REPÚBLICA DEL PARAGUAY

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

LICITACIÓN POR MENOR CUANTÍA NACIONAL

"CONSULTORÍA PARA EL SERVICIO DE DESARROLLO DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA DIRECCIÓN DE GARANTÍAS CONSTITUCIONALES – CONTRATO ABIERTO - PLURIANUAL – AD REFERÉNDUM"

Versión 2 – Aprobado por Resolución DNCP N° 455/2024

ALCANCES y TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

Lugar de trabajo

Los desarrolladores de la empresa contratada podrán realizar sus trabajos en sus locales propios, debiendo asistir a las oficinas de la DGTIC cuando así sea requerido para el cumplimiento de las tareas establecidas por la Convocante. Así también, deberán asistir a lugares de trabajo externos en aquellos casos que se requiera, para reuniones de análisis, revisión, testing, implementación y ajustes de las aplicaciones/software desarrollados y/o modificados, en el lapso horario de 07:00 a 15:00 hs. En caso de necesidad, el administrador del contrato podrá solicitar la presencia de los desarrolladores fuera del horario mencionado. Los trabajos de desarrollo de la empresa, así como toda la infraestructura requerida para el efecto (mobiliario, equipos informáticos, útiles de oficina, etc.), en cuanto a horarios y demás condiciones de trabajo quedan bajo exclusiva responsabilidad y administración de la firma contratada.

Infraestructura para el software

1. **Datacenter**
   - Las plataformas actuales y las ampliaciones serán alojadas en los Centros de Datos (Data Center) de la Corte Suprema de Justicia cuya área responsable del mantenimiento es la Dirección General de Tecnología de la Información y las Comunicaciones.
   - Para otros casos específicos serán alojados en los Centros de Datos del Proveedor.
   - El repositorio GIT utilizado deberá ser el de la CSJ.

2. **Detalle de puntos de la infraestructura.**

   - Detalle y tipo de servidores:

     - ✓ Máquinas virtuales
     - ✓ Contenedores: Docker
     - ✓ Sistemas operativos: Unix/Linux (CentOS), Windows
     - ✓ Sistemas de virtualización: OpenVZ, VMWare.

   - <u>Estaciones de trabajo:</u> Los usuarios receptores principales serán los desarrolladores de la DGTIC, que cuentan con equipamiento. En el caso de trabajos con otros OEE, los mismos deberán disponibilizar equipamiento.

A continuación, se presentan las tecnologías a ser utilizadas y otros aspectos relevantes sobre el contexto de los sistemas.

3. Listado de una descripción detallada de las tecnologías a ser utilizadas por los profesionales y otros aspectos relevantes que puedan brindar información sobre el contexto de los sistemas:

   - Principal: Backend

     - Lenguaje C# .NET framework 4.5 o superior
     - API RESTful con documentación Swagger.
     - NewtonsoftJson para manejo de JSON.
     - Librería Dapper, para conexión con base de datos SQL Server.
     - Herramienta para pruebas xUnit.

   - Principal: Frontend,

     - Javascript

- CSS 3
- Boostrap 3 o Superior
- Framework: ReactJS 18.2.0 o superior.
- Para manejo de estados Redux-Toolkit (última versión compatible) o React Context, dependiendo de la complejidad del estado. **
- Librería de componentes MUI con el motor de estilos por defecto @emotion/css.
- Para solicitudes HTTP/HTTPS utilizar a elección la herramienta RTK Query del Redux Toolkit o la librería Axios en su última versión compatible.
- Herramienta para pruebas Jest.

➢ Diseño y desarrollo web:

- HTML5, CSS, jquery/bootstrap,
- Material design ó responsive design.

➢ Desarrollo de aplicaciones móviles:

- Framework Flutter
- React Native
- Android Nativo
- iOS nativo
- Xamarin

➢ Creación y consumo de Servicios Web del tipo SOAP y servicios RESTFul.

- Motores de base de datos:
  - SQL server
- Sistema Operativo:
  - Windows Server versión 2016, 2019.
  - Linux (Debian, RHEL)
- Herramientas: Git.
- Metodologías de desarrollo ágil.
- Metodologías y herramientas de testing y automatización de software.
- Servidores:
  - Microsoft IIS 10 o Superior.
- Herramientas de Test como:
  - xUnit
  - Selenium
- Manejo de contenedores Docker.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Propuesta de procedimiento para la ejecución de órdenes de trabajo. Por cada orden de trabajo se propone la siguiente iteración:

1. Emisión de una Orden de Trabajo: la DGTIC emitirá una OT (al correo electrónico de la empresa, o por medio escrito). La orden de trabajo deberá:

- Establecer los requerimientos tomando como base el estándar de software en cuanto a la especificación por parte la DGTIC, así como las entregas y condiciones que debe cumplir el proveedor.
- Los requerimientos funcionales y no funcionales de la OT podrán ser elaborados en conjunto con el proveedor, en caso de necesidad por parte de la DGTIC.
- Establecer un cronograma de trabajo, identificando las fechas de inicio y fin de los trabajos.
- Identificación de la orden de trabajo.
- Cantidad de Horas/Hombre.
- Software y módulos afectados.
- Firma del administrador del contrato.

2. Aceptación de OT por el proveedor

- En un periodo no mayor a ***5 (cinco) días hábiles***, el proveedor deberá notificar por escrito al administrador de contrato la aceptación, los comentarios y/o sugerencias (las sugerencias podrán ser realizadas hasta en 3 ocasiones por cada orden de trabajo).
- La DGTIC analizará y podrá ratificar o rectificar la OT.
- **La persona designada como Líder de proyecto** deberá firmar y remitir la aceptación de la OT.
- En caso de que la empresa no presente en tiempo y forma la aceptación de la OT, ésta quedará anulada. La Convocante podrá rescindir el contrato dentro de la vigencia de este, cuando el proveedor llegue a 4 OT anuladas.

3. Pruebas y control de calidad de software por el Oferente

- Antes de realizar la entrega, el oferente adjudicado deberá realizar la cantidad de ciclos y tipos de prueba que sean necesarios para asegurar la entrega de un producto (software/sistema) de calidad y funcionando en su totalidad.

4. Verificación, ciclo de pruebas y correcciones

- La DGTIC, en un plazo no mayor a 20 días hábiles posterior a la entrega del producto, verificará el cumplimiento y adecuación del mismo con todo lo establecido en la OT.
- El oferente deberá remitir al administrador de contrato un plan de pruebas que se realizaran debiendo ser aprobado por el mismo.
- De no mediar objeciones, La DGTIC deberá suscribir el Certificado de Recepción Satisfactoria por los trabajos realizados y la posterior emisión a favor de la firma.
- En caso contrario, La DGTIC notificará al oferente adjudicado sobre la misma a fin de realizar los ciclos de prueba y correcciones.
  - Se podrán realizar hasta 2 ciclos de prueba para las correcciones. Cada ciclo de prueba consiste en 2 pasos:
    - <u>Paso 1:</u> El oferente adjudicado deberá realizar las correcciones correspondientes, verificar el funcionamiento del sistema y todo lo establecido en la OT. Plazo máximo: 10 días hábiles. El primer día hábil se tomará el día siguiente de la notificación de las mejoras/correcciones a ser realizadas.
    - <u>Paso 2:</u> la DGTIC realizará la verificación y pruebas funcionales del sistema. Plazo máximo: 20 días hábiles, en el cual la DGTIC deberá responder el resultado al oferente adjudicado.

5. Certificado de recepción satisfactoria.

- La certificación de recepción satisfactoria consiste en la aprobación final por parte la DGTIC a fin de verificar el cumplimiento de acuerdo a lo especificado en la OT.
- Este certificado se constituye en un documento donde la DGTIC deja constancia que el oferente adjudicado ha brindado los servicios especificados en la OT, y que ha recibido todo lo mencionado en el “Entregables.
- Deberá contar con la firma del responsable por parte de la DGTIC.

ENTREGABLES

El oferente adjudicado deberá realizar la entrega de los siguientes puntos a la DGTIC:

1. El software instalado, implementado y funcionando de acuerdo a los lineamientos de la OT.
2. Código fuente según condiciones en la OT.
3. Evidencias de pruebas y control de calidad.

    - Documento donde el oferente adjudicado declara haber realizado las pruebas necesarias y detalla las funcionalidades entregadas. Deberá estar firmado por el oferente adjudicado o gerente de proyecto del Mismo e incluir evidencias de las pruebas realizadas.

4. Informe final: Documento elaborado por el oferente donde se detalla:

    - La lista de profesionales con sus roles de trabajo en la OT.
    - Evidencia de entrega de código fuente.
    - Firma del gerente de proyecto o representante de la empresa.

Posterior a ello la DGTIC emitirá un Certificado de Recepción Satisfactoria para la OT.

ASISTENCIA TÉCNICA

Las condiciones de asistencia técnica a ser tenidas en cuenta son:

- El oferente adjudicado deberá suministrar sin costo adicional, asistencia técnica por vía telefónica, e-mail, chat, virtual y/o atención in situ en las oficinas que designe el Administrador del Contrato, para corregir los problemas en el sistema que puedan presentarse por un período de 2 años a partir de la emisión del certificado de recepción satisfactoria por parte del Administrador del Contrato, salvo casos que sean atribuibles a las modificaciones que realice la DGTIC posterior a la entrega.

REEMPLAZO DE PROFESIONALES.

1. **Se aclara que la Corte Suprema de Justicia**, se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de profesionales durante la ejecución del contrato, si los mismos no cumplen con el desempeño esperado. El nuevo profesional propuesto deberá contar con la aprobación de la Corte Suprema de Justicia, estando obligado a cumplir con el mismo perfil original solicitado o superior.

2. Una vez recibida la solicitud de reemplazo de personal por parte de la Corte Suprema de Justicia, el oferente adjudicado deberá considerar hasta un máximo de ***30 (treinta)*** días calendario, para la incorporación de este profesional sin afectar la continuidad del servicio, salvo orden expresa de la institución en la solicitud de reemplazo.

- **Monto máximo: G. 465.000.000 (guaraníes Cuatrocientos Sesenta y Cinco Millones)**
- **Monto mínimo: G. 232.500.000 (guaraníes Doscientos Treinta y Dos Millones Quinientos Mil)**

1. Plan de prestación de los servicios

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
1	**SERVICIO DE DESARROLLO DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA DIRECCIÓN DE GARANTÍAS CONSTITUCIONALES**	**1**	**HORAS**	Los desarrolladores de la empresa contratada podrán realizar sus trabajos en sus locales propios, debiendo asistir a las oficinas de la DGTIC cuando así sea requerido para el cumplimiento de las tareas establecidas por la Convocante.	**12 (DOCE MESES)**