

## El Instituto Electoral de Quintana Roo

### Convoca

**A las Instituciones académicas (públicas o privadas), organizaciones de la sociedad civil y medios de comunicación nacionales y locales (prensa, radio, televisión e Internet) a participar en la difusión a la Ciudadanía, a través de sus portales de internet, de los Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017 – 2018, que se llevará a cabo el día 1° de julio de 2018.**

### B A S E S

#### I. Disposiciones Generales.

- a) La publicación de los Resultados Electorales Preliminares del PREP deberá realizarse a partir de las 20:00 horas (tiempo local) del 1° de julio de 2018, así como actualizarse de manera correcta conforme a cada corte informativo estipulado en el Acuerdo emitido por el Consejo General del Instituto Electoral de Quintana Roo (IEQROO). Los últimos resultados electorales emitidos por el IEQROO, deberán permanecer publicados desde las 20:00 horas del día 2 de julio de 2018, y como mínimo, hasta las 23:59 horas (hora local) del 8 de julio de 2018.
- b) Los resultados electorales preliminares correspondientes al PREP 2018 deberán estar disponibles sin costo para los usuarios de Internet.
- c) La publicación del PREP se deberá realizar de acuerdo a los formatos establecidos por el Instituto Electoral de Quintana Roo (IEQROO); no se podrá realizar modificación alguna a los mismos.
- d) Las instituciones académicas públicas o privadas, o empresas interesadas en participar como Difusores, deberán dar aviso por escrito o de manera electrónica al correo [ieqroo.informatica@gmail.com](mailto:ieqroo.informatica@gmail.com), al IEQROO a través de la Unidad Técnica de Informática y Estadística (UTIE) y con copia al Comité Técnico Asesor del PREP (COTAPREP) a más tardar el 11 de junio de 2018.
- e) Cada Difusor deberá contar con la infraestructura mínima necesaria de acuerdo a los requerimientos establecidos en la fracción III de la presente convocatoria, para ello, el Instituto Electoral de Quintana Roo podrá solicitar al Difusor los documentos que avalen el cumplimiento de cada uno de los rubros establecidos. La fecha límite para contar con los

servicios y entrega de documentación correspondiente será el 18 de junio de 2018. En caso de que el Difusor no cumpla con los requerimientos mínimos y/o no entregue su documentación, el IEQROO podrá prescindir de su participación como difusor.

- f) Las páginas del PREP 2018 podrán visualizarse como parte del portal web del Difusor de forma embebida.
- g) La lista de Difusores se dará a conocer a la ciudadanía a partir del 29 de junio de 2018, a través de la página de Internet del IEQROO, para lo cual cada Difusor deberá proporcionar al IEQROO el logotipo a publicar, que servirá como liga para el acceso de los usuarios al sistema de publicación. El logotipo deberá de enviarse al correo de contacto del IEQROO a más tardar el 18 de junio de 2018 en formato de vectores (.svg o .ai) para garantizar la calidad de la imagen.
- h) El Difusor deberá manifestar por escrito su compromiso de apearse y cumplir con los requerimientos establecidos por el IEQROO, y de garantizar que su personal se conduzca con ética y responsabilidad cívica para asegurar la integridad de los datos publicados y la continuidad en la operación del sistema de publicación; así como a no divulgar información o datos a los cuales tenga acceso o le sean proporcionados por el IEQROO con motivo de su participación en la difusión del PREP 2018.
- i) El Difusor deberá asegurar que la información publicada en sus sitios web, tenga como origen los datos proporcionados por el IEQROO.
- j) El Difusor se compromete a publicar el último corte proporcionado por el IEQROO en sus sitios web. El IEQROO se compromete a tener actualizaciones de información cada 15 minutos. Las publicaciones realizadas por el Difusor deberán indicar, en todo momento, la fecha y hora correspondiente al corte de información.
- k) El IEQROO se reserva el derecho de interrumpir la transmisión de la información de los resultados electorales preliminares de algún difusor, presentando el aviso respectivo en el portal del Difusor, así como inhabilitando la liga o link al mismo en la página de internet del IEQROO, en caso de que el Difusor infrinja cualquier disposición emitida en esta convocatoria.
- l) Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por Comité Técnico Asesor del PREP del IEQROO.
- m) Cualquier duda o comentario sobre las presentes disposiciones, deberá ser dirigida a la Unidad Técnica de Informática y Estadística del IEQROO, por las vías de comunicación establecidas en la parte final de la presente convocatoria.

## II. Servicios para difusión

El Difusor deberá contar con servicios de cómputo en nube pública que permitan el correcto despliegue de la página de publicación del PREP, como los siguientes:

- Servicios de red de entrega de contenidos, con el propósito de garantizar la disponibilidad de la publicación, permitiendo el limpiado de caché de manera automática o manual, de tal forma que se actualice correctamente el despliegue de datos de los resultados del PREP en cada corte de información.
- Servicios de almacenamiento de datos no estructurados elásticos y distribución de contenido para la publicación de páginas web estáticas y archivos de texto plano, debiendo establecer un procedimiento automático para descomprimir el archivo correspondiente al paquete de difusión PREP, reemplazando los anteriormente publicados para actualizar los resultados electorales preliminares.
- La comunicación que se realice entre los servicios de nube pública del Difusor y los que establezca el IEQROO, deberán considerar las siguientes características:
  1. Hacer uso del protocolo de comunicación segura TLS versión 1.2 o superior.
  2. Garantizar una velocidad de transmisión y recepción en los servicios de nube pública, como servicio exclusivo, para la obtención del paquete de difusión PREP, de al menos 50 Mbps.
  3. Garantizar una velocidad de transmisión y recepción de datos suficiente para la publicación de los resultados electorales preliminares, considerando que el tiempo de respuesta por cada página consultada no podrá exceder de 10 segundos.
- Servicios de detección y contención de ataques de negación de servicios distribuidos (DDoS) debiendo considerar al menos los siguientes aspectos:
  1. Contar con protección de ataques dirigidos a las capas de red, transportes y a la capa de aplicación, conforme al modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI).
  2. Soportar contenido web seguro mediante el uso del protocolo de transferencia segura de información (HTTPS), con un cifrado basado en seguridad de la capa de transporte (TLS).

### **III. Infraestructura.**

#### **a) Interconexión con el Difusor.**

- La interconexión con el Difusor podrá ser vía web o por enlace dedicado erogado por la empresa solicitante.
- La infraestructura deberá estar configurada en un esquema de alta disponibilidad preferentemente.

#### **b) Infraestructura de comunicaciones**

- Un enlace Web 10 Mbps síncrono mínimo.
- La infraestructura LAN-WAN que interconecte con los servidores de publicación deberá asegurar un tiempo de transferencia no mayor a 3 minutos entre ambas puntas del paquete de datos correspondiente a cada corte. Los paquetes de datos tendrán un tamaño aproximado de entre 30 y 35 MegaBytes (MB).

#### **c) Infraestructura de procesamiento y almacenamiento**

- Servidores con las siguientes características mínimas Disco Duro 100 GB, 8 GB memoria Ram, 2 procesadores.
- Servidor con fuente de poder, tarjeta de red y disco duro redundante.
- Servidor con sistema operativo Solaris o Unix (Red Hat, Centos, etc.).

#### **d) Infraestructura de seguridad**

##### **I. Firewall.**

- Capacidad de detectar y filtrar ataques a nivel de redes
- Con suficiente capacidad para procesar el tráfico esperado en el Difusor.
- Capacidad de detectar y contener ataques de negación de servicio (Denial of Service, DoS).

## II. Detector de Intrusos

- Capacidad de detectar y contener ataques de ambiente Web.

### e) Infraestructura eléctrica.

- El Difusor deberá garantizar que todos los dispositivos involucrados en la operación del PREP estén conectados a sistemas de energía ininterrumpida y plantas de emergencia.

En caso de no cumplirse con lo establecido en la fracción III, la empresa o institución podrá remitir sus características de infraestructura para que el COTAPREP valore y determine si cuenta con la infraestructura necesaria para ser Difusor del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018.

## IV. Administración y operación

El esquema de operación para la publicación de resultados del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) es el siguiente:

- El IEQROO mediante protocolo SSH se conectará a los servidores del Difusor y actualizará cada 15 minutos el contenido de la carpeta destinada para la publicación de los resultados electorales preliminares para el Procesos Electoral Local Ordinario 2017-2018.
- El IEQROO pondrá a disposición de cada Difusor paquetes de difusión PREP que se actualizarán periódicamente, los cuales contendrán la siguiente información:

**HTML.** Conjunto de archivos para ser publicados a través de un servidor web. Esta información no incluye las imágenes digitalizadas de las actas y se encuentra organizada en diferentes archivos.

**JSON.** Este paquete de información contendrá un conjunto de archivos para ser publicados a través de cualquier aplicación que permita interpretarlos. Esta información no incluye las imágenes digitalizadas de las actas, y a través del mismo se obtendrá un resumen del avance de la jornada electoral.

**CSV.** Archivo mediante el cual se obtendrá la base de datos completa de la elección. Esta información no incluye las imágenes digitalizadas de las actas.

- En caso de fallo en la conexión del sitio, se procederá a comunicarse con el difusor para el trámite conducente. En caso de no solucionarse el error durante 3 periodos de actualización consecutiva (cada 15 minutos) se procederá a interrumpir la transmisión de la información de los resultados preliminares, presentando el aviso respectivo en el portal del Difusor, así como inhabilitando la liga o link al mismo en la página de internet del IEQROO.

#### **V. Directrices de operación para los Difusores.**

El Difusor será responsable de revisar los siguientes aspectos para garantizar la publicación de la información de los resultados electorales preliminares:

- Contar con sistemas y procedimientos de control de acceso (lógico y físico).
- Contar con la infraestructura y los requerimientos mínimos necesarios establecidos en la presente convocatoria.
- Realizar pruebas de continuidad y seguridad (penetración) a la infraestructura.
- Contar con procedimientos de operación y contingencia.

El IEQROO se reserva el derecho de verificar las condiciones de operación listados en los puntos anteriores.

#### **VI. Soporte técnico a Difusores**

El IEQROO brindará soporte técnico a cada uno de los Difusores relacionado con la transferencia de información del PREP 2018.

Dicha asistencia se apegará a las actividades que son responsabilidad del IEQROO y considerando lo siguiente:

- Instalación y pruebas.
- Simulacros.
- Jornada Electoral y difusión de Resultados Preliminares

El Difusor deberá proporcionar el nombre, cargo, teléfono y horario del personal técnico responsable, con el que personal del IEQROO coordinará las actividades técnicas de interconexión, pruebas y operación durante cada una de las etapas.

## VII. Memoria Técnica.

Como parte de su participación, el Difusor deberá entregar una memoria técnica al Instituto, que permita:

- Realizar un análisis sobre la cantidad de usuarios que consultaron el sistema de publicación durante su operación.
- Establecer criterios de mejora y planeación para la difusión de resultados electorales preliminares en futuras elecciones.

La entrega de la memoria deberá contener:

- Reporte de incidencias que se hayan presentado durante la operación y hayan afectado la publicación de resultados preliminares.
- Estadística de visitas/páginas/hits del portal del Difusor durante el periodo del 1° al 8 de julio de 2018.
- Comentarios y sugerencias para considerar en convocatorias posteriores.

El Difusor deberá de entregar la memoria técnica al contacto designado por el IEQROO en la presente convocatoria, a más tardar el 15 de julio de 2018.

### **Para mayor información, contactar:**

MTI. Adrián Amilcar Sauri Manzanilla  
Unidad Técnica de Informática y Estadística  
Instituto Electoral de Quintana Roo  
Domicilio: Calzada Veracruz N° 121, esq. Lázaro Cárdenas  
Col. Barrio Bravo, C.P. 77098  
Chetumal, Quintana Roo  
Correo: [ieqroo.informatica@gmail.com](mailto:ieqroo.informatica@gmail.com)  
Teléfono: (983) 8321920 Extensión 117  
Horario: 10:00 a 15:00 y 18:00 a 20:00 horas (hora local), de lunes a viernes

## Glosario

**Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018:** Se refiere a las elecciones de Miembros de los once Ayuntamientos del Estado de Quintana Roo

**CSV:** (Comma-Separated Values) Archivo de texto que almacena los datos en forma de columnas, separadas por comas, las filas se distinguen por saltos de línea.

**HTML:** (Hyper Text Markup Languaje) Lenguaje de marcado que se utiliza para la creación de páginas web.

**JSON:** (JavaScript Object Notation) Formato de intercambio de datos abierto y basado en texto, que ofrece un intercambio estandarizado de datos.

**Nube Pública:** Servicios informáticos que se ponen a disposición del público en general a través de internet, como aplicaciones y almacenamiento.

**Paquete de difusión PREP:** Archivo comprimido en formato “.tar.gz” que contiene los archivos de texto (en formatos HTML, json y csv) que, en su conjunto, permiten la publicación de los resultados electorales preliminares.

**Síncrono:** Enlace dedicado conectado permanente a INTERNET las 24 horas, y que garantiza siempre el ancho de banda contratado (misma velocidad y ancho de banda de bajada tanto como de subida).

**LAN-WAN:** Es una red de área ancha o WAN (Wide Area Network), la cual es una colección de LAN interconectadas. Las WAN pueden extenderse a ciudades, estados, países o continentes.

**Megabyte (MB):** La palabra Megabyte (MB) es un término relacionado con computadoras usado para describir el espacio en disco, así como el espacio de almacenamiento de los datos y la memoria del sistema. El megabyte tiene dos valores de tamaño diferentes, según el contexto un megabyte se compone de 1.048.576 bytes ( $2^{20}$ ) en un sistema binario usado por una computadora. En la notación decimal, un megabyte se compone de 1.000.000 bytes ( $10^6$ ).

**Firewall:** Programa informático que controla el acceso de una computadora a la red y de elementos de la red a la computadora, por motivos de seguridad.

**Hits:** conjunto de banners, imágenes y/o sonidos, contenidos en una página web.