



PRIMER INFORME DE AVANCES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE RESULTADOS ELECTORALES PRELIMINARES QUE SE PRESENTA A LAS REPRESENTACIONES DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS Y DEL PODER LEGISLATIVO ANTE EL CONSEJO GENERAL

ÍNDICE

1. Sistema informático	3
2. Seguridad Informática.....	4
3. Logística y Capacitación	5
4. Adquisición de la infraestructura de comunicaciones y procesamiento	6
5. Acondicionamiento y equipamiento de las instalaciones (CENARREP, CEDAT, Macrosala de Prensa).....	7
5.1 CENARREPs (primario y secundario)	7
5.2 CEDAT.....	7
5.3 Macrosala de Prensa.....	8
6. Auditoría UNAM.....	8

TEMA | PRIMER INFORME DE AVANCES
FECHA | ENERO-MARZO DE 2012

1. Sistema informático

El Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) está integrado por tres componentes principales: adquisición de datos desde las Terminales de Captura Remota (TCR); el registro central (aplicativo) que almacena la información en la base de datos y el de extracción y publicación, que procesa la base de datos que se generó.

En esta ocasión, se desglosará el informe de avances relacionado con el módulo de captura digital de imágenes, el cual permitirá el reconocimiento de las actas y la casilla a la que pertenecen, para su almacenamiento en la base de datos y su publicación. Cabe destacar que, en adelante, los avances relacionados con este proyecto pueden variar por dos motivos: primero, porque se le considera como un componente independiente en la operación del PREP y segundo, porque es un tema que se sigue analizando.

De cada componente, se identificaron determinados casos de uso para cubrir la funcionalidad necesaria en la operación del PREP2012. Sobre el particular, al 29 de febrero se observa el siguiente avance por fase:

- A. **Captura TCR:** existen 34 casos de uso; se presenta un avance de 100% en las etapas de: a) inicio, b) análisis y diseño; c) construcción y d) pruebas; se presenta un avance de 0% en las etapas de: e) auditoría de la UNAM y f) liberación.
- B. **Aplicativo central:** existen 29 casos de uso; se presenta un avance de 100% las etapas de: a) inicio, b) análisis y diseño, c) construcción y d) pruebas; se presenta un avance de 0% en las etapas de: e) auditoría de la UNAM y f) liberación.
- C. **Extracción y publicación:** existen 26 casos de uso; se presenta un avance de 100% en la etapa de a) inicio; 55% en la de b) análisis y diseño; 54% en la de c) construcción y 0% en las etapas de: d) pruebas, e) auditoría de la UNAM y f) liberación.
- D. **Captura digital de imágenes:** existen 47 casos de uso; se presenta un avance de 100% en la etapa de: a) inicio; 82% en la de b) análisis y diseño; 4% en la de c) construcción y se presenta un avance de 0% en las de c) construcción, d) pruebas, e) auditoría de la UNAM y f) liberación.

TEMA | PRIMER INFORME DE AVANCES
FECHA | ENERO-MARZO DE 2012

Ahora bien, una vez integrados los componentes anteriores, el avance del sistema de forma integral por etapa es el siguiente: 100% en la fase de a) inicio, 80% en la de b) análisis y diseño, 51% en la de c) construcción, 48% en la de d) pruebas y 0% en las de e) auditoría de la UNAM y f) liberación.

2. Seguridad Informática

A partir de octubre de 2011 y hasta enero de 2012, se llevó a cabo la primera etapa de Análisis de Riesgos de los diferentes elementos y áreas que integran el PREP: Coordinación CEDAT, Comunicaciones, Servidores, Bases de Datos, Infraestructura (Centros de Cómputo, Suministro Eléctrico), Sistemas y Seguridad.

Durante el último trimestre de 2011 y enero del 2012, se llevaron a cabo análisis y revisiones del esquema de autenticación de las TCRs; que incluyen el dispositivo generador de números aleatorios, que sirve de base para la generación de las llaves que se graban en las tarjetas de banda magnética.

A partir de 2012 se iniciaron los trabajos enfocados a establecer los procedimientos y esquemas para fortalecer el control de acceso a los diversos equipos de cómputo que se conectan a los sistemas del PREP y la Macrosala de Prensa. Además, respecto de los Centros Nacionales de Recepción de Resultados Electorales Preliminares (CENARREPs), se realizaron auditorías preparatorias a los servidores virtuales y servidores físicos, se llevaron a cabo pruebas de interconexión de las TCRs con estos centros, aplicando las medidas de seguridad en la infraestructura asociada a efecto de verificar la funcionalidad y la correcta aplicación de reglas y restricciones. También se dio inicio a la implementación del sistema de detección de intrusos en los *firewalls* que interconectan a los Centros de Recepción de Datos (CEDATs) con éstos.

Durante el mes de enero se realizaron las siguientes actividades: se inició lo relacionado con el fortalecimiento de la seguridad de la infraestructura de comunicaciones y sistemas de la red nacional de informática del Instituto que sirve de soporte para la transmisión de datos del PREP. Al respecto, se inició la aplicación de guías base (*baselines*) de seguridad a los equipos de procesamientos, de procedimientos de control a los diferentes ambientes (desarrollo, pruebas, producción, etc.) y la implantación de los sistemas de detección de intrusos.

TEMA | PRIMER INFORME DE AVANCES
FECHA | ENERO-MARZO DE 2012

Específicamente en el mes de febrero se inició la segunda etapa de Análisis de Riesgos (V 2.0), en la cual, se incluye el proceso de captura digital de imágenes de cada una de las actas en los CEDATs, así como su respectiva publicación en Intranet e Internet. Asimismo, se llevó a cabo el fortalecimiento del ambiente de pruebas de los sistemas centrales del PREP y la implementación del esquema de monitoreo de los accesos a cada uno de los ambientes.

3. Logística y Capacitación

A partir de enero de 2012, se habilitaron las instalaciones del sexto piso del inmueble del conjunto Zafiro, donde se ubica la Coordinación de Operación CEDAT, la Coordinación de Vinculación y el área de enlace administrativo.

Por consiguiente, de entre 450 aspirantes se contrataron a las 5 personas que participan como Coordinadores de Circunscripción y a los 30 Coordinadores Regionales, los cuales se encuentran en etapa de capacitación y preparación del nuevo modelo operativo CEDAT, el cual está en proceso de análisis y diseño en virtud de la inclusión del proceso de captura digital de imágenes.

Asimismo, atendiendo a las propuestas formuladas por los miembros del Comité Técnico Asesor para el PREP, las representaciones de los partidos políticos y del Poder Legislativo ante el Consejo General, se realizaron diversos simulacros para replicar las alternativas de operación de los CEDAT, con la finalidad de identificar aquella que permita las mejores condiciones para su desarrollo.

Ahora bien, el Plan de Capacitación presenta el siguiente progreso: el Manual de Capacitación presenta un 100% de avance en los rubros de "Información general referente al IFE y al PREP", "Equipos y materiales CEDAT", "Esquema de conexión", "Inicialización de captura de datos" y "Procesamiento y funciones especiales de las TCR", un 80% en "Funciones y operación CEDAT", un 20% en "Monitor CEDAT" y 0% en "Captura digital de imágenes de actas". Sobre el video de capacitación; se está trabajando en el guión, el cual se tiene casi terminado para comenzar la grabación. Adicionalmente, se han iniciado los preparativos del Campus Virtual para el fortalecimiento de la capacitación y la evaluación del personal.

Por otro lado, el 5 de marzo se inició en coordinación con la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE), la etapa de revisión de planos de los Módulos de Atención Ciudadana (MAC) que se encuentran dentro de las Juntas Ejecutivas Distritales, en donde se ubicará el CEDAT. Lo anterior a efecto de

TEMA	PRIMER INFORME DE AVANCES
FECHA	ENERO-MARZO DE 2012

hacer el levantamiento de inventario de mobiliario, instalaciones eléctricas y nodos de red, entre otras cosas.

4. Adquisición de la infraestructura de comunicaciones y procesamiento

En el segundo semestre de 2011, se realizaron los procedimientos de adquisición de una parte de la infraestructura de procesamiento, almacenamiento y comunicaciones, destinados principalmente a los CENARREPs: servidores de aplicaciones, bases de datos, publicación y monitoreo; equipo de almacenamiento (SANs) y equipo de comunicaciones (*switches*, balanceadores, *firewalls* y ruteadores). De la misma manera, se concluyó el procedimiento de adquisición de las *laptops* para el personal de oficinas centrales y de las estaciones de digitalización que se ubicarán en los CEDATs. La entrega de estos bienes se realizó en el lapso de noviembre de 2011 a enero de 2012.

Desde el mes de enero, se realizaron los estudios de mercado y procedimientos administrativos necesarios para la contratación y adquisición de papelería; materiales de identidad (casacas, playeras, etc.); sobres PREP (el contrato respectivo se adjudicó a Talleres Gráficos de México); material de flejado; materiales de capacitación; material eléctrico de conexión (supresores de picos, multicontactos, extensiones, etc.); relojes checadores o receptores de documentos; equipo de captura de imágenes de alto volumen (multifuncionales); equipos de comunicaciones (*switches*) y accesorios para la interconexión de TCRs; equipos de energía ininterrumpida (UPS); equipos de cómputo y de comunicaciones para los CEDAT y las Juntas Ejecutivas; teléfonos IP para comunicación con el personal en CEDATs; equipo de procesamiento, almacenamiento y comunicaciones central para el sistema de captura de imagen; y equipo de comunicaciones adicional para incrementar la redundancia y capacidad de los CENARREPs y la interconexión con Difusores, así como para la Macrosala de Prensa.

Durante el mes de febrero, se concluyó con la integración y remisión de los expedientes a la Dirección Ejecutiva de Administración (DEA) para llevar a cabo los procedimientos de adjudicación, incluida la dictaminación por parte del Comité en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), en los siguientes rubros: equipos multifuncionales, equipo de comunicaciones, equipo de energía ininterrumpida, equipo de procesamiento, cableado estructurado (nodos) y accesorios, relojes checadores o receptores de documentos, material de flejado, materiales de capacitación y materiales de identidad.

TEMA	PRIMER INFORME DE AVANCES
FECHA	ENERO-MARZO DE 2012

De igual manera, se iniciaron los trámites para solicitar al proveedor de telecomunicaciones la línea telefónica para cada CEDAT; los enlaces de interconexión de los CENARREPs en sus diferentes capas; el enlace adicional de conexión de la red MPLS en el conjunto Tlalpan para soportar la carga de transmisión de las imágenes de las actas y el enlace adicional de conexión a Internet para la publicación de las mismas.

Aunado a lo anterior, se concluyeron los estudios de mercado para las adquisiciones de las tarjetas de banda magnética y su respectiva impresora y para los equipos de videoconferencia.

5. Acondicionamiento y equipamiento de las instalaciones (CENARREP, CEDAT, Macrosala de Prensa)

5.1 CENARREPs (primario y secundario)

Al respecto, en ambos se implementó el sistema de sincronización de tiempo de la infraestructura de procesamiento y se iniciaron las pruebas relativas a la sincronización de las bases de datos entre uno y otro. Del mismo modo, se instalaron los sistemas de monitoreo de la infraestructura y aplicaciones y se llevaron a cabo las pruebas de *failover* en el equipo de comunicaciones.

5.2 CEDAT

Durante los meses de diciembre de 2011 y enero de 2012, se dio mantenimiento a las 2,620 terminales de captura remota (*Verifone*). El cual abarcó la limpieza física, el borrado de datos, las pruebas de funcionamiento y el cambio de baterías (con garantía vigente hasta el mes de julio de 2012).

Respecto de los requerimientos y apoyos que brindará la DERFE, se acordó, derivado de la reunión que se sostuvo con la Coordinación de Campo de dicha área, que se privilegiará el uso del Módulo de Atención Ciudadana para la ubicación del CEDAT; que se designará a una parte del personal adscrito a la Vocalía del Registro Federal de Electores para fungir como coordinadores y supervisores del CEDAT; se brindará en calidad de préstamo una computadora, un UPS y una impresora para cada centro; se imprimirán los 300 juegos de las actas de prueba y se apoyará en la preparación de cada CEDAT.

En el mes de febrero, se instalaron los equipos de comunicaciones para el acceso de los CEDATs en el CENARREP secundario. Además de la integración de los

TEMA	PRIMER INFORME DE AVANCES
FECHA	ENERO-MARZO DE 2012

300 paquetes de papelería y materiales eléctricos, así como el envío de las 300 computadoras que serán utilizadas para la captura de imagen digital de las actas. El envío se tiene contemplado para finales del mes de marzo.

Igualmente se están revisando los requerimientos y consideraciones para la implementación de la línea de configuración de las TCRs. Está contemplado iniciar este proceso entre los días 19 y 26 de marzo.

5.3 Macrosala de Prensa

Durante el último trimestre de 2011 y el mes de enero de 2012 se llevaron a cabo reuniones con la Coordinación Nacional de Comunicación Social para la revisión de los requerimientos técnicos de la Macrosala y la publicación del PREP en la misma. Se encuentra en proceso de ajuste el anexo técnico para la contratación del servicio, así como el procedimiento para la adquisición de las computadoras e impresoras, tanto para los usuarios como para las pantallas de publicación.

A partir del mes de febrero, se iniciaron los preparativos para la instalación de la infraestructura de interconexión de difusores.

6. Auditoría UNAM

Independientemente de que el 24 de enero de 2012 se llevó a cabo el acto protocolario por el que se formalizó la firma del Convenio Específico de Colaboración entre ambas instituciones; evento al que asistieron el Rector de la y funcionarios de la UNAM; el Consejero Presidente; los Consejeros Electorales y el Secretario Ejecutivo, los trabajos conjuntos iniciaron meses antes.

Entre las actividades realizadas se encuentran: la entrega de la documentación técnica preliminar de los aplicativos del sistema (9 de diciembre de 2011); la entrega y revisión del listado de los activos a auditar y la rectificación de las fechas para el desarrollo de dichas pruebas (16 enero de 2012); la notificación a la UNAM sobre el inicio de las pruebas de penetración a la infraestructura de la RedIFE (1 de febrero); la entrega del código del sistema de los aplicativos de "Captura TCR y Monitor CEDAT" y la documentación técnica actualizada del *software* del sistema (3 de febrero de 2012), así como la realización de dos talleres de capacitación para que el Instituto explicara al grupo de trabajo de la UNAM todo lo relacionado con la normatividad aplicable y el funcionamiento del Programa.