



INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LA
PRUEBA PILOTO DE LECTURA Y CAPTURA
AUTOMATIZADA DE ACTAS DE ESCRUTINIO Y
CÓMPUTO DE CASILLA MEDIANTE EL USO DE
ESCÁNERES

México, DF, 22 de septiembre de 2009

CONTENIDO

Presentación	2
Marco normativo	3
1. Actividades previas al desarrollo de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres	6
1.1. Adquisición de escáneres	6
1.2. Diseño de la documentación electoral	6
1.3. Simulacros	7
1.4. Programa de Manipulación de Imágenes (PROMI)	8
1.5. Capacitación	9
1.6. Distribución e instalación de los equipos	9
2. Desarrollo de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres	10
3. Resultados de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres	16
3.1. Reconocimiento de los datos asentados en las actas de escrutinio y cómputo de casilla por medio del escáner	17
3.2. Validación de la correspondencia entre los datos asentados en las actas y el reconocimiento que hace el escáner de los caracteres	18
3.3. Eficiencia del manejo por parte del Operador del Escáner	20
3.4. Identificación de los errores del sistema que se generaron durante el desarrollo de la prueba	22
3.5. Verificación de la correcta integración de datos en el PROMI	24
3.6. Identificación de ventajas y desventajas del uso del escáner	24
3.7. Confirmación del almacenamiento de las imágenes de las actas de escrutinio y cómputo	26
Conclusiones	29
Anexos	33
Tablas	37

Presentación

En el marco del proyecto "Acciones para la implantación de sistemas electrónicos en la organización del Proceso Electoral Local 2008-2009, en el Distrito Federal", que la Dirección Ejecutiva de Organización y Geografía Electoral (DEOYGE) consideró a realizar durante el 2009, se desarrolló una Prueba Piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres, en forma paralela y no vinculada al desarrollo de las sesiones de cómputos distritales.

El propósito de utilizar escáneres de lectura óptica en apoyo al desarrollo del cómputo distrital forma parte del proyecto de implantación de sistemas electrónicos en la organización de procesos electorales, el cual pretende preservar, en lo posible, los elementos tradicionales del cómputo distrital generando aquellos que brinden mayor certeza y credibilidad, por parte de los ciudadanos y actores políticos, en la autoridad electoral y en los procesos electorales y/o de participación ciudadana; además de identificar los elementos que coadyuven a mejorar los programas informáticos utilizados, así como criterios, procedimientos y normatividad aplicable durante las sesiones de cómputo distrital.

El presente documento da cuenta de los preparativos, el desarrollo, los resultados y las conclusiones de la prueba piloto del escáner de lectura óptica, realizada por la DEOyGE, en colaboración con la Unidad Técnica de Servicios Informáticos (UTSI), la Unidad Técnica de Archivo, Logística y Apoyo a Órganos Desconcentrados (UTALAOD), así como las direcciones distritales XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX y XL, posterior a la jornada electoral local del 5 de julio de 2009.

Marco normativo

La DEOyGE, en busca de modernizar los procesos electorales en el Distrito Federal mediante el uso de instrumentos tecnológicos, llevó a cabo una Prueba Piloto de lectura y captura automatizada de los resultados asentados en las actas de escrutinio y cómputo de casilla, por medio de escáneres, la cual permitiría identificar áreas de mejora para su implantación en futuros procesos electorales y de participación ciudadana.

El PROGRAMA GENERAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO¹ señala como uno de sus objetivos el desarrollar e implementar acciones de mejora continua a los sistemas que permitan una gestión integral en materia de recursos informáticos, de logística y de coordinación a los órganos desconcentrados, que faciliten el cumplimiento de las actividades de las áreas del Instituto y garanticen el apoyo necesario para el desarrollo de sus actividades.

Asimismo, el PROGRAMA GENERAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA² tiene por objeto, entre otros, favorecer la incorporación y el desarrollo de instrumentos tecnológicos que coadyuven a la modernización de los sistemas y procedimientos de organización electoral con el fin de incrementar la capacidad institucional, y garantizar la operación eficaz, óptima, continua y segura del Instituto.

En cuanto al PROGRAMA GENERAL DE ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS ELECTORALES Y PROCEDIMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA³, su objetivo es organizar y garantizar la realización de las elecciones para renovar a los integrantes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo del Distrito Federal, a los titulares de las demarcaciones territoriales, así como la celebración de los procedimientos de participación ciudadana que sean requeridos, observando el cumplimiento en tiempo y forma de cada una de sus etapas.

¹ Acuerdo ACU-332-06 mediante el cual el Consejo General aprobó las "Políticas y Programas Generales del Instituto Electoral del Distrito Federal", de fecha 9 de noviembre de 2006.

² Ídem

³ Ídem

Por otra parte, un OBJETIVO ESTRATÉGICO⁴, es Incrementar la capacidad de innovación organizativa y tecnológica, así como la infraestructura necesaria, para mejorar los procesos electorales y procedimientos que adopte el Instituto con la finalidad de reducir los tiempos y costos, así como elevar la eficiencia y eficacia de las tareas sustantivas.

Asimismo, entre las LÍNEAS ESTRATÉGICAS⁵, que son el conjunto de acciones enfocadas a la atención y cumplimiento de las prioridades institucionales, destacan la de Modernización tecnológica cuyo objeto es incrementar la capacidad de innovación tecnológica en la organización electoral y en otras tareas sustantivas del Instituto, con objeto de hacer más eficiente la capacidad de respuesta y garantizar la operación eficaz, óptima, continua y segura para la toma de decisiones, mediante la línea de acción: Proponer y desarrollar acciones orientadas a mejorar los procesos electorales.

Otra LÍNEA ESTRATÉGICA⁶ es la de Organización y capacitación electoral que tiene como objeto incrementar los proyectos relacionados con la organización y capacitación electoral buscando perfeccionar los métodos y herramientas que se emplean en los procesos electorales y procedimientos de participación ciudadana, para asegurar a los ciudadanos el ejercicio de sus derechos político-electorales y promover su participación informada y razonada, mediante sus líneas de acción establecidas.

El Programa de Organización Electoral 2009⁷ contempla entre sus objetivos generales: “Garantizar el cumplimiento en tiempo y forma de las etapas del proceso electoral local 2008-2009 para la renovación de los cargos de elección popular del Distrito Federal, asegurándose que el ejercicio del voto sea libre y secreto y fomentando la participación ciudadana”; y “Desarrollar e implementar

⁴ Acuerdo ACU-333-06 mediante el cual el Consejo General aprobó “El Plan General de Desarrollo del Instituto Electoral del Distrito Federal”, de fecha 9 de noviembre de 2006.

⁵ Ídem

⁶ ídem

⁷ Acuerdo ACU-045-08 mediante el cual el Consejo General aprobó los “Programas Generales del Instituto Electoral del Distrito Federal para el año 2009”, de fecha 7 de noviembre de 2008.

enfoques innovadores al mecanismo de innovación e instrumentos tecnológicos utilizados por el Instituto, con la finalidad de aumentar la eficiencia administrativa”.

En este sentido, el objetivo específico del programa mencionado es: Realizar simulacros de cómputos distritales de la elección local 2008-2009 utilizando escáneres de lectura óptica, con el propósito de incorporar este instrumento tecnológico en futuros procesos electorales y de participación ciudadana, con objeto de ofrecer mayor rapidez, certeza y confiabilidad en la obtención de los resultados de los cómputos distritales a los actores políticos.

El proyecto 07-02-09-10-05 denominado “Acciones para la implantación de sistemas electrónicos en la organización del proceso electoral local 2008-2009, en el Distrito Federal”⁸ establece entre sus actividades sustantivas: llevar a cabo los preparativos, con apoyo de las unidades técnicas de Servicios Informáticos y de Archivo, Logística y Apoyo a Órganos Desconcentrados, para la realización de la prueba piloto mediante el uso de escáneres para el desarrollo de las sesiones de cómputos distritales; y realizar la prueba piloto.

En este contexto, y de conformidad con lo establecido en el ACU-930-09, ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL, POR EL QUE SE APRUEBA EL DESARROLLO DE UNA PRUEBA PILOTO DE LECTURA Y CAPTURA AUTOMATIZADA DE ACTAS DE ESCRUTINIO Y CÓMPUTO DE CASILLA MEDIANTE EL USO DE ESCÁNERES, de fecha 1 de julio de 2009, se llevó a cabo una Prueba Piloto, en forma paralela y no vinculada al desarrollo de las sesiones de cómputos distritales, en las sedes de los distritos electorales XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX y XL, posterior a la jornada electoral local del 5 de julio de 2009.

⁸ Acuerdo ACU-012-09 mediante el cual el Consejo General aprobó los ajustes al “Programa Operativo Anual y Presupuesto de Egresos 2009 del Instituto Electoral del Distrito Federal”, de fecha 30 de enero de 2009.

1. Actividades previas al desarrollo de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres

Para el desarrollo de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres fue necesario llevar a cabo diversas actividades previas como: la adquisición de los equipos de lectura óptica, rediseño de las actas de escrutinio y cómputo de casillas, realización de simulacros de lectura y captura automatizada, desarrollo de un programa informático específico, distribución de los equipos a utilizar y la capacitación al personal que participó en este ejercicio. A continuación se hace una breve descripción de cada una de éstas.

1.1. Adquisición de escáneres

En agosto del año 2008, la DEOyGE requirió a la UTSI la adquisición de un escáner óptico de reconocimiento OMR, ICR y OCR, para lectura de papel bond de 34 a 199 g/m² (g-110 libras), escaneo de papel con dimensiones desde 5.5 a 14 pulgadas (14 a 35.5 cm.) y amplitudes desde 2.5 a 8.5 pulgadas (6.4 a 21.6 cm.), velocidad de lectura de 3600 hojas por hora (tanto en modalidad de recolección de datos como de imágenes), detección de impresiones tanto de lápiz como de tinta negra y azul, capacidad de captura de imágenes en formato TIFF y JPEG, conector USB, controladores para Win 2000, XP y Vista, y software para la lectura de datos e integración de bases de datos. Para mayo de 2009, se adquirieron cuatro lectores ópticos marca Scantron, modelo INSIGHT 30, iguales al anterior.

1.2. Diseño de la documentación electoral

Es importante mencionar que, con base en los resultados de la prueba de funcionalidad y viabilidad del uso del escáner de lectura óptica, realizada el 25 de noviembre de 2008 por parte de las áreas integrantes del Grupo de Desarrollo

Procedimental y Normativo⁹, se realizaron modificaciones a las actas de escrutinio y cómputo, entre las cuales destacan las siguientes: se cambió el color de las líneas de los recuadros, se integraron marcas de control que sirvieron para conservar la orientación de las actas respecto de las plantillas, se sustituyeron por alvéolos los cuadros de identificación del tipo de casilla y se rehicieron las plantillas en las que se definían los límites de los campos a interpretar.

En este sentido, las plantillas de los campos de lectura de cinco actas (A21, A31, A41, A21UE y A41UE), a reconocer por el escáner (archivos .zdf), fueron elaboradas por personal de la DEOyGE y remitidas a la UTSI para su incorporación al programa informático a utilizar para la prueba piloto.

1.3. Simulacros

Con la finalidad de determinar la viabilidad de utilizar el escáner de lectura óptica para llevar a cabo los cómputos distritales, la DEOyGE propuso realizar simulacros; éstos, a su vez, tendrían el objetivo de identificar las áreas o actividades a mejorar para ofrecer mayor rapidez, certeza y confiabilidad en la obtención de los resultados de los cómputos distritales.

En ese sentido, la Comisión Provisional de Seguimiento a los Sistemas de Información del Proceso Electoral Ordinario 2008-2009, en su octava sesión ordinaria del 23 de abril de 2009, mediante acuerdo COSIPE 052/Ord.08/09, aprobó que la UTSI incorporara las modificaciones al software del Sistema de Cómputos Distritales y Delegacionales (SICODID), de tal manera que permitiera a la DEOyGE en coordinación con la UTSI y la UTALAOD, llevar a cabo una Prueba Piloto con el uso de escáneres de lectura óptica en los Distritos Electorales seleccionados.

Por lo anterior, la DEOyGE durante 2009 realizó ejercicios de funcionamiento del escáner, en coordinación con la UTSI y la UTALAOD.

⁹ "Informe sobre la realización de pruebas de funcionalidad de escáneres de lectura óptica y de lectores de códigos de barras para su eventual instrumentación, en el marco del proceso electoral local 2008 –2009", Grupo de Desarrollo Procedimental y Normativo, 18 de diciembre de 2008.

Los días 22 de mayo y 7 de junio de 2009, en el marco de la realización del tercer y cuarto simulacros del SICODID-PREP, la DEOyGE llevó a cabo pruebas de digitalización y captura automatizada de los siguientes campos referidos en las actas de escrutinio y cómputo, mismos que fueron capturados de manera manual en el SICODID:

- Sección electoral.
- Tipo de casilla.
- Total de boletas sobrantes (no usadas al término de la votación) y que fueron inutilizadas por el secretario con tinta mediante dos rayas diagonales.
- Total de electores que votaron (los incluidos en la Lista Nominal, los representantes de los partidos políticos, o ciudadanos con resoluciones del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y en caso de ser Casilla Especial, los incluidos en el Acta de Electores en Tránsito).
- Total de boletas de la elección de Jefe Delegacional y Diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal por el principio de Mayoría Relativa, extraídas de las urnas.
- Total de votos obtenidos por partido político.
- Total de votos nulos.

1.4. Programa de Manipulación de Imágenes (PROMI)

Para la puesta en práctica de esta prueba piloto fue necesario que la UTSI, a solicitud de la DEOyGE, desarrollara un Programa de Manipulación de Imágenes (PROMI) a efecto de que el escáner de lectura óptica sea utilizado desde este programa, toda vez que, derivado de los simulacros realizados se registró la percepción de funcionarios del Servicio Profesional Electoral de que “los tiempos del escáner, en esta etapa de pruebas, no han logrado superar los de la captura manual tradicional que se realiza a través del SICODID-PREP; mientras que los capturistas perciben el escáner ágil y rápido”.

Además de que la captura manual de resultados se ha arraigado en los órganos desconcentrados por su eficiencia mostrada respecto a las elecciones de 2006 y

por constituirse a estas alturas del proceso electoral 2008-2009 en un área de seguridad para el cómputo distrital.”¹⁰

1.5. Capacitación

Para la prueba piloto, la DEOyGE designó a diez funcionarios adscritos a esa dirección ejecutiva para que cinco participaran como Responsables del PROMI y cinco como Operadores del Escáner.

El 1 de julio, personal de la UTSI llevó a cabo un taller de capacitación sobre el PROMI, el cual consistió en dar a conocer su manejo e interacción con el escáner e implicó que quienes participaron en el desarrollo de esta prueba realizaran ejercicios con el programa antes mencionado utilizando muestras de actas de escrutinio y cómputo; por su parte, la DEOyGE dio a conocer los formatos a utilizar para dar seguimiento al desarrollo de la prueba piloto, así como el documento aprobado por el Consejo General mediante acuerdo ACU-930-09.

1.6. Distribución e instalación de los equipos

El 2 de julio, personal de la DEOyGE y de la UTSI, llevaron a cabo la distribución de los equipos de cómputo así como de los escáneres a las sedes de las direcciones distritales XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX y XL; asimismo, se realizó la instalación de los equipos y programas requeridos, y la calibración de los escáneres en los lugares destinados para ello.

Para la realización de esta actividad, la DEOyGE dispuso de dos unidades de transporte que se destinaron en dos rutas, una dirigida a los distritos XXXVI y XXXIX de la delegación Xochimilco, y otra a los distritos XXXVII, XXXVIII y XL de la delegación Tlalpan.

¹⁰ “Informe sobre el simulacro parcial de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla realizado el 22 de mayo de 2009”, Dirección Ejecutiva de Organización y Geografía Electoral y Unidad Técnica de Servicios Informáticos, 12 de junio de 2009.

2. Desarrollo de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres

La prueba piloto se realizó paralelamente y de forma no vinculante a las sesiones de cómputos distritales de los distritos electorales XXXVI, XXXVII, XXXVIII XXXIX y XL, a partir de las 18:00 horas del 5 de julio de 2009, y hasta la conclusión de la captura de la información contenida en las actas de escrutinio y cómputo.

En este sentido, el personal de la DEOyGE comisionado se presentó en cada una de las sedes determinadas, a las 17:00 horas del día 5 de julio, para ubicarse en el sitio destinado y preparar los equipos y formatos a utilizar.

El universo de actas de escrutinio y cómputo por Distrito Electoral fue:

Dirección Distrital	Actas programadas	Actas capturadas
XXXVI	509	509
XXXVII	548	526*
XXXVIII	540	540
XXXIX	485	485
XL	586	586
Total	2668	2646

** A fin de no entorpecer las actividades del cómputo distrital y por cuestiones logísticas propias del distrito, no se capturó el 100% de las actas programadas.*

La prueba se enfocó a la lectura, reconocimiento y captura a través del escáner, y a la integración al programa informático de los campos numéricos, contenidos en las actas de la elección de Jefe Delegacional y Diputados a la Asamblea Legislativa por el Principio de Mayoría Relativa y Representación Proporcional.

Los Responsables del PROMI coordinaron y supervisaron la operación del mismo y los Operadores del Escáner fueron responsables de la operación adecuada del instrumento electrónico.

Para ello, se hicieron reportes de las 5 Direcciones Distritales con la siguiente información:

- Inicio y conclusión de la captura en el escáner de las actas de escrutinio y cómputos de casilla utilizadas para los cómputos distritales;
- Incidentes presentados, y
- Resultados finales de la captura de las actas de escrutinio y cómputo utilizadas para los cómputos distritales por tipo de elección; para dar cumplimiento a este punto, se llevó a cabo el registro de edición de campos.

Iniciado el cómputo distrital, los Responsables del PROMI, supervisaron y revisaron que los Operadores del Escáner ingresaran al programa informático señalado, con su respectiva contraseña.

Cada Dirección Distrital designó al personal que fungió como enlace para la entrega-recepción de las actas de escrutinio y cómputo al personal de la DEOyGE que operó esta Prueba Piloto.

Para la lectura y captura automatizada de las actas de escrutinio y cómputo, el procedimiento propuesto fue el siguiente:

- a) El Responsable del PROMI deberá tomar las actas de una casilla.
- b) Introducir en el escáner, para su digitalización y reconocimiento de datos, el acta correspondiente a la elección de Jefe Delegacional.
- c) Los Operadores del Escáner verificarán los resultados asentados en el acta (desde la imagen proyectada en la computadora) y simultáneamente con la información capturada por el programa informático.
- d) Cuando se presenten errores en el reconocimiento de los datos, los Operadores del Escáner editarán el dato, de acuerdo con lo asentado en el acta de escrutinio y cómputo de casilla.
- e) Los Responsables del PROMI constatarán que la edición de los datos sea la correcta y la validarán.

- f) Los Operadores del Escáner guardarán los resultados de la elección correspondiente en el PROMI.
- g) Los Responsables del PROMI introducirán en el escáner el acta correspondiente a la elección de Diputados por el principio de Mayoría Relativa, en su caso, el acta de Diputados a la Asamblea Legislativa por el principio de Representación Proporcional para su digitalización y reconocimiento de datos y se repetirán los pasos indicados en los incisos del b) al f).
- h) Los Responsables del PROMI, regresarán las actas capturadas al personal que la Dirección Distrital designó como responsable, contra las firmas de recibido de las mismas.

Sin embargo, la logística de entrega-recepción de las actas, así como el orden de digitalización por tipo de elección, por Distrito, fue el siguiente:

Dirección Distrital	Logística de entrega-recepción de las actas	Orden de digitalización por tipo de elección
XXXVI	Al principio se recibieron actas en dos cortes en el orden conforme se recibieron los paquetes electorales. Cada bloque contemplaba aproximadamente 60 actas. Finalmente, con el propósito de no entorpecer el desarrollo de los cómputos distritales, se recibió un bloque con el resto de las actas, ordenado en forma ascendente y dividido por tipo de elección.	20% de las actas capturadas se realizó en orden intercalado, esto es, un acta de escrutinio y cómputo de la elección de Jefe Delegacional y otra de la elección de diputados. 80% de las actas capturadas por tipo de elección, esto es, primero se capturaron el resto de las actas de escrutinio y cómputo de la elección de Jefe Delegacional y, posteriormente, las de la elección de diputados.
XXXVII	Aproximadamente, a las 22:30 horas se recibieron 64 actas en orden conforme se recibieron los paquetes electorales. A las 00:00 horas se recibieron otras 64 actas en orden conforme se recibieron los paquetes electorales. A las 3:30 horas se recibieron el resto de las actas en orden conforme se recibieron los paquetes electorales.	100% de las actas capturadas se realizó en orden intercalado, esto es, un acta de escrutinio y cómputo de la elección de Jefe Delegacional y otra de la elección de diputados.

Dirección Distrital	Logística de entrega-recepción de las actas	Orden de digitalización por tipo de elección
XXXVIII	Durante el desarrollo de la prueba piloto las actas se recibieron en cinco ocasiones en tantos de 80 actas aproximadamente. El orden de las actas no fue ascendente, pero sí dividido por tipo de elección.	10% de las actas capturadas se realizó en orden intercalado, esto es, un acta de escrutinio y cómputo de la elección de Jefe Delegacional y otra de la elección de diputados. 90% de las actas capturadas por tipo de elección, esto es, primero se capturaron el resto de las actas de escrutinio y cómputo de la elección Jefe Delegacional y, posteriormente, las de la elección de diputados.
XXXIX	Durante el desarrollo de la prueba piloto las actas se recibieron aproximadamente cada 30 minutos en cortes de 64 actas en promedio, en el mismo orden en que se entregaron los paquetes en el Distrito.	100% de las actas capturadas se realizó en orden intercalado, esto es, un acta de escrutinio y cómputo de la elección de Jefe Delegacional y otra de la elección de diputados.
XL	Al principio se recibieron actas aproximadamente cada 25 minutos en cortes de 64 actas en promedio, en el mismo orden en que se entregaron los paquetes en el Distrito.. Finalmente, como a las 3:00 horas se recibió un bloque con el resto de las actas.	80% de las actas capturadas se realizó en orden intercalado, esto es, un acta de escrutinio y cómputo de la elección de Jefe Delegacional y otra de la elección de diputados. 20% de las actas capturadas por tipo de elección, esto es, primero se capturaron el resto de las actas de escrutinio y cómputo de la elección Jefe Delegacional y, posteriormente, las de la elección de diputados.

En este sentido, es importante mencionar que el Lic. Roberto Govea Araiza, representante de la oficina del Consejero Electoral Ángel R. Díaz Ortiz, observó durante su estancia en la sede del Distrito XXXVI, que a las 20:52 horas se entregó un primer tanto de 23 actas de escrutinio y cómputo al Responsable del PROMI, acto seguido se contaron y registraron en el formato correspondiente, con la firma de recibido respectiva.

Asimismo, se percibió que se hicieron más de 15 intentos por leer las actas, arrojando el texto de *error*, por lo que se requirió llevar a cabo el procedimiento de calibración, consistente en colocar en la bandeja de entrada del escáner las *hojas de normalización y calibración* diseñadas específicamente para que el escáner y el software de éste establezcan las marcas y límites de la información que contendrán los documentos que serán leídos.

Una vez calibrado el escáner, se volvió a intentar leer las actas, arrojando ahora el mensaje *error en lectura de archivos*, repitiendo nuevamente el procedimiento sin poder leer las actas. Situación por la que a las 21:39 horas el Lic. Govea se dirigió a la sede del Distrito XXXIX.

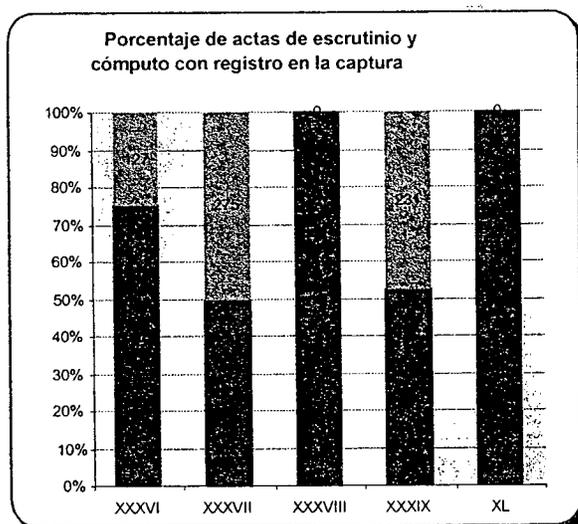
Al respecto, es importante señalar que el error de lectura se solventó una vez que se reinstaló el software Acrobat Reader Versión 8. Este software es de suma importancia en razón de que sirve de interfase entre el PROMI y el Escáner, toda vez que permite la visualización de imágenes digitalizadas.

El desarrollo de la prueba piloto se dividió en dos modalidades de digitalización y reconocimiento de datos por acta: a) con edición y registro de cada una, y b) con edición y sin registro de éstas.

El registro consistió en anotar las actas de escrutinio y cómputo que habían sido capturadas con el escáner y llevar un control sobre los campos de edición que mostraba el PROMI, específicamente, sobre aquellos que habían presentado diferencias, al comparar los datos de las actas de escrutinio y cómputo con los datos interpretados por el escáner cuando éstas eran leídas. En caso de que no se presentaran diferencias, únicamente, se anotaba que el acta había sido capturada por el escáner.

De esta manera, hasta las 5:00 horas de la mañana del 6 de julio, se registró, en los formatos respectivos, la edición de los datos en los campos correspondientes; después de dicha hora se suspendió el registro de las ediciones subsecuentes en los formatos, toda vez que esta actividad había estado retrasando el avance en la digitalización y captura.

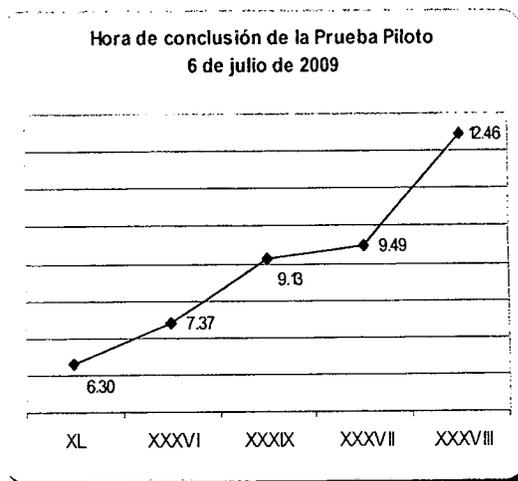
Dirección Distrital	Total de actas programadas	Actas con registro en la captura	Porcentaje de actas con registro
XXXVI	509	382	75%
XXXVII	548	273	50%
XXXVIII	540	540	100%
XXXIX	485	254	52%
XL	586	586	100%



Gráfica 1

La conclusión de la captura por Dirección Distrital fue el 6 de julio a distinta hora, según el cuadro siguiente:

Dirección Distrital	Hora de conclusión de la captura
XXXVI	7:37
XXXVII	9:49
XXXVIII	12:46
XXXIX	9:13
XL	6:30



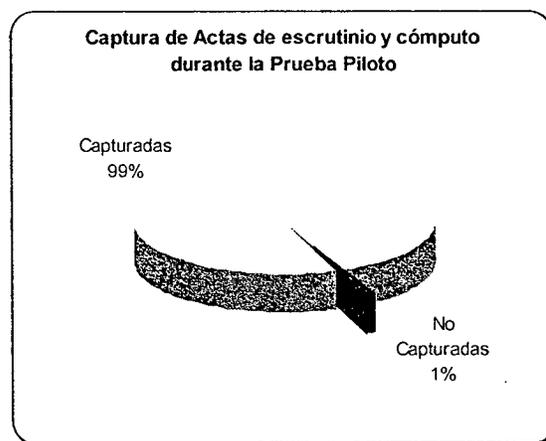
Gráfica 2

Finalmente, es importante mencionar que la empresa ID Soluciones Integradas, proveedora de los equipos de lectura óptica (escáneres), envió personal técnico para observar el desempeño del escáner durante el desarrollo de la prueba piloto en el Distrito XXXVIII y, en caso de que se presentara alguna contingencia técnica, brindar el apoyo necesario para optimizar su funcionamiento (ver nota con observaciones en los anexos).

3. Resultados de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo de casilla mediante el uso de escáneres

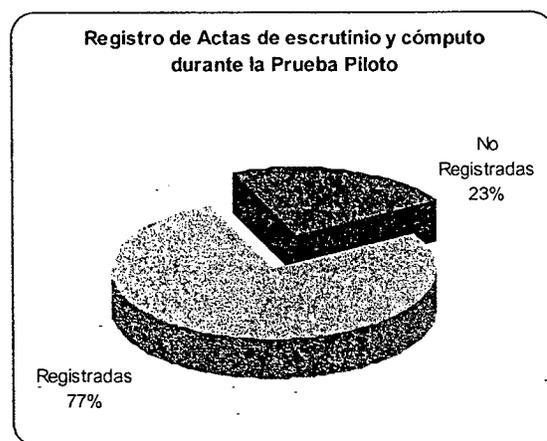
Para hacer una interpretación de la información generada durante el desarrollo de la prueba piloto, como se señaló anteriormente, la captura de las actas, a excepción del Distrito XXXVII, es al 100%, sin embargo el registro de ediciones varía de un Distrito al otro.

Distrito	Actas programadas		
	Capturadas	No Capturadas	Total
XXXVI	509	0	509
XXXVII	526	22	548
XXXVIII	540	0	540
XXXIX	485	0	485
XL	586	0	586
Total	2646	22	2668



Gráfica 3

Distrito	Actas capturadas		
	Registradas	No Registradas	Total
XXXVI	382	127	509
XXXVII	273	253	526
XXXVIII	540	0	540
XXXIX	254	231	485
XL	586	0	586
Total	2035	611	2646



Gráfica 4

En este sentido, es importante mencionar que, para la presentación de los resultados arrojados por este ejercicio, la información recabada en los formatos correspondientes, se desglosó al nivel de campos de edición, esto es, de las actas automatizadas y digitalizadas se capturaron los campos que corresponden a:

Campo	Área del acta
A	Sección electoral
B	Casilla
C	Total de boletas sobrantes
D	Total de electores que votaron
E	Total de boletas de la elección
F	Votos obtenidos PAN
G	Votos obtenidos PRI
H	Votos obtenidos PRD
I	Votos obtenidos PT
J	Votos obtenidos PVEM
K	Votos obtenidos Convergencia
L	Votos obtenidos Nueva Alianza
M	Votos obtenidos PSD
N	Votos nulos
(ver anexo 1)	

Cabe señalar que, durante la inicialización del escáner y del PROMI no se presentaron complicaciones; sin embargo, en los distritos XXXVI, XXXVIII y XXXIX se repitió el proceso de calibración.

Con base en el análisis de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la prueba piloto de lectura y captura automatizada de actas de escrutinio y cómputo mediante el uso del escáner, la DEOyGE observó lo siguiente:

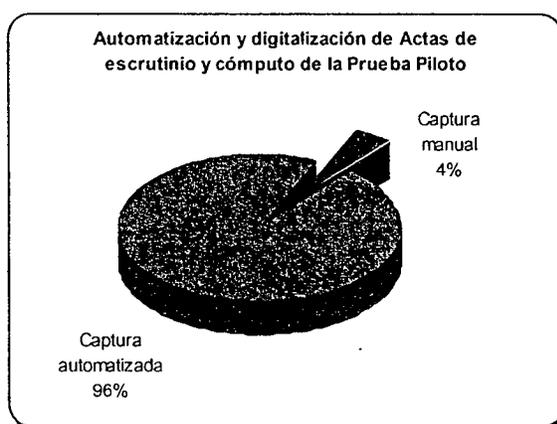
3.1. Reconocimiento de los datos asentados en las actas de escrutinio y cómputo de casilla por medio del escáner

El registro de la información de los campos por parte del escáner fue adecuado, toda vez que, el equipo de lectura óptica alimentaba las actas correctamente, esto es, en general, el deslice de las actas a través del escáner fue fluido; sin embargo, el reconocimiento de éstas por parte del PROMI tuvo complicaciones cuando el acta estaba mutilada en las marcas de control (anclas) que tienen para conservar la orientación de las mismas, respecto de las plantillas (ver anexo 1).

En este caso, debido a la imposibilidad de su reconocimiento por parte del equipo las actas de escrutinio y cómputo se capturaban de forma manual como actas levantadas en Consejo Distrital.

El porcentaje de las actas capturadas manualmente fue el siguiente:

Distrito	Actas		Total
	Captura automatizada	Captura manual	
XXXVI	357	25	382
XXXVII	251	22	273
XXXVIII	532	8	540
XXXIX	238	16	254
XL	568	18	586
Total	1946	89	2035



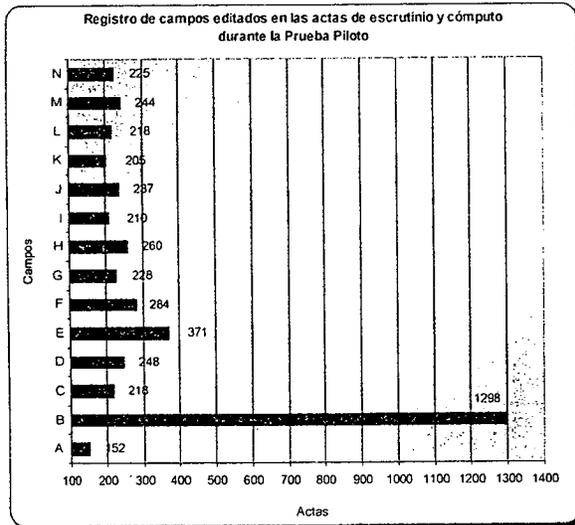
Gráfica 5

En este sentido, es importante mencionar que se identificó que el escáner designado a la Dirección Distrital XXXIX fue relativamente lento al momento de jalar las actas para su digitalización durante el desarrollo de la prueba piloto, lo que implicó retraso en los trabajos en esa Dirección Distrital; aún así no fue el último en concluir con el ejercicio.

3.2. Validación de la correspondencia entre los datos asentados en las actas y el reconocimiento que hace el escáner de los caracteres

El trabajo de edición consistió en revisar cada dato capturado (mediante la digitalización por parte del escáner) y, en caso de encontrarse errores de reconocimiento, realizar la corrección correspondiente, previa generación del archivo de resultados, es decir, antes de que se guardara el documento con la información en la base de datos del PROMI.

En este sentido, se presentan los siguientes resultados:

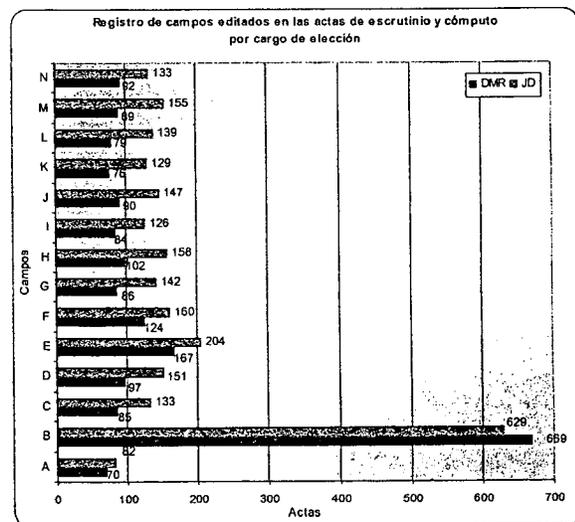


Gráfica 6

De los cinco distritos que participaron en la prueba piloto se registraron 2,035 actas de escrutinio y cómputo, de las cuales 1,298 fueron editadas en el **campo B**, correspondiente al tipo de casilla (ver tabla 1), como se aprecia en la gráfica 6.

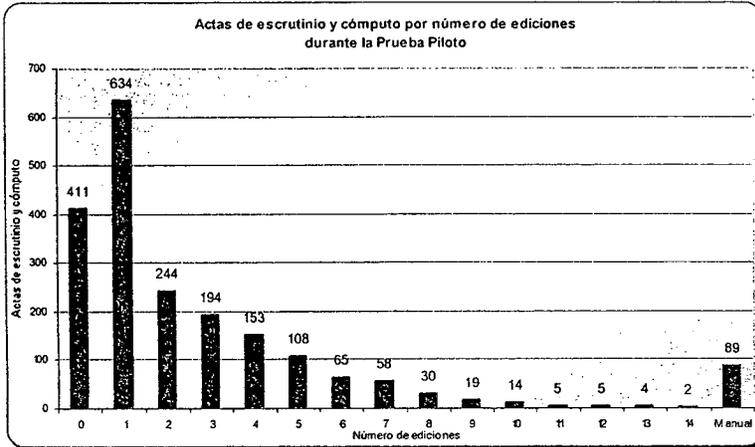
Lo anterior se debe a que las actas de escrutinio y cómputo, en lo que respecta a este campo (ver anexo 1), los alvéolos correspondientes fueron marcados con "X" o "✓" y no rellenados, como se requiere para su reconocimiento por el escáner.

A continuación se presenta la gráfica con los mismos resultados, pero desglosada por tipo de elección.



Gráfica 7

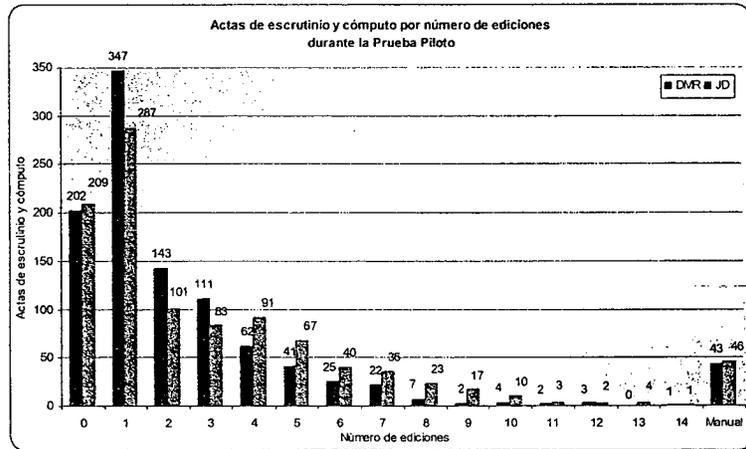
Por otra parte, y no menos importante, se presenta la gráfica que muestra que de las 2,035 actas de escrutinio y cómputo que fueron registradas, 634 fueron editadas en un solo campo; y por el contrario solo dos actas se editaron en su totalidad, cubriendo los catorce campos que contenían (ver tabla 2).



Gráfica 8

Asimismo, se muestra cómo solo 89 actas requirieron de captura manual por parte de los operadores del escáner.

A continuación se presenta la gráfica con los mismos resultados, pero desglosada por tipo de elección.



Gráfica 9

Para mayor referencia ver tablas de la 4 a la 8.

3.3. Eficiencia del manejo por parte del Operador del Escáner

El manejo por parte del personal que fungió como operador del escáner fue eficiente; toda vez que, a decir del personal comisionado en las sedes distritales su manejo no fue complicado, sin embargo, faltó tiempo para realizar más prácticas.

En este sentido, tanto los Responsables del PROMI, como los operadores del escáner realizaron actividades específicas, las cuales consistieron:

Para el primero:

- Recibir las actas de escrutinio y cómputo de casilla, por parte del enlace distrital.
- Introducir en el escáner, para su digitalización y reconocimiento de datos, las actas de las elecciones de Jefe Delegacional y Diputados a la Asamblea Legislativa, respectivamente.
- Constatar que la edición de los datos fuera correcta y válida.
- Regresar las actas capturadas al personal responsable de la Dirección Distrital.
- Llenar los formatos: REGISTRO DE INICIO-TERMINO DE LA CAPTURA DE ACTAS, ENTREGA-RECEPCIÓN DE ACTAS DE ESCRUTINIO Y CÓMPUTO, RELACIÓN DE EDICIONES DE CAMPOS Y, EN SU CASO, INCIDENTES.

Para el segundo:

- Verificar los resultados asentados en el acta (desde la imagen proyectada en la computadora) y simultáneamente con la información capturada por el programa informático.
- En caso de presentarse error en el reconocimiento de los datos, editar el dato, de acuerdo con lo asentado en el acta de escrutinio y cómputo de casilla.
- Guardar los resultados de la elección correspondiente.
- Llenar los formatos: REPORTE GRADO DE AVANCE EN LA CAPTURA DE RESULTADOS y, en su caso, INCIDENTES.

Es importante mencionar que en todos los distritos el personal que fungió como enlace distrital, se limitó a realizar las actividades de entrega-recepción de las actas.

3.4. Identificación de los errores del sistema que se generaron durante el desarrollo de la prueba

Se identificaron dificultades con el PROMI relativas a su instalación, ya que en algunos casos existió la necesidad de reinstalar el software Acrobat Reader Versión 8, toda vez que permite la visualización de imágenes digitalizadas; en este sentido, es importante mencionar que el fabricante no ofreció ninguna herramienta o API (Application Program Inteface) para la realización de esta operación.

Esto significa que el PROMI proyecta las imágenes y datos que lee el escáner, en este caso, las actas. Para ello necesita el apoyo de un programa informático específico que le permita reconocer y digitalizar imágenes, el Acrobat Reader Versión 8. La finalidad de utilizar este software se encamina hacia: a) visualizar las imágenes leídas, b) transformar las imágenes en datos, c) confirmar y, en su caso, editar estos datos, y d) guardar las imágenes y la información en una base de datos.

De esta manera, si el Acrobat Reader Versión 8 no puede reconocer y digitalizar los documentos que el escáner lee entonces la visualización de las imágenes y los datos no se puede llevar a cabo.

Los principales inconvenientes que se presentaron durante la lectura fueron:

- Los sacaba del programa.
- El Acrobat Reader Versión 8 no reconocía la imagen.
- La mutilación del acta, pues no reconocía la información por la falta de los puntos referenciales (anclas) en las esquinas.

Las acciones tomadas para solucionar estos imprevistos fueron:

- Se volvían a pasar las actas por el lector.
- En los casos que venían dobladas de las esquinas las actas, se estiraban para pasarlas por el escáner.

- Las actas de escrutinio y cómputo de casilla que el escáner no leía fueron capturadas manualmente como actas levantadas en Consejo Distrital.
- Reinicio del PROMI.
- Reinstalación del Acrobat Reader Versión 8.
- En el Distrito XXXVI se utilizó el botón *Scantron Insight 30 Scanner*, el cual muestra algunas herramientas del escáner que se pueden configurar para optimizar su funcionamiento.

En este sentido, es relevante comentar que la problemática presentada se debió a:

- a) La aplicación del PROMI desarrollada por la UTSI se realizó utilizando los controladores para manejo del Scanner EZTwain Pro, del tipo software de libre distribución, en virtud de que los controladores que fueron proporcionados por el proveedor del escáner no cubría los requerimientos para realizar el escaneo del tamaño de las actas que se utilizaron.
- b) Que el escáner contiene componentes electromecánicos, que en repetidas ocasiones debido al traslado y operación del mismo presentó problemas, como paper jam (mecanismo de activación de extracción del documento) que era debido a un rodillo que alimentaba la entrada de las actas de escrutinio y cómputo.
- c) Asimismo, es importante mencionar que el escáner está enfocado, principalmente, a la lectura de hojas de prueba de selección múltiple o del tipo de dato verdadero/falso donde la respuesta se marca con un óvalo (en inglés objective tests, múltiple choice, true/false, matching), utilizado en universidades e instituciones dedicadas a la evaluación tipo CENEVAL.
- d) La aplicación del PROMI tiene la funcionalidad de reconocimiento de caracteres numéricos escritos a mano donde dependiendo del tipo de caligrafía de cada persona que llenaron las actas de escrutinio y cómputo, en este caso, interpretaba diferencias en el reconocimiento de caracteres, reiteradamente con los números 0, 4, y 7.

El registro simultáneo de las ediciones y los cortes de avance en las casillas leídas a través del escáner retrasaba el proceso, mismo que se agilizó a partir de las 5:00 horas del 6 de julio, cuando se dio la indicación de cancelar el registro de las ediciones, a solicitud de los Responsables del PROMI.

3.5. Verificación de la correcta integración de datos en el PROMI

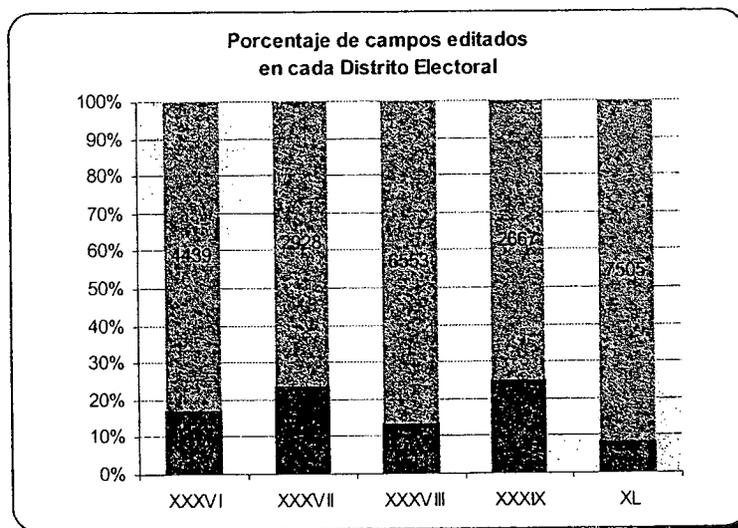
La información reconocida por el PROMI se editó y confirmó con facilidad para su resguardo en la base de datos respectiva, cuando era necesario modificar los datos no coincidentes con las actas.

En este sentido, actualmente la DEOyGE cuenta con las bases de datos en formato Access, con la información de los 14 campos de las actas de escrutinio y computo de casilla correspondiente a los Distritos Electorales XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX y XL, capturadas durante la prueba piloto.

3.6. Identificación de ventajas y desventajas del uso del escáner

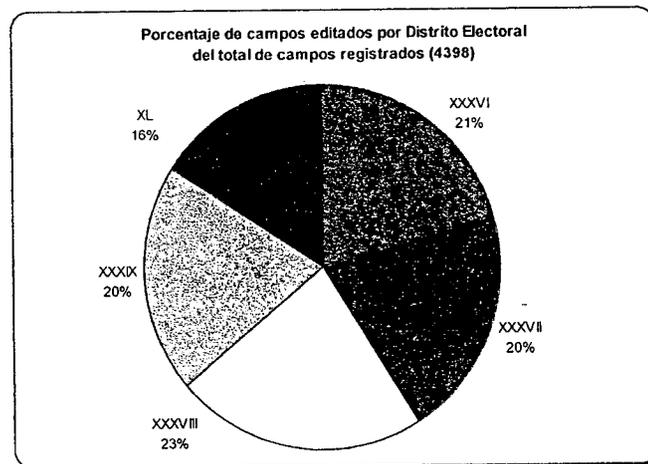
Ventajas.

- Las actas se resguardan en archivo digital, lo cual las mantiene disponibles en cualquier momento.
- Los datos se capturan automáticamente, en algunos casos, se editan.
- Contribuye a la formación de una cultura cívica enfocada a la automatización de los procesos electorales.
- El porcentaje de edición por distrito fue del 17% en el Distrito XXXVI; 23% en el XXXVII; 13% en el XXXVIII; 25% en el XXXIX, y 9% en el XL (ver tabla 3), como se muestra a continuación:



Gráfica 10

Por otra parte, del total de los 4,398 campos editados en los cinco distritos electorales participantes (ver tabla 3), el porcentaje de edición por distrito fue:



Gráfica 11

Desventajas.

Con las pruebas realizadas hasta el momento se puede decir que la lectura automatizada de actas técnicamente no representa desventajas, sin embargo, es necesario afinar de manera precisa la compatibilidad del equipo con el programa que guarda la información leída (PROMI), ya que los problemas presentados fueron principalmente con éste y no con el escáner. En este sentido, cabe señalar que el retraso en el desarrollo de esta prueba fue, principalmente, al trabajo de

edición de los datos escaneados, sobre todo el relativo al campo B, toda vez que este dato era indispensable para poder acceder al resto de los campos.

Así mismo, hay que contemplar las medidas necesarias para que a los funcionarios de Mesa Directiva de Casilla se les informe sobre el cuidado que deben tener con las actas a fin de que no las rompan.

En este sentido es importante mencionar que la opinión expresada por parte del representante de la empresa proveedora del escáner coincide con lo expuesto (ver anexo 2).

Adicionalmente, se tendrá que hacer un análisis con los funcionarios de los órganos distritales para discutir y definir la viabilidad operativa del ejercicio.

3.7. Confirmación del almacenamiento de las imágenes de las actas de escrutinio y cómputo.

Las imágenes de las actas de escrutinio y cómputo de casilla reconocida por el PROMI se guardaron en archivos de los equipos de cómputo respectivos.

En este sentido, actualmente la DEOyGE cuenta con las imágenes en formato PDF de las actas de escrutinio y cómputo de casilla correspondiente a los Distritos Electorales XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX y XL digitalizadas durante la prueba piloto.

Además, es importante mencionar que, la Dirección Distrital XL, solicitó el archivo con las imágenes de las actas, las cuales utilizó para la integración de sus copias certificadas de los expedientes de las elecciones de Diputados a la Asamblea Legislativa por ambos principios y Jefe Delegacional.

Cabe destacar que la DEOyGE dio seguimiento al desarrollo de la prueba piloto, por medio del personal designado para tal efecto, de tal forma que se estableció comunicación con los comisionados en distritos para conocer, principalmente, el grado de avance en la captura; asimismo, se hizo llegar a los funcionarios en el Distrito XXXVIII un disco compacto que proporcionó la UTSI para la reinstalación

del PROMI, derivado de las solicitudes de apoyo para solucionar las contingencias técnicas presentadas en el lugar.

Asimismo, el 6 de julio se llevó a cabo la recuperación de los equipos de cómputos y escáneres, para lo cual, la DEOyGE dispuso de unidades de transporte y personal encargado de su traslado de las sedes de las direcciones distritales XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX y XL a las oficinas de la Dirección Ejecutiva.

Finalmente, el martes 4 de agosto, la DEOyGE llevó a cabo una reunión de trabajo con la UTSI y el Ing. Leopoldo A. Pérez Meltke, Director General de ID Soluciones Integradas, empresa con la que se adquirieron los Escáneres de lectura óptica utilizados para la Prueba Piloto, con el fin de intercambiar experiencias y obtener recomendaciones acerca del uso y funcionamiento de estos instrumentos electrónicos.

En la reunión, el Ing. Pérez señaló que para que el proyecto de escáner tenga éxito se requiere tener en óptimas condiciones tres aspectos: 1. El escáner de lectura óptica, 2. El software para el reconocimiento de datos y 3. El formulario que contiene la información (en este caso, el formato de acta de escrutinio y cómputo).

Con relación al software que vincula al escáner con las bases de datos que se conforman con la información registrada y confirmada, la UTSI solicitó al Ing. Pérez se apoye al Instituto Electoral del Distrito Federal con la versión del software del escáner, específicamente, se solicitó una actualización de la librería, la cual permita la manipulación de imágenes amplias como es el caso particular de las actas de escrutinio y cómputo, cuyo tamaño es doble carta, en razón de que el software remitido originalmente, no contempla dicho tamaño y provoca conflictos e inconsistencias en los comandos que intervienen en la lectura y automatización de los datos.

Cabe mencionar que las recomendaciones vertidas se enfocaron, principalmente, al diseño de las actas de escrutinio y cómputo: límites para llenado y lectura de información, distribución de la misma y tipo de tinta a utilizar para la impresión de la documentación electoral.

En este sentido, el Ing. Pérez sugirió utilizar celdas para que la información vertida sobre los documentos fuera clara y de fácil lectura para el escáner, lo que repercutiría en un número aún menor de ediciones de los campos de lectura; adecuar la distribución de la información para utilizar alvéolos, con lo que el reconocimiento de datos numéricos elevaría su precisión al 100%; y utilizar tintas bajas en grafito para el diseño e impresión de las actas, ya que para la lectura y reconocimiento que hace el escáner, dichas tintas son invisibles y se podría eliminar la lectura de datos intrascendentes para el objetivo del instrumento electrónico.

Con relación a este último punto, mostró un catálogo de tintas de diversos colores y lo puso a disposición de la DEOyGE para que se analice su utilidad y viabilidad con el distribuidor institucional de dicho insumo. Asimismo, ofreció proporcionar al IEDF una muestra de dichas tintas.

Por último, brindó su apoyo poniendo a disposición del IEDF, los contactos de su personal, para atender cuestiones técnicas relativas al escáner y del diseño e impresión de las actas de escrutinio y cómputo para su óptima lectura automatizada.

Conclusiones

La prueba piloto fue un ejercicio muy importante en virtud de que los simulacros practicados se llevaron a cabo en escenarios controlados y la información obtenida fue limitada, mientras que la prueba piloto se implementó en una jornada electoral con situaciones y escenarios impredecibles, aún cuando los datos automatizados no fueron vinculantes al resultado oficial.

En este sentido, la información recopilada permitirá tener un mejor panorama acerca de lo que se ha instrumentado, lo que falta por desarrollar para implementar adecuadamente el escáner y determinar dónde está situado actualmente el proyecto.

Con base en los objetivos planteados para la prueba piloto, se llevó a cabo la lectura y captura automatizada de las actas de escrutinio y cómputo mediante el escáner, vinculado a un programa de reconocimiento y digitalización de imágenes, lo que permitió determinar los elementos necesarios para la adecuada realización, en un futuro, de las sesiones de cómputos distritales.

Asimismo, permitió probar la funcionalidad del escáner de lectura óptica al incorporar la captura automatizada de los resultados asentados en las actas de escrutinio y cómputo de casilla en cuanto a la rapidez, certeza y confiabilidad en la obtención de los resultados de los cómputos distritales e identificar elementos que coadyuven a mejorar los sistemas informáticos y los criterios, procedimientos y normatividad aplicable en las sesiones de cómputo distrital en posteriores procesos electorales o procedimientos de participación ciudadana, que empleen estos instrumentos.

En este sentido, se puede concluir que:

- Las características del equipo de lectura óptica utilizado permitieron que, durante la prueba piloto, las actas fueran introducidas al escáner para su digitalización y posteriormente realizar el reconocimiento de los resultados asentados en las mismas, los cuales, una vez verificados o, en su caso,

editados, fueron integrados de manera automática al programa informático que controló las funciones del escáner, identificó y almacenó los datos reconocidos (PROMI).

- En cuanto a la lectura e interpretación de la información contenida en las actas de escrutinio y cómputo, es importante señalar que los procesos de lectura, interpretación y generación de la base de datos con los resultados del cómputo distrital se registró la edición de 4,398 campos de los 28,490 registrados, es decir, el 15% total.
- Es necesario realizar pruebas adicionales que permitan contar con los elementos necesarios para garantizar un proceso de lectura y reconocimiento eficaz y eficiente, a fin de que el uso de los escáneres constituya un apoyo a los consejos distritales para el desarrollo de los cómputos distritales de una forma ágil y confiable.
- Para el óptimo desarrollo de las actividades, se debe tener en cuenta las condiciones del lugar designado, debido a que, para la prueba piloto, un factor que influyó en el proceso fueron las zonas destinadas para la instalación del equipo electrónico en los distritos:

XXXVII. Fue la cocina, lugar donde todos tenían acceso, la mesa continuamente era ocupada, esto arriesgaba la funcionalidad del escáner y equipo de cómputo, así como el desarrollo de la prueba piloto.

XXXVIII. El área contaba con las conexiones de cómputo necesarias para la instalación del equipo, sin embargo, el acceso y espacio del cuarto de azotea de la sede distrital era reducido.

XXXIX. Era un área de difícil acceso, porque el pasillo era angosto, estaba lejos de la sala de Consejo Distrital y se encontraba en un primer piso.

- El taller de capacitación sobre el PROMI, mediante el cual se dio a conocer su manejo e interacción con el escáner así como los formatos a utilizar para

dar seguimiento al desarrollo de la prueba piloto, se implementó considerando que se trabajaría en optimas condiciones, sin embargo, no se tomó en cuenta un escenario donde se presentaran fallas técnicas, soluciones de problemas del sistema, así como del software para resolver inconvenientes.

En este sentido, existe la necesidad de generar un manual y/o guía para la operación, tanto del escáner como del programa informático a utilizar, así como, un documento acerca de los problemas que se pueden presentar durante la captura, sus causas y soluciones respectivas.

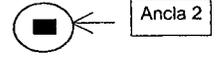
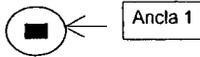
- La distribución de actividades entre los Responsables del PROMI, los operadores del escáner, así como los enlaces distritales podría ser modificada; principalmente, en lo que se refiera al registro de ediciones de los campos, ya que dicha actividad podría ser desempeñada por el enlace distrital o, en su caso, se debería contemplar una persona más, por parte de la Dirección Ejecutiva, para apoyar en esta tarea.
- En cuanto a la entrega – recepción de las actas entre el Responsable del PROMI y el enlace distrital, el procedimiento de verificación y consolidación del número de actas hizo extremadamente lento el proceso, sin embargo, fue necesario llevarlo a cabo con el propósito de tener control sobre esta actividad, lo que permitió que no se presentará situación alguna de extravío por parte del personal de la DEOyGE de esta documentación.
- En cuanto al formato de la pantalla del PROMI, a decir de algunos funcionarios que operaron la prueba piloto, se hubiera preferido que la imagen se proyectará del lado derecho de la pantalla y que los números fueran un tamaño más grande, no existía la opción de captura manual y redistribuir el orden de los íconos como aparecen: “limpiar”, “confirmar”, “guardar”, “escanear” y “salir”.
- Dentro de los Puntos de mejora a la logística implementada para la puesta en marcha de la prueba piloto, se requiere de mayor tiempo disponible para la preparación de este tipo de pruebas, por la relevancia que conllevan; toda

vez que, fue necesario abarcar más temas dentro de la capacitación, sobre todo retomando cuestiones técnicas; realizar pruebas de operación más exhaustivas del PROMI antes de su puesta en operación, para detectar las deficiencias que pudiesen presentarse; mayor coordinación con las áreas participantes, ya que en ocasiones, por la premura del tiempo no quedaron especificadas cuestiones menores que impactaron en el desarrollo de la prueba piloto, como definir al personal que apoyaría a los funcionarios que llevaron a cabo la prueba piloto en caso de contingencias técnicas.

- Dentro de los puntos de mejora del PROMI, se requiere que los reportes de avance se unifiquen y en una sola hoja mostrar todos los tipos de elección; que no se tuvieran que activar tantos íconos para realizar el reconocimiento del acta, así como para la confirmación y el guardado de los datos, y agregar la opción de captura manual.
- Finalmente, cabe mencionar que la DEOyGE continuará analizando la información derivada de esta prueba piloto y realizando pruebas adicionales con los escáneres a efecto de mejorar los procedimientos y la normatividad para el uso de estos aditamentos tecnológicos en los procesos electorales y de participación ciudadana en el Distrito Federal.

Anexos

Anexo 1. Campos de captura automatizada en las Actas de Escrutinio y Cómputo

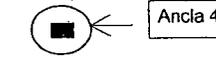


ESCRIBA FUERTE CON BOLÍGRAFO DE PUNTO MEDIANO SOBRE UNA BASE BÓLIDA

ACTA DE ESCRUTINIO Y COMPUTO DE CASILLA DE LA ELECCION DE DIPUTADOS A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA POR EL PRINCIPIO DE MAYORIA RELATIVA

A21

DISTRITO:	SECCION ELECTORAL: TIPO DE CASILLA:	Sección B Comunes Especial	DELEGACION:
	A		
UBICACION DE LA CASILLA			
SE LEVANTA LA PRESENTE ACTA CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 7, FRACCION III; 88, FRACCION K; 139, 141, INCISOS a), d), Y f); 143, INCISOS a), e) Y f); 144, INCISOS b), d), Y g); 277, FRACCION I, INCISOS a) Y b); Y ÚLTIMO PARÁGRAFO 293, FRACCION II, INCISO a); 299, 300, 301 Y 302 DEL CODIGO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL.			
TOTAL DE BOLETAS BORDANTES (no usadas, el tamaño de la impresión y que FUERON UTILIZADAS POR MEDIO DE DOS RAYAS DIAGONALES CON TINTA POR EL SECRETARIO. (Escriba aquí el número de boletas usadas en el caso de Casilla Especial)	CON NÚMERO	CON LETRA	
TOTAL DE ELECTORES QUE NOTARON (Los incluidos en la Lista Nominal, los representantes de los partidos políticos, los diputados con mandatos del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y los miembros de Casilla Especial, los incluidos en el Acta de Elección en Turno)	C		
TOTAL DE BOLETAS DE LA ELECCION DE DIPUTADOS A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA POR EL PRINCIPIO DE MAYORIA RELATIVA, OBTENIDAS DE LA URNA CORRESPONDIENTE O DE OTRA.	D		
	E		
NOTACION ENTREGA Y DEPOSITO EN LA URNA PARA PARTIDOS POLITICOS			
	CON NÚMERO	CON LETRA	
	F		
	G		
	H		
	I		
	J		
	K		
	L		
	M		
VOTOS NULOS	N		
¿HUBO INCIDENTES DURANTE EL ESCRUTINIO Y COMPUTO DE CASILLA DE LA ELECCION DE DIPUTADOS A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA POR EL PRINCIPIO DE MAYORIA RELATIVA? EN CASO AFIRMATIVO, SE REGISTRARON EN _____ ACTA(S) DE INCIDENTES, MISMA(S) QUE SE ANEXAN(A) A LA PRESENTE ACTA.			
REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS POLITICOS ACREDITADOS ANTE LA MESA DIRECTIVA DE CASILLA			
¿HUBO O PRESENTARON ESCRITOS DE INCIDENTES Y/O PROTESTA Y ANOTE EL NÚMERO _____			
LOS ESCRITOS DE INCIDENTES Y/O PROTESTA PRESENTADOS DEBEN INCLUIRSE EN EL EXPEDIENTE DE LA ELECCION DE DIPUTADOS A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA POR EL PRINCIPIO DE MAYORIA RELATIVA.			
FUNCIONARIOS DE MESA DIRECTIVA DE CASILLA			
PRESDENTE:	SECRETARIO:	ESCRUTADOR:	
UNA VEZ LLENADA Y FIRMADA, DEPENDIENE Y ENTREGARE COPIA LEGIBLE DEL ACTA A LOS REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS POLITICOS ACREDITADOS ANTE LA MESA DIRECTIVA DE CASILLA. (CONFORME A LA LEYENDA DE COPIA PIE DE PÁGINA)			
ORIGINAL	EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE DE LA ELECCION DE DIPUTADOS A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA POR EL PRINCIPIO DE MAYORIA RELATIVA		ORIGINAL



Anexo 2. Imagen del oficio remitido vía correo electrónico por parte de la empresa ID Soluciones Integradas



México, D.F. a 15 de julio de 2009.

**ACT. RODOLFO LUQUE
SUBDIRECTOR DE MODERNIZACIÓN ELECTORAL
INSTITUTO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL
PRESENTE**

Estimado Act. Luque:

De acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a usted algunos comentarios respecto al procesamiento por medio de lector óptico de las Actas de la jornada electoral del pasado 5 de julio de acuerdo a lo observado por el personal técnico de la empresa en el Distrito XXXVIII:

- El equipo de lectura óptica alimentaba las Actas correctamente y generaba la imagen de acuerdo a lo esperado.
- En el momento del reconocimiento, el software en ocasiones mandaba el mensaje de que el Acta no había sido reconocida solicitando se escaneara nuevamente. Esto se debía a varias razones:
 - El operador en ocasiones no colocaba la hoja alineada con el escáner por lo que quedaba inclinada la imagen y el software no encontraba las anclas en la posición esperada.
 - Algunas Actas estaban mutiladas o sucias en las esquinas en donde se encuentran las anclas por lo que nuevamente el software no encontraba la referencia para reconocer el documento
- Se presentó la situación en la que el Depto. de Sistemas recomendó reinstalar el programa Adobe Acrobat porque había un conflicto en el programa desarrollado por el IEDF

En base a lo anterior, nos permitimos hacer las siguientes sugerencias:

- Revisar el diseño de las Actas para minimizar la posibilidad de daño a campos importantes, como las anclas y para optimizar el reconocimiento de los caracteres ICR

*Ejército Nacional 404 - 162, Col. Chapultepec Morales, México, D.F., C.P. 11570
Tels: (55) 2624-0009 / 5545-4606 / 2624-0596*

- Capacitar a las personas que harán el llenado de las Actas haciendo énfasis en no maltratar ni mutilar los documentos
- Recomendar a las personas encargadas del manejo de las Actas que al momento de separar el original de las copias tengan cuidado en no romper los documentos

Me permito comentarle que nuestra empresa con gusto puede realizar una visita al Instituto para compartir con usted algunas recomendaciones en relación con el diseño del Acta.

Agradeciendo su atención a la presente quedo a sus órdenes para cualquier información adicional.

Atentamente

Lic. Lourdes Núñez Castillo
Gerente Zona Metropolitana
ID Soluciones Integradas S.A. de C.V.
Representante en México de Scantron Corporation

Ejército Nacional 404 - 102, Col. Chasultepec Moreles, México, D.F., C.P. 11570
Tel: (55) 2624-0009 / 5545-0606 / 2624-0096

Tablas

Para el análisis de las tablas y las gráficas, se hace una breve explicación de lo expuesto en el documento.

En primer lugar, es importante recordar que de las 2,668 actas de escrutinio y cómputo programadas para la Prueba Piloto, 2,646 fueron Capturadas.

Actas de escrutinio y cómputo	
Capturadas	2,646
No Capturadas	22
Total	2,668

Se consideran como actas capturadas todas aquellas cuyos datos fueron ingresados y guardados en las bases de datos del Programa de Manipulación de Imágenes (PROMI).

En segundo lugar, se debe considerar que la prueba piloto se dividió en dos modalidades de digitalización y reconocimiento de actas:

Digitalización y reconocimiento de actas		Denominación	Se refiere a:	
Con registro	2,035	Registradas	Digitalizadas con escáner	1,946
		Manual	Registradas de forma Manual	89
Sin registro	611	No Registradas		
Total	2,646			

De esta forma, los datos que se utilizaron para la representación de la información versaron sobre las actas registradas (2,035).

Registradas: Todas aquellas actas que fueron digitalizadas a través del escáner de lectura óptica y cuya edición de campos fue registrada.

Manual: Las actas que fueron capturadas de forma manual debido a que no pudieron ser digitalizadas a través del escáner. En este caso, no fue necesaria la edición de campos.

No registradas: Estas actas fueron digitalizadas con el escáner, sin embargo, no se llevó a cabo el registro de campos editados por el retraso que ocasionaba al desarrollo de la Prueba Piloto.

En tercer lugar, hay que recordar que el escáner reconocía diversos elementos de las actas, denominados *campos de captura automatizada*. Cada uno de los campos fue etiquetado de forma alfanumérica con las letras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, como se muestra en el primer anexo.

Dichos *campos* reflejaban los datos de las actas en la pantalla del PROMI y eran editados en caso de que no coincidieran con las actas de papel.

En este sentido, cada acta contenía 14 campos con posibilidad de edición. Así que para poder sacar el cálculo de porcentajes de edición de la prueba en general y por distrito electoral en particular, se debía multiplicar la cantidad de actas con registro por el total de campos. Esto es, 2,035 actas con registro X 14 campos = 28,480 campos.

Este mismo procedimiento se realizó para obtener los datos por Distrito Electoral.

Tabla 1. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo por Cargo de Elección

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
DMR	0	202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	347	4	314	4	1	6	2	1	4	3	0	1	0	2	6	
	2	143	17	115	15	15	41	12	8	6	10	11	10	6	8	12	
	3	111	15	94	14	24	38	27	12	22	12	20	10	10	15	20	
	4	62	10	50	13	15	29	25	17	17	17	14	12	11	8	10	
	5	41	9	35	12	11	17	19	14	14	11	12	12	11	15	13	
	6	25	3	23	10	8	14	15	10	12	12	7	8	12	9	7	
	7	22	5	19	9	11	8	12	13	12	6	11	10	13	15	10	
	8	7	2	7	1	3	5	3	3	4	5	4	5	5	6	3	
	9	2	0	2	0	2	1	2	1	1	1	2	1	0	2	2	2
	10	4	2	4	1	2	3	1	2	4	2	4	4	4	4	4	3
	11	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2
	12	3	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Manual	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 1	1,321	70	669	85	97	167	124	86	102	84	90	76	79	89	92	
	No capturadas	12															
	Subtotal 2	12															
DRP	No registradas	2															
	Subtotal 3	2															
JD	0	209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	287	3	267	3	1	1	4	1	0	0	2	1	1	0	2	
	2	101	9	75	10	14	23	13	6	11	2	4	10	8	5	12	
	3	83	7	62	13	25	31	19	11	14	8	13	10	10	19	7	
	4	91	12	66	21	23	29	26	25	28	21	20	21	22	32	18	
	5	67	10	54	22	22	32	21	25	23	21	27	14	20	23	21	
	6	40	5	31	15	13	22	13	17	24	19	18	15	14	15	19	
	7	36	9	27	12	15	21	23	16	16	19	20	17	20	19	18	
	8	23	9	19	11	13	15	14	11	16	10	14	12	17	11	12	
	9	17	6	10	12	10	13	9	11	10	11	13	14	13	13	8	

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
JD	10	10	4	9	6	7	8	9	9	6	7	7	6	5	8	9	
	11	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	
	12	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	
	13	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	
	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Manual	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 4	1,323	82	629	133	151	204	160	142	158	126	147	129	139	155	133	
	No capturadas	10															
	Subtotal 5	10															
	Registradas	2,035	152	1,298	218	248	371	284	228	260	210	237	205	218	244	225	
	No registradas	611															
	No capturadas	22															
	Total	2,668	152	1,298	218	248	371	284	228	260	210	237	205	218	244	225	

Muestra el registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo por Cargo de Elección. Por ejemplo, del cargo de Diputados de Mayoría Relativa se capturaron un total de 1,321 actas de escrutinio y cómputo, de las cuales 202 de ellas no tuvieron ediciones, mientras que 347 presentaron edición en un campo (principalmente, en el campo B con 314).

Tabla 2. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo de la Prueba Piloto

Estatus de las actas	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Registradas	0	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	634	7	581	7	2	7	6	2	4	3	2	2	1	2	8
	2	244	26	190	25	29	64	25	14	17	12	15	20	14	13	24
	3	194	22	156	27	49	69	46	23	36	20	33	20	20	34	27
	4	153	22	116	34	38	58	51	42	45	38	34	33	33	40	28
	5	108	19	89	34	33	49	40	39	37	32	39	26	31	38	34
	6	65	8	54	25	21	36	28	27	36	31	25	23	26	24	26
	7	58	14	46	21	26	29	35	29	28	25	31	27	33	34	28
	8	30	11	26	12	16	20	17	14	20	15	18	17	22	17	15
	9	19	6	12	12	12	14	11	12	11	13	14	14	15	15	10
	10	14	6	13	7	9	11	10	11	10	9	11	10	9	12	12
	11	5	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	4	4
	12	5	3	5	5	3	3	5	5	5	3	5	4	5	5	4
	13	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
	14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Manual	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Subtotal 1	2,035	152	1,298	218	248	371	284	228	260	210	237	205	218	244	225
No registradas	Subtotal 2	611														
No capturadas	Subtotal 3	22														
	Total	2,668	152	1,298	218	248	371	284	228	260	210	237	205	218	244	225

Muestra el registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo de la Prueba Piloto. Se puede decir que se capturaron y registraron 2,035 actas de las 2,668 programadas para la prueba, de las cuales 411 no fueron editadas y 634 sólo se editaron en un campo (principalmente, en el campo B con 581). Se puede señalar también que únicamente 2 actas tuvieron que ser editadas en los 14 campos.

Tabla 3. Campos de edición

Distrito Electoral	Casillas	Actas		Campos de edición				
		Programadas	Registradas	Programados	Registrados	Editados	Editados/ registrados	Editados/ Total editados
XXXVI	254	509	382	7,126	5,348	909	17%	21%
XXXVII	274	548	273	7,672	3,822	894	23%	20%
XXXVIII	270	540	540	7,560	7,560	1,007	13%	23%
XXXIX	242	485	254	6,790	3,556	889	25%	20%
XL	293	586	586	8,204	8,204	699	9%	16%
Totales	1,333	2,668	2,035	37,352	28,490	4,398	15%	100%

Campos de edición. Indica la cantidad de campos programados (de la A a la N), que se obtiene del total de actas **programadas** para el distrito por 14 (campos); los campos **registrados**, que se obtienen de las actas registradas por 14 (campos) y los campos **editados** se obtuvieron del registro que se realizó el día de la prueba en los formatos respectivos.

De esta manera, podemos decir que de los 28,490 campos registrados durante la prueba piloto, se editaron 4,398 (15%). Por ejemplo, en el Distrito XXXVI, de los 5,348 campos registrados sólo 909 (17%) fueron editados, mismos que equivalen al 21% del total de campos registrados en la prueba piloto (28,490).

Asimismo, en el Distrito XL se registraron 8,204 campos de los cuales se editaron 699 (9%) y que equivalen al 16% de la prueba piloto (28,490).

Tabla 4. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo del Distrito Electoral XXXVI

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
DMR	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	19	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	25	2	25	1	0	7	3	1	1	3	2	4	0	0	1
	3	37	2	36	7	8	12	13	8	5	2	5	1	3	4	5
	4	28	3	28	3	5	12	15	9	5	10	5	5	5	4	3
	5	17	1	17	5	3	7	10	5	7	6	5	5	3	4	7
	6	18	3	18	6	5	11	12	7	9	9	5	4	8	6	5
	7	10	1	10	4	4	3	5	7	6	4	6	5	5	6	4
	8	6	2	6	1	2	5	3	2	4	4	3	4	4	5	3
	9	2	0	2	0	2	1	2	1	1	2	1	0	2	2	2
	10	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Manual	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal 1	254	14	164	29	32	61	65	43	41	41	35	30	33	34	33	
DRP	No registradas	1														
	Subtotal 2	1														
JD	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	31	1	27	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	2	36	2	35	8	6	10	0	1	1	0	0	1	1	2	5
	3	25	1	24	8	15	7	3	3	2	1	1	2	2	5	1
	4	13	3	13	4	4	1	6	2	4	2	4	2	3	1	3
	5	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	6	2	0	2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	1
	7	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
JD	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Manual	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 3	254	8	103	23	28	21	11	8	8	4	6	6	8	9	11
	Registradas	382	22	267	52	60	82	76	51	49	45	41	36	41	43	44
No registradas	127															
Total	509	22	267	52	60	82	76	51	49	45	41	36	41	43	44	

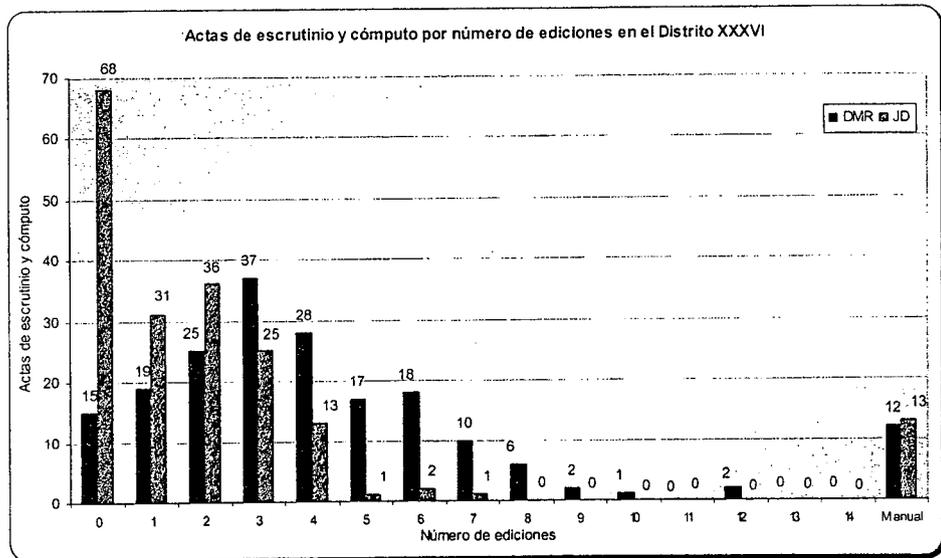
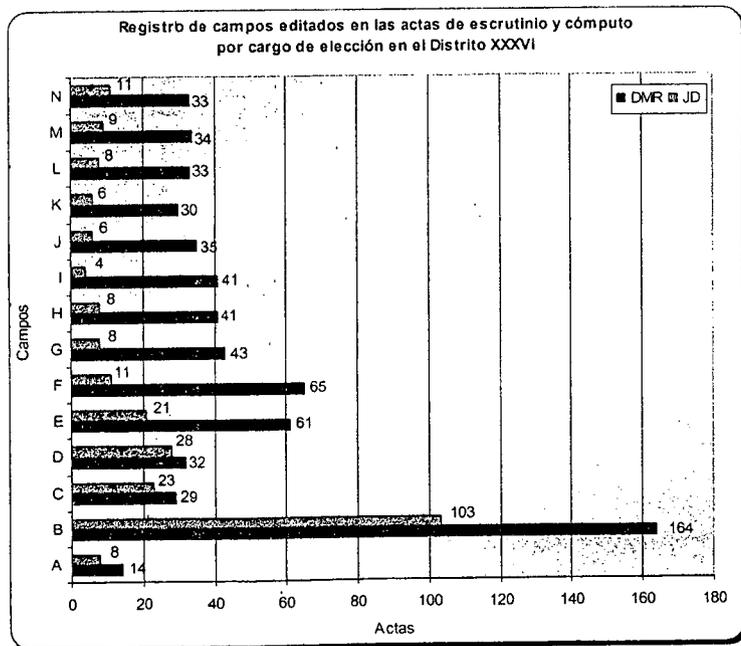


Tabla 5. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo del Distrito Electoral XXXVII

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
DMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	33	0	31	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
	2	36	2	35	3	3	16	0	2	0	2	2	1	1	2	3	
	3	30	10	29	5	7	14	1	1	3	3	2	4	4	3	4	
	4	8	2	8	3	2	5	2	2	2	0	2	1	2	0	1	
	5	5	3	5	2	2	2	2	3	1	1	0	0	0	0	3	1
	6	3	0	3	1	2	2	2	1	1	1	0	1	2	2	0	0
	7	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1
	11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
	12	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Manual	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 1	262	20	117	19	20	43	12	13	12	11	10	12	12	14	13	
	No capturadas	12															
Subtotal 2	12																
JD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	15	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	15	1	13	0	2	3	4	1	2	1	1	1	1	0	0	
	3	23	0	22	2	3	13	6	4	4	2	5	1	2	4	1	
	4	24	4	24	3	4	10	10	6	4	4	4	3	8	8	4	
	5	19	2	19	2	7	8	7	7	5	7	6	4	6	6	9	
	6	9	1	9	3	2	5	4	4	7	3	5	2	4	2	3	
	7	9	1	9	2	3	6	4	4	3	5	6	5	5	4	6	
	8	10	4	10	5	4	9	8	5	7	5	6	3	5	4	5	
	9	2	1	2	1	0	2	1	2	0	2	2	2	1	1	1	
	10	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	12	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
JD	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Manual	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 3	264	17	126	21	27	58	48	37	36	32	39	25	36	33	31
	No capturadas	10														
	Subtotal 4	10														
Registradas	273	37	243	40	47	101	60	50	48	43	49	37	48	47	44	
No registradas	253															
No capturadas	22															
Total	548	37	243	40	47	101	60	50	48	43	49	37	48	47	44	

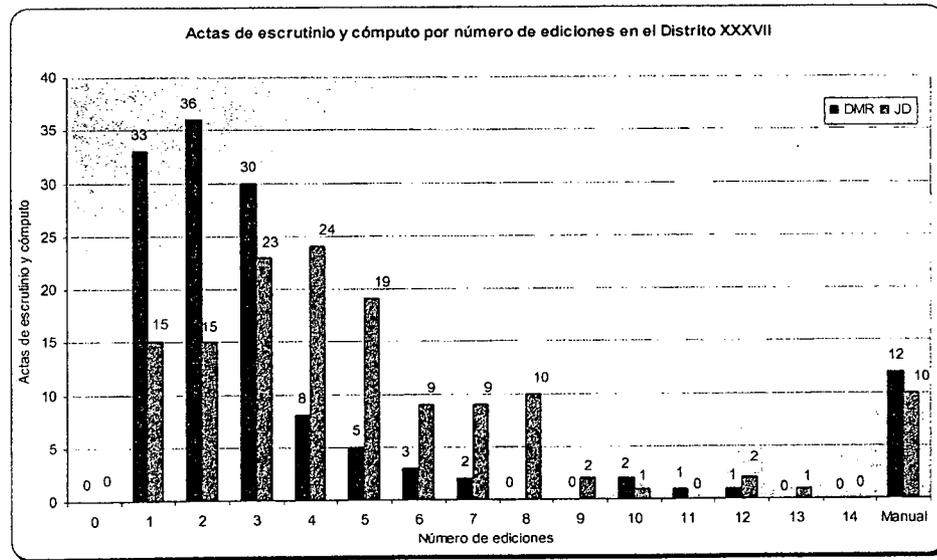
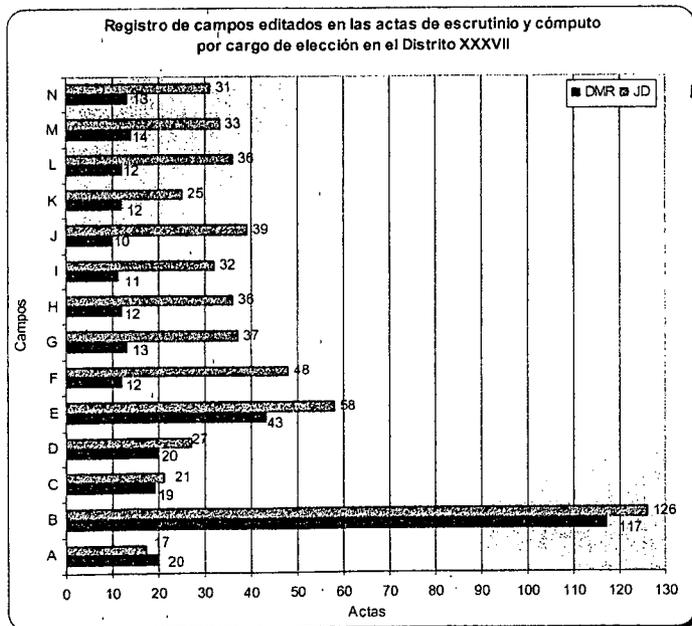


Tabla 6. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo del Distrito Electoral XXXVIII

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
DMR	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	28	4	0	2	1	5	2	1	4	2	0	0	0	1	6	
	2	32	5	6	7	5	10	3	4	3	3	5	5	1	2	5	
	3	15	1	1	2	4	6	7	1	3	2	7	2	0	2	7	
	4	16	4	4	5	5	8	2	3	8	5	5	4	3	3	5	
	5	7	0	1	2	3	2	4	3	3	3	2	3	3	5	2	2
	6	2	0	0	1	0	0	0	2	2	2	1	1	2	1	1	1
	7	6	2	3	1	4	3	2	3	3	3	1	3	3	5	5	4
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Manual	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal 1	270	17	16	20	22	35	20	17	27	17	25	20	16	17	31		
JD	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	14	1	0	2	0	1	4	1	0	0	1	1	1	0	2	
	2	23	3	1	1	3	6	4	2	7	1	3	7	2	2	4	
	3	20	3	2	2	5	5	6	2	6	4	6	5	3	8	3	
	4	27	4	4	11	8	11	7	7	11	6	8	7	6	13	5	
	5	23	1	11	13	8	10	6	8	9	10	13	7	6	5	8	
	6	12	2	3	8	6	8	2	5	7	7	7	5	2	4	6	
	7	15	4	6	7	7	6	13	7	10	8	7	7	9	9	5	
	8	7	3	3	3	6	5	3	2	7	1	4	5	7	4	3	
	9	10	4	4	7	6	7	7	6	7	6	8	7	9	7	5	
	10	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	2	0	2	1	2	
	11	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Manual	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
JD	No registradas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 2	270	28	36	58	52	63	55	44	68	45	60	52	48	54	44
	Registradas	540	45	52	78	74	98	75	61	95	62	85	72	64	71	75
	No registradas	0														
	Totales	540	45	52	78	74	98	75	61	95	62	85	72	64	71	75

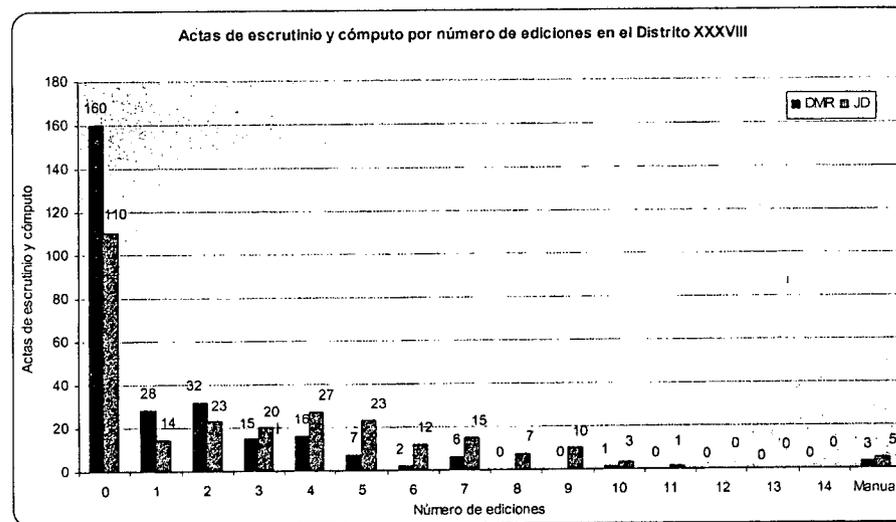
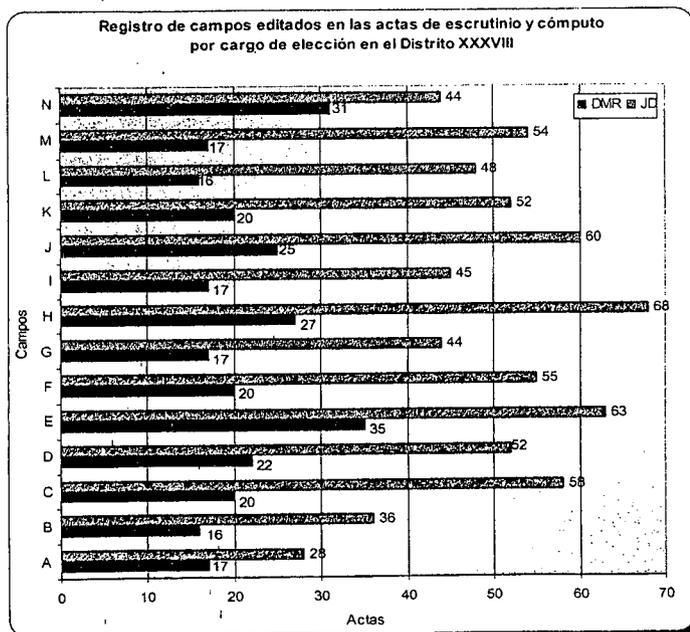


Tabla 7. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo del Distrito Electoral XXXIX

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
DMR	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	30	0	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	2	31	2	30	4	4	6	3	1	1	0	2	0	4	3	2
	3	21	2	20	0	4	4	2	2	6	3	5	3	3	6	3
	4	8	1	8	2	3	4	4	3	2	0	2	1	1	1	0
	5	9	5	9	2	3	5	3	1	2	1	2	3	3	4	2
	6	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	7	3	1	3	1	0	1	2	2	2	2	0	2	2	2	1
	8	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Manual	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal 1	242	13	101	14	18	23	17	11	15	6	16	11	16	20	11	
DRP	No registradas	1														
	Subtotal 2	1														
JD	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	6	0	6	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	2
	3	9	2	8	1	2	5	1	1	1	0	1	1	1	2	1
	4	15	0	13	2	5	5	1	6	6	3	3	6	1	5	4
	5	23	7	22	6	7	13	6	9	8	4	7	2	8	12	4
	6	16	2	16	4	3	8	5	7	8	7	6	7	6	9	8
	7	11	3	11	2	4	8	6	5	3	6	7	5	6	5	6
	8	5	1	5	3	3	1	2	3	1	3	3	4	4	3	4
	9	5	1	4	4	4	4	1	3	3	3	3	5	3	5	2
	10	6	2	6	3	4	5	5	5	2	5	4	5	2	6	6
	11	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
JD		14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Manual	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 3	242	22	99	28	37	55	34	44	37	35	38	39	36	52	41
	Registradas	254	35	200	42	55	78	51	55	52	41	54	50	52	72	52
No registradas	231															
Totales	485	35	200	42	55	78	51	55	52	41	54	50	52	72	52	

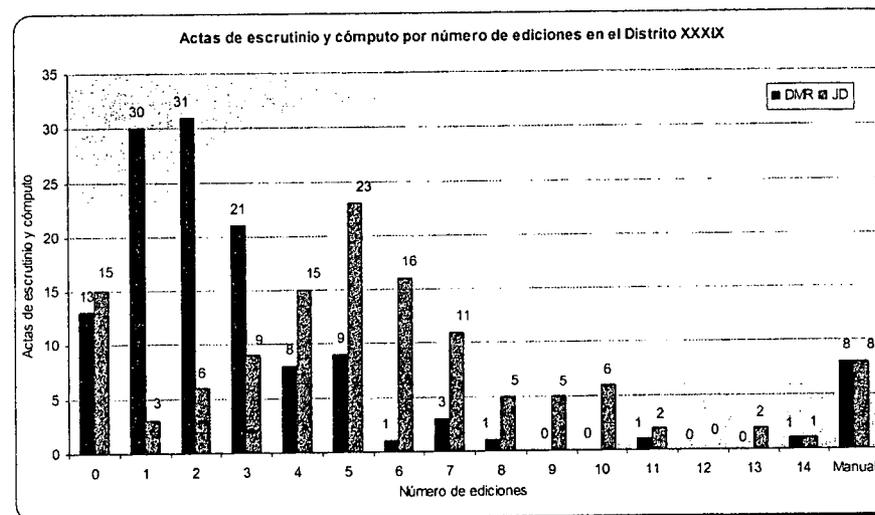
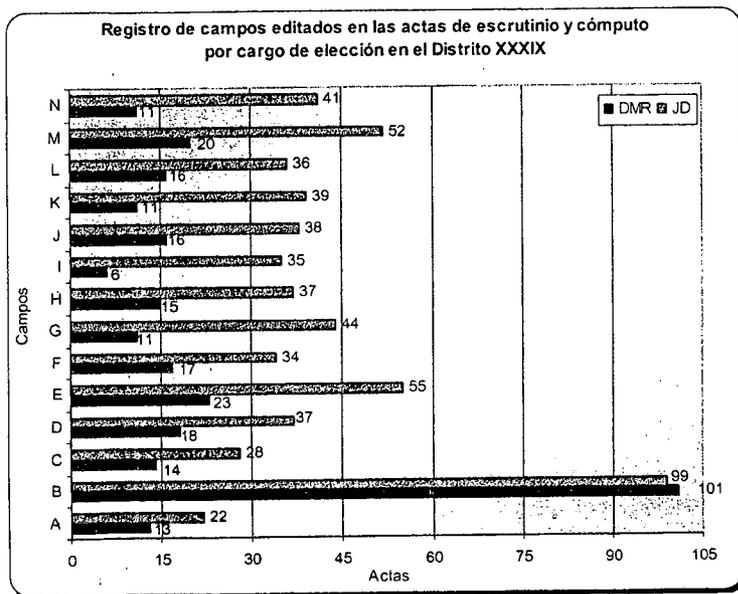


Tabla 8. Registro de ediciones de actas de escrutinio y cómputo del Distrito Electoral XL

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
DMR	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	237	0	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	19	6	19	0	3	2	3	0	1	2	0	0	0	1	1	
	3	8	0	8	0	1	2	4	0	5	2	1	0	0	0	1	
	4	2	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	
	5	3	0	3	1	0	1	0	2	1	1	2	1	0	2	1	
	6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	
	7	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Manual	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No registradas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal 1	293	6	271	3	5	5	10	2	7	9	4	3	2	4	4		
JD	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	224	1	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	21	3	20	1	3	3	3	2	1	0	0	1	3	1	1	
	3	6	1	6	0	0	1	3	1	1	1	0	1	2	0	1	
	4	12	1	12	1	2	2	2	4	3	6	1	3	4	5	2	
	5	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	
	6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manual	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Cargo de Elección	Ediciones	Núm. Actas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
JD	No registradas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotal 2	293	7	265	3	7	7	12	9	9	10	4	7	11	7	6
	Registradas	586	13	536	6	12	12	22	11	16	19	8	10	13	11	10
	No registradas	0														
	Totales	586	13	536	6	12	12	22	11	16	19	8	10	13	11	10

