

PROTOCOLO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PRUEBA TÉCNICA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PARA TREP, ESCRUTINIO GENERAL Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS ELECCIONES GENERALES 2025

Las pruebas técnicas serán realizadas en un ambiente controlado y supervisado por el CNE. Cada oferente deberá configurar y demostrar el funcionamiento de todos los ítems propuestos en la prueba técnica de la solución ofrecida de los sistemas TREP, Escrutinio General y Divulgación de resultados.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN FÍSICA Y PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE PRUEBA.

El día de la recepción pública de ofertas, el CNE sorteará el orden en que se realizarán éstas entre los oferentes que presenten una oferta técnica y económica. Estas serán entre el 21 y el 23 de agosto.

El CNE brindará el salón, el enlace de internet y el equipo de audiovisual (grabación) con que se efectuará la prueba. Los oferentes deberán instalar todo el equipamiento y software que requieran para la realización de su prueba técnica. El montaje de los equipos y software del oferente se debe realizar sesenta (60) minutos antes de la hora asignada para la prueba y el desmontaje debe finalizar como máximo treinta minutos después de finalizada la misma. La duración de la prueba no deberá exceder de dos (2) horas.

En caso de que existan fallas técnicas atribuibles al entorno provisto por el CNE (como cortes de energía, pérdidas de conectividad u otras interrupciones), se podrá suspender el cronómetro de evaluación y reanudar la prueba con el tiempo restante, o reprogramarla si fuese necesario como garantía de igualdad de condiciones ante eventos imprevistos para todos los participantes.

Cada oferente podrá ingresar a la prueba con un máximo de 5 personas, equipamiento para dos estaciones completas de escaneo y transmisión, así como los equipos que estime necesarios para demostrar las funcionalidades del sistema sujetos a evaluación.

ACTAS Y LÁMINAS DE SEGURIDAD

Se requerirá que cada oferente proporcione las actas que utilizará durante la prueba técnica, para lo cual se utilizarán las imágenes adjuntas al presente protocolo. El papel a utilizar en la prueba debe ser estándar, tamaño 8.5" x 14". En todos los casos las actas serán llenadas el mismo día de la prueba por personal del CNE designado para ese fin. Las mismas personas llenarán las actas de todos los oferentes que participen de la prueba con un estricto control del proceso de llenado para garantizar la igualdad de condiciones.

Se entregarán 12 láminas de seguridad a cada empresa que presente ofertas en el Lote 1, para que cada empresa realice sus pruebas. Estas serán entregadas al finalizar la presentación de ofertas el catorce (14) de agosto de 2025. Láminas de seguridad idénticas a las muestras entregadas, serán utilizadas en la prueba técnica.

TABLA DE EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA

| Rubro de evaluación | Aspectos a calificar | Descripción | Puntaje |
|--|----------------------------------|--|---------|
| Prueba técnica de la solución ofrecida | Transmisión de Resultados (TREP) | Escaneo, reconocimiento OCR/ICR. | 6 |
| | | Corrección guiada y transcripción pública verificable. | 4 |
| | | Validación automática con reglas de balance. | 4 |
| | | Impresión de comprobantes con código QR verificable. | 2 |
| | | Verificación visual, etiquetado y trazabilidad auditable | 4 |
| | Escrutinio General | Procesamiento de actas de contingencia 1 conforme protocolos. | 1 |
| | | Consolidación de resultados desde diversas fuentes (TREP, contingencias y escrutinio especial) con consistencia lógica y trazabilidad verificable. | 2 |
| | Divulgación de Resultados | Visualización por filtros, circunscripción y JRV. | 4 |
| | | Dashboards interactivos y gráficos dinámicos. | 1 |
| | | Consulta desde múltiples dispositivos (responsivo). | 1 |
| | | Exportación y descarga masiva de actas e imágenes. | 1 |

1. TRANSMISIÓN DE RESULTADOS (TREP)

1.1 ESCANEO, RECONOCIMIENTO OCR/ICR (6 PUNTOS).

El sistema debe ser capaz de capturar la imagen de un acta de cierre y leer automáticamente los datos manuscritos mediante tecnologías de reconocimiento de caracteres (ICR/OCR).

Para esta prueba se utilizarán un total de doce (12) actas; cuatro (4) por cada nivel electivo con sus datos prellenados. Estas serán sometidas a las pruebas de reconocimiento (OCR/ICR). Cada acta tendrá un valor asignado de 0,5 puntos. Para la asignación de puntaje se requerirá demostrar que el sistema realiza la interpretación OCR/ICR mostrando en pantalla los resultados.

1.2 CORRECCIÓN GUIADA Y TRANSCRIPCIÓN PÚBLICA VERIFICABLE (4 PUNTOS)

Se evaluará si el sistema despliega la imagen del acta junto a los datos interpretados, y permite que el usuario corrija, mediante una transcripción asistida y guiada, cualquier error detectado en los valores leídos automáticamente.

Se evaluará de la siguiente manera:

- a) Si el sistema despliega la imagen del acta, junto a los datos interpretados (1 punto)
- b) Si permite que el usuario corrija, mediante una transcripción asistida y guiada (2 puntos)
- c) El sistema debe resaltar o destacar en la imagen del acta la casilla que el usuario se encuentra verificando (1 punto)

1.3 VALIDACIÓN AUTOMÁTICA CON REGLAS DE BALANCE (6 PUNTOS)

El sistema deberá aplicar reglas de validación matemática y lógica sobre los datos transcritos, y generar alertas en caso de inconsistencias.

Entre las doce (12) actas a procesar, tres (3) tendrán inconsistencias, una (1) por cada nivel electivo. El sistema deberá identificar las siguientes inconsistencias:

Nivel Presidencial y Corporación Municipal

- Ningún candidato debe tener más votos que el valor “total de votantes”.
- El valor del “gran total” no debe ser mayor al valor del “total de votantes”.

Nivel electivo de Diputados(as) al Congreso Nacional

- Ningún candidato debe tener más marcas que el valor de “Papeletas Válidas”.
- La sumatoria de marcas de todos los candidatos no debe ser mayor a la multiplicación del total de “Papeletas Válidas” por el número de cargos a elegir en el departamento.

Para los 3 niveles electivos

- Validar que el acta contenga al menos 3 firmas.
- El total de electores en el acta no debe ser superior al número de electores registrados en el dispositivo de control biométrico de la JRV y cuaderno de votación. (**Para efectos de la prueba**, para mantener la igualdad de condiciones, se permitirá que cada oferente simule de la manera que considere oportuna, la obtención del dato del lector biométrico).

En todos los casos, el sistema alertará al usuario de la inconsistencias, pero permitirá que el acta sea transmitida.

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) El sistema detectó las tres (3) actas con inconsistencia. (4 puntos)
- b) El sistema detectó dos (2) de las tres (3) actas con inconsistencia. (3 puntos)
- c) El sistema detectó una (1) de las tres (3) actas con inconsistencia. (2 puntos)
- d) El sistema no detectó ningún acta con inconsistencia. (0 puntos)

1.4 IMPRESIÓN DE COMPROBANTES CON CÓDIGO QR VERIFICABLE (2 PUNTOS)

El sistema deberá generar un comprobante de envío de acta que incluya los resultados transmitidos, y un código QR u otro mecanismo criptográfico.

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) Si el comprobante impreso incluye la imagen del acta, los datos transcritos y el código de verificación QR u otro mecanismo criptográfico. (1 punto)
- b) Si el código de verificación del QR o mecanismo criptográfico tiene la capacidad de ser verificable en un sitio web u otro medio seguro, detallando la información contenida en el comprobante impreso. (1 punto)

1.5 VERIFICACIÓN VISUAL, ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD AUDITABLE (4 PUNTOS)

Para todas las actas, se habilitará una opción de sistema que permitirá listar y visualizar las imágenes de las actas y compararlas con los datos transcritos sin que esta revisión detenga el correspondiente flujo de divulgación. Durante esta revisión no se permite transcribir ni editar datos, y el operador actúa exclusivamente como verificador visual. El sistema debe garantizar llevar bitácora del registro del usuario que realizó la verificación visual, fecha y hora de la misma, dirección IP, MAC Address del equipo, estado de procesamiento del acta y observaciones justificativas del operador en caso de identificar inconsistencias.

Se evaluará de la siguiente forma:

- a) El sistema permite comparar la imagen del acta y los datos transcritos (2 punto)
- b) El sistema permite reportar errores de transcripción identificados, y generar observaciones justificativas de las inconsistencias identificadas (1 punto)
- c) El sistema generará una bitácora que permitirá identificar el usuario, fecha y hora que realizó la verificación visual (1 punto)

2. ESCRUTINIO GENERAL

2.1 PROCESAMIENTO DE ACTAS DE CONTINGENCIA 1 CONFORME PROTOCOLOS (1 PUNTO)

Se evaluará si el sistema permite el correcto ingreso y procesamiento de actas que, por fallas de conectividad, no fueron transmitidas desde los centros de votación (contingencia 1 descrita en los Pliegos de Condiciones).

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) El sistema simulará procesar un acta sin que el equipo cuente con señal de internet. Se apagará el computador, y se volverá a encender, conectándose a internet. Se debe corroborar que tanto la imagen como los datos del acta procesada sean enviadas al conectarse a internet. (1 punto)

2.2 CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS (2 PUNTOS)

El sistema deberá mostrar en pantalla, **para uso interno**, información consolidada de resultados, con indicación del estado de las actas y del tipo de transmisión realizada (Centro de votación, Contingencia 1, Escrutinio Especial, etc.).

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) El sistema deberá mostrar en pantalla las siguientes opciones de visualización de información:
 - a. Actas por Estado: Mostrará las actas agrupadas por estado (Divulgadas, inconsistentes, por verificar, por recibir, etc.) y por nivel electivo. (0,5 puntos)
 - b. Actas por tipo de transmisión: Mostrará las actas agrupadas de acuerdo con el tipo de transmisión realizada (Centro de Votación, Contingencia 1, Escrutinio

Especial, etc.) y por nivel electivo. (0,5 puntos)

- c. Resumen consolidado que indica cantidad y porcentaje de actas según su estado. (0,5 puntos)
- d. Resumen consolidado que indica la cantidad y porcentaje de actas según el tipo de transmisión (centro de votación, Contingencia 1, escrutinio especial, etc.). (0,5 puntos)

3. DIVULGACIÓN DE RESULTADOS

3.1 VISUALIZACIÓN POR FILTROS, CIRCUNSCRIPCIÓN Y JRV (4 PUNTOS)

Se valorará si el sistema de divulgación permite consultas a nivel nacional, departamento, municipio, área, centro de votación y Junta Receptora de Votos (JRV), mediante filtros dinámicos por nivel electivo.

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) El sistema deberá permitir la búsqueda por Junta Receptora de Votos (JRV), de todas las actas que hubiere por nivel electivo. (1 punto).
- b) El sistema deberá mostrar un consolidado a nivel nacional del resultado de todas las actas que hubiere en el nivel electivo Presidente. (0,5 puntos).
- c) El sistema deberá mostrar un consolidado del resultado de las actas filtrado por departamento en los niveles electivos Presidente y Diputados al Congreso Nacional. (0,5 puntos).
- d) El sistema deberá mostrar un consolidado del resultado de las actas filtrado por departamento y municipio en los niveles electivos Presidente, Diputados al Congreso Nacional y Corporación Municipal. (0,5 puntos).
- e) El sistema deberá mostrar un consolidado del resultado de las actas filtrado por departamento, municipio y sector electoral y centro de votación, en los niveles electivos Presidente, Diputados al Congreso Nacional y Corporación Municipal. (1 punto).
- f) El sistema deberá permitir la descarga de los datos consolidados según el filtro aplicado en formato csv, xlsx o json y la imagen del acta en formato png, jpg o pdf. (0,5 puntos).

3.2 DASHBOARDS INTERACTIVOS Y GRÁFICOS DINÁMICOS (1 PUNTO)

Se evaluará la calidad del diseño gráfico, claridad de visualización y capacidad de adaptación de la plataforma a distintos navegadores comunes.

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) Se deberá demostrar la adaptabilidad a Google Chrome, Safari y Microsoft Edge (0.5 puntos).
- b) Se revisará la calidad del diseño gráfico y claridad en la visualización (0.5 puntos), evaluando aspectos básicos de usabilidad como:
 - i. Facilidad de aprendizaje: Se considera si para un usuario nuevo se entiende rápidamente cómo funciona.
 - ii. Eficiencia de uso: Se considera si el usuario puede encontrar rápidamente la información con fácil navegación bajo diferentes criterios de búsqueda.

3.3 CONSULTA DESDE MÚLTIPLES DISPOSITIVOS (RESPONSIVO) (1 PUNTO)

El sistema deberá ser capaz de procesar consultas desde múltiples dispositivos manteniendo o ajustando la adaptabilidad.

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) Se probará la consulta desde una PC y Tablet que deberán ser provistos por el oferente (0.5 puntos).
- b) Se probará la consulta desde un Smartphone que deberá ser provisto por el oferente (0.5 puntos).

3.4 EXPORTACIÓN Y DESCARGA MASIVA DE ARCHIVOS PLANOS (1 PUNTO)

El sistema deberá permitir descargar, en formatos reutilizables, los resultados publicados, facilitando su uso por terceros, observadores y medios.

La evaluación se hará de la siguiente manera:

- a) Permite la descarga masiva de datos (1 punto).

CÓDIGOS DE BARRA Y CIRCUNSCRIPCIÓN DE LAS ACTAS PARA PRUEBA TÉCNICA

Nivel Presidencial

| Códigos de Barra | Departamento | Municipio | Área | Centro de Votación |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|----------|----------------------------------|
| 0801000010041000 del Valle | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 1 Urbana | 001 El Chile / Esc. José Cecilio |
| 0801000020041000 del Valle | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 1 Urbana | 001 El Chile / Esc. José Cecilio |
| 0801000040041000 Morazán | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 2 Rural | 001 El Lolo / Es. Francisco |
| 0801000050041000 Morazán | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 2 Rural | 001 El Lolo / Es. Francisco |

Nivel Diputados al Congreso Nacional

| Códigos de Barra | Departamento | Municipio | Área | Centro de Votación |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|----------|----------------------------------|
| 0801000010042000 del Valle | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 1 Urbana | 001 El Chile / Esc. José Cecilio |
| 0801000020042000 del Valle | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 1 Urbana | 001 El Chile / Esc. José Cecilio |
| 0801000040042000 Morazán | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 2 Rural | 001 El Lolo / Es. Francisco |
| 0801000050042000 Morazán | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 2 Rural | 001 El Lolo / Es. Francisco |

Nivel Corporación Municipal

| Códigos de Barra | Departamento | Municipio | Área | Centro de Votación |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|----------|----------------------------------|
| 0801000010043000 del Valle | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 1 Urbana | 001 El Chile / Esc. José Cecilio |
| 0801000020043000 del Valle | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 1 Urbana | 001 El Chile / Esc. José Cecilio |
| 0801000040043000 | 08 Francisco Morazán | 01 Distrito Central | 2 Rural | 001 El Lolo / Es. Francisco |

Morazán

0801000050043000

08 Francisco Morazán

01 Distrito Central 2 Rural 001 El Lolo / Es. Francisco

Morazán

El código de barra y código QR está estructurado de la siguiente manera:

| DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | JRV | TIPO DE DOCUMENTO | NIVEL ELECTIVO | CORRELATIVO |
|--------------|-----------|-------|-------------------|----------------|-------------|
| 08 | 01 | 00001 | 004 | 1 | 000 |