



OEA

Más derechos para más gente

Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia (SFD)

Departamento para la Cooperación y Observación Electoral (DECO)

Auditoría para identificar la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado en las elecciones municipales de República Dominicana del 16 de febrero de 2020

INFORME FINAL

Abril de 2020



TABLA DE CONTENIDOS

I.	RESUMEN EJECUTIVO.....	3
II.	INTRODUCCIÓN	6
III.	ANTECEDENTES.....	7
	A. Marco legal	7
	B. Módulo y proceso de votación	9
	C. Secuencia de hechos destacados para el informe de auditoría.....	11
IV.	AUDITORÍA.....	17
	A. Objetivo de la auditoría.....	17
	B. Equipo Auditor.....	17
	C. Alcance de la auditoría.....	17
	D. Metodología.....	17
V.	HALLAZGOS	23
VI.	CONCLUSIONES	38
VII.	RECOMENDACIONES	41
	SIGLAS Y ACRÓNIMOS	43
	GLOSARIO DE TÉRMINOS	43
	ANEXOS	46

- Anexo 1: Análisis de equipos de voto automatizado*
- Anexo 2: Solicitud, Aceptación, Acuerdos y Plan de Trabajo*
- Anexo 3: Requerimientos de información a la Junta Central Electoral*
- Anexo 4: Documentos relacionados con los hallazgos*
- Anexo 5: Actas de trabajo de campo*
- Anexo 6: Documentos adicionales*

I. Resumen Ejecutivo

Las elecciones municipales de la República Dominicana estaban planificadas para el día domingo 16 de febrero de 2020. A las 11:11 a.m. de ese día, el Pleno de la Junta Central Electoral (JCE) resolvió suspender la votación, debido a problemas relacionados con el sistema de voto automatizado (voto electrónico) que estaba siendo implementado en 18 distritos electorales y afectaba al 62,04% de los votantes. La falla determinante identificada en el acta 09-2020 del pleno de la Junta Central Electoral consistía en que en un número considerable de las máquinas de voto automatizado no se habían cargado las boletas de manera correcta.¹

El 21 de febrero de 2020, la JCE solicitó a la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), mediante comunicación remitida por la Misión Permanente de la República Dominicana ante la OEA, la conformación de un grupo de expertos para auditar el sistema de voto automatizado implementado en las suspendidas elecciones municipales del pasado 16 de febrero y, de esta manera, identificar la o las causas por las cuales no pudo ser utilizado.

El Secretario General de la OEA, Luis Almagro, aceptó la solicitud de la JCE, coincidente con peticiones del Gobierno nacional y distintos candidatos y partidos políticos, e instruyó al Departamento para la Cooperación y Observación Electoral (DECO) de la Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia (SFD) a realizar los preparativos para llevar adelante una auditoría sobre el proceso de voto automatizado, completa y vinculante en torno a sus resultados, con estándares de calidad técnica y rigor profesional.

El equipo de peritos auditores y expertos electorales designado buscó identificar la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado. A continuación, se presenta un resumen sobre los diversos hallazgos de esta auditoría que permiten entender, entre otros asuntos, por qué un gran número de las urnas distribuidas en el país no contaban con la oferta electoral (candidaturas) correctamente instalada.

La causa raíz del problema puede encontrarse en el software diseñado para la personalización de las urnas, es decir, el software utilizado para que cada máquina contara con la oferta electoral y demás datos correspondientes a su mesa. Este software no tenía mecanismos de

¹ Ver Anexo 6.6 - “Acta no. 09-2020 - Acta de la sesión administrativa extraordinaria del pleno de la Junta Central Electoral celebrada el dieciséis (16) de febrero del año dos mil veinte (2020)”.



control de integridad² de la oferta electoral y, por lo tanto, era incapaz de detectar cualquier tipo de problema que se pudiera haber presentado en el proceso de descarga de las boletas electrónicas. Sumado a lo anterior, la inexistencia de procedimientos formales de prueba del software, impidió que se detectase el defecto durante la fase de “testing” (pruebas).

El equipo de auditoría pudo comprobar la inexistencia de requerimientos formales³ en el diseño del software lo que facilitó, en consecuencia, este error en el desarrollo del mismo (no controlar la integridad de la oferta electoral). Por tal motivo, se generó un defecto de software, cuya falla se materializó durante la personalización de las urnas.

La Dirección de Informática de la JCE tenía previsto descargar la oferta electoral a cada una de las máquinas en su almacén denominado “La Colina”, utilizando para ello una red LAN (Local Area Network). Al descubrir que, con los recursos que contaban hasta el momento, este proceso llevaría más tiempo de lo que tenían planeado y, por tanto, no llegarían a finalizarlo antes de la fecha prevista para el despliegue de las máquinas a los recintos electorales, se decidió utilizar mecanismos de transferencia de la información que no sólo no estaban previstos, sino que tampoco fueron evaluados.

Al uso de la red LAN para viabilizar la personalización de las máquinas, se sumaron módems 3g y 4g que operaban con dos empresas de telecomunicaciones diferentes. Estas herramientas tecnológicas no contaron con un soporte especial por parte de las empresas proveedoras del servicio (debido a que no fue requerido por parte de la JCE). Al intentar descargar archivos de gran tamaño⁴ se interrumpió la descarga, quedando la oferta incompleta. En un importante número de urnas no se mostraban todos los candidatos.

Las razones por las que no se detectaron las fallas de manera oportuna se pueden circunscribir a: 1) un software mal diseñado, 2) la falta de testing en las diferentes etapas del proceso y 3) la ausencia de un protocolo de control de calidad. Es decir, no contaban con las herramientas necesarias para identificar y remediar los problemas previo a la distribución de las urnas, por lo que aquellas máquinas con ofertas incompletas llegaron así a los recintos electorales.

² Existen numerosos recursos de software para controlar la integridad, que en este caso en particular consistía en validar que la oferta electoral alojada en el servidor se descargara adecuadamente a la urna.

³ Documento que establece las especificaciones técnicas para el diseño y desarrollo del software.

⁴ En el cuerpo del informe se detalla la razón por la cual los archivos eran de gran tamaño.

La falla fue identificada el día sábado previo a la elección y la JCE buscó mitigarla. Sin embargo, tras ensayar dos métodos de mitigación, el día domingo los técnicos intentaron una re-personalización masiva y tuvieron problemas al momento de hacerlo. En algunas ocasiones no sólo no se logró solucionar, sino que al buscar re-personalizar las máquinas en ciertos colegios electorales se descargó la información perteneciente a otro colegio, lo que creó desconcierto entre los técnicos y autoridades en los recintos electorales.

La mañana de la elección, 1.025 colegios, que representaban el 10,50% del total de las urnas, transmitieron el denominado boletín cero con las boletas incompletas. Esta actividad estaba prevista previo al inicio de votación a fin de evidenciar que todas las candidaturas tenían cero votos en la base de datos de la urna.

Un número importante de colegios electorales iniciaron la votación con la oferta electoral incorrecta, asunto que en ese momento ya no podía ser resuelto desde el punto de vista tecnológico.

Del trabajo desarrollado por el equipo técnico que realizó la auditoría se concluye que lo sucedido con la implementación del sistema de votación automatizado fue producto de la mala gestión del área informática de la JCE. El mal diseño del software, sumado a no haber contado con herramientas para detectar o prevenir la falla y no haber podido mitigarla a tiempo, reflejan también la ausencia de protocolos y la falta de aplicación de buenas prácticas. El equipo auditor no encontró evidencia de ataques externos, sabotaje o intento de fraude. Dadas las circunstancias la mañana de la elección, era imposible continuar con la jornada por lo que la suspensión decidida por parte del pleno de la JCE fue correcta.

En este informe, se detallan 21 hallazgos como resultado del proceso de auditoría. A partir de ellos, se especifican las conclusiones de este trabajo y se formulan 10 recomendaciones cuya implementación es esencial para fortalecer el trabajo de la JCE en materia informática y evitar a futuro hechos como los acontecidos en febrero pasado.

II. Introducción

El 21 de febrero de 2020, la Junta Central Electoral (JCE) de la República Dominicana solicitó a la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), mediante comunicación remitida por la Misión Permanente la República Dominicana ante la OEA, la conformación de un grupo de expertos para auditar el sistema de voto automatizado implementado en las suspendidas elecciones municipales del pasado 16 de febrero.

El Secretario General de la OEA, Luis Almagro, aceptó la solicitud de la JCE, coincidente con peticiones del Gobierno nacional y distintos candidatos y partidos políticos, e instruyó al Departamento para la Cooperación y Observación Electoral (DECO) de la Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia (SFD) a realizar los preparativos para llevar adelante una auditoría sobre el proceso de voto automatizado, completa y vinculante en torno a sus resultados, con estándares de calidad técnica y rigor profesional.

El 2 de marzo, el Secretario Almagro visitó la República Dominicana, con el objetivo de firmar los dos acuerdos que dieron sustento normativo a este trabajo. Por un lado, el acuerdo suscrito con el Gobierno, representado por Miguel Vargas, Ministro de Relaciones Exteriores, a través del cual se garantizaron los privilegios e inmunidades para que el equipo de expertos internacionales pudiera llevar a cabo su tarea;⁵ y, por el otro, el acuerdo de procedimientos para la realización de la auditoría al voto automatizado, firmado con Julio César Castaños, Presidente de la JCE.⁶

⁵ Ver Anexo 2.3 – “Enmienda al acuerdo entre la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos y el Gobierno de la República Dominicana relativo a los privilegios e inmunidades de los observadores de las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020 y las elecciones presidenciales y congresuales del 17 de mayo de 2020, a efectos de llevar a cabo una auditoría sobre el proceso de voto automatizado implementado en las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020.”

⁶ Ver Anexo 2.4 – “Acuerdo entre la Junta Central Electoral de la República Dominicana y la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos para la realización de una auditoría al proceso de voto automatizado implementado en las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020.”



III. Antecedentes

Las elecciones municipales de la República Dominicana estaban planificadas para el día domingo 16 de febrero de 2020. A las 11:11 hrs de ese día el Pleno de la JCE, por medio de acta No. 09-2020, aprobó la Resolución que determinó la suspensión de las elecciones generales municipales, debido a problemas relacionados con el sistema de voto automatizado (voto electrónico).

“En el caso específico de los 18 municipios donde las elecciones municipales se llevarían a cabo con el sistema de voto automatizado, se ha verificado que, en un número considerable de los equipos no cuantificado, hasta el momento no se cargaron las boletas de manera correcta”.

“En virtud de lo anterior, este hecho imprevisible ha impedido que en los 18 municipios donde se utilizó el voto automatizado se realicen de manera efectiva las elecciones del nivel municipal, no habiendo la posibilidad real de corregir esta situación en el día de hoy;”⁷

El 62.04% de la población registrada para votar dependía de este mecanismo para poder cumplir con su derecho constitucional.

A. Marco legal

La Junta Central Electoral es el órgano autónomo que tiene a su cargo la función de organizar, dirigir y supervisar las elecciones. Para ello, cuenta con facultades reglamentarias en los asuntos de su competencia (artículo 212).

En febrero de 2019, el Congreso aprobó la Ley Orgánica del Régimen Electoral 15-19. Entre las diversas disposiciones de esta Ley, se introdujo la posibilidad de que la JCE pudiera establecer la modalidad de voto automatizado de manera progresiva, en consulta con los partidos políticos y debiendo cumplir con un proceso de pruebas con al menos seis meses de anticipación. Así quedó establecido en el artículo 99:

“Automatización del Proceso Electoral. La Junta Central Electoral está facultada, en consulta con los partidos políticos, para la automatización progresiva

⁷ Ver Anexo 6.6 – “Acta no. 09-2020 - Acta de la sesión administrativa extraordinaria del pleno de la Junta Central Electoral celebrada el dieciséis (16) de febrero del año dos mil veinte (2020)”.



*del proceso de votación, **debiendo probar los sistemas que se usarán, por lo menos con seis (6) meses de anticipación a la fecha de la votación.** Las pruebas podrían incluir simulacros realizados exclusivamente para la validación de los programas y equipos a usar. Los mismos podrán usarse como prueba en las votaciones correspondientes a gremios y organizaciones de la Sociedad Civil.”*

El artículo 225 de la misma Ley, otorga a la JCE la facultad para reglamentar el procedimiento de voto electrónico, si se decide emplear este método:

“Forma de Votar. El votante, ubicado en el lugar indicado, marcará en la o las boletas, previamente firmada(s) y sellada(s) por el presidente del colegio, el o los candidatos de su preferencia, según sea el caso, la doblará y la depositará en la urna correspondiente. En el caso de que se decida la utilización de boletas de tipo electrónico, la Junta Central Electoral reglamentará el procedimiento que se empleará en este sentido. Finalmente, se hará constar en la lista definitiva de electores, que éste ha votado mediante la firma del elector o, en su defecto, con su huella dactilar. Luego se le entintará el dedo índice de la mano izquierda o, a la falta del mismo, otro dedo, en señal de que ya ejerció el sufragio.”

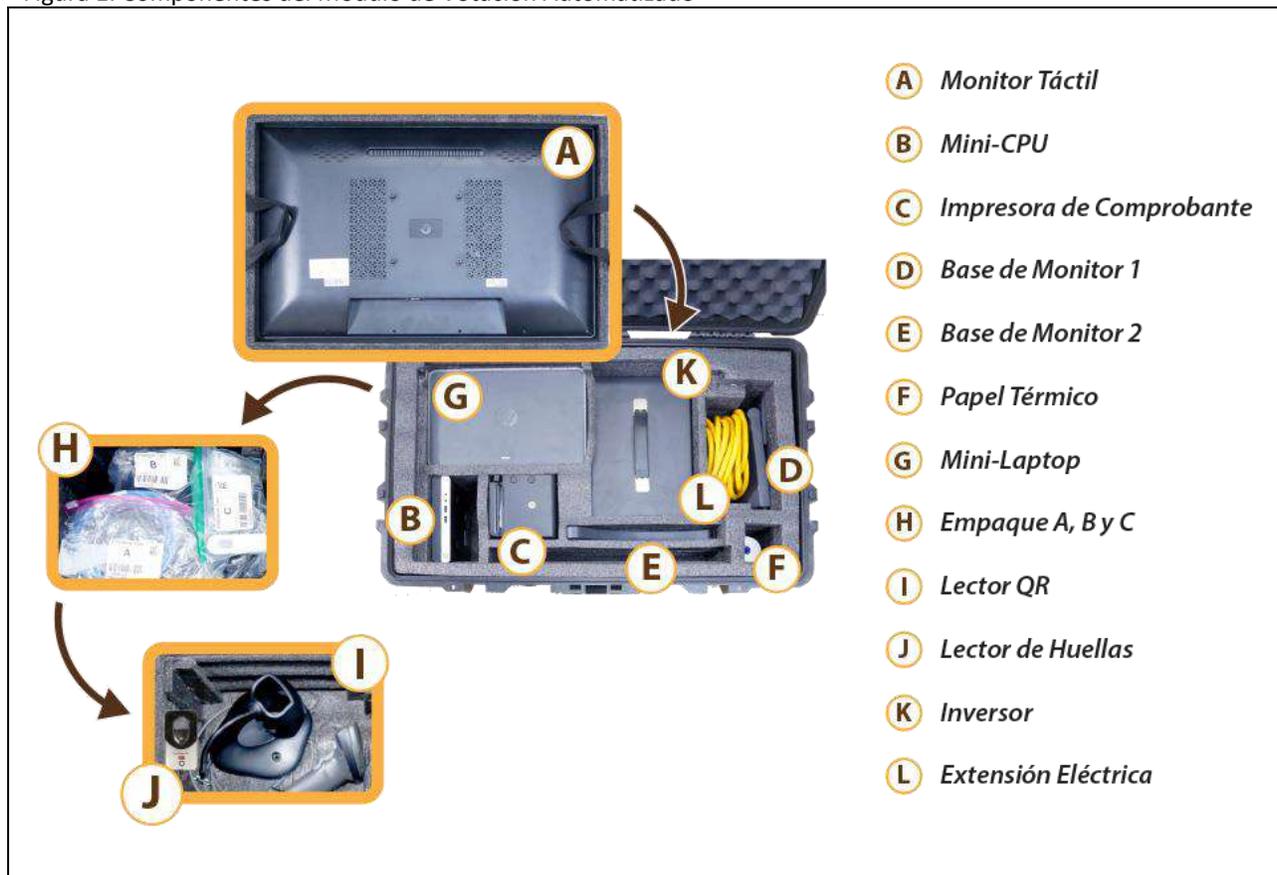
De conformidad con esta disposición, la JCE aprobó disposiciones reglamentarias para establecer votaciones electrónicas en los procesos electorales venideros. El primero de esos procesos correspondió a las elecciones primarias simultáneas del Partido de la Liberación Dominicana (PLD) y del Partido Revolucionario Moderno (PRM) en octubre de 2019⁸, con la idea de que después se iniciarían los trabajos preparatorios para las elecciones municipales de febrero de 2020, y las presidenciales y legislativas de mayo del mismo año.

⁸ Con la promulgación en 2018 de la Ley 33-18 sobre partidos, agrupaciones y movimientos políticos, los partidos políticos, de acuerdo con el artículo 45, primer párrafo, pueden decidir entre varios mecanismos para la selección de sus candidatas y candidatos, incluidas las elecciones primarias. Cuando se opta por este mecanismo, las primarias deben ser simultáneas entre los partidos que decidan dicho método de selección, y la Junta Central Electoral es el órgano responsable de reglamentar, organizar, administrar, supervisar y arbitrar el proceso de primarias (artículo 46).

B. Módulo y proceso de votación

De acuerdo con el Manual para la Instalación de Módulo de Votación Automatizado⁹, desarrollado por la Dirección de Informática de la JCE, el equipo del módulo de votación automatizado estaría conformado por varios componentes (Figura 1).

Figura 1. Componentes del Módulo de Votación Automatizado



Fuente: Manual de Instalación del Módulo de Votación Automatizado, Dirección de Informática, JCE, 2020.

El procedimiento de votación debía iniciar con la lectura del código QR de la Cédula de Identidad y Electoral de cada ciudadano/a en la estación de Verificación. En la misma estación se debía validar al elector mediante la captura de su huella digital y la verificación de su fotografía.

⁹ Ver Anexo 6.1 – “Manual de Instalación del Módulo de Votación Automatizado” Dirección de Informática, JCE, 2020.



Terminado este proceso, el elector debía dirigirse a la Estación de Voto Automatizado, que correspondía a una pantalla táctil. En esta estación o “urna automatizada”, el elector seleccionaba los y las candidatas de su preferencia. Al finalizar cada nivel de votación (ofertas en cargos diversos) el elector debía confirmar sus preferencias y seleccionar la opción para imprimir su voto. Hecho lo anterior, se dirigía a la urna, presentaba su mensaje de impresión y depositaba su voto impreso (Figura 2).

Figura 2. Procedimiento de votación

The infographic is titled "PASOS DE LA VOTACIÓN AUTOMATIZADA" and is presented in a clean, modern style. It features the logo of the Junta Central Electoral (JCE) on the left and the "ELECCIONES 2020" logo on the right. The steps are numbered 1 through 6, each with a corresponding icon and a descriptive sentence. The background is light gray with a decorative blue and red wave at the bottom.

- 1 Se lee el código QR de la Cédula de Identidad y Electoral en la Estación de Verificación.
- 2 Se valida al elector mediante la captura la Huella y la foto.
- 3 En la Estación de Votación Automatizada el elector selecciona el Partido Político de su preferencia.
- 4 Al finalizar la selección de cada nivel, confirma y se toca la opción de imprimir voto.
- 5 Presenta el mensaje impresión y deposita el voto en la urna.
- 6 Selecciona en cada nivel el aspirante deseado y confirma su selección.

Fuente: Presentación “Sistemas y equipos a utilizar, Elecciones 2020. Elecciones Municipales 16 de febrero de 2020, Dirección de Informática, JCE, 2020”

C. Secuencia de hechos destacados para el informe de auditoría

El 11 de enero de 2020, la Junta Central Electoral aprobó la resolución Res 01/2020¹⁰, mediante la cual determinó los sistemas de votación que serían utilizados en las elecciones del 16 de febrero.

De acuerdo a la resolución, los comicios se celebrarían bajo dos modalidades de votación. Por un lado, se utilizaría el sistema manual (tradicional) en aquellos municipios cuya cantidad de representantes no excediera los 11 regidores. Por el otro, existiría el voto automatizado (electrónico) y conteo manual en las demarcaciones que debían a escoger trece (13) o más regidores, para facilitar la administración y procesamiento de los resultados electorales.

En consecuencia, la votación manual se llevaría a cabo en 140 municipios (del total de 158) y la votación electrónica en el Distrito Nacional y los 17 municipios restantes del país. Estos 17 municipios y el Distrito Nacional concentraban el 62.04% del electorado, distribuido en 9.757 colegios electorales.

Respecto al voto automatizado, la JCE llevó a cabo dos procesos de evaluación externa, principalmente como consecuencia del cuestionamiento de algunos sectores a la gestión de las elecciones primarias de octubre de 2019. En el primero de ellos, realizado por la empresa Alhambra Eidos, se llevó a cabo una auditoría cuyo objeto incluyó verificar el secreto del voto y la no trazabilidad, la integridad de los datos y objetos de la base de datos, el trabajo fuera de línea (no online), el análisis del programa fuente (código fuente) vs programa Objeto de la Unidad de Votación Automatizada y evaluar la infraestructura tecnológica que soporta el Sistema de Votación Automatizada.¹¹ Entre otros aspectos, se buscó determinar si el software utilizado en las máquinas de votación en aquella oportunidad ejecutaba alguna función o tarea más allá de las necesarias para sus funciones como proveedor de servicio de votación automatizada.¹²

¹⁰ Resolución 01-2020 de la JCE, 11 de enero de 2020. Disponible en:

https://jce.gob.do/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=16167&Command=Core_Download&language=es-ES&PortalId=1&TabId=190

¹¹ Contrato de prestación de servicios – Auditoría forense al sistema de voto automatizado de la JCE. Disponible en: <https://jce.gob.do/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=416&articleid=2830&documentid=141>

¹² Declaración de Alhambra EIDOS sobre Auditoría Forense del Sistema Voto Automatizado de la Junta Central Electoral de la República Dominicana, 31 de enero de 2020. Disponible en: <https://jce.gob.do/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=416&articleid=2890&documentid=166>



En segundo lugar, en enero de 2020 la JCE solicitó una evaluación del sistema de voto automatizado a IFES (Fundación Internacional para Sistemas Electorales). Esta no constituyó una auditoría ni tampoco una certificación. La evaluación revisó la funcionalidad del sistema, la capacidad de éste para mantener el anonimato del elector, la auditabilidad del sistema y las funciones de seguridad. También analizó el código fuente y los procedimientos almacenados, así como la capacidad del sistema para capturar con precisión la intención del elector.¹³

Cronología de la Dirección de Informática de la JCE respecto a los hechos del 16 de febrero

Un documento elaborado por la Dirección Nacional de Informática el 18 de febrero de 2020¹⁴ relata la cronología de actividades llevadas a cabo por esa Dirección. Para interés de este informe, se destacan de ese documento tres elementos fundamentales:

- 1) Una de las tareas críticas realizadas días antes de la elección fue el proceso de clonado y personalización de los equipos a utilizar para la votación electrónica.

Proceso de clonado	Proceso mediante el cual se genera un Sistema Maestro (imagen) con todos los elementos, probados y autorizados por la Dirección de Informática, necesarios para fines de replicar/reproducir exactamente otros equipos. El proceso de clonado inició el 31 de enero 2020 y finalizó el día 3 de febrero 2020.
Proceso de personalización	La personalización es el proceso a través del cual se asigna el colegio electoral al equipo y se cargan los datos de ese colegio que no están precargados en la imagen clonada tales como: fotos de electores, huellas de electores, miembros del colegio y la boleta de candidatos. Para personalizar se debían seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none">1. Tomar uno de los equipos clonados y conectarlo a la red2. Hacer el test de la unidad para confirmar que podía ser utilizada3. Pedir autenticación del técnico que la iba a configurar

¹³ Informe de la Evaluación Preelectoral del Sistema de Votación Automatizado de la República Dominicana, Fundación Internacional para Sistemas Electorales (IFES), 2020. Disponible en: https://www.ifes.org/sites/default/files/dominican_republic_assessment_report_spanish.pdf

¹⁴ Ver Anexo 6.5 – “Cronología de Actividades Informáticas: Elecciones 16 de febrero 2020”, Dirección de Informática, JCE, 18 de febrero de 2020.



	<p>(usuario, clave y huellas)</p> <ol style="list-style-type: none">4. Proceder a la personalización presionando la opción “AUTOMATICA”, para que se le asignara al equipo uno de los colegios pendientes de personalizar.<ol style="list-style-type: none">a. La opción MANUAL era utilizada para recuperar urnas cuando no tenían comunicación y requerían de un pin adicional, el cual solo era provisto en caso de ser necesario.5. Validar que el equipo estuviera registrado en el inventario de equipos válidos.6. Descargar los datos del colegio que no estaban precargados en la imagen clonada:<ul style="list-style-type: none">- Fotos de los electores- Huellas de los electores- Miembros del colegio- Boleta de candidatos (los datos se descargaban en orden de partido, candidatos)7. Validar que las tablas no estuvieran vacías.8. Imprimir los datos del colegio personalizado para ser colocados en el equipo para fines de identificación.
--	--

Fuente: Cronología de Actividades Informáticas. Elecciones 16 de febrero 2020, Dirección de Informática, JCE, 18 de febrero de 2020.

2) El documento da cuenta de las actividades para que los partidos y movimientos políticos pudieran llevar a cabo su registro de alianzas y captura de sus candidatos.

Según la Dirección de Informática, esta actividad inició con entrenamientos al personal técnico en octubre de 2019 y finalizó con la revisión del diseño de boletas y los últimos cambios ordenados por sentencias del Tribunal Superior Electoral (TSE). Este documento señala que hasta el 12 de febrero se habían llevado a cabo 7.486 cambios en candidaturas (y por tanto en boletas) derivado de sentencias del TSE.

De acuerdo a lo que indicó la Dirección de Informática, los “cambios fuera del plazo impactaron sobre los tiempos y la forma de aplicarse otras actividades relativas al clonado de los Kits de votación “CLONADO_FINAL” y a su posterior personalización “PRESONALIZACION_FINAL”. Agrega que “más de 7.400 cambios fuera del cierre de la recepción de candidaturas, donde la mayoría se realizaron en fechas posteriores a las

programadas para el inicio de la clonación de los equipos, dieron como consecuencia el cambio en el modelo de Clonado y Personalización de las Urnas”.¹⁵

3) El documento enumera 25 actividades bajo el rubro “Diseño y programación de la urna de votación”.

Estas actividades, desarrolladas desde el 4 de enero hasta el día de la elección, consistieron en pruebas de varios tipos, ajustes, simulacros generales, evaluación, validación, entrega del software y claves a los partidos políticos, clonado y personalización final en los equipos, empaque y entrega de los kits de votación a las Juntas Electorales Municipales, así como pruebas de solución de discrepancias.

El documento sostiene que el 3 de febrero no se logró un acuerdo con los partidos políticos para determinar el protocolo de control de calidad de la personalización y el clonado, así como de la verificación del hash y otros elementos de control, debido a las posiciones de algunos partidos. Por ello, según la Dirección de Informática, no se determinó un protocolo.

El sábado 15 de febrero por la tarde, con los kits de votación ya desplegados en los distintos recintos electorales de los municipios con voto automatizado, de acuerdo a la Dirección de Informática “...*algunos kits de votación no contenían la planilla de candidatos completa*”.¹⁶

Por ello, de acuerdo al documento “Cronología de Actividades Informáticas”, se diseñó un plan y se inició un operativo pasadas las 4:30 pm para enmendar la situación. Sin embargo, los partidos políticos no estaban al tanto de la situación y solicitaron una reunión con la JCE que se llevó a cabo en horas de la noche previo a los comicios.

Vale mencionar que la Misión de Observación Electoral (MOE) de la OEA, “recibió noticias de problemas con los equipos de votación la noche anterior a las elecciones, ante la denuncia de fuerzas de oposición de que técnicos de la JCE habrían ingresado a los centros de votación a operar los equipos, sin presencia de los delegados de los partidos”.¹⁷

En la reunión que la JCE sostuvo con los partidos, se acordó a las 9:40 pm del sábado la suspensión del operativo para enmendar el problema. Alrededor de la medianoche, resolvieron

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Informe Preliminar, Misión de Observación Electoral de la Organización de los Estados Americanos, Elecciones Municipales Extraordinarias de la República Dominicana del 15 de marzo de 2020. Disponible en: <http://www.oas.org/fpdb/press/Informe-Preliminar-MOE---FINAL.pdf>



que sea realizaría entre las 5:00 a.m. y 7:00 a.m. del día de la elección, en presencia de los delegados de los partidos políticos.

Sin embargo, el proceso para enmendar la situación en horas de la mañana del domingo de elecciones no logró corregir los problemas. A la hora contemplada para iniciar la votación, muchos de los equipos de votación (el número exacto no es revelado en el Informe de la Dirección Nacional de Informática) no contaban con la oferta electoral completa.

De acuerdo a lo señalado por la Dirección de Informática de la JCE en la cronología de actividades informáticas,

“a las 6.00 am del día 16 de Febrero solo unos 12 colegios habían reportado presencia de los delegados de los partidos y por cuanto eran los únicos que habían iniciado el plan de acción.

A las 6.10 am, los delegados de los partidos presentes en la sede central acuerdan con la JCE que el proceso se inicie en los colegios sin la presencia de los delegados del colegio.

Al dar inicio al operativo de forma simultánea a menos de 50 minutos de empezar la votación, provocó un pico abrupto de llamadas a la mesa de ayuda que no pudo atender todas las solicitudes a tiempo.”¹⁸

La MOE/OEA, en su informe preliminar, señaló que durante “las primeras horas de la jornada electoral, la Misión pudo constatar defectos en un alto porcentaje de los equipos instalados (en algunos de los centros de votación observados, hasta el 60% de los equipos presentaron problemas). Los monitores no mostraban la totalidad la oferta electoral”. Manifestó también que, sumado al problema identificado en un alto número de colegios, se observó otros como: congelamiento de pantallas, problemas con la impresión del voto y su pliegue para que se mantuviera la secrecía, y dificultades para ingresar el nombre de los delegados.

Agregó que “la capacidad del personal técnico de la JCE se vio rápidamente rebasada, ante la extensión de los fallos y la lentitud de la corrección, que involucraba decisiones centralizadas que aletargaron el proceso”. Finalmente, señaló que “los observadores de la OEA desplegados en terreno constataron la imposibilidad de solucionar oportunamente las fallas detectadas y proceder a la votación”.¹⁹

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.



A las 11:11 de la mañana, por Resolución del Pleno de la JCE se ordenó suspender las elecciones municipales debido a las razones mencionadas en el acta No. 09-2020 respecto al funcionamiento del sistema de voto automatizado.²⁰

²⁰ Para mayor detalle respecto a la descripción de la Dirección de Informática de la JCE sobre el problema presentado, ver Anexo 6.5 “Cronología de Actividades Informáticas. Elecciones 16 de febrero de 2020”.



IV. Auditoría

A. Objetivo de la auditoría

Identificar la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado.

B. Equipo Auditor

Para llevar a cabo la auditoría, la Secretaría General de la OEA conformó un equipo de expertos internacionales, que incluyó al coordinador de proyecto del Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la OEA, un perito auditor a cargo del trabajo técnico, un perito auditor responsable de procedimientos y comunicaciones, un perito auditor a cargo de bases de datos y sistema, así como con un consultor de apoyo técnico.

C. Alcance de la auditoría

Conocer a detalle el contexto tecnológico involucrado en el incidente que provocó la mala configuración de las máquinas de voto automatizado, a fin de determinar la causa del problema. Para ello, el equipo auditor realizó un análisis sobre diversos elementos, que incluyó hardware, software, servidores, infraestructura, redes, bases de datos, así como sobre los procedimientos involucrados en su implementación, considerando los procedimientos para la clonación y personalización de equipos, entre otros.

D. Metodología

El equipo de auditoría se instaló en el país el martes 3 de marzo de 2020, y desarrolló labores de campo hasta el martes 17 del mismo mes. Las actividades de auditoría en terreno se planificaron cuidadosamente con la colaboración de los responsables de las áreas competentes de la JCE. Esto permitió minimizar el riesgo de interrupciones en los preparativos de las elecciones municipales extraordinarias que se celebraron el 15 de marzo de 2020.



El equipo auditor realizó un análisis sobre el proceso de voto automatizado utilizado en las elecciones municipales del 16 de febrero, para lo cual procedió a analizar lo siguiente:

I. Documentación

- a) Documentación técnica del sistema;
- b) Procedimiento de clonado;
- c) Procedimiento de personalización de equipos;
- d) Manuales del sistema;
- e) Guías de usuario;
- f) Instructivos;
- g) Planes y programas de trabajo;
- h) Manuales de soporte técnico;
- i) Oferta electoral aprobada;
- j) Contrato con empresas de servicios de comunicaciones;
- k) Documento denominado cronología de actividades informáticas;
- l) Gráficos de mesa de ayuda;
- m) Datos exportados de mesa de ayuda;
- n) Inventario de equipos de voto automatizado.

II. Componentes

- a) Equipos de voto automatizado empleados en la elección en un número que permitió determinar la causa raíz del incidente y sus derivaciones;
- b) Equipos de voto automatizado reservados como backup en un número que permitió reproducir la personalización para reproducir la falla;
- c) Activos de infraestructura involucrados en el clonado de equipos de voto automatizado;
- d) Activos de infraestructura involucrados en la personalización de equipos de voto automatizado;
- e) Bases de datos del sistema de votación;
- f) Seguridad del sistema en la etapa de personalización;
- g) Softwares utilizados para la clonación y personalización.



III. Otros elementos analizados

- a) Registros de actividades;
- b) Correos electrónicos con antecedentes de interés;
- c) Notificaciones de errores y reclamos;
- d) Publicaciones sobre la tecnología empleada;
- e) Informes previos de auditores y consultores;
- f) Antecedentes de la Jornada electoral y del día previo;
- g) Estadísticas de equipos que iniciaron votación.

IV. Otras tareas de auditoría

- a) Relevamiento del trabajo durante personalización de urnas;
- b) Análisis de flujogramas;
- c) Visitas a diferentes sitios de almacenamiento;
- d) Planificación de entrevistas;
- e) Completar listas de verificación;
- f) Obtención de muestras;
- g) Análisis de informes de seguridad;
- h) Análisis de diagramas, logs, antecedentes y configuraciones perimetrales;
- i) Análisis de datos.

V. Tareas relacionadas a requerimientos del equipo auditor a la JCE

- a) Requerimientos del 001 al 025²¹;
- b) Seguimiento de los pendientes;
- c) Recepción de las entregas;
- d) Análisis de la documentación recibida.

VI. Entrevistas concretadas

- a) Dirección Nacional de Elecciones;
- b) Subdirector Nacional de Elecciones;
- c) Director de Informática;

²¹ Ver Anexo 3.1 – Requerimientos de Información a la Junta Central Electoral.



- d) Subdirector de Informática - Responsable de Base de Datos;
- e) Subdirector de Informática - Desarrollo de Sistemas;
- f) Subdirector de Informática - Redes e Infraestructuras;
- g) Subdirector de Informática - Administración y Logística;
- h) Desarrollador de Sistemas/Programador;
- i) Desarrollador de Aplicaciones;
- j) Responsables de Help Desk;
- k) Responsable de Testing;
- l) Encargado de Soporte al Usuario;
- m) Encargado de Documentación, Pruebas y Entrenamientos;
- n) Encargado de Soporte Técnico;
- o) Encargado de Comunicaciones y Redes;
- p) Encargado de Sala de Máquinas;
- q) Administrador de Base de Datos;
- r) Responsable de seguridad de equipos de Voto Automatizado;
- s) Asesor Externo de Seguridad Informática;
- t) Responsables de Publicación de Resultados.

VII. Preservación

Se llevaron adelante copias del contenido de los discos rígidos de un conjunto de equipos de voto automatizado (Mini Pc). Esto se realizó a fin de conservar dos ejemplares de la copia del disco por cada situación diferente que se presentó (oferta: correcta, incorrecta, corregida y mal mitigada). Para realizar estas copias, se empleó un procedimiento de copia forense, efectuando una copia denominada "bit a bit".

Las copias se realizaron para preservar el estado de dichos equipos en poder de los auditores, a pesar de que el análisis realizado no afectaba a los equipos y solo se extrajo información para análisis en laboratorio.

Los logs (registros) de equipos auditados se preservan en poder del equipo auditor como evidencia de auditoría.

El conjunto de equipos analizados se entregó precintado y en perfecto estado. La JCE puede analizar los equipos que ya fueron devueltos al almacén.

VIII. Selección de equipos y análisis en laboratorio

Para comenzar las tareas de auditoría, se seleccionó un grupo inicial de 60 máquinas de voto automatizado utilizadas durante las suspendidas elecciones municipales, que habían protagonizado las diferentes situaciones planteadas durante el incidente. A estas se sumaron 20 máquinas que habían estado dispuestas como backup.

Los equipos de backup fueron analizados para posteriormente emplearlos en la reconstrucción de la falla. De este modo, se realizaron pruebas sin afectar los equipos ya personalizados.

Con el avance de las investigaciones, el equipo auditor sumó a su análisis un lote de 75 máquinas que habían sido utilizadas en diversos municipios. Esta muestra correspondió a equipos en los que se había intentado mitigar la oferta electoral de forma infructuosa (al menos en una ocasión).

Posteriormente se sumó al estudio 179 equipos, seleccionados aleatoriamente por personal ajeno al equipo auditor y a la JCE, que se hallaba prestando servicios de guardia en el almacén.

Finalmente, se solicitó al personal de almacén seleccionar aleatoriamente contenedores para analizar los últimos 200 equipos. Lo hicieron de manera independiente, escogiendo y apartando contenedores del almacén.

En total, fueron analizados 534 equipos de voto automatizado. En el Anexo I “Análisis de equipos de voto automatizado” se puede observar un resumen de los resultados de los análisis efectuados respecto a la oferta electoral.

IX. Apoyo de personal técnico de la JCE al servicio de equipo auditor

Para lograr cumplir con el plan de auditoría, se requirió la presencia de un técnico y un ayudante de la JCE para facilitar los desplazamientos y montaje de equipos en el laboratorio donde trabajó el equipo de auditoría.

Luego de algunas demoras, la JCE asignó dos personas como ayudantes y un técnico permanente. Personal adicional del área de logística prestó colaboración para los últimos traslados de equipos. Ellos mismos regresaron al depósito los equipos una vez analizados y debidamente precintados.

X. Pruebas con especialistas de la JCE

Se llevaron adelante numerosas pruebas en diferentes escenarios, para recrear el proceso de descarga de la oferta electoral. Se personalizaron equipos de backup mediante módems 3g y módems 4g, logrando con esta última tecnología (4g) reproducir la falla en cada una de las pruebas. Por cada prueba se realizaron varios intentos de descarga de la oferta electoral y, en promedio, se detectaron fallas en más del 51% de estos intentos, ocasiones en las que se descargó parcialmente la boleta.

Se sistematizaron las pruebas junto a subdirectores de la JCE, quienes tienen en su poder los scripts, datos de entrada, logs, otras evidencias y el resultado de cada intento. Para demostrar que la falla con los modems 4g no estaba relacionada con la urna, sino que se trataba de interrupciones en la comunicación, se realizó una prueba descargando el archivo con la oferta electoral desde el servidor a una notebook. En dicha prueba, sobre un total de once intentos totales realizados, la oferta electoral se descargó incompleta en seis oportunidades.

Se efectuaron además capturas de tráfico de datos durante las pruebas para contar con elementos de análisis más específicos. Las mismas se encuentran en poder del responsable de redes e infraestructuras de la JCE y una copia la conserva el equipo auditor.

V. Hallazgos

1. Falta de estandarización de las imágenes de candidatos para voto automatizado

La JCE no estableció un criterio estandarizado para que los partidos políticos proveyeran las imágenes de candidatas y candidatos a ser incorporados en las diversas ofertas electorales. En consecuencia, se recibieron imágenes que en algunos casos fueron de gran tamaño (peso en bytes). Los técnicos de la JCE tampoco redujeron el tamaño de esas imágenes a la hora de incorporarlas al sistema.

Esto ocasionó que el grupo de imágenes correspondiente a la oferta electoral, que debía incorporarse a la base de datos de cada urna durante la personalización, fuese de gran tamaño, lo que constituyó un factor para la interrupción de la descarga de la oferta durante la personalización.

2. Falta de control de integridad en el software de personalización de las urnas

El software diseñado para la personalización de la urna no incluyó el control de integridad de la oferta electoral que se descargaba en un archivo.

Existen numerosos recursos de software para controlar la integridad que, en este caso en particular, consistía en validar que la oferta electoral alojada en el servidor se descargara adecuadamente a la urna. Era suficiente con seleccionar uno de los recursos disponibles y aplicarlo en el proceso de personalización.

No contar con esta medida esencial de control fue lo que facilitó la materialización de la falla. En caso de haber existido, los técnicos habrían podido detectar que no se había descargado la totalidad de la información desde el servidor a la urna y habrían alertado para que no se tomara como válida dicha personalización.

La falla consistió en la descarga incompleta de la oferta electoral incorporada a la urna, es decir, sin contar con la totalidad de los candidatos.

3. El proceso de personalización no mostró mensajes alertando de la falla

- a) Si bien el proceso contemplaba dos opciones de personalización (manual y automática), se configuró para ejecutarlo en forma automática, por lo que el usuario solo esperaba a que concluyera el procedimiento.
- b) Los funcionarios de la JCE que llevaron adelante la tarea no eran expertos, sino simples usuarios del sistema, y no recibieron alertas del software sobre fallas en la descarga de la oferta electoral.
- c) La utilidad BCP (Bulk Copy Program), es una línea de comando con la cual se programa la copia masiva de datos entre una instancia de SQL Server y un archivo de datos (utilizando un archivo de formato especial). Este comando se utilizó en el procedimiento de personalización de las urnas y tal como fue configurado, no reportó error alguno durante el proceso (independientemente de la red empleada para personalizar la urna).

4. No se analizó previamente la infraestructura de redes antes de personalizar las urnas

La personalización de las urnas se inició utilizando la red LAN instalada en el almacén denominado “La Colina”, perteneciente a la JCE. Esta red LAN no fue evaluada para saber si podría soportar la carga de trabajo (con una oferta electoral de gran tamaño en bytes) para la personalización de forma simultánea de las urnas.

Por la saturación del enlace de red entre “La Colina” y la sede central de la JCE, el proceso de personalización se tornó lento, al punto de comprometer los plazos previstos para el despliegue del kit tecnológico para la jornada electoral.

En virtud de esta lentitud y apremiados por el tiempo, los técnicos de la JCE optaron por otras alternativas para complementar los puestos que personalizaban urnas mediante la red LAN. Particularmente, se analizó habilitar la personalización mediante enlace inalámbrico utilizando módems USB 3g y 4g.

En ningún caso se analizó el impacto del empleo de numerosos puestos (conexiones a la red) que de manera concurrente generaban tráfico al descargar una oferta electoral de gran tamaño (peso en bytes). Esto pudo haber ocasionado problemas adicionales de red e interrupciones de procesos, que no fueron contemplados y que pudieron haber propiciado la materialización de la falla de oferta incompleta.

Otro aspecto relevante es que no se analizó el conjunto de protocolos de red a emplear, como el Tabular Data Stream (TDS) y su comportamiento con los volúmenes, la tecnología, las limitaciones de la red y los servicios existentes.

Arquitectura planificada – Flujo Personalización de equipos del Voto Automatizado

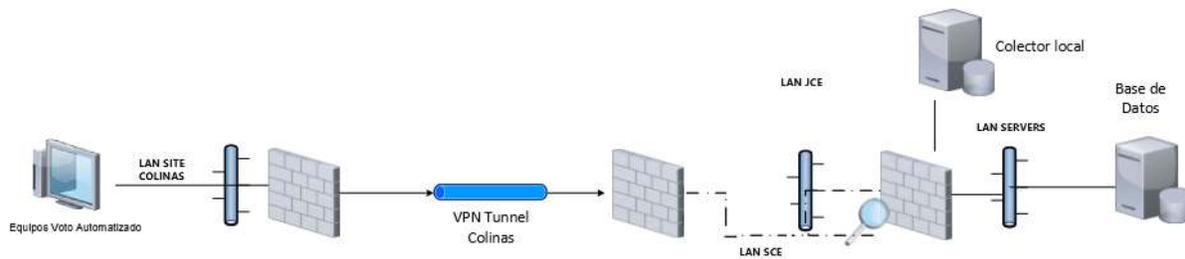


Diagrama adaptado por equipo auditor OEA

5. El área de redes propuso incorporar módems 3G para la personalización de urnas, sin realizar un análisis previo de su capacidad para transmitir el volumen de datos necesario para la personalización de las urnas

Se dispuso un pequeño grupo de módems 3G (seis aproximadamente), que aportó puestos complementarios a los de la red LAN que estaban en uso. Estos dispositivos inalámbricos resultaron insuficientes finalmente.

Al emplear estos módems, se produjo un incidente de seguridad de la información, ya que se afectó la integridad de la oferta electoral dado que se descargó incompleta en un grupo de urnas.

El área de seguridad informática de la JCE no detectó este problema y, por lo tanto, tampoco calificó este incidente de seguridad de la información. Por la misma razón, no realizó reclamos oportunos a la empresa proveedora.

El equipo auditor realizó diferentes pruebas de forma independiente y en conjunto con los técnicos de la JCE sin lograr reproducir la falla con los módems 3G.

Arquitectura incorporando 3g – Flujo Personalización de equipos del Voto Automatizado

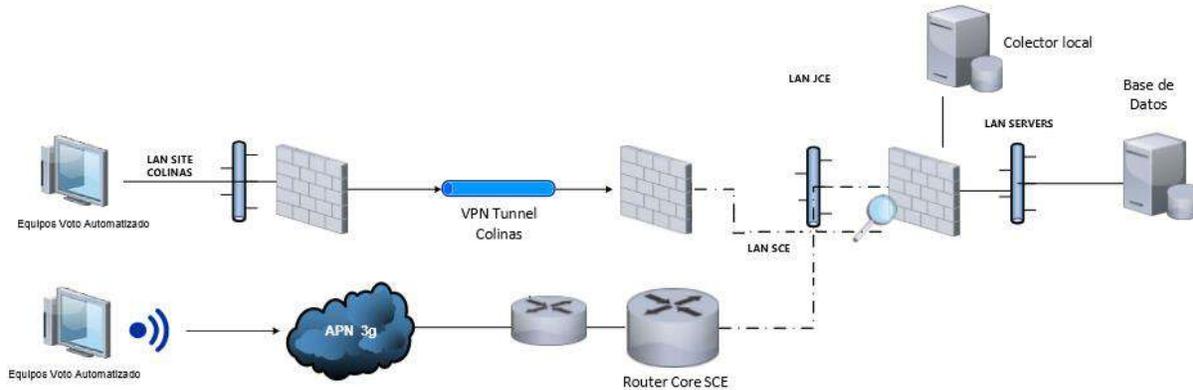


Diagrama adaptado por equipo auditor OEA

6. El área de redes propuso emplear módems 4g, justificando la decisión en la velocidad que podría aportar esta tecnología

Se inició la personalización mediante esta red con aproximadamente seis módems. Al percibir una velocidad que superaba las expectativas (sin notar que se interrumpía la descarga y por eso culminaba rápidamente el proceso), se procedió a disponer una cantidad cercana a los treinta módems 4g pese a que:

- No se había evaluado esta tecnología para la personalización, con una demanda como la que impondría la oferta electoral debido a imágenes no estandarizadas y, en algunos casos, de gran tamaño en bytes;
- Tampoco se comunicó a la compañía proveedora que se requería un ancho de banda y prestaciones de servicio especiales para llevar adelante la personalización de urnas, lo que hubiese permitido contar con las previsiones del caso por parte de su personal de soporte técnico;



- c) El contrato con la compañía proveedora de módems 4g no contaba con Acuerdo de Nivel de Servicio o SLA por sus siglas en inglés (Service Level Agreement) que garantizase el desempeño esperado en este tipo de tareas (que no son comunes, por el peso en bytes de las imágenes y la criticidad del proceso);
- d) No se solicitó soporte especial a la compañía proveedora de módems 4g para asistir a la JCE durante la personalización de urnas, lo que pudo haber permitido contar con prestaciones de servicio especiales y, tal vez, la posibilidad de detectar el error oportunamente mediante análisis de tráfico y comprobación de interrupciones.

En un número importante de oportunidades el proceso de descarga de la oferta electoral se interrumpía con esta tecnología. Es decir, se produjo también un incidente de seguridad de la información, ya que afectó la integridad de la oferta electoral en un gran número de urnas.

Al igual que en el caso descrito en el hallazgo 5, el área responsable de la seguridad de la información de la JCE no detectó y, por lo tanto, no calificó este incidente de seguridad de la información. Por la misma razón, tampoco realizó reclamos oportunos a la empresa proveedora.

Debido a la cantidad de módems 4g que se habilitaron y a las interrupciones que se produjeron en las comunicaciones, el impacto de las fallas con esta tecnología afectó a un gran número de urnas.

El equipo auditor pudo reproducir la falla en diferentes pruebas efectuadas en forma independiente, al igual que en las llevadas adelante con los técnicos de la JCE y las realizadas en presencia de funcionarios de la empresa proveedora de módems 4g, el día 10 de marzo de 2020.

Un antecedente que se debe tener en cuenta, y que fue documentado por el equipo auditor, está vinculado al proceso de personalización de las urnas implementado para las elecciones primarias. En esa oportunidad, el área de testing realizó las pruebas correspondientes y detectó una falla en el uso de los módems USB en esta APN (Access Point Name). Ello permitió advertir a tiempo a la empresa proveedora, que determinó que resultaba insuficiente el ancho de banda del equipo terminal de su APN colocado en la sede de la JCE y procedió a resolver el problema. Esta falla fue mitigada a tiempo y, por tanto, no tuvo impacto alguno en la integridad y disponibilidad de la información.

Para las elecciones municipales, el área de testing no fue informada respecto a la utilización de los módems USB, por lo que no realizó las pruebas que correspondían. Sin embargo, este antecedente debió servir de alerta para que se analizara la infraestructura, se consultara con la empresa proveedora y se solicitara un servicio de soporte especial por parte de la contratista. Sobre todo, si se tiene en cuenta que el proceso de las elecciones municipales requería una capacidad de ancho de banda muy superior a la de las elecciones primarias.

Arquitectura incorporando 4g – Flujo Personalización de equipos del Voto Automatizado

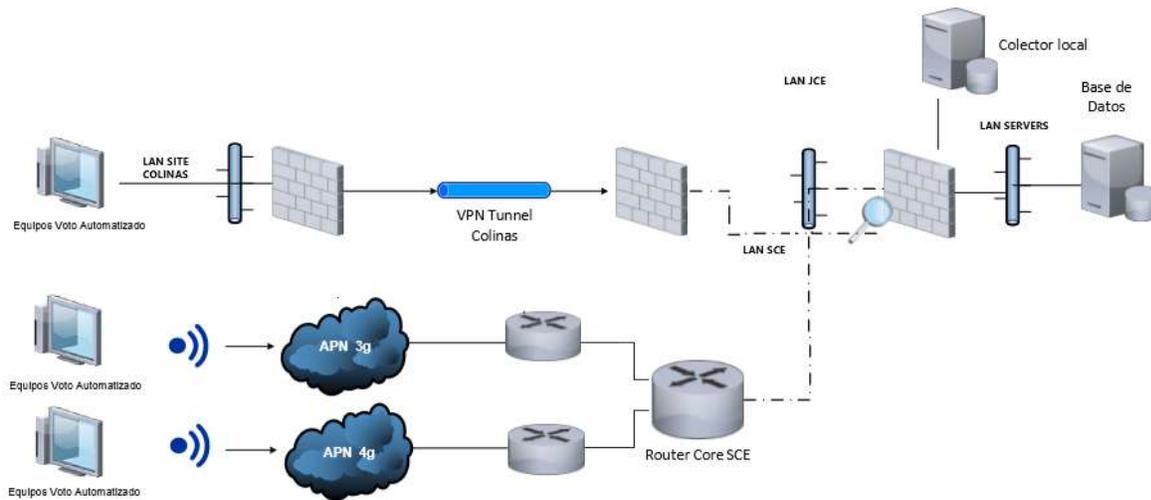


Diagrama adaptado por equipo auditor OEA

7. Ausencia de un protocolo para el control de calidad del clonado y la personalización

Esta situación es clave en la cadena de sucesos que favorecieron el despliegue de equipos con la oferta electoral incompleta. Se trata de una grave deficiencia en el control, que debió llevarse adelante sin depender de terceros. El personal técnico de la JCE justificó su ausencia debido a lo siguiente:



- Existió una convocatoria a los partidos políticos para determinar en conjunto con ellos el protocolo para el control de calidad de la personalización y el clonado, que incluyese la verificación del hash²² (entre otros elementos de control).
- Según la Dirección de Informática, la reunión terminó sin ningún acuerdo sobre el protocolo de control de calidad de la personalización, debido a las posiciones de algunos partidos. Los partidos solicitaron hacer el control el día de la instalación de los equipos, y que se le entregara la lista de los seriales de todas las urnas automatizadas.
- Al no haber acuerdo, no se definió el protocolo para control de calidad y validación de la personalización de los Kits de Votación.

8. La mitigación (o resolución) de la falla no estaba planificada y resultó deficiente

En caso de que hubiera algún problema, la única medida de contingencia contemplada era el reemplazo de máquinas. Por lo tanto, inicialmente se procuró la sustitución de equipos, hasta comprobar que la cantidad de equipos de backup no era suficiente para solucionar el problema.

Se buscó entonces remediar la falla mediante una re-personalización controlada. En este caso, dos expertos guiaban al técnico para lograr la corrección.

Se procedió a reducir el tamaño de las imágenes correspondientes a la oferta electoral a ser descargada, debido a que notaban la demora por el peso en bytes de las imágenes.

Se decidió finalmente aplicar, como método de mitigación, la re-personalización no asistida por expertos a fin de hacerlo masivamente ante el número de equipos detectados con la oferta electoral incorrecta.

²² Una función criptográfica hash, es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos (por ejemplo el contenido de un archivo de datos) en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud, que depende del algoritmo usado.

9. Se produjo entonces un nuevo y grave incidente de seguridad de la información, ya que ciertas mesas se re-personalizaron con la información de otra, lo que afectó la integridad y la disponibilidad de la información

Numerosas mesas fueron re-personalizadas con la información de otra mesa, lo que constituyó una falla de alto impacto ya que no se podía iniciar votación en esas condiciones.

El equipo auditor analizó 75 equipos de este universo y constató la descarga de más de una oferta en cada una de ellas.



Una urna que se personalizó erróneamente con datos de otra mesa (como ejemplo) – Tomada por equipo auditor

Una de las urnas analizada por los auditores, que presentaba esta falla, marcaba la hora de re-personalización a las 10:50 del domingo 16 de febrero de 2020. Este dato muestra que, a escasos minutos de la suspensión de las elecciones, se continuaba re-personalizando de manera incorrecta.

A requerimiento del equipo auditor, el equipo técnico de la JCE documentó cómo se efectuó el proceso de corrección de la oferta electoral y su diagnóstico de la nueva falla que comprometió la remediación. (Anexo 5 – Procedimiento de remediación JCE)

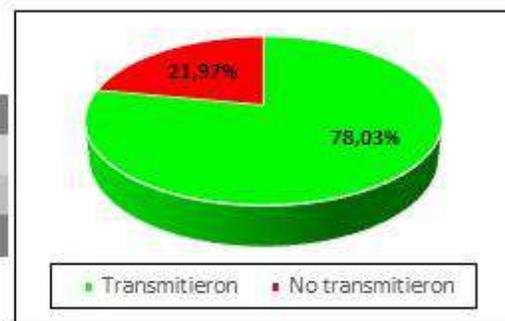
10. Un importante grupo de urnas no transmitió boletín cero

Previo al inicio de la votación, las urnas debían transmitir el denominado boletín cero, un resumen para demostrar que todas las candidaturas tenían cero votos en la base de datos de la urna. En caso de que el proceso hubiera sido exitoso, se debió haber conectado y transmitido el 100% de los equipos, es decir, 9.757 unidades.

Se comprobó que solo transmitieron 7.613 urnas, por lo que quedaron sin transmitir el boletín cero 2.144 urnas.

MESAS QUE TRANSMITIERON BOLETÍN CERO

SITUACIÓN	CANTIDAD
<i>Transmitieron</i>	7613
<i>No transmitieron</i>	2144
TOTAL	9757



11. Inicio de la votación con oferta incorrecta

Conforme a lo descrito en diversos hallazgos, un número importante de colegios electorales iniciaron la votación con la oferta electoral incorrecta, situación inaceptable en un proceso electoral.

Si bien no es posible determinar exactamente el número que inició en esas condiciones, se pudo determinar que 1.025 urnas (10,50% del total) transmitieron el boletín cero con la oferta incompleta. Dado que la transmisión del boletín cero es la tarea previa al inicio de votación, este porcentaje de urnas es representativo.

**MESAS QUE TRANSMITIERON BOLETÍN CERO
CON OFERTA ELECTORAL INCORRECTA
(sin mitigar)**

SITUACIÓN	CANTIDAD
<i>Transmitieron sin mitigar</i>	1025
<i>Resto de las mesas</i>	8732
TOTAL	9757



De no haberse suspendido la elección, las mesas que iniciaron la votación en tal circunstancia habrían sido anuladas con posterioridad por ofrecer una oferta electoral incompleta al elector.

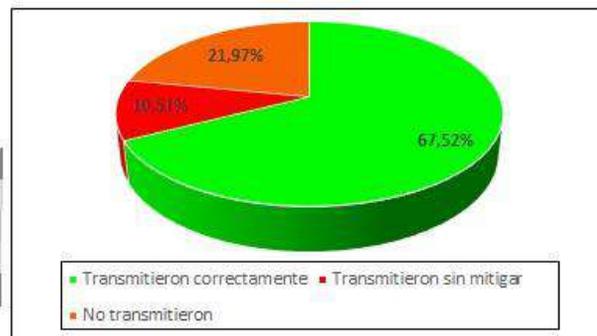
Esta grave situación pone en evidencia falencias de coordinación en el operativo de mitigación de la falla y deficiente comunicación.

12. Solo un porcentaje de urnas estuvo en condiciones de ser utilizada para la votación

Si se consideran las urnas que transmitieron el boletín cero (con la oferta correcta), se puede establecer que solo un porcentaje del total esperado logró estar en condiciones de iniciar votación. Estos datos se extrajeron de la base de datos de la JCE, que guarda en un campo si cumplió con la transmisión. No da certeza que se haya iniciado la votación con esa urna.

**MESAS QUE TRANSMITIERON BOLETIN CERO
CON OFERTA ELECTORAL CORRECTA
(En condiciones de iniciar votación)**

SITUACIÓN	CANTIDAD
<i>Transmitieron correctamente</i>	6588
<i>Transmitieron sin mitigar</i>	1025
<i>No transmitieron</i>	2144
TOTAL	9757



13. Al momento del repliegue, no se estableció una cadena de custodia como recomiendan las buenas prácticas

El equipo de auditoría detectó que al momento del repliegue no se realizó una preservación adecuada de los equipos. Por ejemplo, escasas maletas iniciaron el repliegue con precintos, numerosos kits no contaban con la memoria flash de back up y algunos kits contenían varias memorias flash en su interior.

Sin embargo, ya en el almacén “La Colina”, estuvieron debidamente custodiadas y contaron con un servicio de vigilancia mediante cámaras.

14. Mesa de ayuda y soporte no planificada para un proyecto de tamaño envergadura.

El personal técnico de la JCE contempló una cantidad limitada de situaciones que se podían presentar. No previeron situaciones críticas que pudieran escalar a un nivel especializado y en el volumen en que se dieron, debido a la cantidad de urnas con la oferta incorrecta. Se puede observar en el informe de incidentes²³ que se presentaron de manera concurrente llamadas por otros conceptos, lo que hizo colapsar el servicio.

La mesa de ayuda solo registró 2.676 boletas incorrectas cuando la cantidad era muy superior. Además, no registró, con un concepto identificable, la descarga de la información de una mesa incorrecta sobre la solicitada al intentar re-personalizar (por la falla en la mitigación). Esto debió haber quedado registrado por ser un incidente de seguridad que afectó tanto a la integridad como a la disponibilidad de la información.

No hubo un plan de contingencias y, por ende, faltó un plan de acción de emergencia.

Se perdió el control de la mesa de ayuda, lo que generó que los propios responsables del sistema debieran atender las llamadas e incidentes y, en consecuencia, les imposibilitó analizar la casuística y brindar soluciones al escenario de caos que existió.

²³ Ver Anexo 4.5 – “Informe de incidentes de mesa de ayuda”.



Debió reiniciarse el sistema que soportaba la mesa de ayuda en más de una ocasión y las demoras en la atención fueron cada vez más frecuente durante la mañana del domingo de elecciones.

15. Información no estandarizada e inconsistente

En el recinto de mesa de ayuda, se proyectaba la siguiente información relativa al voto automatizado, en un reporte que se titulaba *Inicio de Votación – Modalidad Automatizada*:

- Total de colegios;
- Colegios que han iniciado votación;
- Colegios que no han iniciado votación;
- Gráfico de inicio de votación por hora;
- Porcentaje de inicio de votación.

Durante la mañana del domingo, diferentes grupos de observadores internacionales estuvieron consultando la información de dichas pantallas. A medida que avanzó la mañana y ante la falta de información brindada por el área informática, representantes de las agrupaciones políticas se hicieron presentes en este recinto. Tuvieron acceso a la información de las pantallas hasta que fueron convocados a una reunión (previa a la suspensión de las elecciones).

Respecto a la información desplegada del voto automatizado en esas pantallas, el equipo auditor pudo validar lo siguiente:

- El número de colegios electorales que habían iniciado votación era incorrecto;
- El número de colegios electorales que no habían iniciado votación era inexacto;
- La información no se actualizaba con cada inicio de votación en los recintos;
- El responsable de testing no llevó adelante pruebas sobre este aplicativo;
- Aun cuando el objetivo primario del diseño no fuese la divulgación a terceros, la información era inexacta para quien la consultase.

16. Se carece de datos vitales para las estadísticas y análisis

Ante lo sucedido, era razonable recurrir a una serie de datos que permitieran preparar información estadística y practicar análisis detallados. Sin embargo, esto no fue posible debido a que no se cuenta con los siguientes datos:

- a) Red empleada para la personalización de cada urna de forma indubitable. Solo se cuenta con información parcial que permite señalar un porcentaje de urnas como personalizadas por una red determinada en los casos en que un técnico haya utilizado únicamente una red para personalizar.
- b) Cantidad de fallas por cada red utilizada (por lo descrito en el ítem a);
- c) Número exacto de colegios electorales que iniciaron votación (solo se conocen los que transmitieron boletín cero con boletas correctas);
- d) Colegios electorales que iniciaron la votación con la oferta incorrecta (solo se sabe los que transmitieron boletín cero con boletas incompletas).

17. La documentación técnica del software es escasa

Se pudo relevar que se retomó un desarrollo de software que había sido discontinuado y no contaba con requerimientos de software ni documentación formal.

No existen casos de uso²⁴ del voto automatizado. Si bien se inició el desarrollo de los mismos, las tareas fueron interrumpidas.

18. No se cuenta con un proceso formal de desarrollo de software

Si bien el personal que desarrolla es experimentado y calificado, no cuenta con un procedimiento formal para el desarrollo, las pruebas ni la liberación del software.

²⁴ Un caso de uso es la descripción de una acción o actividad. Un diagrama de caso de uso es una descripción de las actividades que deberá realizar alguien o algo para llevar a cabo algún proceso. Los personajes o entidades que participarán en un diagrama de caso de uso se denominan actores.

19. No se preservaron todos los artefactos de software²⁵ e ítems de configuración involucrados en el proceso

Mediante el proceso de preservación del software (o congelamiento), solo se preservó parte del software. Este procedimiento se centró en la máquina de votación.

Particularmente, los artefactos involucrados en la auditoría y causa raíz del incidente de seguridad inicial, no estaban preservados.

20. El área de testeo no hizo pruebas (testing) formales de software

El equipo de auditoría pudo comprobar deficiencias en materia de testing:

- a) Solo se practicó test de caja negra²⁶ (parcialmente);
- b) No se contó con casos de prueba formales;
- c) No se realizó testing unitario del software, una de las formas de garantizar la eficiencia del mismo. Combinado con la inspección de software (que tampoco se aplicó), aportan el grado de revisión esperado;
- d) No se contó con testing unitario y automatización de los casos de testing para todo el código;
- e) No se realizó un test de regresión controlado por la JCE que pudiera verificar que una refactorización no afectara los demás artefactos que habían sido probados previamente. Esto representó un riesgo adicional al aplicar modificaciones de software.

²⁵ Artefacto de software: Cualquier elemento que resulte del proceso de desarrollo de software, por ejemplo, documentos de requisitos, especificaciones, diseños, modelos, descripciones, software, etc.

²⁶ El test de caja negra es una técnica de pruebas de software en la cual la funcionalidad se verifica sin tomar en cuenta la estructura interna del artefacto, detalles de implementación o escenarios de ejecución internos en el software.



21. No se contó con un proceso formal de identificación de defectos de software y su gestión.

No existe un procedimiento de identificación de defectos.

No se halló un procedimiento para el seguimiento del ciclo de vida de los defectos.



VI. Conclusiones

1. La ejecución de un proceso de personalización de urnas carente de un adecuado control de integridad de la información (debido a un defecto del software), es la causa raíz del primer incidente, que desencadenó en una sucesión de acciones e imprecisiones que derivaron finalmente en la suspensión de las elecciones. El defecto no se detectó durante la fase de prueba, debido a que no se realizó un adecuado testing del software. Ya durante la personalización de las urnas, se materializó la falla, puesto que al no contar con el control de integridad, dicho proceso permitió personalizar urnas con la oferta electoral incompleta (no incluía a todos los candidatos). Es por esta razón que el día de las elecciones muchos equipos no contaban con todos los candidatos en el sistema. Cabe señalar que no se hizo un control de calidad antes del despliegue, lo que hubiese permitido detectar la falla oportunamente (antes que se enviasen los equipos a los recintos).
2. La no estandarización de las imágenes coadyuvó a la falla y representa una mala práctica en la gestión de la oferta electoral de procesos con voto electrónico (denominado voto automatizado por la JCE). La oferta electoral a descargar desde los servidores a las urnas durante la personalización era en algunos casos de gran tamaño en bytes.
3. No haber analizado la capacidad de las redes e infraestructura para personalizar el número de urnas previsto (en pocas horas), y el recurrir posteriormente a modalidades no contempladas ni probadas para esta tarea, como el uso de conexiones inalámbricas mediante módems USB, precipitó la falla. La inclusión inicialmente de seis módems 3g afectó a un número menor de urnas y, pese a que no se pudo reproducir la falla durante la auditoría, hay evidencias de que la falta de control de la integridad impidió detectar fallas en la personalización con esta tecnología.
4. Permitir posteriormente el uso de una tecnología inalámbrica como módems 4g sin controles previos ni solicitud de soporte al proveedor, existiendo un antecedente de falla en la personalización de las elecciones primarias (que, según la JCE, fue resuelto en dicha oportunidad como se expresa en el hallazgo 6), resultó determinante para la materialización de la falla. Durante la auditoría, se comprobó un elevado número de personalizaciones incorrectas, fruto del empleo de dicha tecnología; así como también se pudo comprobar la persistencia de la falla reproduciéndola en múltiples ocasiones. Se



reitera, no obstante, que si el procedimiento hubiese contado con el control de integridad, el empleo de esta tecnología no hubiese impactado en el resultado de la personalización.

5. Una vez detectada la falla en la oferta electoral se buscó remediar. Esta actividad fue interrumpida a solicitud de los partidos políticos. Fue un error estratégico estimar que de 5:00 a.m. a 7:00 a.m. del domingo se podía revisar la oferta electoral del voto automatizado en todo el país y remediar las que estuviesen incorrectas.
6. El inicio de la votación con la oferta electoral incorrecta en un grupo importante de colegios electorales demostró una falencia en la comunicación, falta de coordinación del personal a cargo del operativo y una deficiente estrategia de mitigación. Esto configuró una situación insalvable para este grupo importante de mesas que inevitablemente debían anularse posteriormente.
7. La falla en la mitigación, que ocasionó la incorrecta re-personalización al descargar datos de otro colegio electoral en lugar del esperado, terminó por configurar un escenario de desconcierto en el personal técnico; esto, sumado a lo señalado en párrafos precedentes, culminó en la suspensión de las elecciones. Esta falla en la mitigación no fue expuesta a la sociedad, tampoco a los observadores internacionales, ni se incluyó en la relatoría por parte de los técnicos de la JCE. Fue reconocida por el personal técnico de la JCE, luego de que el equipo auditor le comunicase el hallazgo.
8. El limitado porcentaje de colegios electorales que logró iniciar la votación correctamente (sin fallas), sumado a los pocos que pudieron remediar la oferta electoral e iniciar posteriormente, dejó expuesta la incapacidad técnica de mitigar la falla en la totalidad de las urnas ante las situaciones planteadas.
9. Pese a frustrarse el consenso con delegados de los partidos políticos, no existe justificación alguna para no haber implementado un protocolo de control de calidad que contemplase el clonado y la personalización de las urnas. Tampoco hay explicación para la inexistencia de un plan de pruebas (testing) adecuado, que pudo haber detectado la falla a tiempo y, así, evitar esta situación inédita para el país.
10. Los cambios en las candidaturas y la participación activa de las agrupaciones políticas en la definición de los protocolos (no exenta de largas discusiones que en ocasiones



abortaron reuniones importantes), limitó indudablemente las facultades de la Dirección de Informática para la creación unilateral de procedimientos.

11. Fueron analizados los antecedentes, logs, registros de auditoría especiales, configuraciones, control perimetral e informes de seguridad. No se hallaron evidencias de ataques externos.
12. Una vez concluidas las tareas de auditoría en campo y las entrevistas, se analizaron los resultados obtenidos junto a los indicios y evidencias que surgen de la investigación, pudiendo concluir que no se hallaron indicios de sabotaje.
13. El tenor de las fallas y el estado en que se presentaba la oferta electoral (incompleta), no es compatible con un intento de fraude, por lo que se descarta tal intencionalidad.
14. El diseño, desarrollo, prueba y liberación del sistema de voto automatizado, es facultad del área informática de la Junta Central Electoral, así como la ejecución del proceso de personalización de las urnas (incluyendo los recursos humanos y redes involucradas en el mismo). Tanto la materialización de la falla (producto de un defecto de software), que afectó la integridad y la disponibilidad de la información, como el despliegue de equipos en esas condiciones, es por lo tanto responsabilidad de la Dirección de Informática.
15. Existieron otros inconvenientes tecnológicos durante las elecciones municipales. Estos fueron derivados, en su mayoría de los motivos expresados en los hallazgos, como por ejemplo, la falta de procedimientos de control. Entre estos problemas, mencionados anteriormente, se destaca el reporte de que una impresora emitió un voto sin datos impresos (en blanco) y bloqueos de pantalla táctil.

VII. Recomendaciones

Tomando en consideración los hallazgos de esta auditoría, el equipo auditor considera acertada la decisión de no utilizar el sistema de voto automatizado para las elecciones municipales extraordinarias celebradas el 15 de marzo de 2020. Bajo ese mismo criterio, se recomienda no utilizarlo en las próximas elecciones presidenciales programadas para este año.

Con el objetivo de mejorar los procedimientos de diseño, desarrollo e implementación de software, así como la gestión de procesos informáticos de la Junta Central Electoral, el equipo de auditoría brinda las siguientes recomendaciones, cuyo cumplimiento será esencial para evitar la ocurrencia de hechos como los acaecidos en el proceso electoral municipal.

1. Crear un proceso formal para el desarrollo y liberación del software;
2. Elegir un estándar que permita documentar el ciclo de vida del software;
3. Seleccionar un estándar o desarrollar un proceso que facilite la identificación de defectos de software y documente su ciclo de vida;
4. Fortalecer la calidad del software, dado que los principales determinantes de la calidad del software se logran principalmente antes de que comience el testeado.
5. Establecer un procedimiento de testing de software acorde a las aplicaciones críticas que se desarrollan y emplean en la JCE. Se debe capacitar al personal y dotar al área de los recursos necesarios.
6. Determinar los mecanismos de seguridad, niveles de servicio, y requisitos de gestión de todos los servicios de red, generando un adecuado acuerdo de nivel servicios con las empresas proveedoras.
7. Los sistemas a emplear en la JCE deben poseer controles que aseguren tanto la disponibilidad como la integridad de la información en forma continua. En el mediano plazo se deberá establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua un sistema de gestión de continuidad de las operaciones. Esto permitirá a la JCE protegerse, reducir la probabilidad de ocurrencia, prepararse, responder, y recuperarse de incidentes disruptivos cuando acontezcan.



8. Establecer un procedimiento de preservación de todos los artefactos de software a emplear en la elección y sus ítems de configuración. Se debe designar un agente de custodia para guardar los artefactos del sistema de votación (que cuente con el acuerdo de las agrupaciones políticas) y que permita una custodia confiable e independiente.
9. La implementación paulatina de innovaciones tecnológicas, basada en un desarrollo formal del software, acompañada por un riguroso proceso de testing y liberación del sistema, permitiendo que tanto la autoridad electoral como los partidos y la sociedad (con la debida divulgación y capacitación) estén preparados para cambios de tal envergadura.
10. Desarrollar auditorías y evaluaciones independientes como parte de un proceso formal, conocido y debidamente programado, y no como un recurso al que se apela solo ante aquellos eventos que cuestionan la transparencia o efectividad de un sistema informático. Estos ejercicios se deben realizar con suficiente antelación para que puedan realizarse todas las pruebas necesarias para garantizar la robustez y fiabilidad de los sistemas a implementar.

Siglas y Acrónimos

APN: Access Point Name
BCP: Bulk Copy Program
DECO: Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
IFES: Fundación Internacional para Sistemas Electorales
JCE: Junta Central Electoral
LAN: Local Area Network (Red de área local)
MOE: Misión de Observación Electoral
OEA: Organización de los Estados Americanos
SFD: Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia
SLA: Service Level Agreement (Acuerdo de nivel de servicio)
SQL: Structured Query Language (Lenguaje de consulta estructurada)
TDS: Tabular Data Stream
TSE: Tribunal Superior Electoral
USB: Universal Serial Bus

Glosario de Términos

Amenaza: Causa potencial de un incidente no deseado, que puede provocar daños a un sistema o a la organización.

Análisis de riesgos: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo.

Artefacto de software: Cualquier elemento que resulte del proceso de desarrollo de software, por ejemplo documentos de requisitos, especificaciones, diseños, modelos, descripciones, software, etc.

Confidencialidad: Propiedad de la información de no ponerse a disposición o ser revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados.

Disponibilidad: Acceso y utilización de los servicios sólo y en el momento de ser solicitado por una persona autorizada.

Error: Acción humana que produce un resultado incorrecto.

Evaluación de riesgos: Proceso global de identificación, análisis y estimación de riesgos.



Falla de software: Manifestación física o funcional de un defecto de software.

Gestión de incidentes de seguridad de la información: Procesos para detectar, reportar, evaluar, responder, tratar y aprender de los incidentes de seguridad de la información.

Impacto: El costo para la organización de un incidente (de la escala que sea), que puede o no ser medido en términos estrictamente financieros. Puede reflejarse en pérdida de reputación, implicaciones legales, etc.

Incidente de seguridad de la información: Evento único o serie de eventos de seguridad de la información inesperados o no deseados que poseen una probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio y amenazar la seguridad de la información.

Integridad: Mantenimiento de la exactitud y validez de la información, protegiéndola de modificaciones o alteraciones no autorizadas. Contra la integridad la información puede parecer manipulada, corrupta o incompleta.

Log o registro: Es un archivo de texto en el que constan cronológicamente los acontecimientos o eventos que han ido sucediendo en un sistema informático, programa, aplicación, artefacto, servicio o servidor, así como el conjunto de cambios que estos han generado.

Mitigación: Acción de identificar, seleccionar el filtrado y el aislamiento adecuados y neutralizar los efectos de un incidente de seguridad de la información.

Observación: Omisiones, incumplimientos normativos o deficiencias de control interno detectados en la auditoría practicada.

Papeles de Trabajo: Conjunto de documentos que contienen la información obtenida por el equipo auditor en su auditoría, así como los resultados de los procedimientos y pruebas de auditoría aplicadas. Con ellos se sustentan las observaciones, recomendaciones y conclusiones contenidas en los informes correspondientes.

Protocolos de red: Conjunto de reglas que gobiernan la comunicación entre dispositivos que están conectados a una red de datos. Dichas reglas se constituyen de instrucciones que permiten a los dispositivos identificarse y conectarse entre sí, además de aplicar reglas de formateo, para que los mensajes viajen de la forma adecuada de principio a fin. Dichas reglas respecto al formato determinan si los datos son recibidos correctamente, si ha ocurrido algún tipo de problema en la transferencia de la información o son rechazados por el destinatario.

Recomendación: Propuesta hecha al auditado con la finalidad de prevenir o corregir la reincidencia de las observaciones determinadas, que elimine las causas que las originaron o que promuevan una mejora.

Riesgo: Posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información. Suele considerarse como una combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias.

Riesgo residual: El riesgo que permanece tras el tratamiento del riesgo.

Seguimiento: Es la acción de constatar que las recomendaciones planteadas se hayan cumplido en tiempo y forma, verificando el avance en la atención o solución definitiva a la problemática detectada.

Seguridad de la información: Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Testing o prueba de software: Es el proceso de estudio de un programa o artefacto con la intención de encontrar errores.

Tratamiento de riesgos: Proceso de modificar el riesgo, mediante la implementación de controles.



ANEXOS



OEA | Más derechos
para más gente

Auditoría Voto Automatizado
Elecciones Municipales 2020 - República Dominicana

ANEXO 1

ANÁLISIS DE EQUIPOS DE VOTO AUTOMATIZADO

Anexo 1 - Análisis de equipos de voto automatizado

Selección inicial.

La selección inicial de los equipos de voto automatizado (60 utilizados en la elección y 20 de los dispuestos de back up) permitió contar con una muestra de las casuísticas a auditar. Se trató solo de una muestra considerada antes del inicio de la auditoría, para practicar los primeros análisis.

En estos 60 equipos se llevaron adelante diversas revisiones, mientras que con las máquinas de backup (no utilizadas en la elección) se practicaron las pruebas de descarga de la oferta electoral, como se describió previamente en este informe.

Criterios para la selección de los primeros equipos de voto automatizado a analizar:

- 20 equipos que eran destinados a backup (no utilizados en la elección);
- 20 equipos que no presentaron fallas (de distintos distritos);
- 20 equipos que presentaron fallas y no se mitigó la misma (de distintos distritos); y
- 20 equipos que presentaron fallas y se mitigó la misma (de distintos distritos).

Estas maletas fueron trasladadas a la oficina reservada por la JCE para llevar adelante las tareas de auditoría en instalaciones de la JCE.



Disposición del primer lote de equipos, debidamente custodiados.

Remesas de equipos

- Lote 1 – 080 máquinas (en maletas)
- Lote 2 – 075 máquinas (en contenedores)
- Lote 3 – 179 máquinas (en contenedores)
- Lote 4 – 200 máquinas (en contenedores)
- Total: 534 máquinas recibidas, analizadas y devueltas al almacén



Contenedor donde se almacenaban las Mini PC que se trasladaron a laboratorio para análisis

Calificación de estados

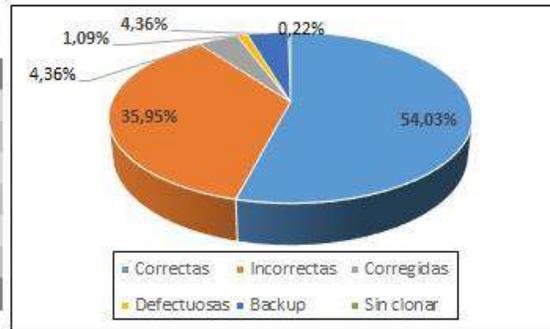
Conforme el objetivo de la auditoría, se validó la oferta electoral estableciendo su estado:

- **Correcta:** Que muestra todos los candidatos;
- **Incorrecta:** No incluye a todos los candidatos;
- **Corregida:** Que se logró mitigar exitosamente y muestra todos los candidatos;
- **Defectuosa:** No se puede consultar por problemas en Base de Datos;
- **Backup:** Máquina clonada y lista para personalizar;
- **Sin clonar:** Equipo que por error no se clonó y fue parte del despliegue;
- **Mal mitigada:** Se personalizó con datos de otra mesa por error.



ESTADO DE MÁQUINAS ANALIZADAS POR EQUIPO AUDITOR

SITUACIÓN	CANTIDAD
Correctas	248
Incorrectas	165
Corregidas	20
Defectuosas	5
Backup	20
Sin clonar	1
TOTAL	459



Se excluye en este análisis el lote 2 de 75 equipos por ser analizado de forma individual

Consideración especial sobre lote 2 de 75 máquinas

El Lote 2 de 75 máquinas de voto automatizado es un lote que se solicitó una vez que avanzó la investigación y se pudo establecer que existió una falla durante la mitigación de los errores en la oferta electoral.

Es por ello que, al mostrar los resultados de equipos analizados, se incluye también un análisis especial en relación a estas 75 máquinas. De este modo, no influyen sobre el resto de los equipos. De estas máquinas algunas fueron ya mitigadas y quedaron con la oferta correcta, otras no muestran todos los candidatos, mientras que un número menor reporta error de base de datos.

MÁQUINAS EN LAS QUE FALLÓ LA MITIGACIÓN

SITUACIÓN	CANTIDAD DE MÁQUINAS
Oferta verificada incorrecta	46
Oferta verificada correcta	27
Error comunicación con base de datos	2
TOTAL	75



Sólo incluye el análisis el lote 2 de 75 equipos – máquinas donde falló la mitigación

De manera independiente, se muestra el resto de las 459 máquinas analizadas con su respectivo estado.

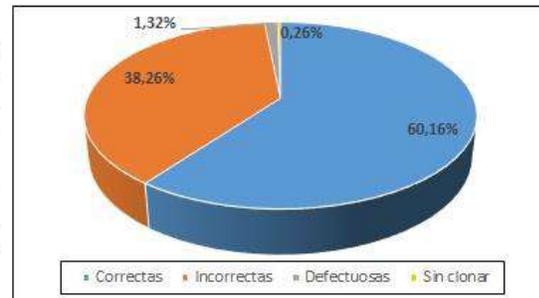


Consideración sobre los lotes 3 y 4 que totalizan 379 máquinas

Los lotes 3 y 4 de máquinas de voto automatizado fueron seleccionados aleatoriamente por parte de terceros ajenos a la Dirección Informática y al Equipo Auditor. Por ello su estadística muestra el porcentaje de equipos que estaban correctos respecto al total de 379 máquinas.

ESTADÍSTICA DE 379 MÁQUINAS SELECCIONADAS ALEATORIAMENTE

SITUACIÓN	CANTIDAD
Correctas	228
Incorrectas	145
Defectuosas	5
Sin clonar	1
TOTAL	379



Sólo incluye el análisis el lote 2 de 75 equipos – máquinas donde falló la mitigación



ANEXO 2

SOLICITUD, ACEPTACIÓN, ACUERDOS Y PLAN DE TRABAJO

2.1 - SOLICITUD DE LA JUNTA CENTRAL ELECTORAL

2.2 - ACEPTACIÓN DE LA SECRETARÍA GENERAL DE LA OEA

2.3 - ACUERDO RELATIVO A LOS PRIVILEGIOS E INMUNIDADES DE LOS EXPERTOS

2.4 - ACUERDO PARA LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA AL PROCESO DE VOTO AUTOMATIZADO

2.5 – PLAN DE TRABAJO DE LA AUDITORÍA AL VOTO AUTOMATIZADO



MISIÓN PERMANENTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
ANTE LA ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS,
OEA, WASHINGTON

"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

MP-RD-OEA 0139-20

La Misión Permanente de la República Dominicana ante la Organización de Estados Americanos (OEA) saluda atentamente al secretario general de la Organización de los Estados Americanos, don Luis Almagro, en ocasión de remitir la solicitud del Pleno de la Junta Central Electoral (JCE) de la República Dominicana de hacer una auditoría a los equipos del voto automatizado utilizados en las elecciones del 16 de febrero de 2020.

La Misión Permanente de la República Dominicana ante la Organización de Estados Americanos (OEA), hace propicia la ocasión, para renovar a la Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia, las seguridades de su más alta y distinguida consideración.

Washington D.C., 21 de febrero de 2020.

**Al Secretario General de la Organización de los Estados Americanos
Washington D.C.**





Julio César Castaños Guzmán
Presidente de la Junta Central Electoral

Santo Domingo, D. N.
21 de febrero de 2020

Señor
Luis Almagro Lemes
Secretario General
Organización de los Estados Americanos (OEA)
Su despacho.

Honorable Sr. Secretario General:

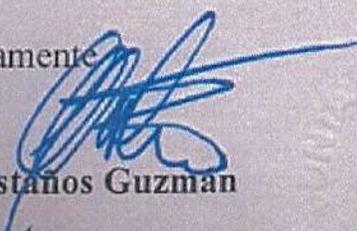
Luego de saludarle, nos complace dirigimos a usted, en ocasión de hacer de su conocimiento que el Pleno de la Junta Central Electoral, ha decidido en el día de hoy, apelar a esa importante organización con la finalidad de solicitarle que nos apoyen conformando un grupo de expertos que pueda auditar los equipos de voto automatizado utilizados en las elecciones del pasado 16 de febrero, los cuales presentaron problemas técnicos que finalmente obligó a la suspensión de las referidas elecciones.

La Junta Central Electoral es la más interesada en que todo lo sucedido sea debidamente esclarecido, con lo cual daríamos respuesta a la ciudadanía que demanda, legítimamente, una explicación de lo acontecido.

Apelamos a su comprensión y estamos confiados en recibir una respuesta positiva.

Agradeciendo la gentileza de su atención, con sentimientos de la más alta consideración y estima, le saluda,

Atentamente


Julio César Castaños Guzmán



OEA | Más derechos
para más gente

OSG/097-2020
21 de Febrero de 2020

Antigua y Barbuda
Argentina
Bahamas
Barbados
Belize
Bolivia
Brasil
Canadá
Chile
Colombia
Costa Rica
Cuba
Dominica
Ecuador
El Salvador
Estados Unidos
Grenada
Guatemala
Guyana
Haití
Honduras
Jamaica
México
Nicaragua
Panamá
Paraguay
Perú
República Dominicana
San Kitts y Nevis
Santa Lucía
San Vicente y las Granadinas
Suriname
Trinidad y Tobago
Uruguay
Venezuela

Señor
Julio César Castaños Guzmán
Presidente de la Junta Central Electoral
Santo Domingo
República Dominicana

Sr. Presidente,

Me dirijo a Usted en referencia a su nota de fecha 21 de febrero de 2020 a través de la cual solicita a la Organización de los Estados Americanos la conformación de un grupo de expertos que pueda auditar los equipos de voto automatizado utilizados en las suspendidas elecciones municipales del pasado domingo 16 de febrero.

Al respecto, me permito informarle que he aceptado la invitación correspondiente y he instruido al Departamento para la Cooperación y Observación Electoral (DECO) de la Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia a realizar los trámites necesarios para la conformación de un equipo técnico y dar inicio a las labores de la auditoría a la brevedad posible.

Para garantizar el trabajo del equipo auditor, solicitamos muy atentamente que la Junta Central Electoral adopte las medidas necesarias con el objetivo de preservar de manera íntegra:

- Los equipos (kit tecnológico) de voto automatizado utilizados en la elección;
- Los equipos (kit tecnológico) de *backup* no empleados en la elección;
- Los equipos empleados para la clonación y personalización de voto automatizado.
- Los logs de los componentes de la infraestructura tecnológica electoral;
- Los servidores y componentes de comunicación empleados en el proceso;
- La documentación relacionada al voto automatizado;

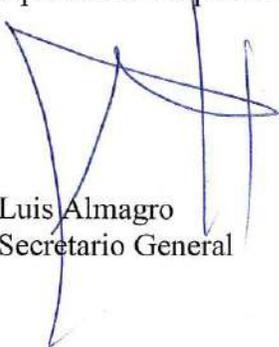
Asimismo, solicitamos respetuosamente identificar y resguardar los documentos relacionados a procedimientos y guías para clonado y personalización de equipos de voto electrónico.

Adicionalmente, y sin perjuicio de las garantías que se estipulen en el Acuerdo que será firmado entre ambas instituciones para llevar a cabo esta labor, solicitamos a la JCE poner a disposición cualquier otro elemento que se requiera para la auditoría, incluyendo el acceso irrestricto de los técnicos a las instalaciones, propiciar las reuniones que consideren necesarias y proporcionar equipo y discos rígidos para almacenar la evidencia digital.

Con la finalidad de asegurar la máxima rigurosidad al ejercicio propuesto, el trabajo del equipo auditor será llevado a cabo manera independiente y autónoma. Asimismo, las conclusiones de la auditoría serán de carácter vinculante. El trabajo del equipo auditor se llevará a cabo con estricto cuidado de no obstaculizar las labores de los técnicos y funcionarios dedicados a la organización de las elecciones municipales del 15 de marzo.

Finalmente, es importante reiterar que, de acuerdo con las normas vigentes, el trabajo de la OEA en esta materia estará sujeto a la obtención de recursos externos para su financiamiento.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las seguridades de mi más alta consideración.



Luis Almagro
Secretario General

**ENMIENDA AL ACUERDO
ENTRE
LA SECRETARÍA GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS
AMERICANOS
Y
EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
RELATIVO
A LOS PRIVILEGIOS E INMUNIDADES DE LOS OBSERVADORES DE LAS
ELECCIONES MUNICIPALES DEL 16 DE FEBRERO DE 2020 Y LAS ELECCIONES
PRESIDENCIALES Y CONGRESUALES DEL 17 DE MAYO DE 2020, A EFECTOS DE
LLEVAR A CABO UNA AUDITORÍA SOBRE EL PROCESO DE VOTO
AUTOMATIZADO IMPLEMENTADO EN LAS ELECCIONES MUNICIPALES DEL 16
DE FEBRERO DE 2020**

Las Partes en esta Enmienda, la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (en adelante la SG/OEA), y el Gobierno de la República Dominicana (en adelante el Gobierno),

CONSIDERANDO:

Que el 16 de febrero de 2020 estaban programadas las Elecciones Generales Ordinarias Municipales en la República Dominicana (en adelante las Elecciones Municipales), elecciones que fueron suspendidas por decisión de la autoridad electoral;

Que la SG/OEA desplegó una Misión de Observación Electoral para las Elecciones Municipales por invitación de la Junta Central Electoral (en adelante la JCE) de la República Dominicana;

Que a efectos de ese proceso electoral, de las Elecciones Presidenciales y Congressuales a celebrarse el 17 de mayo de 2020, y de una eventual segunda elección si ninguna de las candidaturas a la Presidencia de la República no obtiene el cincuenta más uno de los votos válidos emitidos, a realizarse el 28 de junio de 2020, las Partes suscribieron el 25 de noviembre del año 2019 el Acuerdo Relativo a los Privilegios e Inmunities de los Observadores de las Elecciones Municipales, Presidenciales y Congressuales (en adelante el Acuerdo);

Que la JCE ha solicitado a la SG/OEA una auditoría sobre el proceso de voto automatizado implementado en el proceso electoral convocado para el pasado 16 de febrero de 2020;

Que la SG/OEA ha aceptado la invitación y ha dispuesto la realización de una auditoría sobre el suspendido proceso de voto automatizado; y

Que es necesario extender los privilegios e inmunidades previstos en el Acuerdo a aquellos funcionarios y contratistas independientes que la SG/OEA requiera para llevar a cabo la auditoría sobre el proceso de voto automatizado (en adelante el Equipo Técnico);

HAN CONVENIDO en suscribir esta Enmienda:

ARTÍCULO 1

Los mismos privilegios e inmunidades otorgados al Grupo de Observadores en conformidad al Acuerdo serán extendidos al Equipo Técnico y a cada uno de sus miembros en virtud de esta Enmienda.

ARTÍCULO 2

La SG/OEA comunicará al Gobierno el nombre de los miembros del Equipo Técnico.



ARTÍCULO 3

Con excepción de las modificaciones dispuestas en la presente Enmienda, las demás disposiciones del Acuerdo seguirán vigentes y serán exigibles a las Partes.

ARTÍCULO 4

Esta Enmienda entrará en vigencia a partir de su firma por los representantes autorizados de las Partes, permaneciendo en vigor hasta que el Equipo Técnico haya concluido sus labores.

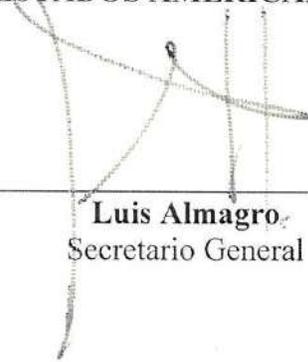
EN FE DE LO CUAL, los infrascritos firman la presente Enmienda en dos originales igualmente válidos en los lugares y fechas que se indican a continuación: Santo Domingo, República Dominicana, 2 de marzo de 2020.

**POR EL GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA:**



Miguel Vargas
Ministro de Relaciones Exteriores de la
República Dominicana

**POR LA SECRETARÍA GENERAL
DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS
ESTADOS AMERICANOS:**



Luis Almagro
Secretario General



ACUERDO
ENTRE
LA JUNTA CENTRAL ELECTORAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
Y
LA SECRETARÍA GENERAL
DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS
PARA
LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA AL PROCESO DE VOTO
AUTOMATIZADO IMPLEMENTADO EN LAS ELECCIONES MUNICIPALES
DEL 16 DE FEBRERO DE 2020

LAS PARTES EN ESTE ACUERDO, la Junta Central Electoral (en adelante la JCE) de la República Dominicana, representado por su Presidente, el señor Julio César Castaños Guzmán, y la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (en adelante la SG/OEA), representada por su Secretario General, el señor Luis Almagro,

CONSIDERANDO:

Que uno de los propósitos esenciales de la Organización de los Estados Americanos (OEA) es la promoción y consolidación de la democracia representativa en las Américas, conforme al artículo 2 (b) de la Carta de la OEA;

Que la Asamblea General de la OEA, por medio de su Resolución AG/RES. 1782 (XXXI-O/01) del 5 de junio de 2001, instó a la SG/OEA "a continuar apoyando a los Estados miembros en sus esfuerzos por fortalecer las instituciones democráticas, en particular, el poder legislativo, los registros civiles y electorales, y los entes responsables de las políticas de descentralización y participación ciudadana...";

Que la Asamblea General de la OEA, por medio de su Resolución AG/RES. 2528 (XXXIX-O/09) del 4 de junio de 2009, instó a la SG/OEA "a que apoye a los Estados Miembros que así lo soliciten, a fin de que los organismos electorales puedan integrarse en un esfuerzo de cooperación

horizontal en la incorporación de nuevas tecnologías electorales, bajo los auspicios de la OEA, de acuerdo con los recursos disponibles”;

Que la Asamblea General de la OEA, por medio de su Resolución AG/RES. 2835 (XLIV-O/14) del 4 de junio de 2014, solicitó a la SG/OEA “que brinde asistencia a los Estados Miembros que así lo soliciten para la implementación de las recomendaciones contenidas en los informes de las misiones de observación electoral de la OEA”;

Que la Asamblea General de la OEA, por medio de su Resolución AG/RES. 2835 (XLIV-O/14) del 4 de junio de 2014, destacó “la contribución fundamental de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en el fortalecimiento y desarrollo de los procesos y sistemas electorales en los Estados Miembros, a través de las misiones de observación electoral de la OEA y la asesoría en materia electoral y la cooperación técnica, a solicitud de un Estado Miembro y de conformidad con la Declaración de Principios para la Observación Internacional de Elecciones”;

Que el artículo 26 de la Carta Democrática Interamericana, adoptada en el Vigésimo Octavo Período Extraordinario de Sesiones de la Asamblea General de la OEA, dispone que la OEA “continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas...” y el artículo 23 (2) establece que “los Estados miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito”;

Que la JCE, en su calidad de órgano del poder público de la República Dominicana, tiene competencia exclusiva para ejercer la función electoral en todo el territorio nacional, incluyendo la organización del proceso electoral y la proclamación de resultados, tal como lo establece la Constitución de la República Dominicana;

Que el 16 de febrero de 2020 estaban programadas las Elecciones Generales Ordinarias Municipales en la República Dominicana (en adelante las Elecciones Municipales), elecciones que fueron suspendidas por decisión de la autoridad electoral;

Que dada la manifiesta voluntad de la JCE para esclarecer lo acontecimientos ocurridos en torno al voto automatizado implementado en las Elecciones Municipales, ha solicitado a la SG/OEA la realización de una auditoría sobre el proceso de voto automatizado implementado en las Elecciones Municipales, como señal de confianza, transparencia y certidumbre ante la ciudadanía;

Que el Pleno de la JCE en su Sesión Administrativa Extraordinaria, celebrada en fecha 26 de febrero del año en curso, autorizó la firma del presente acuerdo al Presidente de la JCE, señor Julio César Castaños Guzmán, según se hace constar en el Acta No. 16-2020; y

Que la SG/OEA es el órgano central y permanente de la OEA y tiene la facultad de establecer y fomentar relaciones de cooperación conforme con el artículo 112 (h) de la Carta de la OEA y con la Resolución de la Asamblea General AG/RES. 57 (I-0/71),

HAN CONVENIDO en suscribir este Acuerdo:

ARTÍCULO I OBJETO

1.1. Este Acuerdo tiene por objeto establecer un marco regulatorio para llevar a cabo una auditoría que identifique la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado en las Elecciones Municipales (en adelante la Auditoría).

1.2. El Plan Operativo de la Auditoría y el Cronograma de Actividades que elaborará la SG/OEA establecerán en detalle cada una de las actividades que involucra la Auditoría.

ARTÍCULO II OBLIGACIONES DE LA SG/OEA

2.1. La SG/OEA, por medio de su Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia (en adelante SFD), elaborará el Plan Operativo de la Auditoría y el Cronograma de Actividades.

2.2. La SG/OEA, por medio del personal asignado y de los consultores contratados conforme a sus normas y procedimientos, conformará un Equipo Técnico de Expertos Internacionales (en adelante el Equipo Técnico) que llevará a cabo la Auditoría.

2.3. La Auditoría será financiado por recursos provenientes de donantes externos. Consecuentemente, las obligaciones de la SG/OEA, previstas en este Acuerdo, estarán sujetas a la disponibilidad de recursos financieros provenientes de donantes externos, sin perjuicio de las decisiones de los cuerpos gobernantes de la SG/OEA.

2.4. El Equipo Técnico entregará un informe como resultado de la Auditoría al Secretario General, quien lo enviará a la JCE a través de los canales diplomáticos. El resultado del informe de la Auditoría será vinculante para las partes. De ser necesario, el Equipo Técnico podrá emitir informes preliminares a solicitud del Secretario General.

2.5. El Equipo Técnico guardará confidencialidad respecto de las labores que realice en la ejecución de la Auditoría.

ARTÍCULO III OBLIGACIONES DE LA JCE

3.1. La JCE cooperará con la SG/OEA, su personal y sus consultores en la implementación y desarrollo de la Auditoría. A su vez, se compromete durante dicha implementación a facilitar la información que sea necesaria, incluyendo el pleno acceso a la infraestructura tecnológica (hardware y software) vinculada al alcance de la Auditoría, a toda documentación relacionada a la infraestructura y funcionamiento del voto automatizado, a las instalaciones donde se encuentran a resguardo los equipos de voto automatizado utilizados durante las Elecciones Municipales y a los contactos con los funcionarios, oficinas o dependencias involucradas, entre otros elementos. Asimismo, la JCE se compromete a facilitar el irrestricto acceso a los sistemas informáticos e instalaciones en todo el territorio nacional que sean necesarios conforme lo determine la SG/OEA.

3.2. La JCE deberá proporcionar al Equipo Técnico toda documentación referida a: sistema de voto automatizado, arquitectura del hardware del voto automatizado, pruebas previas,

informes de auditoría practicadas al sistema, recomendaciones recibidas en la implementación, descripción de los componentes del sistema, descripción de las interfaces, guías y procedimientos elaborados y empleados, infraestructura informática, procedimiento de clonación de equipos, procedimiento de personalización de equipos, redes involucradas en el proceso de personalización, bases de datos, logs de comunicación, servidores e infraestructura involucrada en el proceso, y la oferta electoral previa a la personalización, entre otros elementos.

3.3. La JCE dispondrá el acceso al Equipo Técnico a los equipos de voto automatizado, para ser revisados, el que deberá incluir equipos con la oferta electoral incompleta, equipos con la oferta electoral modificada y equipos con la oferta electoral correcta, así como equipos de respaldo.

3.4. La JCE se compromete hasta en tanto no inicie la Auditoría a: preservar los equipos (kit tecnológicos) de voto automatizado utilizados en las Elecciones Municipales, preservar los equipos (kit tecnológicos) de respaldo no empleados en la elección, identificar y resguardar los documentos relacionados a procedimientos y guías para la personalización de equipos de voto electrónico, preservar los logs de los componentes de la infraestructura tecnológica electoral, preservar los servidores y componentes de comunicación empleados en el proceso, conservar en el estado en que se encuentre la documentación relacionada al voto automatizado, y a preservar los equipos empleados para la clonación y personalización de voto automatizado.

3.5. La JCE brindará información y/o acceso adicionales según lo requiera el Equipo Técnico durante el desarrollo de la Auditoría, que no se encuentren contemplados en este Acuerdo ni en el Plan Operativo.

ARTÍCULO IV COORDINACION y NOTIFICACIONES

4.1. La dependencia responsable dentro de la JCE de coordinar las actividades previstas en este Acuerdo es la Presidencia, a través del Secretario General de la JCE, Sr. Ramón Hilario Espiñeira Ceballos, quien será su Coordinador. Las notificaciones y comunicaciones deberán dirigirse al Secretario General a la siguiente dirección y correo electrónico:

Sr. Ramón Hilario Espiñeira Ceballos
Secretario General
Junta Central Electoral
Dirección Av. 27 de Febrero esq. Av. Luperón, Plaza La Bandera
Santo Domingo, República Dominicana
Tel: (809) 539-5419, ext. 2250
Correo Electrónico: ramon_espineira@jce.do



4.2. La dependencia responsable dentro de la SG/OEA de coordinar las actividades previstas en este Acuerdo es el Departamento de Cooperación y Observación Electoral de la SFD, y su Coordinador es su Director, Sr. Gerardo De Icaza. Las notificaciones y comunicaciones deberán dirigirse al Director a la siguiente dirección y correo electrónico.

Secretaría General de la OEA
Señor Gerardo De Icaza
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia



1889 F Street N.W.
Washington, D.C. 20006
Estados Unidos de América
Tel: (202) -370-4525
Correo Electrónico: GDeicaza@oas.org

4.3. Todas las comunicaciones y notificaciones que se deriven de este Acuerdo tendrán validez únicamente cuando sean remitidas por correo o correo electrónico y estén dirigidas a los coordinadores en las direcciones indicadas en los artículos 4.1 y 4.2 de este Acuerdo. Cuando las comunicaciones y notificaciones sean transmitidas por correo electrónico tendrán validez siempre y cuando se efectúen directamente de la dirección electrónica del Coordinador de una de las Partes a la dirección electrónica del Coordinador de la otra.

4.4. Cualquiera de las Partes podrá cambiar la dependencia responsable, el Coordinador designado, la dirección o correo electrónico indicados, notificándolo así a la otra Parte por escrito.

4.5. La SG/OEA y la JCE designarán los enlaces responsables de la coordinación técnica para llevar a cabo la Auditoría sobre el proceso de voto automatizado utilizado en las Elecciones Municipales.

ARTÍCULO V PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

5.1. Ninguna de las disposiciones de este Acuerdo constituye una renuncia expresa o tácita a los privilegios e inmunidades que gozan las Partes en virtud de los acuerdos y leyes sobre la materia y los principios y prácticas que inspiran el derecho internacional. En la República Dominicana, los privilegios e inmunidades que gozan la OEA, sus órganos, su personal y sus bienes incluyen los que están establecidos en los artículos 133, 134, 135 y 136 de la Carta de la OEA, cuyo instrumento de ratificación fue depositado por el Gobierno el 22 de abril de 1949; en el Acuerdo entre la Unión Panamericana y el Gobierno de la República Dominicana sobre el establecimiento en Santo Domingo de una Oficina de la SG/OEA suscrito el 02 de marzo de 1962, y en los principios y prácticas que inspiran el derecho internacional.

ARTÍCULO VI SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

6.1. Cualquier controversia que surja con motivo de la aplicación o interpretación de este Acuerdo deberá resolverse mediante negociación directa entre las Partes. De no llegar a una solución satisfactoria para ambas, éstas someterán sus diferencias al procedimiento arbitral que convengan de común acuerdo. La decisión arbitral será final, inapelable y obligatoria.

ARTÍCULO VII MODIFICACIONES

7.1. Las modificaciones a este Acuerdo sólo podrán hacerse de común acuerdo expresado por escrito por los representantes de las Partes debidamente autorizados. Los instrumentos en los

que consten las modificaciones se agregarán como anexos a este Acuerdo y pasarán a formar parte del mismo.

ARTÍCULO VIII VIGENCIA Y TERMINACIÓN

8.1. Este Acuerdo entrará en vigencia a partir de su firma por los representantes autorizados de las Partes, permaneciendo en vigor hasta el 31 de diciembre de 2020. No obstante, las Partes podrán prorrogar la vigencia de este Acuerdo de mutuo consentimiento expresado por escrito por sus representantes debidamente autorizados.

8.2. Este Acuerdo podrá terminarse de mutuo consentimiento o podrá darse por terminado por cualquiera de las Partes mediante notificación escrita a la otra con una antelación no menor a los treinta días. No obstante, las actividades de la Auditoría que se encuentren debidamente financiadas podrán continuar hasta su conclusión salvo que las Partes decidan lo contrario. La terminación de este Acuerdo no afectará las obligaciones irrevocables contraídas por la SG/OEA con respecto a la Auditoría, con anterioridad al recibo de la notificación de terminación. En tal sentido, dichas obligaciones deberán ser respetadas y cumplidas con los recursos financieros provenientes de los donantes externos mencionados en el Artículo 2.3, incluyendo los gastos que deba efectuar la SG/OEA para la cancelación anticipada de sus servicios.

8.3. La vigencia de los artículos V y VI sobrevivirá la expiración o la terminación de este Acuerdo.

EN FE DE LO CUAL, los representantes de las Partes, debidamente autorizados al efecto, suscriben este Acuerdo en dos ejemplares de igual tenor, en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana el 2 de marzo de 2020.

**POR LA JUNTA CENTRAL
ELECTORAL DE REPÚBLICA
DOMINICANA**



Julio César Castaños Guzmán
Presidente
Junta Central Electoral

**POR LA SECRETARÍA GENERAL
DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS
ESTADOS AMERICANOS**



Luis Almagro
Secretario General



OEA

Más derechos para más gente

**SECRETARÍA GENERAL
DE LA
ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS**

**Auditoría al proceso de voto automatizado implementado en las elecciones
municipales del 2020**

**ELECCIONES MUNICIPALES
REPÚBLICA DOMINICANA 2020**

Plan de trabajo

SECRETARÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA (SFD)

DEPARTAMENTO PARA LA COOPERACIÓN Y OBSERVACIÓN ELECTORAL (DECO)

1. Introducción

La Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA) recibió el jueves 20 de febrero a una delegación del Gobierno de la República Dominicana con el propósito de evaluar el mejor curso de acción en torno a la suspensión de las elecciones municipales del domingo 16 de febrero de 2020. La Secretaría General manifestó su firme voluntad por colaborar en la búsqueda de soluciones a los problemas ocurridos.

El 21 de febrero, la Misión Permanente de República Dominicana ante la OEA, mediante comunicación MP-RD-OEA0139-20, remitió una nota de la Junta Central Electoral (JCE) de la República Dominicana, en la que solicita a la Secretaría General de la OEA la realización de una auditoría al proceso de voto automatizado implementado en las elecciones municipales del pasado 16 de febrero.

El Secretario General de la OEA, Luis Almagro, aceptó la petición de la Junta Central Electoral (JCE), coincidente con solicitudes en la misma dirección del Gobierno nacional y distintos candidatos y partidos, para realizar una auditoría sobre el proceso de voto automatizado, completa y vinculante en torno a sus resultados, con los mismos estándares de calidad técnica y rigor profesional, tal y como sucedió recientemente en Bolivia, a efectos de deslindar responsabilidades. La labor del equipo de trabajo técnico será independiente de la Misión de Observación Electoral (MOE).

2. Objetivo

Establecer la o las causas por las cuales no fue posible la correcta implementación del voto automatizado en las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020.

3. Alcance

Conocer a detalle el contexto tecnológico involucrado en el incidente que provocó la mala configuración de las máquinas de voto automatizado, que permita determinar la causa del problema. Para ello, el equipo auditor realizará un análisis sobre diversos elementos, que incluye hardware, software, servidores, infraestructura, redes, bases de datos, así como sobre los procedimientos involucrados en su implementación, entre los cuales se incluye los procedimientos para la clonación de equipos, de personalización de equipos, entre otros.

El alcance podrá verse afectado por hallazgos o definiciones de la dirección de la auditoría.

4. Auditables

Para cumplir con el objetivo, el equipo técnico que realizará la auditoría sobre el proceso de voto automatizado implementado en las elecciones municipales del 16 de febrero procederá a auditar lo siguiente:

- a) Documentación:
 - Documentación técnica del sistema
 - Procedimiento de clonado
 - Procedimiento de personalización de equipos
 - Manuales
 - Guías
 - Instructivos
 - Planes y programas de trabajo

- Manuales de soporte técnico
- b) Componentes:
 - Equipos de voto automatizado empleados en la elección en un número que permita determinar la causa raíz del incidente.
 - Equipos de voto automatizado reservados como backup en un número que permita reproducir la personalización las veces que fuere necesario.
 - Activos de infraestructura involucrados en el clonado de equipos de voto automatizado.
 - Activos de infraestructura involucrados en la personalización de equipos de voto automatizado.
 - Bases de datos del sistema de votación.
 - Seguridad del sistema en la etapa de personalización.
 - Softwares utilizados para la clonación y personalización.

Los aspectos detallados no son exhaustivos en relación a todas las actividades y ejercicios que realizará el equipo de auditoría.

5. Requerimientos

El equipo de auditoría solicitará una serie de accesos y requerimientos iniciales para recabar información que permita iniciar con la labor técnica. Además, deberá contar con las autorizaciones correspondientes para entrevistar al personal y pleno acceso a infraestructura, sistemas y equipos de voto electrónico. Para ello, la Secretaría General de la OEA suscribirá un Acuerdo de Cooperación Técnica con la Junta Central Electoral, que garantice el cumplimiento de todos los requerimientos de auditoría.

Durante el desarrollo de la auditoría podrán surgir requerimientos adicionales en virtud del avance en el trabajo técnico y el procesamiento de la información recopilada, que serán comunicados por escrito o verbalmente.

Con motivo de los plazos acotados para desarrollar el trabajo de auditoría, es primordial la colaboración de la Junta Central Electoral y sus áreas técnicas para obtener a la brevedad la información, documentación o accesos que sean requeridos. El equipo técnico documentará en acta la recepción de la información, documentación o accesos, así como los motivos por los cuales no se pudo conseguir los elementos solicitados.

Para efectos del cumplimiento de los objetivos y del tiempo estipulado para realizar la auditoría se requiere disponibilidad plena por parte de los responsables técnicos en las distintas áreas de la Junta Central Electoral y otros, estableciendo la vía de comunicación más ágil. Asimismo, el equipo técnico requiere pleno acceso a la infraestructura tecnológica (hardware y software) vinculada al alcance informático de la auditoría, a las dependencias departamentales, a las instalaciones donde se encuentran a resguardo los equipos de voto automatizado utilizados durante las elecciones municipales, entre otros elementos. El equipo de auditoría solicitará la presencia de técnicos cuando sea necesario para colaborar con los auditores.

Finalmente, la JCE debe garantizar, previo al inicio de la auditoría, que ha preservado los equipos (kit tecnológicos) de voto automatizado utilizados en las Elecciones Municipales, preservado e identificado los equipos (kit tecnológicos) de respaldo no empleados en la elección, identificado y resguardado los documentos relacionados a procedimientos y guías para la personalización de equipos de voto electrónico, preservado los logs de los componentes de la infraestructura tecnológica electoral, preservado los servidores y componentes de comunicación empleados en el proceso, conservado en el estado en que se

encontraba la documentación relacionada al voto automatizado, preservado los equipos empleados para la clonación y personalización de voto automatizado. En estos casos y en los que corresponda, se debe haber cumplido la cadena de custodia y los equipos, documentos, u otros, deben estar en la misma condición en que fueron utilizados para el proceso electoral, sin haber sufrido manipulación por parte de funcionarios del órgano electoral u persona externas.

6. Fases de auditoría

Fase Inicial:

- 1) Documentación del sistema de voto automatizado;
- 2) Arquitectura de hardware de voto automatizado;
- 3) Especificaciones técnicas;
- 4) Descripción funcional;
- 5) Documentación de pruebas previas;
- 6) Documentación e informes de auditorías practicadas al sistema;
- 7) Recomendaciones recibidas de consultores;
- 8) Descripción de los distintos componentes del sistema;
- 9) Descripción y documentación de las interfaces;
- 10) Guías y procedimientos empleados;
- 11) Diagrama de infraestructura;
- 12) Documentación de infraestructura.

Incidente sobre oferta electoral.

- 1) Análisis del procedimiento de clonación de equipos;
- 2) Análisis del procedimiento de personalización de equipos;
- 3) Análisis de redes involucradas en el proceso de personalización;
- 4) Análisis de bases de datos;
- 5) Preservación de la evidencia de equipos de voto automatizado a intervenir;
- 6) Preservación de logs de comunicación, servidores e infraestructura involucrados en el proceso;
- 7) Preservación de la oferta electoral previa a la personalización;
- 8) Intervención de equipos con la oferta electoral incompleta;
- 9) Intervención de equipos con la oferta electoral modificada (actualizados);
- 10) Intervención de equipos con la oferta electoral correcta;
- 11) Disponer de equipos de backups para reproducir la personalización;
- 12) Reproducción de la personalización en equipos de backups;

Personal a entrevistar en relación al clonado y personalización.

- 1) Nómina de personal de la JCE y contratados involucrados en el proceso clonación;
- 2) Nómina de personal de la JCE y contratados involucrados en la personalización.

Evidencia de jornada electoral.

- 1) Nómina de personal de soporte técnico afectado a la corrección de la oferta electoral;
- 2) Detalle de las incidencias reportadas por el personal técnico en relación a la corrección de la oferta electoral;
- 3) Análisis de las causales de la baja performance en la personalización (corrección);

- 4) Incidencias reportadas por técnicos y personal del colegio electoral al intentar iniciar la votación con equipos de voto automatizado;
- 5) Documentación de los informes del personal técnico de la JCE sobre el incidente.

7. Metodología

Para la realización de las actividades descritas en este Plan, se contará con un equipo de trabajo integrado por expertos internacionales, cuyos análisis tendrán en consideración las buenas prácticas en materia de voto electrónico y el apego a estándares internacionales. Las reuniones y entrevistas de coordinación y seguimiento serán acordadas entre los miembros de la JCE designados para tal fin y el equipo técnico.

Las reuniones de trabajo incluirán:

- a) Reuniones con Dirección de Elecciones;
- b) Reuniones con Dirección de Informática;
- c) Reuniones con subdirectores de Informática;
- d) Reuniones con personal de Bases de Datos;
- e) Reuniones con personal técnico de la JCE;
- f) Entrevistas con personal de dos juntas electorales donde la oferta estuvo incompleta;
- g) Entrevistas con técnicos que participaron en el proceso de instalación de Voto Automatizado;
- h) Entrevistas con supervisores de técnicos;
- i) Entrevistas con técnicos y supervisores que trabajaron en la corrección de la oferta electoral

8. Recursos Humanos

El equipo de auditoría estará bajo la dirección de un coordinador de proyecto, del Departamento para la Cooperación y Observación Electoral de la OEA, y contará con un perito auditor a cargo del trabajo técnico, un perito auditor responsable de procedimientos y comunicaciones, un perito auditor a cargo de bases de datos y sistema, así como con un especialista del DECO y un consultor para apoyo técnico.



ANEXO 3

REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN A LA JUNTA CENTRAL ELECTORAL



Santo Domingo, República Dominicana 05 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 001 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos iniciales del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar su colaboración para poner a disposición de nuestro equipo la siguiente documentación, a fin de analizarla antes de iniciar la auditoría:

Requerimiento preliminar.

1. Informe sobre el incidente detectado el día sábado 15/02/2020 elaborado por el personal técnico de la JCE y entregado al pleno;
2. Informe sobre las incidencias de la jornada electoral (en relación al voto automatizado) elaborado por el personal técnico de la JCE y entregado al pleno.

Se trata de documentación existente, respecto de la cual el equipo auditor requiere copia de la misma.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 05 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 002 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

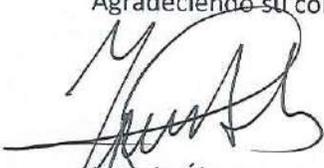
A través de la presente, solicitamos se pueda poner a disposición del equipo auditor la siguiente documentación:

Requerimiento especial.

1. Copia de las boletas aprobadas por los partidos antes de la impresión de boletas físicas. Esto podrá ser presentado en archivos (formato PDF) conteniendo la oferta electoral en sus diferentes variantes.

Se trata de documentación existente, por lo que solo se requiere la presentación formal de la misma al equipo auditor. Resulta particularmente relevante contar con esta documentación a fin de poderlas contrastar con las que fueron cargadas al sistema de voto automatizado durante el proceso de personalización.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 05 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 003 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

Por medio del presente, solicitamos tengan la amabilidad de poner a disposición del equipo auditor lo siguiente:

Requerimiento Inicial.

1. Documentación del sistema de voto automatizado;
2. Arquitectura de hardware de voto automatizado;
3. Especificaciones técnicas;
4. Descripción funcional;
5. Documentación de pruebas previas;
6. Documentación e informes de auditorías practicadas al sistema;
7. Recomendaciones recibidas de consultores;
8. Descripción de los distintos componentes del sistema;
9. Descripción y documentación de las interfaces;
10. Guías y procedimientos empleados;
11. Diagrama de infraestructura;
12. Documentación de infraestructura.

Se trata de documentación existente, por lo que solo se requiere la presentación formal de la misma al equipo auditor.

Le saludo atentamente,



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 05 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 004 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

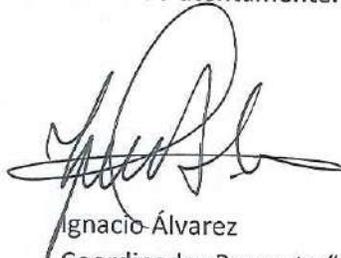
Por medio del presente, solicitamos tengan la amabilidad de poner a disposición del equipo auditor lo siguiente:

Personal involucrado en las tareas de preparación, personalización y remediación.

1. Nómina de personal de la JCE que ocupan cargos de subdirectores de informática;
2. Nómina de personal de la JCE y contratados involucrados en el proceso de clonación;
3. Nómina de personal de la JCE y contratados involucrados en la personalización;
4. Responsable de soporte técnico al voto automatizado;
5. Nómina de personal de supervisores y soporte técnico afectado a voto automatizado;
6. Nómina de personal de soporte técnico que realizó tareas de remediación sobre oferta electoral defectuosa.

Esta información es solo a fin de planificar y gestionar las entrevistas por parte del equipo auditor. Agradeceríamos se puedan suministrar los correos electrónicos y números de contacto de cada uno.

Le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 06 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 005 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar su colaboración para poner a disposición de nuestro equipo la siguiente documentación:

- Entrega de la base de datos de mesa de ayuda, conteniendo todos los registros de incidencias de las elecciones del pasado 16/2/2020 (incluyendo la jornada previa) en el estado en que se encuentre.

El objetivo de la presente es contar con registros de las incidencias por lo que resulta de interés toda información relacionada con las mismas en el formato y soporte en el que se encuentre.

Solicitará la misma y facilitará su extracción junto a personal de la JCE, el Auditor Sergio Rogelio Bertolino, quien se encontrará asistido por el Auditor Alberto Oscar Uez.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 09 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 006 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar su colaboración para poner a disposición de nuestro equipo la siguiente documentación:

- Descripción de la tecnología empleada por la empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones [REDACTED]
- Contrato de servicios con la empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones [REDACTED]
- Copia del Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) celebrado con la empresa de servicios de telecomunicaciones [REDACTED]
- Reporte de la empresa [REDACTED] sobre las fallas detectadas en la personalización de las máquinas de voto automatizada empleando su tecnología (o nota indicando que el mismo no fue requerido).

El objetivo de la presente es contar con los datos sobre la contratación de servicios, el acuerdo del nivel servicios estipulado y la descripción de la tecnología empleada.

La presente solicitud es de máxima prioridad debido a la importancia de la misma para la auditoría.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 09 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 007 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

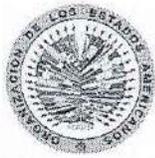
- Se entreguen al Auditor Informático Sergio Rogelio Bertolino los datos originales de personalización de tres mesas en las que falló la personalización con el propósito de estimar el tamaño en MB de los mismos.
- Presencia de los responsables técnicos de la JCE con conocimientos sobre el procedimiento de personalización.
- Requerir la presencia de técnicos de la empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones [redacted] mañana martes 10 de marzo de 2020 en la oficina asignada para la auditoría, en las instalaciones de la JCE.
- Realizar pruebas de personalización en tres equipos de Backup preservados por el equipo auditor de OEA.
- Solicitar a los técnicos de la empresa [redacted] un informe detallado de las razones técnicas que impiden una descarga completa de los archivos de personalización a la máquina de voto automatizado.

El objetivo de la presente es contar con la explicación técnica de la empresa proveedora del servicio.

La presente solicitud es de máxima prioridad debido a la importancia de la misma para la auditoría.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana 09 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 008 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar identificar los siguientes equipos:

codigomunicipio	descripcionmunicipio	codigomesa	idmesa	descripcionmesa	idurna
3	BANI	0063A	2575	ESCUELA PRIMARIA PERAVIA	8CC91935MC@PGVMF0E8JC88KA
3	BANI	0100	2628	CENTRO PAROQUIAL JUAN ROBERTO SMIT.	8CC91935DB@PGVMF0E8JC8803
3	BANI	0145	2685	ESCUELA PRIMARIA CARMEN GONZALEZ CASTILLO	8CC9212CMG@PGVMF0E8JC80K2
3	BANI	0393	15838	ESCUELA PRIMARIA CARMEN GONZALEZ CASTILLO	8CC92124BL@PGVMF0E8JCAL1D
12	SAN JUAN DE LA MAGUANA	0065	3243	CENTRO EDUCATIVO PROF. MILAGROS RODRIGUEZ SANCHEZ	8CC92125H6@PGVMF0E8JCAGA2
12	SAN JUAN DE LA MAGUANA	0199A	3364	CENTRO EDUCATIVO CORBANO NORTE	8CC92124K2@PGVMF0E8JCA555
12	SAN JUAN DE LA MAGUANA	0263	15560	CENTRO EDUCATIVO SAN MIGUEL FE Y ALEGRIA	8CC9193RY3@PGVMF0E8JCB8WG
54	MOCA	0018A	8298	UNIVERSIDAD UTESA	8CC9201NF2@PGVMF0E8JC9C21
26	LA ROMANA	0055	4441	SOCIEDAD ESPERANZA	8CC92123P1@PGVMF0E8JCA8UD
26	LA ROMANA	0092C	4501	ESCUELA ROGER GASCUET	8CC9212D4D@PGVMF0E8JCB1AD
26	LA ROMANA	0095A	4508	COLEGIO MI HOGAR CRISTIANO	8CC91950KD@PGVMF0E8JC9155
26	LA ROMANA	0111	4529	CENTRO MUTUALISTA	8CC92124XP@PGVMF0E8JCA8BX
26	LA ROMANA	0101	4517	COLEGIO SAGRADO CORAZON DE JESUS	8CC9201QJZ@PGVMF0E8JC8HB0
26	LA ROMANA	0156	4567	COMPLEJO DEPORTIVO MULTIUSO	8CC9193RYM@PGVMF0E8JC8CX8
26	LA ROMANA	0184	15013	BIBLIOTECA PADRE SEBASTIAN CABALOTO	8CC9193RX1@PGVMF0E8JC9683
229	LOS ALCARRIZOS	1185C	14394	ESCUELA BASICA CARMEN CELIA BALAGUER	8CC921242W@PGVMF0E8JCA84F
28	HIGUEY	0024	4718	ESC. SAN JUAN B. DE LASALLE	8CC92025F6@PGVMF0E8JCA2B0
28	HIGUEY	0025D	4724	CENTRO EDUCATIVO SAN FRANCISCO DE ASIS	8CC9193749@PGVMF0E8JC8D5D
28	HIGUEY	0142	4870	COLEGIO BIBLICO CRISTIANO	8CC9200585@PGVMF0E8JC7CH9
28	HIGUEY	0197	4925	ESCUELA BASICA DON PEDRO TAPIAS	8CC91950MD@PGVMF0E8JC8G3I
28	HIGUEY	0246	15974	CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO	8CC9201NHX@PGVMF0E8JC9CVQ
28	HIGUEY	0256	16201	ESCUELA BASICA LA CEIBA	8CC9201NG2@PGVMF0E8JC9D5E
28	HIGUEY	0221	15252	LICEO SECUNDARIO JUAN PABLO DUARTE	8CC91950NB@PGVMF0E8JC8CUS
28	HIGUEY	0209	14842	COLEGIO MERCEDES GARCIA	8CC92123XS@PGVMF0E8JCA55X

codigomunicipio	descripcionmunicipio	codigomesa	ldmesa	descripcionmesa	idurna
56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	0085	8778	ESCUELA BASICA RAFAEL EDUARDO VALERIO REYES	8CC9201P51@PGVMF0E8JC9CM4
56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	0094	8787	ESCUELA PRIMARIA LOS ALGODONES	8CC9195155@PGVMF0E8JC8E4E
56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	0197	8920	ESCUELA ABEL ARANDA OLIVER	8CC92125BM@PGVMF0E8JCA6P
2	SAN CRISTOBAL	0036	2200	CLUB CASINO SAN CRISTOBAL	8CC921250Z@PGVMF0E8JCA4XO
47	LA VEGA	0062	7281	CENTRO EDUCATIVO EL MOCAN	8CC9212DD7@PGVMF0E8JCB015
47	LA VEGA	0125	7356	CENTRO EDUCATIVO ANA RAMONA SUAREZ	8CC9212DCF@PGVMF0E8JCAULD
47	LA VEGA	0127	7358	ESCUELA PRIMARIA RURAL	8CC91951JF@PGVMF0E8JC8CHQ
47	LA VEGA	0228	7469	CENTRO EDUCATIVO FRAY RAMON PANE	8CC91951W8@PGVMF0E8JC93YY
47	LA VEGA	0328	7576	ESCUELA PRIMARIA RURAL PEDRO RAMON MONEGRO	8CC9201PDT@PGVMF0E8JCA16I
47	LA VEGA	0292	7540	ESCUELA NIOBE MARIOT	8CC9201Q5G@PGVMF0E8JC94HQ
47	LA VEGA	0880	15779	CENTRO EDUCATIVO PONTON	8CC91950KB@PGVMF0E8JC91RL
224	SANTO DOMINGO OESTE	1227B	13202	ESCUELA PUBLICA LAS MERCEDES	8CC91950V7@PGVMF0E8JCFMU
224	SANTO DOMINGO OESTE	1251B	13272	PARROQUIA NTRA.SRA. DE LA ALTAGRACIA	8CC921242T@PGVMF0E8JCA4E
224	SANTO DOMINGO OESTE	1719	13499	COLEGIO GREGORIO LUPERON	8CC9201NSH@PGVMF0E8JC8G1W
224	SANTO DOMINGO OESTE	1762	13537	LICEO SECUNDARIO LAS AMERICAS	8CC91950TB@PGVMF0E8JC8CO8
224	SANTO DOMINGO OESTE	1770	13545	ESCUELA PRIMARIA VILLA NAZARET	8CC921245F@PGVMF0E8JACNE
224	SANTO DOMINGO OESTE	1827	13602	COLEGIO PEDRO HENRIQUEZ UREÑA	8CC9212356@PGVMF0E8JCA4D7
224	SANTO DOMINGO OESTE	1904	16399	ESCUELA DE EDUCACION BASICA SAN MIGUEL	8CC9194N59@PGVMF0E8JC8E6G
225	SANTO DOMINGO NORTE	1141	13687	ESCUELA BASICA HARAS NACIONALES	8CC9193RZL@PGVMF0E8JC961O
225	SANTO DOMINGO NORTE	1716	13970	CENTRO EDUCATIVO NIÑO JESUS FE Y ALEGRIA	8CC9193RJN@PGVMF0E8JC88WB
225	SANTO DOMINGO NORTE	1862	14116	CENTRO EDUCATIVO CRISTO OBRERO	8CC9201QL0@PGVMF0E8JC8HCG
225	SANTO DOMINGO NORTE	1858	14112	ESCUELA BASICA MATA DE LOS INDIOS	8CC92005CB@PGVMF0E8JC7DCP
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0486	5664	ESCUELA NACIONAL DE BELLAS ARTES	8CC9201PZH@PGVMF0E8JCA16D
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0863	15667	ESCUELA REGINA ALTAGRACIA TAVAREZ	8CC91951C0@PGVMF0E8JC95M6
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0880	15684	POLITECNICO ERNESTO DISLA	8CC9212CW2@PGVMF0E8JCAMUG
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0045D	5083	CLUB SAMEJI	8CC9193550@PGVMF0E8JC95ZL
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0435	5598	ESCUELA MARIA ROSA NUÑEZ	8CC9212350@PGVMF0E8JCA5T3
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0468	5637	ESCUELA DE GRADUADOS DE UTESA	8CC9193T36@PGVMF0E8JCA8M1
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0525	5745	ESCUELA GILBERTO DANUBIO CABREJA	8CC919518L@PGVMF0E8JC947P
1	DISTRITO NACIONAL	0488	979	ESCUELA REPUBLICA DOMINICANA	8CC9194N6J@PGVMF0E8JCB8DK
1	DISTRITO NACIONAL	0569B	1116	OFICINA DE LIMPIEZA Y ORNATO	8CC92125GR@PGVMF0E8JCAL11
1	DISTRITO NACIONAL	0675	1330	CLUB HECTOR J. DIAZ	8CC91951G4@PGVMF0E8JC95HP
1	DISTRITO NACIONAL	0688A	1356	ESCUELA CAPILLA NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA	8CC9201QLP@PGVMF0E8JC8GPN
1	DISTRITO NACIONAL	0740	1447	ESCUELA BASICA VARIAS LUCES	8CC9194NJB@PGVMF0E8JCBFTO
1	DISTRITO NACIONAL	0744A	1457	ESCUELA BASICA VARIAS LUCES	8CC9201NW4@PGVMF0E8JC8CJF
1	DISTRITO NACIONAL	0780A	1523	INSTITUTO POLITECNICO PARROQUIAL SANTA ANA (IPOPSA)	8CC9212440@PGVMF0E8JCA1C
1	DISTRITO NACIONAL	0779A	1521	INSTITUTO POLITECNICO PARROQUIAL SANTA ANA (IPOPSA)	8CC9201P7X@PGVMF0E8JCBF3C
1	DISTRITO NACIONAL	0781	1524	INSTITUTO POLITECNICO PARROQUIAL SANTA ANA (IPOPSA)	8CC921258D@PGVMF0E8JCA8NA
1	DISTRITO NACIONAL	0822	1605	POLITECNICO NTRA. SRA. DEL CARMEN	8CC9193RL9@PGVMF0E8JCA8PC
1	DISTRITO NACIONAL	0196A	342	LICEO TECNICO MARILLAC	8CC9200530@PGVMF0E8JC8E4Z
1	DISTRITO NACIONAL	1434B	1850	ESCUELA REPUBLICA DE COSTA RICA	8CC9212CH8@PGVMF0E8JCAM75



codigomunicipio	descripcionmunicipio	codigomesa	idimesa	descripcionmesa	idurna
1	DISTRITO NACIONAL	1751	2040	ESCUELA HOGAR ROSA DUARTE	8CC9200SM5@PGVMFOE8JC7BCT
1	DISTRITO NACIONAL	1909	15327	ESCUELA BASICA ANIBAL PONCE	8CC9212D2L@PGVMFOE8JCB19J
223	SANTO DOMINGO ESTE	1174C	12435	COLEGIO VILLA CARMEN	8CC9194N68@PGVMFOE8JCB8D5
223	SANTO DOMINGO ESTE	1475B	12674	ESCUELA PRIMARIA SAN JOSE	8CC9212S1I@PGVMFOE8JCAFDDQ
223	SANTO DOMINGO ESTE	1611A	12743	ESCUELA PRIMARIA SAN JOSE	8CC9212CX8@PGVMFOE8JCB0GR
223	SANTO DOMINGO ESTE	1794	12912	CLUB LA CORPORANEA	8CC9200SDH@PGVMFOE8JC7D7U
223	SANTO DOMINGO ESTE	1776	12894	LICEO SAN JOSE	8CC9193RKB@PGVMFOE8JCB30A
223	SANTO DOMINGO ESTE	1876	12994	LICEO SAN JOSE	8CC9202SG4@PGVMFOE8JCA2GI
223	SANTO DOMINGO ESTE	1848	12966	ESCUELA BASICA LA UREÑA	8CC9212S10@PGVMFOE8JCBGZH
223	SANTO DOMINGO ESTE	0964B	12127	ESCUELA RAMON MATIAS MELLA	8CC9193T0F@PGVMFOE8JCB2Y

Estos equipos, junto a los demás del grupo que se encuentren almacenados en su mismo contenedor (forma de almacenamiento adoptada al sacarlos de las maletas), deberán quedar separados. Posteriormente el equipo auditor requerirá su traslado para ser analizado.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
 Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
 Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
 Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 09 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 009 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

- Informe de seguridad de la infraestructura informática afectada al proceso electoral y análisis a la misma previo a la elección.
- Reporte de todo los incidentes de seguridad en la infraestructura detectados desde el día sábado 15 de febrero a las 8:00 AM hasta el domingo 16 de febrero a las 12:00 hs.
- Informe evaluando los eventos de seguridad por parte del responsable de seguridad de la JCE.
- Informe de seguridad efectuado por las empresas proveedoras de servicios [REDACTED] a los segmentos de red asignados a la JCE. Del mismo modo, el análisis sobre los mencionados segmentos por parte de la empresa contratada para relevamiento de seguridad.
- Archivos de log en un soporte magnético.

El objetivo de la presente es contar con el análisis de la seguridad y los datos para llevar adelante nuestro propio análisis.

La presente solicitud es de máxima prioridad debido a la importancia de la misma para la auditoría.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



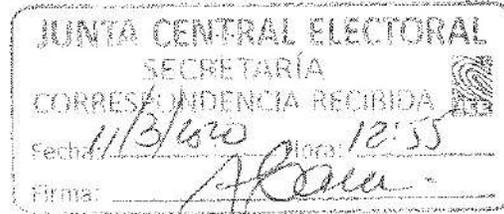
Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 10 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO OJO DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castañón
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

- Se requiera a la empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones [REDACTED] un informe en relación a las fallas en la comunicación, utilizando su tecnología (vía modem), comprobadas en las pruebas efectuadas hoy 10 de marzo de 2020, en las que participó el equipo auditor de OEA y personal técnico de la JCE.
- Es importante además contar con un informe del tráfico e incidencias detectadas por la empresa [REDACTED] los días en que la JCE estuvo personalizando equipos para las elecciones municipales de febrero último. Para ello el equipo técnico de la JCE deberá entregarle el detalle de fechas y horas en que se utilizó la tecnología de la citada empresa.
- Se expida la empresa [REDACTED] en relación a lo siguiente:
 1. Si existieron fallas en la personalización de las máquinas de votación utilizadas en las elecciones primarias de octubre de 2019 que hayan requerido su participación y, en caso afirmativo, ¿cuál fue la solución adoptada en aquel momento y que informe puede aportar al equipo auditor de OEA?
 2. Si fueron notificados que la JCE utilizaría los modems para la personalización de los equipos de voto automatizado para las municipales de febrero de 2020.
 3. Si se les solicitó algún informe del estado de la tecnología y el servicio en relación a la demanda de ancho de banda prevista, previo a la personalización de equipos de voto automatizado para las municipales de febrero de 2020.
 4. Si se les solicitó por parte de la JCE algún informe de seguridad previo a la personalización de equipos de voto automatizado para las municipales de febrero de 2020.
 5. Si participaron brindando soporte especial durante la personalización de equipos de voto automatizado para las municipales de febrero de 2020.
 6. Si recibieron reclamos en relación a fallas al descargar la oferta electoral durante la personalización de equipos de voto automatizado para las municipales de febrero de 2020.

Agradecemos se remita esta petición a través del enlace de la JCE con la empresa [REDACTED] a efectos de contar con la información requerida, que reviste de máxima prioridad para los trabajos de la auditoría.

Atentos saludos,



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

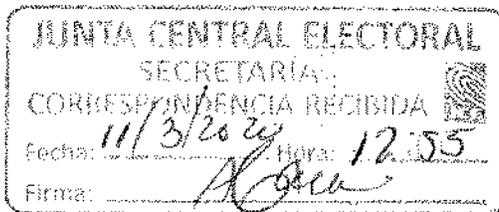


Santo Domingo, República Dominicana 11 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 011 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA ICE

Julio César Castañón
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

- Detalle de las máquinas de voto automatizado en las que iniciaron la votación con la oferta incorrecta.
- Se identifiquen las máquinas de voto automatizado en las que iniciaron la votación con la oferta incorrecta. Se aparten dichas máquinas a fin de ser trasladadas a la sala prevista en la JCE para los análisis del equipo auditor.

El objetivo de la presente es disponer de los equipos referidos con el propósito de auditarlos.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

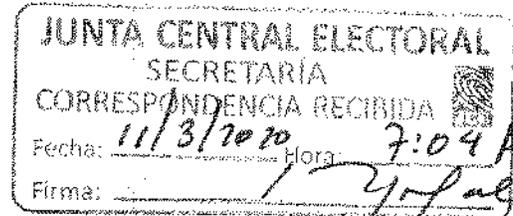


Santo Domingo, República Dominicana 11 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 012 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, deseamos solicitar su colaboración para contar los siguientes requerimientos durante la apertura lógica de las máquinas de voto automatizado:

- Se disponga de personal técnico de forma continua para prestar colaboración al equipo auditor en la sala que designó la JCE para efectuar las tareas de revisión de las máquinas.
- Se provea a los auditores las contraseñas de las máquinas que sean solicitadas por el equipo auditor, tanto aquellas maquinas separadas para revisión, como cualquier otra posterior.

La presente solicitud es de máxima prioridad debido a la importancia de la misma para la auditoría. No disponer de las contraseñas para acceder a los equipos, compromete los avances de la investigación.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

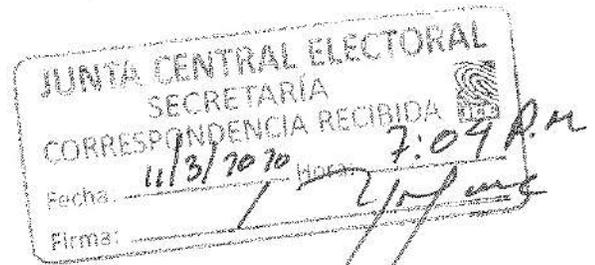


Santo Domingo, República Dominicana 11 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 013 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA ICE

Julio César Castañón
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

- 1) Archivo en formato de Microsoft Excel con estado de cada máquina incluyendo:
 - a) Identificación de la red con la cual fue personalizada: LAN, [REDACTED];
 - b) Si falló la personalización inicial quedando incompleta la oferta electoral;
 - c) Si inició votación sin corregir la oferta electoral;
 - d) Si la oferta fue corregida o quedó pendiente de resolver.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 12 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 014 DEL EQUIPO AUDITIVO ENTREGADO A LA JCE



Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana

Sr. Presidente,

A través de la presente, le solicitamos datos relativos a todos los MODEM de la empresa [REDACTED] empleados durante el proceso de personalización de los equipos de voto automatizado para las elecciones municipales del pasado mes de febrero:

- Número de identificación del inventario TI de la JCE;
- Modelo y número de serie del dispositivo;
- Número de IMEI;
- Modelo y versión del driver empleado;
- Otros datos que ayuden a su individualización.

El objetivo de la presente es lograr identificar de manera indubitable los dispositivos empleados durante la personalización de los equipos de voto automatizado. Resultarán útiles también dichos datos en relación a los dispositivos empleados durante las pruebas efectuadas tras el día 16 de febrero de 2020.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 12 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 015 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, le solicitamos remitan una descripción (a nivel de detalle) de los procesos de remediación de la falla en la oferta electoral empleados los días 15/2/2020 y 16/2/2020, especialmente la forma de asignación de mesas a personalizar por cada técnico.

Resulta de particular interés para la auditoría, el proceso de asignación para las mesas en las que se descargó de manera incorrecta la oferta durante la mitigación.

El objetivo de la presente es lograr determinar la causal de las incidencias detectadas por el equipo auditor, en las que se descargaron los datos de una mesa incorrecta. Esta falla en la mitigación, se materializó durante un lapso de tiempo y ante la solicitud de repersonalizar lanzada por un técnico desde una máquina específica de voto automatizado.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 12 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 016 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, le solicitamos que expertos en seguridad y tecnología de la JCE, analicen junto al equipo auditor, los eventos detectados en los equipos que permiten individualizar fallas en la comunicación.

Es oportuna una visita para que tomen contacto con los antecedentes que facilitarían un análisis de las fallas en las comunicaciones, al tiempo que ofrece la oportunidad de determinar que existió un evento (no analizado previamente).

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



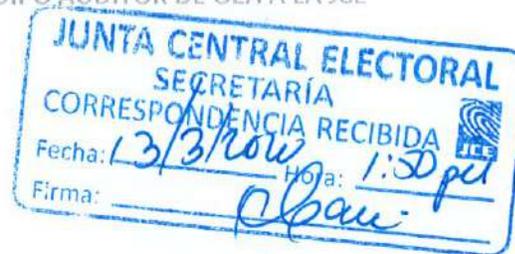
Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana 13 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 017 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, deseamos manifestar nuestra preocupación, debido que no se nos ha designado el técnico solicitado en el requerimiento de auditoría 012 del día 11 de marzo de 2020. El mencionado técnico debe permanecer al servicio del equipo auditor para la apertura y copia forense de las máquinas. Solo ha apoyado de manera excepcional y a requerimiento especial, el responsable de seguridad.

Agradeceré la designación de forma inmediata del citado personal a fin de no comprometer el avance de la auditoría, que se ha visto demorada también en la selección de equipos solicitados al almacén.

Resulta oportuno ante las citadas demoras, que se designe a un personal de soporte para asistir en el traslado de equipos desde el almacén, montaje y desmontaje con el propósito de favorecer un análisis rápido de los equipos.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana 13 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 018 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA SECRETARÍA

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

- Se seleccione en presencia del Auditor Informático Sergio Rogelio Bertolino, cuatro contenedores de Mini PC del almacén. Dichos contenedores deberán ser elegidos al azar.
- Los contenedores quedarán apartados a la espera de ser requeridos.
- Ante el requerimiento de un nuevo contenedor por parte del equipo auditor, personal de la JCE deberá trasladarlo bajo custodia desde el almacén hasta la sala de análisis prevista para los auditores en la JCE.
- Una vez en la sala, el personal de soporte solicitado en el requerimiento de auditoría 017 procederá a montarlo en la mesa de análisis y el técnico requerido en requerimiento de auditoría 012, asistirá en la apertura para que el equipo auditor efectúe tareas de análisis del mismo. En todos los casos se revisará la oferta electoral.
- Una vez liberado, cada contenedor deberá ser devuelto al almacén por parte de personal de la JCE con la debida custodia.

El objetivo de la presente es contar con una cantidad aproximada de 200 equipos adicionales, que se suman a los ya analizados previamente, esta vez escogidos al azar por un tercero.

La presente solicitud es de máxima prioridad debido a la importancia de la misma para la auditoría.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto “Auditoría Voto Automatizado”
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

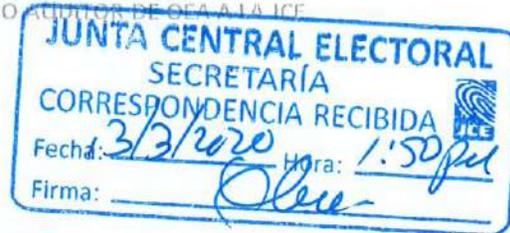


Santo Domingo, República Dominicana 13 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 019 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA ICE

Julio César Castañón
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente respecto a la red de las instalaciones donde se efectúa clonado y personalización, denominado "La Colina":

- Nombre del responsable de la seguridad de las redes de dicha instalación;
- Logs correspondientes a los Routers de la empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones [REDACTED] instalados en la sala de comunicaciones;
- Logs de los dispositivos que comunican la sala de comunicaciones con el Centro de Datos de la JCE;
- Logs de los demás dispositivos de telecomunicaciones involucrados en la clonación y personalización;
- Explicación de la razón por la cual no se efectuó un análisis de seguridad y test de intrusiones sobre dicha red;
- Explicación de la razón por la cual no se hizo un análisis de la red para determinar si estaba en condiciones de personalizar los equipos en el plazo requerido;
- Qué evaluación se hizo posteriormente sobre la razón por la cual la red no pudo soportar la carga de trabajo relativa a la personalización.

El objetivo de la presente es contar los logs que permitan tener certeza del estado de la red y los eventos que pudieren haber ocurrido en las citadas redes instalaciones.

La presente solicitud es de máxima prioridad debido a la importancia de la misma para la auditoría.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos

Santo Domingo, República Dominicana 13 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 020 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA ICE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, dejamos constancia y expresamos la preocupación por la demora en la entrega de la siguiente información oportunamente requerida mediante las siguientes comunicaciones:

- Requerimiento 001 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 003 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 004 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 006 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 007 del Equipo Auditor (Pendiente: informes solicitados)
- Requerimiento 008 del Equipo Auditor (En curso/parcial)
- Requerimiento 012 del Equipo Auditor (Pendiente: técnico permanente)
- Requerimiento 013 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 014 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 015 del Equipo Auditor (Pendiente)
- Requerimiento 016 del Equipo Auditor (Pendiente)

La información requerida refiere a acontecimientos ocurridos en las elecciones del 16 de febrero, tales como contratos con proveedores, nómina de personal, entre otros, y en consecuencia no debería existir razones que justifiquen dicha demora.

Le adjunto un documento con el estado actual de los requerimientos y solicito se entregue la información que esté disponible al equipo auditor en el menor tiempo posible.

La demora en la selección de las máquinas, y la falta referida en el requerimiento 012 y 017 relacionada con la asignación de un técnico al servicio del equipo auditor, compromete los plazos previstos en el plan de auditoría.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



OEA Más derechos
para más gente

AUDITORÍA VOTO AUTOMATIZADO -
REPÚBLICA DOMINICANA
DEPARTAMENTO PARA LA COOPERACIÓN Y
OBSERVACIÓN ELECTORAL

REGISTRO DE COMUNICACIONES / SOLICITUDES - AUDITORÍA VOTO AUTOMATIZADO - REPÚBLICA DOMINICANA

Fecha:	Número:	Desde:	Dirigida a:	Recibido por:	Tema/Requerimiento:	Estado:
05/03/2020	001	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Informe de incidentes 15/02/2020 e informe de incidentes de la jornada electoral.	Pendiente
05/03/2020	002	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Copia de boletas aprobadas por los partidos antes de la impresión de boletas físicas.	Entregado
05/03/2020	003	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	12 elementos solicitados sobre el voto automatizado	Pendiente
05/03/2020	004	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	6 elementos (nominas de personal/recursos humanos)	Pendiente
06/03/2020	005	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Solicitud de entrega de base de datos de mesa de ayuda	Entregado
09/03/2020	006	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Acuerdo y descripción de tecnología de empresa [REDACTED]	Pendiente
09/03/2020	007	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Pruebas de personalización	Ejecutado / informe pendiente
09/03/2020	008	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Identificación de equipos para posterior análisis	En curso
09/03/2020	009	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Informe de seguridad de la infraestructura informática	Pendiente
10/03/2020	010	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Solicitud de informes de incidentes de la empresa [REDACTED] sobre acontecimientos ocurridos en las elecciones primarias	Pendiente
11/03/2020	011	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Identificación de equipos con fallas para posterior análisis	Pendiente
11/03/2020	012	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Reiterar la presencia de personal de JCE y contraseñas	Entrega parcial / Falta Técnico permanente
11/03/2020	013	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Identificación de red	Pendiente
12/03/2020	014	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Datos relativos a los MODEMs de [REDACTED]	Pendiente
12/03/2020	015	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Descripción de los procesos de remediación de la falla de la oferta electoral	Pendiente
12/03/2020	016	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE	Análisis de los eventos detectados en los equipos que permiten individualizar fallas en la comunicación.	Pendiente
13/03/2020	017	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE		
13/03/2020	018	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE		
13/03/2020	019	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE		
13/03/2020	020	IAG/Auditoría	Presidente JCE	Secretaría General JCE		



Santo Domingo, República Dominicana 14 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 021 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana

Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar la asistencia y/o provisión del procedimiento denominado "desencriptado de la urna" por parte de la JCE.

Dicho procedimiento se aplicará a un grupo de urnas utilizadas el día 16 de febrero de 2020. El número de equipos que se someterán a esta práctica, será determinado por el equipo auditor.

Esto deberá ser atendido durante el día sábado 14 de marzo de 2020.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 14 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 022 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana

Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

Se brinde una descripción de la falla en el procedimiento de remediación de la oferta electoral empleado durante el día domingo 16 de febrero de 2020, basado en las evidencias que se aportan junto al presente requerimiento.

Observaciones:

Dicho detalle deberá incluir un diagrama del procedimiento y la descripción de la causa raíz del fallo en diseño del procedimiento (o estrategia de mitigación) que determinó la descarga de la personalización de una mesa sobre un equipo incorrecto.

Se citan dos ejemplos como Anexos I y II del presente requerimiento, que podrán ser consultados por parte del personal técnico de la JCE al que se designe para elaborar una respuesta a este requerimiento.

El equipo auditor queda a vuestra disposición para mostrarles el estado de los equipos, reportes de personalización y logs en los que se pueden observar los antecedentes de los casos citados.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

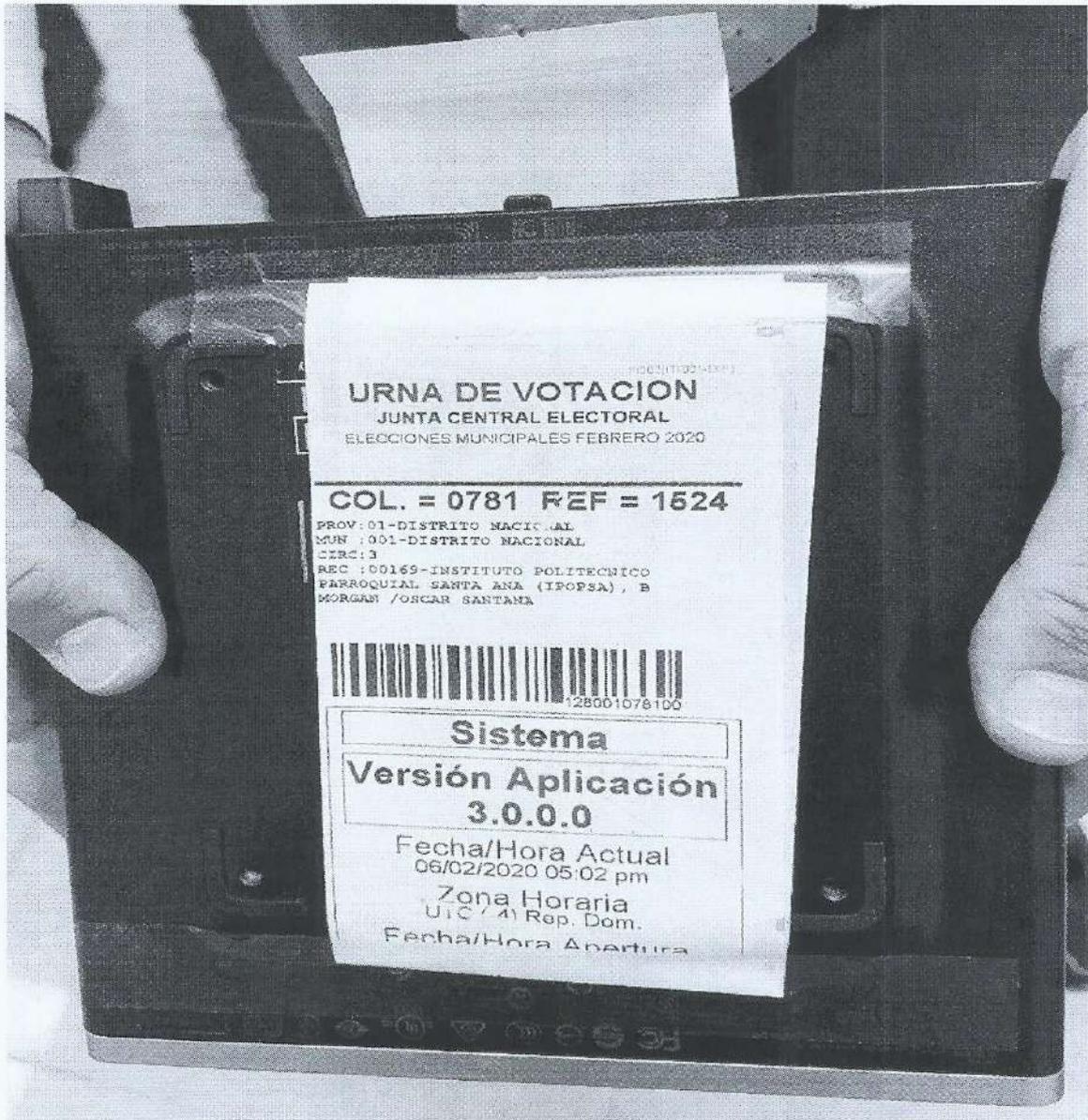
Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



OEA

Más derechos para más gente

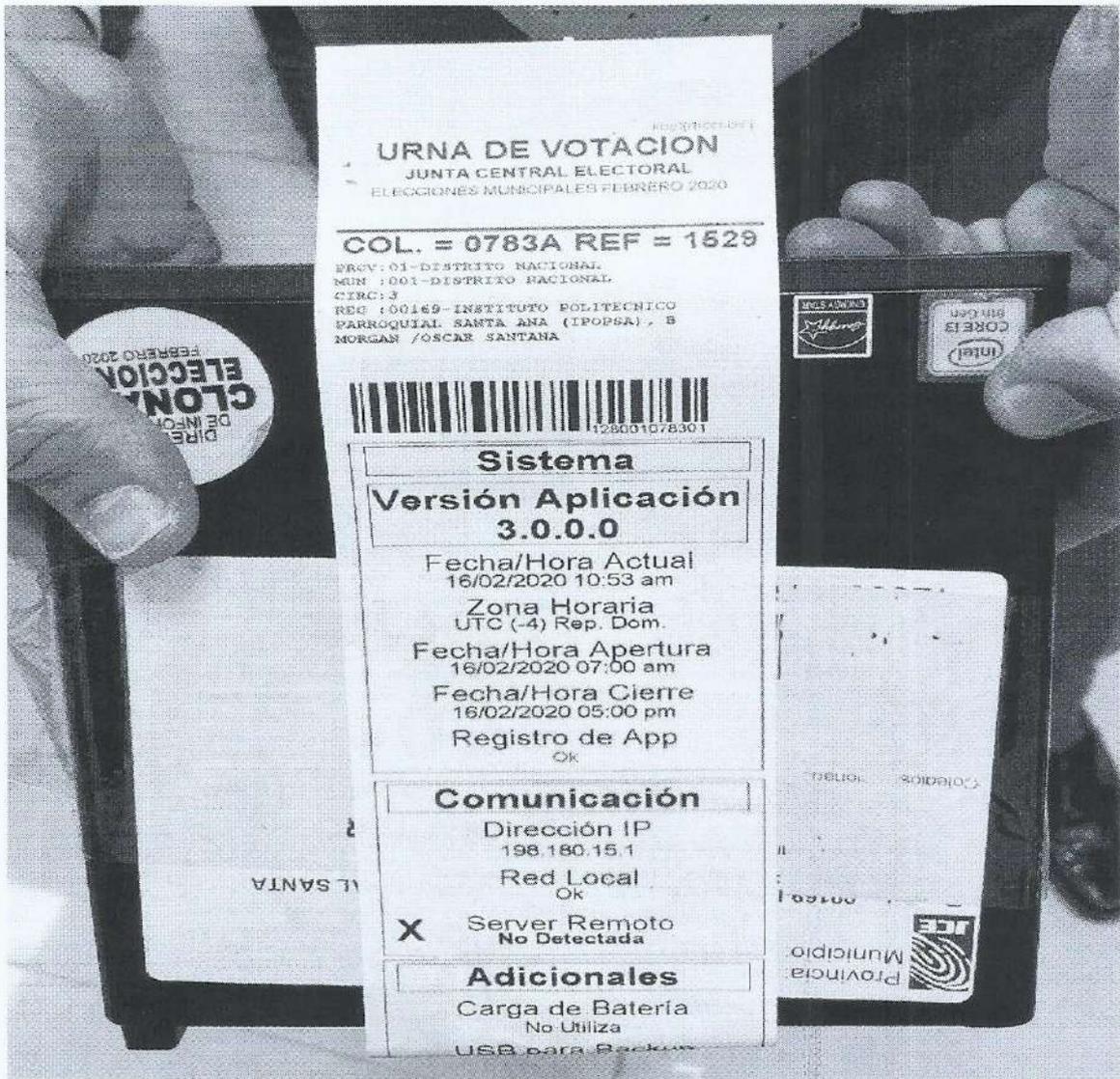
ANEXO I - REQUERIMIENTO 023 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE





OEA

Más derechos para más gente



Santo Domingo, República Dominicana 15 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 023 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

Se entreguen los cuatro contenedores almacenando una cantidad aproximada de 200 equipos para ser analizados según nuestro plan de auditoría. Los mismos fueron solicitados el día 13 de marzo de 2020 por el equipo auditor y no requieren de una selección especial, pueden ser tomados al azar por personal de la JCE.

Los auditores no cuentan con equipos para analizar desde ayer sábado 14 de marzo a las 21:40 hs.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.



Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 15 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 024 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

Se tramite ante quien corresponda la presencia del técnico y personal de apoyo para el equipo auditor que fuere solicitado previamente y hoy no se han presentado a prestar colaboración.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



Santo Domingo, República Dominicana 15 de marzo de 2020

Auditoría Informática – Voto automatizado

REQUERIMIENTO 025 DEL EQUIPO AUDITOR DE OEA A LA JCE

Julio César Castaños
Presidente
Junta Central Electoral
República Dominicana



Sr. Presidente,

A través de la presente, como parte de los trabajos del equipo auditor del voto automatizado, quisiera solicitar lo siguiente:

Habiendo terminado las tareas en que eran necesarios utilizando los dos equipos de computación All-in-One requeridos el día 13 de marzo de 2020 (entregados oportunamente por la JCE al equipo auditor), solicitamos se sustituyan los mismos por monitores y teclados para conectarlos a las Mini Pc que serán analizados a continuación.

Agradeciendo su colaboración, le saludo atentamente.

Ignacio Álvarez
Coordinador Proyecto "Auditoría Voto Automatizado"
Departamento para la Cooperación y Observación Electoral
Organización de los Estados Americanos



ANEXO 4

DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS HALLAZGOS

4.1- PROCEDIMIENTO DE REMEDIACIÓN (JCE)

4.2 - ANTECEDENTE DE FALLA CON MÓDEMS

4.3 - SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE ANCHO DE BANDA

4.4. MÓDEMS EMPLEADOS DURANTE LAS PRUEBAS

4.5 - INFORME DE INCIDENTES DE MESA DE AYUDA

4.6 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPOS – KIT VOTACIÓN AUTOMATIZADA

Anexo 4.1 – Procedimiento de remediación (JCE)

Una vez que se avanzó en el cumplimiento del plan de auditoría, se pudo detectar una falla en el procedimiento de mitigación adoptado por la JCE.

Se describe en el cuerpo del informe tanto el incidente, como las derivaciones del mismo para la corrección de la oferta electoral y su impacto en la jornada electoral.

Pese a que se validó el hallazgo y se comprobó en máquina el incidente de seguridad que afectó la integridad y la disponibilidad de los datos de la urna, no se pudo acceder a documentación sobre el mismo.

Tampoco se incluyó en la relatoría una referencia alguna a esta falla, que se considera un incidente relevante por parte del equipo auditor.

El equipo auditor solicitó a la JCE que describiera el procedimiento respondiendo a tres consultas, lo cual fue atendido debidamente por el área informática. Se detallarán a continuación las respuestas recibidas.

Descripción entregada por el Área Informática de la JCE.

Respuestas a solicitud de información requerida por el personal Auditor de la OEA, referente a emitir una descripción a nivel de detalle de los procesos de remediación de la falla en la oferta electoral empleados los días 15/02/2020 y 16/02/2020, especialmente la forma de asignación de mesas a personalizar por cada técnico. Resulta de particular interés para la auditoría, el proceso de asignación para las mesas en las que se descargó de manera incorrecta la oferta durante la mitigación.

Esta falla en la mitigación se materializó durante un lapso de tiempo y ante la solicitud de re-personalizar lanzada por un técnico desde una máquina específica de voto automatizado.

Ejemplo:

Colegios		
Caso	A Personalizar	Personalizado
1	0094	0098
2	0781	0783A
3	1524	1529

Consulta 1: Forma de asignación de mesas a personalizar por cada técnico:

Respuesta:

El proceso para remediar la falla en principio se trató bajo el procedimiento de sustitución de equipos. Este procedimiento a su vez es muy similar al proceso inicial de personalización de equipos, solo que primero se debe deshabilitar el equipo (mediante la especificación del número de serie) que será sustituido para poder habilitar y personalizar un nuevo equipo sustituto. Dada la cantidad creciente de reportes del caso de boletas incompletas, nos dimos cuenta que no se podía continuar sustituyendo equipos, pues las reservas de equipos de respaldo (backup) no serían suficientes, por cuanto se levantó el procedimiento de re-configuración, que en principio es el mismo procedimiento de sustitución de equipos solo que se debe indicar que se utilizará el mismo equipo (serial) para personalizar, y se adaptó la referida funcionalidad al sistema de mesa de ayuda (Help Desk Electoral) para que se puedan gestionar múltiples incidencias simultáneamente.

Durante el proceso de diagnóstico del problema, se determinó que el set de imágenes de candidatos podía ser de menos peso (menor tamaño) y así facilitar su transporte en la red de datos. Por cuanto, se procedió a reducir el tamaño de las imágenes (fotos) de los candidatos sin comprometer su calidad de presentación de esta forma contribuir con mejorar el tiempo de descarga.

El proceso de re-configuración inicia con el proceso de inspeccionar todos los equipos instalados en los colegios electorales para determinar cuáles presentaban la oferta electoral incompleta. Este proceso era notificado a la mesa de ayuda en la cual se lleva un control de la incidencia indicando cuales colegio necesitan, o no, reparo y el porcentaje de avance.

Identificado un colegio electoral con necesidad de reparo, la siguiente condición a evaluar era si había iniciado el proceso de votación o no. En el caso de haber iniciado el proceso de votación, el equipo quedaba imposibilitado de reparo, mientras que si aún no habían iniciado, mediante el reporte de la incidencia vía la mesa de ayuda se indica el municipio y colegio (mesa) electoral que debe ser reconfigurada. Con la información anterior (Municipio y colegio), un procedimiento automático toma la incidencia de la mesa de ayuda y busca el serial del equipo correspondiente, el cual se encuentra asignado a ese colegio desde la personalización en el inventario maestro de equipos.

Una vez es obtenido el serial del equipo a reconfigurar, el procedimiento automático lo marca con el estatus de “Pendiente de personalizar” y la condición de “re-configurar”. En este punto, en el sistema va registrando las mesas disponibles para ser re-configuradas.

Finalmente, luego del reporte de incidencia y el proceso automático descrito anteriormente, el técnico procede a hacer un test (prueba de configuración) en el equipo que debe ser reconfigurado. En la sección del test que comprueba si hay comunicación de datos remotos a la Junta Central Electoral, como parte de la comprobación de comunicación al servidor, se verifica el estado del equipo en la maestra de equipos. Es en este punto que el equipo obtiene del server la información de que será reconfigurado y, tan pronto termina el test, pasa al modo de configuración.

Estando en el modo de configuración, se solicita la acreditación del técnico (usuario, clave y huella) y se solicita que presione “Configuración Automática”.

La Configuración Automática es el proceso en el cual se le **asigna de forma automática un colegio (mesa electoral)** a un serial (equipo actual) y se descarga el contenido correspondiente. En el caso de una re-configuración, el colegio que asigna la configuración automática es el mismo registrado al serial (asignado previamente en la personalización) para lo cual primero se asegura que el equipo esté marcado para reconfigurar y que no tenga ningún técnico asignado (o que sea el mismo técnico actual por si se trata de un previo intento fallido). Tener un técnico asignado significa para este caso que ese serial está en cola para ser trabajado por dicho técnico o está siendo configurado en ese momento.

Consulta 2: Proceso de asignación para las mesas en las que se descargó de manera incorrecta la oferta electoral durante la mitigación.

Respuesta:

El proceso de asignación de las mesas en las cuales se descargó de manera incorrecta la oferta electoral durante la mitigación es el mismo proceso descrito previamente (Punto 1).

Consulta 3: Determinar la causal de las incidencias detectadas por el equipo auditor, en las que se descargaron datos de una mesa incorrecta.

Respuesta:

El módulo de personalización para la reconfiguración de un colegio estaba diseñado como una medida de contingencia que permitía reconfigurar un colegio en caso de que fuera necesario. En el caso de lo ocurrido los días 15 y 16 de febrero hubo que realizar reparos en el proceso e incluir la integración con la herramienta de la mesa de ayuda para poder atender el alto volumen de casos y corregir las situaciones presentadas.

Acorde a los elementos que hasta ahora hemos podido observar, entendemos que la descarga incorrecta pudo estar relacionada a lo siguiente:

“Cuando al técnico se le habían asignado para personalizar varias mesas, el procedimiento automático le podía retornar una mesa distinta a la que esperaba. Provocando la reconfiguración de un mismo colegio en más de un serial o del colegio incorrecto en un serial específico”.

Anexo 4.2 – Antecedente de falla con módems.

Previo a las elecciones primarias celebradas en el mes de octubre de 2019, se llevó adelante la personalización de urnas y se detectó una falla técnica durante la transmisión.

Según antecedentes a los que pudo acceder el equipo auditor, en aquella oportunidad se presentaron inconvenientes con módems. Tras el aviso oportuno que se realizó en aquella oportunidad, la empresa tomó conocimiento de la necesidad de la JCE y respondió con solvencia.

El incidente fue resuelto exitosamente con ayuda del soporte técnico.

Se incorpora este documento, que resulta de interés para la auditoría, puesto que en febrero 2020 no se comunicó a la empresa para lograr su apoyo.



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

De: [REDACTED]

Enviado el: lunes, 23 de septiembre de 2019 05:37 p.m.

Para: [REDACTED] com.do>; [REDACTED] com.do>

CC: [REDACTED] @jce.do>; [REDACTED] @jce.do>; [REDACTED] @jce.do>; [REDACTED]

[REDACTED] @jce.do>;

[REDACTED] @jce.do>; [REDACTED] @jce.do>; [REDACTED] @jce.do>; [REDACTED]

Asunto: informe situación Sim card [REDACTED]

Saludos a todos. Dada la situación de falla técnica en la transmisión de datos de las unidades de votación al usar las unidades 3G USB de [REDACTED] encontradas por el departamento de control de calidad de informática, al momento de personalizar, las referidas unidades, se inició un proceso de pruebas y ajustes por parte del personal técnico de [REDACTED] y se concluyó que el ancho de banda del equipo terminal colocado en la sede de la JCE, debía ser incrementado. Por cuanto hago la siguiente observación, conversada de antemano con el Sr. [REDACTED]

Los cambios estructurales realizados en este esquema de APN de [REDACTED] no representan costo alguno, adicional, a la Junta Central Electoral.

Nos gustaría, que en términos específicos nos edifiquen de los cambios establecidos en la configuración del aprovisionamiento de APN para dejarlo por sentado en nuestros registros técnicos y a modo de informe de lo sucedido.

Agradecemos las atenciones que se nos han prestado y recordamos lo acordado para las fechas de proceso de primarias (días 5 y 6 de Octubre), de asignar un técnico fijo de acompañamiento, para soporte directo.

Atte.

Ing. [REDACTED]
[REDACTED]

Anexo 4.3 – Solicitud de ampliación de ancho de banda.

Durante las entrevistas que llevo adelante el equipo auditor con personal de redes, el responsable del área, argumentó que había solicitado una ampliación del ancho de banda.

Se requirió entonces al área informática el documento interno mediante el cual se tramitó la solicitud mencionada.

Se recibió un requerimiento presentado por la Dirección de Informática a la Dirección General Administrativa de la JCE.

Según se puede observar en el mismo, dicho trámite “URGENTE” se ingresó a la Dirección General Administrativa el día 6 de febrero de 2020. Esta evidencia, muestra la imprevisión en la organización, ya que se encontraban en el segundo día de personalización cuando solicitan la ampliación.

Finalmente, según afirma el responsable de redes, no se logró la ampliación solicitada. Mediante el presente, se deja constancia de la requisitoria mencionada por el responsable de redes.



Junta Central Electoral
Gobierno de México y Democracia

URGENTE

Dirección de Informática

INI-20-02-62
Santo Domingo, D. N.
05 de febrero de 2020

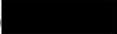
72770-3 A 9 116

A :



Asunto : *Solicitud con Carácter de Urgencia de Aumento de Ancho de Banda de Línea de Internet.*

Distinguido



Muy cordialmente después de manifestarle saludos cordiales, nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar con carácter de urgencia el aumento del ancho de banda del internet ubicado en la sucursal La Collina, el cual es utilizado para el cómputo de los equipos electorales.

Solicitamos que el mismo sea aumentado a 150 MB/25 MB.

Agradeciendo su atención a la presente, le saluda,

Atentamente,



Anexo: Contrato No. 3063475, de fecha 05/02/2020

10 @g34-

Anexo 4.4 - Módems empleados durante las pruebas.

Módems 3g.

El modem usado fue un **Huawei modelo E303**. Este equipo solo soporta conexiones hasta velocidades de 3g. Equipos disponibles en la JCE, 16.000 unidades. Proveedor Claro.



Modem 3g – Foto tomada por el Equipo de Auditoría OEA

Módems 4g.

El Modem empleado fue un **Huawei Modelo E3372h**. Este equipo solo soporta conexiones hasta velocidades de 4g. Equipos disponibles en la JCE, 1.500 unidades. Proveedor Altice.



Modem 4g – Foto tomada por el Equipo de Auditoría OEA

Servicios configurados.

Los sim card de ambas compañías proveedoras son tecnología 4g, sin embargo, las parametrizaciones de los servicios de APN en específico para la empresa Claro están provisionados solamente para tráfico 3g o inferior, en vista de que el modem solamente soporta este tipo de conexión. En el caso de Altice las conexiones soportan velocidades hasta 4g por lo que el APN está configurado en la referida tecnología.

La velocidad final de conexión dependerá de las condiciones de la estructura celular de cada escenario o localidad, las cuales pueden ser desde 2g, 3g hasta 4g, dependiendo el proveedor de servicios.

Fuente de información: JCE

Informe de incidentes Help Desk

TIPO DE PROBLEMA	Antes	15-feb	16-feb	TOTAL	FINALIZADO	PENDIENTE	EN PROCESO	TRABAJADA PARA PERSONALIZAR
INVERSOR DEFECTUOSO	3	7	0	10	9	1	0	0
LAPTOP NO ENCIENDE	0	0	0	0	0	0	0	0
LAPTOP NO RECONOCE LECTOR QR	0	1	0	1	1	0	0	0
ESCANER NO RECONOCE USB	0	0	0	0	0	0	0	0
ESCANER NO RECONOCE EL MODEM	0	1	2	3	1	2	0	0
LECTOR DE QR NO MUESTRA LUZ INFRARROJA	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTALLA TACTIL / MONITOR NO ENCIENDE	0	6	0	6	6	0	0	0
PANTALLA TACTIL / MONITOR NO RECONOCE USB	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTALLA TACTIL / MONITOR NO RECONOCE RED	0	0	0	0	0	0	0	0
URNA DE VOTACION AUTOMATIZADA NO TRANSMITE BOLETIN	0	0	1	1	0	1	0	0
URNA DE VOTACION AUTOMATIZADA NO TRANSMITE BOLETIN	0	0	1	1	0	1	0	0
URNA DE VOTACION AUTOMATIZADA NO IMPRIME BOLETIN C	0	6	0	6	0	6	0	0
ERROR AL REGISTRAR LOS MIEMBROS DE LA MESA DE VOTA	0	4	0	4	1	1	0	0
URNA DE VOTACION AUTOMATIZADA NO TRANSMITE CIERRE	0	0	0	0	0	0	0	0
MIEMBRO DE LA MESA DE VOTACION NO APARECE REGISTRA	1	4	3	8	3	4	1	0
ROLLO DE PAPEL TERMICO TERMINADO	1	0	0	1	1	0	0	0
FALTA EXTENSION ELECTRICA	0	2	0	2	2	0	0	0
VERIFICACION PRUEBA DE CONFIGURACION	0	5	1	6	3	3	0	0
NO COMUNICACION CON LA BASE DE DATOS	2	8	22	32	6	23	3	0
PRUEBA DE IMPRESION NO VALIDA	0	0	0	0	0	0	0	0
VERSION DE SISTEMA INCORRECTA	1	2	11	14	1	13	0	0
MONITOR - USB TACTIL MAL CONECTADO	0	0	0	0	0	0	0	0
CLAVE DE IDENTIFICACION INCORRECTA	16	2	2	20	15	2	3	0
AUSENCIAS DE MIEMBROS DE COLEGIO	1	5	0	6	4	2	0	0
AUSENCIA DE SOPORTE RECINTOS	1	0	0	1	1	0	0	0
AUSENCIA DE FACILITADOR DE RECINTO	0	0	0	0	0	0	0	0
AUSENCIA DE POLICIA ELECTORAL	0	0	0	0	0	0	0	0
COMUNICACIONES	1	0	5	6	1	5	0	0
URNA FISICA DE VOTACION	0	1	0	1	0	1	0	0
CABINA DE VOTACION	0	2	1	3	1	2	0	0
PROBLEMAS ELECTRICOS	0	4	0	4	4	0	0	0
PAGO DE MIEMBROS	0	0	0	0	0	0	0	0
AUSENCIA DE COMPONENTES DEL KIT ELECTORAL	1	4	0	5	5	0	0	0
RECINTOS	0	11	0	11	9	1	1	0
MOBILIARIOS	1	18	0	19	15	2	2	0
SEÑAL CELULAR	69	11	1	81	69	6	6	0
MINUTOS EN FLOTA	3	0	0	3	3	0	0	0
PROBLEMA DE APLICACION MOVIL	8	2	2	12	10	2	0	0
NO HAN ABIERTO EL LOCAL	0	2	0	2	2	0	0	0
NO TRANSMITIO	0	6	0	6	2	4	0	0

Anexo 4.6 – Especificaciones Técnicas Equipos - Kit Votación Automatizada.

El Kit de los equipos utilizados para la Votación Automatizada está compuesto por la cantidad de once mil (11,000) de cada uno de los siguientes componentes:

- 1) Equipo para la Votación Automatizada.
- 2) Equipo para el Registro de Concurrentes.
- 3) Impresora térmica de recibos tipo punto de ventas.
- 4) Lector de códigos QR / Barras 1D y 2D.
- 5) Inversor Portátil con Baterías de Respaldo.
- 6) Modem 3G / 4G.
- 7) Memoria de Respaldo.
- 8) Maleta de Transporte.

Especificaciones Técnicas.

1) Componente para Votación Automatizada:

- a) Marca HP, Modelo Deskpro 400 G4.
- b) Pantalla LED, táctil capacitiva de 10 puntos múltiples, de 22 pulgadas.
- c) Resolución de pantalla 1920 x 1080 (1080p)
- d) Procesador 64bits Intel i3 8100T 8va .
- e) Memoria RAM de 8GB.
- f) Almacenamiento de tipo M.2, con capacidad de 256GB.
- g) Puertos USB 3.0 6 puertos.
- h) Chip de Seguridad TPM 2.0 (Trusted Platform Module)
- i) Cámara Frontal 2MP.
- j) Puertos de comunicación Gigabit Ethernet, Wi-Fi 802.11/ac, BlueTooth.
- k) Sistema operativo Microsoft Windows 10 LTSC.
- l) teclado en español y mouse USB.

2) Componente para el Registro de Concurrentes:

- a) Marca HP, Modelo Probook X360 11G3.
- b) Pantalla LED, táctil capacitiva de 10 puntos múltiples, de 11 pulgadas.
- c) Resolución de pantalla 1920 x 1080 (1080p)

- d) Procesador 64bits Intel Celeron N400.
- e) Memoria RAM de 4GB.
- f) Almacenamiento de tipo Flash de 64GB.
- g) Puertos USB 3.0, 2 puertos.
- h) Puertos de comunicación Gigabit Ethernet, Wi-Fi 802.11/ac, BlueTooth.
- i) Cámara Frontal.
- j) Autosuficiencia energética integrada requerida, con capacidad de 8 horas.
- k) Sistema operativo Microsoft Windows 10 LTSC.
- l) Teclado en español.

3) Impresora Térmica tipo Punto de Venta:

- a) Marca HP, Modelo BTP-S81
- b) Tecnología de Impresión Térmica.
- c) Velocidad de impresión de 200mm/sec.
- d) Papel tipo recibo.
- e) Tamaño ancho papel 80mm (79.50 ± 0.50 (W) mm x dia 83.00 mm)
- f) Resolución Mínima 203 x 203 DPI
- g) Caracteres por pulgada 22.6 cpi / 16.9 cpi h) Conexión USB Type B, Serial.
- h) Auto cortado de papel

4) Lector de códigos QR /barras:

- a) Marca Zebra, Modelo DS2208
- b) Tipo pistola, con su base.
- c) Conexión USB.
- d) Capacidad de leer códigos 1D (Code[11,39,128], UPC,EAN, entre otros.
- e) Capacidad de leer códigos 2D (QR Code, Data Matrix, PDF 417).
- f) Sensor de imagen CCD

5) Inversor Portátil de Baterías de Respaldo:

- a) Marca GreenTech, Modelo 500w
- b) Onda sinusoidal pura.
- c) Capacidad mínima de 500 watts / 346Wh.

- d) Batería de Litio 12v 31Ah, con facilidad de reemplazo.
- e) Salida AC: 110V x 4 Nema 5-15R.
- f) Salida USB: 4 x 5V 2.2A.
- g) Indicadores de carga y/o consumo.

6) Modem USB 3G / 4G:

- a) Marca Huawei, Modelos: E303 & E3372H
- b) Frecuencias: 850Mhz & 900 Mhz.
- c) Conexión USB 2.0
- d) Proveedores de servicios: Claro & Altice.

7) Memoria Almacenamiento USB (Respaldo):

- a) Marca genérica.
- b) Capacidad 8GB
- c) Conexión USB 2.0

8) Maleta de Transporte:

- a) Medio de protección para los equipos que facilita su transporte y almacenamiento.
- b) Material Poliuretano con divisiones de protección en polietileno.
- c) Asas y Ruedas para facilitar el transporte.

Fuente: JCE



OEA | Más derechos
para más gente

Auditoría Voto Automatizado
Elecciones Municipales 2020 - República Dominicana

ANEXO 5

ACTAS DE TRABAJO DE CAMPO

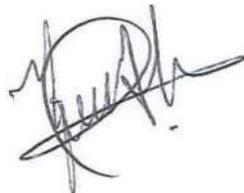
Número: 1: 001 Fecha: 5/3/20 Hora: 10:00:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [REDACTED]

Participantes: HÉCTOR T. HERNÁNDEZ, JENISIO ALVAREZ
[REDACTED]

Desarrollo:

1. ¿Dispuso de casos de testing formales? NO
2. ¿Dispuso de los casos de uso del 100 % de las funciones del equipo de votación? NO
3. ¿Realizó y tiene evidencia de prueba unitaria de software? NO
4. ¿Realizó pruebas de caja blanca? NO
5. ¿Diseñó casos de prueba formales? ¿Tiene evidencia? NO
6. ¿Realizó test de regresión? ¿Tiene evidencia? NO
7. ¿Realizó pruebas de verificación y Validación (VvV)? NO
8. ¿Cuántas personas realizaron el trabajo de testing de voto automatizado? 3
9. ¿Cómo recibe las sugerencias para sus pruebas? mails / grupos WHATSAPP
10. ¿Tiene evidencia de cálculos como complejidad ciclomática? NO
11. ¿Cuánta con el procedimiento formal de las etapas y roles para el testing? NO
12. ¿Qué técnicas de Debug emplea? INFORMAL
13. ¿Cuál es el objetivo del testing a su criterio? SACAR APLICACIONES A PRODUCCIÓN SEGÚN EL RESPONSABLE





Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1:002 Fecha: 5/3/20 Hora: 10:10:01 Hoja 1 del

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: HECTOR T. HERNANDEZ, IGUACIO MORALES

Desarrollo:

1. ¿Tiene en su poder el procedimiento de remediación de la falla en la oferta electoral de las máquinas de votación? LO DOCUMENTARÁ
2. ¿Qué pruebas realizó sobre el software empleado para mitigación de la oferta electoral tras detectar la falla? NO HIZO PRUEBAS X FALTA DE TIEMPO
3. ¿Qué pruebas realizó sobre el proceso de mitigación de la oferta electoral? NO PUDO HACERLAS
4. ¿Realizó pruebas en máquinas tras la remediación? NO HAY DISPONIBLE
5. ¿Qué sucedió según usted durante el proceso de mitigación? SITUACIÓN PROBLEMAS DE ERROR DE MITIGACIÓN
6. ¿Qué pruebas hizo sobre el software tras fracasar la mitigación? NO FORMALES

Observaciones:

NO SE PUSO DE TIEMPO

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
05/03/2020

[Handwritten Signature]

[Stamp]
Héctor T. Hernández
Perito Auditor
Auditoría OEA



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1:003 Fecha: 5/3/20 Hora: 10:30:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [Redacted]

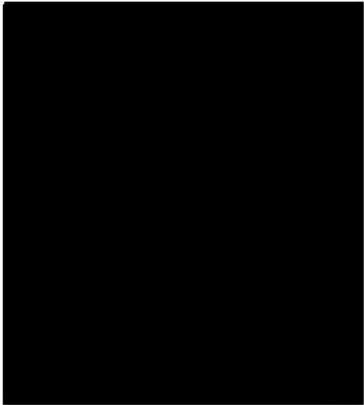
Participantes: Hector T. Hernández, Ignacio Acuña
[Redacted]

Desarrollo:

1. ¿Tiene en su poder el procedimiento de personalización de las máquinas de votación?
NO EL ITC003 - BIT ADORAR PROCEDIMIENTO S/ CÓDIGO
2. ¿Qué pruebas realizó sobre el software empleado para personalización de la oferta electoral?
NO RESULTO
3. ¿Qué pruebas realizó sobre el proceso de personalización de la oferta electoral?
NO RESULTO
4. ¿Realizó pruebas sobre la oferta electoral en máquinas tras la personalización?
NO RESULTO PRUEBAS FORMALES
5. ¿Qué sucedió según usted?
SATURACION Y NO TIENE RESPUESTA SOBRE OTRA OCURRENCIA
6. ¿Qué pruebas hizo sobre el software una vez ocurrido el evento?
INFORMALES

Observaciones:

NO DISPUSO DE TIEMPO



Hernández
Héctor T. Hernández
 Perito Auditor
 Auditoría - OEA



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 1 : 004 Fecha: 5/3/20 Hora: 10:40:00 Hoja 1 de 1

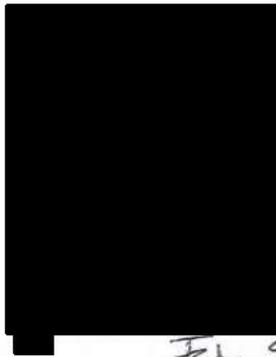
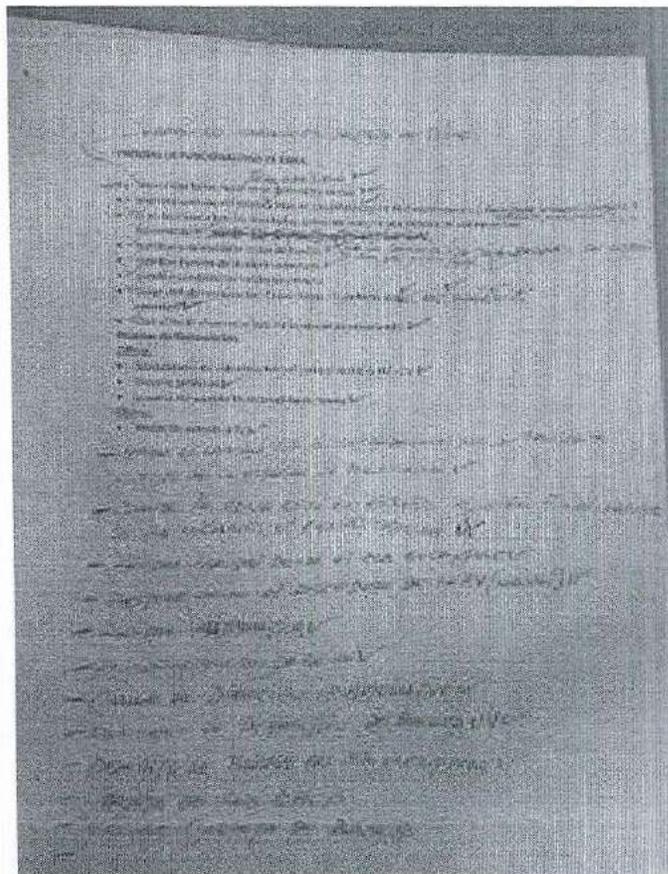
Entrevistado/s: 

Participantes: HECTOR T. HERNANDEZ IGNACIO AL JARAT

Desarrollo:

Se lleva para las pruebas listas con los cambios sugeridos recibidos habitualmente por correo electrónico corporativo ya en texto impreso y se añaden en forma manuscrita los que se añadan para las pruebas.

Es habitual este tipo de guías:



En 5/3/2020 SE OBSERVA CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN





OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1: 006 Fecha: 5/3/20 Hora: 12:34:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s:

[Redacted names]

Participantes: HERNANDEZ HECTOR TEODORO Y IGNACIO ALVAREZ

Desarrollo:

NO SE DISPONE DE PROCESAMIENTO ITI003 - DIF
NO EXISTIÓ OTRO PROCESAMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN
DE LA OFERTA JEFECCIONAL, SI PRÁCTICA.
NO SE CONTROLÓ INTEGRIDAD DE LA OFERTA

SE DETECTARON INCONVENIENTES AL MITIGAR, LA OFERTA
SE ACTUALIZABA CON LA DE OTRO DISTRITO O COLEGIO
NO EXISTIÓ PROCEDIMIENTO PARA MITIGACIÓN
SE PRESENTARON CASOS DE NO COEXIÓN A BD, SUSTITUYENDO
MINI CPU

[Redacted area]

Hernandez
Héctor F. Hernández
Perito Auditor
Auditoría OEA



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO EQUIPO AUDITOR

Número: 01.007 Fecha: 6/3/20 Hora: 12:30:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s:

Participantes:

HENRIQUEZ HECTOR, BERDUNO SERGIO VARELA BERTO

Procedimiento de personalización de la oferta electoral en las máquinas de VA:

¿Es el procedimiento de personalización igual al que posee la MOE de OEA? NO. ES VARIACIÓN (VERSION 1)

¿Cuál es la última versión del procedimiento de personalización a fecha 15/2/2020? VERSION 1

¿Cuentan las áreas interesadas con este procedimiento? NO. LO REVIA GESTIÓN DE CALIDAD

¿Trabajó la gente que personalizó con este documento o lo hizo de memoria? SEGÚN INSTRUCCIÓN PREVIA

¿Quién/es fueron los responsables del diseño del procedimiento?

SUPERVISORES Y FUNCIONARIOS DE EMPRESAS DE

¿Quiénes fueron los responsables en la práctica de preparar este procedimiento?

¿Qué pruebas hizo el área de testing/QA sobre este procedimiento?

¿Qué casos de uso se prepararon para este procedimiento?

NO DISPONIBLES

¿Qué casos de prueba existieron para este procedimiento? ¿Cuál es la evidencia?

NO EXISTEN

¿En qué computadora se editó por última vez el documento?

¿Cuál es el/los diagrama/s del procedimiento?

ENTREGAN REVISIÓN

¿Cuenta con control de integridad de la oferta electoral para validarla una vez descargada en máquina? NO ¿Existe hash de los artefactos de software durante congelamiento? NO DEL SERVIDOR, SI DEL PROGRAMA

SE HIZO PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD PERO NO SE HIZO EN LA PRÁCTICA

* SE INTERRUPE HASTA 17:00 HS.

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

Héctor T. Hernández
Perito Auditor
Auditoria - O.E.A.



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 01:008 Fecha: 6/3/20 Hora: 17:00:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: HERRERA HECTOR, ROLDANO SARGO, URRUTUBERTU

Personalización de la oferta electoral y falla:

¿En qué entorno se ejecutó el procedimiento de personalización Red/Claro/ALTICE?

INICIÓ CON UTP (RED) CON 30 PERSONAS Y SATURABAN LA RED
SE INICIÓ CON CLARO CON 6 HOMBRES 36
JUNTA CON 6 CON ALTICE 46, AL VUELO QUE FUNCIONA SE CONFORTO CON 40(46)

¿Qué controles se hicieron sobre el resultado de la personalización de la oferta electoral?

NO HUBO CONTROL

¿Se observaron anomalías durante la personalización?

LA DE SATURACIÓN FUE UNA
DESDE SUJERÓ USAR 46

¿Quién supervisaba el trabajo?

[Redacted]

¿Quién detectó la falla, en que momento y lugar?

RECIPIERON REPORTE VARIOS DE FALLAS

SUSTITUYERON EQUIPOS

DESDE LAS 16 HS SECRETARÍAS DE JUNTA COMENZARON A RECUERDAR Y AFFECTAR

¿Hubo agente externo que afectase el proceso (Ej: Hackeo)? Si responde si justifique

NO LO CREE CARIOS

¿Cuál es el número de incidente de seguridad? NO LO CONSIDERAN INCIDENTE DE SEGURIDAD

¿Quién fue el primer respondiente? NO ESTABA COMO INCIDENTE

¿Cuál es el documento con el ciclo de vida del incidente?

¿Cuál es la causa raíz del incidente?

Observaciones:

PARA VER EL SIGUIENTE, MESA DE ESTUDIA

[Redacted]

[Signature]
AUBERTO VEZ

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

[Signature]
Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

[Signature]
Héctor T. Hernández
Perito Auditor
Auditoría - O.E.A.



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 01: 009 Fecha: 6/3/20 Hora: 17:20:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: Hernández Hector, Bertrando Sergio, Uez Alberto

Procedimiento de mitigación de la falla en oferta electoral de las máquinas de VA:

- ¿Cuál es el procedimiento de mitigación de la falla en la inseminación de la oferta electoral? NO EXISTE
- ¿Cuál es la última versión del procedimiento de mitigación? NO EXISTE SE TRATA COMO SUSTITUCIÓN
- Verificación del equipo en que se editó el procedimiento LO TRATAN COMO SUSTITUCIÓN DE EQUIPO
- ¿Cuentan las áreas interesadas con este procedimiento? NO EXISTE SUSTITUCIÓN
- ¿Trabajó la gente que mitigó con este documento o lo hizo de memoria? NO EXISTE SUSTITUCIÓN
- ¿Quién/es fueron los responsables del diseño del procedimiento? [Redacted]

- ¿Quiénes fueron los responsables en la práctica de preparar este procedimiento? MEBA REAYUBA LLEVO ADELANTE EL PLAN
- ¿Qué pruebas hizo el área de testing QA sobre este procedimiento? NO HUBO TIEMPO, SOLO LE HICIERON EN BIAGNÓSTICO
- ¿Qué casos de uso se prepararon para este procedimiento? NO SE PREPARARON
- ¿Qué casos de prueba existieron para este procedimiento? ¿Cuál es la evidencia? NO SE PUDO PROBAR

- ¿En qué computadora se editó por última vez el documento? NO EXISTE DOCUMENTO
- ¿Cuál es el/los diagrama/s del procedimiento? NO EXISTE
- ¿Cuenta con control de integridad de la oferta electoral para validarla una vez descargada en máquina? NO ¿Existe hash de los artefactos de software previo a productivo? NO

[Handwritten signatures]
Equipo Auditor Auditoria - O.E
Equipo Auditor Auditoria - O.E.A.

OBSERVACIÓN: MITIGACIÓN SE TRATA COMO SUSTITUCIÓN

[Handwritten signature]
Héctor T. Hernández
Perito Auditor
 Auditoria - OEA



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 01:010 Fecha: 6/3/20 Hora: 17:40:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [REDACTED]

Participantes: HERNANDEZ HECTOR, BENTONINO SERGIO, LEZ ALBERTO

Información aportada sobre personalización de la oferta y mitigación de la falla:

Procedimiento de personalización.

Documento; SI
 Casos de uso; NO
 Casos de prueba; NO
 Acta de congelamiento del software. NO APLICA

Procedimiento de mitigación:

Documento NO EXISTEN
 Casos de uso; NO EXISTEN
 Casos de prueba; NO EXISTEN
 Valores de hash de la versión en productivo; NO EXISTEN

} SE TRATA COMO SUSTITUCIÓN

SUSTITUCIÓN

Ciclo de vida del incidente. NO EXISTE X QUE NO LO TRATAN COMO INCIDENTE DE SEGURIDAD

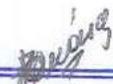
Informe de Informática sobre lo sucedido. (RELATORIA)

DOCUMENTO DE LA RELATORIA




Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.


ALBERTO LEZ
Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.


Héctor T. Hernández
Perito Auditor
 Auditoria - O.E.A.



Número: 01: 011 Fecha: 6/3/20 Hora: 18:00:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: Hernández Hector, Bortoluno Sergio, UPE Subaru

Desarrollo:

PREGUNTA: ¿CUAL ES LA RAZÓN X LA CUAL SE SUSPENDIÓ?

[Redacted] RESPONDE: POR LA FALLA DEL SIA PREVIÓ FUE OFERTA ELECTORAL ALGUNOS ENCIARON SIN REMEDAR Y OFERTA EN CARTA ESTOS FACTORES DETERMINARON FIN DE LA ELECCIÓN

¿QUE TAN EFICIENTE FUE EL PROCEDIMIENTO?

[Redacted] RESPONDE: EFECTIVO PERO LENTO

SE ACOTA X PARTE DE AUDITORIA: EL PROCEDIMIENTO DE MITIGACIÓN FALVO PORQUE EN MÁQUINAS SE BAJO UNA OFERTA ELECTORAL PERTENECHENTE A OTRO DISTRITO.

[Redacted] RESPONDE: COMO CASOS DE ESTE PARTICULAR.



[Signature]
 [Signature]
 Equipo Auditor
 Auditoría - O.E.A.

[Signature]
 Héctor T. Hernández
 Perito Auditor
 Auditoría - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 1: 012 Fecha: 7/3/20 Hora: 10:40:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: HERNANDEZ, HECTOR TEOBANDO, ALVARO EGUAÑO

Desarrollo:

LA PERSONALIZACIÓN SE INICIÓ EMPLEANDO RED UTP DE LA COLINA (LAN)
 NO EXISTIÓ GUARDARIZACIÓN DE IMÁGENES DE OFERTA ELECTORAL
 * SE DEBIDO EL TAMAÑO DE IMÁGENES PERO NO SE ESTIMO TAMAÑO TOTAL DE OFERTA
 EL PROCESO DE PERSONALIZACIÓN POR LAN SE OBSERVÓ LENTO
 SE INCORPORO MODEMS 36 DEL PRESTADOR [Redacted] PARA PERSONALIZAD
 WEGO DECIDIERON UTILIZAR MODEMS 46 DEL PRESTADOR [Redacted] MEJORO VELOCIDAD
 ESTOS MODEMS 46 PARECÍAN SUFICIENTE RÁPIDOS, PERO NO SE COMPROBÓ
 SI ESTABAN DESCARGANDO TODA LA OFERTA
 PREGUNTA EL EQUIPO AUDITOR:
 ¿ TESTING COMO ÁREA NO CONTROLABA LA PERSONALIZACIÓN EN LÍNEA
 EL ÁREA [Redacted] NO REALIZÓ CONTROL DE PERSONALIZACIÓN EN LÍNEA Y
 NINGÚN OTRO ACTOR EFECTUÓ PRUEBAS EN LÍNEA DE PERSONALIZACIÓN?
 RESPONDE [Redacted] NO TIENE COMO CONFIRMAR ESTA SITUACIÓN
 NO EXISTIÓ CONTROL DE INTEGRIDAD DE LA OFERTA ELECTORAL
 SOLO SE COMPROBABA MANTENIENDO EL PROCESO, QUE LA TABLA NO ESTUVIERA VACÍA
 EL COMANDO EMPLEADO PARA BAJAR NO CONTROLÓ INTEGRIDAD NI DEBÍO EFECTUAR
 # LOS EQUIPOS SE DES PLEGARON SIN CONTROL DE INTEGRIDAD;
 DURANTE LA TARDE DEL SÁBADO, LOS PARTIDOS CONTROLARON POR SU
 PARTE Y DETECTARON INCONSISTENCIAS EN LA OFERTA ELECTORAL
 NO SE JUZGÓ FORMALMENTE POR LA JCE
 [Redacted] ENTENDE NO SE PRESENTÓ ATAQUE EXTERNO NI
 SABOTAJE; ATRIBUYE DEMORAS [Redacted]

* OBSERVACIÓN: SE DESARROLLARON RECÍEN ANTES DE MIÉRCOLES, YA DEFECTUOSA LA FOLIA

OBSERVACIÓN: INTEGRIDAD DE OFERTA ELECTORAL

[Redacted]

[Handwritten signature]

DEMAYO ALVARO

Héctor T. Hernández
 Perito Auditor
 Auditoría - OEA



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 1: 013 Fecha: 07/03/20 Hora: 11:10:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: Hernández Héctor Teodoro, Álvarez Ignacio

Desarrollo:

EL PROCESO DE MITIGACIÓN SE INICIÓ EL SABADO CON REEMPLAZO DE EQUIPOS Y REPERSONALIZACIÓN DESDE CERO.

AL INCREMENTARSE EL NÚMERO DE CASOS, SE PROCESÓ A REDESCARGAR ESTA OPCIÓN DEBIDO A QUE NO SE CONTABA CON SUFICIENTES EQUIPOS PARA ATENDER LA DEMANDA DE MITIGACIÓN. SE PROCESÓ A UTILIZAR LA OPCIÓN DE REPERSONALIZACIÓN, PROCESO QUE SE LLEVÓ ADELANTE DE FORMA ASISTIDA HASTA FIN DE SEMANA. EL DÍA DOMINGO Y ANTE LA CANTIDAD DE CASOS SE PROCESÓ A PERMITIR QUE OTROS SOPORTE TÉCNICOS INICIARAN PROCESOS DE REPERSONALIZACIÓN, NO NECESARIAMENTE QUE TENIA ASIGNADO ESE EQUIPO SE DETECTÓ UN NUEVO TUBERANTE QUE AFECTÓ LA INTEGRIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN, ESTO JER SE COMPROBÓ QUE ALGUNOS EQUIPOS AL REPERSONALIZARSE, SE DESCARGÓ COMPLETAMENTE LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A ESTE SISTEMA.

CIERTOS COLEGIOS ELECTORALES INICIARON SIN MITIGAR, LO QUE CONSTITUYE UN INCONVENIENTE SIN FOLCACIÓN TÉCNICA DE SOPORTE OBSERVACIÓN: SE REDUJO EL TAMAÑO DE LAS IMÁGENES.

ACORDA [Redacted] NO SE PERSONALIZA ESTA MESA X SIMPLEMENTE CREAN CASOS DE AUTOMATIZADO

[Signature] IGNACIO ALVAREZ

Héctor T. Hernández Perito Auditor Auditoría - OEA

ACORDA QUE LAS MEDAS EN ESA CONTAMACIÓN (FALTA EN MITIGACIÓN) NO SE OPERARON ASI Y SE PROCESÓ A AUTENTAL NUEVA PERSONALIZACIÓN

Héctor T. Hernández Perito Auditor Auditoría - OEA

AUDITOR PREGUNTA: TIENE CASOS PARA COMPROBAR EN DONDE NO SE PUDO REPERSONALIZAR? RESPONDE:



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1: 014 Fecha: 4/3/20 Hora: 12:55:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: 

Participantes: HECTOR TRODORO HERNANDEZ, ALVAREZ ORUASO

Desarrollo:

SE PREGUNTA SI HAY DOCUMENTOS DE EVIDENCIAS:

- a- SOBRE EQUIPO Y PERSONAS CON
- b- SOBRE MITIGACIÓN
- c- SOBRE ATAQUES

NO CONSIDERAN PROBLEMA DE SEGURIDAD, LA FALTA EN REPARACIÓN,
 NI REGISTRAN COMO TAL PROBLEMAS DURANTE MITIGACIÓN
 NO REGISTRAN ATAQUES
 NO REGISTRAN INTENTOS DE SABOTAJE



IGNACIO ALVAREZ

Hernandez
Héctor T. Hernández
 Perito Auditor
 Auditoría - OEA

Número: 1: 015 Fecha: 8/3/20 Hora: 12:45:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: 

Participantes: HERNANDEZ HERNANDEZ, UEZ, ALBERTO, BERTOUNO SANCHEZ

Recepción de la llave de oficina para auditores en JCE:

Se recibe el sobre de seguridad con la llave. OK

Toma posesión de la misma el Auditor Alberto Oscar Uez. OK

Observaciones:

SE TOMA FOTOGRAFÍA DEL SOBRE ANTES DE DESTROZARLO
SE DESTROYE SOBRE EXTRAYENDO LA LLAVE
AL ACCEDER SE CONSTATA QUE TODAS LAS MALETAS ESTÁN PRESERVADAS.
EL AUDITOR ALBERTO UEZ SE HACE RESPONSABLE DE LA LLAVE
SE SUGIERE DISPONER CINTA DE SEGURIDAD Y CARTEL APROPIADO
QUEDA MOMENTANEAMENTE CARTEL PRECARIO DIZIENDO "NO PASE"
EL GUARDIA NO SE HALLABA EN EL LUGAR, SE LE INDICA QUE
LA GUARDIA DE LOS MATERIALES Y MALETAS DEBE SER DE 24x24



ALBERTO UEZ

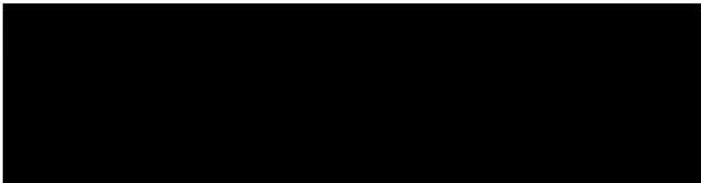
Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.



Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.



Héctor Hernández
Perito Auditor
Auditoria - O.E.A.





OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 016 Fecha: / / Hora: 16:10:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s:



Participantes: HECTOR HERNANDEZ, IGNACIO ALVADEZ

Desarrollo: PERSONALIZACIÓN

CANTIDAD DE PUESTOS POR RED LAN	8 a 10
CANTIDAD DE PUESTOS 3G	6
CANTIDAD DE PUESTOS 4G	6 a 30

NO RECUERDA ANÁLISIS DE SEGURIDAD RED LAN
 NO REGISTRA AUTOMÁTICAMENTE SI HICIERA BUENOS

PREGUNTA AUDITOR

¿NO HAY PROBLEMAS?

RESPONDE QUE SI EXISTIÓ EN SETIEMBRE FUERON QUE TRABAJA ARCHIVOS ~~PARA~~ Y SE RESOLVIÓ X PARTE DE

¿SE HIZO ANÁLISIS PREVIO A PERSONALIZACIÓN EN FEBRERO 2020?

RESPONDE QUE NO

¿SE ABERTÓ POR LO QUE PASÓ EN SEPTIEMBRE 2019
 PARA QUE CONTROLASEN MUCHO DE BANDA Y RESULTADO
 DEL PROCESO

RESPONDE: NO

¿INTENTÓ OTRAS SOLUCIONES?

RESPONDE SI, SOLICITÓ A ANUAL RECURSOS DE Y NO SE ATENDIÓ POR COSTOS.

OBSERVACIÓN: ① ANTES DE LAS PRUEBAS SUGIRIÓ LAS QUE NUNCA SE CONCRETÓ X PARTE DE ~~ACADÉMICA~~ COMPRAS
 ② EL SOFTWARE NO ABERTO



Héctor Hernández
 Perito Auditor
 Auditoría - OEA



OEA

Más derechos para más gente

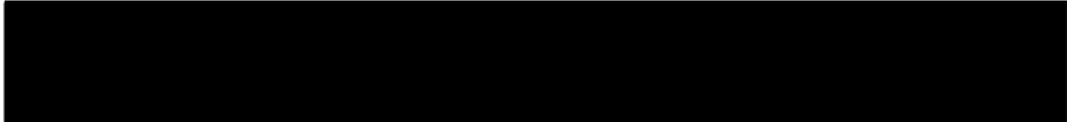
Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1: 14 Fecha: 10/3/20 Hora: 11:00:00 Hoja 1 de

Entrevistado/s:



Participantes: HERNÁNDEZ HECTOR, UJA AUGUSTO y BERTOLINO SERGIO (OEA)

Desarrollo: PRUEBA DE PERSONALIZACIÓN DE DE EQUIPOS CON MÓDULOS

SE TOMAN TRES EQUIPOS DE PACUID (NO USANDO FUERZAS)

a) EQUIPO 1: PRECINTO AZUL 00527433, PRECINTO BLANCO 001167
SE PRUEBA PERSONALIZACIÓN: OK

b) EQUIPO 2: PRECINTO AZUL 00523812 PRECINTO BLANCO 001131
SE PRUEBA PERSONALIZACIÓN: OK

c) EQUIPO 3: PRECINTO AZUL 00521454 PRECINTO BLANCO 001120
SE PRUEBA PERSONALIZACIÓN: FALLO LA PERSONALIZACIÓN
CORREGIDO 0190 ID 328
HS 11:55:00

d) SE DE PERSONALIZA EL EQUIPO NUMERO 3 BOUNE FALLO LA DESCARGA
SE LOGRA PERSONALIZAR OK

e) SE TOMA UN CUARTO EQUIPO: PRECINTO AZUL 00521350 PRECINTO BLANCO 001164
ES EJECUTADO UN SCRIPT PARA DESCARGAR MESA 1130
RESULTADO DEL PROCESO: DE 11 INTENTOS 5 CORRECTOS 6 FALLAS.

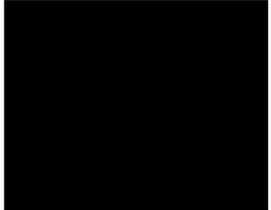
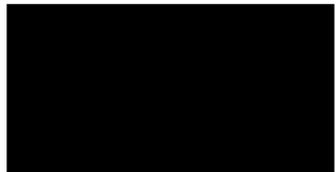
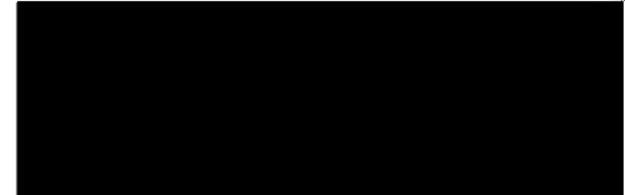
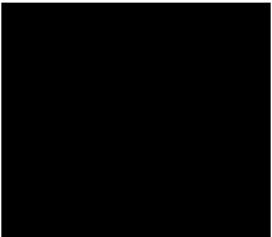
ALBERTO OEZ

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

SERGIO BERTOLINO

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Héctor T. Hernández
Perito Auditor
Auditoría - OEA



Municipio	IdMesa	Colegio
Distrito Nacional	1330	0675

Descripción	Cant.	Tamaño	Unidad
Planilla de Candidatos	383	31.40	MB
Fotos	578	3.91	MB
Huellas	5780	4.14	MB
Miembros de Mesa	11	29.30	KB

Municipio	IdMesa	Colegio
Distrito Nacional	328	0190

Descripción	Cant.	Tamaño	Unidad
Planilla de Candidatos	365	30.80	MB
Fotos	577	3.94	MB
Huellas	5770	4.42	MB
Miembros de Mesa	11	38.60	KB

Municipio	IdMesa	Colegio
Distrito Nacional	1597	0818

Descripción	Cant.	Tamaño	Unidad
Planilla de Candidatos	383	31.40	MB
Fotos	199	1.28	MB
Huellas	1990	1.37	MB
Miembros de Mesa	11	32.90	KB

Municipio	IdMesa	Colegio
Distrito Nacional	62	0037

Descripción	Cant.	Tamaño	Unidad
Planilla de Candidatos	365	30.80	MB
Fotos	221	1.55	MB
Huellas	2210	1.59	MB
Miembros de Mesa	11	32.80	KB

Municipio
Distrito Nacional

IdMesa
1330

Colegio
0675

Descripción	Cant.	Tamaño	Unidad
Planilla de Candidatos	383	32,205	KB
Fotos	578	4,007	KB
Huellas	5780	4,243	KB
Miembros de Mesa	11	30	KB

Prueba Descarga Planilla Candidatos Modem [REDACTED] 10/03/2020

No.	Descripción	Rows	Tamaño	Unidad	Resultado	Dif Row	Dif KB
1	Candidatos_1330_test_1.dat	383	32,205	KB	Correcto	0	0
2	Candidatos_1330_test_2.dat	145	11,597	KB	Incorrecto	-238	-20,608
3	Candidatos_1330_test_3.dat	383	32,205	KB	Correcto	0	0
4	Candidatos_1330_test_4.dat	383	32,205	KB	Correcto	0	0
5	Candidatos_1330_test_5.dat	266	20,973	KB	Incorrecto	-117	-11,232
6	Candidatos_1330_test_6.dat	383	32,205	KB	Correcto	0	0
7	Candidatos_1330_test_7.dat	154	13,049	KB	Incorrecto	-229	-19,156
8	Candidatos_1330_test_8.dat	154	13,025	KB	Incorrecto	-229	-19,180
9	Candidatos_1330_test_9.dat	383	32,205	KB	Correcto	0	0
10	Candidatos_1330_test_10.dat	221	17,017	KB	Incorrecto	-162	-15,188
11	Candidatos_1330.dat	261	20,543	KB	Incorrecto	-122	-11,662

Descripción	Cant.	%
Resultados Correctos	5	45%
Resultados Incorrectos	6	55%
Total de Descargas	11	



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1 : 18 Fecha: 10/3/20 Hora: 12:45:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s:



Participantes: HÉCTOR HERNÁNDEZ, SERGIO BERTOLINO, ALBERTO UZZ

Desarrollo:

¿ TIENEN EN SU PODER ANTE CEMENTOS DE FALLA DURANTE PERSONALIZACIÓN EN LAS PRIMARIAS DE 2019 EN LAS QUE HAYA PARTICIPADO PERSONAL DE [REDACTED] PARA DETERMINAR?

RESPUESTA: DEBE CONSULTARLO

¿ FUEON CONSULTAMOS EN FEBRERO 2020 POR PARTE DEL PERSONAL DE REDES PARTIENDO QUENTE A LA JCE SOBRE EL ESTADO DE LA TECNOLOGÍA Y SERVICIO DE MODEMS?

RESPUESTA: DEBE CONSULTARLO

¿ HICIERON ALGUN ESTUDIO O BRUJERON FOPORTE DURANTE LA PERSONALIZACIÓN DE FEBRERO 2020?

RESPUESTA: DEBE CONSULTARLO

¿ TIENEN CODO CUMPLIMIENTO DE ALGÚN DECALGO POR LOS PROBLEMAS DURANTE LA PERSONALIZACIÓN USANDO LAS MODEMS DE [REDACTED] (SU EMPRESA) ?

RESPUESTA: DEBE CONSULTARLO

EL EQUIPO AUDITOR SOLICITA: ANTE LAS FALLAS EN LA PERSONALIZACIÓN OBSERVADAS EN LAS PRUEBAS REALIZADAS HOY 10/3/2020, REQUERIMOS UN INFORME DE [REDACTED] INDICANDO LAS RAZONES TÉCNICAS QUE MOTIVAN LA FALLA Y LA RESPUESTA A LAS PREGUNTAS PREVIAS

RESPUESTA: [REDACTED]

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.
ALBERTO UZZ

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.
SERGIO BERTOLINO

Héctor Hernández
Perito Auditor
Auditoría - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 1: 019 Fecha: 11/3/20 Hora: 12:11:00 Hoja 1 de

Entrevistado/s:



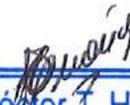
Participantes: HECTOR TEODORO HERNANDEZ, SERGIO BERTOLINO y ALBERTO VEZ

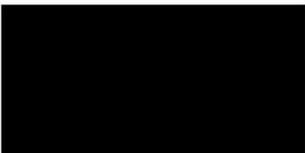
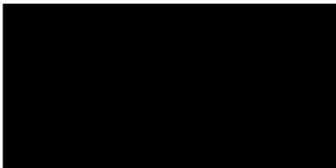
Desarrollo: PRUEBA DE PERSONALIZACIÓN CON MODEMS

- 1 SE TOMA UN EQUIPO DE BACKUP: PRECINDO AZUL 00527438 BLANCO 001188
MODEM HUAWEI, MODEM USB 12108928
MODEM 36 CLARO, MESA ID 1130
RESULTADO: SE DESCARGÓ LA OFERTA CORRECTAMENTE
- 2 SE EJECUTA UN SCRIPT CON MODEM [REDACTED], MODEM USB 100743
MODEM 36 [REDACTED], MESA ID 1130, SE REPITE ONCE VECES.
RESULTADO: SE DESCARGÓ LA OFERTA CORRECTAMENTE


ALBERTO VEZ
Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.


SERGIO BERTOLINO
Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.


Héctor T. Hernández
Perito Auditor
Auditoria - O.E.A.





Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 01: 020 Fecha: 13/3/20 Hora: 12:31:00 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s: [REDACTED]

Participantes: ALBERTO VEZ, SERGIO BARTOLINO y HECTOR HERNANDEZ

Desarrollo:

RECEPCIÓN DEL COMPUTADOR 159 CONTENIDO MINI PC.

SE CENSARON LOS EQUIPOS QUE SUMAN 54

DETALLE DE ID. DE EQUIPOS NO SERÁ CONSIDERADO POR EXISTIR MAQUINAS QUE TIENEN DOS ID EQUIPOS POR LA MISMA Y NO COINCIDEN, "ERROR FU MITIGACION".

UN EJEMPLO ES: LA PERSONA USABA EL 6/2/20 17:02 ID 1524
REPERSONALIZADA EL 16/2/20 10:51 ID 1529

SE PROCEDA A GUARDAR PREGUNTOS: 46136, 46137, 46139, 46140

LA CARGA DE CUSTODIA QUEDA EN MANOS DE ALBERTO O. VEZ.

DA INICIO AL ANÁLISIS DE LOS EQUIPOS

S. BARTOLINO

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

ALBERTO VEZ

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

Héctor T. Hernández
Perito Auditor
Auditoria - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 001 Fecha: 6/4/20 Hora: 10:20:20 Hoja 1 de 1

Entrevistado/s:

Participantes: Alberto O. Uez

Desarrollo:

Requisitoria sobre el esquema general y particular de proceso electoral, la organización y división de las propuestas electorales, candidaturas y cargos de las elecciones municipales. Sobre el particular de la oferta electoral, su formato y alternativas que se le presentan al elector, opciones para elegir y situaciones de voto válido o nulo.

Sobre el particular de la división de regiones, su denominación, clasificación y cuantificación, el agrupamiento para la acumulación de votos para el escrutinio y los métodos de asignación de los cargos. Se detalló en cada división electoral la denominación y cantidad de cargos a elegir que permita comprender el tratamiento en el escrutinio.

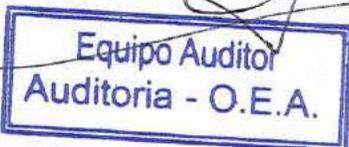
Se consultó sobre los roles de las autoridades de comicio, tanto para la manipulación del material electoral como su tarea en el acto comicial.

Se ha solicitado la información en formato digital de toda la información de la propuesta electoral, el modelo de datos, correspondencia a la región electoral de los candidatos. Atento a un seguimiento.

de los acontecimientos de la elección del 16 de febrero pasado se ha solicitado una bitácora de las acciones y procesos ejecutados sobre el equipamiento comprado metidos en la configuración y/o personalización de todo el universo del equipamiento dispuesto para ese día de la elección.

Se conversó con el señor [REDACTED] del área de informática sobre el modelo de datos aplicado en los equipos, adelantando los requerimientos que serán respondidos una vez que se encuentren autorizados.

En la oficina del nombrado se entrevistó a los técnicos que estuvieron a cargo la personalización y el encargado del código, se consultó sobre detalles de la tarea bajo sus responsabilidades. A fin de obtener mayores detalles se adelantó nuevo requerimiento.


ALBERTO O. VEZ




OEA

Más derechos para más gente

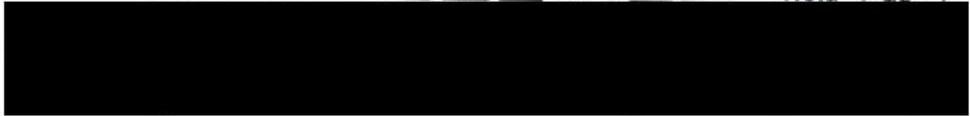
Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 002 Fecha: 7/8/20 Hora: 11:10: Hoja 1 de 4

Entrevistado/s:



Participantes:

Sergio Bartolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

- ¿Qué cantidad de personas integran HelpDesk?
188 operadores, 37 soportes técnicos x operador
- ¿Quiénes son los responsables principales del H.Desk?
Encargado de H.D., Subencargado, Sup. Planta, Sup. Zona.
- ¿Cómo se había organizado la recepción de los tickets?
Por zonas, 4 Zonas: Norte - Sur - Este - Metropolitana
- ¿En qué momento se inicia y termina el HelpDesk?
Lunes 10/2 y finaliza el domingo aprox. 17 horas.
- ¿Cuándo se reportó el primer caso de problemas de configuración?
15/2 aproximadamente a las 11 horas, un delegado lo advierte
- ¿Asignan una calificación al incidente (urgente/normal)?
No. Todos los incidentes se trataban por igual y debían resolverse
- ¿Reportaban al área responsable del desarrollo de cada problema?
Cuándo comenzaron a reportarse problemas de boletas informaron?

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.





OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 002 Fecha: 7/3/20 Hora: 11:10: Hoja 2 de 4

Entrevistado/s:



Participantes: Sergio Bartolino - Alberto O. Uez.

Desarrollo:

- Hubo modificaciones en la arquitectura inicial del Help Desk en virtud de la situación planteada?

Si. Se crearon usuarios para los anteriormente nombrados ~~para que~~ hagan el seguimiento de la situación.

- Cómo reportaban los incidentes? Lo automatizaban o era a demanda?

A demanda. Contaban con un dashboard que les permitían ver los incidentes. Informaban verbalmente.

- Existe una guía o instructivo para los integrantes del Help Desk?

Hay una guía que se contaba. Se entrega copia. Todos los operadores debían tenerlo.

- Todos los operadores tenían la capacidad y/o conocimiento para responder a todos los incidentes?

Todos los operadores podían dar respuesta a los incidentes. El único tema que contaba con operadores ^{especializados} era para el momento del escrutinio.

- Sucedió que cambió la situación de tener señal el día previo y el siguiente no o viceversa?

Si, sucedió

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

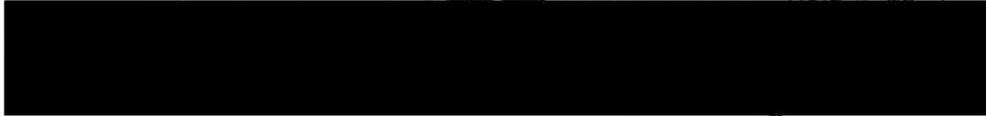
Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 002 Fecha: 7/3/20 Hora: 11:10: Hoja 3 de 4

Entrevistado/s:



Participantes: Sergio Bartolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

- Qué rol cumplieron los responsables de estas áreas en el Help Desk (los anteriormente nombrados)
Ponían un status "en proceso" para intentar solucionar la falla y tomaban a cargo el incidente.
- Qué tareas solicitaban al personal técnico de soporte del recinto para la puesta en funcionamiento del equipo?
Pruebas de encendido en lo posible el día previo. La verificación de QR del padrón - No había verificación integral.
- Hubo alguna derivación en los estados de los incidentes por la situación planteada?
Se modificó el Help Desk para automatizar el proceso ordenando el status en "para Personalización"
- Recuerda alguna situación de desborde?
El servidor de comunicaciones colapsó, recuerda que fueron 2 veces. Por esto sumaron personas al sistema.
- Además del registro de incidentes por ticket, qué otra tarea tenía a su cargo el área del Help Desk?
Son 2 módulos diferentes aunque relacionados.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 2:002 Fecha: 7/3/20 Hora: 11:10: Hoja 4 de 4

Entrevistado/s:



Participantes: Sergio Bertolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

1. Módulo de seguimiento del estado del colegio electoral
Pendiente
Realizó test
Inicio de votación
Cierre de votación
2. Sistema de incidentes por ticket por llamados telefónicos

ALBERTO O. UEZ

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

SERGIO BERTOLINO



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2 : 003 Fecha: 13/120 Hora: 14:40: Hoja 1 de 1

Entrevistado/s:



Participantes: Sergio Bertolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

- Puede proveer el modelo de datos del Help Desk?
SÍ. ENTREGU HOJA IMPRESA TAMAÑO A3.
- Sobre qué tipo de almacenamiento están los datos?
SOL SERVIDOR 2017.
- Existen relaciones entre las tablas del modelo de datos en el sistema de gestión de BBDD?
NO EXISTEN.
- Tiene el modelo de datos del Help Desk, reglas de integridad referencial?
NO TIENE. SÓLO ESTÁ A NIVEL PROGRAMACIÓN.
- Si respondió en forma negativa lo anterior, cómo mantuvieron las reglas de integridad referencial?
POR MEDIO DE LA APLICACIÓN.

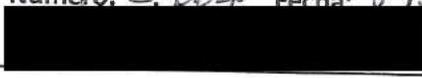


ALBERTO UEZ

Equipo Auditor Auditoria - O.E.A.

SERGIO BERTOLINO

Equipo Auditor Auditoria - O.E.A.

Entrevistado/s: 

Participantes:

Sergio Bertolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

- Cómo es el modelo/esquema del funcionamiento del proceso de personalización del voto automatizado?

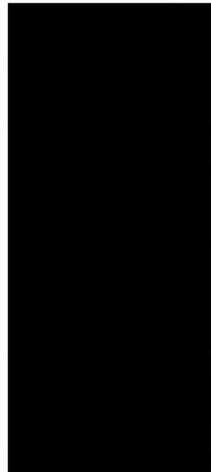
UN EQUIPO, HASTA ESE MOMENTO GENÉRICO, ES ASIGNADO A UNA MESA DE VOTACIÓN. ESTE PROCESO, TIENE VALIDACIONES PARA VERIFICACIÓN, EL EQUIPO ADQUIERE EL SERVIDOR DE MESA, EL SERVIDOR ADQUIERE EL SERIAL DEL EQUIPO. ESTE ESQUEMA AUTORIZA A TRANSMITIR O NO.

- Tiene un procedimiento escrito para la aplicación del proceso anteriormente preguntado?

RESPONDE QUE NO ES TEMA DE SU COMPETENCIA. -

- Cómo se realizó la transferencia de los datos de personalización desde el servidor hasta los equipos de votación?

DESDE EL SERVIDOR, SOLO SE TRANSMITIERON: LA OFERTA CORRESPONDIENTE A LA URNA; LAS FOTOS DE LOS CANDIDATOS, LOS SUFRUTOS, LAS AUTORIDADES DE MESA; LAS HUELLAS DACTILARES DE LOS MISIMOS Y LAS DATOS DE LAS AUTORIDADES DE MESA. EL RESTO DE LOS DATOS, ESTÁN YA OBRANTES EN LA BBDD DE LA MESA (DATA MAESTRA)



Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Alberto Uez

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

[Signature]

⊗



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2:004 Fecha: 8/3/20 Hora: 16:00: Hoja 2 de 4

Entrevistado/s: 

Participantes: Sergio Bartolino - Alberto O. Uoz

Desarrollo: DATA MAESTRA: DATOS DE TODAS LAS MUESTRAS, TODOS LOS SUBCENTROS Y TODOS LOS CIRCUITOS POR DEMARCACIÓN. ^{no Resmas}

- Que datos identifican cada urna de voto automatizado?
SE LE ASIGNA UN ID ÚNICO PLENA CIENTADO CON UN NÚMERO DE SERIE DEL EQUIPO.
- Que soporte tuvieron los datos tanto en el servidor como en las urnas de voto automatizado?
SERVIDOR: SGI SERVER 2017. ENTERPRISE
URNAS: SGI SERVER 2017 EXPRESS.

- Puede proveer una descarga de los datos de la oferta electoral existente en el servidor y el modelo de datos correspondiente?
INFORMA QUE LAS MÁQUINAS DISPONIBLES PARA EXAMINAR TIENEN LAS MUESTRAS. PROVEERÁ EL MODELO.
- Puede proveernos el modelo de datos usado en los equipos de colegio electoral?
MANIFIESTA QUE LO PROVEERÁ.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

ALBERTO UOZ

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

ALBERTO UOZ



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2:004 Fecha: 8/3/20 Hora: 16:00: Hoja 3 de 4

Entrevistado/s:

Participantes: Sergio Bertolino - Alberto Uez

Desarrollo:

- Puede proveer la/s sentencias BCP utilizadas para la personalización para los equipos de voto automatizado del colegio electoral?

PROVEE LA SINTAXIS DE UN EJEMPLO PARA LA MESA 328 EN HOJA A4, COMO ANEXO I.

- Puede indicar la topología de red y los protocolos de la comunicación utilizados durante la personalizaciones?

REDES APN CON TCP. LOS ENLACES DE LAS MESAS ERAN C/Dispositivos 3G O 4G.

- Puede indicar si se utilizaron métodos que garantizaran la consistencia e integridad de los datos en el proceso de personalización?

EXPRESA QUE SÓLO SE VALIDABA QUE LA/S TABLA/S DE LA OFERTA ELECTORAL NO ESTUVIERA VACÍA.

EN LOS OTROS CASOS, COMO ELECTORES, COMO EXISTIAN

LOS DATOS DE BASE, EL PROCESO SE REINTENTABA

HASTA QUE SE COMPLETABA; EN EL CASO DE DATOS DE LA OFERTA, EL COMANDO BCP, CUANDO DESCARGABA DATOS PARCIALES, REPORTABA COMO ERRORES.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Sergio Bertolino
Alberto Uez

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

[Signature]



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 004 Fecha: 8/3/20 Hora: 16:00: Hoja 4 de 4

Entrevistado/s:

Participantes: Sergio Bartolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

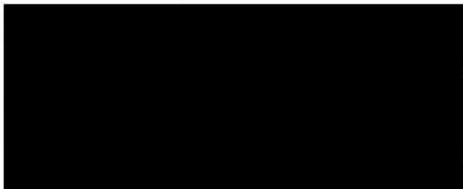
- Se generaron LOG's de la ejecución de las sentencias BCP?

SI, ESTÁN EN LAS URNAS. (SE PUEDE USAR LOS TAMAÑOS DE GREGUIVO PARA DETECTAR QUE ESTÁN INCOMPLETOS) NO SE UTILIZÓ EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN.

- Quien tuvo a su cargo la definición del protocolo y/o metodología de la transmisión en el proceso de personalización?

MANIFIESTA DESCONOCERLO.

⊗ EL PROCESO DE PERSONALIZACIÓN ACTUALIZA LA TABLA DE MESAS PENDIENTES DE PERSONALIZAR. UNA VEZ QUE ESTÁN TODAS PERSONALIZADAS, NO PUEDEN PERSONALIZARSE MÁS MESAS.



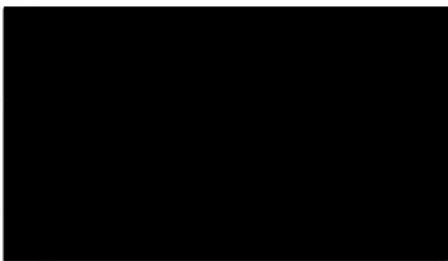
ALBERTO UEZ
Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Sergio Bartolino
Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

```

bcp_out_commands.txt
cmd.exe /c bcp "Exec DbScemunicipales2020.dbo.sp_Descarga_Candidatos_Mesa '328'"
queryout "c:\jce\sceva\Candidatos_328.dat" -n -S "sql01.sce.do" -U "sce" -P "clave"
cmd.exe /c bcp "Exec DbScemunicipales2020.dbo.sp_descarga_fotos_electores_mesa
'328'" queryout "c:\jce\sceva\Electores_Fotos_328.dat" -n -S "sql01.sce.do" -U
"sce" -P "clave"
cmd.exe /c bcp "Exec DbScemunicipales2020.dbo.sp_descarga_Huellas_electores_mesa
'328'" queryout "c:\jce\sceva\Huellas_328.dat" -n -S "sql01.sce.do" -U "sce" -P
"clave"
cmd.exe /c bcp "Exec DbScemunicipales2020.dbo.sp_Descarga_Personal_Mesa '328'"
queryout "c:\jce\sceva\Personal_Mesa_328.dat" -n -S "sql01.sce.do" -U "sce" -P
"clave"

```



Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2:005 Fecha: 9/3/20 Hora: 16:42 Hoja 1 de 3

Entrevistado/s:

[Redacted]

Participantes: Sergio Bertolino - Alberto O. Ube

Desarrollo:

Se procedió a armar el equipo correspondiente a la valija con el precinto blanco N° 001186 y precinto azul 00523819. El técnico de la JCE realizó el armado del puesto de votación primero mediante módem 3G.

Se hicieron todos los pasos que el sistema solicitó hasta llegar al mensaje informativo de control de la oferta electoral. En la prueba realizada apareció un mensaje de advertencia con el texto: "Error: No hay comunicación con la base Datos".

Se ingresó a las opciones de administración con las pruebas de control de la oferta, visuales y realizando una impresión de la lista de partidos

correspondiente (Comprobante 01). Estado OK

Se imprimió la lista de componentes desde el sistema (Comprobante 02)

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

[Handwritten signature]



OEA

Mis derechos para mis gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 005 Fecha: 9/3/20 Hora: 16:43 Hoja 2 de 3

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: Sergio Bertolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

Se procedió a hacer la instalación de la laptop y ejecutar el test, repitiéndose el mismo error anterior.

Preguntado el técnico dijo sobre el sistema de respaldo: ocurre simultáneamente en 1) mini pc máquina de votación (disco interno), 2) mini pc máquina de votación (pendrive) y 3) mini laptop del presidente.

Se apagaron ambos equipos y se encendieron verificando que mantuvieron el estado previo al apagado.

Se desconectaron ambos equipos, la laptop detectó la imposibilidad de conectarse a la Base de Datos por la falta de conexión a la red local.

Equipo Auditor Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor Auditoría - O.E.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 2: 0095 Fecha: 9/13/20 Hora: 16:43: Hoja 3 de 3

Entrevistado/s: [Redacted]

Participantes: Sergio Bertolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

Se procede a apagar y embalar el equipo en el paso que solicita las claves de las autoridades de mesa.

Se coloca el precinto N° 046101 (cero - cuatro - seis - uno - ~~cero~~ - uno)




ALBERTO UEZ
Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.


Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.



OEA

Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática – Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO – EQUIPO AUDITOR

Número: 3: 001 Fecha: 08/03/20 Hora: 15:40:00 Hoja 1 de 2

Entrevistado/s: [REDACTED]

Participantes: ALBERTO UEZ - SERGIO BERTOLINO.

Desarrollo:

- ¿CÓMO ES EL MODELO/ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO DE PERSONALIZACIÓN DEL VOTO AUTOMATIZADO?

ESTE PUNTO DEPENDE DE [REDACTED] Y DE [REDACTED].

- ¿EXISTE UN PROCEDIMIENTO ESCRITO PARA LA APLICACIÓN DE ESTE PROCESO?

ÍDEM ANTERIOR.

- ¿CÓMO SE REALIZÓ LA TRANSFERENCIA DE DATOS DE PERSONALIZACIÓN DESDE EL SERVIDOR HASTA LOS EQUIPOS DE VOTACIÓN?

ÍDEM PRIMERA.

- ¿QUÉ SOPORTE TUVIERON LOS DATOS, TANTO EN EL SERVIDOR COMO EN LAS MÁQUINAS DE VOTACIÓN?

ÍDEM PRIMERA.

- ¿CÓMO ES EL PROCESO DE ANONIMIZACIÓN DEL VOTO?

EXISTE, EN CADA URNA DE VOTACIÓN, UN DISPARADOR (TRIGGER) QUE EJECUTA UNA SENTENCIA (UPDATE) DE ACTUALIZACIÓN DEL DATO "ID" DE LAS TABLAS "ELECTORES-VOTARON" Y "VOTACION-

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.



Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 3: 001 Fecha: 08/03/20 Hora: 15:40:00 Hoja 2 de 2

Entrevistado/s: [REDACTED]

Participantes: ALBERTO VEZ - SERGIO BERTOLINO.

Desarrollo:

"X- EUBATOR". ESTE ACTUALIZACIÓN, UTILIZA UN GUID, SE PROVEE UNA SECUENCIA, DE EJEMPLO, EN UNA HOJA "A-LI", QUE FORMA PARTE DE ESTA ACTA.

¿ PUEDE PROVEER UN SCRIPT PARA GENERAR UNA/S BDD/S IGUAL/S A LA/S DEL SERVIDOR "S01"?

RESPONDE AFIRMATIVAMENTE Y PROVEE EL SCRIPT EN UN PENDRIVE DEL AUDITOR.

¿ PUEDE PROVEER UN SCRIPT PARA GENERAR UNA/S BDD/S IGUAL/ES A LA/S DE LAS URNAS DE VOTACIÓN?

INFORMA QUE EL SCRIPT DEBERÁ SER PROVISTO POR [REDACTED]




ALBERTO VEZ

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.



Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

```

create table #Temporal
(id uniqueidentifier primary key,
 numero int,
 descripcion varchar(50))

insert into #Temporal values (NEWID(), 1, 'A')

insert into #Temporal values (NEWID(), 2, 'B')

select *, sys.fn_PhysLocFormatter(%%physloc%%) AS PLF
from #temporal

insert into #Temporal values (NEWID(), 3, 'C')

```

id	numero	descripcion	PLF
985F5DD1-4740-4BEF-B473-0517C2858E98	2	B	
C7B417F7-2D42-45E9-83EA-8425158993AF	1	A	

id	numero	descripcion	PLF
29CA224E-1A0A-410C-B5EF-6AE96BEDDB9C	2	B	(3:575480:0)
D83D5FEC-0641-4144-9761-B06A1EBDD6B3	1	A	(3:575480:1)

```
Update #Temporal set id = NEWID()
```

id	numero	descripcion	PLF
29CA224E-1A0A-410C-B5EF-6AE96BEDDB9C	2	B	
D83D5FEC-0641-4144-9761-B06A1EBDD6B3	1	A	

id	numero	descripcion	PLF
DECD9AE7-1101-4F21-8A03-23F3BA00105E	3	C	(3:575480:0)
B7D4B92B-9F26-4692-B595-474DB871142C	2	B	(3:575480:1)
A33E5F61-EC9E-4ED0-82FE-BC6B7AD86BDC	1	A	(3:575480:2)



[Handwritten signature]

**Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.**

[Handwritten signature]
ALBERTO VEZ

**Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.**



Más derechos para más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 3:00 Fecha: 20 Hora: :00: Hoja 1 de 2

Entrevistado/s:



Participantes:

Sergio Bartolino - Alberto O. Uez

Desarrollo:

Se procedió a armar el equipo correspondiente a la valija con el precinto blanco N° 001136 y precinto azul N° 00521468. El técnico de la JCE realizó la personalización mediante módem 4G. Se repitieron los pasos del acta 2/005 comprobándose que la lista de candidatos y partidos estaba completa.

Se repitió el mismo mensaje de advertencia:

"Error: no hay comunicación con la base Datos".

Se adjuntan comprobante de impresión de listas (Comprobante 04) y lista de componentes (Comprobante 03).

El apagado y encendido se restableció bien el punto previo.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoría - O.E.A.



Más derechos a más gente

Santo Domingo, República Dominicana

Auditoría Informática - Voto automatizado

ACTA DE TRABAJO EN CAMPO - EQUIPO AUDITOR

Número: 3:002 Fecha: 9/3/20 Hora: 18:00: Hoja 2 de 2

Entrevistado/s:



Participantes: Sergio Bertolina - Alberto O. Lioz

Desarrollo:

Se procede a apagar el equipo, desarmar y embalar el equipo en la valija, colocando el precinto N° 046102 (cero-cuatro-seis - uno - cero - dos).



ALBERTO LIOZ

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.

Equipo Auditor
Auditoria - O.E.A.



ANEXO 6

DOCUMENTOS ADICIONALES

6.1 - MANUAL DE INSTALACIÓN DEL MÓDULO VOTO AUTOMATIZADO

6.2 - INFORME SIMULACRO NACIONAL – ELECCIONES MUNICIPALES 2020

6.3 - PERSONALIZACIÓN DE EQUIPOS DE VOTACIÓN AUTOMATIZADA

6.4 - DIAGRAMA INFRAESTRUCTURA ELECTORAL – COMUNICACIÓN WAN-LAN2

6.5 - CRONOLOGÍA DE ACTIVIDADES INFORMÁTICAS

6.6 - COPIA DE ACTA DE SESIÓN ADMINISTRATIVA EXTRAORDINARIA NO. 09-2020

6.7 - MINUTA DE REUNIÓN – LEVANTAMIENTO DE MUESTRA



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia



ELECCIONES
2020

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

MANUAL

Instalación del Módulo de Votación Automatizado



MANUAL
INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE VOTACIÓN AUTOMATIZADO

PREPARADO POR:
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

PRESIDENTE
Dr. Julio César Castaños Guzmán

MIEMBRO TITULAR
Dra. Rosario Altagracia Graciano de los Santos

MIEMBRO TITULAR
Dra. Carmen Imbert Brugal

MIEMBRO TITULAR
Dr. Roberto Saladín Selín

MIEMBRO TITULAR
Dr. Henry Orlando Mejía Oviedo

SECRETARIO
Dr. Ramón Hilario Espiñeira Ceballo

DIRECTOR DE INFORMÁTICA
Miguel Ángel García

COORDINACIÓN GENERAL Y DE CONTENIDOS:
Silvano Saul Estévez Gómez

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:
Nelson Mena

Santo Domingo, República Dominicana
2020

® Reservados todos los derechos

Junta Central Electoral
Av. Gregorio Luperón esq.
Av. 27 de Febrero, Plaza de la Bandera
Santo Domingo, República Dominicana
Tel.: 809-539-5419 • www.jce.do



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

MANUAL
Instalación del Módulo
de Votación Automatizado

DATOS QUE DEBES CONOCER

MIEMBROS DE COLEGIOS

Son los ciudadanos(as) que han sido captados, capacitados, nombrados y acreditados por las Juntas Electorales en sus respectivas jurisdicciones.

SOPORTE TÉCNICO DEL RECINTO



Son los ciudadanos(as) que han sido captados y capacitados por la Junta Electoral del municipio para administrar los equipos informáticos que serán utilizados en el proceso de Elecciones Ordinarias Generales de los partidos políticos.

SUPERVISOR TÉCNICO DE RECINTOS

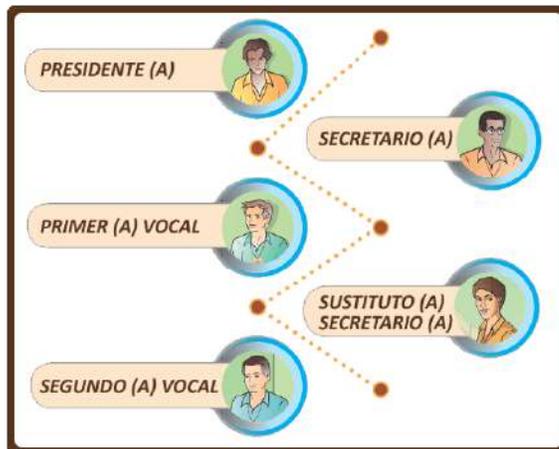
Son los ciudadanos(as) que han sido captados y capacitados por el personal de la Dirección de Informática de la Junta Central Electoral para supervisar los Soporte Técnicos del Recinto y velar por el buen funcionamiento de los equipos informáticos que serán utilizados en el proceso de Elecciones Ordinarias Generales de los partidos políticos.



SOPORTE DE INCIDENCIA ELECTORAL



Son los ciudadanos(as) y empleados de la institución que han sido captados y capacitados por la Dirección de Informática de la Junta Central Electoral para administrar las incidencias de los procesos correspondientes al Módulo de Votación Automatizada que serán utilizados en el proceso de Elecciones Ordinarias Generales de los partidos políticos.



COMPONENTES DEL MÓDULO VOTACIÓN AUTOMATIZADO



SUMINISTRO ELÉCTRICO



» Inversor

Unidad de respaldo de suministro eléctrico del Módulo de Votación Automatizado.

IMPRESORA



» Impresora Térmica

Dispositivo de impresión de votos, boletín 0 y relación de votación.

UNIDAD DE VOTACIÓN AUTOMATIZADA Unidad donde el elector ejerce el derecho al voto.

- » Pantalla Táctil.
- » CPU.
- » USB de Backup.
- » Conexión de Red.
- » Conexión HDMI.
- » Organizador de Cables.



ESTACIÓN DE VERIFICACIÓN DEL ELECTOR

Es el equipo que comprueba la identidad del elector mediante la lectura del código QR y su huella.



- » Laptop y sus periféricos.
- » Lector de QR.
- » Lector de huellas.
- » Conexión de Red.
- » Organizador de Cables.

LISTA DE COMPONENTES

EV. (Laptop HP, Lector Zebra QR, Base de Lector y Lector de huellas)

UA. (Mini CPU HP, Pantalla Táctil, Soporte del Monitor, Base del Monitor, Impresora Térmica HP)

PI. Inversor Green Tech 500w.

EMPAQUE A:

- A) Fuente Mini CPU HP
- B) Fuente Monitor 22"
- C) Cable HDMI
- D) Cable USB Monitor 22"
- E) Fuente Impresora
- F) Cable USB Impresora

EMPAQUE B:

- A) Fuente Laptop HP
- B) Power Cord Laptop HP
- C) Power Cord Inversor
- D) Cable de Red

EMPAQUE C:

- A) Modem USB
- B) Dos (1) Memoria USB

OTROS:

- A) Rollos de Papel Térmico
- B) Organizador de Cables
- C) Extensión Eléctrica 25 Pies
- D) Destornillador y 7 Tornillos

MESA : M0071 ID = 888
Mesa de Control

LISTA DE COMPONENTES

Propósito: Recopilación Entrega

UA - Mini CPU HP ProDesk

UA - Monitor Touch 22"

UA - Soporte del Monitor

UA - Base Soporte del Monitor

UA - Impresora HP Vela Térmica

EV - Laptop HP ProBook (Vector 360)

EV - Lector Zebra DS2208

EV - Base para Lector

PI - Inversor Green Tech 500w

(A) - Fuente Mini CPU HP ProDesk

(A) - Fuente Monitor 22"

(A) - Cable HDMI

(A) - Cable USB Monitor 22"

(A) - Fuente Impresora

(A) - Power Cord Impresora

(A) - Cable USB de Impresora

(B) - Fuente Laptop HP ProBook

(B) - Power Cord Laptop HP ProBook

(B) - Power Cord Inversor Green Tech

(B) - Cable de Red

(C) - Modem USB

(C) - Dos (2) memorias USB

Rollos de Papel Térmico

Organizador de Cables

Extensión Eléctrica 25 pies

Destornillador y 7 tornillos

Observaciones:

Soporte Técnico

Funcionario Autorizado



DÍA ANTES DE LAS ELECCIONES ORDINARIAS GENERALES

RECEPCIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

PASO 1.1

Recepción del Módulo de Votación Automatizado

El Soporte Técnico del Recinto debe dirigirse al Recinto que le corresponde y se le hará entrega de la cantidad de Módulos correspondientes a cada uno.



UBICACIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS EN LA MESA DE VOTACIÓN

PASO 1.3 Montaje en el espacio acordado

En coordinación con los miembros de colegio convocados, se debe de confirmar la mejor área para colocar los equipos dentro del espacio correspondiente en el Recinto. El Soporte Técnico del recinto debe tomar en cuenta las siguientes características para la ubicación de los equipos:



- » Cumplir con los procedimientos electorales.
- » Lugar techado.
- » Libre de humedad.
- » Debe existir alimentación eléctrica disponible y al alcance. (Preferiblemente)
- » Buena señal de transmisión. (Preferiblemente)

PASO 1.4 Realizar la Instalación de los equipos

Se procede a instalar los equipos en el orden correspondiente:

SUMINISTRO ELÉCTRICO INVERSOR

PARTES:
INVERSOR



POWER CORD



EXTENSIÓN ELÉCTRICA



EMPAQUE A UTILIZAR: Empaque B

PROCESO DE INSTALACIÓN:

1



• Power Cord conectado a la pared o Extensión Eléctrica

2



• Realizar todas las conexiones de las fuentes de los distintos equipos y encender el Inversor

INSTALACIÓN UNIDAD DE VOTACIÓN

PARTES:

MONITOR TÁCTIL, IMPRESORA, MINI CPU, Y SUS PERIFÉRICOS, USB DE BACKUP, CONEXIÓN DE RED, CONEXIÓN HDMI, ORGANIZADOR DE CABLES.



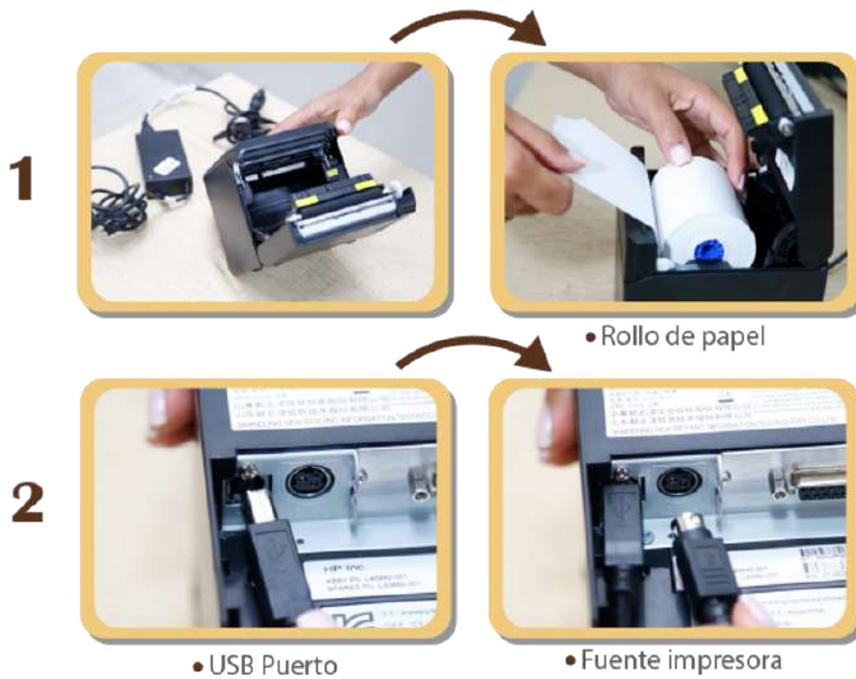
EMPAQUE A UTILIZAR: Empaque A y C

PROCESO DE INSTALACIÓN:

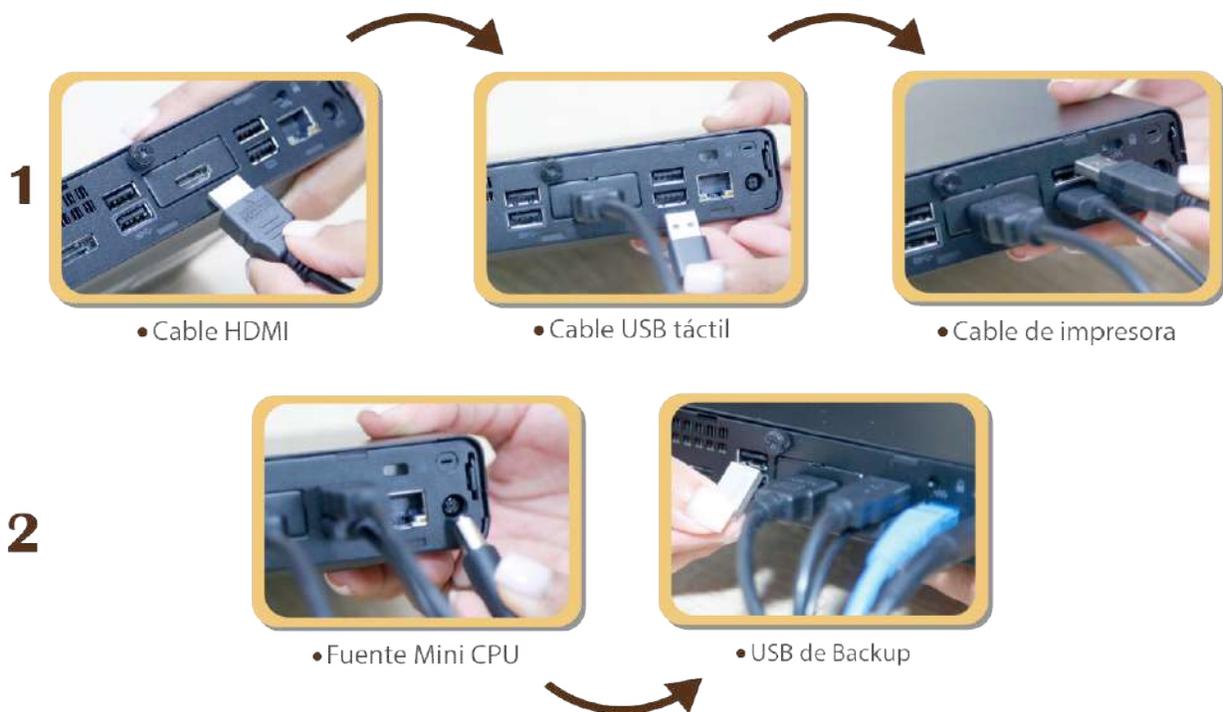
MONITOR



IMPRESORA



MINI CPU



RECUERDA

INSTALAR LA MEMORIA CORRESPONDIENTE,
DE LO CONTRARIO EL TEST LE PROPORCIONARÁ UN ERROR.

INSTALACIÓN ESTACIÓN DE VERIFICACIÓN LAPTOP, LECTOR QR Y LECTOR DE HUELLAS

PARTES:

LAPTOP Y SUS PERIFÉRICOS, LECTOR QR, LECTOR DE HUELLAS, CONEXIÓN DE RED, ORGANIZADOR DE CABLES.



EMPAQUE A UTILIZAR: Empaque A

PROCESO DE INSTALACIÓN:



PASO 1.5 Estética

Se procede a organizar todos los cables.



PASO 1.6 Encendido de los equipos

Al finalizar la instalación, realiza la conexión de las fuentes al inversor, encender los componentes en el siguiente orden:

- 1. INVERSOR 2. IMPRESORA TÉRMICA 3. MINI CPU 4. MONITOR TÁCTIL (Esperar encendido del CPU) 5. LAPTOP**

PASO 1.7 Realiza Test de Configuración



Se realiza el Test de Configuración certificando que el Módulo de Votación Automatizado y sus componentes han sido instalados correctamente.

En dado caso el Test arroja una X “RETORNAR” ajuste los equipos y realice el Test nuevamente hasta que todo este correcto.

PASO 1.8 Realizar el apagado de los equipos

El apagado de los equipos debe realizarse por el sistema y empezando por la Estación de Verificación, continuando con la Unidad de Votación y finalizando con el Inversor.

RECUERDA El inversor se queda conectado para que no pierda la carga.



DÍA DE ELECCIONES ORDINARIAS GENERALES

PASO 2.1

Verificación de los equipos

Después de llegar al Recinto se procede a realizar una nueva verificación encendiendo los equipos, se realiza el Test de Configuración nuevamente y luego se hace entrega del Módulo a los Miembros de Colegio.



PASO 2.2

Validar el Padrón Electoral



PASO 2.3

Validar fecha y hora



PASO 2.4

Acción del soporte en el proceso de votación

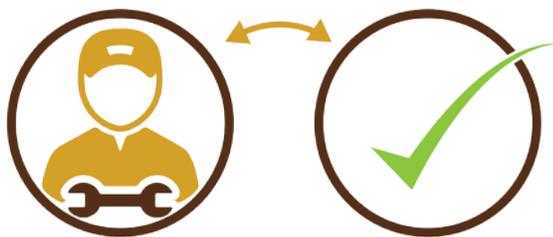
El Soporte Técnico de Recinto se mantendrá en el área, con el fin de solucionar cualquier percance que se pudiera presentar. *(Ver mensajes y soluciones a partir de la página 14)*



PASO 2.5

Fin del proceso de Votación

Cuando los miembros del Colegio realizan el cierre de votación y realizan el conteo manual de los votos, el Soporte Técnico del Recinto procede a verificar la transmisión de la relación de Votación.



PASO 2.6

Espera del Supervisor Técnico del Recinto

Después de realizada la transmisión de resultados de votación, el Soporte Técnico del Recinto deberá confirmar la recepción de los datos y luego proceder con el apagado de los equipos en el orden acordado.

PASO 2.7

Embalaje

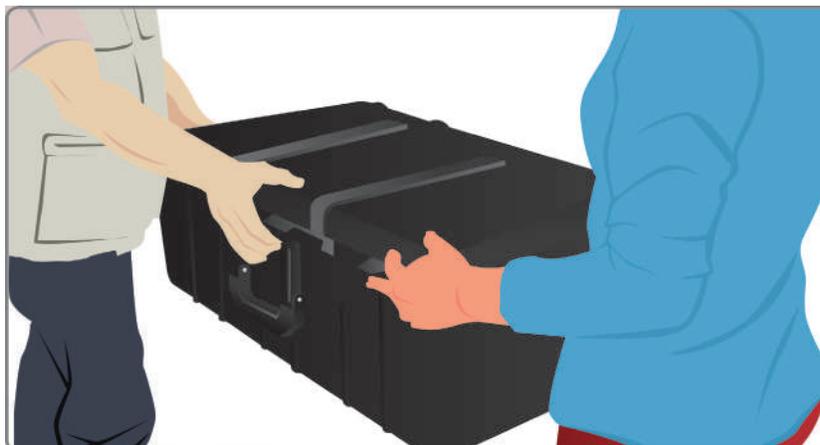
Cuando se recibe la confirmación, se realiza el embalaje de los equipos en el orden correspondiente y en sus empaques correctos utilizando la Lista de Componentes en coordinación con los miembros de Colegio.



PASO 2.8

Entrega de los equipos

El Soporte Técnico del Recinto en coordinación con el facilitador de Recinto realizará la entrega de los equipos, utilizando la Lista de Componentes en la Entrega.





LAS OPCIONES ADMINISTRATIVAS

Las Opciones Administrativas son funciones propias del Soporte Técnico del Recinto, dentro de las opciones están:



- **Validar Padrón:** para confirmar que el padrón impreso de la mesa de votación se corresponda con el padrón disponible en la estación de verificación.



- **Habilitar Lector de QR:** en caso de que el lector de código QR deje de funcionar, se puede habilitar/deshabilitar sus funciones.



18/08/2019 01:09 pm

JUNTA CENTRAL ELECTORAL
JCE
PRUEBA REGIONAL
2019

MESA : M0071 ID = 888
Municipio : SAN CRISTOBAL

LISTADO DE COMPONENTES

Propósito :

Recepción Recogida/Empaque Entrega
 Otro

UA - Mini CPU HP ProDesk	<input type="checkbox"/>
UA - Monitor Touch 22"	<input type="checkbox"/>
UA - Soporte del Monitor	<input type="checkbox"/>
UA - Base Soporte del Monitor	<input type="checkbox"/>
UA - Impresora HP Value Thermal	<input type="checkbox"/>
EV - Laptop HP ProBook »Pectre 360	<input type="checkbox"/>
EV - Lector Zebra DS2208	<input type="checkbox"/>
EV - Base para Lector	<input type="checkbox"/>
PI - Inversor Green Tech 500W	<input type="checkbox"/>
(A) - Fuente Mini CPU HP ProDesk	<input type="checkbox"/>
(A) - Power Cord Mini CPU HP ProDesk	<input type="checkbox"/>
(A) - Fuente Monitor 22"	<input type="checkbox"/>
(A) - Power Cord Monitor 22"	<input type="checkbox"/>
(A) - Cable HDMI	<input type="checkbox"/>
(A) - Cable USB Monitor 22"	<input type="checkbox"/>
(A) - Fuente Impresora	<input type="checkbox"/>
(A) - Power Cord Impresora	<input type="checkbox"/>
(A) - Cable USB de Impresora	<input type="checkbox"/>
(B) - Fuente Laptop HP ProBook	<input type="checkbox"/>
(B) - Power Cord Laptop HP ProBook	<input type="checkbox"/>
(B) - Power Cord Inversor Green Tech	<input type="checkbox"/>
(B) - Cable de Red	<input type="checkbox"/>
(C) - Modem USB	<input type="checkbox"/>
(C) - Dos (2) memorias USB	<input type="checkbox"/>
Rollos de Papel Térmico	<input type="checkbox"/>
Organizador de Cables	<input type="checkbox"/>
Extensión Eléctrica 25 pies	<input type="checkbox"/>
Destornillador y 7 tornillos	<input type="checkbox"/>

Observaciones :

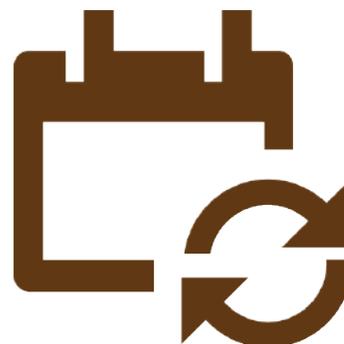
Soporte Técnico

Funcionario Autorizado

DEBAJO DE ESTA LINEA NO HAY MÁS INFORMACIÓN

- **Impresión de Lista de Componentes:** si faltase o se complete de manera incorrecta una lista de Componentes tiene opción a imprimir una nueva.

- **Sincronización de Fecha y Hora:** si la Unidad de Votación Automatizada o la Estación de Verificación no tienen la fecha y hora sincronizada, esta función sincronizará la fecha y hora de la unidad de votación.



- **Configurar Lector QR:** para configurar que el lector solo haga lectura al código QR de la Cédula.

- **Crear USB de restauración:** para recuperar la base de datos de una unidad de votación en sustitución.





MENSAJES Y SOLUCIONES DEL SISTEMA

PUERTA ABIERTA ATASCO DE PAPEL FUERA DE LÍNEA

DIRIGIRSE A LA IMPRESORA

- Abra la compuerta donde se coloca el papel.
- Verificar que el papel este colocado de manera correcta, cierre la compuerta.
- Realizar prueba de impresión, colocar el número de confirmación impreso en pantalla.
- Verificar el estatus y asegurar que el mensaje ya no esté presente.



SIN PAPEL

DIRIGIRSE A LA IMPRESORA

- Abra la compuerta donde se coloca el papel.
- Sustituya el papel.
- Realizar prueba de impresión, colocar el número de confirmación impreso en pantalla.
- Verificar el estatus y asegurar que el mensaje ya no esté presente.



NO DISPONIBLE

DIRIGIRSE A LA IMPRESORA

- Apague y prenda el dispositivo.
- Verificar los periféricos.
- Realizar prueba de impresión, colocar el número de confirmación impreso en pantalla.
- Verificar el estatus y asegurar que el mensaje ya no esté presente.



INICIO Y CIERRE DEL PROCESO DE VOTACIÓN

Al momento del inicio o cierre de votación presenta que la fecha y hora de inicio o cierre aún no ha llegado, los miembros del Colegio deben de espera la hora indicada de inicio o cierre votación y realizar nuevamente el procedimiento electoral.



COMUNICACIÓN CON EL SERVIDOR

Cuando se procede a la transmisión presenta el mensaje “No hay comunicación con el servidor” verificar que el modem 3G esté conectado correctamente, que el indicador o luz del modem lumínica este fija.



CABLE USB TÁCTIL MAL CONECTADO

Colocar del lado mas cercano al puerto HDMI.



MONITOR DE ESTATUS DE LA ESTACIÓN DE VERIFICACIÓN

El monitor de estatus La Estación de Verificación del elector puede presentar los siguientes mensajes:

- » USB de Backup desconectado.
- » Cable de Red desconectado.
- » Lector de Código QR desconectado.



CADA ESTATUS DEL MONITOR INDICA QUE ACCIÓN DEBES REALIZAR PARA SU SOLUCIÓN, SI EL MENSAJE PERSISTE, DEBE COMUNICARSE CON EL SUPERVISOR TÉCNICO DE RECINTO PARA LA SOLUCIÓN INMEDIATA



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Av. 27 de Febrero esq. Av. Gregorio Luperón, Plaza de la Bandera,
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: 809-539-5419 / www.jce.do

Dirección De Informática
MA01 (TI001-DIF)



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Informe
Simulacro Nacional, Elecciones
Municipales 2020

Alcance: Nacional

20 de Enero de 2020

CONTROL DE EDICIONES

EDICIÓN	PARTES QUE CAMBIAN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
PRPIv10		Documento Modificado	20/01/2020
PRPIv20		Documento Modificado	21/01/2020



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO GENERAL	1
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
4. ALCANCE	2
5. RESULTADOS DEL SIMULACRO.....	3
6. ANEXOS	8



1. INTRODUCCIÓN

Las Direcciones de Elecciones e Informática realizaron en conjunto el Simulacro a nivel Nacional el pasado 19 de enero de 2020, abarcando todos los municipios del territorio nacional donde se evaluó el funcionamiento y efectividad de la modalidad de Votación Automatizada Manual, así como también la distribución de cada uno de los módulos a los distintos recintos del país.

1.1 OBJETIVO GENERAL

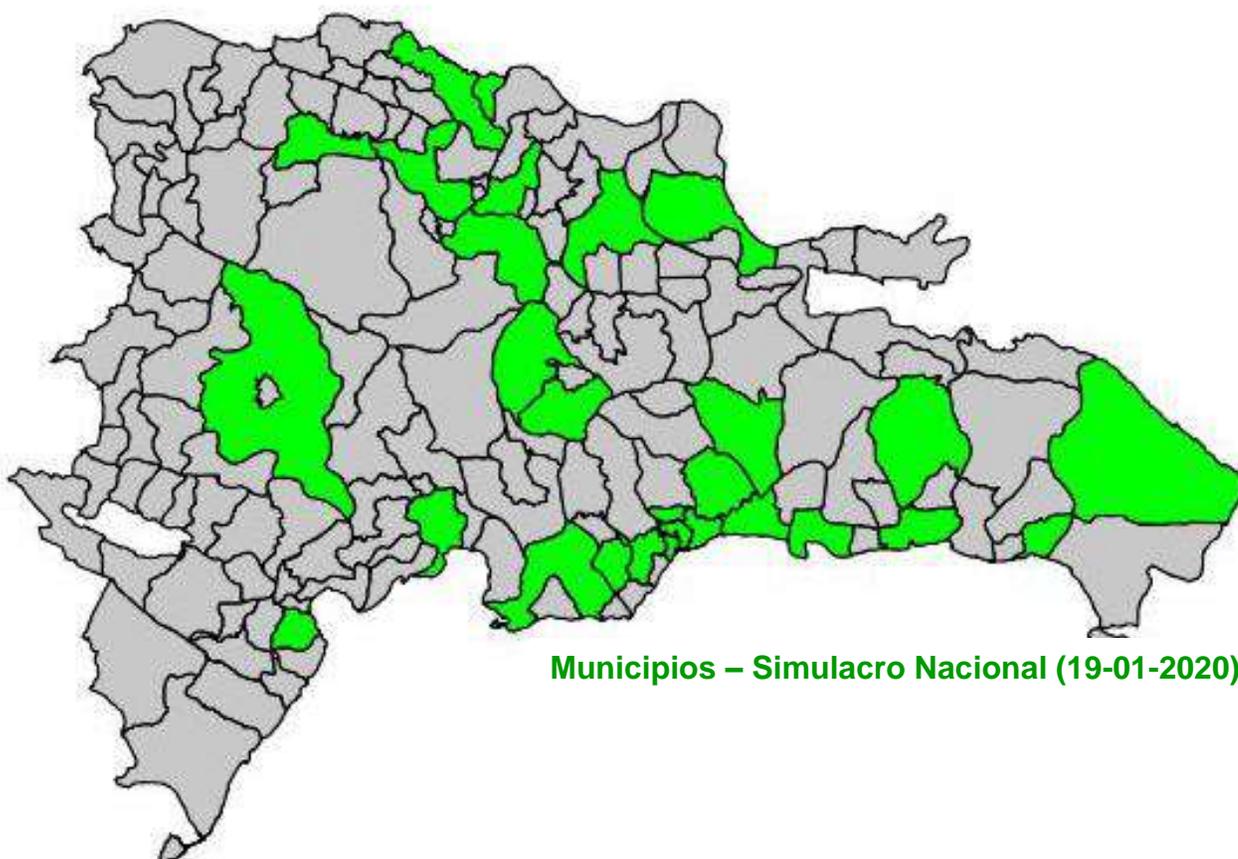
Verificar la integración y eficiencia en los diferentes procesos involucrados de los equipos y sistema del Módulo de Votación Automatizado y la modalidad de votación manual.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar el funcionamiento de los Equipos y Sistema del Módulo Votación Automatizada y la integración del sistema del voto-scan para la modalidad de votación manual.
- Confirmar que los tiempos en el Simulacro Nacional persistan.
- Verificar la transmisión de datos en los diferentes puntos del territorio nacional.
- Validar los procesos de instalación y desinstalación de los equipos del Módulo de Votación Automatizado.
- Analizar el proceso de logística de distribución de los equipos y el personal en los diferentes puntos del territorio nacional.

2. ALCANCE

Este Simulacro Nacional comprendió un alcance de **144** municipios, **100** recintos y **136** colegios electorales en las distintas provincias del país, se utilizaron Módulos de Votación Automatizado y **120** Teléfonos Celulares o Dispositivos Móviles.



(Ver Anexo 1)



3. RESULTADOS DEL SIMULACRO

El Simulacro Nacional fue realizado en **144** municipios, **100** recintos y **136** Colegios electorales distribuidas en diferentes puntos del país, en el proceso participaron personal de la Junta Central Electoral, **272** Miembros de Colegios y **5,600** Personal Técnico.

A. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL SIMULACRO

ACTIVIDAD	DIA	TIEMPO ESTABLECIDO	TIEMPO LOGRADO
Instalación de las Mesas de Votación	1	12 min	12.36 min / seg
Transmisión del Boletín 0	2	8.41 min / seg	6.56 min / seg
Votación del Elector	2	1.42 min / seg	2.41 min / seg
Cierre de Votación	2	17 min	10.18 min / seg

(Ver Anexo 2)

Los procesos que se evaluaron durante el desarrollo de este simulacro fueron realizados de manera satisfactoria cumpliendo con las expectativas planteadas, en donde del **100%** de los equipos transmitieron en el tiempo indicado.

B. TIEMPOS DE PROCESAMIENTO DE EQUIPO

ACTIVIDAD	C/UNIDAD	TIEMPO ESTIMADO	TIEMPO LOGRADO
Clonado de Equipo	1	12 min	9 min
Personalización de Equipo	1	6 min	4 min
Embalaje del Módulo	1	2 min	3.5 min
Instalación de Equipo	1	12 min	25 min



C. TIEMPO DE VOTACIÓN DEL ELECTOR

ACTIVIDAD	C/UNIDAD	TIEMPO ESTIMADO	TIEMPO LOGRADO
Verificación del Sistema	1	15.5 seg	20 seg
Tiempo en Cabina de Votación	1	38.56 seg	1:47 min / seg
Depósito de Comprobante, Retiro de Cedula y Firma Padrón	1	48.78 seg	39 seg



2. INCIDENCIAS DE EQUIPO POR MUNICIPIOS

Incidencias por Municipios

MUNICIPIO	CELULAR MOVIL	IMPRESORA TERMICA	INVERSOR	LAPTOP HP	LECTOR DE HUELLA	LOGISTICA	MASTER	MINI CPU	MODEM 3G	PANTALLA TACTIL	SISTEMA / SOFTWARE	Totales
AZUA	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3
BAJOS DE HAINA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BANI	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3
BARAHONA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BONAO	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4
DISTRITO NACIONAL	0	0	0	0	6	1	0	2	0	2	1	12
HATO MAYOR	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
HIGUEY	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
LA ROMANA	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3	6
LA VEGA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
LOS ALCARRIZOS	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	4
MAO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
MOCA	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3
MONTE PLATA	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
NAGUA	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	4
PIEDRA BLANCA	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
PUERTO PLATA	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
SAN CRISTOBAL	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
SAN FRANCISCO DE MACORIS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
SAN JUAN DE LA MAGUANA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
SAN PEDRO DE MACORIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	0	0	0	0	0	2	1	1	2	0	0	6
SANTO DOMINGO ESTE	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	4
SANTO DOMINGO NORTE	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
SANTO DOMINGO OESTE	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
VILLA MONTELLANO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total General	2	1	1	1	18	14	7	11	8	5	7	75

(Ver Anexo 6)



D. LISTA DE VERIFICACIÓN

LISTA DE VERIFICACIÓN SIMULACRO NACIONAL, <i>Elecciones Municipales 2020</i> (19/01/2020) DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA			
PROCESO	CUMPLE		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
CLONADO DE EQUIPOS			
Efectividad en la línea de producción.	✓		
Evaluar la eficiencia en proporción de tiempo con los recursos humanos.	✓		
PERSONALIZACIÓN DE EQUIPOS			
Validar que los componentes de las urnas de votación estén correctamente configurados.	✓		
Validar el control de calidad, verificar que el padrón electoral y las boletas correspondan a esa mesa.	✓		
Verificar que la cantidad de electores registrados en la mesa correspondan a la misma.	✓		
LOGÍSTICA DE EMPAQUE			
Evaluar tiempo de empaque.	✓		
Evaluar la entrega de los Celulares y sus componentes.	✓		
Evaluar la eficiencia en el proceso de empaque tomando en cuenta el porcentaje de errores.	✓		
LOGÍSTICA IMPRESIÓN DE PADRÓN			
Revisar el orden de la impresión, verificando el color, calidad y la posición correcta del papel.	✓		
Evaluar el formato de la integridad de los datos y fotos.	✓		
LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL			
Evaluar el tiempo de traslado del personal al punto de destino asignado	✓		
INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE VOTACIÓN			
Tiempo empleado en el montaje de los equipos.	✓		
Evaluar los pasos a realizar para el encendido de los equipos por parte del Soporte Técnico del Recinto.	✓		
INSTALACIÓN DE IMPRESORA			



LISTA DE VERIFICACIÓN SIMULACRO NACIONAL, Elecciones Municipales 2020 (19/01/2020)
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

PROCESO	CUMPLE		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Comprobar la instalación y funcionamiento de la impresora para utilizado en el votoscan.	✓		
PROCESO DE VOTACIÓN			
Probar la restauración de la Urna de Votación.	✓		
Probar la Validación de Padrón en mesa de votación.	✓		
Probar la transmisión de resultados a través del dispositivo móvil utilizando la aplicación VotosScan.	✓		
DESINSTALACIÓN DEL MÓDULO DE VOTACIÓN			
Evaluar la eficiencia del proceso de desinstalación de los equipos por parte del soporte técnico del recinto.	✓		
Evaluar el tiempo de embalaje y entrega de los equipos.	✓		
TRANSMISION Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS			
Verificar el funcionamiento de la presentación del estatus de la instalación.	✓		
Verificar el funcionamiento de la presentación de resultados por cargos y demarcaciones.	✓		
Verificar la opción de compartir con otros usuarios de Power BI.	✓		
Verificar el performance de las aplicaciones de Power BI para presentación del estatus de la instalación y de los resultados.	✓		
Verificar las mejoras de las diferentes pantallas en POWER BI (Instalación, Inicio de Votación, Presentación de Resultados, Incidencias)	✓		
HELPDESK ELECTORAL (Monitoreo y Seguimiento de Incidencias Electoral)			
Verificar el funcionamiento del sistema de tickets, creación de incidencias, seguimiento de casos.	✓		
Verificar el funcionamiento de la presentación de instalación de mesas y transmisión de resultados.	✓		



4. NEXOS

Anexo 1. Localidades y Equipos Utilizados.

Estadísticas Colegios Simulacro Nacional 19-01-2020				
Id Municipio	Municipio	Recintos	Colegios	Colegios Adicionales
1	DISTRITO NACIONAL	6	42	6
2	SAN CRISTOBAL	3	3	3
3	BANI	3	3	3
8	MONTE PLATA	3	3	0
10	AZUA	12	12	0
12	SAN JUAN DE LA MAGUANA	3	3	3
18	BARAHONA	5	5	0
23	SAN PEDRO DE MACORIS	2	2	2
26	LA ROMANA	3	3	3
27	HATO MAYOR	4	4	0
28	HIGUEY	3	3	2
31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	5	5	5
34	MAO	2	2	2
37	PUERTO PLATA	3	3	2
47	LA VEGA	4	4	4
48	BONAO	2	2	2
54	MOCA	3	3	3
56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	4	4	4
71	NAGUA	4	4	0
82	YAGUATE	3	3	0
93	BAJOS DE HAINA	3	3	0
123	PIEDRA BLANCA	1	1	0
175	VILLA MONTELLANO	1	1	0
223	SANTO DOMINGO ESTE	5	5	4
224	SANTO DOMINGO OESTE	3	3	3
225	SANTO DOMINGO NORTE	3	3	3
226	BOCA CHICA	4	4	0
229	LOS ALCARRIZOS	3	3	3
Totales		100	136	57

(Fueron distribuidos 244 Módulos de Votación Automatizado adicionales para ser utilizados como respaldo ante cualquier situación).



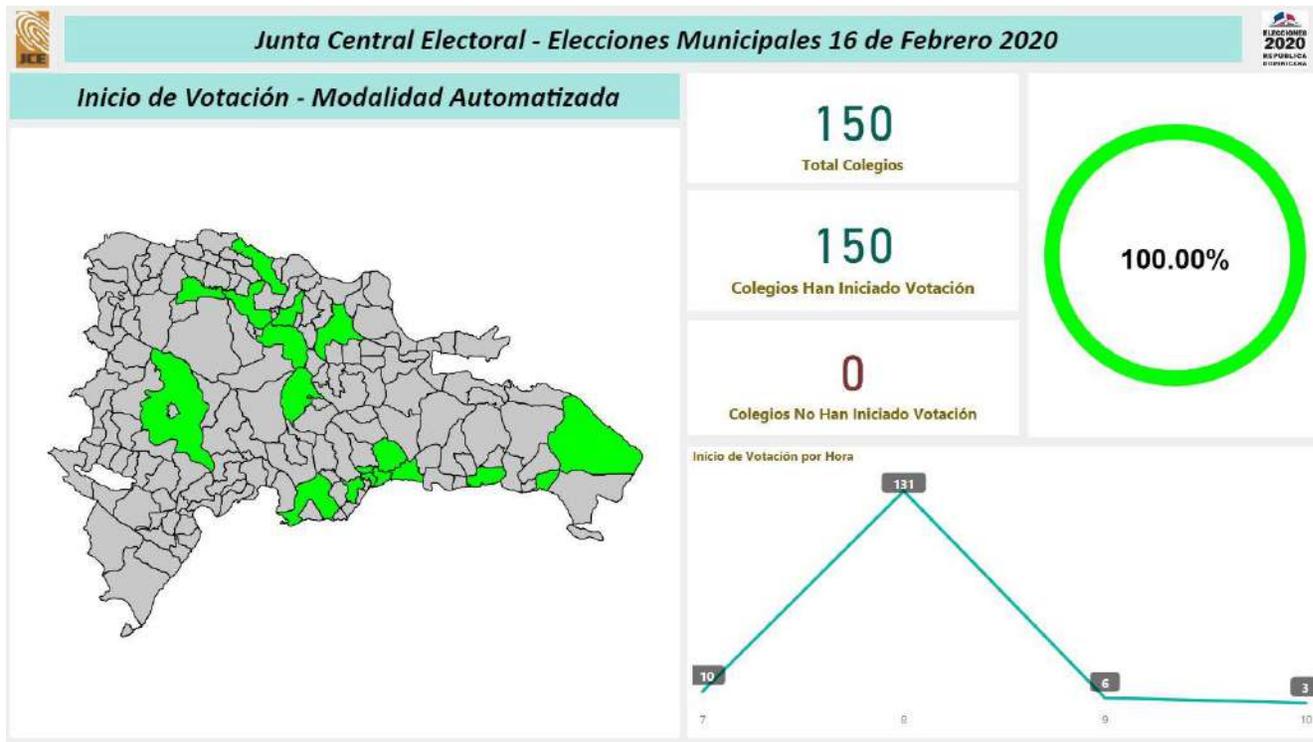
Anexo 2. Tiempo de Ejecución.

a. Estatus de Instalación de Mesas.

INSTALACIÓN DE COLEGIOS DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA				
HORA	MESAS	PORCENTAJE	ACUMULADO	%
8:00 a. m.	33	0.61%	33	0.61%
9:00 a.m.	20	0.37%	53	0.97%
10:00 a.m.	148	2.72%	201	3.69%
11:00 a.m.	216	3.97%	417	7.66%
12:00 p.m.	72	1.32%	489	8.98%
1:00 p.m.	16	0.29%	505	9.28%
2:00 p.m.	6	0.11%	511	9.39%
3:00 p.m.	4,180	76.78%	4,691	86.17%
4:00 p.m.	497	9.13%	5,188	95.30%
5:00 p.m.	165	3.03%	5,353	98.33%
6:00 p.m.	59	1.08%	5,412	99.41%
7:00 p.m.	32	0.59%	5,444	100.00%

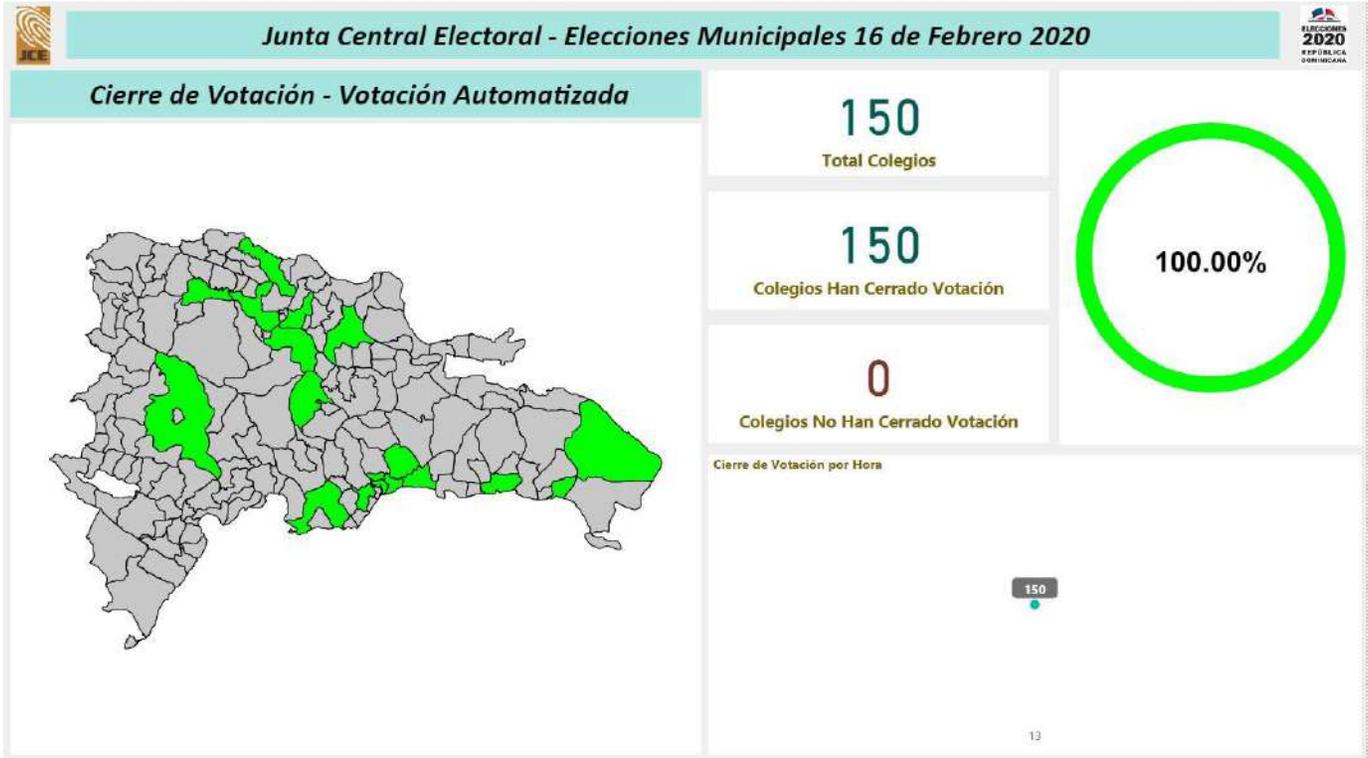


b. Estatus de Inicio de Votación Automatizada (Boletín 0).



INICIO DE VOTACIÓN DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA				
HORA	Colegios	PORCENTAJE	ACUMULADO	%
7:00 a. m.	10	7%	10	6.67%
8:00 a.m.	131	87%	141	94.00%
9:00 a.m.	6	4%	147	98.00%
10:00 a.m.	3	2%	150	100.00%

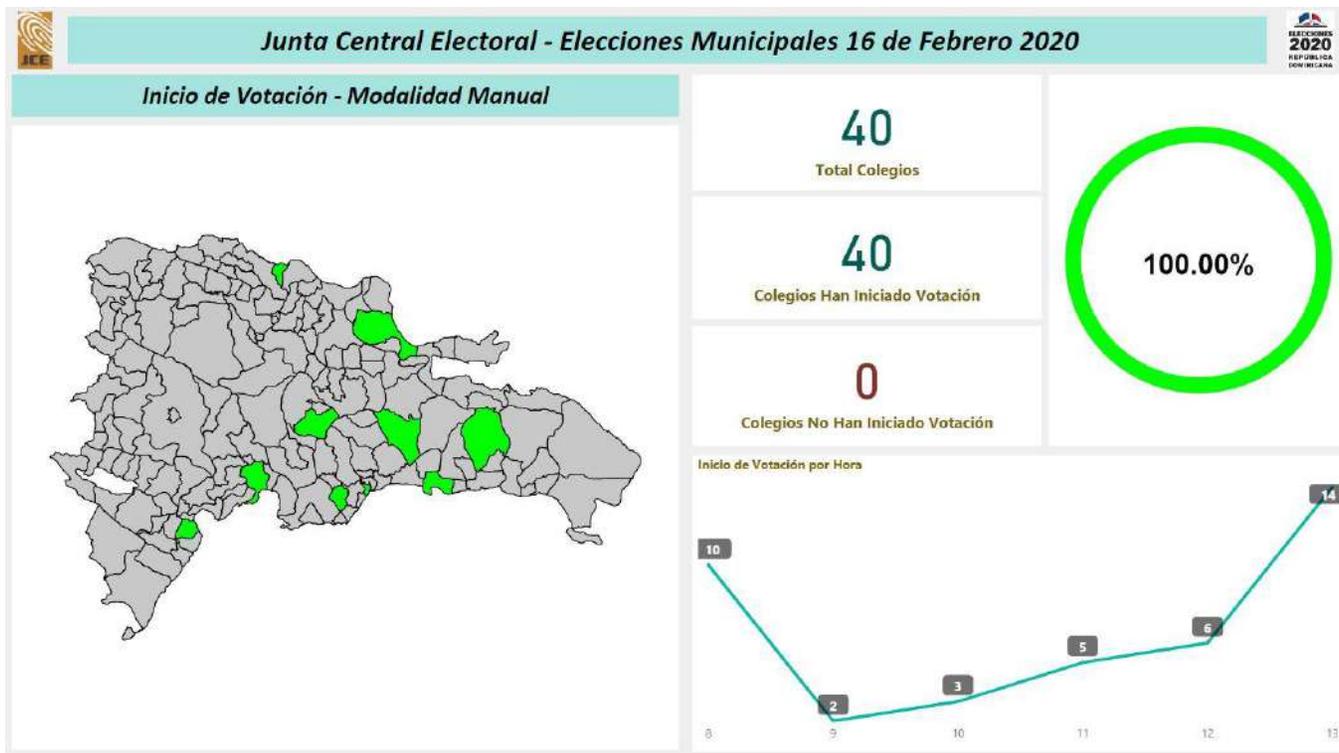
c. Estatus de Cierre de Votación Modalidad Automatizada.



CIERRE DE VOTACIÓN MODALIDAD AUTOMATIZADA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA				
HORA	Colegios	PORCENTAJE	ACUMULADO	%
1:00 p. m.	150	100%	150	100%



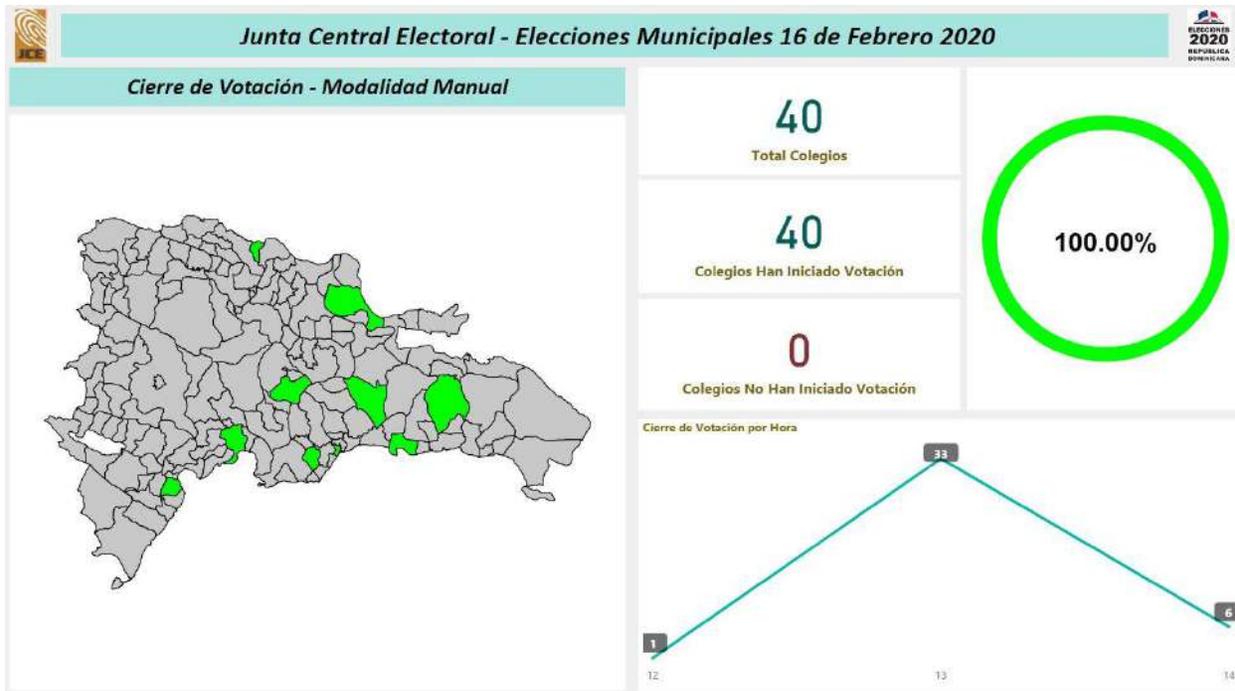
d. Estatus de Inicio de Votación Modalidad Manual (Boletín 0).



INICIO DE VOTACIÓN MODALIDAD MANUAL DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA				
HORA	Colegios	PORCENTAJE	ACUMULADO	%
8:00 a. m.	10	25%	10	25.00%
9:00 a.m.	2	5%	12	30.00%
10:00 a.m.	3	8%	15	37.50%
11:00 a.m.	5	13%	20	50.00%
12:00 p.m.	6	15%	26	65.00%
1:00 p.m.	14	35%	40	100.00%



e. Estatus de Cierre de Votación Modalidad Manual.



CIERRE DE VOTACIÓN MODALIDAD MANUAL DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA				
HORA	Colegios	PORCENTAJE	ACUMULADO	%
12:00 p. m.	1	3%	1	3%
1:00 p. m.	33	83%	34	85%
2:00 p. m.	6	15%	40	100%



Anexo 3. Transmisión Relación Actas Modalidad Manual.

Elecciones Municipales Febrero 2020 - Transmisión Relación Actas Modalidad Manual

Municipio

All

▼

40

Total Colegios

40

Colegios Hicieron Relación

0

Colegios No Han Hecho Relación

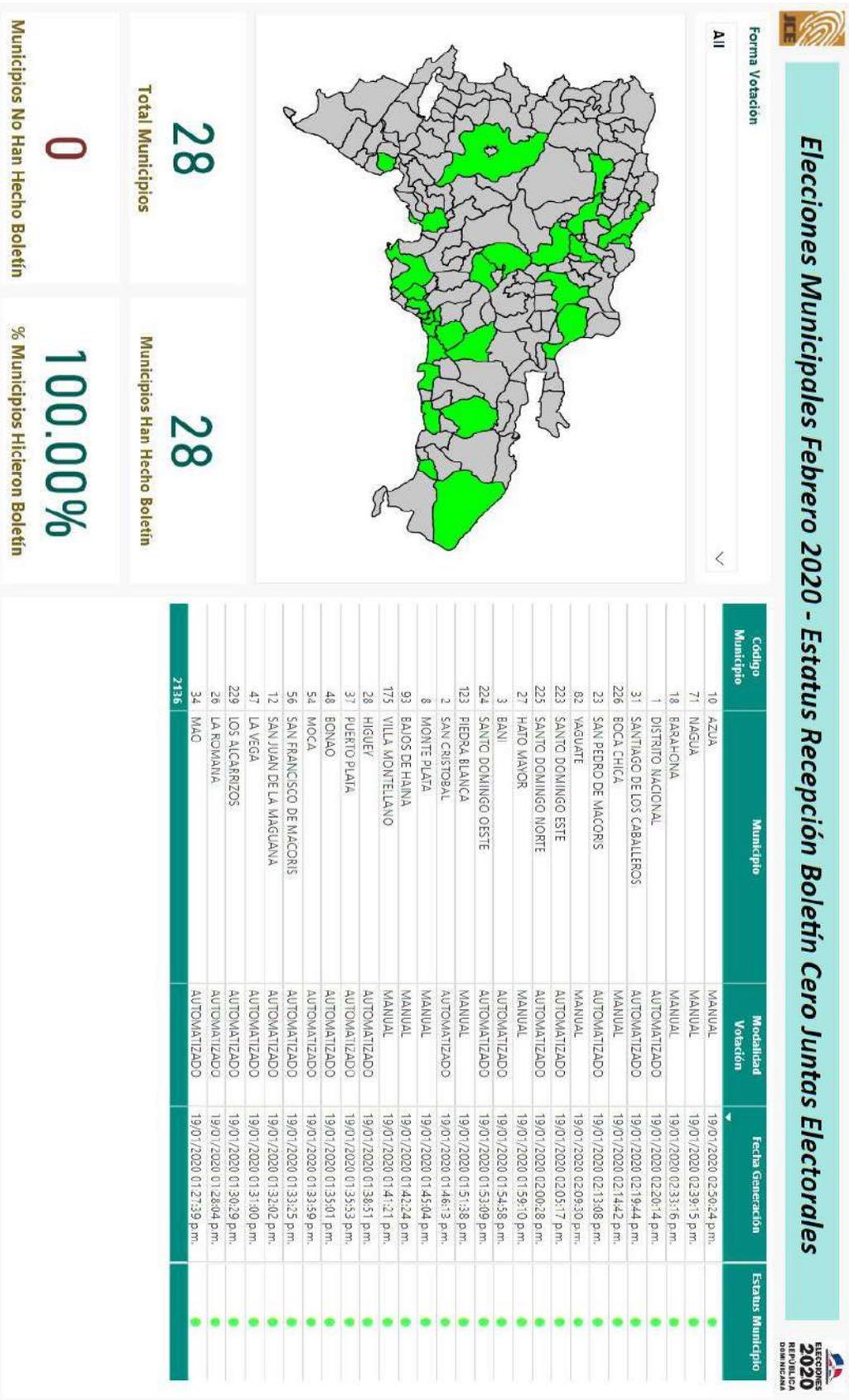
100.00%

Porcentaje Colegios Hicieron Relación

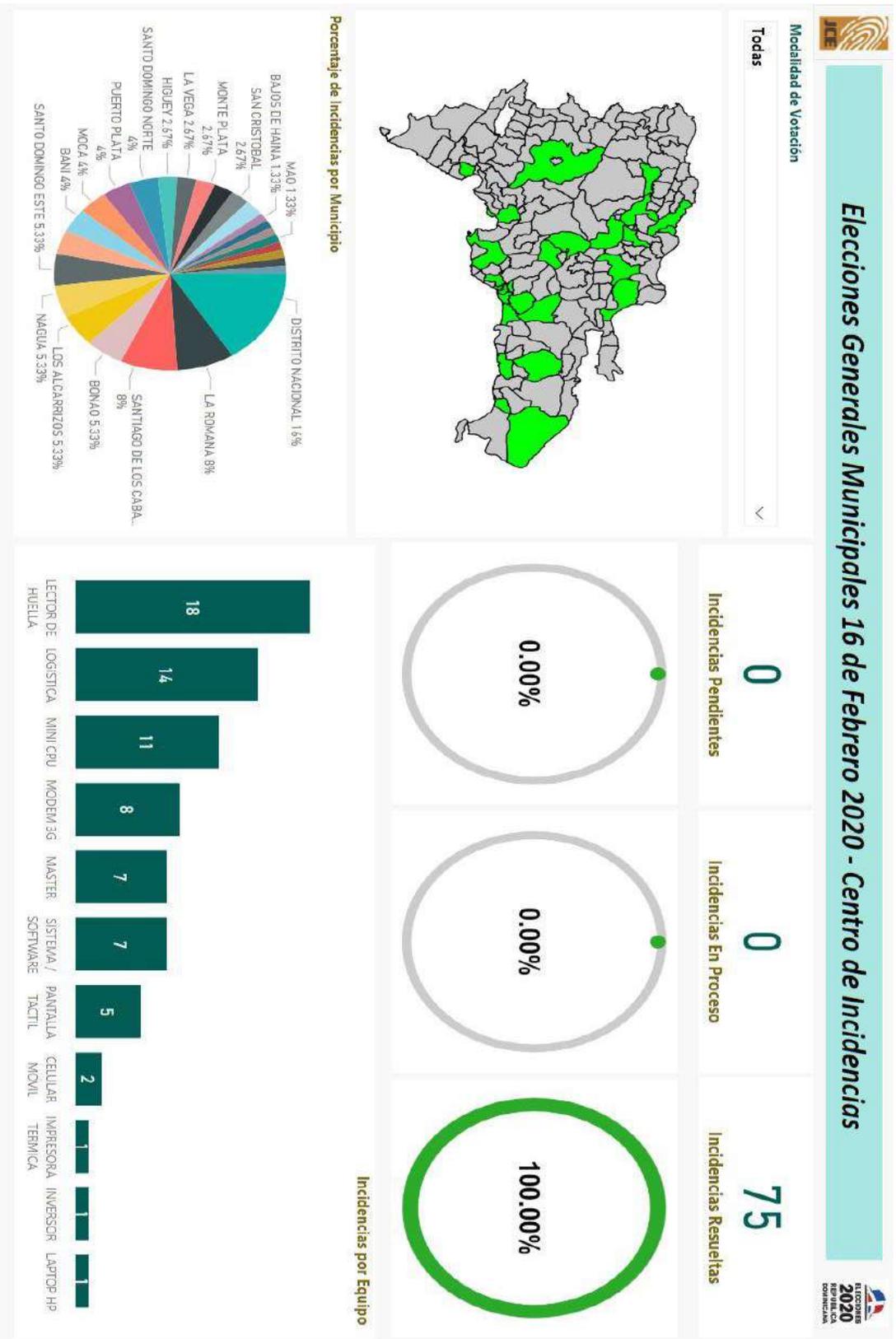
Municipio	Código Colegio	Uninominal	Plurinominal	Estatus
AZUA	0007	S	S	●
AZUA	0021	S	S	●
AZUA	0044	S	S	●
AZUA	0076	S	S	●
AZUA	0081	S	S	●
AZUA	0095B	S	S	●
AZUA	0104B	S	S	●
AZUA	0109	S	S	●
AZUA	0112	S	S	●
AZUA	0123	S	S	●
AZUA	0142	S	S	●
AZUA	0153	S	S	●
BAJOS DE HAINA	0032B	S	S	●
BAJOS DE HAINA	0044	S	S	●
BAJOS DE HAINA	0068	S	S	●
BARAHONA	0022	S	S	●
BARAHONA	0092	S	S	●
BARAHONA	0094A	S	S	●
BARAHONA	0096	S	S	●
BARAHONA	0097	S	S	●
BOCA CHICA	1212A	S	S	●
BOCA CHICA	1751	S	S	●
BOCA CHICA	1752	S	S	●
BOCA CHICA	1767	S	S	●
HATO MAYOR	0010	S	S	●
HATO MAYOR	0072	S	S	●
HATO MAYOR	0077	S	S	●
HATO MAYOR	0090	S	S	●
MONTE PLATA	0001A	S	S	●
MONTE PLATA	0066	S	S	●
MONTE PLATA	0098	S	S	●
NAGUA	0006	S	S	●
NAGUA	0092	S	S	●
NAGUA	0126A	S	S	●
NAGUA	0131	S	S	●
PIEDRA BLANCA	0032	S	S	●
Total				



Anexo 4. Recepción Boletín Cero Juntas Electorales.



Anexo 6. Gráfico de Incidencias por Equipos y Provincias





Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Instrucción de Trabajo
Personalización Equipos de Votación Automatizada
Código: IT1003-DIF

		Proceso / Actividad:	<i>Personalización Equipos de Votación automatizada</i>	
		Tipo de Documento:	<i>Instrucion de trabajo</i>	
		Título del Documento:	<i>Instrucción de Trabajo Personalización Equipos de Votación Automatizada</i>	
		Código:	ITI003-DIF	
Fecha de Emisión:	Número de Revisión:	Fecha de Última Actualización:	No. Pagina de No. Páginas	
17 JUNIO 2019	01	06 FEBRERO 2020	2 de 4	

1. Objetivo:

Configurar de manera correcta el Módulo de Votación Automatizada con los datos correspondientes al colegio electoral (Padrón de Electores, Municipio, Circunscripción entre otros).

2. Alcance:

Los equipos que componen el Módulo de Votación Automatizado destinados al proceso de Elecciones Ordinarias Municipales al nivel nacional.

3. Definiciones:

1Módulo de Votación Automatizada:

Equipos informáticos utilizados para realizar el proceso de Votación Automatizada.

1. Soporte Técnico:

Brindará soporte a los colegios electorales en el recinto asignado, estará bajo la supervisión del Supervisor Técnico.

4.- Ejecutor de la Actividad:

Soporte Técnico

5.- Mapa de Proceso:

Consultar en Master Web.

DF-ITI003-DIF

<p>Junta Central Electoral</p>		Proceso / Actividad:	<i>Personalización Equipos de Votación automatizada-</i>	
		Tipo de Documento:	<i>Instrucion de trabajo</i>	
		Título del Documento:	<i>Instrucción de Trabajo Personalización Equipos de Votación Automatizada</i>	
		Código:	ITI003-DIF	
Fecha de Emisión:	Número de Revisión:	Fecha de Última Actualización:	No. Pagina de No. Páginas	
17 JUNIO 2019	01	06 FEBRERO 2020	3 de 4	

6.- Descripción de la Actividad:

No.	Pasos	Descripción
1	Conexión de Equipo	<p>Conecta el equipo a la red del servidor y / o a modem 3G.</p> <p>NOTA: el equipo este compuesto por los siguientes dispositivos (Monitor, impresora, memoria USB de Backup, Lector de Huellas)</p>
2	Enciende equipo	<p>Procede al encendido del Mini CPU y sus respectivos periféricos. En donde se realiza la prueba de calibración del monitor touch y de la impresora, al dar continuar solicitara la autenticación del técnico (Usuario/clave/aceptar).</p> <p>NOTA: si alguno de los componentes falla en el test, se le dará retornar, hasta que todos estén en verde.</p>
3	Configuración de la Unidad	<p>Elige la forma de configuración, "Automática", confirmando con un Si, que esta ha sido la modalidad elegida, en este momento solicita la autenticación del técnico a través de la huella dactilar y aparece la <u>leyenda configuración automática en proceso</u>, de manera aleatoria el sistema elegirá un colegio del municipio que se esté trabajando.</p> <p>Finalmente aparecerá en la pantalla CONFIGURACION DE LA UNIDAD, revisará que pertenece al municipio que se está trabajando pulsará OK, introducirá en el cuadro en pantalla el número de confirmación de la impresora, pulsará aceptar a la petición del QR e inmediatamente todo este en verde o gris, se imprimirá la tarilla de identificación del equipo. Test de Configuración (FO02-ITI001-DIF)</p> <p>NOTA: si se configura con 3G, deberá desconectar y conectar en los momentos que el sistema se lo indica.</p> <p>NOTA: El Encargado de Soporte Técnico elige la demarcación e informa a cada soporte cual se está trabajando, cuando se termine dicha demarcación, les aparecerá a los soportes el mensaje NO HAY URNAS PERDIENTES POR CONFIGURAR AUTOMATICAMENTE, lo que quiere decir que ya se terminó con la demarcación trabajada así que el Encargado de Soporte Técnico procederá a cargar la siguiente.</p> <p>Esto se realiza de acuerdo con el criterio establecido (Demarcación más lejana, más grande o más cercana) Referida según la ruta de transporte preparada por la Dirección Nacional de Elecciones para su proceso de logística de distribución.</p>
4	Apagado de equipo	<p>Apaga el equipo pulsando en la pantalla principal el botón rojo para estos fines.</p>

 Junta Central Electoral		Proceso / Actividad:	<i>Personalización Equipos de Votación automatizada-</i>	
		Tipo de Documento:	<i>Instrucion de trabajo</i>	
		Título del Documento:	<i>Instrucción de Trabajo Personalización Equipos de Votación Automatizada</i>	
		Código:	ITI003-DIF	
Fecha de Emisión:	Número de Revisión:	Fecha de Última Actualización:	No. Pagina de No. Páginas	
17 JUNIO 2019	01	06 FEBRERO 2020	4 de 4	

5	Identificación del equipo configurado	Identifica el equipo colocando la tirilla con la información del colegio con el cual ha sido personalizado y detalle de que los periféricos fueron configurados correctamente y finaliza el proceso.
---	---------------------------------------	--

7.- Documentos Utilizados

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO

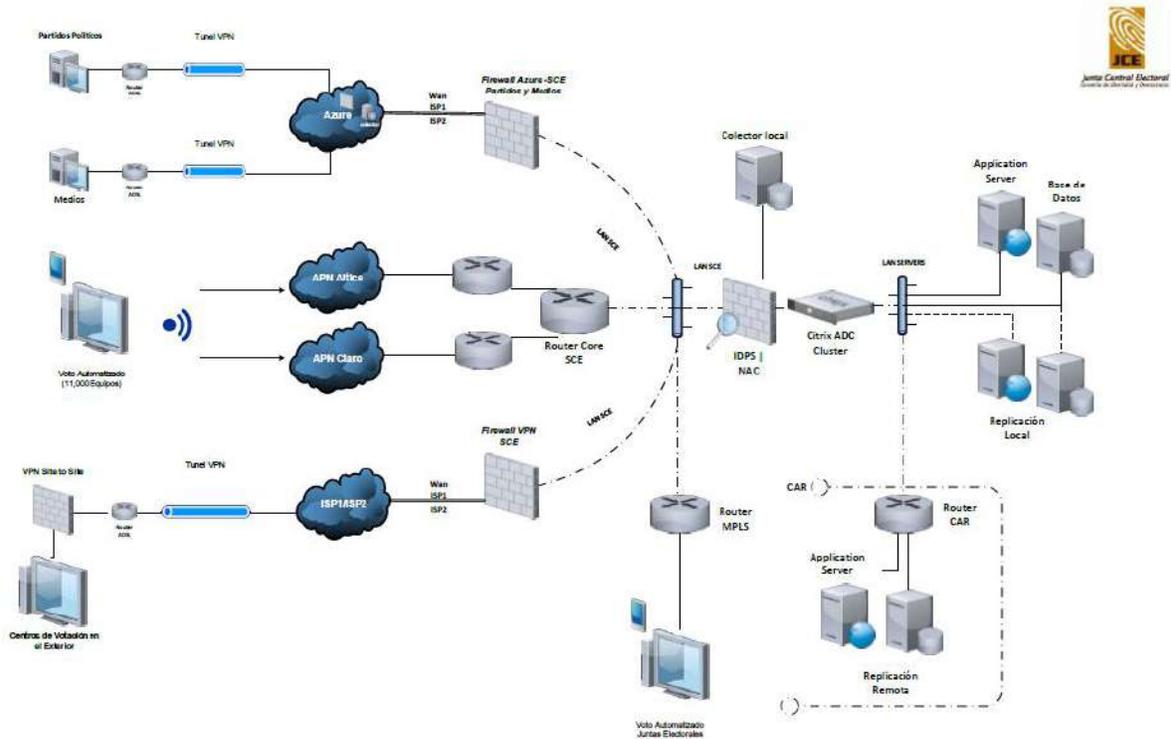
8.- Registros Generados

NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	TIPO DE REGISTRO	RESPONSABLE DEL CONTROL	TIEMPO DE CONSERVACIÓN
Test de Configuración	FO02(IT001-DIF)	Físico		1 Mes

9.0 Control / Historial de Cambios del Documento:

Control / Historial de Cambios			
Revisión	Fecha	Descripción del(los) Cambio(s)	Responsable
01	06-02-2020	<p>Paso 1. Se detalla nueva forma de Conexión Modem 3G, y se agregaron las notas.</p> <p>Paso 2. Incluye nuevos periféricos para encendido y autenticación. Se agregaron las notas.</p> <p>Paso 3. Se Detalla la manera de la configuración de la unidad, se agregaron las notas y la generación del registro.</p>	Santa Feliz/ Ana Margarita Gomez

Anexo 6.4 – Diagrama Infraestructura Electoral - Comunicaciones WAN-LAN2



Fuente: JCE



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Cronología de Actividades Informáticas

Elecciones 16 de Febrero 2020

DIRECCION NACIONAL DE INFORMATICA

SANTO DOMINGO, D.N.
18 DE FEBRERO DE 2020.

20/02/2020 7:30pm



TABLA DE CONTENIDO

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PÁGINA</u>
INTRODUCCIÓN	2
I. IMPRESIÓN DEL PADRÓN ELECTORAL.....	3
II. CONFIGURACIÓN DE LOS CELULARES	5
III. DIVULGACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	6
IV. CLONADO Y PERSONALIZACIÓN	7
PROCESO DE CLONADO.....	7
PROCESO DE PERSONALIZACION	7
V. ALIANZAS Y CANDIDATURAS	9
CRONOLOGIA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	9
CAMBIOS Y MODIFICACIONES.....	11
VI. DISEÑO Y PROGRAMACIÓN URNA DE VOTACIÓN	13
VII. FLUJO DEL PROCESO DE PERSONALIZACIÓN.....	22
VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA PRESENTADO.....	23
ANEXOS	26
ARCHIVOS ADJUNTOS	34



INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene la intención de presentar la relatoría cronológica de los hechos y actividades relacionadas desde la impresión del padrón hasta el día de las elecciones ordinarias municipales del 16 de febrero del 2020. Por cuanto, no se constituye en sí mismo en una investigación. Dicha investigación implicará el acceso a los equipos, los cuales están bajo custodia, y está pendiente de ser realizada por el IFES y UNIORE.

I. IMPRESIÓN DEL PADRÓN ELECTORAL

Inició el **20 de enero del 2020** después del mediodía con una producción de 3,450 colegios para ese primer día. Conforme a eso, se proyectó que la duración del proceso completo de impresión sería de 3 días en turnos dobles de 30 personas por turno. Se decidió por realizar el proceso en 6 días de un solo turno.

Debido a que el papel para la impresión no se tenía completo en existencia, la impresión se realizó a medida que el papel era recibido como se muestra en los cuadros siguientes:

Fechas de Trabajo	20/01/2020	21/01/2020	23/01/2020	24/01/2020	25/01/2020	27/01/2020
Personas por Días	51	36+	33	29	20	31
Hojas Recibidas	Reserva de padrón anteriores	15,000 35,000	50,000	50,000 45,000	45,000 40,500	55,500

Cuadro I.1. Relación de personal del padrón vs hojas recibidas por día

Fechas	Colegios	Impresoras
2020-01-20	3,450	7
2020-01-21	2,299	8
2020-01-23	2,018	7
2020-01-24	2,211	6
2020-01-25	3,810	8
2020-01-27	2,244	7
Colegios	16,032	

Cuadro I.2. Relación de colegios impresos vs cantidad de impresoras por día



Es importante resaltar que al momento de la impresión del Padrón Febrero 2020, las boletas no estaban completas, por lo que fue necesario imprimir la primera página (carátula) sin el QR de comprobación de las boletas por colegio electoral.

En el **Anexo I** podemos ver un ejemplo de cómo debió de imprimirse la carátula del padrón donde se muestran dos códigos QR siendo uno de ellos el utilizado para comprobar la boleta, mientras que en el **Anexo II** se muestra cómo finalmente se imprimió.

La razón de la no disponibilidad de las boletas validadas y corregidas al momento de imprimir el padrón, entre otras situaciones, se debió principalmente a las modificaciones por las sentencias del TSA (orden de los partidos), por sentencias del TSE a esa fecha, y varias modificaciones solicitadas por los partidos debido a renunciaciones o por diferencias en sus pactos y alianzas. (Ver **Cuadro V.1.** Resumen de Cambios a Boletas).



II. CONFIGURACIÓN DE LOS CELULARES

El proceso de Configuración de los Celulares se trata del preparativo previo de los mismos, que entre otras cosas trata de adecuar las opciones disponibles para el uso exclusivo de las elecciones.

Estos celulares son los que serían utilizados por los técnicos en la votación manual (VotoScan) y por los supervisores de recintos en la votación automatizada.

El proceso fue realizado desde el **31 de Enero** hasta el día **14 de Febrero 2020**.

III. DIVULGACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El Sub-Sistema que se encarga de la publicación, divulgación y presentación de los resultados de las votaciones ha sido desarrollado mediante la herramienta Microsoft Power BI.

Está formado de varios componentes:

- Diseño de la infraestructura Azure y On Premise. Realizada en fecha 16 de diciembre de 2019 conjuntamente con la empresa C-Ven Technologies.
- Elaboración de los formatos de presentación (dashboards). Terminados a mediado de enero 2020.
- Distribución equipos coordinado entre el 3 y el 12 de febrero 2020.
- Instalación a los partidos políticos y la prensa de equipos para la recepción en base de datos de los resultados electorales por boletín.

IV. CLONADO Y PERSONALIZACIÓN

PROCESO DE CLONADO

Proceso mediante el cual se genera un Sistema Maestro (imagen) con todos los elementos, probados y autorizados por la Dirección de Informática, necesarios para fines de replicar/reproducir exactamente otros equipos.

El proceso de clonado inició el 31 de Enero 2020 y finalizó el día 3 de Febrero 2020.

PROCESO DE PERSONALIZACION

La personalización es el proceso en el cual se asigna el colegio al equipo y se cargan los datos de ese colegio que no están precargados en la imagen clonada tales como: fotos de electores, huellas de electores, miembros del colegio y la boleta de candidatos.

Para personalizar debemos seguir los siguientes pasos:

1. Se toma uno de los equipos clonados y se conecta a la red
2. Se hace el test de la unidad para confirmar que puede ser utilizada
3. Se pide autenticación del técnico que va a configurar (usuario, clave y huellas)
4. Se procede a la personalización presionando la opción “AUTOMATICA”, para que se le asigne al equipo uno de los colegios pendientes por personalizar.



- a. La opción MANUAL es utilizada para recuperar urnas cuando no tienen comunicación y requiere de un pin adicional, el cual solo es provisto en caso de ser necesario.
5. Se valida que el equipo este registrado en el inventario de equipos válidos.
6. Se procede a descargar los datos del colegio que no están precargados en la imagen clonada.
 - Fotos Electores
 - Huellas Electores
 - Miembros del colegio
 - a. Boleta de candidatos (los datos se descargan en orden de partido, candidatos)
7. Se valida que las tablas no estén vacías.
8. Se imprimen los datos del colegio personalizado para ser colocado en el equipo para fines de identificación.

V. ALIANZAS Y CANDIDATURAS

Aplicación utilizada para realizar los registros de alianzas entre los partidos políticos y la captura de cada candidato de los diferentes partidos.

CRONOLOGIA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

ACTIVIDAD	ENTRENAMIENTO
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Entrenamiento a personal técnico de los diferentes partidos/movimientos políticos en el sistema de Alianzas y Candidatos
FECHA PROGRAMADA	20 – 31 de Octubre 2019
FECHA EJECUCIÓN	20 – 31 de Octubre 2019
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	INSTALACION

ACTIVIDAD	INSTALACION
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Inicio de instalación de aplicación Alianzas de Pactos y Registro Candidatos a los partidos/movimientos políticos.
FECHA PROGRAMADA	01 de Noviembre 2019
FECHA EJECUCIÓN	08 de Noviembre 2019
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	DEPOSITO_ALIANZAS

ACTIVIDAD	DEPOSITO_ALIANZAS
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Fecha Límite de depósito de las Alianzas antes la secretaria de la JCE.
FECHA PROGRAMADA	18 de Noviembre 2019
FECHA EJECUCIÓN	08 de Noviembre 2019



ACTIVIDAD	DEPOSITO_CANDIDATURAS
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Fecha Limite de Registro y Deposito de Candidaturas antes las Juntas Electorales.
FECHA PROGRAMADA	03 de Diciembre 2019
FECHA EJECUCIÓN	22 de Diciembre 2019
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CONOCIMIENTO_CANDIDATO_JE

ACTIVIDAD	CONOCIMIENTO_CANDIDATO_JE
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Fecha Limite de conocimiento de candidaturas antes las Juntas Electorales.
FECHA PROGRAMADA	08 de Diciembre 2019
FECHA EJECUCIÓN	11 de Diciembre 2019
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	RESOLUCION_CANDIDATO_JE

ACTIVIDAD	RESOLUCION_CANDIDATO_JE
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Fecha Límite para la apelación de la admisión de candidaturas antes las Juntas Electorales.
FECHA PROGRAMADA	13 de Diciembre 2019
FECHA EJECUCIÓN	13 de Diciembre 2019
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	REVISION_BOLETA_MANUAL

ACTIVIDAD	REVISION_BOLETA_MANUAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Revisión de boletas con los partidos/movimientos políticos para el proceso manual.
FECHA PROGRAMADA	04 de Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	04 al 10 de Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	IMPRESION_BOLETA



ACTIVIDAD	REVISION_BOLETA_AUTOMATIZADA
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Revisión de las boletas con los partidos/movimientos políticos del proceso automatizado.
FECHA PROGRAMADA	21 de Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	21 al 24 de Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL, PRESONALIZACION_FINAL

ACTIVIDAD	CAMBIOS_CANDIDATURAS_POR_TSE
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Cambios realizados a la boleta automatizada según sentencia TSE depositada en las diferentes Juntas Electorales y reportadas a la Dirección Nacional de Elecciones.
FECHA PROGRAMADA	24 de Enero
FECHA EJECUCIÓN	24 de Enero al 12 de Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL , PRESONALIZACION_FINAL

CAMBIOS Y MODIFICACIONES

Aquellos cambios fuera del plazo impactaron sobre los tiempos y la forma de aplicarse otras actividades relativas al Clonado de los Kits de votación “CLONADO_FINAL” y a su posterior personalización “PRESONALIZACION_FINAL”.

Más de 7,400 cambios fuera del cierre de la recepción de candidaturas, donde la mayoría se realizaron en fechas posteriores a las programadas para el inicio de la clonación de los equipos, dieron como consecuencia el cambio en el modelo de Clonado y Personalización de las Urnas.

**RESUMEN DE CAMBIOS EN LA APLICACIÓN DE ALIANZAS Y CANDIDATOS
DESPUES DEL CIERRE DE RECEPCION DE CANDIDATURAS.**

Fecha	Cantidad de Partidos que Realizaron Cambios	Cantidad de Cambios	
24/01/2020	32	5,235	Dia de Cierre de Aplicar sentencia TSE.
25/01/2020	19	215	
26/01/2020	19	523	
27/01/2020	18	225	
28/01/2020	22	368	
29/01/2020	18	344	
30/01/2020	17	335	
31/01/2020	10	121	
01/02/2020	10	36	
02/02/2020	3	10	
03/02/2020	6	6	
04/02/2020	2	3	
05/02/2020	5	44	
07/02/2020	1	3	
11/02/2020	1	11	
12/02/2020	3	7	
Total	186	7,486	

Cuadro V.1. Resumen de Cambios a Boletas

VI. DISEÑO Y PROGRAMACIÓN URNA DE VOTACIÓN

Para la preparación de las Elecciones Municipales del 16 de Febrero del año 2020, la Dirección de Informática de la Junta Central Electoral participó en las actividades siguientes:

ACTIVIDAD	PREPARACION_PRUEBA_FOCALIZADA
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Cierre del desarrollo de funcionalidades y ciclo de pruebas de los ajustes realizados en el Sistema de Voto Automatizado.
FECHA PROGRAMADA	4 - 7 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	4 - 7 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	PRUEBA_FOCALIZADA

ACTIVIDAD	QA_PRUEBA_FOCALIZADA
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Ciclo de pruebas de Control de Calidad sobre las funcionalidades del Sistema de Voto Automatizado.
FECHA PROGRAMADA	5 - 7 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	5 - 7 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	PRUEBA_FOCALIZADA

ACTIVIDAD	PRUEBA_FOCALIZADA
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Prueba de integración de componentes con el objetivo de probar las funcionalidades en un ambiente controlado pero fuera del ambiente de QA. Se realizó en la Junta del Distrito y se pudo comprobar: a) La funcionalidad de la captación de los Miembros/Delegados del colegio y su posibilidad de votar en él. b) Circuito completo de votación con escrutinio manual. c) Transmisión de los resultados
FECHA PROGRAMADA	8 - 10 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	8 - 10 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	AJUSTES_PARCIALES, SIMULACRO_GENERAL



ACTIVIDAD	PRUEBA_VOTO_MANUAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Probar la funcionalidad del App de apoyo al voto manual en un ambiente controlado fuera del ambiente de QA. En esta prueba se desea medir el desempeño del App en el escenario de la contingencia de impresión (imprimir vía WiFi). Se establecen tres escenarios para probar: a) Uso de los celulares en los colegios electorales y el Sistema del Cómputo Electoral (SCE) en la Junta Electoral para su procesamiento en boletín. b) Procesamiento de contingencia del SCE procesando el total de colegios en la Junta Electoral. c) Modalidad más probable en modo mixto (por ciento de colegios celulares y otro por ciento en la Junta Electoral)
FECHA PROGRAMADA	11 - 12 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	11 - 12 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	AJUSTES_PARCIALES, SIMULACRO_GENERAL

ACTIVIDAD	AJUSTES_PARCIALES
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Levantamiento de las incidencias reportadas en la Prueba Focalizada (Retroalimentación) y realización de los ajustes necesarios en el Sistema de Voto Automatizado.
FECHA PROGRAMADA	9 - 12 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	9 - 14 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_SIMULACRO_GENERAL, SIMULACRO_GENERAL

ACTIVIDAD	QA_SIMULACRO_GENERAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Ciclo de pruebas en de Control de Calidad sobre las funcionalidades del Sistema de Voto Automatizado, los ajustes realizados, y finalmente la integración del voto manual y el automatizado.
FECHA PROGRAMADA	10 - 12 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	10 - 14 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_SIMULACRO_GENERAL



ACTIVIDAD	CLONADO_SIMULACRO_GENERAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Proceso de generar un Sistema Maestro con todos los elementos necesarios para fines de replicar exactamente en otros equipos (Clonado) y posterior adecuación para cada colegio de votación (Personalización)
FECHA PROGRAMADA	13 - 16 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	17 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	SIMULACRO_GENERAL

ACTIVIDAD	SIMULACRO_GENERAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Probar el proceso de preparación de los equipos en cuanto al proceso de clonado y personalización. Evaluar el desempeño del personal capacitado en las jornadas educativas. Confirmar y comprobar las mejoras/sugerencias realizadas/recibidas en los Sistemas de Voto Automatizado y Voto Manual. Probar la integración de ambas modalidades de votación: Manual y Automatizada al SCE en formato de boletines. Comprobar el proceso de entrega, recepción, Instalación y retiro de los equipos del voto automatizado.
FECHA PROGRAMADA	17 - 19 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	18 - 19 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CIERRE_DESARROLLO

ACTIVIDAD	AJUSTES_GENERALES
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Levantamiento de las incidencias reportadas en el Simulacro General (Retroalimentación) y realización de los ajustes necesarios en el Sistema de Voto Automatizado. Archivo Adjunto: Mejoras al Sistema Voto Automatizado Elecciones 2020.ptx
FECHA PROGRAMADA	20 - 24 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	20 - 26 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CIERRE_DESARROLLO



ACTIVIDAD	EVALUACION_IFES
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Evaluación del Sistema de Voto Automatizado y sus dependencias mediante una serie de presentación y sesiones de trabajo coordinadas con el equipo técnico de IFES. Anexo III - Convocatoria para inicio de trabajos IFES
FECHA PROGRAMADA	22 - 26 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	22 - 27 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CIERRE_DESARROLLO

ACTIVIDAD	QA_FINAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Ciclo de pruebas de Control de Calidad sobre las funcionalidades del Sistema de Voto Automatizado, los ajustes realizados, y finalmente la integración del voto manual y el automatizado.
FECHA PROGRAMADA	21 - 24 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	21 - 31 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CIERRE_DESARROLLO

ACTIVIDAD	CIERRE_DESARROLLO
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Cierre de desarrollo y congelación del código fuente. Generación del código de no variación del sistema (Hash) como comprobación de autenticidad.
FECHA PROGRAMADA	24 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	26 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL

ACTIVIDAD	VALIDACION_IFES
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Validación/acreditación del Software de Voto Automatizado por parte de IFES. Presentación final de las funcionalidades y entrega de la información de Versión del Software y el Hash. Pendiente de hacer el cambio de versión a 3.0.0.0 y las llaves de encriptación en sesión remota en vivo y captar los nuevos hashes.
FECHA PROGRAMADA	26 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	27 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL



ACTIVIDAD	PRUEBA_PERSONALIZACION
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Control de calidad y comprobación en ambiente controlado de la funcionalidad de personalización mediante la configuración de la urna de votación de manera automática utilizando dispositivo USB de transmisión móvil de la proveedora de servicios claro
FECHA PROGRAMADA	26 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	27 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL

ACTIVIDAD	ACREDITACION_FINAL_IFES
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Validación/acreditación vía sesión remota en vivo con equipo técnico de IFES del cambio de versión del Software de Voto Automatizado a 3.0.0.0 y de las llaves de encriptación. Generación del nuevo Hash MD5, SHA1 y SHA256 y entrega del mismo para fines de futura comprobación.
FECHA PROGRAMADA	26 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	29 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL

ACTIVIDAD	PRESENTACION_HASH
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Presentación y entrega formal a los Partidos Políticos de la versión del Software de Voto Automatizado y los distintos Hashes de comprobación de autenticidad. Presentación de otros mecanismos de control y de seguridad. Anexo IV - Correo convocatoria protocolo validación Anexo V – Asistencia Pendiente determinar protocolo de control de calidad y verificación del hash en el proceso de Personalización.
FECHA PROGRAMADA	27 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	30 Enero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	CLONADO_FINAL



ACTIVIDAD	CLONADO_FINAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Creación de imagen maestra final para fines de reproducción de los kits de votación a utilizarse en las Elecciones Municipales del 16 de Febrero del 2020.
FECHA PROGRAMADA	26 – 31 Enero 2020
FECHA EJECUCIÓN	31 Enero – 4 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	PERSONALIZACION_FINAL, EMPAQUE_DEFINITIVO

ACTIVIDAD	PROTOCOLO_VALIDACION
DESCRIPCION ACTIVIDAD	<p>Convocatoria para determinar el protocolo conjunto con los partidos para el control de calidad de la personalización y el clonado, verificación del hash entre otros elementos de control.</p> <p>Reunión termina sin ningún acuerdo sobre el protocolo de control de calidad de la personalización debido a las posiciones de algunos partidos. Los partidos solicitaron hacer el control el día de la instalación de los equipos y que se le entregara la lista de los seriales de todas las urnas automatizadas.</p> <p>No hay acuerdo y no se define el protocolo para control de calidad y validación de la personalización de los Kits de Votación.</p> <p>Anexo VI - Correo convocatoria protocolo validación Anexo VII – Asistencia</p>
FECHA PROGRAMADA	3 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	3 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	PERSONALIZACION_FINAL, QA_PERSONALIZACION_FINAL, EMPAQUE_DEFINITIVO

ACTIVIDAD	PERSONALIZACION_FINAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Proceso de Personalización de kits de Votación y empaque provisional de los Mini CPU personalizados.
FECHA PROGRAMADA	1 - 3 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	5 - 7 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	EMPAQUE_DEFINITIVO



ACTIVIDAD	QA_PERSONALIZACION_FINAL
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Proceso de control de calidad y validación de la personalización en el cual se procura comprobar, entre otras cosas, la integridad y no variación del software instalado en los kits de votación.
FECHA PROGRAMADA	No definido con Partidos
FECHA EJECUCIÓN	No definido con Partidos/Ejecutado parcialmente 5 Feb, 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	PERSONALIZACION_FINAL, EMPAQUE_DEFINITIVO

ACTIVIDAD	EMPAQUE_DEFINITIVO
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Proceso de comprobación de los componentes y empaque de los mismos en las maletas. Entrega a Dirección de Elecciones para distribución.
FECHA PROGRAMADA	4 - 5 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	8 - 9 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	ELECCIONES_16FEBRERO_2020, DESPACHO

ACTIVIDAD	DESPACHO
DESCRIPCION ACTIVIDAD	Entrega controlada al área de logística para la distribución de los kits a las Juntas Electorales mediante lectura de código de barras.
FECHA PROGRAMADA	5 - 7 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	9 – 11 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	ELECCIONES_16FEBRERO_2020



ACTIVIDAD	DESAROLLO_SOLUCION_DISCREPANCIAS
DESCRIPCION ACTIVIDAD	<p>En fecha 11 de Febrero 2020, se recibe el instructivo sobre solución de discrepancias entre el voto automatizado y el conteo manual de los comprobantes de votación.</p> <p>Este instructivo hace referencia a dos herramientas que serían necesarias en caso de discrepancias. Una se refiere a la impresión de la lista de concurrentes de un colegio electoral y la otra a la posibilidad de auditar (o dar soporte al escrutinio) que permita identificar comprobantes no válidos entre otras bondades.</p>
FECHA PROGRAMADA	11 – 13 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	12 – 14 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	ELECCIONES_16FEBRERO_2020, SOLUCION_DISCREPANCIAS_JE

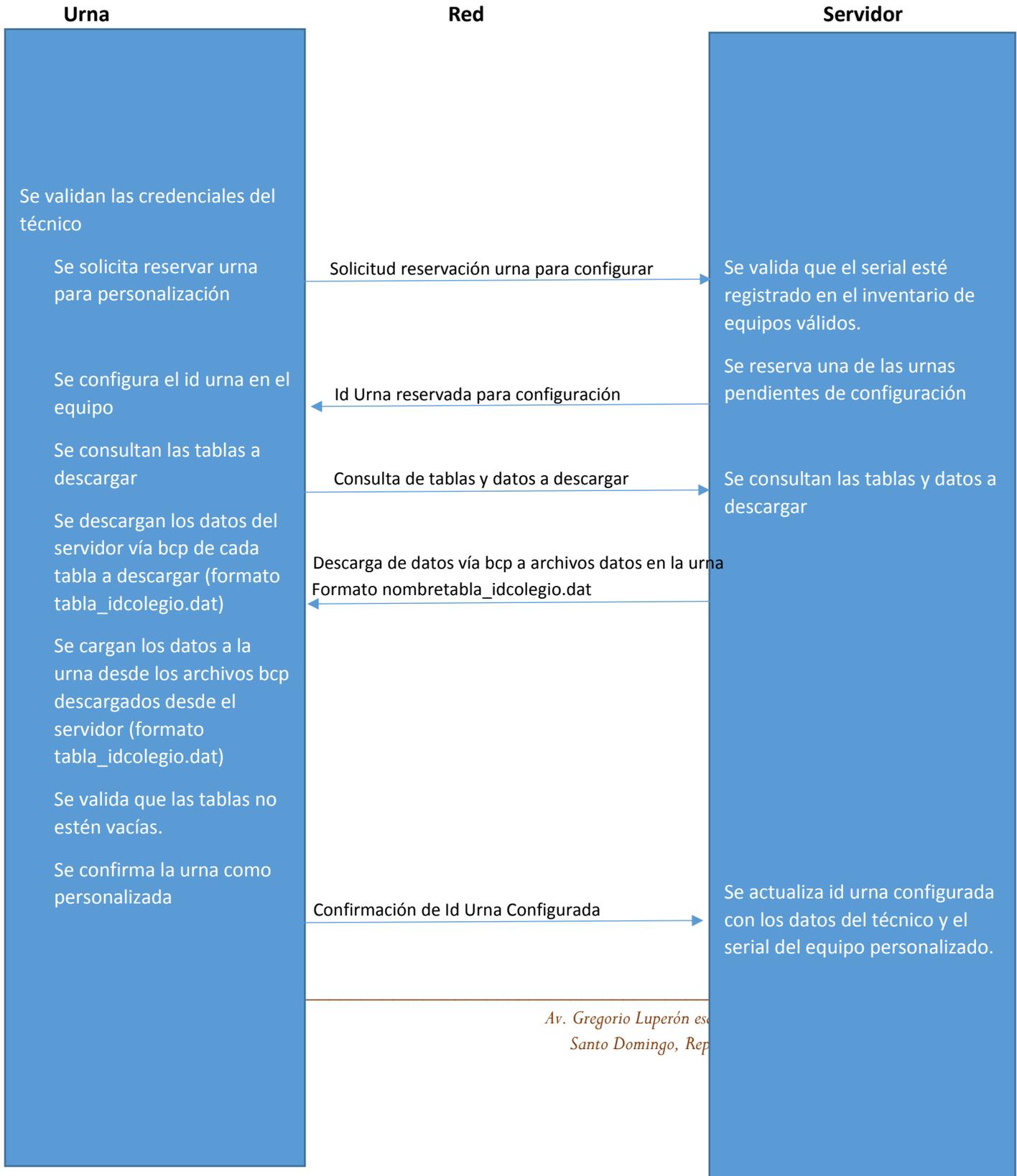
ACTIVIDAD	QA_SOLUCION_DISCREPANCIAS
DESCRIPCION ACTIVIDAD	<p>Ciclos de pruebas, retroalimentación y ajustes en ambiente controlado de las herramientas desarrolladas para la solución de posibles discrepancias entre el voto automatizado y el conteo manual de los comprobantes de votación.</p>
FECHA PROGRAMADA	12 - 14 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	13 - 15 Febrero 2020
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	DESAROLLO_SOLUCION_DISCREPANCIAS



ACTIVIDAD	ACTUALIZAR_PLANILLA_CANDIDATOS
DESCRIPCION ACTIVIDAD	<p>Luego de verificarse el día de la instalación de los kits de votación, sábado 15 de Febrero, que algunos kits de votación no contenían la planilla de candidatos completa, se procedió a diseñar un plan de acción para actualizar la misma y enmendar la situación.</p> <p>El operativo inició pasadas las 4:30pm del día 15 de Febrero 2020 con intención de terminar antes de las 7:00am del día 16 de Febrero, tiempo suficiente para enmendar el problema.</p> <p>Se ordena la suspensión del operativo a las 9:40pm para que se realice al día siguiente, domingo 16 de Febrero 2020 de 5:00am a 7:00am en presencia de los delegados de los partidos políticos dejando muy poca holgura para la efectividad del proceso de actualización.</p> <p>A las 6:00am del día 16 de Febrero solo unos 12 colegios habían reportado presencia de los delegados de los partidos y por cuanto eran los únicos que habían iniciado el plan de acción.</p> <p>A las 6:10am, los delegados de los partidos presentes en la sede central acuerdan con la JCE que el proceso se inicie en los colegios sin la presencia de los delegados del colegio.</p> <p>Al dar inicio al operativo de forma simultánea a menos de 50 minutos de empezar la votación, provocó un pico abrupto de llamadas a la mesa de ayuda que no pudo atender todas las solicitudes a tiempo.</p> <p>A las 11:11am, el presidente de la Junta Central Electoral, ordena suspender las elecciones debido a que el operativo no pudo ejecutarse adecuadamente.</p>
FECHA PROGRAMADA	15 - 16 Febrero 2020
FECHA EJECUCIÓN	16 Febrero 2020 (No terminado)
ACTIVIDADES QUE IMPACTA	ELECCIONES_16FEBRERO_2020



VII. FLUJO DEL PROCESO DE PERSONALIZACIÓN



VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA PRESENTADO

La situación en principio se presentaba como un tema de bases datos. Esta se estuvo corrigiendo, a través del reporte de incidencias, mediante el proceso de recuperación de CPU. Luego de recibir más de un caso de una misma localidad y para poder diagnosticar adecuadamente, decidimos enviar un técnico al colegio 1343 del recinto “Club Coanca” en el Distrito Nacional.

El técnico pudo confirmar que la lista de cargos y candidatos estaba incompleta por lo que era necesario solicitar la autorización para ejecutar la reconfiguración de la unidad de votación automatizada y cargar nuevamente los datos de personalización del colegio.

Hasta ese momento solo pudimos confirmar que algunas Urnas de Votación no contenían la lista completa de cargos y candidatos y que las listas incompletas eran distintas entre sí. Es decir, que algunas tenían más o menos candidatos que otras, pero en todo caso menos que la correspondiente a su demarcación.

Cerca de las 4.00pm comprobamos que esta situación se podía solucionar descargando la data nuevamente a las Urnas de Votación y haciendo la comprobación de la Boleta. Siendo esto posible solo antes del inicio de la votación.

A raíz de que las incidencias relacionadas se estaban incrementando, se notificó a los superiores para que los mismos autoricen el procedimiento a seguir, determinando que, para garantizar que las boletas estén correctas en todo lugar, era necesario realizar el procedimiento de diagnóstico (confirmar que la lista de cargos y candidatos estaba completa) en todos los colegios a nivel nacional y proceder a reparar los que fueran necesarios. Por cuanto se autorizó el desplazamiento de todos nuestros técnicos para recorrer todos los recintos del país donde fue aplicado el voto automatizado, contactándolos vía el Centro de Incidencias/Help-Desk o mesa de ayuda.



Teniendo la posibilidad de reparar la situación durante el resto del día, y antes de las elecciones, dimos las instrucciones al Centro de Incidencias para que contactaran a los técnicos y les informaran sobre la solución a esta situación. Esto se hacía en coordinación con las Juntas Electorales para que las mismas contactaran a los Delegados de los partidos.

El operativo inició pasadas las 4:30pm del día 15 de Febrero 2020 con intención de terminar antes de las 7:00am del día 16 de Febrero, tiempo suficiente para enmendar el problema.

En muchos casos aún estaban presentes los miembros y delegados en el colegio pues no habían completado el proceso de instalación debido a la situación en cuyo caso se pudo hacer el reparo sin inconvenientes. En la mayoría de los casos, en los cuales ya no estaban presentes los miembros y delegados por haber concluido la instalación sin advertir el problema, los técnicos se hicieron acompañar por alguna autoridad ya sea por el Secretario de la Junta Electoral, un Supervisor o un Observador Internacional.

Inicia un proceso de información, a la Policía Militar Electoral y a los Delegados Técnicos de los partidos políticos, sobre la situación y el plan de acción para la mitigación. Pero, pasadas las 6:00pm los delegados objetaron e impidieron que el operativo continuara sin la presencia total de ellos.

Acogiendo la recomendación de los delegados de los partidos políticos presentes en la Junta Central Electoral de no realizar el operativo de noche sin su presencia, a las 9:40pm se ordena la suspensión del operativo de actualización de la Boleta.

Se efectúa una reunión con los Delegados de los Partidos en la sede central la cual termina pasadas las 12 de la noche del sábado 15 febrero, acogiéndose una propuesta de los Delegados para que se realice la actividad al día siguiente, domingo 16 de Febrero 2020 de 5:00am a 7:00am, en presencia de los delegados



de los partidos políticos, dejando así muy poca holgura para la efectividad del proceso de actualización.

Siendo las 6:00am del día 16 de Febrero, tan solo unos 14 colegios a nivel nacional habían reportado presencia de los delegados de los partidos y por cuanto eran los únicos que habían iniciado el plan de acción.

A las 6:10am, en vista de que los delegados de los partidos no llegaban a los colegios electorales para ejecutar el plan de mitigación, en reunión con los delegados presentes en la sede central de la Junta Central Electoral, se decide que el proceso inicie en los colegios sin la presencia de los delegados de los partidos ante el colegio electoral.

Al dar inicio al operativo de forma simultánea a menos de 50 minutos de empezar la votación, provocó un pico abrupto de llamadas al Centro de Incidencias el cual no pudo atender todas las solicitudes a tiempo.

Debido a que el operativo era de gran envergadura, que el mismo fue objetado e impedido de realizarse desde el día anterior, que no inició a tiempo al día siguiente como fue acordado, y que 50 minutos no eran suficientes para realizarlo efectivamente antes de iniciar la votación, provocó que este se prolongara hasta después de pasada la hora de inicio de votación hecho que acompañado de la presión del electorado en fila, y a pesar de tener la boleta incompleta, condujo a que se iniciara la votación sin hacer el reparo acordado creando una nueva situación. Situación sin más remedio que anular ese colegio pues no es posible hacer un reparo habiendo iniciado.

A las 11:11am, el Presidente de la Junta Central Electoral, por decisión del Pleno, anuncia la suspensión de las elecciones a consecuencia de que el operativo no pudo ejecutarse adecuadamente.



ANEXOS

Anexo I. Ejemplo carátula padrón electoral prevista

16 398231



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia



0130020062000222201



PADRÓN ELECTORAL
ELECCIONES ORDINARIAS GENERALES MUNICIPALES
16 DE FEBRERO DE 2020
LISTA DEFINITIVA DE ELECTORES

PROVINCIA	SAN CRISTOBAL
MUNICIPIO	SAN CRISTOBAL
DISTRITO MUNICIPAL	HATO DAMAS (DM)

EDUCACION

COLEGIO ELECTORAL N°: 0062

RECINTO N° : 00049

← ESCUELA BASICA LOS MONTONES II →
→ PARAJE LOS MONTONES →
← LOS MONTONES →
← MONTONES (U.M. - P.C.D.M.) →

ENTRENAMIENTO



VALIDACION COLETA

CANTIDAD ELECTORES

506

Código Municipio

002



Identificador
único del Colegio

02222

Colegios Electorales Fusionados



VALIDACION PADRON



PÁGINA 1 DE 27
FO01(PO-DIF-002)



Anexo II. Ejemplo carátula padrón electoral final



ELECCIONES
2020

Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia



PADRÓN ELECTORAL

ELECCIONES ORDINARIAS GENERALES MUNICIPALES

16 DE FEBRERO DE 2020

LISTA DEFINITIVA DE ELECTORES

PROVINCIA	SAN CRISTOBAL
MUNICIPIO	SAN CRISTOBAL
DISTRITO MUNICIPAL	HATO DAMAS (D.M.)

COLEGIO ELECTORAL Nº :	0060
RECINTO Nº : 00039 ESCUELA BASICA VICTORIANO C. BALLEGAARD PARAJE BOCA DE LOS RIOS ► BOCA DE LOS RIOS ◀ ► JAMEY (D.M. HATO DAMAS) ◀	

Código Municipio

002

CANTIDAD ELECTORES

339



Colegios Electorales Fusionados



PÁGINA 1 DE 19
FO01(PO-DIF-002)



Anexo III. Convocatoria para inicio de trabajos IFES



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Secretaría General

22 de enero de 2020
Santo Domingo, D. N.-

Señores:

**Delegados Técnicos ante la Dirección de Informática
acreditados ante la Junta Central Electoral**
Ciudad.

Distinguidos Delegados:

Por solicitud de la Fundación Internacional para Sistemas Electorales (IFES) les estamos convocando a una reunión de trabajo con dicha Fundación, para tratar todo lo relacionado con los trabajos de verificación que realiza la empresa estadounidense Pro V&V al sistema de Voto Automatizado, que será utilizado en las Elecciones Municipales de febrero de 2020.

La reunión se llevará a cabo el miércoles 22 de enero del presente año 2020, a las cuatro horas y treinta minutos de la tarde (4:30 P.M.) en el salón de Partidos Políticos, sito en el primer nivel de la sede central de la Junta Central Electoral.

Muy atentamente,

Hilario Espiñeira Ceballos
Secretario General



FO05(PO-PRE-002)
Av. Gregorio Luperón esq. Av. 27 de Febrero, Plaza de la Bandera
Santo Domingo, República Dominicana, Tel. 809-539-5419
www.jce.gob.do

Av. Gregorio Luperón esq. Av. 27 de Febrero, Plaza de la Bandera
Santo Domingo, República Dominicana, Tel. 809-539-5419

www.jce.gob



Anexo IV. Convocatoria para dar inicio al clonado/Presentación del Hash



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Secretaría General

28 de enero de 2020
Santo Domingo, D. N.-

Señor:
Delegados Técnicos ante la Dirección de Informática
Ciudad.

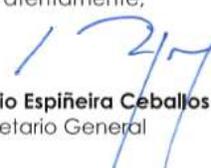
Distinguidos Delegados:

Por instrucciones del Presidente de la Junta Central Electoral, les estamos convocando a una reunión para dar inicio a los trabajos de clonado de los equipos del Voto Automatizado que serán utilizados en las Elecciones Municipales de Febrero 2020.

La reunión se llevará a cabo el próximo **jueves 30 de enero** del presente año 2020, a las nueve y media de la mañana (09:30 A. M.), en la nave La Colina, ubicada en la Calle J, esquina calle I, al lado de Quaker State, Zona Industrial de Herrera.

Cualquier información adicional, puede contactarse a la Dirección de Informática en los teléfonos 809-539-5419, ext. 2283 y 2259.

Muy atentamente,


Hilario Espiñeira Ceballos
Secretario General



FO05[PO-PRE-002]
Av. Gregorio Luperón esq. Av. 27 de Febrero, Plaza de la Bandera
Santo Domingo, República Dominicana, Tel. 809-539-5419
www.jce.gob.do

Av. Gregorio Luperón esq. Av. 27 de Febrero, Plaza de la Bandera
Santo Domingo, República Dominicana, Tel. 809-539-5419

www.jce.gob



Anexo V. Asistencia para dar inicio al clonado/ Presentación del Hash

JUNTA CENTRAL ELECTORAL
FORMULARIO ASISTENCIA REUNIONES

TEMA: Inicio del Clonado de Espinas Electorales LUGAR: Soporte Técnico La Colina FECHA: 30/01/2020 HORA 9:00 m.
OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

No.	NOMBRES COMPLETOS	CÉDULA	PUESTO/CARGO	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Alfonso V. V...	001-00612101-3	Delegado	PLD	809-444-2011		
2	Franklin White	001-02064615	Delegado	PCR	809-4230715		
3	Samuel M. M...	001-0071575-0	Delegado	UDC	809-4444087		
4	Romula S...	079-001674-4		ALFA	809-4907752		
5	R. O. O...	001-1000109	Delegado	PRM	809-8546423		
6	Francisco Javier U...	001-00240167-0	Delegado	PCR	809-4230715		
7	Francisco Javier U...	001-00240167-0	Delegado	PP	809-444-2011	juanjuanvazquez@pp.com	
8	Santos A. A...	001-077755-5	Delegado	PLR	809-331-9708	carlos@plr.com	
9	Buenaventura G...	001-0231215-0	Técnico	PLD	809-4230715		
10	Ricardo A. A...	402-40507440	Administrador	PRM	809-435-3220		
11	...	001-1000109	Técnico	PRM	809-446-212		
12	...	001-0230715	Técnico	PRM	809-4230715	juanjuanvazquez@pp.com	
13	...	001-115107	Técnico	PRM	809-4230715	juanjuanvazquez@pp.com	
14	Francisco R...	001-00612101-3	Delegado	PLD	809-444-2011	juanjuanvazquez@pp.com	
15	Georgel O...	001-1222105-1	Delegado	PP	809-444-2011	georgel@pp.com	

1-1

JUNTA CENTRAL ELECTORAL
FORMULARIO ASISTENCIA REUNIONES

TEMA: LUGAR: Soporte Técnico La Colina FECHA: 30/01/2020 HORA 9:00 m.
OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

No.	NOMBRES COMPLETOS	CÉDULA	PUESTO/CARGO	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Guay U...	0100197821	Delegado Técnico	PPD	809-330-6550	ppd@ppd.com	
2	Richard M...	001-1762382	Asesor	SIN	809-4602128		
3	...	001-1100109	Técnico	PRM	809-435-3220		
4	...	001-1000109	Técnico	PRM	809-446-212		
5	Richard M...	031-00185730	Comandante	COMUNIS	809-444-2011		
6	...	402-260976-4	Comandante	COMUNIS	809-444-2011		
7	...	402-2454212-2	Fotógrafo	...	809-221-2107		
8	...	001-1368645	...	...	809-444-2011		
9	...	001-0071575-0	...	...	809-444-2011		
10	...	077805427-4	...	...	809-444-2011		
11	...	001-00612101-3	...	...	809-444-2011		
12	...	402-210166-6	...	...	809-850-1409		
13	...	001-00005-3	...	...	809-883761		
14	...	402-242849-5	...	...	809-883761		
15	...	001-17302350	...	...	809-883761		

1-1



Anexo V. (Continuación)

JUNTA CENTRAL ELECTORAL
FORMULARIO ASISTENCIA REUNIONES

TEMA: _____ LUGAR: Soporte Técnico La Colina FECHA: 30/01/2020 HORA 9:00 .m.
OBJETIVO DE LA REUNIÓN: _____

No.	NOMBRES COMPLETOS	CÉDULA	PUESTO/CARGO	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Santa Yanetian Mella	400092006	Camarografo	PROCESO	8092555554		<i>[Firma]</i>
2	Jose de Leon	001-03017519	Fotografo	EL D.L.A.	822-27884		<i>[Firma]</i>
3	Odys Moya	001-1005711-0	Repblic	BY			<i>[Firma]</i>
4	Genio d. Paz	001-11390917					
5	Maria Ascension	1260005214	Periodista	PROCESO	519-200002		<i>[Firma]</i>
6	NESTOR RIVERA	0780089155	velagris	M.P.A.I.S	809420097		<i>[Firma]</i>
7	Sonia Fajon	70229098423	Periodista	Radio Oros	829585076		<i>[Firma]</i>
8	Edgar Kaffa	402-26445874	Periodista	N. digital	824-594-515		<i>[Firma]</i>
9	Walter Valle	001-10556411	El Caribe	LA 5	8197824111		<i>[Firma]</i>
10	Aracelis Cruz	402-0053711-0	El Caribe		809-107578		<i>[Firma]</i>
11	Angel Jose Bladen	402-3014551-5	Periodista	El Caribe	827775702		<i>[Firma]</i>
12	Medeliso Siles	001-02706274	D. Piedad P.R.I		849-650-588		<i>[Firma]</i>
13	Jose de Leon	001-1519174-6	Director de canal de cable		849-121-9265		<i>[Firma]</i>
14	Jose Balaguer	001-1240000-6	Sec. Org.	PESC	809-978013		<i>[Firma]</i>
15	Alvin Colon	22300109315	Sec. Org.	KASC	809982465		<i>[Firma]</i>

1-1

JUNTA CENTRAL ELECTORAL
FORMULARIO ASISTENCIA REUNIONES

TEMA: _____ LUGAR: Soporte Técnico La Colina FECHA: 30/01/2020 HORA 9:00 .m.
OBJETIVO DE LA REUNIÓN: _____

No.	NOMBRES COMPLETOS	CÉDULA	PUESTO/CARGO	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Enay Diaz Bautista	001-1164646-4	Productora	JCE	809-444-4504		<i>[Firma]</i>
2	Van Foz	001-1010195-7	Doc.	B. D.	829-32-1024		<i>[Firma]</i>
3	Nilda Melendez	040-8003352	Doc.	VEA DE	809-8187879		<i>[Firma]</i>
4	Felic Fajon	402-0042064-0	Camarografo	Central II			<i>[Firma]</i>
5	Paula Diaz	001-0810531-3	Periodista	Central II	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
6	Josefina Moya	001-0810531-3	Periodista	Central II	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
7	Patricia Lopez	001-0810531-3	Periodista	Central II	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
8	Maria Jimen	001-0810531-3	Periodista	Central II	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
9	Polymena Garcia	001-1160542-1	Periodista	P.R.M	822-510-7123		<i>[Firma]</i>
10	Polymena Garcia	224-0021000-1	Periodista	P.R.M	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
11	Monique Peltz	001-0810531-3	Periodista	P.R.M	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
12	Monique Peltz	001-1276588-7	Supl. Pres	P.R.M	809-811-0094		<i>[Firma]</i>
13							
14							
15							

1-1



Anexo VI. Convocatoria para determinar protocolo de control de calidad de la personalización de los Kits del voto Automatizado

Ana Laura Astwood Espaillat

De: Ana Laura Astwood Espaillat
Enviado el: sábado, 1 de febrero de 2020 4:32 p. m.
Para: Bienvenido Casado (casado.bienvenido@gmail.com); Robert Arias (ariasf.robert@gmail.com); Pedro Quezada (pquezada@cbenlinea.com); Tomas Kelly; Hiddekel Morrison (hiddekelm@hotmail.com); wenchypm@gmail.com; Miguel Hazim (miguelhazim@hotmail.com); jesmunoz20@gmail.com; jnatera56@hotmail.com; nobelcastro@gmail.com; Van Espinal; programingfrik@gmail.com; kenichi_sasaki@hotmail.com; eliaswessin@hotmail.com; pqdc2020@gmail.com; 'juansalasrd@gmail.com'
CC: Miguel Angel Garcia; Ramon H. Espiñeira Ceballos; Mario Nuñez
Asunto: Convocatoria: Protocolo de Control de Calidad de la Personalización de los Kits del Voto Automatizado

Importancia: Alta

Distinguidos Delegados Técnicos ante Informática:

Por medio de la presente tenemos a bien convocarlos a una reunión de trabajo, mediante la cual se revisará el Protocolo de Control de Calidad de la Personalización de los Kits del Voto Automatizado, que serán utilizados en las Elecciones Municipales de Febrero 2020.

Datos de la reunión:

Día: Lunes 03/02/2020

Hora: 3:00 p.m.

Lugar: Salón de Partidos Políticos, primer nivel de la Sede Central

Atentamente,



Junta Central Electoral
Garantía de Identidad y Democracia

Dirección de Informática

Ana Laura Astwood E.

809-539-5419 ext. 2283



Anexo VII. Asistencia reunión determinar protocolo de control de calidad de la personalización de los Kits del voto Automatizado



Junta Central Electoral

LISTA DE ASISTENCIA

31 febrero 2020

Objetivo: Validación y Verificación Sistema de Votación Automatizado. <i>Presentacion Protocolo:</i>	Tipo de Reunión: Formal	Lugar: <i>Salón Puntos P.</i>	FECHA y HORA: HORAS TOTALES (DURACIÓN):
--	----------------------------	----------------------------------	--

NO.	CONVOCADOS/PARTICIPANTES	PARTIDO POLÍTICO	CARGO/PUESTO	FIRMA
1	Francisco Javier Ujara	FP	Sup. Del Técnico	<i>[Signature]</i>
2	Denny M. Reyes	Partido Independiente	delegado	<i>[Signature]</i>
3	Daniel G. León	APP	delegado	<i>[Signature]</i>
4	Juan Carlos	PRO C	delegado	<i>[Signature]</i>
5	USEBIO FERRER	PRM	delegado A.H.	<i>[Signature]</i>
6	KENICHI SASAKI	ALPAU	delegado	<i>[Signature]</i>
7	Juan Bautista	F.N.P.	Suplente - delegado	<i>[Signature]</i>
8	Nesos Santiago Martínez	FNP	delegado técnico	<i>[Signature]</i>
9	Fdo. J. L.	FP	delegado	<i>[Signature]</i>
10	Von Estrella	FIS	delegado	<i>[Signature]</i>
11	Juan Carlos	FNP	delegado	<i>[Signature]</i>
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

FO01(PG-SGC-008)02



ARCHIVOS ADJUNTOS

1. Personal Elecciones Febrero 2020.xlsx
2. Mejoras al Sistema Voto Automatizado Elecciones 2020.ptx



El suscrito, Dr. Ramón Hilario Espiñeira Ceballos, Secretario General de la Junta Central Electoral CERTIFICA Y DA FE de que el Pleno de la Junta Central Electoral, celebró una Sesión Administrativa Extraordinaria el día dieciséis (16) de febrero del año dos mil veinte (2020), correspondiente al Acta No. 09-2020, cuyo texto íntegro es el siguiente:

"ACTA NO. 09-2020

ACTA DE LA SESIÓN ADMINISTRATIVA EXTRAORDINARIA DEL PLENO DE LA JUNTA CENTRAL ELECTORAL CELEBRADA EL DIECISÉIS (16) DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL VEINTE (2020).

En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, siendo el día dieciséis (16) del mes de febrero del año dos mil veinte (2020), a las ocho horas y treinta minutos de la mañana (8:30 A. M.), los Miembros Titulares del Pleno de la Junta Central Electoral reunidos en su local de la Avenida 27 de Febrero, esquina Luperón para tratar asuntos de carácter administrativo, pautados en la agenda:

Comprobada la asistencia de los Magistrados:

JULIO CÉSAR CASTAÑOS GUZMÁN, Presidente de la Junta Central Electoral,

ROBERTO B. SALADÍN SELIN, Miembro Titular,

CARMEN IMBERT BRUGAL, Miembro Titular,

ROSARIO GRACIANO DE LOS SANTOS, Miembro Titular,

HENRY ORLANDO MEJÍA OVIEDO, Miembro Titular,

Asistidos por **RAMÓN HILARIO ESPÍÑEIRA CEBALLOS**, Secretario General.

Una vez verificado el quórum de esta reunión convocada de manera extraordinaria, el Presidente del Pleno, Magistrado Dr. Julio César Castaños Guzmán, declaró abierta la sesión convocada con el siguiente punto:

Único: Elecciones Generales Municipales:

El Pleno de la Junta Central Electoral, con relación al montaje de las Elecciones Generales Municipales que se llevan a cabo hoy día 16 de febrero del año 2020, ha podido comprobar lo siguiente:

- 1) Que en los 140 municipios donde las elecciones municipales se están llevando a cabo con boletas físicas, se ha constatado que el proceso electoral se desarrolla con absoluta normalidad;
- 2) Que en el caso específico de los 18 municipios donde las elecciones municipales se llevarían a cabo con el Sistema de Voto Automatizado, se ha verificado que, en un número considerable de los equipos no cuantificado, hasta el momento no se cargaron las boletas de manera correcta;
- 3) Que, en virtud de lo anterior, este hecho imprevisible ha impedido que en los 18 municipios donde se utilizó el Voto Automatizado se realicen de manera efectiva las elecciones del nivel municipal, no habiendo la posibilidad real de corregir esta situación en el día de hoy;



REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL

- 4) Que dicha situación impide el ejercicio íntegro del voto en dichos municipios, lo cual debe ser garantizado por la Junta Central Electoral (JCE);
- 5) Que independientemente de lo expresado en primer término en el sentido de que en los restantes 140 municipios las elecciones se están desarrollando con absoluta normalidad;
- 6) Que no obstante todo lo anterior, es deber de la Junta Central Electoral garantizar una integridad del proceso electoral completo en igualdad de condiciones de participación de la población que ha concurrido a votar en la totalidad de los Municipios y los Distrito Municipales y con ambos sistemas de votación;
- 7) Visto que el numeral 2 del artículo 92 de la Ley Orgánica del Régimen Electoral establece: "Artículo 92.- Clasificación de Elecciones. Se establece la siguiente clasificación para las elecciones: ...2. Elecciones extraordinarias. Son las que se efectúen por disposición de una ley o de la Junta Central Electoral, en fechas determinadas de antemano por preceptos constitucionales para proveer los cargos electivos correspondientes a divisiones territoriales nuevas o modificadas, o cuando sea necesario por haber sido anuladas las elecciones anteriormente verificadas en determinadas demarcaciones, de acuerdo con la ley o para cualquier otro fin."

Por lo anteriormente expuesto, el Pleno de la Junta Central Electoral, en virtud de lo establecido en el artículo 92 de la Ley núm. 15-19 de Régimen Electoral, decide:

PRIMERO: SUSPENDE, por las razones antes expuestas, en la totalidad del territorio nacional, las elecciones generales municipales pautadas para celebrarse hoy día 16 de febrero de 2020.

SEGUNDO: Disponer que dichas elecciones se llevarán a cabo de manera extraordinaria en la fecha que se determine y proclame.

TERCERO: ORDENA, que la presente Resolución sea publicada en la página web de la Junta Central Electoral (JCE), y a su vez notificada a las partes interesadas."

Siendo las once horas y once minutos de la mañana (11:11 A. M.) y no habiendo nada más que tratar, el Presidente de la Junta Central Electoral, declaró cerrada la sesión.

La presente certificación, se expide de acuerdo a lo establecido por la Ley Orgánica del Régimen Electoral No. 15-19, del 18 de febrero de 2019, a los dieciséis (16) días del mes de febrero del año dos mil veinte (2020).


RAMÓN HILARIO ESPIÑEIRA CEBALLOS
Secretario General



MINUTA DE REUNIÓN CON DELEGADOS TÉCNICOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE ELECCIONES E INFORMÁTICA Y OEA EN FECHA 01 DE MARZO DEL 2020.

Lugar: Almacén Las Colinas JCE.

Tema: Levantamiento de la muestra a ser utilizada por la Organización de Estados Americanos (OEA), para realizar la auditoría a los equipos del Voto Automatizado.

En Santo Domingo, en fecha primero (01) del mes de marzo del 2020, se llevó a cabo una reunión con delegados políticos y técnicos de los distintos partidos, agrupaciones y movimientos políticos, así como con representantes de la Organización de Estados Americanos (OEA) para tratar el tema siguiente:

Levantamiento de la muestra a ser utilizada por la Organización de Estados Americanos (OEA), para realizar la auditoría a los equipos del Voto Automatizado.

DESARROLLO:

Esta reunión inicia con las palabras de bienvenida a los presentes por parte del [REDACTED] explicando de inmediato el objeto de este encuentro que es el levantamiento de la muestra a ser utilizada por la Organización de Estados Americanos (OEA), para realizar la auditoría a los equipos del Voto Automatizado.

Los criterios tomados para la selección de la muestra según los criterios propuestos por la OEA, fueron los siguientes:

- 20 de back up.
- 20 equipos que no presentaron fallas
- 20 equipos que presentaron fallas y no se mitigaron los riesgos.
- 20 equipos que presentaron fallas y si se mitigaron los riesgos.

A seguidas el Sr. Arsenio Cardone, Técnico de la OEA, procedió a explicar el procedimiento a utilizar para la revisión de la muestra.

El [REDACTED] delegado de la FP ante la JCE, hizo objeción en cuanto al procedimiento que ha elegido la OEA respecto a los criterios tomados para la auditoría forense a realizarse a los equipos.

En respuesta, el [REDACTED] informa que la selección de la muestra estuvo a cargo del Ing. Arsenio Cardone, basado en los cuatro criterios estipulados para la auditoría.

ARSENIO CARDONE
Ing. en Sistemas de Información
M.P. 1438

entregó al representante de la OEA un Pendrive (Memoria), marca Samsung, modelo y número de serie no visible, con una capacidad de 120 Gb, color metalizado con una etiqueta en la cual reza "CPU", contentiva del código fuente del sistema de votación automatizado, que se utilizó para el clonado de las mini Pc.

A continuación se procedió al inicio de la revisión de las maletas que contienen los equipos, a las cuales el Sr. Arsenio Cardone, Técnico de la OEA, luego de revisarlas les colocó una presilla numerada.

La relación de equipos a auditar y a los cuales se les colocó los precintos numerados es la siguiente:

NO.	ID_MUNI	DESCRIPCION	DTTO MUNI	ID_COLEGIO	ESTADO	COD_COLEGIO	NRO- PRECINTO
1	3	BANE	BANI	2637	INCORRECTA NO CORREGIDA	0106	1193
2	3	BANI		2662	CORRECTA	0126	1200
3	3	BANI	BANI	2683	INCORRECTA CORREGIDA	0143	1190
4	48	BONAO	BONAO	7610	INCORRECTA CORREGIDA	0007	1197
5	48	BONAO		7622	CORRECTA	0016	1196
6	48	BONAO	BONAO	15782	INCORRECTA NO CORREGIDA	0216	1192
7	1	DTTO NACIONAL		187	CORRECTA	0117	1181
8	1	DTTO. NACIONAL	DTTO NACIONAL	979	INCORRECTA NO CORREGIDA	0488	1104
9	1	DTTO. NACIONAL	DTTO NACIONAL	1581	INCORRECTA CORREGIDA	0810	1147
10	1	DTTO. NACIONAL	DTTO NACIONAL	1915	INCORRECTA NO CORREGIDA	1512	1185
11	28	HIGUEY		4720	CORRECTA	0025	1151
12	28	HIGUEY	HIGUEY	4782	INCORRECTA NO CORREGIDA	0077	1198
13	28	HIGUEY	HIGUEY	4930	INCORRECTA CORREGIDA	0202	1142
14	26	LA ROMANA	LA ROMANA	4367	INCORRECTA CORREGIDA	0019	1189
15	26	LA ROMANA		4555	CORRECTA	0144	1146
16	26	LA ROMANA	LA ROMANA	4518	INCORRECTA NO CORREGIDA	0101A	1194
17	47	LA VEGA	LA VEGA	7191	INCORRECTA CORREGIDA	0001	1152

ARSENO ANTONIO
 Im.

18	47	LA VEGA		7420	CORRECTA	0179	1182
19	47	LA VEGA	LA VEGA	7436	INCORRECTA NO CORREGIDA	0190	1195
20	229	LOS ALCARRIZOS	LOS ALCARRIZOS	14421	INCORRECTA NO CORREGIDA	1278	1122
21	229	LOS ACARRIZOS ¿	LOS ACARRIZOS	14395	INCORRECTA CORREGIDA	1185D	1125
22	34	MAOP		6282	CORRECTA	0005A	1143
23	34	MAO	JAIBON	6342	INCORRECTA CORREGIDA	0039A	
24	54	MOCA	MOCA	8426	INCORRECTA NO CORREGIDA	0139	1145
25	54	MOCA	CANCA LA REYNA	8464	INCORRECTA CORREGIDA	0177	1178
26	54	MOCA		15801	CORRECTA	0285	1154
27	37	PUERTO PLATA	PUERTO PLATA	6659	INCORRECTA CORREGIDA	0050	1124
28	37	PUERTO PLATA	PUERTO PLATA	6753	INCORRECTA NO CORREGIDA	0143	1121
29	37	PUERTO PLATA		6739	CORRECTA	0132C	1150
30	2	SAN CRISTOBAL	SAN CRISTOBAL	2211	INCORRECTA NO CORREGIDA	0041	1180
31	2	SAN CRISTOBAL	SAN CRISTOBAL	2467	INCORRECTA CORREGIDA	0401	1127
32	2	SAN CRISTOBAL		2297	CORRECTA	0235A	1153
33	56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	LA PEÑA	8778	INCORRECTA NO CORREGIDA	0085	1160
34	56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	SAN FRANCISCO DE MACORIS	8795	INCORRECTA NO CORREGIDA	0101	1126
35	56	SAN FRANCISCO DE MACORIS	SAN FRANCISCO DE MACORIS	8797	INCORRECTA CORREGIDA	0103	1184
36	56	SAN FRANCISCO DE MACORIS		8837	CORRECTA	0136	1156
37	12	SAN JUAN DE LA MAGUANA	LA JAGUA	3230	INCORRECTA CORREGIDA	0054	1148
38	12	SAN JUAN DE LA MAGUANA		3258	CORRECTA	0092	1149

ARSENIO ANTUNO
 Ing. en Sistemas

39	12	SAN JUAN DE LA MAGUANA		3407	CORRECTA	0242	1144
40	12	SAN JUAN DE LA MAGUANA	SAN JUAN DE LA MAGUANA	33645	INCORRECTA NO CORREGIDA	0199A	1183
41	23	SAN PEDRO DE MACORIS	SAN PEDRO DE MACORIS	3890	INCORRECTA CORREGIDA	0005	1166
42	23	SAN PEDRO DE MACORIS		4136	CORRECTA	0139	1155
43	23	SAN PEDRO DE MACORIS	SAN PEDRO DE MACORIS	4170	INCORRECTA NO CORREGIDA	0173	1117
44	31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	5124	INCORRECTA NO CORREGIDA	0077	1168
45	31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	5243	INCORRECTA CORREGIDA	0157	1163
46	31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS		5249	CORRECTA	0161	1170
47	31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	5588	INCORRECTA NO CORREGIDA	0426	1199
48	31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	HATO DEL YAQUE	15683	INCORRECTA CORREGIDA	0879	1187
49	31	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS		16123	CORRECTA	0925	1179
50	223	SANTO DOMINGO ESTE	SAN LUIS	12409	INCORRECTA NO CORREGIDA	1167	1191
51	223	SANTO DOMINGO ESTE	SANTO DOMINGO ESTE	11959	INCORRECTA CORREGIDA	0889A	1128
52	223	SANTO DOMINGO ESTE		12046	CORRECTA	0929A	1140
53	223	SANTO DOMINGO ESTE	SANTO DOMINGO ESTE	12353	INCORRECTA CORREGIDA	1065C	1159
54	225	SANTO DOMINGO NORTE		13643	CORRECTA	1103	1172
55	225	SANTO DOMINGO NORTE		14072	CORRECTA	1818	1123
56	225	SANTO DOMINGO NORTE	SANTO DOMINGO NORTE	14800	INCORRECTA NO CORREGIDA	1872	1177

ARSENAL ANTONIO
 102. en 518 (102)

57	225	SANTO DOMINGO NORTE	SANTO DOMINGO NORTE	13766	INCORRECTA CORREGIDA	1299A	1174
58	224	SANTO DOMINGO OESTE	SANTO DOMINGO OESTE	13560	INCORRECTA NO CORREGIDA	1785	1167
59	224	SANTO DOMINGO OESTE		13310	CORRECTA	1261A	1158
60	224	SANTO DOMINGO OESTE	SANTO DOMINGO OESTE	13371	INCORRECTA CORREGIDA	1314F	1169

MALETAS DE BACKUP

NO.	IDENTIFICACION	PRECINTO
1	2019055940	1186
2	2019060875	1173
3	2019049093	1188
4	2019049200	1161
5	2019046505	1165
6	2019049290	1171
7	2019049271	1131
8	2019045286	1129
9	2019043563	1138
10	2019046572	1102
11	2019046459	1136
12	2019049576	1162
13	2019043541	1112
14	2019046534	1120
15	2019044864	1164
16	2019046233	1132
17	2019046185	1103
18	2019052686	1107
19	2019053829	1141
20	2019053345	1176

Se adjunta a este documento, dos fojas con la segunda paleta de los precintos prenumerados que se utilizaron para la preservación de la muestra obtenida;

Como última instancia, las maletas descritas fueron alojadas en un recinto perteneciente a la JCE, cuya única llave fue colocada en un sobre de seguridad con identificación "V6079449" en resguardo del [REDACTED]

No habiendo más temas que tratar:

Arsenio Cardone
Técnico de la Organización de Estados Americanos (OEA)

ARSENIO ANTONIO CARDONE
Ing. en Sistemas de Información
M.P. 1438

| 001160

| 001161

001162

001163

001164

001165

001166

001167

001168

001169

001170

001171

001172

001173

001174

001176

001177

001178

001179

001180

001181

001182

001183

001184

001185

001186

001187

001188

001189

001190

001191

001192

001193

001194

001195

001196

001197

001198

001199

ARSENAL
100. en S...



001102

001103

001104

001107

001112

001117

001120

001121

001122

001123

001124

001125

001126

001127

001128

001129

001130

001131

001132

001136

001138

001140

001141

001142

001143

001144

001145

001146

001147

001148

001149

001150

001151

001152

001153

001154

001155

001156

001158

001159

ARSENIO ALVARADO CARDENAS
Ing. en Sistemas de Informacion
M.P. 1428