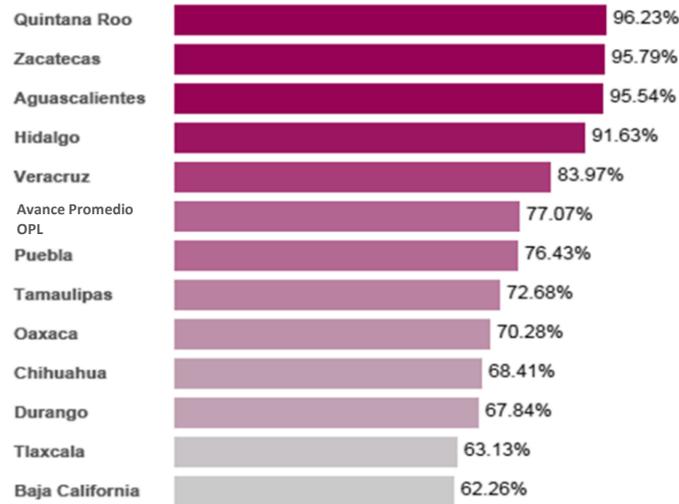


¹ Las fechas de entrega de la documentación relativa al PREP de Durango fueron ajustadas, toda vez que el OPL presentó en tiempo y forma su solicitud de asunción, la cual fue resuelta en fecha 10 de febrero del presente año mediante el desistimiento presentado por el OPL de Durango a través del oficio IEPC/CG/16/285. Por lo anterior, no se realizaron entregas durante los meses de enero y febrero.

Gráfica 1.2 Porcentaje de cumplimiento por mes por OPL (cont.)



Gráfica 2. Porcentaje de cumplimiento final ponderado por OPL



Finalmente, la tabla 1 presenta el cumplimiento de los OPL respecto a la entrega de cada uno de los documentos definidos en los Lineamientos en materia de PREP. Los puntos verdes corresponden a los documentos entregados en los plazos previstos, mientras que los puntos amarillos indican que el documento fue entregado de manera extemporánea. Se observa que en sólo en cinco de los doce OPL predominaron las entregas puntuales; sin embargo, al omitir el factor tiempo, todos los OPL cumplieron con el envío de 18 entregables clave, únicamente quedando pendiente el informe del mes de junio de seis OPL. En este sentido, a pesar de no haber emitido informes específicos del mes de junio, los OPL comunicaron las actividades más relevantes del periodo mediante otros documentos como los informes de simulacros e informes finales de implementación y operación de los respectivos PREP.

Los entregables en los cuales se presentaron más demoras fueron: los Acuerdos en los que se designan las instancias internas responsables de la coordinación del PREP, Acuerdos en los cuales se determina la ubicación de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos, los planes de seguridad y continuidad, los informes de desempeño de simulacros, las convocatorias a difusores, las listas de difusores oficiales y los informes mensuales de avance. Por el contrario, los documentos que se enviaron oportunamente por más OPL fueron: los acuerdos de creación del COTAPREP, la designación del ente auditor, los acuerdos en los cuales se determinaron las horas de inicio y fin de publicación del PREP, el número mínimo de actualizaciones por hora de los datos y bases de datos y, por último, los informes finales, tanto del ente auditor, como del COTAPREP y de operación e implementación del PREP.

Tabla 1. Avance General de los OPL

Entidad	Entregables																			Avance	
	Diciembre		Ene	Febrero			Abril					Junio			Julio		Informes*				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Dic-Jun		
Aguascalientes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7/7		19/19
Baja California	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6/7	Dic, ene, feb, mar, abr, may	18/19
Chihuahua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6/7	Dic, ene, feb, mar, abr, may	18/19
Durango	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6/7	Dic, ene, feb, mar, may	18/19
Hidalgo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7/7		19/19
Oaxaca	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6/7	Dic, ene, feb, mar, abr, may	18/19
Puebla	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7/7	Dic, ene, feb	19/19
Quintana Roo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7/7		19/19
Tamaulipas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7/7	Dic, ene, feb, mar, abr, may	19/19
Tlaxcala	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6/7	Dic, ene, abr, may	18/19
Veracruz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6/7	Dic, ene, feb	18/19
Zacatecas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7/7		19/19
Total	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12			

- El círculo verde (●) refiere a que la actividad fue notificada en el plazo establecido. El círculo amarillo (●) refiere a que la actividad fue notificada con desfase.
1. Acuerdo por el que se designa a la instancia interna responsable de coordinar el PREP.
 2. Acuerdo por el que se crea el Comité Técnico Asesor.
 3. Proceso Técnico Operativo (continúa en la página siguiente)

4. Acuerdo mediante el cual se determina la ubicación de los CATD, y se instruye su instalación y habilitación.
5. Acuerdo en el que se instruye a los Consejos Locales, Distritales o Municipales, según corresponda, para que supervisen las actividades relacionadas con la implementación y operación del PREP en los CATD.
6. Designación del ente Auditor.
7. Acuerdo por el que se determina la fecha y hora de inicio de la publicación de los datos e imágenes de los resultados electorales preliminares.
8. Acuerdo por el que se determina el número de actualizaciones por hora de los datos.
9. Acuerdo por el que se determina el número de actualizaciones por hora de las bases de datos que contengan los resultados electorales preliminares.
10. Acuerdo por el que se determina la fecha y hora de publicación de la última actualización de datos e imágenes de los resultados electorales preliminares.
11. Plan de seguridad y continuidad.
12. Informe general del desempeño en todos los simulacros.
13. Convocatoria, convenio de colaboración o invitación directa a difusores.
14. Lista de difusores oficiales.
15. Constancias de los actos que son atestiguados por un tercero con fe pública.
16. Informe Final del Comité Técnico Asesor.
17. Informe final y de evaluación del ente auditor.
18. Informe Final del PREP.
19. *Los informes mensuales cuentan como un solo entregable, para tomar en cuenta el cumplimiento de los mismos todos deberán de haber sido entregados a la fecha de corte del presente documento. Se señalan los informes con entregas desfasadas.

II. Seguimiento a Simulacros

De acuerdo a lo establecido en el numeral 67 de los Lineamientos PREP, el Instituto dará seguimiento a los trabajos de implementación y operación del PREP en los OPL. Del mismo modo, estipula que se podrá asistir y acompañar el desarrollo de los simulacros, tanto de manera presencial, como remota. En este sentido, personal de UNICOM asistió, en calidad de observador, a **39 de los 51** simulacros realizados entre el 8 de mayo y el 3 de junio del presente año, en doce OPL con proceso electoral local. Derivado de las visitas, se emitieron observaciones y recomendaciones que fueron remitidas a los OPL correspondientes con la finalidad de fortalecer los distintos procesos y procedimientos de los PREP con apego a la normatividad vigente.

En la realización de los simulacros se debieron cubrir los siguientes puntos:

- Ejecución de todos los procesos y procedimientos operativos relacionados con la digitalización, captura, verificación y publicación de las Actas PREP;
- Aplicación total o parcial del plan de continuidad; y,
- Procesamiento de, al menos, la cantidad total estimada de Actas PREP que se prevén para el día de la Jornada Electoral.

Al respecto, entre las **recomendaciones generales** realizadas por el personal de UNICOM destacan las siguientes:

- Diferenciar entre el concepto de **prueba y simulacro**: las pruebas son todas aquellas prácticas de repetición de actividades a cargo del personal del PREP para adiestrarse en su ejecución, entre las que destacan captura, digitalización y verificación. Los simulacros son la replicación de todos los procedimientos relativos a la implementación del PREP en condiciones similares al día de la Jornada Electoral.
- En el mismo sentido, los simulacros deben tener como objetivo procesar el 100% de actas esperadas, **conectar el 100% de los CATD y contar con la participación de todo el personal** implicado en la operatividad del proceso técnico.
- Es necesario utilizar el **formato oficial de actas** durante los simulacros y el llenado debe ser a mano, al menos de una porción de las actas, sacando fotocopias de éstas para llegar al número total de actas esperadas. Lo anterior con la finalidad

de que los procedimientos sean probados bajo las circunstancias muy similares a las que se presentan en la Jornada Electoral. Los capturistas deben estar familiarizados con los formatos y deben saber cómo lidiar con las distintas caligrafías. Lo mismo aplica para el entrenamiento de los verificadores. Asimismo, es necesario garantizar que los equipos de digitalización funcionan bien con el tamaño y gramaje del papel utilizado para las actas definitivas.

- Las actas que se utilicen durante los simulacros deben contemplar los distintos **criterios de inconsistencia** definidos en los lineamientos. Esto con el objetivo de asegurar que, tanto capturistas, como verificadores, estén sumamente familiarizados con la aplicación de la normatividad en este tema.
- Es importante contar con el **acompañamiento de los integrantes de los Comités Técnicos Asesores del PREP y los integrantes de los Órganos Superiores de Dirección de los OPL** durante los simulacros, con la finalidad de que contribuyan al análisis crítico del desempeño de los mismos.
- Se deben **simular las fallas** contempladas en los planes de continuidad con el objetivo de comprobar su robustez.

Observaciones al sitio de publicación:

- Durante los simulacros se deben **publicar las bases de datos descargables** con la frecuencia que se haya establecido en el Acuerdo correspondiente para asegurarse de que el procedimiento no tiene efectos imprevistos en el portal de publicación. Estas bases de datos deben **apegarse al formato** que haya definido el INE.
- Es vital presentar los resultados de la votación en los **distintos niveles de agregación** (estatal, distrito, municipio, sección, casilla), así como la cantidad de votos por partido político, sin agruparlos por coaliciones o candidaturas comunes, y por otra parte, los resultados por candidato, agrupando por coaliciones, candidaturas comunes, entre otras figuras contempladas por las legislaciones locales.
- Debe ser posible **visualizar las imágenes de las actas** capturadas en el sitio de publicación con una buena calidad de resolución.
- Es recomendable que el portal de publicación siga el **orden de presentación de los partidos políticos** de las Actas de Escrutinio y Cómputo (AEC). De igual forma, los logos de los partidos deben tener las mismas dimensiones.

- Es necesario que en cada sección del portal sea visible la **hora de la última actualización** de los datos.
- Para dar claridad al ciudadano que consulte el sitio de publicación, es recomendable integrar un **menú de ayuda** en donde se expliquen los términos utilizados, tales como: actas esperadas, actas capturadas, actas contabilizadas, actas no contabilizadas, actas publicadas, actas fuera de catálogo, participación ciudadana, total de votos por AEC, total de personas que votaron, etc.
- Es importante fortalecer la **capacitación del personal** encargado de identificar y capturar las inconsistencias en las actas.
- El **tratamiento y presentación de inconsistencias** debe llevarse a cabo conforme a lo establecido en el numeral 64 de los Lineamientos PREP.
- De acuerdo a los Lineamientos del PREP, es necesario **registrar y publicar la hora de acopio** del acta en la base de datos. Se debe diferenciar entre la hora de acopio de las actas, la de digitalización, la de captura y la de verificación.

A continuación se presenta una tabla que resume la información más relevante de la operación de los simulacros PREP en los OPL:

Tabla 2. Resumen de Simulacros

Entidad	Simulacros Realizados
Aguascalientes	Realizó tres simulacros los días 22, 25 y 29 de mayo , en los tres casos se procesó el 100% de las actas esperadas para el día de la Jornada Electoral.
Baja California	Realizó tres simulacros los días 26 y 29 de mayo y 2 de junio , en los tres simulacros se procesó 100% de las actas esperadas para el día de la Jornada Electoral.
Chihuahua	Realizó cuatro simulacros los días 9, 15, 22 y 29 de mayo , durante el desarrollo de los tres últimos simulacros se procesó el total de las actas esperadas para el día de la Jornada Electoral.
Durango	Realizó tres simulacros los días 15, 22 y 29 de mayo , en los tres casos se procesó más del 92% de las actas esperadas para el día de la Jornada Electoral.
Hidalgo	Realizó tres simulacros los días 29 y 31 de mayo y 2 de junio , durante el desarrollo de los últimos dos simulacros se procesaron el 100% de las actas esperadas para el día de la Jornada Electoral. Cabe mencionar que el OPL de Hidalgo reprogramó sus primeros dos simulacros, originalmente previstos para los días 22 y 27 de mayo, debido a un retraso relacionado con la aprobación de candidaturas y sus implicaciones para el cierre del sistema.
Oaxaca	Realizó tres simulacros los días 23, 28 y 31 de mayo . Durante la ejecución de los tres simulacros se procesaron el 100% de las actas esperadas para el día de la Jornada Electoral.

Entidad	Simulacros Realizados
	Es importante señalar que el primer simulacro, previsto para el 17 de mayo, fue reprogramado para el 23 de mayo debido a que los formatos de actas para la elección de Concejales aún no habían sido aprobados.
Puebla	Realizó dos simulacros parciales los días 8 y 15 de mayo , en los cuales no se contó con la conexión de la totalidad de los CATD, y cuatro simulacros totales los días 22, 25 y 29 de mayo y 1 de junio , en los que se replicó la totalidad de los procedimientos que componen el PREP. Asimismo, el OPL notificó que la empresa contratada para la implementación del PREP no atendió la totalidad de las observaciones realizadas respecto a la estructura de la base de datos en lo que respecta al orden de las columnas.
Quintana Roo	Realizó catorce simulacros los días 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30 y 31 de mayo y tuvo dos días para aplicar exclusivamente los planes de contingencia, 1 y 2 de junio . Derivado de las observaciones realizadas durante los simulacros, se realizaron modificaciones al formato de base de datos y a las pantallas de publicación del PREP atendiendo a lo solicitado por el personal de UNICOM.
Tamaulipas	Realizó tres simulacros los días 18, 25 y 29 de mayo , durante el desarrollo de los dos primeros simulacros no se contó con la conexión de la totalidad de los CATD. Por otra parte, en el simulacro del día 18 de mayo, el formato de acta no se llenó a mano. Finalmente, durante el desarrollo del tercer simulacro, se atendieron las recomendaciones emitidas y se contó con la totalidad de los CATD conectados, en todos los simulacros se reportó más del 90% de las actas procesadas.
Tlaxcala	Realizó tres simulacros los días 22 y 29 de mayo y 3 de junio . Durante el desarrollo del primer simulacro se registraron fallas de conectividad en algunos CATD, del mismo modo, se presentó un avance lento en el procesamiento de las actas, por lo que sólo se capturó el 31% de las actas esperadas. Por otra parte, en la implementación del segundo y tercer simulacro se presentaron mejoras, procesándose más del 95% de las actas esperadas en ambos casos. Cabe mencionar que originalmente se tenía previsto realizar el tercer simulacro el 1 de junio, sin embargo, se presentaron problemas con el funcionamiento del servidor principal del OPL derivados de fallas en el flujo de energía eléctrica, por lo que se suspendió y reprogramó la actividad.
Veracruz	Realizó cinco simulacros los días 8, 15, 17 y 21 de mayo y 2 de junio . Durante el desarrollo de los tres primeros simulacros se registraron fallas de conectividad en algunos CATD, del mismo modo, en el segundo simulacro se registraron problemas en el sistema derivados de la inclusión de la base de datos descargable, por lo que fue necesario suspenderlo. Personal de UNICOM asistió a las reuniones llevadas a cabo en este periodo entre el OPL y la empresa contratada, con la finalidad de brindar asesoría técnica.
Zacatecas	Realizó tres simulacros los días 15, 22 y 29 de mayo . En los tres casos se procesó el 100% de las actas esperadas el día de la Jornada Electoral.

De lo anterior, sobresale que en todos los casos se realizaron, como mínimo, tres simulacros previos a la Jornada Electoral, conforme a lo establecido en el numeral 39 de los Lineamientos PREP. El OPL que más simulacros realizó fue el de Quintana Roo, con un total de catorce, seguido por Veracruz con cinco simulacros.

Del mismo modo, es importante señalar que el personal de UNICOM dio seguimiento presencial a 76% de los simulacros ejecutados por los OPL en los que pudo observarse un incremento gradual de la presencia y acompañamiento de los miembros de los Consejos Generales de los OPL, representantes de partidos políticos e integrantes de los Comités Técnicos Asesores del PREP de cada entidad, quienes, en el ámbito de sus funciones, externaron dudas y emitieron recomendaciones.

Específicamente, se observó un acompañamiento cercano en los OPL de Veracruz, Puebla, Durango, Baja California, Aguascalientes, Quintana Roo y Chihuahua, cabe señalar que en los tres primeros casos el seguimiento de los funcionarios y miembros del comité técnico asesor de los OPL, se incrementó luego de que se detectaran algunos problemas durante la ejecución de los simulacros y UNICOM hiciera llegar las observaciones y recomendaciones hechas a partir de las visitas realizadas.

Por otra parte, en el OPL de Tlaxcala pudo observarse un seguimiento cercano por parte de la Consejera comisionada, pero más superficial por parte de los miembros de su Consejo General y de su comité. El OPL de Hidalgo presentó un seguimiento cercano por parte del Consejero comisionado de llevar los temas del PREP y por los miembros de su COTAPREP. En el caso de Oaxaca y Tamaulipas, se registró un seguimiento superficial durante la ejecución de sus tres simulacros por parte de su Consejo General y COTAPREP.

Finalmente, pudo constatar que las observaciones emitidas por parte del personal del INE que asistió como observador, fueron, en general, coincidentes con lo reportado en los informes generales de desempeño de simulacros remitidos por los OPL y, en su mayoría, fueron atendidas previo a la operación de los Programas el día de la Jornada Electoral.

Operación del PREP

Con base en la información remitida por los OPL en los informes finales de implementación del PREP, a continuación se presentan los detalles más relevantes, las incidencias que se presentaron durante su ejecución, las observaciones emitidas por el ente auditor, entre otros datos sobresalientes.²

I. Desarrollo de la operación del PREP el día de la Jornada Electoral

Actos atestiguados por terceros con fe pública

Conforme a lo establecido en los numerales 37 y 38 de los Lineamientos PREP, previo al inicio de operaciones, los OPL debieron ejecutar un procedimiento que garantizara que las bases de datos no contaran con información previa a la puesta en operación del PREP. Asimismo, se debió garantizar y dejar constancia de que los programas auditados fueran los utilizados durante la operación del PREP.

Al respecto, y conforme a la información analizada, se constató que los doce OPL ejecutaron un procedimiento de validación de las bases de datos del PREP previo al inicio de su operación el pasado 5 de junio. En estos procesos de verificación se encontraron presentes Consejeros Electorales, representantes de partidos políticos y candidatos independientes, integrantes de los distintos COTAPREP y, en algunos casos, medios de comunicación. Del mismo modo, se dejó constancia de que los sistemas utilizados fueron aquellos que pasaron por el proceso de auditoría.

Por otra parte, es importante precisar que los Lineamientos PREP establecen que el acto en cuestión debe ser atestiguado y validado por un tercero con fe pública. En este sentido, los procedimientos de validación realizados por los OPL de Tlaxcala y Chihuahua no cumplieron cabalmente con lo establecido en los citados Lineamientos, ya que la fe de hechos fue realizada por el Secretario Ejecutivo, en el caso de Tlaxcala, y el Secretario Técnico del COTAPREP y el Secretario Ejecutivo, en el caso de Chihuahua, a diferencia del resto de los Organismos Electorales donde un notario certificado dio fe del procedimiento.

² Esta información es adicional a la que se presentó en el Informe de Operación elaborado por la UNICOM con base en el seguimiento que el personal del Instituto dio a los PREP locales los pasados 5 y 6 de junio de 2016.

Participación de los integrantes del COTAPREP: principales observaciones emitidas

El numeral 16 de los Lineamientos PREP establece que cada OPL, en los ámbitos de su competencia, debe integrar un Comité Técnico que brinde asesoría en materia del PREP. La integración de dicho Comité permite garantizar la supervisión técnica del diseño del PREP en cada entidad, a través de la emisión de observaciones y recomendaciones por parte de sus miembros.

En términos generales, derivado del análisis de la información recibida, existen áreas de mejora comunes identificadas por los Comités, entre ellas, lo referente a fortalecer la capacitación de los funcionarios de casilla y demás personal encargado del llenado de las actas y la integración de los paquetes electorales para minimizar el número de actas con inconsistencias. Por otra parte, también se recomendó que, para futuros procesos electorales, los OPL cuenten con servidores alternos que aseguren el correcto funcionamiento de los sitios web vinculados a la publicación de los resultados preliminares y, de este modo, se permita a la ciudadanía acceder a los resultados del PREP sin complicaciones producidas por la saturación de los portales.

Es importante reconocer el papel que tienen los Comités como elementos generadores de innovación, pues además de brindar asesoría en cuestiones operativas y técnicas, también realizan recomendaciones a futuro con la finalidad de mantener constantes actualizaciones y mejoras al PREP.

La siguiente tabla sintetiza las recomendaciones más relevantes de los distintos Comités durante sus periodos de funciones:

Tabla 3. Observaciones del COTAPREP

Entidad	Participación de los integrantes del COTAPREP: principales observaciones emitidas.
Aguascalientes	<ul style="list-style-type: none"> • Agilizar la selección de los espacios para la instalación de los CATD considerando los tiempos y las entregas de documentación. • Considerar que las instalaciones de los CATD deben contar con la infraestructura y el espacio necesario para la operación del PREP.

Entidad	Participación de los integrantes del COTAPREP: principales observaciones emitidas.
	<ul style="list-style-type: none"> Contemplar los tiempos necesarios para realizar la instalación de la infraestructura en telecomunicaciones que pudiera requerirse previo a los simulacros.
Baja California	<ul style="list-style-type: none"> Se sugiere incluir un botón o enlace dentro del sitio web que indique al usuario que puede actualizar los resultados. Se recomendó incrementar la capacidad del aire acondicionado, para generar condiciones óptimas de trabajo, tanto de los equipos como del personal encargado de operarlos.
Chihuahua	<ul style="list-style-type: none"> Durante la operación del PREP, el servicio web se vio rebasado por la cantidad de consultas realizadas, por lo que se recomendó contar con un mayor número de servidores para futuros procesos. Habilitar una mayor cantidad de mesas de recepción de paquetes para agilizar esta tarea. Fortalecer la capacitación del personal encargado de realizar el llenado de actas.
Durango	<ul style="list-style-type: none"> Se recomendó que el personal de captura, digitalización y transmisión no ingresara con objetos personales que obstruyeran su buen desempeño durante el desarrollo de sus actividades. Dicha observación fue reiterada el día de la Jornada Electoral para que fuera atendida en su momento. Establecer el registro de la fecha y hora de recepción y acopio de actas en el sistema. Verificar que el procedimiento de captura, digitalización y verificación se realice conforme a lo establecido y en apego a los Lineamientos PREP.
Hidalgo	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar antenas satelitales y microondas para la transmisión de información del PREP considerando los retos que presenta la geografía de la entidad. Aumentar el número de terminales de captura en función de la cantidad de actas esperadas por cada CATD. Aprovisionar a los CATD de recursos humanos y materiales con base en las necesidades de operación y los procesos críticos del PREP.
Oaxaca	<ul style="list-style-type: none"> Propiciar una mayor interacción entre la Coordinación de Informática, la empresa encargada del PREP (si fuera el caso) y la Dirección de Organización Electoral, a fin de que exista mayor retroalimentación de las actividades que se llevarán a cabo el día de la Jornada Electoral. Propiciar una mayor comunicación con el INE en lo relativo al diseño de rutas de traslado, a fin de reconocer particularidades geográficas y sociopolíticas de la entidad para que sean tomadas en consideración y procurar una mayor eficiencia en dichas labores.

Entidad	Participación de los integrantes del COTAPREP: principales observaciones emitidas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar la implementación Centros de Recolección y Traslado de actas como lo hace el INE, considerando las particularidades de la entidad. • Dar una mayor difusión al PREP y su operación. Asimismo, respecto de la publicación de las Actas PREP, se recomienda explicar de manera detallada la forma correcta de consultar dichas actas, ya que se encontraron confusiones en su consulta por parte de la ciudadanía.
Puebla	<ul style="list-style-type: none"> • Prever con mayor antelación la contratación de proveedores y servicios relacionados con la implementación del PREP, a efecto de garantizar una mejor coordinación entre el personal de la empresa y el OPL. • Que los acopiadores realicen la verificación de las Actas PREP y, en caso de detectar alguna inconsistencia, estén facultados para solicitar una copia de la misma al Consejo Distrital o Municipal. • Solicitar al INE que se refuerce la capacitación de los funcionarios de casilla con la finalidad de reducir el margen de error en el llenado de las actas.
Quintana Roo	<ul style="list-style-type: none"> • Comenzar el proceso de planeación e implementación del PREP con mayor antelación, dando así más tiempo al diseño y revisión de cada una de las actividades y procesos del mismo. • Dedicar mayor cantidad de tiempo a la contratación del personal operativo, para poder realizar las correcciones y ajustes necesarios. • Reforzar la capacitación de los funcionarios de casilla en el llenado y empaquetado de las actas para reducir las inconsistencias.
Tamaulipas	<ul style="list-style-type: none"> • Contemplar la factibilidad de incluir la impresión del código QR en el acta PREP con la finalidad de agilizar los procesos y darles mayor certeza. • Considerar la posibilidad de utilizar dispositivos electrónicos que impriman de manera automática la fecha y hora de acopio. • Definir claramente los conceptos presentados en las pantallas de publicación del PREP, conforme a lo establecido en los Lineamientos. • Reforzar la capacitación de capturistas y validadores para determinar y dar el adecuado tratamiento a las actas que presenten inconsistencias.
Tlaxcala	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar o adquirir un UPS que garantice el flujo constante de energía eléctrica a los servidores. • Completar a la brevedad la configuración del servidor nube para contar con un respaldo en caso de contingencia el día de la Jornada. • Solicitar a la empresa proveedora del servidor, personal capacitado para atender cualquier falla que pueda presentarse.

Entidad	Participación de los integrantes del COTAPREP: principales observaciones emitidas.
Veracruz	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los conceptos manejados en la página de publicación y la interpretación de las inconsistencias en las actas para que vayan acorde con los Lineamientos PREP. • Respecto a los simulacros, se recomendó establecer un sistema en el que se identificaran los procesos clave para realizar evaluaciones de rendimiento durante su desarrollo. • Se solicitó al OPL considerar la factibilidad de desarrollar un sistema informático propio para la implementación y operación del PREP, lo anterior considerando los retrasos en la entrega de información por parte de la empresa.
Zacatecas	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomendó agregar la leyenda “fecha y hora” en el recuadro donde debe asentarse esta información en el acta, del mismo modo, se precisó que era necesario utilizar el formato de 24 horas para evitar confusiones. • Se recomendó que en caso de que algún CATD requiriera utilizar la planta de energía, se hiciera hincapié en que no se debe conectar ningún electrónico extra, como ventiladores, cafeteras o microondas. • Se recomendó que en futuros procesos se realicen ajustes en el procedimiento de generación del código HASH y se refuerce la seguridad en recintos en los que se trabaje con información estratégica.

A lo largo del proceso electoral, pudo observarse una participación activa por parte de los miembros de los distintos Comités que contribuyeron, con sus observaciones y recomendaciones, a mejorar los distintos procedimientos que permiten la implementación del PREP. De igual forma, sus aportaciones fueron fundamentales para identificar y corregir áreas de oportunidad, con lo que se logró un desarrollo constante del Programa y, por ende, un mayor grado de certeza en la difusión de los resultados electorales preliminares hacia la ciudadanía.

Indicadores del Desarrollo del PREP el día de la Jornada Electoral

Durante la operación de los PREP los pasadas 5 y 6 de julio, los OPL informaron de forma oportuna los resultados electorales preliminares a la ciudadanía, en la tabla 4, puede apreciarse que, salvo el caso de Baja California, todos los Organismos Electorales contaron con la participación de difusores oficiales que los apoyaron en esta importante labor. El OPL con menor número de difusores fue Tamaulipas con dos y el mayor Veracruz con veintiuno.

Por otra parte, puede apreciarse que, en la mayoría de los casos, se registró un alto número usuarios que consultaron el PREP a través de los diferentes difusores, los rangos van de los 47,524 usuarios únicos en el OPL de Durango, a los 392,816 usuarios registrados por el OPL de Aguascalientes los días 5 y 6 de junio. Lo anterior muestra la importancia del PREP como mecanismo de consulta para brindar certeza a la ciudadanía, facilitando el acceso a la información de los resultados electorales preliminares de forma oportuna y eficiente.

Los OPL de Aguascalientes, Baja California, Puebla, Quintana Roo y Zacatecas, realizaron el cierre de sus respectivos programas con el 100% de las actas capturadas en todas sus elecciones. Por otra parte, salvo los casos de Chihuahua y Tlaxcala, el resto de los OPL capturaron más del 90% de las actas esperadas. Es importante señalar que el menor volumen de actas capturadas se registró en el OPL de Tlaxcala, con rangos de captura que van del 60% al 82% en las cuatro elecciones.

Con estos datos, puede constatarse que, en términos generales, los PREP de los OPL cumplieron con los objetivos principales durante su operación, con altos porcentajes de actas capturadas, colaboración de difusores oficiales que permitieron mantener la información disponible aunque se saturaran los portales de los OPL y con actualizaciones frecuentes, lo que mantuvo a la ciudadanía informada de manera oportuna.

Tabla 4. Indicadores de operación del PREP

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
Aguascalientes	Actualización en tiempo real	Gobernador Esperadas 1,519 Capturadas 1,519 (100%) Contabilizadas 1,258 (82.82%) Diputados Esperadas 1,518 Capturadas 1,518 (100%) Contabilizadas 1,278 (84.19%) Ayuntamientos Esperadas 1,518 Capturadas 1,518 (100%) Contabilizadas 1,250 (82.35%)	Gobernador 52.5032% Diputados 52.3429% Ayuntamientos 52.5815%	1. Universidad Autónoma de Aguascalientes 2. Periódico Excélsior, S.A. de C.V. 3. Universidad Cuauhtémoc. 4. Empresa Editorial de Aguascalientes, S.A. de C.V. 5. CIA. Periodística del Sol de Aguascalientes, S.A. de C.V. 6. Periódico Digital Sendero, S.A. de C.V. 7. El Herald de Aguascalientes, S. de R.L. de C.V. 8. SIAO Servicios, S.A. de C.V. (AristeguiNoticias.com)	Visitas totales 5 de junio: 1,211,995 Visitas totales 6 de junio: 1,358,645 Usuarios únicos 5 de junio: 154,662 Usuarios únicos 6 de junio: 238,422
Baja California	Actualización en tiempo real	Diputados Esperadas 4,461 Capturadas 4,461 (100%) Contabilizadas 3,767 (84.44%) Ayuntamientos Esperadas 4,461 Capturadas 4,461	Diputados 33.1334% Ayuntamientos 32.98%	No realizó invitación a difusores	Visitas totales 5 de junio: 176,697 Visitas totales 6 de junio: 246,487 Usuarios únicos: 241,154

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
		(100%) Contabilizadas 3,752 (84.11%)			
Chihuahua	Actualización tres veces por hora	Gobernador Esperadas 5,156 Capturadas 4,693 (91.02%) Contabilizadas 4,577 (88.77%) Diputados Esperadas 5,156 Capturadas 4,559 (88.42%) Contabilizadas 4,461 (86.52%) Ayuntamientos Esperadas 5,156 Capturadas 4,637 (89.93%) Contabilizadas 4,531 (87.88%) Síndico Esperadas 5,156 Capturadas 4,642 (90.03%) Contabilizadas 4,527 (87.80%)	Gobernador 48.55% Diputados 48.77% Ayuntamientos 48.45% Síndico 48.58%	1. Universidad Autónoma de Chihuahua 2. Universidad Autónoma de Juárez 3. El Diario.mx 4. Noticieros Televisa 5. NET Noticias 6. El Universal	No se proporcionó dato

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
Durango	Actualización tres veces por hora	<p>Gobernador Esperadas 2,455 Capturadas 2,448 (99.71%) Contabilizadas 2,203 (89.74%)</p> <p>Diputados Esperadas 2,455 Capturadas 2,399 (97.72%) Contabilizadas 2,203 (89.74%)</p> <p>Ayuntamientos Esperadas 2,455 Capturadas 2,416 (98.41%) Contabilizadas 2,203 (89.74%)</p>	<p>Gobernador 50.39% Diputados 48.32% Ayuntamientos 29.59%</p>	<p>1. Aristegui Noticias 2. Noticieros Televisa 3. Grupo Milenio S.A de C.V.</p>	<p>Visitas totales: 4,322,212 Usuarios únicos: 47,524</p>
Hidalgo	Actualización cuatro veces por hora	<p>Gobernador Esperadas 3,644 Capturadas 3,612 (99.12%) Contabilizadas 3,443 (94.48%)</p> <p>Diputados Esperadas 3,644 Capturadas 3,603 (98.87%) Contabilizadas 3,433</p>	<p>Gobernador 59.6647%</p>	<p>1. Aristegui Noticias 2. Político Mx 3. Diario Plaza Juárez 4. Observatorio de Participación Política de las Mujeres de Hidalgo 5. Grupo Milenio 6. Periódico Ruta 7. Noticieros Televisa 8. Consejo Consultivo Ciudadano del Estado de Hidalgo</p>	<p>Visitas del 5 al 10 de junio: 5,067</p>

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
		(94.21%) Ayuntamientos Esperadas 3,644 Capturadas 3,610 (99.06%) Contabilizadas 3,471 (95.25%)			
Oaxaca	Actualización en tiempo real	Gobernador Esperadas 5,168 Capturadas 5,165 (99.9%) Contabilizadas 4,907 (94.95%) Diputados Esperadas 5,167 Capturadas 5,163 (99.9%) Contabilizadas 4,874 (94.33%) Ayuntamientos Esperadas 3,314 Capturadas 3,314 (100%) Contabilizadas 2,924 (88.23%)	Gobernador 59.63% Diputados 58.18% Ayuntamientos 63.26%	1. Noticieros Televisa 2. Noticias Oaxaca 3. SDP Noticias 4. A diario Oaxaca 5. Quadratin Oaxaca 6. Aristegui Noticias 7. El Imparcial 8. El Universal 9. Político mx 10. Primera Línea 11. EOaxaca 12. Página 3 13. NSS Oaxaca 14. Grupo Imagen Multimedia 15. ADN Sureste	No se proporcionó dato
Puebla	Actualización cada 20 min.	Gobernador Esperadas 7,262 (100%) Capturadas 7,262	Gobernador 44.6732%	1. 24 Horas 2. Ángulo 7 3. Aristegui Noticias 4. Desde Puebla	No se proporcionó dato

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
		(100%) Contabilizadas 6,722 (96.56)		5. Diario el Popular 6. Diario Puntual 7. E-consulta 8. El Sol de Puebla 9. El Universal 10. Grupo Oro 11. Neurosec 12. Grupo Imagen Multimedia 13. Político MX 14. Síntesis 15. Unión Puebla	
Quintana Roo	Actualización en tiempo real	Gobernador Esperadas 1,917 Capturadas 1,917 (100%) Contabilizadas 1,635 (85.29%) Diputados Esperadas 1,903 Capturadas 1,903 (100%) Contabilizadas 1,622 (85.23%) Ayuntamientos Esperadas 1,903 Capturadas 1,903 (100%) Contabilizadas 1,644 (86.39%)	Gobernador 54.0477% Diputados 53.4594% Ayuntamientos 53.2346%	1. Grupo Milenio 2. SDP Noticias 3. Político MX 4. Televisa 5. Vertiente Global 6. Grupo Imagen Multimedia 7. Instituto Tecnológico de Chetumal	No se proporcionó dato

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
Tamaulipas	Actualización tres veces por hora	<p>Gobernador Esperadas 4,527 Capturadas 4,305 (95.10%) Contabilizadas 3,961 (87.50%)</p> <p>Diputados Esperadas 4,527 Capturadas 4,303 (95.05%) Contabilizadas 3,961 (87.50)</p> <p>Ayuntamientos Esperadas 4,527 Capturadas 4,223 (93.28%) Contabilizadas 3,961 (87.50%)</p>	<p>Gobernador 56.4385% Diputados 56.1353% Ayuntamientos 56.0329%</p>	<p>1.- Noticieros Televisa 2.- INFO 7 (Azteca Noreste) 3.- Aristegui Noticias</p>	<p>Visitas totales 5 de junio: 248,131 Usuarios únicos 5 de junio: 78,943 Visitas totales 6 de junio: 254,516 Usuarios únicos 6 de junio: 82,891</p>
Tlaxcala	Actualización tres veces por hora	<p>Gobernador Esperadas 1,501 Capturadas 1,237 (82.41%) Contabilizadas 1,234 (82.21%)</p> <p>Diputados Esperadas 1,501 Capturadas 1,181 (78.68%) Contabilizadas 1,180</p>	<p>Gobernador 52.7784% Diputados 50.3759% Ayuntamientos 44.0884% Presidentes de Comunidad 24.9387%</p>	<p>1. Gente TLX 2. ABC Noticias 3. Radio Huamantla 4. El Sol de Tlaxcala</p>	<p>Total de Conexiones: 1,127,571 Usuarios únicos: 145,547</p>

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
		(78.61%) Ayuntamientos Esperadas 1,506 Capturadas 1,039 (68.99%) Contabilizadas 1,039 (68.99%) Presidentes de Comunidad Esperadas 1,028 Capturadas 628 (61.09%) Contabilizadas 626 (60.89%)			
Veracruz	Actualización cada 20 min.	Gobernador Esperadas 10,421 Capturadas 10,038 (96.32%) Contabilizadas 9,410 (90.30%) Diputados Esperadas 10,421 Capturadas 10,085 (96.78%) Contabilizadas 9,410 (90.30%)	Gobernador 53.6115% Diputados 53.4107%	1. Diario AZ 2. El Universal 3. Instituto Universitario REALIA 4. Entorno Político 5. AvcNoticias 6. Noticias desde Veracruz NDV 7. Acrópolis (periódico) 8. lapolitica.mx 9. El Portal (periódico) 10. Quadratin Veracruz 11. Versiones 12. Político.mx 13. Periódico El Legislativo 14. Noreste	Visitas únicas: 59,404

Entidad	Historial de Actualizaciones	Actas esperadas, capturadas y contabilizadas	Participación ciudadana	Participación de difusores	Número de visitas al o los portales del PREP y usuarios únicos
				15. Oliva Radio Noticias 16. alcalorpolitico.com 17. Diario Xalapa 18. Noticieros Televisa 19. SDP Noticias 20. El sol de México 21. Revista LIDER	
Zacatecas	Actualización cada 5 min en el caso de los difusores entre 8 y 12 min	Gobernador Esperadas 2,479 Capturadas 2,479 (100%) Contabilizadas 2,380 (96.01%) Diputados Esperadas 2,479 Capturadas 2,479 (100%) Contabilizadas 2,407 (97.10%) Ayuntamientos Esperadas 2,479 Capturadas 2,479 (100%) Contabilizadas 2,352 (94.88%)	Gobernador 58.6550% Diputados 58.7039% Ayuntamientos 57.1450%	1. Televisa 2. SDP Noticias 3. Zacatecashoy 4. Las Noticias Ya 5. Aristegui Noticias 6. Imagen	Total de Visitas: 2,962,993

II. Detalle del Procesamiento de Actas

A partir de la información remitida por los OPL, se presentan las siguientes gráficas que resumen el avance del acopio y captura de actas para las elecciones de Gobernador, Diputados y Ayuntamientos en los doce OPL. Cabe señalar que tres OPL iniciaron la publicación de los resultados preliminares a las 18:00 horas, dos a las 19:00 horas y siete a las 20:00 horas (hora local del OPL), por lo que el rango de tiempo de las gráficas abarca desde las 18:00 horas del 5 de junio a las 20:00 horas del día posterior, hora en la que debieron cerrar la totalidad de los PREP.

Asimismo, el OPL de Puebla realizó únicamente elección de Gobernador, el OPL de Baja California tuvo elección de Diputados y Ayuntamientos y el OPL de Veracruz realizó elección de Gobernador y Diputados, por lo que se consideran únicamente en esas gráficas. El resto de los OPL realizaron elecciones para Gobernador, Diputados y Ayuntamientos y, en el caso de Tlaxcala y Chihuahua, se realizaron elecciones de Presidentes de Comunidad y Síndicos, respectivamente.

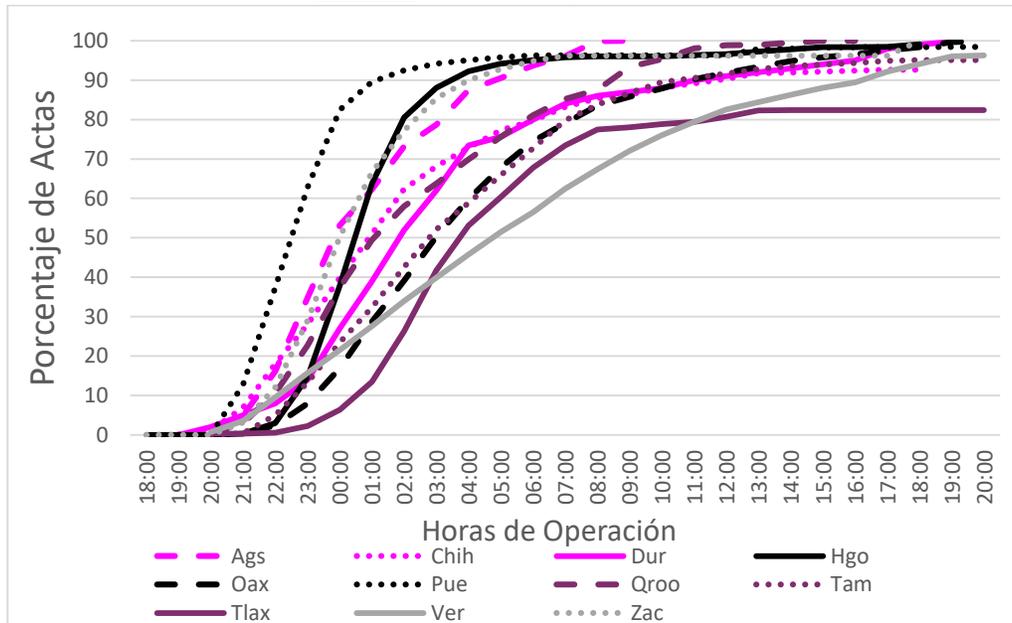
Entre las variables a las que se les puede atribuir un mayor o menor avance del PREP durante las 24 horas que dura su operación, se pueden señalar: el número de actas a procesar, la complejidad geográfica del estado y, en el caso de Puebla, el número de CATD instalados. Según se muestra en el conjunto de gráficas, el avance más rápido lo registraron los OPL de Aguascalientes, Baja California, Hidalgo, Puebla y Zacatecas, en contraste, los OPL de Tlaxcala, Chihuahua, Oaxaca, Tamaulipas y Veracruz presentaron un avance más lento.

Los OPL de Aguascalientes, Baja California, Puebla y Zacatecas procesaron un número menor del promedio de actas esperadas de los doce OPL, es decir, menor a 10,537 actas. Adicionalmente, la rapidez en el procesamiento de actas del OPL de Puebla puede deberse a que realizó únicamente una elección y contó con un total de 179 CATD, casi la totalidad de Consejos Distritales y Municipales. Cabe señalar que los OPL de Aguascalientes, Baja California y Zacatecas cerraron el PREP con el 100% actas procesadas antes del término de 24 horas y el OPL de Puebla reportó un avance de más del 99% alrededor de las 6:00 horas del 8 de junio.

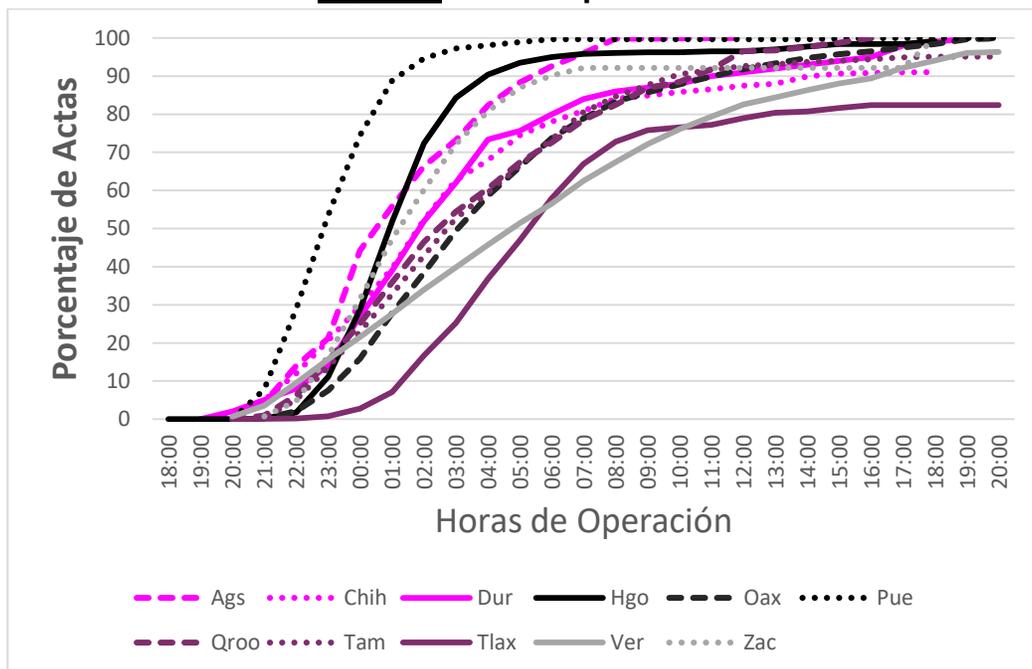
Por su parte, los OPL de Veracruz, Oaxaca, Chihuahua y Tamaulipas presentaron un avance más lento, lo cual podría relacionarse con el mayor número de actas que debieron procesar, así como la complejidad geográfica de dichas entidades. El caso atípico lo

presenta Tlaxcala que contó con un bajo número de actas a procesar y tuvo un lento avance en el procesamiento de las mismas.

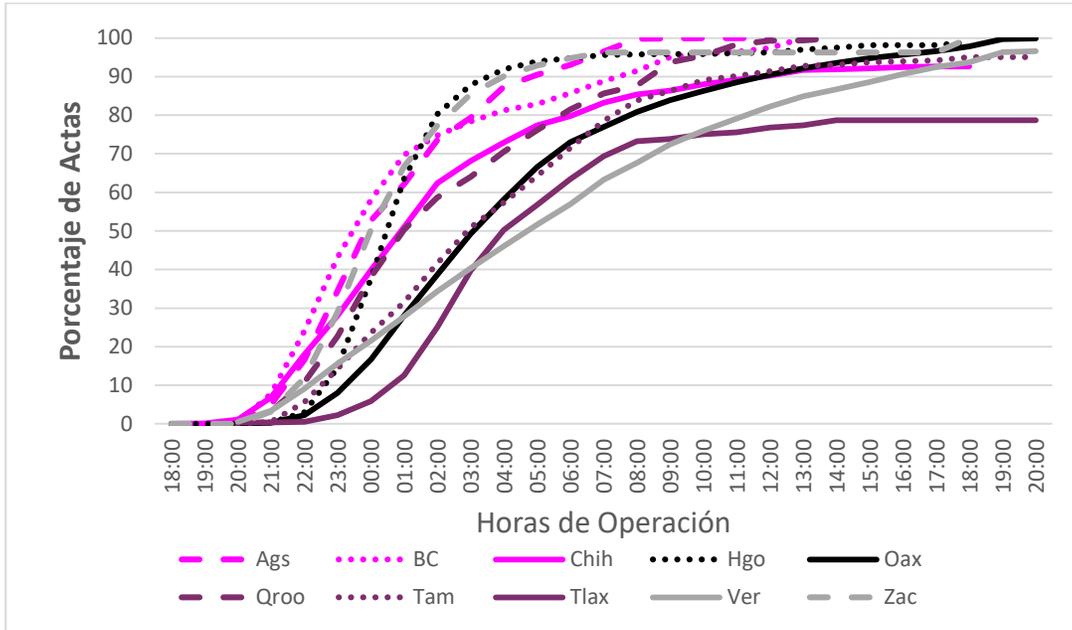
Grafica 3. Avance de acopio de Actas para la elección de Gobernador



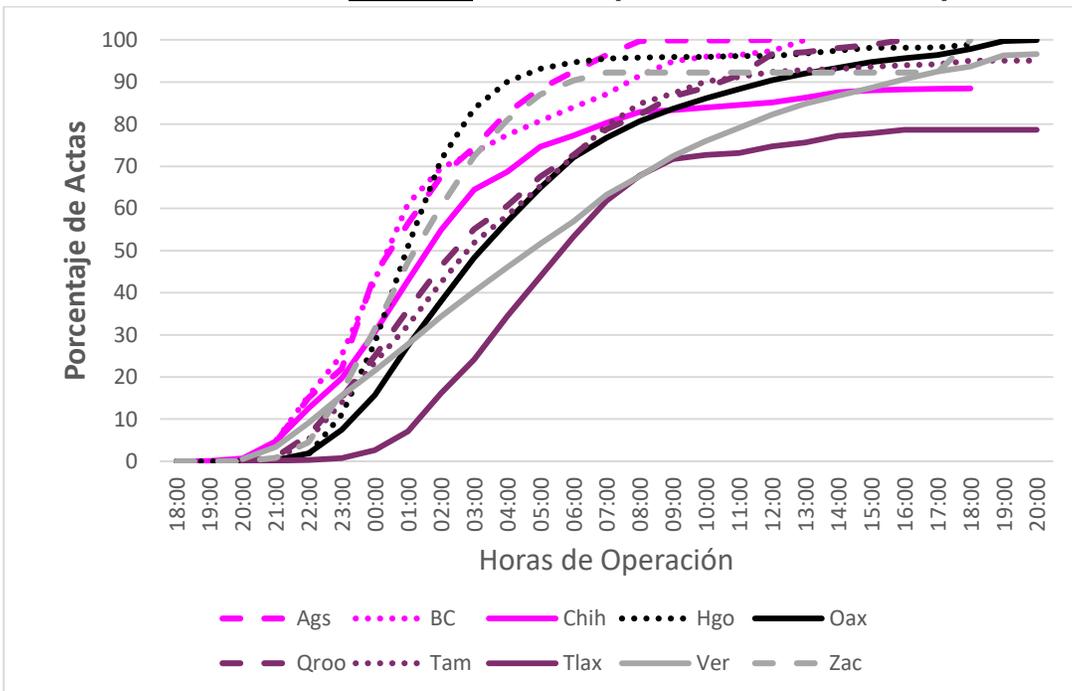
Gráfica 4. Avance de captura de Actas para la elección de Gobernador



Grafica 5. Avance de acopio de Actas para la elección de Diputados³

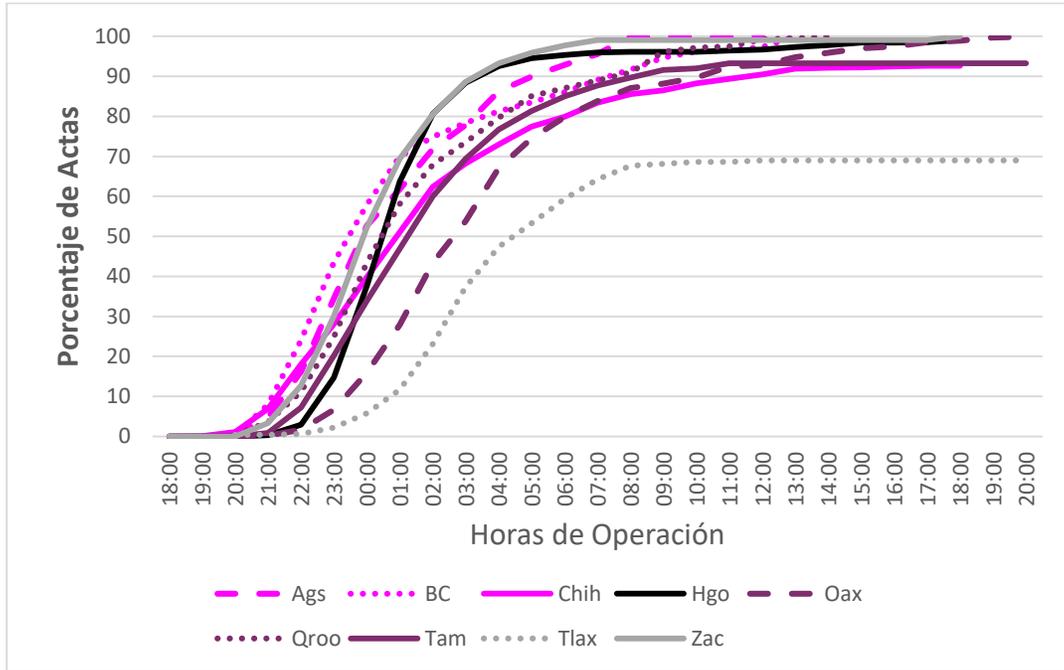


Grafica 6. Avance de captura de Actas para la elección de Diputados

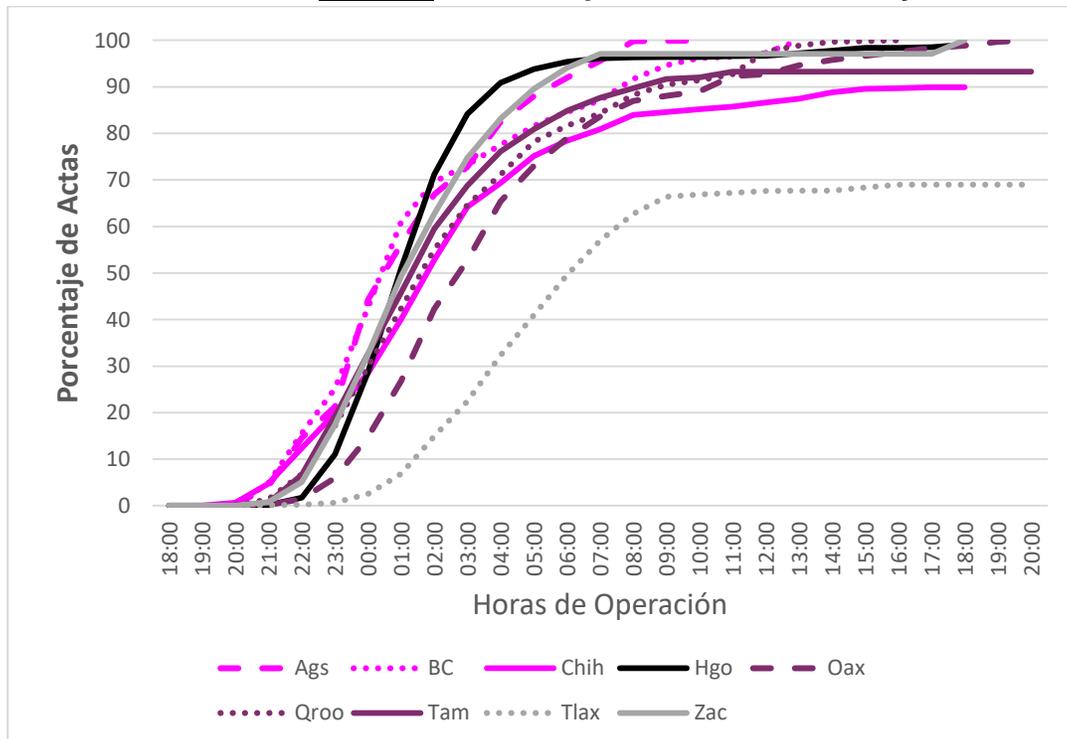


³ No se incluye el avance de acopio y captura para las elecciones de Diputados y Ayuntamientos del OPL de Durango debido a que la información no fue proporcionada.

Grafica 7. Avance de acopio de Actas para la elección de Ayuntamientos



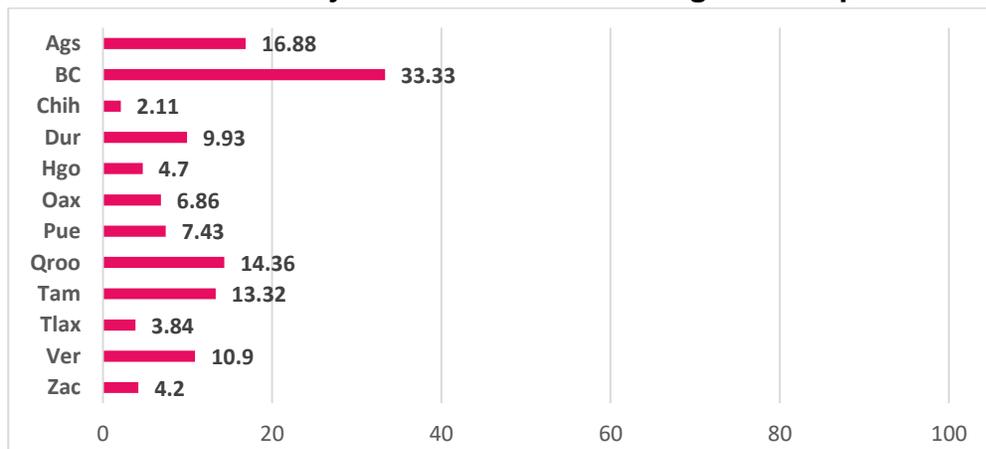
Grafica 8. Avance de captura de Actas para la elección de Ayuntamiento



Tanto para el acopio como en la captura de actas, puede observarse que el mayor volumen de actas se procesó entre las 22:00 horas del 5 de junio y las 6:00 horas del día posterior a la Jornada Electoral. En ambas fases del PREP, el OPL de Tlaxcala presentó retrasos importantes en comparación con el resto de los Organismos, el lento acopio en el PREP fue consistente con la demora reportada en la entrega de los paquetes electorales en los Consejos correspondientes.

Como se aprecia en la siguiente gráfica, el OPL que registró el menor porcentaje de inconsistencias en fue Chihuahua, con 2.11%. Por otra parte, el OPL de Baja California registró el mayor porcentaje de inconsistencias en las actas con 33.33%, lo anterior, debido a que se reportó un gran número de errores en el llenado de las actas.

Gráfica 9. Porcentaje de inconsistencias registradas por OPL



III. Incidencias durante el desarrollo del PREP

Aguascalientes

El Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares supervisó el procesamiento de algunas actas e identificó varias de ellas como ilegibles y con inconsistencias. A partir de lo anterior, se decidió convocar a los Consejeros Electorales para exponer el caso y tomar una decisión en conjunto, hecho que condujo a que el procesamiento de actas se pausara alrededor de 15 minutos. Las actas clasificadas en este rubro fueron calificadas como ilegibles y no fueron contabilizadas en los resultados, pero fueron visualizadas en las pantallas del sitio web del PREP para la consulta de la ciudadanía, como lo señalan los lineamientos.

Baja California

Durante la Jornada Electoral, se registró la apertura tardía de algunas casillas debido a que no se presentaron los funcionarios asignados. En este caso, fue necesario realizar sustituciones con ciudadanos que se encontraban formados en las filas para votar y realizar la apertura de las mismas. Se debe recalcar que estos ciudadanos no contaron con la capacitación correspondiente en el cierre de casillas, llenado de actas, conteo de votos y armado del paquete electoral. La falta de capacitación ocasionó que en varios casos no se insertara el Acta PREP por fuera del paquete electoral y que hubiera retrasos en los tiempos de llegada de los paquetes, pues no se tenía conocimiento de los procedimientos de entrega.

Chihuahua

En lo referente a los sitios de publicación del PREP y los difusores oficiales, se presentaron problemas de saturación, los cuales fueron resueltos aplicando el plan de continuidad. Estos incidentes se presentaron a las 22:33 horas del día 5 de junio, en donde, por la cantidad de accesos únicos, el enlace de publicación presentó saturación y el acceso al sitio oficial tuvo intermitencia en su disponibilidad por un periodo de tiempo. Del mismo modo, se presentaron retrasos en la captura de las actas debido al flujo de entrega y recepción de paquetes.

Durango

Entre las incidencias detectadas durante los procedimientos de recepción, captura, digitalización y transmisión de datos, se detectó que la empresa Proisi no atendió la recomendación de que el personal encargado de la operación del PREP no tuviera pertenencias personales al interior de los espacios de trabajo, tales como, mochilas, celulares y demás objetos.

Por otra parte, no se registró la fecha de recepción y acopio de aquellas actas que se capturaron en el sistema, observación que se hizo por parte del personal de UNICOM durante los simulacros. Asimismo, se identificaron Actas PREP con datos faltantes en campos destinados para su registro por parte del personal de la mesa directiva de casilla, siendo el caso más sobresaliente, la falta de información en la sección y tipo de casilla.

En relación a los CATD, se reportaron incidencias en seis CATD, principalmente a causa de problemas de internet, fallas de energía eléctrica, problemas de conexión e intento de toma de instalaciones. El resto de las incidencias estuvieron relacionadas con la ubicación de las actas en los paquetes electorales.

Hidalgo

Alrededor de las 18:00 horas del día 5 de junio el sitio web Institucional no podía ser consultado debido a la alta demanda de los usuarios. Una vez que se detectó que los servicios estaban saturados, el Instituto Estatal Electoral de Hidalgo y el COTAPREP decidieron usar el segundo servidor con DataCenter con el fin de solventar cualquier problema relacionado con éste, configurando un sitio básico con un índice estático. A pesar de la medida, el sitio presentó el mismo comportamiento. Finalmente, se migró a un tercer servidor con una empresa distinta al proveedor principal con lo que el problema quedó resuelto.

Es importante mencionar que este hecho no implicó la interrupción del PREP ya que éste funcionó en servidores propios y aislados con una seguridad robusta, por lo que se transmitió la información de manera permanente y de acuerdo a los tiempos especificados en los lineamientos y acuerdos.

Oaxaca

En la elección de Concejales de Salina Cruz y Cuilapam de Guerrero, se entregaron formatos de Acta de Escrutinio y Cómputo de Casilla que omitieron candidaturas. Por esta razón se tomó la decisión de marcar como “incidencia” todas las casillas que presentaran la omisión de candidatos. Sin embargo, se cometió un error en el momento de realizar la captura, ya que el incidente se registró como “Paquete No Entregado” en lugar de “Sin Acta”.

Puebla

Durante el desarrollo del PREP, se presentaron fallas de conexión en 15 CATD de la entidad derivado de las malas condiciones climatológicas. En la mayoría de los casos, la interrupción en la conexión se resolvió de forma satisfactoria, sin embargo, en sitios como Huatlatlauca fue necesario realizar la transmisión de los datos desde puntos alternos.

Por otra parte, a las 21:04 horas se presentaron problemas de actualización en el sitio del PREP de la entidad, por lo que se solicitó un reporte al proveedor del servicio sobre el funcionamiento del servidor. En este caso, se notificó que la información se migró a un servidor diferente, debido a que el anterior presentó daños en el disco duro. Esto no implicó la interrupción de la publicación de los resultados preliminares.

Quintana Roo

En general, se observó que los funcionarios de casilla tardaron más de lo esperado en la conformación del paquete electoral, haciendo que la hora de llegada de las actas a los CATD se incrementara. Del mismo modo, se registró un gran número de inconsistencias del tipo “Sin Acta”, ya que en muchos casos, los funcionarios de casilla introdujeron toda la documentación en el paquete electoral y no en los sobres correspondientes.

Tamaulipas

Durante el proceso de implementación del PREP, se presentaron retrasos en el acopio, captura y digitalización de las actas, ya que la recepción inicial del sobre PREP la hicieron los presidentes de los Consejos Municipales y Distritales. En este sentido, la entrega de las Actas PREP se realizó posterior al cantado de las mismas, lo cual ocasionó que el procesamiento de actas se realizara de manera pausada. A partir de lo anterior, tanto el Secretario Ejecutivo como el Titular de Informática del OPL, realizaron llamadas telefónicas a los Consejos correspondientes para solucionar estos incidentes y agilizar el procesamiento de actas.

Por otra parte, se registró un retraso en la entrega de los paquetes electorales de los distritos 13 y 16, los cuales fueron trasladados hasta las primeras horas del 6 de junio debido a situaciones de inseguridad en el área.

Tlaxcala

Previo a la implementación del PREP en la entidad, se reportaron catorce casillas especiales no instaladas. Por otra parte, durante la operación del programa se presentaron problemas de conectividad y fallas de energía eléctrica en algunos distritos, por lo que en algunos casos fue necesario aplicar el plan de continuidad. También se presentaron algunas dificultades para consultar el portal de publicación debido al congestionamiento en el acceso al servidor.

Veracruz

En relación a la operación de los CATD, el OPL reportó que no se presentaron fallas ni incidencias que requirieran de la implementación del plan de seguridad y continuidad. Por otra parte, se notificó que durante el desarrollo del PREP se registraron ataques de negación de servicio a la página oficial del Instituto Electoral de Veracruz, y que dichos ataques fueron contrarrestados por el proveedor.

Finalmente, se reportó que existieron retrasos significativos en la recepción de los paquetes electorales y las Actas PREP.

Zacatecas

Siendo las 20:43 horas del 5 de junio, personal del centro de datos de nube de Telmex, informó al OPL de Zacatecas que se estaban reportando ataques a la página web del Instituto Electoral de la entidad y que se estaban realizando trabajos para mitigar la situación. Derivado de lo anterior, el sitio web del OPL presentó intermitencia en la disponibilidad y el servicio, sin embargo, se aplicó el plan de continuidad y se redirigió el dominio a servidores alternos, recuperándose la disponibilidad en el servicio aproximadamente a las 22:00 horas.

Observaciones de los entes auditores

Uno de los aspectos relevantes que determinan el correcto avance de la implementación y operación del PREP, así como el cumplimiento de los compromisos institucionales, es la definición del ente encargado de realizar la auditoría del sistema informático. Conforme a lo dispuesto en el numeral 31 los OPL designaron a sus entes auditores, quienes, durante su periodo de funciones, realizaron observaciones a los sistemas informáticos del PREP, de las cuales, las más importantes se presentan a continuación:

Aguascalientes

El Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada de la UNAM realizó las pruebas de caja negra que mostraron que el programa fue funcional para las elecciones de Diputados Locales, Ayuntamientos y Gobernador del Estado de Aguascalientes. Por otra parte, las

pruebas de análisis de vulnerabilidad de la infraestructura mostraron que el sistema mitigó todas las amenazas.

Finalmente el ente auditor señaló que durante la Jornada Electoral se atestiguó el ambiente de operación y se corroboró que el programa se mantuvo transmitiendo de manera constante durante las casi 18 horas de operación. Únicamente se solicitó realizar una pausa en el procesamiento de actas por aproximadamente quince minutos para que el COTAPREP revisara con los Consejeros las actas que consideraba ilegibles.

Baja California

En el caso del OPL de Baja California, el Mtro. Javier Alberto Carmona Troyo fue el ente auditor. En relación a los sistemas auditados, se verificó la robustez del sistema ante diferentes ataques y saturación del servicio. Asimismo, como resultado del escaneo y análisis del sistema, no se encontró ninguna vulnerabilidad de nivel alto o medio, únicamente se identificó información que no fue crítica para el funcionamiento de la página.

Adicionalmente, el ente auditor realizó las siguientes observaciones generales, mismas que fueron atendidas previo al desarrollo de la Jornada Electoral:

- Se observó que el sistema de aire acondicionado era insuficiente, por lo que se recomendó regular un ambiente adecuado para todo el personal operativo.
- Se observó que hubiera disponibilidad de salidas de emergencias habilitadas y contar con extinguidores contra fuegos basados en las normas NOM-002-STPS-2010 para fuego clase C (producido por aparatos eléctricos).

Chihuahua

El ente auditor, conformado por el Ing. Luis Antonio Ramírez Martínez, el Mtro. Oscar Beltrán Gómez, y el Dr. Alberto Camacho Ríos, sugirió considerar la opinión de expertos en usabilidad de los sitios de consulta y realizar grupos de enfoque con personas de distintas edades, nivel académico, cultura política, habilidades informáticas, entre otras características, con la finalidad de recabar opiniones para detectar oportunidades de mejora relacionadas con la distribución y cantidad de la información mostrada en el portal del PREP.

El ente auditor mencionó que uno de los aspectos medulares en cualquier sistema informático es contar inicialmente con un conjunto de datos preciso y confiable. En este sentido, fueron vitales las acciones orientadas a promover un adecuado procesamiento de las Actas de Escrutinio y Cómputo, a través del fortalecimiento de los elementos logísticos y de capacitación.

Durango

En el caso del OPL de Durango, los trabajos de auditoría fueron realizados por la Universidad Juárez, que posterior a su análisis y verificación, concluyó que el sistema del PREP desarrollado por la empresa Proisi, fue apropiado, ya que brindó la funcionalidad necesaria para realizar la captura de las actas, su posterior validación y la realización del cómputo y publicación de la información.

Hidalgo

La Coordinación del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la UNAM, entidad encargada de realizar la auditoría, realizó las siguientes recomendaciones relativas a las vulnerabilidades y riesgos detectados. Cabe señalar que las observaciones emitidas fueron atendidas por el OPL previo al día de la Jornada Electoral:

- Se recomendó cancelar las interfaces de almacenamiento secundario en los clientes y servidores de la aplicación PREP, a efecto de evitar que algún malware de diferente naturaleza se introdujera en el sistema.
- Se mencionó que era necesario reforzar el procedimiento de capacitación al personal de los CATD y de la sede central, específicamente en relación con el plan de seguridad y continuidad. Asimismo, se hizo la observación de contemplar en los simulacros un ejercicio en el que los coordinadores de los CATD y del PREP en la sede central activaran el plan en comento.

Finalmente, el ente auditor concluyó que el PREP de Hidalgo fue seguro y confiable en lo que respecta a la tecnología, procedimientos y medidas de seguridad adoptadas por el OPL para su diseño e implementación.

Oaxaca

La empresa Marketin e Investigación, S.A. de C.V., encargada de realizar las labores de auditoría, verificó en las pruebas de caja negra, a partir de la información simulada y precargada en el sistema informático del PREP, que los procesos de validación, restricciones, suma de votos, porcentajes de participación, entre otros, proporcionaran datos válidos en las diferentes operaciones en las que se obtuvieron resultados de votación y porcentajes. Asimismo, se comprobó que los datos procesados coincidieran con lo que se publicó en pantalla para la elección de Gobernador del Estado, Diputados Locales y Presidentes Municipales, en sus diferentes formas de desagregación y presentación de resultados preliminares.

Finalmente, se concluyó que el sistema informático del PREP para el día de la Jornada Electoral del 5 de junio de 2016, presentado por la empresa PoderNet, tuvo la funcionalidad para realizar la digitalización, captura, verificación y publicación de los resultados preliminares vía internet, de las Actas de Escrutinio y Cómputo de las elecciones que se llevaron a cabo.

Puebla

En términos generales, la empresa Winrute S.A. de C.V. (Neurosec) designada como ente auditor, concluyó que el sistema contratado fue apropiado para apoyar la captura, digitalización y publicación vía internet de las actas. La información fue procesada de manera oportuna y los resultados preliminares se publicaron vía internet.

De manera específica, el ente auditor identificó algunas áreas de oportunidad que deben considerarse para futuros procesos, mismas que se presentan a continuación:

- La base de datos en formato CSV, no cumplió en su totalidad con lo solicitado por los lineamientos, toda vez que el orden de las columnas no fue el correcto. De igual forma, el archivo CSV presentó errores en las fechas de acopio, registro y captura.
- Los tiempos de disponibilidad del sistema no fueron óptimos, ya que se identificó que no fue contratada la alta disponibilidad con la empresa Amazon: si se hubiera contado con este servicio, no habría sido necesario cambiar o migrar servidores.

Quintana Roo

A diferencia de las otras entidades, la auditoría al sistema PREP del OPL de Quintana Roo fue realizada por dos instituciones que se dedicaron a la revisión de aspectos específicos de la herramienta informática: el Instituto Tecnológico Superior de Calkiní (ITESCAM) realizó las pruebas de caja negra y la inspección visual del código fuente, por otra parte, el análisis de vulnerabilidades lo realizó la empresa Equilabsis. Ambas empresas emitieron las siguientes recomendaciones:

- Se observó que había varios puertos abiertos, en este caso, la recomendación fue cerrar los puertos y abrir sólo los necesarios.
- Poner contraseñas diferentes a cada una de las cuentas, realizar respaldos regulares de datos críticos al menos una vez al día.
- Utilizar antivirus y monitorear toda actividad de archivos.
- Utilizar cortafuegos entre la computadora e internet, ya que estos son esenciales para equipos que poseen enlaces de banda ancha con conexiones las 24 horas.

Dichas recomendaciones y observaciones fueron subsanadas por el OPL de Quintana Roo en días previos al desarrollo de la Jornada Electoral.

Tamaulipas

Durante su periodo de trabajo como ente auditor del sistema PREP, la Universidad Autónoma de Tamaulipas realizó 69 actividades encaminadas a detectar áreas de oportunidad en lo referente a proceso, controles y funcionamiento de caja negra y seguridad informática, del mismo modo, emitió observaciones de las cuales las más importantes se presentan a continuación:

- Se hizo la recomendación de solicitar constancia de que la empresa Proisi cumpliera, tanto en el ámbito administrativo como técnico, con alguna norma de calidad internacional en procesos de licitación futuros relacionados con el desarrollo, mejoramiento o actualización del sistema PREP.
- Se recomendó al OPL solicitar al organismo encargado de desarrollar el sistema informático del PREP, un reporte de la infraestructura tecnológica y de apoyo que se utilizaría durante la Jornada Electoral en turno.

Finalmente, luego de que el OPL de Tamaulipas atendió las observaciones emitidas, el ente auditor concluyó que el sistema informático del PREP era funcionalmente apropiado para llevar a cabo los procesos de digitalización, captura y publicación de los resultados preliminares, de manera íntegra y conforme a lo señalado en la normatividad vigente.

Tlaxcala

El ente encargado de realizar la auditoría al sistema PREP de Tlaxcala fue el Instituto Tecnológico de Morelia que, durante su periodo de funciones, realizó distintas pruebas a la herramienta informática generando las siguientes observaciones:

- Se recomendó bloquear cualquier puerto o punto de comunicación que no fuera necesario para el buen funcionamiento del sistema PREP.
- Se consideró fundamental que en caso de registrarse fallas con el servidor, se pudiera contar con personal de la empresa proveedora para poder aplicar de forma oportuna el plan de continuidad.

Luego de que el OPL de Tlaxcala atendiera las recomendaciones emitidas, el ente auditor concluyó que el sistema central de publicación garantizó la consistencia, integridad y disponibilidad de la información. Por otra parte, el sistema informático del PREP no contó con vulnerabilidades de alto riesgo y respondió eficazmente a los ataques de negación de servicio.

Veracruz

En el caso del OPL de Veracruz los trabajos de auditoría a la herramienta informática del PREP fue realizado por la Universidad Nacional Autónoma de México a través del Centro Tecnológico de la Facultad de Estudios Superiores de Aragón, mismo que llevó a cabo tareas de revisión y análisis de caja negra y vulnerabilidades, así como pruebas de penetración al sistema. Posterior a la verificación mencionada, se concluyó que el sistema del PREP utilizado por el OPL de Veracruz se mostró robusto, estable, y se comportó de la forma esperada, ya que realizó las funciones para las cuales fue desarrollado.

Zacatecas

El sistema PREP de la entidad fue auditado por personal de la Universidad Autónoma de Zacatecas, quien, luego de los trabajos implementados generó las siguientes conclusiones:

- Las pruebas de caja negra mostraron que el programa es funcional para las elecciones de Gobernador, Diputados Locales y Ayuntamientos en la entidad.
- Determinó que no existe algún módulo, programa, función, instrucción o variable que pudiera modificar de manera injustificada la información de las actas en los resultados electorales preliminares.
- El análisis de vulnerabilidades de la infraestructura mostró que, tanto de forma interna como externa, el sistema mitigó todas las vulnerabilidades y se subsanaron las observaciones realizadas.

Costos del PREP

Con base en la información remitida por los OPL, se muestra la información de los costos derivados de la operación del PREP para cada uno de ellos. Lo anterior, con la finalidad de conocer las implicaciones en cuanto a recursos financieros, materiales y humanos necesarios para su ejecución.

Durante el desarrollo del proceso electoral, se identificó que los OPL establecieron tres esquemas generales de implementación del PREP. Éstos se diferencian entre sí por la contratación de terceros para la apoyarse en la implementación del Programa y la gestión de los recursos humanos y materiales necesarios para la difusión de los resultados electorales preliminares.

Al respecto, se observó que siete de los doce OPL contrataron los servicios de terceros para llevar a cabo la implementación de sus PREP, en estos casos, los datos remitidos por los OPL señalan que los costos totales oscilaron entre los \$34,134,000.00, para el OPL de Veracruz, y los \$5,596,925.54 para el OPL de Aguascalientes. Por otra parte, para estos siete OPL, los rangos del costo por acta variaron entre \$2,268.57 en el caso de Puebla y \$589.69 para el OPL de Tamaulipas.

En el caso de los OPL de Tlaxcala y Quintana Roo se eligió un esquema en el que los propios organismos implementaron y operaron sus programas, sin la asistencia directa de un tercero. En lo que respecta a estos OPL, los rangos de costos totales fueron de \$3,492,722.36, para el Instituto Tlaxcalteca de Elecciones, y \$2,765,710.44 para el OPL de Quintana Roo; los costos por acta fueron de \$630.91 y \$483.26, respectivamente.

Finalmente, los OPL de Hidalgo, Zacatecas y Chihuahua implementaron un esquema de trabajo mixto en el que los organismos electorales desarrollaron e implementaron los sistemas y la logística del PREP, pero se contrató a terceros para proveer servicios de almacenamiento de información en nube. Para los OPL con esquema mixto, los costos totales oscilaron entre los \$18,311,187.36 para el Instituto Electoral de Hidalgo y los \$8,225,237.21, para el OPL de Chihuahua. En cuanto a los costos por acta, el rango fue de \$1,672.25 a \$389.82, respectivamente.

Es importante mencionar que la variación de los costos del PREP entre los distintos OPL obedece a las necesidades y características particulares presentes en cada entidad; desde cuestiones de índole presupuestal y normativa, hasta situaciones geográficas y climatológicas que pueden suponer una mayor inversión en recursos humanos y materiales.

Gráfica 10. Comparativo de Costo por Acta en los OPL



La siguiente tabla presenta un desglose de los costos de los PREP locales conforme a la información reportada por los OPL:

Tabla 5. Resumen de Costos

Entidad	a) COTAPREP	b) Pago a terceros	c) Ente Auditor	d) Recursos humanos e) Costo de software f) Infraestructura g) Otros	Costo Total	Total de Actas Esperadas	Costo por Acta
Aguascalientes	\$280,000.00 (cuatro integrantes)	Podernet S.A. de C.V. \$4,980,000.00	\$299,000.00	d) No aplica e) \$37,925.54 f) No aplica g) No aplica	\$5,596,925.54	4,555	\$1,228.74
Baja California	\$225,000.00 (tres integrantes)	Podernet S.A. de C.V. \$11,600,000.00	\$125,000.00	d) No aplica e) No aplica f) No aplica g) No aplica	\$11,950,000.00	8,922	\$1,339.39
Chihuahua	\$96,784.38 (tres integrantes)	\$560,000.00	\$80,653.65	d) \$492,161.00 e) \$254,793.18 f) \$6,740,845.00 g) No aplica	\$8,225,237.21	20,624	\$389.82
Durango	\$150,600.00 (cuatro integrantes)	Grupo Proisi S.A. de C.V. \$9,802,000.00	\$295,000.00	d) No aplica e) No aplica f) No aplica g) No aplica	\$10,247,600.00	7,365	\$1,391.39
Hidalgo	\$100,000.00 (cuatro integrantes)	\$4,219,192.89	\$473,280.00	d) \$7,060,006.8 e) \$814,322.08 f) \$5,644,385.59	\$18,311,187.36	10,950	\$1,672.25
Oaxaca	\$75,000.00 (tres integrantes)	Podernet S.A. de C.V. \$22,350,000.00	\$4,452,000.00	d) No aplica e) No aplica f) No aplica g) No aplica	\$26,877,000.00	13,649	\$1,969.16
Puebla	\$584,005.84 (cuatro integrantes)	Grupo Proisi S.A. de C.V. \$13,978,000.00	\$835,200.00	d) \$1,077,128.06 e) No aplica f) No aplica g) No aplica	\$16,474,333.9	7,262	\$2,268.57

Entidad	a) COTAPREP	b) Pago a terceros	c) Ente Auditor	d) Recursos humanos e) Costo de software f) Infraestructura g) Otros	Costo Total	Total de Actas Esperadas	Costo por Acta
Quintana Roo	\$252,000.00 (tres integrantes)	No se contrató servicios de terceros	ITESCAM \$265,365.00 EQUILABSIS \$330,000.00	d) 1,918,345.44 e) No aplica f) No aplica g) No aplica	\$2,765,710.44	5,723	\$483.26
Tamaulipas	\$613,562.40 (cuatro integrantes)	Grupo Proisi S.A. de C.V. \$7,395,000.00	No remunerado	d) 3,113,000.00 e) 1,240,850.00 f) No aplica g) 683,000.00 (Incluidos en el pago a terceros)	\$8,008,562.40	13,581	\$589.69
Tlaxcala	No remunerado	No se contrató servicios de terceros	\$284,800.00	d) Periodo mayo-junio 1,116,990.00 e) 131,396.83 f) 676,249.65 g) 1,283,285.88	\$3,492,722.36	5,536	\$630.91
Veracruz	\$1,508,000.00 (cinco integrantes)	Grupo Proisi S.A. de C.V. \$29,986,000.00	\$2,640,000.00	d) 8,457,500.00 e) 3,003,448.27 f) 6,720,448.27 g) 1,912,000.00 (Incluidos en el pago a terceros)	\$34,134,000.00	20,842	\$1,637.75
Zacatecas	\$371,700.00 (tres integrantes)	Servicio de Datos en la Nube Alta Tecnología Precitool \$1,463,616.91	\$200,000.00	d) Periodo enero-junio 4,572,541.05 e) \$27,265.34 f) 5,771,816.21 g) No aplica	\$12,406,939.51	7,438	\$1,668.05

Comparación de resultados de PREP y Cómputos

Como parte de los trabajos de seguimiento realizados por el personal de UNICOM en el marco de los procesos electorales locales 2015-2016, se llevó a cabo un análisis comparativo entre los datos publicados en los PREP locales y los resultados de los Cómputos. Esta comparación es una de las formas más efectivas de evaluar la precisión de las plataformas informáticas para publicar los resultados electorales preliminares.

En este sentido, pudo identificarse que no hubo diferencias significativas entre los resultados arrojados por los PREP, a su cierre el día posterior a la Jornada Electoral, y los resultados oficiales obtenidos de los cómputos. Las tablas 6 y 7 muestran los resultados obtenidos por el primer y segundo lugar en las elecciones de Gobernador y Diputados y las diferencias entre PREP y Cómputos, representadas en términos porcentuales. Únicamente en un caso la diferencia es mayor al 1%, por lo que es posible otorgar un alto grado de precisión al PREP.

Tabla 6. Comparativo de Resultados de PREP y Cómputos Expresado en Porcentajes⁴

Entidad	Elección Gobernador					
	Primer lugar			Segundo lugar		
	PREP	Cómputos	Diferencia	PREP	Cómputos	Diferencia
Aguascalientes	PAN			PRI-PT-PVEM-PNA		
	43.5251%	43.8161%	0.2910%	41.3436%	40.8935%	0.4501%
Baja California						
Chihuahua	PAN			PRI-PVEM-PT-PNA		
	39.5213%	39.6823%	0.1610%	31.1629%	30.7405%	0.4224%
Durango	PAN-PRD			PRI-PVEM-PD-PNA		
	46.0004%	46.0623%	0.0619%	42.4135%	42.4017%	0.0118%
Hidalgo	PRI-PVEM-PNA			PAN		
	43.5817%	43.1359%	0.4458%	27.6027%	27.8796%	0.2769%
Oaxaca	PRI-PVEM-PNA			PAN-PRD		
	32.0309%	32.0824%	0.0515%	24.9596%	24.8673%	0.0923%
Puebla	PAN-PT-PNA-CPP-PSI			PRI-PVEM-PES		
	45.3556%	45.1884%	0.1672%	33.5913%	33.4160%	0.1753%

⁴ El cálculo de los porcentajes de las tablas 6 y 7 se truncaron utilizando 4 decimales.

Entidad	Elección Gobernador					
	Primer lugar			Segundo lugar		
	PREP	Cómputos	Diferencia	PREP	Cómputos	Diferencia
Quintana Roo	PAN-PRD			PRI-PVEM-PNA		
	45.6899%	45.0786%	0.6112%	35.6937%	36.1250%	0.4313%
Tamaulipas*	PAN			PRI-PVEM-PNA		
	50.1298%	50.1420%	0.0122%	36.0213%	35.9954%	0.0259%
Tlaxcala	PRI-PVEM-PNA-PS			PRD		
	32.4868%	33.4625%	0.9757%	30.1286%	29.9113%	0.2173%
Veracruz	PAN-PRD			PRI-PVEM-PNA-AVE-PC		
	34.4108%	34.4003%	0.0105%	30.5375%	30.2920%	0.2455%
Zacatecas	PRI-PVEM-PNA			MORENA		
	37.3070%	37.4141%	0.1071%	27.2176%	27.2967%	0.0791%

*Los porcentajes relativos al PREP presentados en la tabla no coinciden con la información publicada en el portal del OPL, lo anterior, debido a que el cálculo total de votos ahí presentado no contiene los 629 votos correspondientes a los candidatos no registrados.

Tabla 7. Comparativo de Resultados de PREP y Cómputos Expresado en Porcentajes

Entidad	Elección Diputados					
	Primer lugar			Segundo lugar		
	PREP	Cómputos	Diferencia	PREP	Cómputos	Diferencia
Aguascalientes	PAN			PRI		
	40.0471%	40.3038%	0.2567%	34.5932%	34.4848%	0.1084%
Baja California	PAN			PRI-PT-PVEM-PNA		
	29.3074%	29.5999%	0.2925%	21.0788%	20.6587%	0.4201%
Chihuahua	PAN			PRI		
	38.0904%	38.0214%	0.069%	11.6473%	11.4697%	0.1776%
Durango	PAN-PRD			PRI		
	38.0597%	38.5969%	0.5372%	27.8312%	28.9994%	1.1682%
Hidalgo	PRI			PAN		
	21.4956%	20.9959%	0.4997%	20.2673%	20.2790%	0.0117%
Oaxaca	PRI-PVEM			PAN-PRD		
	27.5874%	27.7795%	.1921%	24.8417%	24.9516%	.1099%
Puebla						
Quintana Roo	PAN-PRD			PRI-PVEM-PNA		
	35.6346%	34.9722%	0.6624%	31.1467%	31.1867%	0.04%
Tamaulipas	PAN			PRI		
	43.3944%	43.3154%	0.079%	28.2838%	28.3493%	0.0655%
Tlaxcala	PAN			PRD		

Entidad	Elección Diputados					
	Primer lugar			Segundo lugar		
	PREP	Cómputos	Diferencia	PREP	Cómputos	Diferencia
	19.2823%	18.8869%	0.3954%	16.3896%	16.6439%	0.2543%
Veracruz	PAN-PRD			PRI		
	32.9402%	33.1139%	0.1737%	21.6907%	21.9365%	0.2458%
Zacatecas	PRI-PVEM-PNA			PAN-PRD		
	38.8014%	38.7033%	0.0981%	21.5586%	21.4944%	0.0642%

Conclusiones

Uno de los objetivos del INE, a partir de la reforma político-electoral del 10 de febrero del 2014, es homologar los estándares para organizar los procesos electorales federales y locales, y de este modo, garantizar altos niveles de calidad de la democracia electoral en México. En este sentido, ha habido una importante evolución institucional derivada de la creación de esquemas normativos que permiten establecer criterios a los que deben apegarse, el mismo Instituto, y los OPL en los procesos relativos a la implementación y operación de sus respectivos PREP.

Los pasados 5 y 6 de junio, operaron catorce PREP de manera simultánea, de los cuales doce fueron responsabilidad directa de los OPL y dos de ellos fueron implementados y operados por el INE. La normatividad emitida por el INE, el trabajo de los OPL para apegarse a estos estándares, la coordinación entre instituciones y la asesoría brindada permitieron garantizar lo siguiente en el desarrollo de los PREP 2015-2016:

- Homologación de los tipos de datos que se presentan, así como de los términos y conceptos que se utilizan en el portal de publicación
- Disponibilidad de las imágenes digitalizadas de las actas capturadas en los portales de publicación
- Uso de códigos Hash para las imágenes de las actas de tal manera que se pudiera verificar su integridad
- Bases de datos descargables en un formato estandarizado y con desagregación a nivel Acta
- Presentación de los distintos niveles de agregación de los resultados preliminares dependiendo del tipo de elección

- Definición de tres actualizaciones por hora de los datos en el PREP como mínimo
- Ejecución de auditorías en todos los PREP locales cuyos informes finales son públicos
- Acompañamiento de Comités Técnicos Asesores en todos los casos

Si bien los OPL implementaron sus programas bajo principios normativos estandarizados y con el acompañamiento del INE en las distintas etapas de su desarrollo, es importante identificar las fuentes de varianza en el desempeño de los PREP entre un OPL y otro. En este sentido, cada una de las entidades presenta características y necesidades particulares en función de su geografía, su población y la disponibilidad presupuestal, material y humana, lo que lleva a resultados distintos dentro del marco delineado por la normatividad.

En términos generales, se observó que los PREP ejecutados por los OPL de las distintas entidades, cumplieron con el objetivo principal del programa, que es brindar a la ciudadanía acceso a la información sobre los resultados preliminares comenzando la noche de la Jornada Electoral, con lo cual se brindó certidumbre y transparencia a los procesos electorales locales. Con excepción de Tlaxcala, todos los OPL capturaron en el PREP más del 90% de las actas esperadas, avance que se alcanzó, en la mayoría de los casos, antes de las 13:00 horas del 6 de junio, mientras que el 50% de captura se había alcanzado, a más tardar, a las 6:00 horas del mismo día en todos los OPL.

El principal problema que presentaron los PREP de los OPL fue la saturación de los portales de publicación debido al número de consultas. En este sentido, la oportunidad de mejora reside en disponer una infraestructura con mayor capacidad para atender los picos de demanda que se presentan el día en que opera el sistema. Asimismo, es necesario reforzar los incentivos para lograr la adopción cabal de los estándares emitidos por el INE de manera que los OPL garanticen la homologación de la información contenida en los portales de publicación. Durante el seguimiento a los simulacros y la operación de los PREP aún se detectaron diferencias menores en el contenido de las bases de datos y en el manejo de las inconsistencias en las actas.

Es importante mencionar que un factor externo al PREP que incide en la operación del mismo y que es objeto de mejora es la logística de distribución y recolección de los paquetes electorales. Se debe tener en cuenta que cualquier variación en los tiempos de entrega de los paquetes influye directamente en la hora en que comienzan a procesarse las Actas PREP. Otros factores externos que tienen un impacto en la implementación del

PREP son la resolución de las impugnaciones a candidaturas, lo que incide en el formato final de actas y en la conformación de los catálogos de candidatos de forma oportuna en los sistemas.

Entre los factores más determinantes del desempeño de los PREP, se encuentra la disponibilidad presupuestaria de los OPL, que influye directamente en la contratación o adquisición de los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo y operación de los programas. Por ejemplo, el OPL de Tlaxcala presentó retrasos considerables en la implementación de su PREP debido a que no contaban con el equipo y personal necesario, entre otras causas reportadas por el OPL. En este sentido, durante las visitas realizadas por el personal de la UNICOM a los OPL, se observó que, en algunos casos, el nivel de experiencia del personal a cargo de supervisar y dar seguimiento a las actividades del PREP, compensó de manera sustancial una menor disponibilidad presupuestal. Los OPL que cuentan con personal especializado en informática con trayectoria en materia de sistemas electorales estaban familiarizados con el tipo de retos que se pudieran presentar y, en general, tenían una administración eficiente de los recursos materiales y humanos, así como soluciones técnicas ingeniosas en el contexto de las entidades respectivas; tales son los casos de los OPL de Chihuahua y Quintana Roo.

Otro factor a mencionar, es que en los casos en que fue contratado un tercero para la implementación del PREP, los productos pre elaborados por las empresas, no contaban con la flexibilidad necesaria para incorporar todos los elementos dispuestos por los Lineamientos PREP. Por ejemplo, lograr la estandarización del tratamiento y presentación de inconsistencias fue una labor complicada, al igual que incorporar el registro de la hora de acopio de las actas en los procesos técnicos operativos. En varios casos, los OPL argumentaron que las complicaciones se debían a que no se establecieron los alcances correctos en los contratos con los terceros, por lo que los ajustes con poca antelación implicaban cambios sustantivos en el servicio contratado originalmente.

Por su parte, la participación de los Comités en el PREP a lo largo del proceso electoral a partir de la realización de sesiones ordinarias, la asistencia a los simulacros oficiales y su participación el día de la Jornada Electoral, resultó en la emisión de recomendaciones que tuvieron como propósito el mejorar y detectar áreas de oportunidad en los procesos del PREP, así como vigilar el cumplimiento de la normatividad establecida en los

lineamientos, tales como el correcto manejo de inconsistencias y publicación de la información.

Finalmente, es importante resaltar que la constante comunicación entre INE y los OPL permitió identificar áreas de oportunidad que, como pudo observarse, en la mayoría de los casos, fueron atendidas y resueltas por los Organismos Públicos Locales previo a la operación de los PREP. De igual forma, esta constante colaboración también permitió brindar asesoría más cercana y oportuna a los OPL que así lo solicitaron.

Por todo lo anterior, puede considerarse que los PREP implementados por los OPL para la elecciones del pasado 5 de junio, tienen un balance positivo, ya que la ciudadanía contó en todos los casos con información más clara, concisa y oportuna, en comparación con procesos anteriores. Como en todos los procesos, existen dimensiones proclives a mejorar y que dejan una valiosa enseñanza para los procesos electorales futuros. Estas dimensiones deben ser prioridad para construir y fortalecer mecanismos que permitan a la ciudadanía contar con información transparente y confiable de manera ágil.