

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTROL PARA UNA GESTIÓN PÚBLICA EFICAZ E ÍNTEGRA

	Nombre	Código
COMPONENTE	OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTROL	3
PRODUCTO	APLICATIVOS INFORMÁTICOS DE PROCESOS TRANSVERSALES DESARROLLADOS - ARQUITECTURA DE SISTEMAS	3.4.6
ACCIÓN/F008-A DEL BANCO DE INVERSIONES	DESARROLLO DE APLICATIVO Y CAPACITACIONES DEL PROCESO TRANSVERSAL ARQUITECTURA DE SISTEMAS – ETAPA II	3.30
PROYECTO	-	-



Términos de Referencia

Contratación de un consultor individual experto internacional en la definición de la arquitectura de infraestructura tecnológica (servidores y almacenamiento) y elaboración de especificaciones técnicas

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Objetivo de la Consultoría
4. Alcance del Servicio
5. Metodología de trabajo
6. Entregables
7. Plazo
8. Monto
9. Perfil
10. Coordinación y supervisión
11. Forma y condiciones de pago
12. Lugar de la prestación y Equipos del Servicio
13. Otras consideraciones

JUNIO – 2019

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE UN CONSULTOR INDIVIDUAL EXPERTO INTERNACIONAL EN LA DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO) Y ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. INTRODUCCION

La Contraloría General de la República (CGR) es el órgano superior del Sistema Nacional de Control que cautela el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos del Estado, la correcta gestión de la deuda pública, así como la legalidad de la ejecución del presupuesto del sector público y de los actos de las instituciones sujetas a control; coadyuvando al logro de los objetivos del Estado en el desarrollo nacional y bienestar de la sociedad peruana.

En el marco del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del Sistema Nacional de Control para una Gestión Pública Eficaz e Integra", específicamente en la actividad 3.2.4 "Desarrollo de aplicativos informáticos para procesos transversales" y en la acción 3.30 "Desarrollo de aplicativo y capacitaciones del proceso transversal Arquitectura de Sistemas – Etapa II" del componente 3 "Optimización de los procesos de control", registrada en el formato N° 08-A del Proyecto, se han elaborado los términos de referencia para la contratación del servicio de un consultor individual experto internacional en la definición de la arquitectura de infraestructura tecnológica (servidores y almacenamiento) y elaboración de especificaciones técnicas.

2. ANTECEDENTES

El 12 noviembre de 2013 se firmó el Contrato Préstamo N° 2969/OC-PE con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar el Proyecto "Mejoramiento del Sistema Nacional de Control para una Gestión Pública Eficaz e Integra", el mismo que está diseñado para incrementar la eficacia del Sistema Nacional de Control para contribuir a una mayor eficacia e integridad de la gestión pública.

El Proyecto completa la ejecución de los siguientes componentes:

- Componente 1. Consolidación del proceso de desconcentración del Sistema Nacional de Control (SNC)
- Componente 2. Apoyo a la mejora del desempeño de la gestión pública
- Componente 3. Optimización de los procesos de control
- Componente 4. Promoción de los Sistemas de Control Interno

El objetivo del componente 3 es consolidar la gestión por procesos de la CGR mediante la mejora de la eficiencia y calidad de sus procesos misionales, de soporte y estratégicos; y mejorar la efectividad del SNC mediante la implementación de gestión de riesgos, y la gestión por resultados en la CGR, el desarrollo de las competencias y habilidades del personal y la mejora de las capacidades de la ENC.

El componente 3, entre otros, cuenta con el sub componente 3.2. "Desarrollo de aplicativos informáticos", el mismo que tiene la actividad 3.2.4. "Desarrollo de aplicativos informáticos para procesos transversales" e incluye el desarrollo de la Arquitectura de Sistemas. Asimismo, según lo establecido en el Reporte de Monitoreo de Progreso (PMR por sus siglas en inglés) se tiene planificado obtener el producto 3.4 "Aplicativos informáticos de procesos transversales desarrollados" y específicamente la unidad física 3.4.6 "Arquitectura de Sistemas".

La citada unidad física es parte de la acción 3.30 "Desarrollo de aplicativo y capacitaciones del proceso transversal Arquitectura de Sistemas – Etapa II" del componente 3, registrada en el formato N° 08-A del Proyecto en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).

En el marco de la acción 3.30, la Gerencia de Tecnologías de la Información, para coadyuvar a los objetivos Proyecto y lograr la unidad física “Arquitectura de Sistemas”, se necesita definir una nueva¹ arquitectura tecnológica (servidores y almacenamiento) y la estrategia para la implementación, para lo cual requiere la contratación de un consultor individual experto internacional en la definición de la arquitectura de infraestructura tecnológica (servidores y almacenamiento) y elaboración de especificaciones técnicas, a fin de modernizar y mejorar los servicios de control brindados por la CGR.

3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA:

Definir una nueva arquitectura tecnológica (infraestructura de servidores y almacenamiento) para la modernización y mejora de los servicios de control brindados por la CGR, y elaborar las especificaciones técnicas de las soluciones tecnológicas que permitirán su implementación.

4. ALCANCE DEL SERVICIO: ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Realizar el levantamiento de información de la arquitectura tecnológica² existente en la CGR e identificar las necesidades de infraestructura tecnológica.
- Realizar el diagnóstico específico de la situación actual de la arquitectura tecnológica de la CGR.
- Evaluar las soluciones tecnológicas vigentes en el mercado que sean viables de ser implementadas en la CGR, para cubrir las necesidades de la infraestructura tecnológica identificadas.
- Proponer una nueva arquitectura tecnológica, que sea viable y acorde a las necesidades de la CGR, incluyendo costo estimado y beneficios.
- Proponer una estrategia para la implementación de la nueva arquitectura tecnológica.
- Elaborar la documentación que sustente la propuesta de la nueva arquitectura e infraestructura tecnológica.
- Elaborar la documentación técnica que sirva de base para la formulación de las especificaciones técnicas para las adquisiciones de las siguientes soluciones de infraestructuras tecnológicas:
 - Servidores.
 - Almacenamiento.
- Revisar, brindar aportes y recomendaciones durante la elaboración de las Especificaciones Técnicas, de tal forma que estén acorde a la nueva arquitectura tecnológica.
- Proponer las alternativas (marcas) existentes en el mercado que cumplan con las especificaciones técnicas propuestas.
- Coordinar con el personal técnico o consultorías que designe la CGR asociadas al objeto de la presente consultoría.
- Realizar la exposición sobre los entregables del objeto de la consultoría.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El consultor desarrollará las actividades indicadas en numeral 4 del presente documento en coordinación con el personal que designe la Gerencia de Tecnologías de la Información. Asimismo, la metodología y herramientas usadas por el consultor para brindar el servicio, deben ser coordinadas y validadas por el personal que designe la Gerencia de Tecnologías de la Información.

¹ La nueva arquitectura propuesta podrá considerar elementos existentes de la arquitectura actual.

² Para los efectos del presente documento, la arquitectura tecnológica se refiere a la infraestructura de servidores, almacenamiento y componentes conexos para garantizar una adecuada operación.

6. ENTREGABLES:

El consultor deberá generar y entregar los siguientes entregables de acuerdo al alcance definido en el numeral 4:

Entregable 1:

- Plan de trabajo, según lo descrito en el anexo 1.

Plazo: A ser presentando dentro de los 5 días de iniciada la consultoría

Entregable 2:

- Informe conteniendo lo siguiente:
 - o Levantamiento de información de la arquitectura tecnológica existente en la CGR e identificar las necesidades de infraestructura tecnológica³.
 - o Diagnóstico específico de la situación actual de la arquitectura tecnológica de la CGR.
 - o Diapositivas (PPT) de la presentación del entregable.

Plazo: A ser presentando a los 20 días de iniciada la consultoría

Entregable 3:

- Informe conteniendo lo siguiente:
 - o Evaluación de las soluciones tecnológicas vigentes en el mercado, viables de ser implementadas en la CGR, para cubrir las necesidades de la infraestructura tecnológica identificadas.
 - o Propuesta de una nueva arquitectura tecnológica, que sea viable y acorde a las necesidades de la CGR, incluyendo costo estimado y beneficios.
 - o Propuesta de una estrategia para la implementación de la nueva arquitectura tecnológica.
 - o Sustento de la propuesta de la nueva arquitectura e infraestructura tecnológica.
 - o Documentación técnica que sirva de base para la formulación de las especificaciones técnicas para las adquisiciones de las siguientes soluciones de infraestructuras tecnológicas:
 - Servidores.
 - Almacenamiento.
 - o Diapositivas (PPT) de la presentación del entregable.

Plazo: A ser presentando a los 30 días de iniciada la consultoría

Entregable 4: (Entregable Final)

- Informe final que consolide los entregables anteriores y que incluya como anexos:
 - o Documento que sustente la revisión, aporte y recomendaciones de las Especificaciones Técnicas (ET) para la adquisición e implementación de las siguientes soluciones de infraestructuras tecnológicas, de tal forma que se encuentren de acuerdo a la nueva arquitectura tecnológica.
 - Servidores.
 - Almacenamiento.

³ Se debe considerar dentro de las necesidades los requerimientos de infraestructura tecnológica para el análisis masivo de datos (Bigdata, analytics, inteligencia artificial, entre otros).

- Propuesta de alternativas (marcas) existentes en el mercado que cumplan con las especificaciones técnicas propuestas.
- Diapositivas (PPT) de la presentación del entregable.

Plazo: A ser presentando a los 45 días de iniciada la consultoría

7. PLAZO

El plazo para la ejecución del servicio será de cuarenta y cinco (45) días calendario, el cual iniciará al día siguiente de la suscripción del contrato.

8. MONTO

El monto a suma global máximo que pagará la CGR por concepto de honorarios profesionales por los servicios contratados, asciende a la suma de diecinueve mil novecientos ochenta y tres y 00/100 dólares americanos (\$ 19 983.00), incluyendo los impuestos de Ley y todo costo o retención que recaiga en el servicio. No se procederá con pagos a cuenta por servicios no efectuados, ni adelanto alguno.

9. PERFIL DEL CONSULTOR:

A. Formación académica

- Grado de Bachiller en Ingeniería Informática o Sistemas, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Eléctrica o Electrónica, Ciencias de la Computación o Licenciatura en Sistemas, o afines a carreras de tecnología de la información.
- Deseable maestría en tecnologías de la información, arquitectura de sistemas, sistemas de información, telecomunicaciones, o afines a carreras de tecnología de la información.
- Capacitación, seminarios o talleres relacionados con arquitectura tecnológica (infraestructura de servidores o almacenamiento)
- Capacitación, seminarios o talleres relacionados a Bigdata Analytics, Inteligencia Artificial, Inteligencia de Negocios (BI).
- Deseable certificación ITIL
- Deseable certificación PMP o similar
- Deseable conocimiento del idioma inglés.

B. Experiencia General

- Experiencia mínima de ocho (08) años en el sector público o privado.

(Se considerará la experiencia general a partir de la condición de egresado de la universidad).

C. Experiencia Específica

- Experiencia mínima de cinco (05) años en actividades relacionadas a la gestión, implementación o administración de infraestructura de servidores o almacenamiento o centro de datos.
- Deseable experiencia en implementación de mínimo dos (02) proyectos de solución de infraestructura tecnológica de servidores y almacenamiento.
- Deseable experiencia en otros países diferentes a su país de residencia en actividades relacionadas a la gestión, implementación o administración de infraestructura de servidores o almacenamiento o centro de datos.

(Se considerará la experiencia general a partir de la condición de egresado de la universidad).

10. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN:

El consultor deberá reportar y coordinar sus actividades con el personal designado por la Gerencia de Tecnologías de la Información, quien realizará la supervisión de las actividades del consultor. Asimismo, la Gerencia de Tecnologías de la Información otorgará la conformidad a los entregables del consultor previo informe técnico del personal designado.

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará contra la presentación de los entregables señalado en los presentes términos de referencia, al cual se deberá adjuntar el respectivo recibo de honorarios profesionales.

El pago se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

- 15 % luego de la presentación y aprobación del primer y segundo entregable, por parte del supervisor señalado en el Numeral 10 "Coordinación y Supervisión".
- 35 % luego de la presentación del tercer entregable, por parte del supervisor señalado en el Numeral 10 "Coordinación y Supervisión".
- 50 % luego de la presentación del cuarto entregable (informe final), por parte del supervisor señalado en el Numeral 10 "Coordinación y Supervisión".

12. LUGAR DE LA PRESTACIÓN Y EQUIPOS DEL SERVICIOS:

- **Lugar de la prestación:**

El consultor prestará sus servicios en sus propias oficinas, las que pueden estar ubicadas en su país de residencia. Asimismo, se requiere que este realice 3 viajes durante el desarrollo de la consultoría (como mínimo 5 días cada viaje), para trabajar físicamente en las oficinas CGR. En este caso, todos los gastos de pasajes, estadía, transportes y viáticos serán asumidos por el consultor.

El consultor será el responsable de proveer los mecanismos para una fluida comunicación mediante correo electrónico, teléfono y video conferencia para los momentos que no se encuentre físicamente en el Perú.

- **Equipos:**

El consultor deberá contar con su propio equipo de cómputo.

13. OTRAS CONSIDERACIONES:

- Los informes serán presentando en un medio electrónico seguro en dos formatos en documento en Word y documento en pdf, y entregados a nombre de la Sub Gerencia de Gestión de Proyectos.
- De caer el día de entrega o exposición un día no laborable el consultor puede presentar o exponer al día siguiente hábil.
- El consultor deberá absolver las consultas que le realice la Gerencia de Tecnologías de la Información relacionadas a los entregables del presente servicio durante los seis (6) meses siguientes a la conformidad del último entregable.

Nota: En el anexo 1 se establecen las especificaciones y estructura de los documentos a ser presentados por tipo de entregable.

ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES DE LOS ENTREGABLES

I. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los informes deben redactarse teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

1. Letra arial 11
2. Espacio simple.
3. Carátula indicando entre otros, nombre de consultoría, nombre de consultor y número de entregable.
4. Impresión a doble cara.
5. Páginas numeradas en la parte inferior derecha.
6. Índice numerado de páginas.

II. ESPECIFICACIONES POR TIPO DE ENTREGABLE

II.1. Plan de Trabajo

Tendrá la siguiente estructura:

1. Carátula
2. Índice
3. Introducción
4. Objetivo de consultoría
5. Descripción de la metodología a emplear
6. Productos/entregables a alcanzar
7. Actividades a cumplir por cada producto/entregable
8. Cronograma (señalando plazos y secuencias relacionadas de actividades en el marco de los términos de referencia, incluye diagrama Gantt)
9. Anexo(s)

II.2. Informe del Entregable

Tendrá la siguiente estructura:

1. Carátula
2. Resumen ejecutivo
3. Índice
4. Introducción
5. Objetivo de consultoría
6. Productos/entregables alcanzados
7. Actividades realizadas
8. Grado de cumplimiento del producto/entregable
9. Dificultades y limitaciones encontradas
10. Conclusiones y Recomendaciones
11. Anexo(s)

II.3. Informe Final

Tendrá la siguiente estructura:

1. Carátula
2. Resumen ejecutivo
3. Índice
4. Introducción
5. Objetivo de consultoría
6. Productos/entregables alcanzados
7. Conclusiones y Recomendaciones

8. Anexo(s)

III. CONSIDERACIONES GENERALES DEL PRODUCTO, A SER TENIDAS EN CUENTA:

- Tapa del documento en el que se precisa el nombre de la consultoría, nombre del producto/entregable, el nombre del autor, la fecha de presentación y el nombre y logo de la CGR.
- Incluir índice de capítulos, así como de tablas o cuadros y de gráficos cuando corresponda.
- Incluir una lista de abreviaturas o acrónimos, en caso que se usen siglas en el documento.
- Incluir un glosario de términos que requieran de explicación inicial para facilitar la lectura del documento.
- El resumen ejecutivo dará cuenta de los aspectos más relevantes del trabajo encargado.
- De acuerdo con la naturaleza y características del producto a entregar, el documento se dividirá en capítulos, los que estarán debidamente numerados.
- Las páginas del documento estarán debidamente numeradas.
- Las referencias bibliográficas deberán incluirse al final del documento.
- El Consultor presentará sus entregables (en físico y digital) en mesa de partes de la CGR. Para el caso de una consultoría internacional, los entregables podrán ser presentados mediante correo electrónico al personal designado por la unidad orgánica usuaria del servicio.
- El Consultor se compromete a ceder los derechos patrimoniales de autor de los productos y documentos elaborados.
- El Consultor se compromete a guardar reserva de toda aquella información interna a la que tenga acceso para la ejecución de esta consultoría, cualquier uso de esta información, deberá ser autorizada previamente por la CGR.
- Todos los productos/entregables deberán de ser entregados y sustentados en la forma y plazos que se indican en estos Términos de Referencia.
- A la entrega del último producto/entregable, se adjuntarán las bases de datos, códigos de programación u otros materiales utilizados por el Consultor o que le hayan sido entregados a este por la CGR durante el proceso de ejecución de la consultoría.