



# **TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES**

**LICITACIÓN PÚBLICA - N° 2012LN-000002-85002**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ELECTORAL**

**APERTURA DE OFERTAS**

**A LAS 10 HORAS DEL 22 DE FEBRERO DE 2012**

**SAN JOSÉ, COSTA RICA**

## GLOSARIO

### A

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceptación final:          | Conformidad en la recepción de un producto o entregable de la Contraparte del TSE asignada.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Administrador de proyecto: | Se encarga de aplicar e integrar los procesos de gestión del proyecto y resolver los problemas a través de la toma de decisiones en cumplimiento con el objetivo del proyecto a su cargo, así como de ejercer los controles sobre el tiempo, costos y calidad de cada uno de las etapas del proyecto.                             |
| Ambiente de desarrollo:    | Es el conjunto de elementos tecnológicos (hardware y software) que permiten efectuar la labor informática de diseño, desarrollo y modificación de sistemas de información.                                                                                                                                                        |
| Ambiente de homologación:  | Es el conjunto de elementos tecnológicos (hardware y software) que permiten al usuario ejecutar sus funciones mediante el uso del producto originado en el ambiente de desarrollo a través de las estaciones de trabajo.                                                                                                          |
| Ambiente de producción:    | Es el conjunto de elementos tecnológicos (hardware y software) que permiten al usuario ejecutar sus funciones mediante el uso del producto originado en el ambiente de desarrollo a través de las estaciones de trabajo.                                                                                                          |
| Arquitectura n-capas:      | Es el diseño de la arquitectura del sistema, el cual se distribuye en capas, generalmente son tres: una de presentación, una de lógica del negocio y otra de datos. La esencia de los modelos de desarrollo por capas es el concepto de "separación": mantener cada componente tan separado del contexto global como sea posible. |

### B

|                |                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Base de datos: | Conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su posterior uso. |
| BPMN:          | Notación para el Modelado de Procesos de Negocio (Business Process Modeling Notation).                  |

### C

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCSS:                      | Caja Costarricense de Seguro Social.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Código fuente:             | Un programa en su forma original, tal y como fue escrito por el programador, no es ejecutable directamente por el computador, debe convertirse en lenguaje de máquina mediante compiladores, ensambladores o intérpretes. El código fuente de la solución que se desarrolle, debe quedar a disposición del TSE; de acuerdo con lo solicitado. |
| Contrato de Mantenimiento: | Contrato mediante el cual una empresa propietaria de un bien o servicio, contrata con otra empresa o profesional que realice                                                                                                                                                                                                                  |

labores de mantenimiento de dicho bien o servicio. Destacan las siguientes cláusulas: definiciones, objeto del contrato, procedimiento de mantenimiento, corrección de errores, responsabilidad, confidencialidad, propiedad intelectual, inexistencia de relación laboral, precio y forma de pago, cesión.

**Compra RED** Es un sistema electrónico de compras gubernamentales que permite a las instituciones públicas, por medio de Internet, dar a conocer sus necesidades de bienes, obras y servicios, para que las empresas conozcan esas necesidades y puedan plantear sus ofertas.

**Contraparte TSE:** Equipo de trabajo integrado por técnicos, usuarios y el administrador del proyecto asignados como Contraparte Institucional para la ejecución de la solución ofertada. Este grupo es liderado por el administrador del proyecto y su conformación variará según la etapa del proyecto. Es quien valora y aprueba los productos o entregables a nivel técnico.

**CPCECR:** Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas de Costa Rica.

## **D**

**Diseño:** Está compuesto de especificaciones completas y detalladas concernientes a todo lo relativo al sistema que serán utilizadas para el desarrollo de los programas computarizados.

**DTIC:** Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

## **F**

**Firma Digital:** Cualquier conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento electrónico.

Una firma digital se considerará certificada cuando sea emitida al amparo de un certificado digital vigente, expedido por un certificador registrado.

## **H**

**Hardware:** Conjunto de elementos tecnológicos físicos que conforman un computador o dispositivo de procesamiento.

## **I**

**IP:** Internet Protocol, número que identifica a cada equipo en una red.

## **L**

**Licenciamiento:** Es el conjunto de permisos que un desarrollador da para la distribución, uso y/o modificación de la aplicación que desarrolló.

LDAP: Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (Lightweight Directory Access Protocol).

LGAP: Ley General de la Administración Pública.

## M

Mantenimiento correctivo de software: Se refiere a la corrección de problemas en el software.

Mantenimiento preventivo de software: Se refiere a las revisiones, diagnósticos, inspecciones, pruebas y ajustes del software, con el objetivo de asegurar el buen funcionamiento del software utilizado por el sistema.

## O

Órgano Fiscalizador: Persona u órgano colegiado encargado de fiscalizar, verificar y controlar el proceso de ejecución del contrato administrativo.

## P

PC: Computadora Personal.

PYME: Pequeña y mediana empresa.

## R

R Conformidad en la aceptación de un producto por parte del Órgano Fiscalizador.  
Conformidad en la aceptación de un producto por parte del Órgano Fiscalizador.

RLCA: Reglamento Ley de Contratación Administrativa.

RUP: Rational Unified Process, metodología de desarrollo software sobre la cual se construye el proceso de desarrollo de software del TSE.

## S

Solución integral: Una solución informática integral brinda las soluciones más eficientes en tecnología de sistemas de información. Soluciones que integran los sistemas, combinándose con el software y con cualquier sistema operativo y bases de datos; adaptándose a las

necesidades de la Institución.

**Software:** Conjunto de elementos lógicos (programas) que realizan funciones específicas y que coordinan el funcionamiento del hardware.

**SQL:** Lenguaje de consulta estructurado (Structured Query Language).

**SOA:** Arquitectura Orientada a Servicios (Service Oriented Architecture).

## **T**

**Tecnología de punta:** Se refiere a los últimos elementos tecnológicos liberados en el mercado o que acaban de ser producidos.

**TI:** Tecnologías de Información.

**TSE:** Tribunal Supremo de Elecciones.

## **U**

**UML:** Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language).

## LICITACIÓN PÚBLICA

2012LN-000002-85002

### "Modernización del Sistema de Información Electoral"

#### I. Invitación a concursar

La Proveduría Institucional del Tribunal Supremo de Elecciones (en adelante TSE), recibirá ofertas electrónicas firmadas digitalmente hasta las **10:00 horas del día 22 de Febrero del 2012**, para la Licitación Pública número 2012LN-000002-85002 denominada "**Modernización del Sistema de Información Electoral**".

#### II. Presentación de la oferta

- a. De conformidad con el artículo 63 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa (en adelante RLCA), se permite únicamente la presentación de ofertas "**vía electrónica**" mediante el sistema ComprARED 2.0, la cual deberá contar con la "**firma digital**" por quien tenga poder para ello, de lo contrario la oferta será inadmisibile.
- b. El procedimiento para la presentación de oferta digital será el establecido por la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda, visible en la siguiente dirección:

<https://www.hacienda.go.cr/rp/manuales/Manual%20oferta%20digital%20-%20proveedor%20comercial.pdf>

- c. Deberá cancelar el monto correspondiente al timbre de ¢200,00 (Doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley 7105). Este timbre podrá ser cancelado en la cuenta electrónica del Colegio, cuenta corriente Banco de Costa Rica en colones número 001-0281016-6, bajo el concepto "Pago de timbres CPCECR" e indicar el número de esta Licitación Pública. Deberá anexar a la oferta digital el comprobante de dicho pago.
- d. Deberá aportar timbre de ¢20,00 (Veinte colones exactos) de La Ciudad de Las Niñas (Ley 6496), debidamente **cancelado y adjunto a la oferta digital**. Deberá sellarlo con los sellos de la empresa oferente e identificarlo con el nombre y número de la presente Licitación. Deberá anexar dicho documento de forma escaneada a la oferta.
- e. El oferente puede concurrir a través de representante de casas

extranjeras. En estos casos el oferente deberá hacer indicación expresa de tal circunstancia en la propuesta original y tener presente que dicho representante es un simple sometedor de ofertas y como tal, no tiene potestad para suministrar aclaraciones.

- f. Podrán concurrir a través de cualquiera de las formas de representación contenidas en el artículo 18 del RLCA. No se permiten las ofertas conjuntas.
- g. La vigencia de la oferta deberá ser igual ó mayor a 60 días hábiles a partir de la apertura de las ofertas. En casos especiales, el Tribunal Supremo de Elecciones, podrá solicitar a los oferentes una prórroga de la vigencia de su oferta por un plazo determinado. La solicitud y las respuestas de parte de los oferentes deberán hacerse por escrito. El oferente que acepte dar la prórroga no podrá modificar su oferta pero si deberá extender la vigencia de la garantía de participación.
- h. Los precios deberán ser ciertos y definitivos, libres de tributos, sin perjuicio de eventuales revisiones.
- i. Las ofertas deberán cotizarse preferiblemente en colones, moneda de Costa Rica; sin embargo, si la oferta se cotiza en dólares de los Estados Unidos, para efectos de comparación de las ofertas, la conversión a colones se realizará utilizando el tipo de cambio de venta de referencia calculado por el Banco Central de Costa Rica, al día de la apertura de las ofertas.
- j. Todos los documentos integrantes de la oferta deberán presentarse en idioma español de acuerdo con lo establecido en el artículo 62 del RLCA. En caso de presentarse en otro idioma, deberá acompañarse de su traducción libre.
- k. El oferente deberá declarar bajo la fe de juramento y entendidos de las sanciones con que la ley castiga los delitos de Perjurio y Falso Testimonio (artículos 311 y 316 del Código Penal) que:
  - Que se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales (Art. 65 inciso a) del RLCA)
  - Que no le alcanza ninguna de las prohibiciones que prevén los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa (Art. 65 inciso b del RLCA) y 19 de su reglamento.
- l. Lugar de entrega: Sede central del Tribunal Supremo de Elecciones en San José.
- m. Órganos Fiscalizadores: fungen como órganos fiscalizadores la Licenciada Patricia Chacón Jiménez, Jefa del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y el Licenciado Eric Schmidt Fonseca, Jefe del Departamento de Coordinación de Programas Electorales, o quienes los sustituyan en sus ausencias

temporales o definitivas.

- n. Forma de pago: USUAL DE GOBIERNO. El tiempo máximo para el pago de facturas, mediante transferencia bancaria, será de TREINTA DÍAS NATURALES, de conformidad con la Directriz No 033-H del 4 de marzo de 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 64 del 1º de abril de 2009) a partir de la presentación de la factura y una vez recibido el bien o servicio a satisfacción.

### III. Admisibilidad.

3.1 Todas las condiciones de admisibilidad que se detallan a continuación deberán ser cumplidas en su totalidad, asimismo, deberá adjuntar a la oferta las referencias que se solicitan en los puntos e) y f). Es claro que el incumplimiento de alguna de ellas descalificará la oferta:

- a) Se considerará inadmisibile aquel oferente que no se encuentre **inscrito y al día** con el pago de las obligaciones de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) **el día de la apertura**, de conformidad con el artículo 74 y 74 bis reformado de la Ley Orgánica de la CCSS y artículo 65 RLCA. Esta condición será verificada por la Administración.

- b) Garantía de Participación

La oferta deberá estar respaldada por una garantía de participación equivalente al 1% del monto cotizado con vigencia de 30 días naturales adicionales a la fecha máxima establecida para dictar el acto de adjudicación. Dicha garantía deberá presentarse conforme al siguiente procedimiento:

- i. Toda garantía deberá entregarse en la Contaduría (Área de Tesorería), ubicada en el quinto piso del edificio conocido como "Torre" del Tribunal Supremo de Elecciones, para lo cual el oferente tomara las medidas del caso para realizar la gestión con suficiente antelación.
- ii. En caso de rendir garantía en efectivo, debe indicar el número de contratación. La Contaduría emitirá dos comprobantes, un original para el oferente para que posteriormente le permita solicitar la devolución correspondiente y una copia que debe entregar en la Proveeduría al presentarse la oferta. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 001-0132062-9 del Banco de Costa Rica y cuando se trate de dólares, puede hacer el depósito en la cuenta No. 100-02-



- 000-621441, del Banco Nacional; realizado el depósito, debe presentar el comprobante del banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para la emisión del recibo conforme a lo indicado al inicio de este punto.
- iii. En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, junto con el documento original, deberá presentar una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original para el oferente y la copia de ese recibo con la fotocopia del documento, el oferente deberá entregarlos en la Proveeduría.
  - iv. Los oferentes deberán tomar las medidas y previsiones del caso para aportar el recibo de la Contaduría como copia del documento de garantía al momento de la apertura.
  - v. La devolución de la garantía a los participantes se efectuará dentro de los ocho días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación previa solicitud, salvo en el caso del adjudicatario, que le será devuelta hasta que rinda la garantía de cumplimiento.
- c) No se admiten a concurso las ofertas que incumplan con las condiciones legales y las especificaciones técnicas solicitadas.
- d) Toda oferta deberá suministrar la información completa y suficiente que permita su análisis y estudio comparativo para efectos de adjudicación. El no suministro de la información sustancial que permita verificar su ajuste a las condiciones significativas del cartel, descalificará la oferta para efectos de análisis.
- e) **Para el ítem 1**, el oferente debe contar con un mínimo de tres proyectos o desarrollos exitosos en los últimos ocho años, para lo cual debe enlistar el nombre y contacto de las empresas u organizaciones que recibieron el servicio; debe detallar como mínimo: nombre de la empresa u organización, número de teléfono, dirección exacta, correo electrónico, descripción sucinta de la ejecución de lo contratado, nombre y puesto del contacto con el suficiente criterio para validar la información solicitada y temática del proyecto.

Cada proyecto y/o desarrollo debe cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

- Desarrollo de aplicaciones Web para no menos de 1.000.000 de usuarios.
- Desarrollo de software utilizando arquitectura en al menos 3 capas.
- Desarrollo de aplicaciones seguras como mínimo manejo de autenticación por LDAP.

- Proyectos con un costo no menor al \$1.000.000,00
- f) **Para el ítem 2**, el oferente debe contar con un mínimo de tres proyectos o desarrollos exitosos en los últimos tres años, para lo cual debe indicar el nombre y contacto de las empresas u organizaciones que recibieron el servicio, en donde se indique como mínimo: nombre de la empresa u organización, número de teléfono, dirección exacta, correo electrónico, descripción sucinta de la ejecución de lo contratado, nombre y puesto del contacto con el suficiente criterio para validar la información solicitada y temática del proyecto.

Cada proyecto y/o desarrollo debe cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

- Desarrollo de aplicaciones Web con alto contenido gráfico y animaciones.
- Desarrollo de aplicaciones móviles con contenido gráfico.
- Desarrollo de software utilizando arquitectura en al menos 3 capas.
- Experiencia en desarrollo de aplicaciones web para no menos de 1.000.000 de usuarios.
- Experiencia en mercadeo interactivo de empresas a través de medios digitales.

El TSE se reserva el derecho de solicitar información adicional para efectos de comprobar la veracidad de la información aportada por el oferente para la evaluación de la experiencia requerida en cada uno de los ítems. Adicionalmente, el TSE se reserva también el derecho de no tomar en cuenta cualquier referencia de proyecto en donde haya información incompleta o se presente una duda razonable sobre la veracidad o la precisión de la información proporcionada por el oferente.

#### **IV. Condiciones específicas del objeto contractual**

El proyecto consiste en desarrollar un sistema informático integral para la modernización de los sistemas que soportan los procesos electorales del Tribunal Supremo de Elecciones, que incluya el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento, con el fin de renovar y automatizar los siguientes procesos y servicios:

- a) Sitio Web de Elecciones.
- b) Plataforma de Servicios.
- c) Portal de Servicios Internos.
- d) Seguimiento Gerencial.
- e) Visualizador de Resultados.
- f) Asesores electorales.

- g) Acreditación de Fiscales y Observadores Nacionales.
- h) Liquidación de Gastos (Financiamiento de partidos políticos).
- i) Traslado Electoral para voto en el extranjero.
- j) Registro de partidos políticos e Inscripción de candidaturas.
- k) Padrón Electrónico.
- l) Asimismo, deberá incluir:
  - Migración de la información contenida en las bases de datos actuales, para los procesos denominados "Registro de partidos políticos" e "Inscripción de candidaturas".
  - Revisión, análisis y validación de la información que proporcionará el TSE como insumo para el desarrollo. (Modelado del proceso, documentos de visión, glosario de términos, especificaciones suplementarias y modelo de casos de uso).

#### 4.1. Descripción técnica de los ítems

Para mayor claridad el desarrollo se ha dividido en dos ítems, los cuales constituyen los componentes integrales para la modernización del Sistema de Información Electoral requerido; sin embargo, para efectos de esta licitación, cada uno de ellos se constituye individualmente y se podrán adjudicar de esa forma, de manera que los potenciales oferentes podrían participar sólo en aquel que sea de su interés, en el entendido de que el **ítem 1 deberá obligatoriamente cotizarse completo con todos sus 10 sub ítems**, aunque el Tribunal sí se reserva el derecho de adjudicarlo parcialmente de acuerdo a su conveniencia y disponibilidad presupuestaria.

#### ÍTEM 1:

#### **DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS QUE SOPORTAN EL PROCESO ELECTORAL**

Este ítem se encuentra compuesto por nueve (9) sub-ítems, que representan cada uno de los procesos a automatizar, los cuales deberán ser desarrollados uno a uno e integrados con las plataformas de servicios requeridas y entre sí, considerando aspectos de migración y validación de los datos migrados. Además, un décimo sub-ítem que corresponde a 460 horas por servicio para imprevistos o contingencia de los desarrollos.

En la siguiente tabla se establece para cada uno de los sub-ítems, la descripción técnica, así como la fecha máxima de su entrega:

| Sub-Ítem | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fecha máxima de entrega (Puesto en Producción) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1        | Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de Análisis y Revisión de Liquidación de Gastos (Financiamiento de Partidos Políticos) (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento).                                                           | Noviembre 2012                                 |
| 2        | Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso y subprocesos para el Registro de Partidos Políticos e Inscripción de Candidaturas (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración de la información actual hacia la nueva estructura, pruebas, implantación y mantenimiento). | Febrero 2013                                   |
| 3        | Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de Traslado Electoral para Voto en el Extranjero (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento).                                                                                                 | Noviembre 2012                                 |
| 4        | Desarrollo de una plataforma electrónica de servicios externa, integrada y en Web (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, integración, pruebas, implantación y mantenimiento).                                                                                                                                                                    | Enero 2013                                     |
| 5        | Desarrollo de una plataforma electrónica de servicios interna, (Portal de Servicios Interno) integrada y en Web (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, integración, pruebas, implantación y mantenimiento).                                                                                                                                      | Abril 2013                                     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 6  | Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso del Programa Electoral de Acreditación de Fiscales y Observadores Nacionales (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento). | Mayo-2013                                    |
| 7  | Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso del Programa Electoral de Asesores Electorales (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento).                               | Marzo 2013                                   |
| 8  | Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de Seguimiento Gerencial (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento).                                                     | Agosto 2013                                  |
| 9  | Desarrollo de un Sitio Web integrado y exclusivo para Elecciones (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, integración, pruebas, implantación y mantenimiento).                                                                                                                 | Agosto 2013                                  |
| 10 | 460 horas de servicio para el manejo de imprevistos o bien para el mantenimiento evolutivo, perfectivo, adaptativo del ítem 1).                                                                                                                                                      | Consumibles durante la ejecución contractual |

**Tabla N° 1.**

El detalle de los requerimientos para cada uno de estos sub-ítems hacen referencia a una serie de anexos, ubicados en el documento denominado "Anexos ítem 1.pdf", los cuales contienen los documentos que el TSE aporta como insumos, por lo tanto, el oferente para ubicarlos debe guiarse con la siguiente información:

| Sub-ítem | Descripción                                                                                    | Anexo |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1        | Proceso de Análisis y Revisión de Liquidación de Gastos (Financiamiento de Partidos Políticos) | 1     |

|            |                                                                                             |   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2          | Proceso y subprocesos para el Registro de Partidos Políticos e Inscripción de Candidaturas. | 2 |
| 3          | Proceso de Traslado Electoral para Voto en el Extranjero.                                   | 3 |
| 4          | Plataforma electrónica de servicios externa, integrada y en Web                             | 4 |
| 5          | Plataforma electrónica de servicios interna. (Portal de Servicios Interno)                  | 4 |
| 6          | Proceso del Programa Electoral de Acreditación de Fiscales y Observadores Nacionales.       | 5 |
| 7          | Proceso del Programa Electoral de Asesores Electorales.                                     | 6 |
| 8          | Proceso de Seguimiento Gerencial.                                                           | 4 |
| 9          | Desarrollo de un Sitio Web integrado y exclusivo para Elecciones.                           | 4 |
| Del 1 al 9 | Documentos de especificaciones suplementarias de Software                                   | 7 |

**Tabla N° 2.**

## ÍTEM 2:

### **DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRAL QUE PERMITA VISUALIZAR LOS RESULTADOS DE ELECCIONES.**

Desarrollo de un sistema integral que permita visualizar los resultados de la elección presidencial, tanto en la sesión solemne, como en el sitio Web del TSE y el sitio Web de Elecciones solicitado en el sub-ítem 9, que permita conocer el grado de avance de la transmisión de datos el día de las elecciones y las consultas posteriores con los datos definitivos del proceso electoral. Además, se debe modificar la consulta actual denominada "donde votar" con el fin de que incorpore la consulta del elector por medio de su nombre y dentro de los datos que muestra se visualicen los candidatos que corresponden al lugar de votación del elector. (Debe incluir el Análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación, mantenimiento, integración con el visualizador de resultados existente y el sub-ítem 9 del ítem 1. **Este debe estar en producción el 30 de noviembre de 2012,**



como fecha máxima). El detalle de los requerimientos para este ítem se encuentra en el documento denominado "Anexo ítem 2.pdf".

#### 4.2. Condiciones especiales

- a) Se realizará una visita técnica con el fin de que la Sección de Ingeniería de Software del TSE realice una presentación a los potenciales oferentes de los alcances, componentes involucrados, características generales y la demanda esperada para el desarrollo de cada uno de los ítems que conforman la presente licitación. Para conveniencia de los oferentes interesados, la visita se realizará el día **jueves 2 de febrero** en dos horarios distintos: una a las 9:00 a.m. y otra a la 1:30 p.m., ambas en el Salón Multiuso ubicado en el cuarto piso del Edificio de Elecciones del TSE.
- b) El plazo de entrega deberá ajustarse a los plazos indicados en la tabla n° 1 para el ítem 1 y al 30 de noviembre del 2012 para el ítem 2 y correrá a partir del día siguiente a la notificación de la orden de inicio dada por el Órgano Fiscalizador. Los desarrollos deben estar puestos en producción el último día hábil del mes establecido como fecha límite de entrega. Salvo que por razones de fuerza mayor, debidamente justificadas y con la anuencia de la Administración, estas fechas podrían sufrir alguna variación dentro de la planeación del proyecto.
- c) No se permite la cotización parcial de un ítem, ni de un sub-ítem.
- d) El oferente deberá cotizar los sub-ítems de cada ítem indicando de manera independiente **el costo para cada uno de ellos** (desglosando los precios unitarios y totales). Para efectos de la presentación de la oferta electrónica, el oferente que desee cotizar el ítem 1 deberá indicar en la casilla del precio, la sumatoria de los costos de los 10 sub-ítems; además en un Anexo a la oferta electrónica deberá desglosar todos los costos de cada sub ítem.
- e) Si el oferente ofrece menos de lo solicitado no podrá ser evaluado.
- f) El TSE se reserva el derecho de adjudicar, total o parcialmente los ítems. Los requerimientos establecidos en el ítem 1, se podrá adjudicar uno o los diez sub-ítems que lo componen, sin embargo, ninguno de los sub-ítems se adjudicará parcialmente.
- g) Las opciones deben incluir y considerar los costos relacionados al mantenimiento y soporte, por ítem ofertado, durante el tiempo indicado en la sección "Garantía Técnica de los Productos".
- h) El desarrollo para cada una de los ítems y sus sub-ítems deberá realizarse a partir de los procesos del negocio e incorporar mecanismos de mejores prácticas en Tecnología de Información, ello acorde a las nuevas tendencias, los cuales tendrán todos los niveles de seguridad y funcionalidad que permiten

eficientizar los diferentes trámites de los procesos electorales.

- i) Todo entregable debe constituir en sí mismo un "producto útil" para el TSE, es decir que individualmente tenga valor.
- j) La empresa oferente, preferiblemente, debe contar con experiencia en el uso y aplicación del Proceso Unificado de Desarrollo de Software, conocido como RUP, y preferiblemente deberá desarrollar el proyecto en mención haciendo uso de esta metodología.
- k) Toda documentación aportada con la oferta, debe ser entregado en idioma español.
- l) El oferente debe proveer una especificación detallada de las condiciones bajo las cuales estará proporcionando la garantía solicitada por el TSE, incluyendo las particularidades, de existir éstas, sobre el protocolo a seguir a la hora de solicitar la aplicación de la garantía.

#### 4.3. Revisión y aprobación de productos

- a) La responsabilidad de la aprobación y aceptación final de los productos estará a cargo de la contraparte del TSE, cuya conformación puede variar en función de los intereses de la Institución.
- b) Los planes podrán ser ajustados durante la ejecución de los mismos, previo acuerdo entre el contratista y la Contraparte del TSE.

#### 4.4. Garantía técnica de los productos

- a) Para cada uno de los **sub ítems del ítem 1**, se debe ofrecer una garantía mínima de **12 meses**, contados a partir de la recepción definitiva por parte del Órgano Fiscalizador luego de la puesta en producción.
- b) Para el **ítem 2**, se debe ofrecer una garantía mínima de **6 meses** contados a partir del recibido a satisfacción por parte del Órgano Fiscalizador luego de la puesta en producción.
- c) Será requisito indispensable que el contratista declare bajo fe de juramento que tiene una unidad de soporte formalmente establecida, con capacidad razonable para proveer el apoyo que el TSE estará requiriendo, en función de lo indicado en este cartel.
- d) El contratista tendrá la responsabilidad de atender y resolver el problema reportado por el TSE, asegurando que una vez resuelto, existirá una adecuada transferencia de conocimiento hacia el personal que el TSE designe.
- e) La garantía deberá ser extendida únicamente por el contratista, no resultando válida la indicación de otra persona física o jurídica que no sea parte legitimada en la negociación.
- f) Para la atención de solicitudes de la garantía el contratista deberá suministrar



una lista detallada de contactos y la información de contacto correspondiente (número de teléfono del centro de soporte, teléfonos celulares de los recursos asignados y las direcciones de correo que podrán ser utilizadas para reportar incidentes).

- g) Durante el período de garantía el contratista se compromete a prestar el servicio de mantenimiento preventivo/correctivo y soporte técnico para el desarrollo de lo ofertado, que asegure el funcionamiento continuo y correcto de todos los sistemas que componen la solución.
- **Mantenimiento preventivo:** este servicio tiene como fin minimizar las fallas en los sistemas que originen suspensiones o mal funcionamiento, esto mediante inspecciones y pruebas que permitan detectar posibles errores.
  - **Mantenimiento correctivo:** este servicio tiene como fin corregir las fallas en los sistemas que originen suspensiones o mal funcionamiento, esto producto de fallas mayores o menores detectadas en los mantenimientos preventivos o fallas reportadas por soporte en ambiente de producción.
- h) El contratista se compromete a brindar la atención preventiva en un horario mínimo de lunes a viernes de 8:00 am a 4:00 pm, y la correctiva bajo el esquema 7x24x365, cuya atención deberá darse en el menor tiempo posible, de acuerdo con la prioridad reportada, según se indica a continuación:
- **Alta:** menos de 2 horas cuando el sistema o alguno de los elementos de funcionamiento crítico esté fuera de servicio, impidiendo la operación normal del sistema.
  - **Media:** hasta 4 horas máximo cuando se trate de problemas no críticos o con vías alternativas de solución.
  - **Baja:** hasta 8 horas máximo cuando se trate de problemas no críticos o con vías alternativas de solución. Si el reporte se hace un viernes o el día anterior a un feriado, la falla se debe atender a más tardar el día hábil inmediato, a primera hora según el horario del TSE.
- i) El contratista debe presentar a la Sección de Ingeniería de Software un informe detallado del servicio (preventivo/correctivo) brindado al sistema, en el que se muestre al menos: fecha, hora en que se ejecutó el servicio, descripción del sistema atendido y referencia detallada del trabajo ejecutado.
- j) El tiempo transcurrido entre la atención de la falla y su respectiva solución no deberá ser mayor a lo indicado en el punto "h" de este apartado.

#### 4.5. Requerimientos generales de desarrollo e implantación

- a) Toda documentación desarrollada y entregada por el contratista, o cualquier otro producto desarrollado por el mismo, dentro del proyecto en cuestión, debe ser entregado en idioma español, y con un adecuado control de revisiones (versiones de los documentos).
- b) El contratista deberá proveer una solución integral para el conjunto de todos los sub-ítems del ítem 1 de la contratación, de manera que la propuesta debe contener todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de cada componente del producto final, en el ambiente de producción.
- c) El contratista debe brindar la transferencia de conocimiento al personal técnico y grupo de usuarios que designe el TSE (ver sección "Capacitación").
- d) El contratista debe elaborar el diseño de la arquitectura de la solución, la cual debe ser aprobada por la contraparte del TSE. La arquitectura establecida, preferiblemente, deberá ser definida de acuerdo a la disciplina de Análisis y Diseño del RUP, y deberá ser entregada de acuerdo a los productos definidos por el RUP para esta disciplina (Metodología de Desarrollo a Utilizar).
- e) El TSE pondrá a disposición del contratista, el usuario experto con el conocimiento y experiencia en la administración, funcionamiento y uso del proceso actual, garantizando la disponibilidad real, tanto de técnicos como de usuarios, durante la ejecución del proyecto.
- f) El contratista deberá construir la solución tomando en cuenta lo requerido por el TSE en cuanto a: base de datos –SQL- y plataforma – Visual Studio 2010.
- g) En general, todas las decisiones acerca de las consideraciones de rendimiento y capacidad en el contexto del proyecto, especialmente aquellas que se perciban relevantes desde la perspectiva del TSE, estarán sujetas a la aprobación formal de la Contraparte del Tribunal Supremo de Elecciones. Esta disposición aplicará incluso a los aspectos que no sean mencionados explícitamente en este cartel y en caso de presentarse diferencias de criterio entre el contratista y la Institución, se entiende que tendrá mayor peso aquél dado por la Contraparte del TSE.
- h) El contratista deberá implementar medidas de seguridad en cualquier módulo a desarrollar, el ingreso deberá ser restringido y deberá autenticarse según corresponda. El diseño de estas medidas de seguridad estará sujeto a la aprobación de la Contraparte del TSE. La solución deberá contar con las características básicas de seguridad en los datos, definidas por la Institución, así como la utilización de las comunicaciones del TSE y sus estándares. (Ver anexo 9, Guía Técnica de Seguridad).

#### 4.6. Equipo de trabajo

- a) **Para el ítem 1**, la empresa adjudicataria deberá conformar un equipo de trabajo cuyos participantes deberán tener los siguientes roles y requisitos por rol, los cuales se detallan a continuación:

i. **Analistas de Sistemas:**

- Con amplio conocimiento en actividades de deducción y definición de casos de uso, requerimientos no funcionales, actividades de definición de alcance del proyecto, preferiblemente, de acuerdo al marco la metodología del Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP).
- Debe contar con experiencia en el manejo de grupos de trabajo, resolución de conflictos y manejo de expectativas.

ii. **Arquitecto de Software:**

- Con amplio dominio y experiencia en actividades de implementación preferiblemente, con tecnología Microsoft .Net o superior, para aplicaciones distribuidas y en n-capas.
- Con amplio dominio y experiencia en la utilización de o desarrollo de arquitecturas de software utilizando preferiblemente como marco la metodología del Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP) y UML.

iii. **Implementadores & Desarrolladores:**

- Experiencia comprobada en actividades de implementación.
- Contar con proyectos desarrollados, preferiblemente, con tecnología Microsoft .Net o superior para aplicaciones distribuidas y en n-capas.
- Tener experiencia en la ejecución de pruebas unitarias.
- Preferiblemente, RUP como metodología de desarrollo de software.
- Con amplio dominio y experiencia en la utilización, desarrollo o lectura de modelos en UML, modelos arquitectónicos basados en UML.

**Testers**

- Con amplio dominio y experiencia en la planificación y ejecución de pruebas basadas en casos de uso, preferiblemente, de acuerdo al Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP).
- Con amplio dominio y experiencia en el desarrollo de la disciplina de Pruebas, habiendo desarrollado:
  1. Planes de Pruebas,
  2. Casos y Escenarios de pruebas
  3. Planeación de pruebas de Desempeño.

iv. **Administrador de Proyectos:**

- Contar con algún tipo de certificación que lo acredite como tal.
- Preferiblemente, debe contar con amplia experiencia en la

utilización de metodología del Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP).

- Debe conocer ampliamente la administración por iteraciones.

b) **Para el ítem 2**, la empresa adjudicataria debe conformar un equipo de trabajo cuyos participantes deberán tener los siguientes roles, mismos que se detallan a continuación:

i. **Director de Servicio al Cliente**

- Debe tener alto dominio y experiencia para entender claramente la visión del cliente y garantizar que las necesidades estratégicas planteadas son atendidas eficientemente.
- Debe tener alto dominio y experiencia en ofrecer los productos adecuados según las necesidades estratégicas planteadas y las que surjan con el tiempo.

ii. **Administrador de Proyecto**

- Debe tener alto dominio y experiencia en la gestión de proyectos como el que se contrata y asegurar que el mismo se ejecute de acuerdo a los plazos y requerimientos establecidos.

iii. **Director Creativo**

- Debe contar con alto dominio y experiencia de analizar las necesidades establecidas para el proyecto y plasmarlas en un diseño gráfico que satisfaga lo solicitado en el proyecto.

iv. **Director de Arte**

- Debe contar con experiencia en la dirección de equipos de diseño artístico en proyectos con alto contenido visual y artístico en medios digitales.

v. **Arquitecto de Tecnologías de Información**

- Debe contar con experiencia en el diseño de arquitectura de aplicaciones que requieran la integración con experiencias de usuario gráficas y que permitan garantizar la alta disponibilidad de las mismas.

vi. **Desarrolladores de software y animaciones**

- Deben contar con amplio dominio y experiencia en desarrollo de aplicaciones n-capas y aplicaciones que requieran de contenido gráfico garantizando la integración de todos los componentes de las aplicaciones tanto gráficos como los que contengan la lógica del negocio.

- vii. Ingenieros de Infraestructura Tecnológica**
- Deben contar con alto dominio y experiencia en el diseño e implementación de la infraestructura idónea según las necesidades estratégicas del proyecto.
- viii. Especialista en seguridad en TI**
- Debe contar con alto dominio y experiencia en garantizar que las soluciones diseñadas no comprometan la infraestructura que la soporta.
- c) Si la estimación de la adjudicación se encuentra sujeta a refrendo contralor, el contratista deberá considerar que una vez refrendado el contrato por la Contraloría General de la República, tendrá cinco días hábiles para acreditar a la Contraparte del TSE la experiencia profesional de cada recurso humano propuesto, donde se detalle para cada uno de éstos, una lista de actividades y/o proyectos informáticos en los que haya participado, señalando la siguiente información: empresa o institución donde se realizó la labor, actividad o proyecto, período de ejecución, así como el nombre, teléfono y correo electrónico de los contactos que puedan dar referencias. El TSE se reserva el derecho de comprobar la información proporcionada si lo estima necesario. La Contraparte contará con igual plazo para aprobar los integrantes del equipo propuesto, todo ello previo a dar la orden de inicio de ejecución del desarrollo adjudicado.
- d) Si hubiera necesidad de cambiar alguno de los expertos, durante la ejecución del proyecto, el contratista deberá contar con el personal de reemplazo que satisfaga su ausencia, debiendo presentar a la contraparte del TSE la preparación académica formal, la capacitación especializada recibida así como la experiencia profesional de cada uno de ellos, con el fin de valorar su aceptación o rechazo, en este último caso deberá repetirse el proceso hasta que se llegue a una decisión satisfactoria al respecto. Ante situaciones como la mencionada, la responsabilidad por los desfases en la ejecución del proyecto y las implicaciones correspondientes recaen única y exclusivamente en el contratista.
- e) Preferiblemente, cada profesional deberá tener experiencia utilizando las metodologías adoptadas por el TSE para el Desarrollo de software. (Ver aparte Metodología de Desarrollo)
- f) Cada profesional deberá poseer experiencia en programación, en los lenguajes indicados por el TSE. (Ver aparte Plataforma y ambiente de Programación)
- g) Cada profesional debe contar con al menos 2 proyectos en donde haya ejecutado el rol asignado.

#### 4.7. Metodología de desarrollo de los sistemas

- a) El TSE ha definido su metodología de desarrollo basado en el RUP y estableció como estándar para la diagramación de sus procesos la notación BPMN, por tal motivo es que la empresa adjudicataria debe estar en capacidad de comprenderlos.
- b) Para cada una de los ítems y sub-ítems, el TSE aportará los siguientes documentos, -basados en RUP y en BPMN-
  - Diagramas de procesos de Negocio (BPMN).
  - Documento de Visión del Sistema.
  - Modelo de Casos de Uso del Sistema.
  - Resumen modelo de Casos de Uso del Sistema.
  - Especificaciones Suplementarias.
  - Glosario de Términos.

Estos documentos deben ser insumos para la generación del plan de proyecto solicitado al contratista, en el punto j) del apartado "Obligaciones del Adjudicatario o Contratista".

#### 4.8. Documentación

Se debe proveer la siguiente documentación:

- a) **Manual de Instalación:** se debe proveer un manual de instalación que permita al funcionario designado por el TSE, realizar la correcta instalación y configuración del producto a implementar, partiendo de base cero, el mismo debe incluir como mínimo:
  - Configuraciones específicas.
  - Descripción del procedimiento (técnico) a seguir.
  - Rutas de instalación.
  - Definición de mensajes y su respectiva acción.
  - Procesos a ejecutar.
  - Definición para validar que la instalación fue correcta.
- b) **Manual de Operación:** este manual estará dirigido a los operadores, y deberá considerar como mínimo, lo siguiente:
  - Tabla de ejecución de procesos, en la cual deben estar incluidos entre otros, los procesos de respaldo y recuperación, procesos automáticos y procesos manuales.
  - Descripción y diagrama general de procesos.
  - Calendario de procesos.
  - Definición de Mensajes de error y su respectiva acción correctiva para proseguir con el proceso.



- Instrucciones de conclusión del trabajo.
  - Procedimientos de respaldo y recuperación de la información procesada.
- c) **Manual de Usuario:** este manual estará dirigido al usuario final, y deberá de explicar ampliamente la funcionalidad y utilización del trabajo realizado, el mismo debe considerar como mínimo la impresión de pantallas, menús, íconos, interpretación de errores con su respectiva acción, mensajes del sistema, así como la prosa requerida para su correcta interpretación. La Documentación del usuario deberá estar disponible en línea a través de las aplicaciones.

#### 4.9. Solución en n-capas

La solución planteada, para todos los ítems y sub-ítems, deberá seguir una estrategia para la construcción de aplicaciones multicapas, en la cual se identificarán, al menos tres capas, en la solución del problema y en donde se asegure la independencia de las distintas lógicas: a nivel de Presentación, de Lógica de Negocio y de Integración o acceso a datos.

En cuanto a las capas se tiene el siguiente detalle de los requerimientos:

- a) Debe desarrollarse con una herramienta que permita la construcción de aplicaciones en n-capas.
- b) Las capas deben de residir en servidores diferentes, segmentados y ubicados en una zona de seguridad diferente.
- c) La arquitectura n-capas de la solución debe permitir segmentarse en redes e IP's.
- d) Cada capa debe residir en servidores físicamente separados o bien utilizar una estrategia de virtualización de hardware, (que simule la separación física) previamente aprobada por las áreas de Infraestructura y Seguridad.
- e) El contratista debe aportar todos los componentes de software necesarios, así como la instalación, configuración, garantía, mantenimiento, licenciamiento entre otros; de tal manera que la solución sea integral.
- f) Cada servidor debe ubicarse en una zona de seguridad (lógica) diferente, de acuerdo al tipo de procesos y/o servicios que soporta.
- g) Las conexiones desde Internet sólo llegarán hasta la capa de presentación (la capa de presentación NO se refiere a la PC del cliente, sino a una zona frontal ó front end que se encuentra detrás del firewall perimetral y antes de la capa de aplicación).
- h) En caso de aplicaciones que no sean accedidas desde Internet, sino que sean solo para uso interno, las conexiones del usuario deben finalizar también en la

- capa de presentación (Al igual que el punto anterior esta capa NO se refiere a la PC del cliente, sino a un front end interno).
- i) La capa de datos no debe estar expuesta por ningún motivo a accesos desde Internet, ni para usuarios finales de la red interna.
  - j) Los accesos a la base de datos se deben permitir únicamente desde la capa intermedia.

#### **4.10. Plataforma y ambiente de programación**

- a) Las aplicaciones deben ser desarrolladas utilizando como herramienta de programación Microsoft Visual Studio 2010 o superior, preferiblemente con Visual Basic .Net.
- b) El repositorio de los datos deberá ser desarrollado con el motor de bases de datos SQL versión 2008 R2 o superior. Este diseño de la Base de datos deberá ser revisado y aprobado por las Secciones de Ingeniería de Software e Infraestructura del TSE.
- c) La plataforma de desarrollo solicitada, en cuanto a lenguaje, Base de datos, UML, n-capas y RUP, entre otros es metodología oficial y estándar, utilizada por la Sección de Ingeniería de Software del TSE.
- d) Para el ítem 2, deben considerarse la utilización de herramientas adicionales de desarrollo, debido a su alto contenido de Diseño gráfico, garantizando principios de neutralidad tecnológica y accesibilidad.

#### **4.11. Migración**

- a) Para el sub-ítem 2 del ítem 1, el contratista debe establecer y planificar en forma temprana los datos que se requieren migrar al nuevo sistema y la ubicación de los datos en la antigua aplicación, para asegurar integridad, optimización y calidad de los datos migrados. Por lo tanto, deberá desarrollar un proceso de migración, detección, corrección y depuración masiva de los datos migrados, para los procesos denominados "Registro de Partidos Políticos e Inscripción de candidaturas", garantizando con ello la consistencia y el traslado de los datos contenidos en los repositorios actuales a las nuevas bases de datos.
- b) Los datos a migrar tienen que estar corregidos y depurados para ser consumidos, por la aplicación que los requiere, en octubre de 2012.
- c) La cantidad de registros a migrar se indica en el Anexo 7, denominado "Documentos de especificaciones suplementarias de Software", del archivo, anexos ítem 1.pdf.



#### 4.12. Pruebas y aceptación

- a) El contratista deberá realizar una estrategia de pruebas de acuerdo a lo normado por la disciplina de Pruebas de RUP, en las cuales participarán tanto los usuarios del sistema, los técnicos y usuarios expertos asignados por el TSE.
- b) En el Plan de Pruebas Maestro el contratista en conjunto con el personal técnico asignado por parte del TSE para este fin, deberán definir la planificación general de las pruebas a lo largo del proyecto y se deberán diseñar los escenarios de pruebas, que constituirán los criterios de aceptación que regirán la validación de la solución. Además, en este documento se definirán los recursos humanos y de equipo necesarios para ejecutar las pruebas de manera efectiva.
- c) En el documento de Casos de Prueba el contratista en conjunto con el personal técnico y usuarios asignados por parte de TSE para este fin, definirán los casos de prueba funcionales y no funcionales, considerados necesarios para dar por aceptado el correcto funcionamiento del sistema.
- d) El contratista deberá proponer una estrategia de pruebas que englobe requerimientos de tipo Funcional, Facilidad de Uso, Rendimiento, Desempeño, Facilidad de Soporte y definir claramente las actividades que se deberán ejecutar para demostrar que la solución cumple con todos los requerimientos de este cartel. Se debe considerar, al menos:
  - **Pruebas preliminares:** verificar que el sistema se comporta de manera consistente de acuerdo al diseño, requerimientos originales y a los criterios de performance pertinentes, permitiendo estabilizar el software, los componentes y equipos involucrados antes de las iniciar con las pruebas funcionales.
  - **Pruebas funcionales:** pruebas para verificar que el sistema se comporta de manera consistente de acuerdo a los requerimientos funcionales y casos de uso del sistema.
  - **Pruebas de seguridad:** pruebas en cuanto a acceso, encriptación y tránsito de la información sobre la red, controles de acceso al sistema, el no acceso a los links de forma directa, asignaciones de perfiles por usuarios, los registros de transacciones en las bitácoras.
  - **Pruebas de configuración:** pruebas para verificar los parámetros del sistema y su configuración en el ambiente de producción (De acuerdo a los manuales entregados).
  - **Pruebas de instalación y desinstalación:** pruebas para verificar los procedimientos de instalación y desinstalación en cada uno de los servidores y/o capas de la solución y en las distintas estaciones (De acuerdo a los manuales entregados).
  - **Pruebas de desempeño:** estas pruebas deberán hacerse de forma

automatizada y deberán medir el comportamiento del sistema y los tiempos de respuesta de acuerdo a diferentes cargas de usuario y procesamiento de información. Se aceptarán los tiempos de respuesta establecidos en los requerimientos de las especificaciones suplementarias de software. Se debe realizar pruebas de concurrencia.

- **Pruebas de facilidad de uso:** permitirán verificar la aplicación de estándares, consistencia y lineamientos en el desarrollo de la interface de usuario.
  - **Pruebas de confiabilidad:** principalmente para verificar el correcto funcionamiento de los esquemas de alta disponibilidad.
- e) El TSE se reserva el derecho de definir los datos que se utilizarán para cada caso de prueba.
- f) La planificación de las pruebas deberá incluir al menos lo siguiente:
- **Estrategia para enfrentar las pruebas:** detalle del alcance de las pruebas, métodos de pruebas, tipos de pruebas, logística necesaria, procedimientos de prueba (niveles de aceptación), organización para pruebas, almacenamiento de resultados para pruebas, control de versiones, control de cambios, recursos humanos, entre otros.
  - **Definición de procedimientos administrativos:** incluye procedimientos para el desarrollo de los casos de prueba, su ejecución y corrección de errores encontrados, mantener el control de las versiones, reportar el avance de pruebas, entre otros.
  - **Definición del recurso humano:** que indique las habilidades requeridas, roles, y responsabilidades, número de personas y disponibilidad requerida.
  - **Calendario de pruebas:** que indique fechas de inicio y finalización para el diseño, desarrollo y ejecución de casos de prueba; así como el reporte de problemas y la generación de la documentación correspondiente.

*Nota: los anteriores requerimientos deben estar contenidos y descritos dentro de la documentación del "Plan de Pruebas Maestro" solicitados como documentación a entregar.*

- g) El contratista deberá contemplar que la etapa de pruebas podría tener más de un ciclo de pruebas, dependiendo de las inconsistencias o errores que se detecten durante la ejecución de las mismas; posibles ciclos que deberán ser contemplados en el cronograma de actividades que entregará el contratista al iniciar la ejecución del proyecto.
- h) Si se requieren ajustes en función del resultado de las pruebas, el contratista

deberá realizarlos, para luego iniciar un nuevo ciclo de pruebas, demostrando que la situación ha sido corregida debidamente; en cuyo caso la Contraparte del TSE dará la aceptación de los mismos. El Plan de Proyecto y el respectivo Cronograma de Proyecto, deberá de contemplar estas actividades y sus tiempos.

- i) La aceptación positiva de las pruebas deberá ser aprobada por el TSE, involucrando tanto a la Sección de Ingeniería de Software como a la parte usuaria correspondiente.

#### **4.13. Puesta en Producción**

- a) La implantación final de la solución contratada en el ambiente de producción, tendrá como requisito que la Contraparte del TSE haya aceptado formalmente como satisfactorios los resultados de todas las pruebas tanto al finalizar las Fase de Construcción como las pruebas necesarias que haya que hacer en la Fase de Transición.
- b) El contratista será el único responsable de cualquier atraso que sea ocasionado, por lo que deberá tomar en cuenta de manera objetiva en su planeación el tiempo que será requerido por el TSE para dar su visto bueno antes de permitir la puesta en producción de los sistemas.
- c) Personal técnico de las secciones de DTIC y personal del contratista deberá instalar el software necesario en el ambiente de producción, en donde se implantará la solución formalmente aprobada.
- d) El contratista deberá tomar las medidas necesarias para asegurar que la puesta en producción de la solución no provoque trastornos en la operación normal de cualquier otra aplicación del TSE que interactúe con la aplicación contratada o que sea sustituida por la solución contratada.

#### **4.14. Capacitación**

- a) El contratista deberá presentar a la Contraparte del TSE la propuesta del Plan de Transferencia de Conocimiento, en el cual deberá indicar lugar en donde se impartirá, duración, detalles de los tópicos a cubrir y referencias de los instructores.
- b) El contratista deberá considerar en las diferentes sesiones de transferencia de conocimientos los siguientes puntos:
  - Plan de transferencia de conocimientos.
  - Cronograma.
  - Concordancia con el plan del proyecto.
  - Transferencia de conocimientos a usuarios de acuerdo a perfiles y

- privilegios.
- Transferencia de conocimientos especializada a técnicos del servicio.
  - Transferencia de conocimientos especializada para formación de instructores del servicio.
  - Transferencia de conocimientos especializada para formación de personal técnico del TSE que brindará soporte al desarrollo.
- c) El Plan de Transferencia de Conocimiento deberá ser aprobado por la Contraparte del TSE, requisito indispensable para su inicio. De igual forma su implementación será necesaria para la aprobación final de la solución.
- d) El TSE se reserva el derecho de solicitar la repetición o reemplazo de cualquier actividad de transferencia de conocimiento que a criterio de la Contraparte asignada, no haya tenido el nivel adecuado en función de las expectativas de la institución.
- e) El contratista deberá impartir la transferencia de conocimiento a los funcionarios que la Contraparte del TSE designe en las siguientes áreas:
- **Técnica:** se deberá realizar un proceso de inducción dirigido a los funcionarios técnicos que el TSE designe para tal fin, en temas relacionados con las características y funcionalidad del software (código fuente, Base de Datos) y hardware que conforman la solución implementada. Asimismo, se debe capacitar en cuanto al mantenimiento de la solución resultante, tanto en procesos de operación como de instalación, base de datos y respaldo. La cantidad de usuarios y el número de horas que serán dedicados a este proceso de inducción será sujeto de aprobación por parte de la Contraparte del TSE, sin embargo deberá estimar al menos 10 técnicos.
  - **Funcional:** se deberá realizar un proceso de inducción dirigido a los usuarios finales, con el propósito de darles a conocer ampliamente el funcionamiento de la solución. El número de horas y cantidad de usuarios quedan sujetos de aprobación por parte de la Contraparte del TSE, sin embargo deberá estimar al menos 10 personas para cada uno de los procesos.
- f) La transferencia de conocimiento deberá ser impartida en idioma español y deberá incluir para cada participante, juegos completos de la correspondiente documentación (manuales).
- g) La transferencia de conocimiento deberá ser impartida por personal técnico de la empresa que haya participado activamente en el desarrollo e implantación de la solución.
- h) El contratista deberá garantizar que se realizará una apropiada transferencia de conocimiento hacia el personal técnico del TSE, de tal manera que éstos

- puedan dar mantenimiento a los nuevos sistemas una vez finalizado el periodo de garantía.
- i) El contratista deberá garantizar la calidad de la transferencia de conocimiento hacia el personal técnico del TSE que permita administrar adecuadamente la seguridad de los sistemas así como la forma en que ésta ha sido implementada.
  - j) Toda la documentación generada deberá ser entregada en medio magnético.

#### 4.15. Derechos de propiedad

- a) El contratista cede al Tribunal Supremo de Elecciones los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad que se derive de los trabajos y documentos producidos durante la ejecución del proyecto.
- b) Todos los planos, estructuras, diseños, especificaciones, estudios técnicos, informes y demás documentos y programas preparados por el contratista para el desarrollo de este proyecto serán de propiedad del TSE, quién los entregará al finalizar el proyecto (Esto además, incluye los códigos fuentes de los ensamblados, dll, ocx y de los web services, entre otros).
- c) El código fuente que se vaya generando en las diferentes fases e iteraciones del proyecto (en sus diferentes versiones), pasará a ser propiedad del TSE y no serán cedidos a terceros.
- d) El TSE poseerá todos los derechos de propiedad sobre los productos originados, por lo tanto serán únicos y exclusivos del TSE y podrán ser utilizados o modificados cuando así lo considere la Institución.
- e) El contratista deberá entregar al TSE, al finalizar el contrato, un documento escrito que certifique los derechos de propiedad, producto final y cada uno de componentes.
- f) El contratista deberá entregar una lista de software que se diseñó y pasará a ser propiedad del TSE.

## V. Sistema de calificación

Una vez valorados los aspectos formales de las ofertas, analizando su ajuste técnico, jurídico y económico, se adjudicará la que presente el menor precio por ítem.

En caso de empate, se aplicarán los siguientes criterios en el orden indicado:

- Se preferirán a la **PYME** de Producción Nacional.
- Cuando existan dos o más PYMES nacionales participando en un mismo

procedimiento de contratación administrativa, la Administración preferirá a aquella que tenga mayor valor agregado nacional calculado con la fórmula establecida en el Decreto Ejecutivo número 33305-MEIC-H, denominado Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en la Compras de Bienes y Servicios de la Administración."

- De persistir el empate, la Proveduría establecerá un sistema de rifa entre las ofertas que se encuentren en esa condición en presencia de un asesor legal, el analista encargado y los representantes que oferente quiera designar, previa convocatoria. Ante la inasistencia de alguno de los representantes, un funcionario de la Proveduría Institucional tomará su lugar en el sorteo, en el cual se utilizarán papelitos de igual tamaño, color y uno de ellos tendrá la palabra ganador.

La no asistencia de las partes no impedirá la realización de la rifa. De lo actuado se levantará un acta que se incorporará al expediente.

## VI. Adjudicación

- a) El TSE resolverá este concurso en un plazo que no podrá ser superior al doble del plazo fijado para recibir ofertas; incluyendo las prórrogas que se den.
- b) El TSE se reserva el derecho de adjudicar parcialmente esta contratación; o bien, declararla infructuosa o desierta.

## VII. Obligaciones del Adjudicado o Contratista

Una vez en firme el acto de adjudicación el contratista deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- a) El contratista tiene el deber ineludible de cumplir las obligaciones laborales y de seguridad social, incluido el pago de los salarios mínimos para sus trabajadores establecido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, durante todo el periodo de ejecución contractual. La omisión de esta estipulación se tomará como causal de incumplimiento de acuerdo a la Directriz No. 34 del Poder Ejecutivo publicada en La Gaceta No. 39 del 25 de febrero del 2002, haciéndose acreedor el contratista a las sanciones establecidas en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento en éstos casos.
- b) **Garantía de cumplimiento**

Quien resulte adjudicatario está en el deber de asegurar la correcta ejecución del contrato y por tal razón rendirá una garantía de cumplimiento en la



Contaduría de este Tribunal, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha en que hubiese recibido requerimiento por escrito de la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones. Esta garantía equivaldrá al 10% del monto total adjudicado y tendrá un término de validez mínimo de sesenta (60) días naturales que se contarán a partir del vencimiento de la garantía técnica otorgada por el contratista a cada ítem, según corresponda.

En caso de rendir garantía de cumplimiento en efectivo, deberá aportar el número de licitación para que la Contaduría emita dos comprobantes, un original para el adjudicatario para que posteriormente solicite la devolución correspondiente y una copia que el adjudicatario debe entregar en la Proveduría. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 001-0132062-9 del Banco de Costa Rica y cuando se trate de dólares, puede hacer el depósito en la cuenta No. 100-02-000-621441, del Banco Nacional, en cualquier caso, debe presentar el recibo emitido por el banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para que esta a su vez emita los comprobantes indicados en este punto.

En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, deberá presentar el documento original y una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original es para el adjudicatario y una copia es para adjuntarle la fotocopia del documento de garantía para que el adjudicatario los entregue en la Proveduría.

- c) El contratista garantizará que el personal ofrecido será responsable e idóneo para ejecutar las tareas requeridas.
- d) El contratista aceptará el derecho del TSE para solicitar el reemplazo de cualquier trabajador asignado al proyecto que a criterio del TSE no cumpla con los requerimientos mínimos razonables de productividad, responsabilidad, seriedad y calidad en el trabajo que realice. Para tal efecto el TSE comunicará formalmente el requerimiento con las justificantes correspondientes. Esto será condición suficiente para iniciar el proceso de reemplazo.
- e) El contratista debe permitir que durante el desarrollo del proyecto, la contraparte designada por el TSE formen parte del equipo de trabajo.
- f) El contratista debe presentar, por escrito, reportes semanales al TSE, que incluyan la información necesaria para monitorear el cumplimiento del avance según el cronograma establecido. El formato de este informe estará sujeto a la aprobación formal por parte de la contraparte del TSE.
- g) El contratista acepta que los términos de referencia establecidos en este cartel son de cumplimiento obligatorio y estarán vigentes hasta el momento en que expire la garantía de la solución completa. El incumplimiento parcial o total de dichos términos facultará al TSE para dar por terminada la contratación.
- h) El contratista deberá reunirse por lo menos una vez a la semana con la Contraparte del TSE para analizar los avances técnicos del proyecto.

- i) El contratista deberá entregar el Plan de Proyecto, dentro de los 20 días hábiles, para el ítem 1 y de 5 días hábiles para el ítem 2, posteriores a la comunicación de la orden de inicio por parte del Órgano Fiscalizador del contrato. El Plan del Proyecto, debe incluir Análisis, Diseño, Plan maestro de Pruebas, Plan de Implantación, Plan de Interfaces, Plan de Migración y validación de los datos migrados, Plan de Transferencia de Conocimiento, Análisis de Riesgos. Este Plan de Proyecto debe ser aprobado por la Contraparte del TSE. Las pruebas técnicas y de usuario serán realizadas por el TSE y se aportarán los escenarios respectivos antes de iniciar la etapa de pruebas. El TSE contará con ese mismo plazo para las revisiones del plan.

El contenido mínimo, para cada uno de los documentos solicitados es:

| Documento         | Contenido mínimo esperado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de Proyecto  | <p>El plan de proyecto establece un marco para la gestión del proyecto, debe contener al menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organización, involucrados, equipo de trabajo asignado, roles y responsabilidades. Incluir lista de contactos (nombre, puesto, rol, teléfono, e-mail).</li> <li>2. Inventario de los componentes contratados.</li> <li>3. Cronograma de trabajo.</li> <li>4. Detalle de las principales actividades y entregables.</li> <li>5. Gestión para el control de cambios.</li> <li>6. Seguimiento del proyecto.</li> </ol>                                         |
| Análisis y Diseño | <p>Debe ser entregado, según el formato establecido en la plantilla denominada "Documento de arquitectura de software", la cual será entregada por la contraparte del TSE, por lo tanto, debe contemplar, al menos, los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mecanismos de arquitectura a diseñar o que se vayan a reutilizar.</li> <li>2. El diseño de los casos de uso principales del sistema.</li> <li>3. Vista lógica del sistema.</li> <li>4. Vista de implementación.</li> <li>5. Vista de producción.</li> <li>6. Vista de proceso.</li> <li>7. Vista de Datos (E-R).</li> </ol> |



| Documento               | Contenido mínimo esperado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de Proyecto        | <p>El plan de proyecto establece un marco para la gestión del proyecto, debe contener al menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organización, involucrados, equipo de trabajo asignado, roles y responsabilidades. Incluir lista de contactos (nombre, puesto, rol, teléfono, e-mail).</li> <li>2. Inventario de los componentes contratados.</li> <li>3. Cronograma de trabajo.</li> <li>4. Detalle de las principales actividades y entregables.</li> <li>5. Gestión para el control de cambios.</li> <li>6. Seguimiento del proyecto.</li> </ol>                                         |
| Análisis y Diseño       | <p>Debe ser entregado, según el formato establecido en la plantilla denominada "Documento de arquitectura de software", la cual será entregada por la contraparte del TSE, por lo tanto, debe contemplar, al menos, los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mecanismos de arquitectura a diseñar o que se vayan a reutilizar.</li> <li>2. El diseño de los casos de uso principales del sistema.</li> <li>3. Vista lógica del sistema.</li> <li>4. Vista de implementación.</li> <li>5. Vista de producción.</li> <li>6. Vista de proceso.</li> <li>7. Vista de Datos (E-R).</li> </ol> |
| Plan Maestro de Pruebas | <p>El plan de pruebas debe describir la estrategia a seguir para desarrollar las pruebas durante todo el proceso de desarrollo. Debe contener al menos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementos a ser probados.</li> <li>2. Elementos que no se cubrirán en las pruebas.</li> <li>3. Supuestos y Dependencias.</li> <li>4. Restricciones y Riesgos.</li> <li>5. Identificación de artefactos o documentos de entrada para pruebas.</li> <li>6. Plan de Pruebas por Iteración.</li> <li>7. Recursos asignados para las pruebas (usuarios, roles y equipo técnico).</li> </ol>                           |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Debe ser entregado, según el formato establecido en la plantilla denominada "Plan Maestro de pruebas".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Plan de Interfaces                    | <p>El plan de Interfaces debe contener una descripción detallada de las interfaces del sistema, tanto, las que expone como las que utiliza de otros sistemas ya sean nuevas o existentes.</p> <p>Debe contener al menos la siguiente información para cada interface:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción y objetivo de la interfaz.</li> <li>2. Transmisión.</li> <li>3. Frecuencia.</li> <li>4. Tamaño.</li> <li>5. Contenido.</li> <li>6. Seguridad y privacidad.</li> </ol> |
| Plan de Implantación                  | <p>El plan de implantación debe describir las actividades a llevar a cabo en la fase de transición.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de estrategia de implantación.</li> <li>2. Descripción de las etapas de implantación.</li> <li>3. Lista de entregables en etapa de implantación.</li> </ol>                                                                                                                                                                             |
| Plan de Migración                     | <p>El plan de migración debe describir la estrategia a seguir para llevar a cabo la migración de datos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de la estrategia de migración.</li> <li>2. Resumen de la estrategia de migración.</li> <li>3. Descripción de las etapas de migración. (levantamiento de información, análisis de calidad, transformación de datos, limpieza de datos, pruebas, simulación de cargas, cargas reales y revisión de resultados).</li> </ol>             |
| Plan de Transferencia de Conocimiento | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resumen de cursos.</li> <li>2. Descripción de cursos (nombre, duración y contenido) agrupados por público meta.</li> <li>3. Planificación de sesiones.</li> <li>4. Métodos de capacitación.</li> <li>5. Aseguramiento de calidad.</li> <li>6. Formulario de calificación de capacitación.</li> <li>7. Formulario de Registro de Asistencia a Capacitación.</li> <li>8. Currículo de los capacitadores.</li> </ol>                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Análisis de Riesgos | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificación de riesgos.</li><li>2. Agrupación de riesgos por categorías.</li><li>3. Priorización de riesgos.</li><li>4. Valoración de riesgos a partir de su impacto y probabilidad.</li><li>5. Plan de acción al riesgo.</li></ol> |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabla N° 4.**

- j) El contratista deberá considerar, dentro de sus actividades, que la revisión de los entregables, que no estén contemplados en el punto "i", por parte del TSE es de 5 días hábiles, para cada una de las fases, tanto, para productos finales de fase o del ítem respectivo. Estos tiempos no incluyen las pruebas, correcciones y segundas revisiones del software, los cuales deberán ser estimados y definidos por la contraparte del TSE durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al alcance del entregable y la cantidad de escenarios.
- k) El contratista debe realizar el desarrollo en sus instalaciones utilizando sus propios recursos.
- l) El contratista deberá cumplir con las políticas de seguridad establecidas por el TSE. (Ver anexo 9: denominado "Guía Técnica de Seguridad").
- m) **Cláusula Penal:** si el contratista se atrasa en la entrega del producto ya sea en forma total o parcial por causas imputables a él, deberá cancelar a la administración por cada día hábil de atraso un 1% del costo de los productos entregados tardíamente. Sin embargo, el total de la sanción a aplicar no podrá superar el 25% del monto total adjudicado. El monto correspondiente a la cláusula penal será descontado del monto total de las facturas que se encuentren pendientes de pago, según lo dispuesto en los artículos 47 siguientes y concordantes del RLCA.

La ejecución de la caución o la aplicación de la cláusula penal no exime al contratista de la aplicación de las demás sanciones administrativas que prevé el ordenamiento jurídico como lo son las sanciones previstas en los artículos 99 y 100 de la Ley de Contratación Administrativa y 215 del RLCA, cuando corresponda.

- n) **Multas:** de presentarse algún incumplimiento en las condiciones descritas en la cláusula (h) del punto 4.4 del Capítulo IV "**Garantía técnica de los productos**", relativo al mantenimiento correctivo, se aplicará la siguiente multa:
- Se le cobrará un 2 % del monto total adjudicado por ítem por cada 15 minutos de atraso en la atención de situaciones con prioridad alta.
  - Se le cobrará un 1% del monto total adjudicado por ítem por cada hora de atraso en la atención de situaciones con prioridad media.
  - Se le cobrará un 0.5 % del monto total adjudicado por ítem por cada 3 horas de atraso en la atención de situaciones con prioridad baja.

Lo anterior, hasta un máximo del 25% del monto total de lo adjudicado en el ítem; salvo en los casos en que el atraso obedeciere a causas no imputables al contratista o razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado. El monto correspondiente a la multa podrá ser descontado de la garantía de cumplimiento.

- o) **Forma de Pago:** Se realizarán pagos en tractos autorizados por el Órgano Fiscalizador, una vez que los entregables sean recibidos y aceptados a satisfacción. La cancelación de estos pagos se realizará de acuerdo con los siguientes entregables:

| Ítem                                          | Entregables                                                                | Porcentaje a Pagar por sub-ítem |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Ítem 1:</b><br><b>Sub-ítems del 1 al 9</b> | Elaboración, Construcción y Transición                                     | 80%                             |
|                                               | Pruebas de Integración de la totalidad de los sub-ítems adjudicados.       | 20%                             |
|                                               | <b>Sub-ítem 10</b>                                                         | Cada 50 horas consumidas        |
| <b>Ítem 2:</b>                                | Elaboración, Construcción y Transición.                                    | 80 %                            |
|                                               | Integración con visualizador de Resultados actual y sub-ítem 9 del ítem 1. | 20%                             |

**Tabla N° 3.**

- p) En caso de que la forma de pago propuesta por el contratista, se la carta de crédito está deberá ser avisada.

## VIII. Entregables

A continuación se detalla la definición, descripción y productos esperados para cada una de las fases descritas.

| Fase         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Productos Esperados basados en la metodología RUP                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaboración  | <p>La meta de la fase de elaboración es establecer la arquitectura base del sistema, para proveer un fundamento estable para el diseño y la implementación en la fase de la construcción.</p> <p>La arquitectura base contiene las decisiones técnicas que indican cómo se van a resolver las principales preocupaciones / riesgos técnicos.</p> <p>En esta fase se deben de desarrollar los casos de uso más significativos que permitan minimizar riesgos técnicos y que permitan establecer la base del resto del desarrollo de la solución.</p>                                                                                           | <p>Plan de Proyecto con sus documentos asociados. (Ver punto "J" de la Sección "Obligaciones del Adjudicado o Contratista")</p>                                                                                                                                                                           |
| Construcción | <p>La meta de la fase de construcción es clarificar los requerimientos restantes y completar el desarrollo del sistema basado en la arquitectura definida (arquitectura base).</p> <p>Se espera que esta etapa pueda ser planificada por etapas o iteraciones que permitan obtener productos completos que se encuentren listos para la transición al usuario final.</p> <p>Cada caso de uso que se desarrolle en esta fase debe contar con todas las etapas incluyendo las pruebas técnicas y de usuario que aseguren su correcta funcionalidad.</p> <p>Debe asegurarse la continuidad del servicio y la consistencia de la información.</p> | <p>Casos de uso completos, desarrollados y probados, basados en la arquitectura definida.</p> <p>Plan de Pruebas por cada una de las iteraciones o etapas planificadas para el desarrollo de los casos de uso. (Ver sección "Pruebas y aceptación")</p> <p>Casos de prueba de todos los casos de uso.</p> |

| Fase         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Productos Esperados basados en la metodología RUP                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaboración  | <p>La meta de la fase de elaboración es establecer la arquitectura base del sistema, para proveer un fundamento estable para el diseño y la implementación en la fase de la construcción.</p> <p>La arquitectura base contiene las decisiones técnicas que indican cómo se van a resolver las principales preocupaciones / riesgos técnicos.</p> <p>En esta fase se deben de desarrollar los casos de uso más significativos que permitan minimizar riesgos técnicos y que permitan establecer la base del resto del desarrollo de la solución.</p>                                                                                           | Plan de Proyecto con sus documentos asociados. (Ver punto "J" de la Sección "Obligaciones del Adjudicado o Contratista")                                                                                                                                                                                  |
| Construcción | <p>La meta de la fase de construcción es clarificar los requerimientos restantes y completar el desarrollo del sistema basado en la arquitectura definida (arquitectura base).</p> <p>Se espera que esta etapa pueda ser planificada por etapas o iteraciones que permitan obtener productos completos que se encuentren listos para la transición al usuario final.</p> <p>Cada caso de uso que se desarrolle en esta fase debe contar con todas las etapas incluyendo las pruebas técnicas y de usuario que aseguren su correcta funcionalidad.</p> <p>Debe asegurarse la continuidad del servicio y la consistencia de la información.</p> | <p>Casos de uso completos, desarrollados y probados, basados en la arquitectura definida.</p> <p>Plan de Pruebas por cada una de las iteraciones o etapas planificadas para el desarrollo de los casos de uso. (Ver sección "Pruebas y aceptación")</p> <p>Casos de prueba de todos los casos de uso.</p> |
| Transición   | <p>El enfoque de la fase de transición es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales. En este punto del ciclo de vida, la retroalimentación de los usuarios debe enfocarse principalmente en el afinamiento del producto, configuración, instalación y guías de uso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Ítem terminado y puesto en producción</p> <p>Documentación de instalación, configuración y de usuario, terminada y aprobada por la contraparte del TSE</p>                                                                                                                                             |

**Tabla N° 5.**

**IX. Procedimiento de entrega y recibo de lo adjudicado.**

- a) La entrega de lo adjudicado al TSE, no significará la aceptación final en cuanto a su calidad y características técnicas, de manera que en dicho momento únicamente se dejará constancia en un acta de la fecha y hora de entrega de la solución y de la identidad de la persona que entrega y de la que recibe. Por lo tanto aquel que no cumpla con los requisitos de calidad y condiciones técnicas estará obligado a hacer las modificaciones del producto defectuoso.
- b) Conforme con lo dispuesto en el Artículo 198 del RLCA, sólo se autorizarán prórrogas en la entrega de la solución por razones de fuerza mayor debidamente acreditadas por el contratista ante el Órgano Fiscalizador, o bien por demoras ocasionadas por la Administración.
- c) En uno u otro caso, el contratista deberá solicitar dicha prórroga a más tardar dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes del conocimiento del hecho que demorara la ejecución y el Órgano Fiscalizador del Tribunal Supremo de Elecciones, se deberá pronunciar dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la presentación formal de la solicitud, debiéndose dejar constancia de lo actuado en el expediente e informar oportunamente al proveedor.
- d) No se concederán prórrogas vencidos los términos de ejecución del contrato previstos, sin perjuicio del derecho de justificar el incumplimiento por los medios legales establecidos.

**X. Revisión de precios**

De conformidad con el artículo 26 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, se deberá presentar un desglose de la estructura del precio junto con un presupuesto detallado y completo con todos los elementos que lo componen.

Para los precios cotizados en moneda nacional, el cálculo de las eventuales revisiones se realizará con base en la fórmula matemática recomendada por la Contraloría General de la República y conforme al artículo 31 del RLCA, para lo cual se deberá indicar en la oferta el desglose porcentual del factor precio en mano de obra, insumos, gastos administrativos y utilidad ( $P = MO + I + GA + U$ ) que componen el precio cotizado, de manera que permita revisar y resolver en forma rápida y correcta las solicitudes de reajuste que eventualmente formule el



adjudicatario. El derecho a reajuste o revisión de los precios rige desde la presentación de la oferta y podrá ser solicitado una vez que dé inicio la ejecución contractual, una vez aportada la documentación probatoria a satisfacción del TSE, de conformidad con el artículo 31 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. El oferente deberá indicar en su oferta los renglones con que trabajará para los Índices aplicables para las fórmulas de servicios para la mano de obra y los insumos, tal y como se indica en la siguiente fórmula:

$$PV = Pc \left[ MO \left( \frac{iMOtm}{iMOtc} \right) + I \left( \frac{ilti}{iltc} \right) + GA \left( \frac{iGAtg}{iGAtc} \right) + U \right]$$

Donde:

|         |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| PV =    | Precio variado.                                         |
| Pc =    | Precio de cotización                                    |
| MO =    | Porcentaje costo de mano de obra sobre cotización total |
| I =     | Porcentaje costo de insumo sobre cotización total       |
| GA =    | Porcentaje costo administrativo sobre cotización total  |
| U =     | Porcentaje utilidad en precio de cotización             |
| iMOtm = | Índice costo de mano de obra en fecha de variación      |
| iMOtc = | Índice costo de mano de obra en fecha de cotización     |
| ilti =  | Índice costo de insumos en fecha de variación           |
| iltc =  | Índice costo de insumo en fecha de cotización           |
| iGAtg = | Índice de gastos administrativos en fecha de variación  |
| iGAtc = | Índice de gastos administrativos en fecha de cotización |

La información sobre cada uno de los Índices aplicables a la fórmula antes sugerida, deberá ser suministrada por los oferentes según renglón, nivel o capítulo, forma en que se combinaron renglones, si así corresponde (promedio simple o ponderado, etc.) y la fuente para cada componente serán:

1. Decreto de Salarios Mínimos decretados por el Consejo Nacional de Salarios del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
2. Banco Central de Costa Rica.
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.



En casos de que los índices sean propios de la empresa, éstos deberán ser certificados por un contador público autorizado.

## **XI. Formalización**

Se advierte a los participantes que cuando la estimación de la adjudicación se encuentre sujeta a refrendo por parte de la Contraloría General de la República, se deberá elaborar el contrato respectivo, de acuerdo con el Reglamento de Refrendos de las Contrataciones Administrativas, emitido por el Ente Rector, publicado en La Gaceta No. 202 del 22 de octubre de 2007.

Antes de la suscripción del contrato el adjudicatario deberá rendir la garantía de cumplimiento en los términos establecidos en el presente cartel; en igual sentido, deberá cancelar el pago de especies fiscales equivalente al 0,25% del monto adjudicado al momento de suscribir el contrato, así como lo correspondiente al valor del reintegro, según lo establece el Código Fiscal.

Posterior a la formalización y refrendo contractual, la Administración procederá a la elaboración de la Orden de Compra, misma que será notificada en el Sistema Comproed.

## **XII. Disponibilidad presupuestaria**

Se hace del conocimiento de los oferentes, que el presente proceso de Licitación cuenta con la Solicitud de Pedido N° 4011220067 que ampara el pago de los entregables previstos para su recepción en el presente año.

De conformidad con el artículo 9 del RLCA, se informa que para el presupuesto del 2013, la Administración haría la previsión económica para garantizar el pago de las obligaciones que se contraigan y cuyos entregables están previstos para su recepción en el año 2013.