



Programa de Resultados
Electores Preliminares

INFORME DE AVANCES DEL PROGRAMA DE RESULTADOS
ELECTORALES PRELIMINARES
(PREP) 2014-2015

UNIDAD TÉCNICA DE
SERVICIOS DE INFORMÁTICA

junio de 2015

Contenido

<i>Informe de Avances del Periodo</i>	4
1. Informe de Avance del Periodo	4
1.1 Actividades Concluidas	4
1.2 Actividades en Ejecución	5
1.3 Actividades Desfasadas	5
1.4 Actividades Desfasadas pendientes de aprobación	5
<i>Sistema Informático</i>	6
2. Desarrollo y mejoramiento	6
<i>Configuración de Infraestructura y Adecuación de CATD</i>	7
3. Centro de Acopio y Transmisión de Datos CATD	7
3.1 Infraestructura de Comunicaciones	7
3.2 Centro de Recepción de Imágenes y Datos CRID	7
3.3 Infraestructura de procesamiento y almacenamiento	8
3.4 Infraestructura de ambiente físico	8
4. Macrosala de Prensa y Feria de Medios	8
4.1 Infraestructura de Comunicaciones	8
5. Instalación de CATD	9
5.1 Distribución de equipos de cómputo CATD	9
5.2 Instalación de líneas telefónicas convencionales	9
5.3 Envío y recepción de materiales PREP	9
6. Seguridad informática	10
6.1 Distribución y configuración de TOKENS criptográficos	10
6.1.1 PREP Morelos:	11
6.1.2 CATD Telefónico del PREP Federal	11
6.1.3 CATD Telefónico del PREP de Morelos	11
6.1.4 CATD de Coordinadores de Circunscripción para PREP Federal	11
6.1.5 CATD de Coordinadores para el PREP Morelos	12
6.1.6 El número total de Tokens distribuidos y enrolados se muestra en la siguiente tabla	12
<i>Capacitación, Coordinación de Operación de Centros de Acopio y Transmisión de Datos</i>	13
7. Capacitación Presencial Operativos CATD	13
<i>Reclutamiento y Selección en la Coordinación de Operación</i>	13
8. Personal Operativo CATD	13
<i>Auditoría</i>	14
9. Líneas de trabajo de la Auditoría	14
9.1 Auditoría del Software	14
9.2 Auditoría y apoyo en Seguridad Informática	15
9.3 Comunicación de resultados de las “Auditorías al PREP 2015”	15
<i>Difusores</i>	16

Simulacros

10.	Ejecución de simulacros	17
10.1	Primer Simulacro: 17 de mayo de 2015	17
10.2	Segundo Simulacro: 24 de mayo de 2015	19

Informe de Avances del Periodo

En cumplimiento con las disposiciones normativas vigentes aplicables al desarrollo e implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) 2015, la Unidad Técnica de Servicios de Informática presenta a continuación un informe del avance de las actividades técnico-operativas del PREP realizadas durante el periodo que abarca del 2 al 27 de mayo de 2015, para conocimiento del Comité Técnico Asesor del PREP e integrantes del Consejo General del Instituto Nacional Electoral (INE).

1. Informe de Avance del Periodo

En el periodo que se reporta, las actividades realizadas se resumen en cuatro rubros: actividades concluidas, en ejecución, desfasadas y desfasadas pendientes de aprobación. Esto, con la finalidad de identificar fácilmente el estado general de avance de la implementación del PREP.

1.1 Actividades Concluidas

1. Atención al segundo bloque de observaciones de código por parte de la UNAM para los códigos de los módulos de Captura de Actas y Aplicativo Central.
2. Distribución y puesta en operación de TOKENS criptográficos.
3. Conclusión del incremento de ancho de banda en Juntas Ejecutivas Distritales.
4. Capacitación al segundo grupo de recuperación de desastres (Operativos).
5. Conclusión de la auditoria de controles de seguridad para la configuración de dispositivos de redes y comunicaciones en los CRID Tlalpan y Acoxta.
6. Atención de dudas técnicas respecto a la convocatoria de Difusores.
7. Apoyo en la conexión de Enlaces Dedicados de los Difusores.
8. Ejecución de los dos primeros simulacros establecidos en el Plan de Simulacros PREP 2015.
9. Instalación de nodos de cableado estructurado en CATD.
10. Instalación y adecuación de salas de monitoreo y administración del PREP 2015.
11. Distribución e instalación de los equipos de energía ininterrumpida para gabinetes de comunicaciones en Juntas Ejecutivas.
12. Conclusión de distribución y configuración de los equipos de cómputo para CATD (TCA y MCAD).
13. Instalación de líneas telefónicas convencionales.

14. Envío y recepción de materiales PREP.
15. Instalación y configuración de equipos de procesamiento para difusión en macro difusor.
16. Configuración de redundancia en infraestructura de procesamiento y almacenamiento de difusión.
17. Conclusión del reclutamiento y selección del personal operativo CATD.
18. Capacitación presencial Operativos CATD.
19. Habilitación de un sitio alternativo para la operación de la Junta Distrital 05 en el estado de Guerrero.
20. Pruebas de alta disponibilidad de la infraestructura eléctrica en los inmuebles de Tlalpan (CCO – Macrosala), Acoxpa y Zafiro.

1.2 Actividades en Ejecución

1. Atender el tercer bloque de observaciones de código por parte de la UNAM para los códigos de los módulos de Captura de Actas y Aplicativo Central.
2. Apoyar en la conexión de Enlaces Dedicados de los Difusores.
3. Ejecutar el tercer simulacro establecido en el Plan de Simulacros PREP 2015.
4. Poner en operación la infraestructura de comunicaciones, cómputo, servicio DNS, monitoreo y pantallas de difusión de la sala de prensa.
5. Configurar la red de acceso en Feria de Medios.

1.3 Actividades Desfasadas

- No hay actividades desfasadas.

1.4 Actividades Desfasadas pendientes de aprobación

- No hay actividades desfasadas pendientes de aprobación.

Sistema Informático

2. Desarrollo y mejoramiento

Con relación al desarrollo del sistema informático, se realizaron las siguientes actividades relevantes:

- Atención al segundo bloque de observaciones de la UNAM del código fuente y funcionalidad de caja negra de los módulos de:
 - Captura de actas.
 - Aplicativo central.
- Entrega de código y atención de observaciones de la UNAM del código fuente y funcionalidad de caja negra del módulo de:
 - Extracción (publicación).
- Preparación y participación en ejercicios y simulacros nacionales.

Nombre de tarea	Comienzo	Fin	% completado
PREP2015	mie 01/10/14	lun 08/06/15	99%
Desarrollo	mie 01/10/14	jue 23/04/15	100%
Inicio	mie 01/10/14	mie 29/10/14	100%
Análisis y diseño	lun 13/10/14	vie 09/01/15	100%
Construcción	lun 03/11/14	vie 06/03/15	100%
Pruebas internas	mie 03/12/14	jue 23/04/15	100%
Liberación y entrega	vie 13/02/15	jue 30/04/15	100%
Auditoría UNAM	vie 13/02/15	mie 03/06/15	95%
Simulacros y pruebas nacionales	mar 21/04/15	dom 31/05/15	88%
Pruebas en producción	mar 21/04/15	vie 29/05/15	90%
Primer simulacro	jue 07/05/15	jue 07/05/15	100%
Segundo simulacro	dom 17/05/15	dom 17/05/15	100%
Tercer simulacro	dom 31/05/15	dom 31/05/15	0%
Operación del sistema	dom 07/06/15	lun 08/06/15	0%

Se encuentra en desarrollo la atención al tercer bloque de observaciones por parte de la UNAM, asociada a los módulos de captura de actas, tanto a nivel CATD como en los aplicativos centrales.

Configuración de Infraestructura y Adecuación de CATD

3. Centro de Acopio y Transmisión de Datos CATD

3.1 Infraestructura de Comunicaciones

Se concluyó en el incremento de ancho de banda de los enlaces de comunicaciones en Juntas Distritales Ejecutivas, mediante los cuales se transmitirá la información del PREP.

Asimismo, se concluyó con la instalación de nodos de cableado estructurado, completando los 35 sitios que se requerían, los cuales permitirán interconectar los equipos de acceso a usuarios (switch) en el área del CATD para que los diversos dispositivos del mismo se conecten a RedINE.

Por otra parte, se concluyó con la configuración de direccionamiento IP en los CATD a nivel nacional y se configuró la calidad de servicio para dar prioridad al tráfico PREP en la RedINE.

Finalmente, se puso en línea, mediante tecnología ADLS, VPN IPSEC y Tunel Bonding, el sitio alterno de la Junta Distrital 05 de Guerrero, actualmente cuenta con 2 enlaces ADLS; se espera incrementar a tres servicios con uno de respaldo.

3.2 Centro de Recepción de Imágenes y Datos CRID

Se tiene montado el 100% de la infraestructura de comunicaciones de Difusores en Tlalpan, incluyendo los enlaces de comunicaciones que contrató cada difusor, se realizaron pruebas de transmisión de la información con cada difusor. Actualmente, se continúa la atención al soporte técnico que solicitan los Difusores para el desarrollo de esta actividad.

Se configuró la infraestructura de almacenamiento y procesamiento en redundancia entre los CRID principal y secundario, así como en el macro difusor.

3.3 Infraestructura de procesamiento y almacenamiento

Se instalaron las salas de monitoreo y administración del PREP en los CRID primario y secundario; desde estas salas se controla la operación del PREP, cuentan con espacios adecuados para el desarrollo de las actividades de seguimiento en las distintas áreas de operación: seguridad, comunicaciones, servidores, bases de datos y sistemas.

3.4 Infraestructura de ambiente físico

Se distribuyeron e instalaron los equipos de energía ininterrumpida para gabinetes de comunicaciones en Juntas Ejecutivas.

Se realizaron pruebas de alta disponibilidad relacionadas a la infraestructura eléctrica en los inmuebles ubicados en Tlalpan (donde se ubica el CRID primario), Acoxpa (donde se ubica el CRID secundario) y Zafiro (donde se ubica la base de operación de la Coordinación Central del CATD).

4. Macrosala de Prensa y Feria de Medios

4.1 Infraestructura de Comunicaciones

Se recibió, por parte del proveedor de la macro sala, el cableado estructurado de la misma y se comenzó con la instalación de switches y ruteadores para proporcionar red con un avance del 80%.

Por otra parte, se lleva un avance del 90% en la configuración de los equipos de acceso inalámbrico a red de la Feria de Medios.

Por último, se lleva un avance del 70% en la configuración del servidor de monitoreo y DNS para macro sala necesarios para brindar el servicio de Red e Internet.

5. Instalación de CATD

5.1 Distribución de equipos de cómputo CATD

Fueron enviados por parte del proveedor del contrato de Servicios Administrados de Cómputo (SAC), los equipos de cómputo que serán utilizados en los 300 CATD, mismos que se enlistan a continuación:

- 3 equipos de cómputo con sistema operativo Windows (Módulo de digitalización –MCAD y supervisor).
- 5 equipos de cómputo con sistema operativo Linux (Módulo de captura –TCA).

A nivel de CATD, el estado de la entrega de los equipos Windows y Linux con corte al 27 de mayo del 2015 es del 100%

5.2 Instalación de líneas telefónicas convencionales

La empresa proveedora Teléfonos de México (TELMEX) realizó la instalación de una línea de teléfono para cada uno de los 300 CATD, el estado que guarda dicha instalación al 27 de mayo del 2015 es del 100%.

5.3 Envío y recepción de materiales PREP

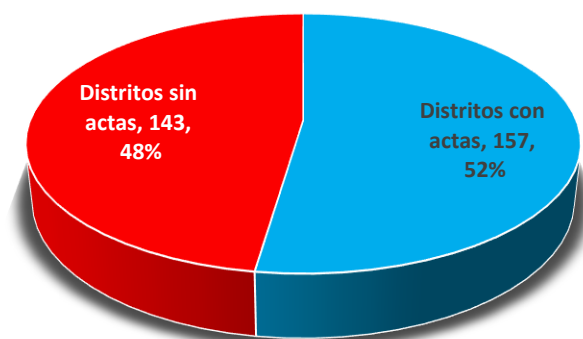
Durante el periodo comprendido entre el 14 y 20 de abril se enviaron a los 300 distritos dos cajas las cuales contienen materiales que se requieren para la instalación y correcta operación de los CATD, los citados materiales se enlistan a continuación:

- Materiales eléctricos, que son: supresores de picos, barras multicontactos, extensiones eléctricas, adaptadores de 3 a 2 entradas y verificadores de polaridad.
- Materiales de identidad: Casacas y playeras.
- Paquete de papelería
- Cables de red y verificador de red
- Juego de actas de Pruebas
- Dispositivo de Sellado Automático
- Teléfono IP
- 2 Switch de 16 puertos

Al 27 de mayo se tiene un avance del 100%

Por otro lado cabe mencionar que el día 26 de mayo de 2015 se envió a los 300 CATD actas de pruebas para llenar con escenarios reales en cuanto a coaliciones, candidatos independientes, secciones y casillas, el estatus de materiales recibidos en los distritos es el siguiente:

Recepción de actas para el Simulacro del 31 de mayo



6. Seguridad informática

6.1 Distribución y configuración de TOKENS criptográficos

Se distribuyeron y configuraron los TOKEN criptográficos que se utilizan en el PREP para fortalecer el esquema de autenticación y firmado electrónico de las transacciones entre los distintos componentes del Sistema Informático.

A cada uno de los CATD se le entregaron nueve TOKENS criptográficos: distribuidos de la siguiente forma:

CATD FEDERAL (1)	Tokens	CATD FEDERAL (300)	Tokens
Supervisor	1	Supervisores	300
Digitalizador	1	Operador MCAD	300
Operador TCA	5	Operador TCA	1,500
Respaldo	2	Respaldo	600
Total	9	Total	2,700

6.1.1 PREP Morelos:

CATD MORELOS (1)	Tokens	CATD MORELOS (5)	Tokens
Operador MCAD	1	Operador MCAD	5
Operador TCA	2	Operador TCA	10
Total	3	Total	15

NOTA: Cabe mencionar que para los casos de token de supervisor y de respaldo se utilizan los mismos del PREP Federal.

6.1.2 CATD Telefónico del PREP Federal

CATD TEL. FEDERAL (1)	Tokens
Supervisor	1
Operador MCAD	1
Operador TCA	5
Respaldo	1
Total	8

6.1.3 CATD Telefónico del PREP de Morelos

CATD TEL. MORELOS (1)	Tokens
Supervisor	1
Operador MCAD	1
Operador TCA	2
Respaldo	1
Total	5

6.1.4 CATD de Coordinadores de Circunscripción para PREP Federal

PREP FEDERAL	Tokens
Supervisor	1
Coordinadores	5
Respaldo	1
Total	7

6.1.5 CATD de Coordinadores para el PREP Morelos

PREP MORELOS	Tokens
Supervisor	1
Coordinadores	1
Respaldo	1
Total	3

6.1.6 El número total de Tokens distribuidos y enrolados se muestra en la siguiente tabla

CATD GENERAL	Tokens
Supervisor	304
Operador MCAD	307
Operador TCA	1,517
Coordinadores	6
Respaldo	604
Total	2,738

En relación con el plan de recuperación en caso de desastre (DRP), se documentó el alcance para la realización de pruebas que permiten operar el CRID Acoxa en caso de presentarse alguna contingencia con el CRID de Tlalpan. En este sentido se están documentando los procedimientos e instructivos para la ejecución del DRP. Dichos procedimientos detallan las tareas a ejecutar por cada uno de las áreas que intervienen a lo largo de su ejecución.

Con respecto al Sistema de Detección de Intrusos que estará operando en el CRID Acoxa se informa que se completó la configuración de los sensores del tráfico de red. Asimismo se realizaron las pruebas pertinentes para validar el funcionamiento de dicho sistema. Por último se realizó la puesta a punto de los sensores de CRID Tlalpan como CRID Acoxa tomando como base el análisis de tráfico generado durante las pruebas y simulacros realizados durante este periodo.

Se integró en el Sistema de Monitoreo Central de Eventos de Seguridad basado en el software Elasticsearch el monitoreo de las alertas de los dispositivos de redes y comunicaciones y de las consolas de administración y monitoreo tanto ubicados en las salas de Tlalpan y Acoxa. También se avanzó con la instalación de los analizadores de bitácoras basados en OSSEC en el CRID Acoxa.

Durante el periodo reportado se completó la auditoria de listas de controles de seguridad (BASELINES) para los dispositivos de redes de datos y comunicaciones en los CRID Tlalpan y Acoxta. Como parte de dicha auditoria se recopiló y ordenó la evidencia del cumplimiento con los controles de seguridad aplicados en la configuración de los equipos de telecomunicaciones revisados.

Capacitación, Coordinación de Operación de Centros de Acopio y Transmisión de Datos

7. Capacitación Presencial Operativos CATD

Como parte fundamental del proceso operativo de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos, los Coordinadores CATD fueron responsables de llevar a cabo la capacitación presencial a los operativos de su CATD.

La citada capacitación se llevó a cabo el 2 de mayo de 2015, conforme al siguiente temario:

- I. Instituto Nacional Electoral.
- II. Programa de Resultados ElectORAles Preliminares.
- III. Centro de Acopio y Transmisión de Datos.
- IV. Terminal de Captura de Actas (TCA).
- V. Monitor de Captura de Actas Digitalizadas (TCA).
- VI. Seguridad de la Información.

Cabe mencionar que el mismo día de la capacitación por la tarde se lleva a cabo un ejercicio de digitalización y captura con la finalidad de que el personal operativo aplicará los conocimientos teóricos adquiridos.

Reclutamiento y Selección en la Coordinación de Operación

8. Personal Operativo CATD

A partir del 23 de abril se inició con el proceso de reclutamiento de los Acopiadores (600), Digitalizadores (600) y Capturistas/Verificadores (200) dicho proceso se encuentra ya concluido, teniendo el 100% del personal en los 300 CATD.

Cabe mencionar que de los 1,500 Capturistas/Verificadores requeridos, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, ha asignado a nivel nacional 1,300 personas a su cargo para desempeñar dicha función.

La convocatoria fue publicada en las Juntas Locales y Distritales de las 32 entidades. El proceso de evaluación y selección del personal concluyó el 1 de mayo del presente.

Auditoría

9. Líneas de trabajo de la Auditoría

Los Servicios de Auditoría y Apoyo Técnico en Materia de Tecnologías de Información y Comunicación al PREP 2015 se enmarcan en el Convenio de Colaboración UNAM-INE para realizar la auditoría en materia de seguridad informática y software del sistema del PREP 2015, el cual establece las siguientes líneas de trabajo:

- Auditoría de Software.
- Auditoría y apoyo en Seguridad Informática.
- Comunicación de resultados de las “Auditorías al PREP 2015”.

En el periodo del informe, se realizaron los siguientes avances por línea de trabajo, de conformidad con los Planes de Revisión (entregables) que establecen las especificaciones del proyecto de la Auditoría:

9.1 Auditoría del Software

- Plan de Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015

Respecto a esta línea de trabajo, por parte de la UNAM se entregó el Plan de Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015, cumpliendo con ello los compromisos para el presente periodo y generándose también las siguientes entregas:

Por parte de la UNAM:

- Cuarto Informe Preliminar de la Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015 (Resultados de las Pruebas funcionales).

Por parte del INE:

- Se habilitó el nuevo ambiente de pruebas en “modo jornada” para verificar la atención de observaciones reportadas por la UNAM en los informes preliminares.

9.2 Auditoría y apoyo en Seguridad Informática

- Plan de revisión de configuraciones de las Infraestructura del PREP 2015.
- Plan de monitoreo del PREP 2015.
- Plan de pruebas de denegación de servicio (DoS) a sitios web del PREP 2015.

Las entregas correspondientes a esta línea de trabajo se cumplieron casi en su totalidad, debido a que fueron reprogramadas las pruebas de denegación de servicio (DoS) a sitios web del PREP 2015; sin embargo se llevaron a cabo las siguientes:

Por parte de la UNAM:

- Informe de la aplicación de recomendaciones de las pruebas de penetración a la infraestructura tecnológica de RedINE.
- Informe de las pruebas de penetración a la infraestructura tecnológica del PREP 2015.
- Informe de la aplicación de recomendaciones de las pruebas de penetración a la infraestructura tecnológica del PREP 2015.

Por parte del INE:

- Entrega de la aplicación de recomendaciones de las pruebas de penetración por parte del Instituto a la infraestructura tecnológica del PREP 2015.
- Entrega de aplicación de recomendaciones de la revisión de configuraciones de la infraestructura tecnológica del PREP 2015.

9.3 Comunicación de resultados de las “Auditorías al PREP 2015”

- Comisión de Evaluación, Seguimiento y Comunicación Social Conjunta

La tercera sesión ordinaria de la Comisión de Evaluación, Seguimiento y Comunicación Social Conjunta tuvo lugar el día 27 de mayo de 2015, en la que se presentaron los avances por línea de trabajo.

La actividad desarrollada en el periodo transcurrido fue:

- La propuesta, revisión, aprobación y emisión del primer comunicado publicado en los portales de la UNAM como del INE para informar acerca de la colaboración interinstitucional para realizar la Auditoría al Sistema Informático del PREP 2015.

Difusores

De los quince difusores que manifestaron interés en participar, a la fecha del informe se cuenta con ocho difusores que han cumplido los requisitos establecidos en la convocatoria:

1. Canal Once.
2. El Universal.
3. Notimex.
4. Grupo Reforma.
5. Televisa.
6. TV Azteca.
7. Universidad Nacional Autónoma de México.
8. Milenio.

En el caso de Milenio, su petición llegó extemporánea, pero se aceptó con la finalidad de contar con mayor difusión para el Programa.

Durante el primer simulacro participaron los siguientes difusores:

1. Canal Once.
2. TV Azteca.
3. Universidad Nacional Autónoma de México.

Durante el segundo simulacro participaron los siguientes difusores:

1. Canal Once.
2. El Universal.
3. Notimex.
4. Grupo Reforma.
5. Televisa.
6. TV Azteca.
7. Universidad Nacional Autónoma de México.

Durante este periodo, se han efectuado sesiones técnicas para el apoyo en las actividades de configuración y puesta en operación de enlaces dedicados, así como en la configuración de sus servidores virtuales para obtener los cortes de resultados publicados.

Simulacros

A partir del “Plan de Simulacros PREP 2015”, en el periodo que se reporta, se desarrollaron los simulacros previstos para los días 17 y 24 de mayo, los cuales se desarrollaron conforme a lo programado y se presentaron a los integrantes del Comité Técnico Asesor y del Consejo General del INE los informes parciales correspondientes.

El objetivo de los simulacros fue emular la operación integral de los procesos y procedimientos – manuales y automatizados- relacionados con el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), desde el acopio hasta la publicación de resultados, así como determinar el desempeño del Sistema Informático y la infraestructura informática que lo alberga.

10. Ejecución de simulacros

10.1 Primer Simulacro: 17 de mayo de 2015

En la ejecución del simulacro participaron 3,663 personas en los 300 Centros de Acopio y Transmisión de Datos, así como en la Coordinación Central del PREP:

- 300 Coordinadores
- 300 Supervisores
- 300 Técnicos Informáticos
- 600 Acopiadores
- 600 Digitalizadores
- 1,496 Capturistas/Verificadores. De los 1,500 esperados, no asistieron tres personas en Nuevo León por incapacidad y una persona, en el Distrito Federal, se retiró por enfermedad.
- 48 en la Coordinación Central del PREP
 - 7 Operativos y asistentes
 - 31 Coordinadores Regionales
 - 2 Líderes
 - 5 Coordinadores de Circunscripción
 - 2 Subcoordinadores

- 1 Coordinador de Operación CATD
- A pesar de que el PREP de Morelos no estuvo contemplado durante la ejecución del simulacro, con la finalidad de que el personal, recientemente contratado por el Instituto Morelense de Procesos Electorales y Participación Ciudadana (IMPEPAC) para tal programa, tuviera interacción con los ejercicios, se contó con la participación de 19 personas:
 - 10 Digitalizadores
 - 9 Capturistas/verificadores.

Adicionalmente, se contó con la participación de personal técnico y administrativo: 5 personas adscritas a la DERFE con la finalidad de atender incidentes relacionados con el equipo de cómputo de Módulos de Atención Ciudadana (MAC) habilitados como terminales de captura y, por parte de la UNICOM, 65 personas integrantes de las áreas de sistemas, seguridad e infraestructura de almacenamiento, procesamiento y comunicaciones, así como de 8 personas de la rama administrativa.

Con base en el programa del simulacro, mismo que se detalla en el Anexo 1 del presente documento, las horas de operación del PREP se establecieron conforme a lo siguiente:

- Inicio del simulacro: 12:00 horas.
- Inicio de publicación de resultados preliminares: 15:00 horas.
- Cierre del simulacro, con último corte de publicación: 20:00 horas

Como resultados, a cada CATD se le aprovisionaron 1,046 Actas-PREP, por lo que se tenían disponibles 313,800 actas para la ejecución del simulacro.

Durante el desarrollo del simulacro se digitalizaron 161,703 Actas-PREP, de las cuales se capturaron el 19.41%, es decir 31,399; asimismo, de las 31,399 actas capturadas, se verificaron 15,797, lo que equivale a un 50.31%.

En resumen, se realizaron las siguientes operaciones:

- 161,703 Actas - PREP digitalizadas
- 31,399 Actas - PREP capturadas
- 15,797 Actas - PREP verificadas

Como evaluación del Primer Simulacro, se detectaron áreas de oportunidad en lo que respecta al programa de actividades del simulacro y su socialización a los involucrados e interesados en su seguimiento; dicho programa no contenía el detalle de la incorporación programada por

bloques de CATD al simulacro, lo que provocó incertidumbre en aquellos casos en que no iniciaron sus actividades conforme se establecía en el programa circulado.

Adicionalmente, dicha incorporación fue demasiado espaciada, lo que también provocó que las actividades de captura se cubrieran en poco menos del 20%.

Otro punto que merece atención especial, y es necesario mejorar en los siguientes simulacros, se relaciona con la comunicación entre el personal técnico de la UNICOM y el personal del PREP en los CATD, es necesario dar más claridad sobre el estado que guarda la atención a los incidentes que se reportan, así como informar con mayor oportunidad de las actividades que se están realizando para solucionarlos.

Por lo que respecta a las actividades de digitalización, se superó el número de Actas-PREP que se estima recibir durante la Jornada Electoral; a la fecha, se tienen aprobadas casi 150 mil casillas y durante el simulacro se digitalizaron más de 161 mil actas.

Con relación al desarrollo de las actividades de captura, se detectó la necesidad de corregir aspectos del Sistema Informático que mejoren su desempeño; sin embargo, se destaca que el diseño del Sistema Informático permitió realizar actividades de captura y validación de resultados en CATD que no tenían equipo de digitalización en operación, por lo que la característica de distribuir Actas-PREP para captura, en cualquier CATD habilitado para ello, se ejecutó de manera satisfactoria.

La publicación de resultados se realizó de manera permanente y conforme a lo planeado, se generaron aproximadamente ocho cortes de información cada hora, en comparación con los tres cortes establecidos en el Proceso Técnico-Operativo del Programa de Resultados ElectORAles Preliminares 2015.

10.2 Segundo Simulacro: 24 de mayo de 2015

En la ejecución del simulacro participaron 3,643 personas en los 300 Centros de Acopio y Transmisión de Datos, así como en la Coordinación Central del PREP:

- 300 Coordinadores
- 300 Supervisores
- 299 de 300 Técnicos Informáticos
- 599 de 600 Acopiadores
- 600 Digitalizadores

- 1,497 de 1,500 Capturistas/Verificadores
- 48 en la Coordinación Central del PREP
 - 7 Operativos y asistentes
 - 31 Coordinadores Regionales
 - 2 Líderes
 - 5 Coordinadores de Circunscripción
 - 2 Subcoordinadores
 - 1 Coordinador de Operación CATD.

Adicionalmente, se contó con la participación de personal técnico y administrativo: 4 personas adscritas a la DERFE con la finalidad de atender incidentes relacionados con el equipo de cómputo de Módulos de Atención Ciudadana (MAC) habilitados como terminales de captura y, por parte de la UNICOM, 88 personas integrantes de las áreas de sistemas, seguridad e infraestructura de almacenamiento, procesamiento y comunicaciones, así como de 16 personas de la rama administrativa.

Con base en el programa del simulacro, las horas de operación del PREP se establecieron conforme a lo siguiente:

- Inicio del simulacro 12:00 horas.
- Inicio de publicación de resultados preliminares 15:00 horas.
- Cierre del simulacro, con último corte de publicación 20:00 horas.

Como resultados, a cada CATD se le aprovisionaron 1,046 Actas-PREP, por lo que se tenían disponibles 313,800 actas para la ejecución del simulacro, cubriendo en un 209% las 149,847 actas de escrutinio y cómputo que, a la fecha de este simulacro, se tienen aprobadas. Durante la ejecución del simulacro, se realizaron las siguientes operaciones:

- 232,384 Actas - PREP digitalizadas, lo que equivale a un 155.08% de las esperadas durante la Jornada Electoral (Figura 1. Actas-PREP digitalizadas).
- 169,651 Actas - PREP capturadas, lo que equivale a un 113.21% de las esperadas durante la Jornada Electoral (Figura 2. Actas-PREP capturadas y verificadas).
- 61,054 Actas - PREP verificadas, lo que equivale a un 40.74% de las esperadas durante la Jornada Electoral (Figura 2. Actas-PREP capturadas y verificadas).

Se realizaron ajustes en la logística de incorporación de CATD, con respecto al primer simulacro, así como modificaciones al Sistema Informático, con la finalidad de mejorar su desempeño y atender las incidencias reportadas respecto a las TCA que no permitían la captura y al tiempo de respuesta que excedía los 20 minutos al solicitar un Acta-PREP; adicionalmente,

se habilitó el uso de dispositivos criptográficos para cifrar la comunicación entre los MCAD y TCA con el Centro de Recepción de Imágenes y Datos (CRID), por lo que la funcionalidad establecida originalmente, se ha cubierto al 100%.

Sin embargo, se requiere iniciar las actividades de captura y verificación con más anticipación, así como realizar adecuaciones al Sistema Informático para mejorar su desempeño, pues a pesar de lo anteriormente expuesto, las actividades de verificación no se cubrieron al 100%.

En comparación con los resultados del primer simulacro, se establece lo siguiente:

Rubro	Primer simulacro	Segundo simulacro	Porcentaje de incremento
Actas digitalizadas	161,703	232,384	143.71%
Actas capturadas	31,399	169,651,	540.31%
Actas verificadas	15,797	61,054	386.49%

Del segundo simulacro se concluye que Se presentó una mejora en el desempeño del sistema informático, pues aunque los tiempos de procesamiento se mantienen en los mismos márgenes, la cantidad de información procesada durante este simulacro superó significativamente al simulacro previo. Entre las 14 y las 15 horas se encuentra el máximo de productividad en digitalización, 42,899 y 50,343 registros en el primer y segundo simulacro, respectivamente.

Finalmente, por lo que respecta a la verificación de resultados, se mantiene el promedio menor a un minuto, pero se elevaron a 94.67% los registros que se verificaron en este tiempo, con 13,713 y 57,375 registros en el primer y segundo simulacro, respectivamente.

La publicación de resultados se realizó de manera permanente y conforme a lo planeado, se generaron aproximadamente ocho cortes de información cada hora, en comparación con los tres cortes establecidos en el Proceso Técnico-Operativo del Programa de Resultados ElectORAles Preliminares 2015.