ARBA
AGENCIA DE RECAUDACIÓN
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SOLICITUD DE PROPUESTA N°03/25

"Consultoría migración Mainframe (Rehosting) de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA)"

La Plata, 01 de septiembre de 2025.

CIRCULAR N° 3

- Aclaratoria con Consultas -

Con motivo de consultas recibidas por interesados en el presente proceso de compra, el Proyecto informa las respuestas emitidas por la Gerencia General de Tecnología e Innovación:

1) ***Sirvase confirmar si los sistemas operan con sistemas Satelites o la publicación va directamente del Mainframe.***

Los sistemas operan con satelites. Para ello, se utiliza el Middleware Entire X que permite que aplicaciones desarrolladas principalmente en JAVA, en entornos abiertos, ejecuten rutinas NATURAL y obtengan los resultados. Adicionalmente se registran a través de Entire X aplicaciones JAVA que son invocadas desde el Mainframe como si fueran rutinas NATURAL.

2) ***Existe la posibilidad de ofertar este bloque y participar en los siguientes que salgan con el mismo objetivo.***

Ello no es posible. Su fundamento se encuentra estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones, el "Anexo I. Instrucciones a los proponentes; Punto 6. Conflicto de intereses; 6.2. Todo Proponente de quien se demuestre que tiene un conflicto de intereses será descalificado. Sin limitación de la generalidad de todo lo antes citado, se considerará que los proponentes, y cualquiera de sus afiliados, tienen un conflicto de intereses con una o más partes de este proceso de selección, si:
a) Están o han estado asociados con una empresa o cualquiera de sus afiliados, que haya sido contratados para prestar servicios en la preparación del diseño, las especificaciones técnicas, los términos de referencia, la estimación y el análisis de

costos, y/u otros documentos que se utilizarán en la adquisición de bienes y/o servicios relacionados con este proceso de selección.Anexo VII. Condiciones Especiales del Contrato. Obligaciones Generales del Contratista.d) El contratista deberá mantener los intereses del Proyecto PNUD, sin consideración por trabajos futuros, y evitará estrictamente todo conflicto con otros trabajos o con sus intereses corporativos."

3) ***Teniendo en cuenta que el Anexo IV, inciso i, describe una duración de 11 semanas, y el Anexo VII, en la cláusula de "Plazo de ejecución", menciona un plazo de 9 meses, solicitamos aclare cuál de los dos plazos es el correcto para la ejecución del servicio de consultoría.***

Se hace saber que el plazo de ejecución es el que se indica en el Anexo IV. Términos de referencia, inciso i. en el que se indica que "El proyecto tendrá una duración de 11 (once) semanas desde la suscripción del contrato pertinente."

4) ***Indican : El Proponente se hará cargo de todos los costos vinculados con la preparación y presentación de la Propuesta, el Proyecto PNUD no asumirá responsabilidad por dichos costos en ningún caso, independientemente del tratamiento o de los resultados de la propuesta presentada. sirvase confirmar los costos de conectividad , VPN y/o herramientas necesarias para la conexión de las plataformas seran otorgadas por ARBA ; asi como las licencias de cada software necesario para el levantamiento de información ?***

La necesidad de accesos será relevada al comienzo del proyecto en conjunto y ARBA proveerá el software para el acceso, el cual incluye cliente de VPN y emulador de terminales. Cualquier otro software adicional requerido para la realización del relevamiento deberá ser provisto por lel oferente sin costo alguno para ARBA.

5) ***Sirvase confirmar en que moneda y tipo de pago se establece la contraprestación del servicio.***

Se hace saber que conforme surge en la IAP 15. Moneda: 1. La moneda para cotización y pago para servicios de prestación nacional será pesos de la República Argentina. La emisión del Contrato/Orden de Compra será en la misma

moneda. El pago de prestaciones locales será efectuado en pesos de la República Argentina.

Los precios que se coticen deberán estar expresados en pesos / moneda de circulación legal en la República Argentina.

6) ***Indican : Si en la SDP se solicita Garantía de Mantenimiento de Propuesta, el Proponente deberá constituirla, por el monto especificado en la Hoja de Datos, e incluirla en la Propuesta Técnica. sirvase indicar cual es el % del valor total de la carta de garantía.***

Se hace saber que conforme surge de la IAP 14.1. Garantía de Mantenimiento de la Propuesta: Monto La Garantía de Mantenimiento de la Propuesta será por un monto mínimo de U$D 2.800 siendo su equivalente en $3.513.958 (Conforme Tipo de Cambio de Naciones Unidas, de fecha de la confección del presente Pliego) y debe adoptar alguna de las formas previstas en las IAP 14.2.

7) ***Indican : El contratista no podrá ceder, transferir, dar en prenda ni disponer de cualquier otro modo de ninguna parte del Contrato, ni de ninguno de los derechos u obligaciones estipulados en el contrato salvo previa autorización expresa y por escrito del Proyecto PNUD.***
Sirvase confirmar si para los temas de licenciamiento es posible contar con una partner para que nos ayude en la evaluación y/o levantamiento de necesidades los cuales despues podria entregrar una propuesta como mayorista y/o partner del licenciamiento necesario.

En relación con la consulta efectuada, se informa que la participación de un partner y/o mayorista para la asistencia en la evaluación y relevamiento de necesidades de licenciamiento, así como la eventual presentación de una propuesta de provisión de licencias, resulta admisible, siempre que ello no implique cesión ni transferencia de los derechos u obligaciones principales del Contrato.

8) ***Indican: El Proponente incluirá en su propuesta al personal clave, compuesto por los profesionales indicados:***

Gerente del proyecto/líder de la consultoria

Arquitecto Lider de Rehosting

Lider Técnico de Rehosting

Especialista de Rehosting

Sirvase confirmar si se desea contar con todas las hojas de vida o una cantidad minima por cada perfil

En atención a la consulta formulada, se confirma que en la propuesta deberán incluirse las hojas de vida correspondientes a la totalidad de los perfiles clave requeridos.

A tal efecto, será suficiente la presentación de una hoja de vida por cada perfil clave solicitado.

La información presentada respecto de dichos perfiles será considerada a los fines de la evaluación de la oferta técnica, quedando a criterio del oferente incorporar antecedentes adicionales si lo estimara conveniente.

9) ***Indican: Relevar en detalle los sistemas actuales Natural y Adabas en Mainframe.***

IBM. Sirvase confirmar si tienen los inventarios, arquitecturas, detalles, versionamiento, listas, diagramas de relación, diagramas de datos de las soluciones hosteadas.

A la fecha existen faltantes en algunos items mencionados en arquitectura Mainframe, como por ejemplo versionado, diagramas de relación y diagramas de datos de algunas de las soluciones más antiguas. Se encuentra en etapa de inicio un proyecto para incorporar versionado de fuentes en Natural.

10) ***Indican: - Identificar el baseline de artefactos (código fuente, componentes, librerías, jobs batch, interfaces, conectividad). Sirvase confirmar la lista de artefactos , batch , componentes , interfaces y/o información relevante para poder realizar las actividades .***

Todo el código, jobs batch, interfaces y otros componentes mencionados están disponibles para ser consultados en el momento del relevamiento inicial. Sólo existe un pequeño porcentaje de código fuente en lenguaje natural que no se encuentra claramente identificado o podría faltar. Ese porcentaje no superaría el 3% según el último relevamiento realizado. Se contempla la participación de

nuestro personal de desarrollo para aportar conocimiento y mano de obra para solucionar este faltante.

11) ***Indican: Analizar factibilidad de migración hacia arquitectura open basada en Linux y virtualización (Intel x86 con hipervisor).***
Sirvase confirmar el inventario para poder analizar el tiempo del levantamiento de información para la migración.

El rehosting se desea realizar hacia arquitectura linux virtualizada. Se cuenta con una capacidad vacante que puede aportarse al proyecto, pero el dimensionamiento es parte del trabajo contratado. Se permitirá el uso de herramientas de registro de actividad sobre nuestro sistema, con la menor afectación posible de la carga de trabajo productiva, para aportar información para el cálculo.

12) ***En relación con la pregunta anterior es posible después del análisis proponer llevar cargas a la cloud público o hibrido.***

La totalidad de las cargas serán ejecutadas On Premise en servidores que actualmente posee ARBA. La propuesta deberá incluir el sizing debidamente fundamentado del rehosting propuesto y la evaluación acerca de si el hardware con el que cuenta ARBA podrá afrontar la demanda. En caso contrario, deberán indicarse las características del hardware que ARBA deberá adquirir para garantizar la performance de la solución propuesta.

13) ***Indican: Identificar riesgos técnicos y definir estrategias de mitigación. Sirvase enviar el plan de DRP o estrategias de HA.***

La solución propuesta deberá trabajar bajo esquemas de alta disponibilidad. No se cuenta con un plan de DRP aplicable a este proyecto. Puede ser propuesto o dimensionado como parte del trabajo.

14) ***Indican: Definir sizing preliminar, arquitectura objetivo y necesidades de infraestructura.***
Sirvase confirmar si nos daran accesos para poder realizar un levantamiento de información de las arquitecturas.

Será brindado el acceso para permitir que puedan ejecutarse las herramientas con el fin de obtener las métricas necesarias que permitan definir el sizing y fundamentar técnicamente las soluciones propuestas. Dependiendo del tipo de información necesaria, la misma podrá brindarse directamente desde ARBA sin necesidad de ejecución de herramientas.

15) ***Indican: Definir detalladamente los lineamientos técnicos y operativos del proceso de rehosting, incluyendo criterios de arquitectura, componentes involucrados, capacidades requeridas y condiciones para su implementación. Sirvase confirmar si es posible enviarnos un listado preliminar y/o inventario de los componentes para saber cuanto esfuerzo debemos aplicar para el levantamiento de información.***

El detalle exhaustivo del inventario de componentes y lineamientos técnicos y operativos será objeto de la etapa de relevamiento prevista en el proyecto, en la cual se realizará el análisis detallado de los elementos existentes, sus interrelaciones y condiciones de implementación.

16) ***Indican: Definir el esquema de licenciamiento a aplicar en la infraestructura considerando el esquema actual y las etapas de test, desarrollo hasta el pase a producción. Sirvase confirmar cual es el licenciamiento actual y indicarnos si es posible incluir proveedores adjuntos para el calculo de las licencias necesarias.***

El esquema de licenciamiento vigente se encuentra documentado y será objeto de revisión y relevamiento en conjunto con el proveedor adjudicado durante las etapas iniciales del proyecto.

17) ***Indican: Las actividades se realizarán en la Sede Central de manera física y/o de manera remota de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires, ubicada en calle 45 entre 7 y 8 de la Ciudad de La Plata y en el Centro de Procesamiento de Datos, ubicado calle 508 y 16 de la localidad de M.B. Gonnet. Sirvase confirmar si es posible para un abordaje técnico es posible tener personal en remoto***

que pueda hacer el levantamiento de información desde otras geografías.

Según lo indicado en el punto h: Instalaciones previstas por el Proyecto PNUD, las actividades podrán realizarse de manera presencial y /o remota, es decir, en modalidad híbrida.

18) ***Indican: Mínimo de 5 (cinco) años de experiencia relevante.***
Por experiencia relevante se entiende:
Experiencia comprobada en proyectos d e Rehosting Adabas & Natural.
Conocimiento profundo de entornos Mainframe IBM z/OS y Linux.
Experiencia sizing, arquitectura de infraestructura, almacenamiento SAN Virtualización (hipervisores). Capacidad de análisis de riesgos elaboración de estrategias de mitigación. Experiencia en relevamiento técnico-funcional y generación de especificaciones técnicas de licitación.
Sirvase confirmar si es posible abordar experiencias desde otras geografías para poder acumular las ejecutadas en dicha tecnología desde otros países.

Será admisible la acreditación de experiencias desarrolladas en otras geografías, tanto por parte de la empresa oferente como del personal propuesto en la oferta, siempre que dichas experiencias se encuentren debidamente documentadas y puedan ser verificadas en relación con los siguientes aspectos:
Alcance y magnitud del proyecto ejecutado.
Participación efectiva del oferente.
Correspondencia tecnológica con los requerimientos establecidos en el presente TDR, en particular respecto de las tecnologías Adabas & Natural y los entornos IBM z/OS.

19) ***Indican: Se requerirá la presencia in situ del personal clave del equipo al inicio de cada etapa o en el momento en que la dinámica de los trabajos así lo requieran. Sirvase confirmar la lista del personal clave.***

ARBA podrá requerir la presencia in situ del personal clave, a saber: el Gerente del Proyecto / Líder de Consultoría y el Líder Técnico del Rehosting, en aquellos momentos que lo considere oportuno, en función de la necesidad y de la dinámica del proyecto.

20) ***Indican: En la oferta técnica el oferente deberá mencionar la carga horaria estimada para cada uno de los perfiles durante la ejecución del proyecto. Sirvase confirmar si es posible indicar que se incluye el 100% de los perfiles indicados (indican que como mínimo colocan 1 perfil de cada tipo)***

Se confirma que resulta admisible que el oferente indique en su propuesta que los perfiles clave estarán asignados con una dedicación del 100%.
Se recuerda asimismo que deberá cumplirse con el requisito mínimo de presentar al menos un recurso para cada uno de los perfiles solicitados en el Pliego.
La carga horaria informada será considerada en la evaluación de la propuesta técnica, debiendo guardar coherencia con el alcance, complejidad y duración previstos para el proyecto.

21) ***Indicar la volumetría para poder analizar la intervención del personal requerido.***

La volumetría será relevada en la etapa inicial de la Consultoría.

22) ***Sirvase confirmar que al indicar: El oferente podrá proponer personal adicional que considere necesario para el cumplimiento de los objetivos en tiempo y forma, debiéndose mencionar dentro de la propuesta técnica. dicho personal podrá estar de remoto y podemos definir perfiles adicionales.***

Se confirma que el oferente podrá proponer personal adicional al requerido en el Pliego, siempre que ello se justifique en función del cumplimiento de los objetivos del proyecto en tiempo y forma.

23) ***Sirvase incluir mayor detalle pero indicarnos si es posible mover el % de distribución de acuerdo al análisis. (Desglose de precio por***

entregable / actividad respetando % máximo del precio total por producto).

De acuerdo a Pliego de ByC, Anexo IV, Términos de Referencia, inciso e, punto 1,3 "esquema de pagos"

24) ***Es necesario que los perfiles proporcionados estén asignados en un % al proyecto y atiendan otras operaciones o es necesario que están asignados a este proyecto.***

Los perfiles clave deberán estar asignados al proyecto con la dedicación necesaria para garantizar el cumplimiento de los hitos y entregables comprometidos.

No se exige una exclusividad absoluta respecto de otras operaciones del oferente; sin embargo, la disponibilidad efectiva de dichos perfiles deberá ajustarse a los requerimientos del plan de trabajo y a las convocatorias presenciales que ARBA realice en función de la dinámica del proyecto.

25) ***Todos los programas esta desarrollados en natural dos o tienen programas desarrollados en natural uno.***

Los programas que ejecutan en mainframe están desarrollados en Natural for Mainframes versión 9. Actualmente se utiliza la IDE provista por Natural One.

26) ***Los programas coboles son solo para clasificación, armado de información para ser enviados y reportes, o cumplen algún tipo más de función, tienen coboles cics ??***

Los programas cobol (muy pocos), realizan principalmente tareas batch de repoting o armado de información. Existen programas Cobol Cics que realizan funciones sólo asociadas con menús de ingreso, que serían descartados y reemplazados en la nueva arquitectura, por diferencias de arquitectura.

27) ***Tienen desarrollos en natural adabas con comandos básicos y variables globales.***

Sí, se utilizan variables globales en los desarrollos. En cuanto a los comandos, la base cuenta con una amplia variedad, propia de una solución con casi 40 años de

evolución y más de 150.000 rutinas en funcionamiento.

28) ***La programación es libre o lo hacen con alguna metodología de programación.***

La programación del código en uso viene evolucionando desde la década de los 80, y no se realiza en su totalidad con una metodología estricta, aunque el estilo de programación puede considerarse bastante uniforme.

29) ***Archivos además del adabas, en la ventana batch tienen además de archivos planos , Vsam o algún otro.***

Prácticamente se utilizan todos archivos secuenciales gestionados como workfiles desde programas nátural, durante los procesos batch. No se utilizan archivos VSAM KSDS ni de acceso aleatorio.

30) ***Cuantos procesos tiene aproximadamente la ventana batch y de cuanto es la duración de la misma.***

La ventana batch no es uniforme a nivel diario. Existen ciclos mensuales o de mayor duración, donde varían los jobs ejecutados. En general se ejecutan procesos batch que no requieren la interrupción del servicio, salvo en momentos de emisión o cálculos periódicos donde se deben congelar determinados estados.

31) ***Ejecutan servicios desde el online y ejecutan en el batch en cualquier momento.***

Correcto, se ejecutan servicios desde el online y se ejecutan en el batch en cualquier momento.

32) ***Utilizan natural connection, en desarrollo y producción.***

Con relación a la consulta formulada, se informa que la Agencia no utiliza Natural Connection tanto en el ambiente de desarrollo como en el ambiente de producción.

33) ***Como resguardan la información histórica.***

La información histórica existe en files específicos dentro de adabas, y se resguardan cintas de Protection Log de las bases. También existen extracciones de files hacia cintas con propósitos de resguardo.

34) ***Tiene algún sistema de administración de programación.***

Se informa que la Agencia cuenta actualmente con un sistema de administración de programación, basado en la herramienta Control-M, utilizado para la planificación, gestión y ejecución de procesos batch.

En consecuencia, los oferentes deberán considerar en sus propuestas la integración y continuidad de dicho esquema de programación en el marco del proyecto de rehosting, asegurando la correcta operación de los procesos en el nuevo entorno tecnológico.

35) ***Control M todos los procesos batch estan administrado por el Contrl M.***

La mayoría de los procesos batch se encuentran bajo Control M, pero existen un pequeño porcentaje que aún no ha sido incorporado.

36) ***Se tiene si se requiere desde el Contrl-M planificación de procesos y árbol de ejecución.***

Se confirma que se requiere que la solución contemple la planificación de procesos y la definición de árboles de ejecución mediante el uso de la herramienta Control-M o equivalente, de conformidad con las prácticas actualmente vigentes en la Agencia.

En este sentido, los oferentes deberán prever dentro de su propuesta las tareas necesarias para asegurar la correcta migración, configuración y operación de los procesos batch y su planificación, garantizando la continuidad de la operación en el entorno rehosteado.

37) ***Solo se va a requerir re ingeniería de procesos cobol?***

Sólo se pretende realizar re-ingeniería de los procesos que no pueden ser migrados, o cuya migración resulte inconveniente o ineficiente.

38) ***Sirvase confirmar que sistemas o integraciones de impresiones, sistema de distribución interna y externa y armado de formularios especiales o algunas tecnologías adicionales usadas como sistemas satelites que consumen información de los sistemas core.***

Las impresiones se realizan actualmente desde Maiframe, pero se ha disminuido mucho el volumen generado por migrar a procesos de consulta digital. Existen actualmente muchos procesos de extracción de información para la elaboración de información gerencial, o uso de herramientas de BI. Esas extracciones se realizan principalmente con un untiilitario de desarrollo propio, por las particularidades de la arquitectura mainframe. Entendemos que las extracciones desde ADABAS ejecutando en Linux, se realizarán con las herramientas que proponga el oferente, teniendo en cuenta principalmente una óptima performance. En cuanto al consumo externo desde los sistemas core, se realizan accesos mediante técnicas de RPC llamando sub-programas natural que devuelven datos, y no en forma directa a las bases.

39) ***Es posible o existe exigencia de absorción de personal para esta etapa.***

Se aclara que no existe exigencia de absorción de personal por parte del adjudicatario en esta etapa del proyecto.

No obstante, el adjudicatario deberá garantizar la transferencia de conocimiento técnico y funcional hacia el personal designado por ARBA, en forma progresiva y documentada, de acuerdo con lo previsto en el plan de trabajo y en los entregables establecidos en el TDR.

Lic. JUAN MASSOLO
Director Nacional Alterno
Proyecto PNUD ARG 22/013