

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>****1. PREGUNTA:**

- ¿Qué tipo de servicio se está considerando? ¿Un servicio “Llave en mano” o un servicio del tipo “Time and Material”?

**RESPUESTA**

Como se indica en el pliego y/o documento técnico-funcional, el servicio es llave en mano.

**2. PREGUNTA:**

- ¿Consideran necesario incluir un período de “ventana” o una etapa de discovery para asegurar el acceso adecuado a los repositorios, entender la infraestructura actual de la OEI y resolver cualquier duda antes de comenzar la etapa de desarrollo o delivery? (etapa de kick off / on boarding). En tal caso, ¿de cuanto tiempo estiman dicha etapa?

**RESPUESTA**

Esa etapa debe estar contemplada dentro de los 9 meses máximos para el desarrollo.

**3. PREGUNTA:**

- ¿Quién gestiona los permisos de accesos a repositorios, ambientes, bases de datos, etc.? ¿Los mismos los debe solicitar cada oferente mediante alguna herramienta o procesos propios de OEI?, y en caso de esta última opción, ¿dicho proceso o pedido requiere de alguna autorización por parte de personal de la OEI?

**RESPUESTA**

Todos los accesos y permisos necesarios los proporciona el personal técnico de la OEI luego de la firma del contrato.

**4. PREGUNTA:**

- La autenticación de usuarios, ¿se debe realizar contra algún Active Directory o algo similar?; o ¿la misma va directamente contra tablas en la base de datos de perfiles, roles, usuarios, etc.?

**RESPUESTA**

Va contra tablas de la plataforma.

**5. PREGUNTA:**

- El pliego tiene pre establecido un plazo de 9 meses. ¿Esto es negociable en base a la propuesta a presentar?

*Un máximo de NUEVE (9) meses desde la firma de contrato, de preferencia. Sujeto a plan de trabajo propuesto*

**RESPUESTA**

Es un plazo máximo e ideal. El proveedor podrá presentar una propuesta distinta. Dicha propuesta será evaluada y de no ser de conformidad del comité técnico de evaluación la propuesta podrá ser rechazada en su totalidad.

**6. PREGUNTA:**

---

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**

- ¿Existirán recursos (desarrolladores, devops, dba, etc.) por parte de la OEI para la integración del nuevo desarrollo con la app actual? En caso afirmativo, ¿Qué porcentaje o unidad de tiempo, estará/n el o los recursos asignado a este proyecto?

**RESPUESTA**

No hay recursos de la OEI asignados, salvo para el testing de cada avance.

**7. PREGUNTA:**

- ¿Se contará con algún Analista Funcional por parte de OEI durante el ciclo de desarrollo para ir viendo detalles de diseño, funcionalidades, reglas de negocio, etc.? En caso afirmativo, ¿Qué porcentaje o unidad de tiempo, estará/n el o los recursos asignado a este proyecto?

**RESPUESTA**

No

**8. PREGUNTA:**

- El Analista Funcional que redactó el documento “Documento Técnico – Funcional – CP 03.2024.pdf”, ¿Forma parte del equipo técnico actual de la OEI, de modo que podamos tener contacto directo con él?

**RESPUESTA**

La persona que elaboró el Documento mencionado es parte del staff de OEI y el contacto puede ser directo siempre con participación de sus superiores.

**9. PREGUNTA:**

- En cuanto al diseño de la aplicación, ¿las imágenes presentadas en el documento “Documento Técnico – Funcional – CP 03.2024.pdf” serán consideradas como la versión definitiva? En caso contrario, ¿se estima un tiempo aproximado para definir y aprobar las maquetas con la OEI, fuera del tiempo de desarrollo establecido en los 17 sprints?

**RESPUESTA**

Las imágenes son a modo de ejemplo.

**10. PREGUNTA:**

- OEI cuenta con algún repositorio (GitLab, TFS, SVN, etc.) en el cual versionar el código? En caso afirmativo, ¿Qué tecnología de repositorio utilizan?

**RESPUESTA**

Como se indica en el pliego y/o documento técnico-funcional, los repositorios están en GitHub

**11. PREGUNTA:**

- El código fuente de la aplicación actual, ¿se encuentra en algún repositorio al cual tendríamos acceso para poder descargarlo / clonarlo?

**RESPUESTA**

---

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**

Como se indica en el pliego y/o documento técnico-funcional, los repositorios están en GitHub y se pueden clonar.

**12. PREGUNTA:**

- ¿Se exige contar con algún porcentaje de código cubierto con pruebas automatizadas?

**RESPUESTA**

No

**13. PREGUNTA:**

- ¿Es condición “sine qua non” llevar a cabo el desarrollo con la tecnología indicada en el pliego?

¿Es viable realizar alguna propuesta diferente en la oferta?

*Tecnología FrontEnd: Angular 7*

*BackEnd: .NET Core 2.1*

*Base de datos: María DB 10.3*

*Lenguajes de programación: C# TypeScript y html*

**RESPUESTA**

Dado que el módulo a desarrollar estará dentro de nuestro sistema de gestión administrativa, requerimos usar la misma tecnología.

**14. PREGUNTA:**

- En el pliego se indica “uso de Metodología Ágil”. ¿Existe alguna herramienta (por caso JIRA o indicar la correspondiente) por parte de la OEI, a la cual tendríamos accesos para seguimiento de tareas? En caso afirmativo, ¿Quién administraría ese backlog?

**RESPUESTA**

No utilizamos ninguna herramienta de gestión de proyectos de desarrollo.

**15. PREGUNTA:**

- ¿Con que ambientes “bajos” se contarán en el desarrollo? (Además del entorno de pruebas indicado para la presentación de los Sprints). ¿Los mismos contemplan Bases de Datos de desarrollo a la cual podríamos tener permisos suficientes para crear / actualizar / eliminar objetos, ejecutar consultas, etc.?

**RESPUESTA**

El ambiente de desarrollo es una réplica exacta del ambiente de producción y se darán todos los accesos y permisos necesarios.

**16. PREGUNTA:**

- En relación a la pregunta anterior, ¿El ambiente de desarrollo será proporcionado por la OEI? (alguna especie de máquina virtual, por ejemplo), además de los entornos de prueba mencionados en los documentos para que los técnicos de la OEI puedan realizar las pruebas, y el entorno productivo.

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>****RESPUESTA**

El ambiente de desarrollo será provisto por la OEI, siendo este una máquina virtual idéntica a la de producción.

**17. PREGUNTA:**

- ¿Se realizarán pruebas de certificación en algún ambiente pre productivo? ¿Las mismas quien las llevaría a cabo? Por ejemplo, ¿un equipo de pruebas y certificación de la OEI? ¿Es necesario que personal del oferente tenga participación en esta etapa?

**RESPUESTA**

El testeo y certificación de los avances estará a cargo exclusivamente por personal de la OEI.

**18. PREGUNTA:**

- En cuanto al despliegue en los ambientes de test o producción, ¿quién será responsable de realizar dichos despliegues? ¿El oferente, personal de OEI o algún equipo tercerizado?

**RESPUESTA**

El oferente, puesto que contará con todos los permisos y accesos necesarios.

**19. PREGUNTA:**

- ¿Existe algún lineamiento establecido en relación a si los despliegues serán en servidores on premise o en plataformas on cloud? ¿El oferente tendrá algún tipo de participación en los despliegues (test y/o producción)?

**RESPUESTA**

Los servidores de producción y desarrollo están en infraestructura propia. Los despliegues no requieren participación de personal de OEI.

**20. PREGUNTA:**

- A los efectos de clarificar, entendemos que este servicio lo solicitan en la modalidad llave en mano. ¿Es correcto?

**RESPUESTA**

Correcto

**21. PREGUNTA**

-¿Es posible coordinar una vista técnica virtual?

**RESPUESTA**

Lamentablemente no es posible incorporar al cronograma del proceso una visita técnica virtual, debido a la inminente necesidad de iniciar las tareas de ejecución del contrato a la mayor brevedad.

**22. PREGUNTA**

-Tomando en cuenta que, en la especificación funcional, se detalla las historias de usuario, cabe preguntar si alguien de la OEI tiene el rol de Product Owner. Debe ser provisto por el proveedor?

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**

**RESPUESTA**

El personal de la OEI se encargará de elevarles las necesidades y realizar los testeos de lo implementado, no tenemos un esquema de asignación de roles orientado a la metodología ágil o cualquier otra metodología de desarrollo.

**23. PREGUNTA**

-En la misma línea, es procedente preguntar si alguien de la OEI tiene el rol de Scrum Master o este debe ser provisto por el proveedor

**RESPUESTA**

El personal de la OEI se encargará de elevarles las necesidades y realizar los testeos de lo implementado, no tenemos un esquema de asignación de roles orientado a la metodología ágil o cualquier otra metodología de desarrollo.

**24. PREGUNTA**

-¿Cómo se manejan las contingencias? ¿el proveedor debe participar de los planes de disaster recovery?

**RESPUESTA**

No.

**25. PREGUNTA**

-Quien es responsable de generar las pruebas QA incluido, pero no limitado a, pruebas de integración, regresión, UI/UX, etc.

**RESPUESTA**

El personal de la OEI se encargará de elevarles las necesidades y realizar los testeos de lo implementado, no tenemos un esquema de asignación de roles orientado a la metodología ágil o cualquier otra metodología de desarrollo.

**26. PREGUNTA**

-¿Existe un ambiente de desarrollo disponible y operativo para el proveedor, para 1 o varias personas? ¿Tiene previsto el acceso por VPNs concurrentes para el equipo externo?

**RESPUESTA**

Al ambiente de desarrollo pueden acceder hasta 2 usuarios en simultáneo. Se les concederá un acceso RDP a la máquina virtual.

**27. PREGUNTA**

-Debido a que no está detallado en condiciones particulares, es procedente preguntar si el proveedor debe brindar las siguientes actividades/entregables a OEI:

- a. Manuales de Usuario
- b. Diagramas de procesos
- c. Diagramas de clases

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**

- d. Diagramas de base de datos, como ser DER
- e. Capacitación de usuarios finales
- f. Capacitaciones técnicas/knowledge transfer PROVEEDOR-OEI
- g. Redacción, ejecución de casos de prueba, análisis de regresión, documentación y seguimiento de correcciones de bugs, QA automation de alguna especie.

**RESPUESTA**

Como indica el pliego, solo se pide la actualización de: documento técnico (clases y componentes), diagrama de entidades, diagrama de base de datos y repositorios git(en github).

**28. PREGUNTA**

-En relación con los entregables:

Notamos que la lista de servicios de la página 18 del documento de condiciones articular es tiene 18 items, dado que el 5 se repite. Sería correcto contemplar 18 sprints o continúa siendo el máximo 17?

**RESPUESTA**

Los ítems son 17 y la cantidad mínima de sprints solicitada son 15 puesto que, un sprint puede abarcar medio, uno o varios ítems.

**29. PREGUNTA**

-En relación al desarrollo del módulo de Compras y Contrataciones, que comprende el nuevo Entorno Proveedores y el Entorno Adquisiciones existente, quisiéramos solicitarles información sobre algunos aspectos técnicos para tener un mejor contexto de la arquitectura actual, sus lineamientos, librerías dado que entendemos el desarrollo es una modificación del existente y se desea mantener esa compatibilidad con el nuevo módulo:

*Arquitectura Actual:*

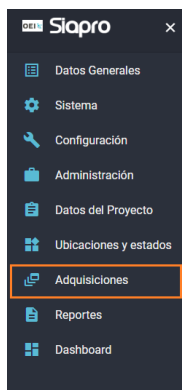
*“El módulo de Adquisiciones actualmente no se utiliza en su totalidad en el proceso de compras, por lo cual, la operatividad se llevará a cabo a través de algunas adaptaciones de los componentes actuales, y en algunos casos, a través de la creación de algunas nuevas. El proyecto estará separado en 2 “entornos” a partir de ahora llamados: ENTORNO PROVEEDOR (nuevo) y ENTORNO ADQUISICIONES y módulos que lo utilizarán tanto los proveedores como los gestores de adquisiciones, pero con permisos/roles/grupos tendrán acciones y actividades diferentes. Este desarrollo deberá seguir perteneciendo al SIAPRO (con sus correspondientes permisos y accesos). ENTORNO ADQUISICIONES: Esta vista mantiene la estructura actual del siapro, será un módulo donde se agregarán funcionalidad y sub-módulos nuevos. Deberán ingresar normalmente con cada usuario al login actual del SIAPRO.”*

**RESPUESTA**

Como se indica anteriormente la referencia a “Entorno Adquisiciones” serán nuevas funcionalidades, adaptaciones, sub-módulos y componentes nuevos que se agregarán a ese “módulo” ya existente que pertenece al siapro actual

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**OEI BUE CP 03/2024**  
**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA**  
**CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**



### 30. PREGUNTA

-¿La arquitectura actual del entorno de adquisiciones es una arquitectura de capas?

#### RESPUESTA

Si, todo el proyecto está realizado en esa arquitectura

### 31. PREGUNTA

-¿Utiliza un ORM como Entity Framework u otro para el acceso a datos?

#### RESPUESTA

**Dapper** es el ORM (o micro ORM) principal utilizado para el acceso a datos.

### 32. PREGUNTA

-Respecto a la lógica de base de datos, ¿se implementa mayoritariamente en Stored Procedures o en en el backend?

#### RESPUESTA

Se implementa mayormente en Stored procedures pero si existe lógica en la backend

### 33. PREGUNTA

-¿Se maneja cifrado de datos sensibles en la base?

#### RESPUESTA

**Parcialmente:** Solo algunos datos están cifrados (como las contraseñas), pero otros datos sensibles no lo están.

### 34. PREGUNTA

-¿Maneja auditorías para el seguimiento de operaciones y cambios en los datos?

#### RESPUESTA

Sí, manejamos auditorías para el seguimiento de operaciones y cambios en los datos a través de varias tablas específicas. Utilizamos las tablas logsisistema, logproyectos, logsisistema\_historicos y logtable para registrar de manera detallada todas las acciones realizadas en el sistema. Estas tablas

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**

almacenan información sobre los cambios, accesos, modificaciones y actualizaciones en los datos, lo que permite realizar un seguimiento histórico, garantizar la trazabilidad de las operaciones y mantener la integridad de los datos.

**35. PREGUNTA**

-¿Tiene pruebas unitarias?

**RESPUESTA**

El proyecto actualmente no cuenta con pruebas unitarias organizadas de manera estructural en un proyecto o carpeta específica. Pero si es posible que existan fragmentos de pruebas en diversas partes del código, especialmente en procesos o funcionalidades específicas, que podrían estar comentadas o utilizadas de forma puntual.

**36. PREGUNTA**

-Configuración de Servidores para Despliegue:

¿El servidor donde se realizará el despliegue de pruebas ya contiene el módulo Adquisiciones?

**RESPUESTA**

Si

**37. PREGUNTA**

-¿Son servidores windows o linux?

**RESPUESTA**

Windows server 2019STD

**38. PREGUNTA**

-UI - Interfaz del nuevo módulo de Proveedores:

En la página 2 del documento técnico/funcional indica "Simil login actual usuario OEI => <http://siapro.oei.org.ar/#/login>" o la página 17 referente al módulo de administración de proveedores, menciona "verá esta pantalla simil SIAPRO actual". ¿Se requiere que este nuevo módulo mantenga el look & feel de la interfaz actual o se prevén modificaciones?

**RESPUESTA**

Acerca del login, el look deberá ser igual a la interfaz actual de logeo con la diferencia lógica de las funcionalidades nuevas más algún botón con determinada funcionalidad nueva que se agregue. Sobre la administración de proveedores es lo mismo, se deberá respetar el look & feel del proyecto en general, teniendo en cuenta las nuevas funcionalidades que se deberán agregar.

**39. PREGUNTA**

-Almacenamiento de Archivos:

Además, de almacenar archivos en una tabla auxiliar de la db, como se indica para la funcionalidad del registro. ¿Utilizan fileservidor para por ejemplo los documentos de la adjudicación?

**RESPUESTA**

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.



**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>**

Si

**40. PREGUNTA**

-En la página 47 del documento técnico/funcional indican que se aceptan consideraciones y/o sugerencias para mejorar el sistema actual de manejo de archivos, podrían brindarnos más información sobre el mismo?

**RESPUESTA**

Actualmente, cada movimiento posee una cantidad de archivos, estas se guardan en la tabla movimientosarchivos referenciando a su id\_movimiento y algunos campos más. El path indica donde se encuentran los archivos dentro de la carpeta AdjuntoWeb

Modelo estructural:

id: Identificador único de cada archivo.

id\_movimiento: Referencia al movimiento asociado, permitiendo relacionar cada archivo con su movimiento correspondiente.

timedate: Fecha y hora en que se creó el archivo.

basepath: Ruta base que indica dónde se almacenan los archivos dentro del sistema.

mimetype: Tipo MIME del archivo, que especifica el formato del mismo (por ejemplo, imagen, documento, etc.).

extension: Extensión del archivo, que ayuda a identificar su tipo (ej. .pdf, .jpg).

filename: Nombre del archivo tal como se guarda en el sistema.

serverPath y clientPath: Rutas en el servidor y en el cliente donde se encuentran los archivos, respectivamente.

Se guardan todos en:

> SIAPRO > WebAPI > AdjuntoWeb > 2024 > 08

El 08 depende del mes donde se genere.

md5sum: Suma de verificación que asegura la integridad del archivo.

size: Tamaño del archivo en bytes.

isActive: Indica si el archivo está activo o no

created\_at y updated\_at: Fechas que registran cuándo fue creado y actualizado el archivo.

created\_by\_id y updated\_by\_id: Identificadores de los usuarios que crearon o actualizaron el registro.

deleted\_at: Marca la fecha de eliminación lógica del archivo, lo que permite mantener un historial de los archivos.

Lo que se solicita es mantener la misma lógica, eficiencia para el manejo de archivos o, en caso de proponer alguna idea superadora, se podrá implementar con la suficiente documentación previa.

**41. PREGUNTA**

**-Integraciones con otros sistemas:**

¿Existen integraciones mediante APIs con otros módulos del sistema SIAPRO o externos, dentro del alcance a desarrollar?

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.

**DESARROLLO DE LOS MODULOS DE PROVEEDORES Y COMPRAS-SIAPRO – OEI ARGENTINA  
CIRCULAR ACLARATORIA No 5<sup>(1)</sup>****RESPUESTA**

No

**42. PREGUNTA****-Notificaciones*****“INVITACIONES REBOTADAS / RECHAZADAS***

*Se espera que, tras enviarse todas las invitaciones a los proveedores seleccionados, lleguen a las Casillas del proceso (adquisiciones.arg@oei.int; licitaciones.arg@oei.int; registroproveedores@oei.int ) las notificaciones de aquellas invitaciones rebotadas/rechazadas a efecto de poder revisar los correos electrónicos destinatarios.”*

Respecto de este párrafo, entendemos que no habría asociado el desarrollo de una funcionalidad para el manejo de esos mails, sino una configuración en las reglas del correo. Es correcto?

**RESPUESTA**

El sistema ya posee un desarrollo para el envío de correos en otros módulos que funciona correctamente y, lo que se solicita, es replicar esa funcionalidad en los componentes específicos indicados para asegurar que el sistema mantenga la misma capacidad de envío de correos en estas áreas, logrando así la funcionalidad completa que se requiere.

**43. PREGUNTA****-Procesos de actualización**

*“El estado\_proceso\_id se actualiza de “En proceso” a “En evaluación” cuando se cumple el plazo tope del campo FECHA DE FINALIZACION, al menos que, el estado\_proceso\_id se encuentre, en ese momento, en estado Cancelado o Suspendido.*

*No se puede actualizar a Pre Adjudicado si primero no estuvo En Evaluación, salvo que, en ese momento, se encuentre en estado Cancelado o Suspendido.”*

*¿Utilizan tareas programadas en la base de datos?*

**RESPUESTA**

No se utilizan tareas programadas en la base de datos. Sin embargo, se utilizan **stored procedures** y **triggers** para manejar ciertos procesos automáticos y actualizaciones en los registros.

**44. PREGUNTA****-Exportación de consultas a PDF**

*¿Actualmente utilizan alguna librería que se debería mantener?*

**RESPUESTA**

La mayoría de las librerías utilizadas en el proyecto deben mantenerse para asegurar la estabilidad y el funcionamiento continuo del sistema. Sin embargo, si se trabaja con una librería adicional para tareas específicas, y esta no reemplaza a las librerías existentes ni interfiere con el flujo de trabajo actual, se podría considerar su uso.

<sup>(1)</sup> Por normativa las preguntas de los Oferentes se transcriben exactamente cómo se reciben, por lo que errores de sintaxis, técnicos, etc se mantienen como son enviados.