



## TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

LICITACIÓN PÚBLICA - N° 2012LN-000032-85002

### MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN REGISTRAL CIVIL

\* ÚLTIMA VERSIÓN DEL CARTEL \*

CONTIENE LAS MODIFICACIONES QUE FUERON ANUNCIADAS EN

LA GACETA N° 124 DEL 27 DE JUNIO Y N° 153 DEL 9 DE AGOSTO DE 2012

APERTURA DE OFERTAS

A LAS 10:00 HORAS DEL 31 DE AGOSTO DEL 2012

SAN JOSÉ, COSTA RICA

## GLOSARIO

### A

Aceptación final:	Conformidad en la recepción de un producto o entregable de la Contraparte del TSE asignada.
Adjudicatario	La persona física o jurídica que resulte ganadora del concurso, según los criterios de evaluación establecidos en el Cartel de la compra.
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

#### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provtse@tse.go.cr](mailto:provtse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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.
Contratista	La persona física o jurídica que resultó ganadora del concurso, según los criterios de evaluación establecidos en el Cartel de la compra, que tiene un acto de adjudicación o readjudicación firme y que ha otorgado válidamente la Garantía de Cumplimiento.
Contrato de Mantenimiento:	Contrato mediante el cual una empresa brinda mantenimiento a un bien o servicio sobre un equipo físico o lógico a cambio de un precio que la otra parte, el cliente, se compromete a pagar. 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.
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.
---------	--

### Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provtse@tse.go.cr](mailto:provtse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

DTIC:	Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
<b>F</b>	
Firma Digital:	Consiste en la transformación de un mensaje utilizando un sistema de cifrado asimétrico de manera que la persona que posee el mensaje original y la clave pública del firmante, pueda establecer de forma segura, que dicha transformación se efectuó utilizando la clave privada correspondiente a la pública del firmante, y si el mensaje es el original o fue alterado desde su concepción.
<b>H</b>	
Hardware:	Conjunto de elementos tecnológicos físicos que conforman un computador o dispositivo de procesamiento.
<b>I</b>	
IP:	Internet Protocol, número que identifica a cada equipo en una red.
<b>L</b>	
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.
<b>M</b>	
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.
<b>O</b>	
Oferente	Las personas físicas o jurídicas que cuenten con plena capacidad de actuar, que no tengan impedimento por alguna de las causales de incapacidad para contratar con la Administración y que demuestren su idoneidad legal, técnica y financiera, según el objeto a contratar (Art. 16 del RLCA)
Órgano	Figura encargada de fiscalizar, verificar y controlar el proceso de

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Fiscalizador:	ejecución del contrato administrativo.
<b>P</b>	
PC:	Computadora Personal.
PYME:	Pequeña y mediana empresa.
<b>R</b>	
Recibo a satisfacción.	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.
<b>S</b>	
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).
<b>T</b>	
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.
<b>U</b>	
UML:	Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language).

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

## LICITACIÓN PÚBLICA

2012LN-000032-85002

### “Modernización del Sistema de Información Registral Civil”

#### 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 31 de agosto del 2012**, para la Licitación Pública número 2012LN-000032-85002 denominada “**Modernización del Sistema de Información Registral Civil**”.

#### II. Presentación de la oferta

1. 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.
2. 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>

3. 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.
4. Deberá presentar en las oficinas de esta Proveduría el timbre de ¢20,00 (Veinte colones exactos) de La Ciudad de Las Niñas (Ley 6496).
5. 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.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

6. Podrán concurrir a través de cualquiera de las formas de representación contenidas en el artículo 18 del RLCA. No se permiten las ofertas conjuntas.
7. 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.

### III. Admisibilidad.

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 lo puntos 4, 5, y 6. Es claro que el incumplimiento de alguna de ellas descalificará la oferta:

1. 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.
2. No se admiten a concurso las ofertas que incumplan con las condiciones legales y las especificaciones técnicas solicitadas.
3. 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:

- a. 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 tomará las medidas del caso para realizar la gestión con suficiente antelación.
- b. 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

#### Departamento de Proveeduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- 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.
- c. 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.
  - d. 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.
  - e. 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.
4. 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.

**Para el ítem 1**, el oferente debe contar con un mínimo de tres proyectos exitosos, en los últimos ocho años, para lo cual debe indicar 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. Dichos proyectos y/o desarrollos deben cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

- a) Desarrollos de aplicaciones que aseguren el manejo de información confidencial.
- b) Solución Web cuyo diseño soporte, potencialmente, el acceso de no menos de 1.000.000 de clientes.
- c) Desarrollo de software utilizando arquitectura en al menos 3 capas.
- d) Desarrollo de aplicaciones seguras utilizando estándares de la industria, como mínimo manejo de autenticación por LDAP, certificados digitales y arquitectura SOA.

**Departamento de Proveeduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- e) Desarrollados para alta disponibilidad y balanceo de cargas.
  - f) Proyectos con un costo no menor al \$1.000.000.
  - g) Migración de datos de más de 80 millones de registros.
  - h) Integrados con aplicaciones de terceros.
5. **Para el ítem 2**, el oferente o el fabricante de la herramienta debe contar con un mínimo de tres proyectos exitosos en los últimos tres años, con amplia trayectoria en la implementación de soluciones de clase mundial, 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.

Dichos proyectos y/o desarrollos deben cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

- a) Aplicaciones que aseguren el manejo de información confidencial.
  - b) Implementados y puestos en producción en forma exitosa.
  - c) Proyectos con un costo no menor al \$1.000.000.
  - d) Desarrollados utilizando estándares de la industria LDAP, CMIS, AIIIM, SSL, certificados digitales y arquitectura SOA.
  - e) Desarrollados para alta disponibilidad y balanceo de cargas.
  - f) Desarrollados a partir de estándares abiertos (http, https, XML, SOAP, SMTP, entre otros)
  - g) Solución Web cuyo diseño soporte, potencialmente, el acceso de no menos de 1.000.000 de clientes.
  - h) Integrados con aplicaciones de terceros.
  - i) Procesamiento integrado de altos volúmenes de documentación, al menos 150.000 documentos anuales, al menos 500.000 imágenes producidas.
  - j) Integración transparente de: procesos, digitalización inteligente, gestión de contenido.
6. **Para el ítem 3 y 4**, el oferente debe contar con un mínimo de tres proyectos 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.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Dichos proyectos y/o desarrollos deben cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

- a) Desarrollo de aplicaciones que aseguren el manejo de información confidencial.
- b) Solución Web cuyo diseño soporte, potencialmente, el acceso de no menos de 1.000.000 de clientes.
- c) Desarrollo de software utilizando arquitectura en al menos 3 capas.
- d) Desarrollo de aplicaciones seguras utilizando estándares de la industria, como mínimo manejo de autenticación por LDAP, certificados digitales y arquitectura SOA.
- e) Desarrollados para alta disponibilidad y balanceo de cargas.
- f) Proyectos con un costo no menor al \$1.000.000.
- g) Migración de datos de más de 80 millones de registros.
- h) Integrados con aplicaciones de terceros.

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 servicio que se requiere**

##### **1. Objeto de Contratación**

Desarrollar sistemas informáticos integrales para la modernización de los procesos Civiles del Tribunal Supremo de Elecciones.

##### **2. Descripción general**

Desarrollo de un sistema informático integral para la modernización de los sistemas que soportan los procesos civiles del Tribunal Supremo de Elecciones, que incluya el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implantación, mantenimiento y migración de datos, con el fin de renovar y automatizar los siguientes procesos y servicios:

- a) Inscribir nacimientos matrimonios y defunciones.
- b) Determinar Paternidad.
- c) Modificar de hechos vitales y actos civiles.
- d) Tramitar naturalización.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- e) Publicidad registral civil.
- f) Actualizar información registral civil
- g) Seguimiento Gerencial.
- h) Plataforma de Servicios
- i) Gestión Documental.
- j) Padrón Nacional Electoral y Certificaciones Cedulares
- k) Administración de la División Territorial Electoral

Asimismo, deberá incluir:

- Migración, optimización y validación de la integridad de la información contenida en las bases de datos actuales, para los procesos denominados: inscribir nacimientos, matrimonios y defunciones, determinar Paternidad, modificar hechos vitales y actos civiles, tramitar naturalización, publicidad registral civil, Padrón Nacional Electoral y Certificaciones Cedulares, y división territorial electoral.
- Revisión, análisis y validación de la información que proporcionará el TSE como insumo para el desarrollo incluidos en este cartel. (Modelado del proceso, documentos de visión, glosario de términos, especificaciones suplementarias y modelo de casos de uso). Así como las especificaciones de caso de uso que se proporcionarán al contratista.

### 3. Descripción técnica de los ítems

Para efectos de que los oferentes tengan pleno conocimiento, claridad y precisión de la forma en que se encuentra compuesto el objeto licitado, el desarrollo se ha dividido en cuatro ítems, los cuales constituyen los componentes integrales para la modernización del Sistema de Información Civil requerido. En el entendido de que los ítems 1, 3 y 4 se adjudicarán a un mismo oferente y el ítem 2 individualmente.

**Ítem 1:** Desarrollo de un sistema informático integral para la modernización de los sistemas que soportan el Proceso Civil. (Debe integrarse a través de interfaces con el ítem 2 e incluir los siguientes dispositivos de hardware: pad de firmas, lector de huellas, cámaras digitales e impresoras térmicas, los dispositivos deben ser entregados tres meses a partir de la orden de inicio girada por el Órgano Fiscalizador)

Este ítem se encuentra compuesto por ocho (8) sub-ítems, que representan cada uno de los servicios y procesos a automatizar, los cuales deberán ser desarrollados e integrados uno a uno, considerando aspectos de migración,

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Página 11 de 48

optimización y validación de los datos contenidos en los repositorios actuales. Además, un noveno sub-ítem que corresponde a 320 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 para su entrega.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Sub-Item	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 <u>Inscribir nacimientos, matrimonios y defunciones</u> (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación y mantenimiento).	8 meses a partir de la orden de inicio del proyecto
2	Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de <u>Determinar Paternidad</u> (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación y mantenimiento).	8 meses a partir de la orden de inicio del proyecto
3	Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de <u>Modificar hechos vitales y actos civiles</u> (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación y mantenimiento).	6 meses a partir de la orden de inicio del proyecto
4	Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de <u>Tramitar naturalización</u> (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación y mantenimiento).	6 meses a partir de la orden de inicio del proyecto
5	Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de <u>Publicidad registral civil</u> (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación y mantenimiento).	14 meses a partir de la orden de inicio del proyecto

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

6	Desarrollo de un sistema integral para la modernización y automatización de los sistemas que soportan el proceso de <u>Actualizar información registral civil</u> (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación y mantenimiento).	<b>3 meses a partir de la orden de inicio.</b>
7	Desarrollo de un sistema integral para el <u>Seguimiento Gerencial</u> de los procesos civiles (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, integración, pruebas, implantación y mantenimiento).	16 meses a partir de la orden de inicio del proyecto
8	Desarrollo de una <u>Plataforma de Servicios Web</u> integral para los procesos civiles (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, integración con los sub-ítems del 1 al 5, pruebas, implantación y mantenimiento).	<p>1º entregable, 6 meses a partir de la orden de inicio del proyecto y debe incluir los requerimientos correspondientes a los sub-ítems 3 y 4 del ítem 1.</p> <p>2º entregable, 9 meses a partir de la orden de inicio del proyecto y debe incluir los requerimientos correspondientes al sub-ítem 1 y 2 del ítem 1.</p> <p>3º entregable, 14 meses a partir de la orden de inicio del proyecto, este debe incluir los requerimientos correspondientes al sub-ítem 5 del ítem 1 y garantizar la funcionalidad completa e integración total de todos los procesos.</p>

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

9	320 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 este ítem se encuentra en el documento denominado “Anexo 1.1. pdf”.

Debe entenderse que el criterio para que la Administración acepte la integración de los ítems, es que el contratista deje construidas las interfaces solicitadas y deje fehacientemente probado de que éstas son funcionalmente correctas, independientemente de los consumidores que las requieran. Estas interfaces serán definidas en conjunto con la contraparte del TSE basadas en una interfaz estándar según lo que indica el Anexo 1.1.pdf en el aparte 10 de la sección de especificaciones suplementarias bajo los títulos de: “Interfaces de software (consumo de sistemas externos)” y “Anexo 4. Integración Gestión Documental”.

**Ítem 2:** Sistema integral que permita la Gestión Documental del proceso civil y del Archivo Microfilm. (Debe incluir pruebas, implantación, mantenimiento, e interfaces de integración con los procesos del ítem 1)

El detalle de los requerimientos e interfaces de integración para este ítem se encuentra en el documento denominado “Anexo 5.pdf”.

En términos generales el trámite de gestión documental del proceso civil inicia recibiendo las solicitudes del interesado a través de formularios electrónicos, por medio de Internet, o físicamente en las oficinas del TSE, el sistema según el tipo de trámite solicitado le asignará un número de expediente, realizará las validaciones, aplicará las reglas de seguimiento, control y trazabilidad necesarias, creará el expediente digital, o bien incorporará los documentos a un expediente ya creado, este será enviado a las colas de trabajo respectivas, según corresponda, - Inscripciones, Actos Jurídicos, Opciones y Naturalizaciones u otro-, durante la ejecución de estos procesos se pueden generar diferentes tipos de resoluciones, que deben ser firmadas en diferentes Unidades Administrativas, las cuales contemplan la utilización de componentes de firma digital. En lo que respecta al Archivo Microfilm se reciben solicitudes cedulares del Departamento Electoral, esta información es ordenada y depurada, para proceder a la digitalización de cada una de las solicitudes recibidas para su resguardo y su posterior consulta.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Este ítem se dividirá en entregables de la siguiente manera:

Entregable	Descripción	Fecha máxima de entrega (Puesto en Producción)
1	Instalación y configuración de la herramienta de Gestión Documental, transferencia de conocimiento técnica y usuaria y dispositivos de hardware (estaciones de trabajo, escáneres con dispositivo ADF y escáneres semi-industriales)	2 meses a partir de la orden de inicio.
2	Entregable 2: Contra las Interfaces de integración, -funcionalmente correctas-, <b>de acuerdo a lo que se indica el anexo 5.pdf</b> , en la sección de especificaciones suplementarias, acápite de "Interfaces."	5 meses a partir de la orden de inicio.
3	<b>SE ELIMINÓ</b>	
4	<b>SE ELIMINÓ</b>	

Debe entenderse que el criterio para que la Administración acepte la integración de los ítems, es que el contratista deje construidas las interfaces solicitadas y deje fehacientemente probado de que estas son funcionalmente correctas, independientemente de los consumidores que las requieran, estas previstas serán definidas en conjunto con la contraparte del TSE basadas en una interfaz estándar, según lo que indica el anexo 5.pdf en la sección de especificaciones suplementarias bajo el título de "Interfaces"

**Ítem 3:** Análisis, diseño, desarrollo de un sistema integral que permita la Administración del Padrón Nacional Electoral y Certificaciones Cedulares. (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación, mantenimiento e integración con el ítem 1)

El detalle de los requerimientos para este ítem se encuentra en el documento denominado "**Anexo 2.1.pdf**".

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

La fecha máxima para la entrega de este ítem es de 9 meses a partir de la orden de inicio girada por el Órgano Fiscalizador del contrato.

**Ítem 4:** Análisis, diseño, desarrollo de un sistema integral que permita la Administración de la División Territorial Electoral. (Debe incluir el análisis, diseño, desarrollo, migración, validación, optimización de los datos migrados, pruebas, implantación, mantenimiento e integración con el ítem 1 y 3)

El detalle de los requerimientos para este ítem se encuentra en el documento denominado “Anexo 3.1.pdf”.

La fecha máxima para la entrega de este ítem es de 3 meses a partir de la orden de inicio girada por el Órgano Fiscalizador del contrato.

#### 4. Condiciones especiales

- a) El oferente debe realizar una visita técnica con el fin de que la Sección de Ingeniería de Software del TSE realice una presentación a los potenciales proveedores 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 12 de abril de 2012 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) Los desarrollos deben estar puestos en producción el último día hábil del mes establecido como fecha límite de entrega.
- c) No se permite la cotización parcial de un ítem, ni de un sub-ítem. 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). Anexar a la oferta el desglose, en la oferta electrónica se debe indicar el costo total por ítem.
- d) Si el oferente ofrece menos de lo solicitado no podrá ser evaluado.
- e) El TSE podrá adjudicar la totalidad de los requerimientos solicitados en el ítem 1, 2, 3 y 4. Los ítems 1, 3 y 4 se adjudicarán a un mismo oferente, y el ítem 2 se adjudicará individualmente.
- f) Las opciones deben incluir y considerar los costos relacionados al mantenimiento y soporte, por ítem ofertado, durante los años indicados en la sección “Garantía Técnica de los Productos”.
- g) 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

#### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provtse@tse.go.cr](mailto:provtse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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 civiles.

- h) Todo entregable debe constituir en sí mismo un “producto útil” para el TSE, es decir que individualmente tenga valor.
- i) 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 a metodología.
- j) 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).
- k) La integración completa de los ítems 1, 3 y 4 debe ser entregada en 16 meses, a partir de la orden de inicio girada por el Órgano Fiscalizador del contrato.

**I) SE ELIMINÓ**

## **5. 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.

### **Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

## 6. Garantía técnica de los productos

- a) Para los ítems 1, 2, 3 y 4 se debe ofrecer una garantía mínima de 12 meses contados a partir de la puesta en producción y por ende del recibido a satisfacción por parte del Órgano Fiscalizador, además deberá brindar una garantía para los dispositivos de hardware: pad de firmas, lector de huellas, cámaras digitales e impresoras térmicas de al menos 24 meses. (La garantía para los dispositivos debe se emita por el fabricante)
- b) Será requisito indispensable que el oferente 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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).
- f) 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.
- g) Durante el período de garantía el contratista se compromete a prestar el servicio de mantenimiento preventivo/correctivo y soporte técnico del desarrollo 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 mediante fallas mayores o menores detectadas en los mantenimientos preventivos o fallas reportadas por soporte en ambiente de producción.

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- 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 7x24 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, detalle del error y detalle paso a paso del trabajo ejecutado para solucionarlo.
- j) El tiempo transcurrido entre la atención de la falla y su respectiva solución o estabilización no deberá ser mayor a lo indicado en el punto "h" de este apartado.

## 7. Requerimientos generales de desarrollo e implantación

- a) 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 e integración de sus componentes. Además deberá proveer las interfaces para todos los ítems, que garanticen la integración entre ellos y con los sistemas actuales del TSE, que consultan u obtienen la información generada por los sistemas desarrollados en los ítems 1, 2, 3 y 4. (ver diagrama denominado "situación actual" ubicado en el anexo 1.1
- b) El contratista debe brindar la transferencia de conocimiento al personal técnico y grupo de usuarios que designe el TSE (ver sección "Capacitación").
- c) 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).

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) El contratista deberá implementar medidas de seguridad en cualquier módulo nuevo 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 4, Guía Técnica de Seguridad).
- h) Para el ítem 1, el contratista, preferiblemente, deberá contar con experiencia en la integración con herramientas de Gestión Documental.
- i) Para el ítem 1 y 3, el contratista deberá contar, preferiblemente, con experiencia en comparación de huellas utilizando motores de búsqueda y concordancia (AFIS), o mediante la comparación de huellas a partir de imágenes almacenadas.
- j) El oferente debe elaborar una propuesta en donde describa como visualiza la solución, como mínimo debe presentar un diseño de la arquitectura y los componentes que la conforman.
- k) Durante la ejecución del proyecto, la Administración proporcionará al contratista un documento, por cada caso de uso, denominado especificación de casos de uso.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

## 8. Equipo de trabajo.

a) **Para el ítem 1, 3 y 4**, 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 desarrollo o 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.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

**iv. 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.

**v. 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 deberá conformar un equipo de trabajo cuyos participantes deberán tener los siguientes roles y requisitos por rol, los cuales se detallan a continuación

**i. Director 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

**ii. Configurador Especialista.**

- Contar con algún tipo de certificación que lo acredite como tal.
- Responsable del analizar y validar los procesos.
- Responsable de la configuración y pruebas técnicas e integrales.

**iii. Capacitador.**

- Con amplio dominio y experiencia en la planificación y ejecución de capacitaciones.
- Responsable de planificar e impartir el curso.

c) El contratista deberá acreditar la experiencia profesional de cada recurso humano ofrecido, donde se detalle para cada uno de éstos, una lista de

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Página 23 de 48

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.

- d) Si hubiera necesidad de cambiar alguno de los expertos, 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) Para el ítem 1, cada profesional deberá poseer experiencia en programación, en los lenguajes indicados por el TSE. (Ver aparte Plataforma y ambiente de Programación)
- g) Para el ítem 2, cada profesional deberá poseer experiencia en programación o configuración de la herramienta.
- h) Cada profesional debe contar con al menos 2 proyectos en donde haya ejecutado el rol asignado.
- i) El o los equipos de trabajo deben estar conformados de tal manera que garanticen el cumplimiento de los plazos establecidos en el cartel y ello significa que dichos plazos no pueden verse afectados por el tiempo que le consume a una persona repetir o tomar otro rol durante la ejecución del proyecto.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

## 9. 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 preferible que la empresa oferente debe estar en capacidad de comprenderlos.
- b) Para cada una de los ítems y sub-ítems, el TSE aportará los siguientes documentos:
  - Diagramas de procesos de Negocio (BPMN).
  - Documento de Visión del Sistema.
  - Resumen modelo de Casos de Uso del Sistema.
  - Especificaciones Suplementarias.
  - Glosario de Términos.

Estos documentos son insumos para la generación del plan de proyecto solicitado al contratista, en párrafos siguientes.

## 10. 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.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Página 25 de 48

- 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.

## 11. Solución en n-capas

La solución planteada, para los ítems 1, 3, 4 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 Secciones de Infraestructura y Seguridad.
- e) Cada servidor debe ubicarse en una zona de seguridad (lógica) diferente, de acuerdo al tipo de procesos y/o servicios que soporta.
- f) 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).

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- g) 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).
- h) La capa de datos no debe estar expuesta por ningún motivo a accesos desde Internet, ni para usuarios finales de la red interna.
- i) Los accesos a la base de datos se deben permitir únicamente desde la capa intermedia.

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

- a) Las aplicaciones, para los ítems 1, 3 y 4, 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 debe 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) Para el ítem 2, preferiblemente deben considerarse la utilización de herramientas que cuenten con facilidades para modelar, analizar, diseñar, configurar e implementar procesos de negocio automatizados que involucren personas, sistemas e información, sin depender de algún lenguaje de programación, esto por cuanto el desarrollo obedece a un flujo de Gestión Documental. Asimismo, estas herramientas de modelado deben garantizar interoperabilidad, integración con los ítems 1, 3 y 4, así como, principios de neutralidad y accesibilidad tecnológica.
- d) La plataforma de desarrollo solicitada, en cuanto a lenguaje, Base de datos, UML, n-capas y RUP, entre otros, son metodologías oficiales y estandarizadas de la Sección de Ingeniería de Software del TSE.
- e) Las aplicaciones desarrolladas deben implementarse en la infraestructura tecnológica con que cuenta el TSE.

## **13. Migración de los ítems 1, 3 y 4**

- a) El contratista debe establecer y planificar en forma temprana, los datos que se requieren migrar al nuevo sistema, para asegurar una óptima integración, calidad y consolidación de datos. Por lo tanto, deberá desarrollar un proceso de migración, que utilice repositorios de datos intermedios, que acceda los datos, detecte inconsistencias, corrija, depure, integre y entregue los datos

### **Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- migrados y normalizados, garantizando con ello 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, depurados e integrados para ser consumidos por los ítems o sub-ítems desarrollados que los requieran, ya que estos datos deben ser utilizados durante las etapas de pruebas que se le realizarán a cada uno de los ítems.
  - c) La cantidad de registros a migrar se indica en los Anexos 1, 2 y 3, en los documentos denominados “Especificaciones suplementarias de Software”.
  - d) El contratista deberá tomar en cuenta que el proceso de Padrón Nacional Electoral y Certificaciones Cedulares realiza validaciones con los datos civiles, por lo tanto, deberá contemplar, en su estrategia de migración, que los datos que éste requiera para realizar pruebas de funcionalidad y su puesta en producción deben existir en la base de datos nueva.
  - e) El contratista deberá considerar otros procesos de negocio que se encuentran en producción y que realizan validaciones con los datos civiles y plantear la estrategia de continuidad de negocio para estos procesos sin que estos se vean afectados de manera negativa.
  - f) Los datos deben estar migrados y en constante actualización según lo establecido en el punto “a” para cuando entre en producción el proceso de Padrón Nacional Electoral y Certificaciones Cedulares, con el fin de garantizar que dichos procesos puedan realizar sus validaciones sin afectar la integridad de los productos que genera.

#### **14. 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 adjudicatario 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.

#### **Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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 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. De existir tiempos de respuesta no aceptables o un mal desempeño de la aplicación el contratista debe identificar, solucionar y realizar los ajustes necesarios, garantizando con ello tiempos de respuestas óptimos y aceptables, de acuerdo a lo establecido en los requerimientos de las especificaciones suplementarias de software. Se debe realizar pruebas de concurrencia, con al menos un millón de usuarios simultáneos.
- **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.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Página 29 de 48

- 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 por el contratista.*

- 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 la Contraparte del TSE

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

## 15. 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 hardware y software necesarios 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.

## 16. 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) herramientas 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.

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- **Funcional:** se deberá realizar un proceso de inducción teórico- práctico 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 sujeto de aprobación por parte de la Contraparte del TSE, sin embargo deberá estimar al menos 20 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.

## 17. Derechos de propiedad

- a) El contratista cede al Tribunal Supremo de Elecciones todos los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad que se derive de los trabajos y documentos que forman parte del proyecto. 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, (para los ítems 1, 3 y 4, incluye los códigos fuentes de los programas, ensamblados, dll, ocx, interfaces y de los web services, entre otros)
- b) 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.
- c) Todo el código fuente que forme parte de la solución, pasará a ser propiedad del TSE.

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- 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 debe comprometerse a entregar al finalizar su implementación, un documento escrito que certifique los derechos de propiedad del producto final y cada uno de sus componentes. Este requisito es indispensable para pronunciar el proyecto como recibido a satisfacción y conformidad.
- f) El contratista deberá entregar una lista de software que se diseñó y pasará a ser propiedad del TSE.

## V. Condiciones generales

1. El oferente deberá indicar el desglose del presupuesto por ítem que oferta, debiendo presentar en un anexo los precios unitarios y totales por subitem, con las disposiciones estipuladas en los artículos 25, 26, 27 y 52 del RLCA.
2. El plazo de entrega deberá ajustarse a los plazos indicados en el cartel y correrá a partir del día siguiente a la notificación de la orden de inicio dada por el Órgano Fiscalizador.
3. **Cláusula Penal:** si el contratista se atrasa en la entrega del producto requerido, el Tribunal descontará de la factura(s) que se encuentren pendientes de pago, la suma equivalente al 1% (uno por ciento) del valor del producto, hasta un máximo del 25% del valor del mismo, salvo que demuestre que el atraso obedece a causas no imputables a ella, como el caso fortuito y/o fuerza mayor.

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.

4. **Multas:** de presentarse algún incumplimiento en las condiciones descritas en la cláusula (h) del punto 6 del Capítulo III, "**Garantía técnica de los productos**", relativo al mantenimiento correctivo, se aplicará la siguiente multa:
  - Se le cobrará un 1% del monto correspondiente al valor del producto entregado, por cada 15 minutos de atraso en la atención de situaciones clasificadas con prioridad alta.
  - Se le cobrará un 1% del monto correspondiente al valor del producto entregado, por cada hora de atraso en la atención de situaciones clasificadas con prioridad media.

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- Se le cobrará un 1% del monto correspondiente al valor del producto entregado, por cada 3 horas de atraso en la atención de situaciones con prioridad baja.

**Prioridad Alta:** se clasificarán los incidentes con prioridad alta cuando el sistema o alguno de los elementos de funcionamiento estén fuera de servicio y por ende impidan y afecten la operación normal del sistema y del servicio que brinda el TSE. Estos incidentes deberán ser atendidos y resueltos o estabilizados en al menos dos horas.

**Prioridad Media:** se clasificarán los incidentes con prioridad media cuando el sistema o alguno de sus elementos de funcionamiento afecten parcialmente la operación normal del sistema y por ende del servicio que brinda el TSE. Estos incidentes deberán ser atendidos y resueltos o estabilizados en al menos cuatro horas.

**Prioridad Baja:** se clasificarán los incidentes con prioridad baja cuando se trate de incidentes que no detienen la prestación del servicio que brinda el TSE y por lo tanto tiene vías alternativas de solución. Estos incidentes deberán ser atendidos y resueltos o estabilizados en al menos de ocho horas. 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.

**Un ejemplo para su mejor comprensión:** Un incidente clasificado con prioridad alta, debe ser atendido y resuelto o estabilizado en al menos dos horas, lo que significa que por cada quince minutos de atraso, después de transcurridas las dos horas, comenzará a aplicarse la multa del 1% sobre el monto correspondiente al valor del producto entregado. Asimismo, un incidente clasificado con prioridad media, debe ser atendido y resuelto o estabilizado en al menos cuatro horas, por lo tanto, por cada hora de atraso, después transcurridas las cuatro horas, comenzará a aplicarse la multa del 1% sobre el monto correspondiente al valor del producto entregado, y así sucesivamente.

5. 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.
6. Los precios deberán ser ciertos y definitivos, libres de tributos, sin perjuicio de eventuales revisiones.
7. 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

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

- 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.
8. 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.
  9. 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.
  10. **Lugar de entrega:** Sede central del Tribunal Supremo de Elecciones en San José.
  11. **Órgano Fiscalizador Colegiado:** Conformado por la Licda. Patricia Chacón Jiménez, Jefa del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y el Lic. Rodrigo Fallas Vargas, Jefe del Departamento Civil, o quienes les sustituyan en sus ausencias.
  12. **Modalidad y forma de pago:**
    - a) Modalidad 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.
    - b) **Forma de Pago, 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 entregables que se muestran en la tabla 2, lo que significa que por cada ítem o sub-ítem terminado el contratista recibirá pagos del 80%, y el 20% restante los recibirá contra la integración de cada proceso, -según lo establece el cartel- Además, debe entenderse que el criterio para que la Administración acepte pagar el 20% correspondiente a la integración de los ítems, es que el contratista deje construidas las interfaces solicitadas y deje fehacientemente probado de que estas son funcionalmente correctas, independientemente de los consumidores que las requieran, estas**

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

interfaces serán definidas en conjunto con la contraparte del TSE basadas en una interfaz estándar, tomando en cuenta lo que indica el anexo 1.1.pdf y el anexo 5.pdf, en sus apartes de especificaciones suplementarias, bajo el título de interfaces.

Ítem	Entregables	Porcentaje a Pagar por ítem o sub-ítem
<b>Ítem 1:</b> (Por cada Sub-ítem del 1 al 8)	Elaboración, Construcción y Transición	80%
	Pruebas de Integración de la totalidad de los sub-ítems adjudicados.	20%
<b>Sub-ítem 9</b>	Cada 40 horas consumidas	100% de las horas consumidas
<b>Ítem 2:</b>	Entregable 1 (Instalación y Configuración de la herramienta, licenciamiento, transferencia de conocimiento, equipos, proceso de digitalización)	80 %
	Entregable 2: Contra las Interfaces de integración, -funcionalmente correctas-, de acuerdo a lo que se indica el anexo 5.pdf, en la sección de especificaciones suplementarias, acápite “Interfaces.”	20 %
<b>Ítem 3</b>	Elaboración, Construcción y Transición	80%
	Pruebas de Integración de la totalidad de los sub-ítems adjudicados.	20%
<b>Ítem 4</b>	Elaboración, Construcción y Transición	80%

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

	Pruebas de Integración de la totalidad de los sub-ítems adjudicados.	20%
--	--	-----

**Tabla N° 2.**

## VI. 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.

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 el 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 papелitos 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.

## VII. 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, declarar desierta la contratación.

## VIII. Obligaciones del Adjudicado o Contratista

### Departamento de Proveduría

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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 y sub ítem.

En caso 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 funcionario asignado al proyecto que a criterio del TSE no cumpla con los requerimientos mínimos razonables de productividad, responsabilidad,

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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 quincenales 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 asumirá respecto de su personal asignado al Proyecto, todas las obligaciones derivadas de la ejecución del trabajo, tales como: cuotas de Seguro Social, riesgos laborales, riesgos profesionales y relaciones obrero patronales, teniéndose su inobservancia como causal de incumplimiento del contrato.
- i) El contratista deberá reunirse por lo menos una vez a la quincena con la Contraparte del TSE para analizar los avances técnicos del proyecto.
- j) El contratista deberá entregar el Plan de Proyecto, dentro de los 15 días hábiles, para el ítem 1, de 10 días hábiles para los ítems 2, 3 y 4; estos plazos correrán a partir del día hábil siguiente 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 o los planes.

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

Documento	Contenido mínimo esperado
-----------	---------------------------

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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>

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Documento	Contenido mínimo esperado
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> <p>Debe ser entregado, según el formato establecido en la plantilla denominada “Plan Maestro de pruebas”.</p>
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>

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Documento	Contenido mínimo esperado
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° 3.**

- k) El contratista deberá considerar, dentro de sus actividades, que la revisión de los entregables, que no estén contemplados en el punto “J”, de este aparte, 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.
- l) El contratista debe realizar el desarrollo en sus instalaciones utilizando sus propios recursos.
- m) El contratista deberá cumplir con las políticas de seguridad establecidas por el TSE. (Ver anexo 4: denominado “Guía Técnica de Seguridad”).

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provtse@tse.go.cr](mailto:provtse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

## IX. 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 Adjudicatario 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>

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Página 44 de 48

Fase	Descripción	Productos Esperados basados en la metodología RUP
Transición	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.	Ítem terminado y puesto en producción  Documentación de instalación, configuración y de usuario, terminada y aprobada por la contraparte del TSE Usuarios y técnicos capacitados.

**Tabla N° 4.**

## **I. Procedimiento de entrega y recibo de lo adjudicado.**

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.

## **II. 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 los eventuales reajustes 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

**Departamento de Proveeduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

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.

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provts@tse.go.cr](mailto:provts@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

### **III. 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.

### **IV. Disponibilidad presupuestaria**

Se hace del conocimiento de los oferentes, que el presente proceso de Licitación cuenta con la Solicitud de Pedido 40112T0159 (Especial- Nula sin presupuesto). Y no podrá adjudicarse el trámite si no se cuenta con los recursos disponibles.

De conformidad con el artículo 9 del RLCA, se informa que en el presupuesto del 2013, la Administración haría la previsión económica para garantizar el pago de las obligaciones que se contraigan.

9 de agosto de 2012

**Lic. Ronny Jiménez Padilla**  
**Subproveedor Institucional**

RAJP/esl

**Departamento de Proveduría**

Tels. 2287-5625. Fax: 2256-6351, E-mail: [provkse@tse.go.cr](mailto:provkse@tse.go.cr)

San José, Costa Rica

Página 48 de 48