

**ANEXO TECNICO**  
**REQUERIMIENTOS PARA LA ADECUACION DEL SISTEMA PREP-CASILLA**

Con respecto al Oficio INE/UNICOM/0350/2018, de fecha 22 de enero del presente año, signado por el Ing. Jorge Humberto Torres Antuñano, coordinador general de la Unidad Técnica de Servicios de Informática, del Instituto Nacional Electoral, por medio del cual se da respuesta a las preguntas planteadas por este organismo, a través del oficio OPLEV/SE/0240/2018, en relación a la solicitud para que el INE, pueda prestar a este organismo, el código fuente del sistema informático del PREP y la aplicación PREP casilla, utilizados durante el Proceso Electoral Local Ordinario 2016-2017, en el que se renovaron los 212 ayuntamientos del Estado de Veracruz, con la finalidad de que sea utilizado en el Proceso Electoral Local Extraordinario 2018, así como, en caso de ser procedente el mecanismo o instrumento jurídico idóneo para formalizar la entrega y la capacitación o asesoramiento que recibiría el Ople Veracruz por parte del Instituto para la Implementación y Operación del PREP extraordinario.

Conforme a la contestación por parte de la Unidad Técnica de Servicios de Informática del INE, es requisito indispensable para la operación del PREP, el contar con la infraestructura en materia de tecnologías de la información y comunicación necesaria, mismas que se encuentra detallada a continuación:

Requerimiento	Descripción	Versión
Dispositivos móviles	Android 4.2 o superior, al menos 1 GB de almacenamiento libre, 2 GB de memoria RAM, cámara trasera de al menos 8 Mpx, soporte para redes Wifi, 2G, 3G y 4G.	
Servicios Web	Tecnología Java 8, Spring 4.3.8 (Spring Core, Spring Data, Spring MVC, Spring Security) y Hibernate 4.2.7.	
JBoos	Servidor de Aplicaciones, se debe utilizar al menos la versión 7.0, dado que se requiere compatibilidad con JAVA 8	7.0
LDAP	Directorio Activo encargado de la autenticación de usuarios	2.4.16
Owncloud	Servicio de nube privada (Se ejecuta en infraestructura del Instituto)	9.0
GlusterFS	Sistema de archivos utilizado para el almacenamiento de actas físicas	3.5.1
Oracle	Gestor de Base de Datos	12

Derivado de lo anterior y una vez que esta Unidad Técnica de Servicios Informáticos, ha realizado un análisis minucioso de los requerimientos solicitados por el Instituto Nacional Electoral, para la correcta implementación y operación de

su sistema PREP durante el Proceso Electoral Local Extraordinario 2018, se necesita la adquisición de la siguiente infraestructura y personal, anexando con ello los costos aproximados.

Componente	Costo
JBoss	\$22, 000.00 MXN por licenciamiento de un año
Servicio de nube privado	\$3,500.00 MXM por mes (Se requiere 3 meses)
GlusterFS	\$100, 000.00 MXN por licenciamiento de un año
Oracle	\$80, 000.00 MXN por licenciamiento de un año
Total	\$212.500.00 MXN

### Personal

Se requiere de dos programadores especialistas, para realizar las modificaciones en el Código Fuente, y lograr la funcionalidad y adaptabilidad del sistema, a las características del Proceso Electoral Local Extraordinario, dichos programadores se requieren con el siguiente perfil:

- *Java Avanzado, certificación al menos en "Oracle Certified Professional" o "Oracle Certified Expert Web Services"*
- *Spring Avanzado (Spring Data, MVC; Security)*
- *Hibernate*
- *Servidores de aplicaciones JBoos*
- *Desarrollo de Servicios web REST*
- *Manejo de Base de Datos ORACLE*
- *Manejo de Servidores RedHat*
- *Manejo de la herramienta Android Studio*
- *SDK Android*

Conforme al perfil solicitado el precio aproximado de la remuneración económica por persona, se estima en **\$37,000.00 MXM** mensuales.

El costo aproximado que este organismo debe erogar para la implementación y operación del sistema PREP del Instituto Nacional Electoral, durante el Proceso Electoral Local Extraordinario 2018, sería de **\$ 360,500.00 MXN**.

Ahora bien, para llevar a cabo la adaptación del PREP Casilla para las actividades del OPLE, se propone el siguiente plan de trabajo:

<b>Nombre de tarea</b>	<b>Duración</b>
PREP Casilla	36 días
Análisis del código fuente	4 días
Desarrollo(Modificación del código)	30 días
Servicio Web	
Configuración de Infraestructura	
PREP Casilla móvil	
Pruebas	2 días
Ejecución de pruebas	

Por otra parte, es preciso destacar, que derivado de la carga de trabajo que la organización del Proceso Electoral Federal requiere, el Instituto no se encuentra en condiciones de implementar un esquema de asesoría o capacitación constante para la implementación del sistema PREP o PREP casilla, en el Proceso Electoral Local Extraordinario 2018.