



Fundación Internacional  
para Sistemas Electorales

## Resumen de la Evaluación Preelectoral del Sistema de Votación Automatizado Dominicano

La Fundación Internacional para Sistemas Electorales (IFES) contrató a Pro V&V, Inc. el 18 de enero de 2020 para realizar una evaluación preelectoral del sistema de votación automatizado que se utilizará en las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020 en la República Dominicana. La evaluación preelectoral no es una auditoría ni una certificación del sistema de votación; es una evaluación del sistema de votación basada en el conocimiento del asesor. El personal de Pro V&V aportó a esta evaluación más de 25 años de experiencia y conocimiento en pruebas de sistemas de votación, tanto en los Estados Unidos como a nivel internacional. Se le pidió a Pro V&V que, en primer lugar, evaluara la funcionalidad y seguridad del sistema de votación y, en segundo lugar, proporcionara recomendaciones a corto, mediano y largo plazo para mejorar el sistema de votación y su transparencia.

El equipo de evaluación llegó a Santo Domingo, República Dominicana, el domingo 19 de enero y comenzó la evaluación preelectoral el lunes 20 de enero. El primer paso en la evaluación fue que la Junta Central Electoral (JCE) de la República Dominicana proporcionara una demostración detallada del sistema de votación. A Pro V&V se le permitió detener la demostración y hacer preguntas a su discreción. Pro V&V encontró esto muy claro y transparente, lo que permitió comprender el funcionamiento interno del sistema desde un punto de vista técnico. El siguiente paso fue recorrer las instalaciones de producción y los entornos de desarrollo el martes 21 de enero. A Pro V&V se le dio un recorrido por el centro de datos, las instalaciones de desarrollo, el área de producción de materiales electorales y el almacén utilizado para la recolección, el almacenamiento y la distribución los componentes físicos del sistema de votación. El miércoles 22 de enero, Pro V&V comenzó su evaluación práctica del sistema de votación realizando entrevistas, revisando el entorno de desarrollo y el código fuente y examinando las prácticas de gestión de la configuración y la seguridad física. Pro V&V recibió dos sistemas completos para analizar. Esta evaluación se realizó el jueves 23 de enero y el viernes 24 de enero. El sábado 25 de enero, Pro V&V realizó una prueba completa de integración del sistema, desde el desempaquetado y la configuración del sistema hasta la transmisión remota de los resultados.

El equipo de evaluación no identificó ninguna deficiencia importante en el sistema de votación automatizado que se utilizara en las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020. Sin embargo, sí ofrecieron una serie de recomendaciones que mejorarán la transparencia y la auditabilidad del sistema de votación. A continuación se presentan las recomendaciones a corto plazo destinadas a la implementación antes de las elecciones de febrero, las recomendaciones a mediano plazo destinadas a la implementación antes de las elecciones de mayo y las recomendaciones a largo plazo para mejorar el sistema de votación:

## Recomendaciones a Corto Plazo

1. **Abordar la inclusión de las autoridades de la mesa electoral y representantes de los partidos políticos en dos listas de votantes.** El sistema actual, según lo previsto, permite que las autoridades de la mesa electoral - presidente, secretario, secretario asistente, etc. – y representantes de los partidos políticos estén en la lista de votantes en dos ubicaciones. La primera ubicación es el distrito donde reside la autoridad o representante y la otra es donde trabaja la autoridad o representante. Debido a que las autoridades y los representantes están en la lista de votantes dos veces, existe la posibilidad de que puedan votar dos veces, una vez en cada lugar. Mientras una simple búsqueda de los resultados después de las elecciones podría determinar si esto ocurrió y para cuántos individuales, el equipo de evaluación recomienda que la JCE, ya sea por regulación o por medios técnicos, aborde este problema antes de las elecciones municipales del 16 de febrero de 2020.
2. **Desarrollar un nuevo procedimiento para el uso del escáner de huellas digitales.** El sistema de votación automatizado agregó un nuevo dispositivo de captura de huellas digitales que no se ha utilizado en elecciones anteriores. El equipo de evaluación observó a varios empleados de la JCE mientras votaban en un simulacro de ejercicio electoral. El equipo señaló que todos intentaron usar solo su dedo índice en su mano dominante. El equipo de evaluación recomienda que la JCE desarrolle un procedimiento para usar diferentes dedos si hay un problema al capturar el primer dedo índice. El equipo propone que el procedimiento sea escanear el dedo índice, seguido del pulgar, seguido del dedo anular en la mano dominante. Si no se puede capturar una huella digital, vuelva a intentarlo en el mismo orden con la mano no dominante. Al intentar usar varios dedos para capturar la huella digital, puede haber capturas más exitosas y menos anulaciones manuales. Si el sistema no captura las huellas digitales de dos votantes consecutivos, la estación de votación debe comunicarse con la JCE para obtener asistencia técnica.

## Recomendaciones a Mediano Plazo

3. **Seleccionar un agente de custodia para guardar los artefactos del sistema de votación.** Se recomienda que la JCE investigue y seleccione un agente de custodia para mantener el código fuente final, el ejecutable, la base de datos y el valor hash que lo acompaña. El agente de custodia puede ser el Banco Central de la República Dominicana, otra agencia gubernamental o un agente de custodia de software comercial. Si surge un problema, o se cuestiona la elección, el JCE puede solicitar que el agente de custodia entregue los artefactos a un tercero independiente.
4. **Determinar una cantidad de tiempo antes de las elecciones para detener cambios del sistema.** Se recomienda que la JCE determine una cantidad de tiempo antes de cada elección cuando se detiene el desarrollo o los cambios en el sistema de votación. La cantidad de tiempo antes de una elección debería ser suficiente para permitir que terceros independientes revisen el código fuente.

## Recomendaciones a Largo Plazo

5. **Crear un registro de auditoría único.** Aunque el equipo de evaluación pudo utilizar el registro actual para auditabilidad, la JCE debería trabajar para reunir la información en un solo registro de auditoría para el sistema de votación desplegado. Un registro único de auditoría que sea legible por humanos mejoraría la transparencia del sistema.
6. **Desarrollar un proceso formal para rastrear defectos de software.** Se recomienda que la JCE desarrolle un proceso formal para rastrear defectos de software y que la JCE desarrolle un proceso formal de lanzamiento de software que incluya notas de lanzamiento de cambios. Las mejores prácticas serían tener un proceso formal utilizando herramientas que puedan comunicarse con más partes interesadas.
7. **Automatizar el registro del secretario.** Se recomienda que el Registro del Secretario actual, que rastrea todos los problemas en los colegios electorales y es crítico para un examen forense, se automatice. El método actual de papel y lápiz permite cambios y ediciones simplemente usando un borrador. Un sistema automatizado en tiempo real aseguraría que no se realicen cambios después de la transmisión.
8. **Establecer un proceso formal de desarrollo de software.** Se recomienda que la JCE establezca procesos formales de desarrollo de software, tales como la Integración del Modelo de Madurez de Capacidades para formalizar los procesos y procedimientos utilizados por la JCE en el desarrollo y mantenimiento del sistema de votación.