

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

PROYECTO DE INVERSIÓN “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL GUBERNAMENTAL PARA UN CONTROL EFECTIVO, PREVENTIVO Y FACILITADOR DE LA GESTIÓN PÚBLICA”

		Código
NOMBRE COMPONENTE	ADECUADOS PROCESOS PARA UN CONTROL EFECTIVO Y EFICIENTE	1
PRODUCTO	SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA CONTROL SOCIAL IMPLEMENTADOS	1.1
PROYECTO INTERNO	IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE INFORMACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA - INFOINVERSIONES	C1.1.2



TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE ANALISTA DE CALIDAD DE SOFTWARE I PARA EL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE INFORMACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA - INFOINVERSIONES

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Objetivo
4. Alcance del trabajo
5. Metodología de trabajo
6. Actividades o tareas a realizar
7. Productos e informes a entregar
8. Plazo
9. Perfil
10. Monto
11. Forma y condiciones de pago
12. Coordinación, supervisión y conformidad.
13. Derechos de propiedad y confidencialidad de la información
14. Anexo

JULIO 2023

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE UN ANALISTA DE CALIDAD DE SOFTWARE I PARA EL PROYECTO “PLATAFORMA DE INFORMACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA - INFOINVERSIONES”

1. INTRODUCCIÓN

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 Pública “Mejoramiento de los Servicios de Control Gubernamental para un Control Efectivo, Preventivo y Facilitador de la Gestión Pública” se han elaborado los términos de referencia para la CONTRATACIÓN DE UN ANALISTA DE CALIDAD DE SOFTWARE I PARA EL PROYECTO “PLATAFORMA DE INFORMACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA - INFOINVERSIONES”.

ÁREA USUARIA

El área usuaria del presente servicio es la Subgerencia de Seguimiento y Evaluación del Sistema Nacional de Control, y como área técnica la Subgerencia de Gobierno Digital como responsable técnica del desarrollo del aplicativo informático en el marco del proyecto interno C1.1.2.

2. ANTECEDENTES

La Contraloría General de la República del Perú (en adelante CGR) es el órgano superior del Sistema Nacional de Control, que cautela el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos del Perú, 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.

El Proyecto de Inversión “Mejoramiento de los servicios de control gubernamental para un control efectivo, preventivo y facilitador de la gestión pública” (en adelante Proyecto BID 3), registrado en el Banco de Inversiones del MEF con CIU N.º2412703, fue declarado viable el 28 de agosto de 2018, siendo su Unidad Formuladora la Gerencia Técnico Normativo de la CGR, ahora Dirección Ejecutiva de Gestión de Proyectos.

Este proyecto cuenta con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y tiene como objetivo central contribuir a la mejora de los servicios de control gubernamental con el fin de mejorar la efectividad y eficiencia en el uso de los recursos del Estado, considerando los siguientes componentes:

Componente N.º1: Adecuados procesos para un control efectivo y eficiente.

Componente N.º2: Adecuadas capacidades de los recursos humanos en temas de control gubernamental.

Componente N.º3: Adecuado acceso a TIC en los procesos de control gubernamental.

Componente N.º4: Adecuada capacidad operativa para la prestación de servicios de control desconcentrados.

Como parte del componente N.º1 se tiene la acción 1.5 “Mejoras al Sistema INFOBRAS para fortalecer el control social”, que contempla la acción 1.5.1 “Modificaciones en el sistema INFOBRAS e inclusión de herramienta de GIS”, la misma que se encuentra registrada en el Banco de Inversiones como el Producto 1.33 del proyecto.

En ese contexto, la Subgerencia de Seguimiento y Evaluación del Sistema Nacional de Control, según lo establecido en el Reglamento de Organización y Funciones de la CGR (Resolución de Contraloría N.º077-2021-CG de 05 de marzo de 2021), es la encargada y propietaria del presente Proyecto Interno denominado “Plataforma de información de inversiones en infraestructura pública - INFOINVERSIONES” (en adelante Proyecto).

Siendo necesaria realizar la consultoría para el Diagnóstico, Alcance y Planteamiento Técnico del Producto 1.1.2. Inoiversiones.

Al respecto, dada la importancia del adecuado desarrollo de las actividades relacionadas al proyecto, mencionadas líneas arriba, se hace necesaria la contratación del servicio de un ANALISTA DE CALIDAD DE SOFTWARE I PARA EL PROYECTO “PLATAFORMA DE INFORMACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA - INFOINVERSIONES”

3. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Ejecutar las pruebas de calidad de software de los entregables de la nueva versión del Sistema de Información de Obras Públicas – INFOBRAS, así como el seguimiento permanente a la calidad de los requerimientos de software, en coordinación con el equipo de desarrollo.

b. OBJETIVO ESPECIFICO

- Realizar el control de calidad del software
- Elaborar, revisar o dar opinión técnica sobre los documentos, productos y entregables del proyecto.
- Asegurar la existencia de un adecuado nivel de Control de Calidad para el aplicativo informático con base en la aplicación de la metodología provista por CGR y las mejoras prácticas que apliquen según sean coordinadas y aprobadas.
- Validación, verificación, ejecución y seguimiento, de las actividades de control de calidad de los requerimientos de desarrollo de software antes de su pase a producción.
- Elaboración y ejecución del Plan de Pruebas para el Control de Calidad de Software de acuerdo con los objetivos, estándares, procedimientos, y políticas establecidas por la Gerencia de Tecnologías de la Información.

4. ALCANCE DEL TRABAJO

El consultor deberá realizar las actividades de aseguramiento y control de calidad de las funcionalidades e integraciones relacionadas a las nuevas funcionalidades del Sistema de Información de Obras Públicas – INFOBRAS.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología de trabajo será establecida por la Subgerencia de Gobierno Digital, en concordancia con las metodologías de desarrollo de software y de gestión de proyectos establecidas por la Gerencia de Tecnologías de la Información y la Subgerencia de Gestión de Inversiones o la que haga sus veces en la CGR, según corresponda.

6. ACTIVIDADES O TAREAS A REALIZAR

El presente servicio requiere la ejecución de las siguientes actividades:

- a. Elaborar Plan de trabajo (Plan de Calidad) detallando productos específicos derivados del servicio solicitado y las actividades requeridas para alcanzarlos. El Plan debe contener un Diagrama de Gantt señalando plazos, actividades y secuencias relacionadas de acciones. El Plan de Calidad se actualizará mensualmente.
- b. Participar en la definición o revisión de los requerimientos para el análisis y diseño de los productos del proyecto interno.
- c. Realizar la validación y verificación de los productos en las distintas fases del desarrollo de software.
- d. Garantizar la calidad del software apoyándose en procesos de integración continua que utilicen herramientas automatizadas de análisis de código fuente, pruebas unitarias y cobertura de código.
- e. Realizar pruebas de estrés, de carga y rendimiento de los servicios, aplicativos y componentes que requieran este tipo de pruebas.
- f. Aplicar el Procedimiento: "Pruebas de Control de Calidad de Software" de la Gerencia de TI.
- g. Aplicar el Procedimiento: "Control de versiones de código fuente con Team Foundation Server".
- h. Soporte del flujo de trabajo por medio del Sistema de Requerimientos de Desarrollo de Software.
- i. Uso de Herramientas y Manejo de distintos tipos de Pruebas para Control de Calidad del Software.
- j. Realizar Pruebas Tempranas, Pruebas de Certificación, Revisión de Estándares y Cumplimiento de Especificaciones a nivel de Aplicación/Base de Datos/Servicios, Estándares de Programación, Seguridad de Aplicaciones y Servicios.
- k. Preparar los Ambientes/Servidores de Control de Calidad.
- l. Realizar la Configuración, Despliegue de los aplicativos o Servicios.
- m. Atención de Control de Calidad de los requerimientos de desarrollo de software y los aplicativos conexos del proyecto interno:

Respecto a las implementaciones en el Sistema de Información de Obras Públicas – INFOBRAS.

Paquete 1:

- ✓ Funcionalidades desarrolladas en el segundo producto que se encuentra descrito en los Términos de referencia de los analistas programadores 1, 2 y 3 (Documentos que se anexan al presente TDR).

Paquete 2:

- ✓ Funcionalidades desarrolladas en el tercer producto que se encuentra descrito en los Términos de referencia de los analistas programadores 1, 2 y 3 (Documentos que se anexan al presente TDR).

Paquete 3:

- ✓ Funcionalidades desarrolladas en el cuarto producto que se encuentra descrito en los Términos de referencia de los analistas programadores 1, 2 y 3 (Documentos que se anexan al presente TDR).

Paquete 4:

- ✓ Funcionalidades desarrolladas en el quinto producto que se encuentra descrito en los Términos de referencia de los analistas programadores 1, 2 y 3 (Documentos que se anexan al presente TDR).

Paquete 5:

- ✓ Funcionalidades desarrolladas en el sexto producto que se encuentra descrito en los Términos de referencia de los analistas programadores 1, 2 y 3 (Documentos que se anexan al presente TDR).

Paquete 6:

- ✓ Funcionalidades desarrolladas en el séptimo y octavo producto que se encuentra descrito en los Términos de referencia de los analistas programadores 1, 2 y 3 (Documentos que se anexan al presente TDR).

7. PRODUCTOS E INFORMES A ENTREGAR

Los informes de los respectivos Entregables deberán presentarse a la Entidad en mesa de partes virtual de la Contraloría General de la República, dirigido a la Subgerencia de Gestión de Inversiones. A requerimiento, presentará de manera impresa debidamente sellada, foliada y firmada por el Consultor, directamente a la Subgerencia de Gestión de Inversiones.

Primer Producto:

- Plan de Trabajo, detallando productos específicos derivados del servicio solicitado y las actividades requeridas para alcanzarlos. Para ello, el consultor deberá presentar el Plan de Trabajo de las actividades definidas en el presente documento; así como:
 - Objetivo de la consultoría.
 - Actividades.
 - Plazos.
 - Cronograma de actividades (Gantt), señalando plazos y secuencias relacionadas a las acciones.
 - Conclusiones y Recomendaciones.
 - Descripción de la metodología de referencia a emplear.
 - Programación, los plazos y entregables, sujeto a los términos de referencia.

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de cinco (05) días calendario de iniciado el servicio.

Segundo Producto:

- Documento de Pruebas de Calidad:
 - a) Plan de pruebas y diseño de pruebas.
 - b) Atención de solicitudes de Control de Calidad y Pase a Producción de los requerimientos remitidos para pruebas (tempranas o Certificación), incluyendo funcionalidades desarrolladas hasta el paquete 1, definido en el literal m) del numeral 5.

- c) Relación de Casos de Prueba vs. Casos de Uso de las funcionalidades del aplicativo de INFOBRAS, del segundo Plan Mensual de Calidad.
- d) Aspectos de importancia sobre las actividades desarrolladas

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de treinta (30) días de iniciado el servicio.

Tercer Producto:

- Documento de ejecución de Pruebas de Calidad:
 - e) Atención de solicitudes de Control de Calidad y Pase a Producción de los requerimientos remitidos para pruebas (tempranas o Certificación), incluyendo funcionalidades desarrolladas hasta el paquete 2, definido en el literal m) del numeral 5.
 - f) Relación de Casos de Prueba vs. Casos de Uso de las funcionalidades del aplicativo de INFOBRAS, del segundo Plan Mensual de Calidad.
 - g) Aspectos de importancia sobre las actividades desarrolladas

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de sesenta (60) días de iniciado el servicio.

Cuarto Producto:

- Documento de ejecución de Pruebas de Calidad:
 - h) Atención de solicitudes de Control de Calidad y Pase a Producción de los requerimientos remitidos para pruebas (tempranas o Certificación), incluyendo funcionalidades desarrolladas hasta el paquete 3, definido en el literal m) del numeral 5.
 - i) Relación de Casos de Prueba vs. Casos de Uso de las funcionalidades del aplicativo de INFOBRAS, del tercer Plan Mensual de Calidad.
 - j) Aspectos de importancia sobre las actividades desarrolladas

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de noventa (90) días de iniciado el servicio.

Quinto Producto:

- Documento de ejecución de Pruebas de Calidad:
 - k) Atención de solicitudes de Control de Calidad y Pase a Producción de los requerimientos remitidos para pruebas (tempranas o Certificación), incluyendo funcionalidades desarrolladas hasta el paquete 4, definido en el literal m) del numeral 5.
 - l) Relación de Casos de Prueba vs. Casos de Uso de las funcionalidades del aplicativo de INFOBRAS, del cuarto Plan Mensual de Calidad.
 - m) Aspectos de importancia sobre las actividades desarrolladas

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de ciento veinte (120) días de iniciado el servicio.

Sexto Producto:

- Documento de ejecución de Pruebas de Calidad:
 - n) Atención de solicitudes de Control de Calidad y Pase a Producción de los requerimientos remitidos para pruebas (tempranas o Certificación), incluyendo funcionalidades desarrolladas hasta el paquete 5, definido en el literal m) del numeral 5.

- o) Relación de Casos de Prueba vs. Casos de Uso de las funcionalidades del aplicativo de INFOBRAS, del quinto Plan Mensual de Calidad.
- p) Aspectos de importancia sobre las actividades desarrolladas

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de ciento cincuenta (150) días de iniciado el servicio.

Séptimo Producto:

- Documento de ejecución de Pruebas de Calidad:
 - q) Atención de solicitudes de Control de Calidad y Pase a Producción de los requerimientos remitidos para pruebas (tempranas o Certificación), incluyendo funcionalidades desarrolladas hasta el paquete 6, definido en el literal m) del numeral 5.
 - r) Relación de Casos de Prueba vs. Casos de Uso de las funcionalidades del aplicativo de INFOBRAS, del sexto Plan Mensual de Calidad.
 - s) Aspectos de importancia sobre las actividades desarrolladas
- Informe final, incluyendo conclusiones y recomendaciones sobre la consultoría desarrollada.

Plazo: A ser presentado hasta un plazo de ciento ochenta (180) días de iniciado el servicio.

8. PLAZO

El plazo para la ejecución del servicio será de ciento ochenta (180) días calendario, el cual se iniciará al día siguiente hábil de la recepción de la orden de servicio.

9. PERFIL PROFESIONAL

9.1. Formación Profesional:

- a) Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Informática, Industrial, Electrónica o en Ciencias de la Computación.
- b) Capacitación acreditada en:
 - i. Pruebas de Software
 - ii. Análisis o Desarrollo de Software
- c) Deseable certificación en ISTQB (ISTQB Certified Tester) o Equivalente.
- d) Deseable capacitación acreditada en:
 - i. Metodología RUP o Scrum o similares
 - ii. Herramientas para pruebas de rendimiento/carga/estres.
 - iii. Herramientas de automatización de pruebas de software.
- e) Base de Datos Oracle

9.2. Experiencia General:

- a) Experiencia laboral comprobable en el sector público o privado, mínima de tres (03) años.

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

9.3. Experiencia Específica:

- a) Experiencia profesional comprobable desempeñando funciones como analista de calidad, analista de pruebas, analista de certificación de calidad, tester o labores relacionadas a pruebas de software, mínima de dos (02) años.
- b) Deseable experiencia profesional mínima de 1 año como: Analista Programador, Programador o puesto equivalente, utilizando tecnología java o .Net.
- c) Deseable experiencia profesional mínima de 1 año en trabajos con Base de Datos Oracle 10g o superior.

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

9.4. Características Personales y Profesionales:

Buen manejo de las relaciones interpersonales, capacidad de trabajar en equipo, entrenado para enfrentar situaciones difíciles y solucionar problemas a corto plazo.

10. COSTO DEL SERVICIO

La retribución económica máxima que pagará la CGR por concepto de honorarios profesionales por los servicios contratados asciende a la suma de cuarenta y cinco mil y 00/100 soles (S/.45,000.00), 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.

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

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

Cada uno de los pagos al consultor se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

Nº de Producto	Plazo	Tiempo	Retribución por Producto (*) S/
1	A ser presentado hasta un plazo de cinco (05) días calendario de iniciado el servicio	30 días calendarios	7,500.00
2	A ser presentado hasta un plazo de treinta (30) días calendario de iniciado el servicio		
3	A ser presentado hasta un plazo de sesenta (60) días calendario de iniciado el servicio	60 días calendarios	7,500.00
4	A ser presentado hasta un plazo de noventa (90) días calendario de iniciado el servicio	90 días calendarios	7,500.00
5	A ser presentado hasta un plazo de ciento veinte (120) días calendario de iniciado el servicio	120 días calendarios	7,500.00
6	A ser presentado hasta un plazo de ciento cincuenta (150) días calendario de iniciado el servicio	150 días calendarios	7,500.00

Nº de Producto	Plazo	Tiempo	Retribución por Producto (*) S/
7	A ser presentado hasta un plazo de ciento ochenta (180) días calendario de iniciado el servicio	180 días calendarios	7,500.00

(*) Luego de la presentación y aprobación del producto respectivo, conforme a lo señalado en el Numeral 12 "Coordinación, Supervisión y Conformidad" del presente documento.

12. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD

El consultor deberá reportar y coordinar sus actividades con la Subgerencia de Gobierno Digital, responsable técnico de los consultores de Calidad de Software y la Subgerencia de Seguimiento y Evaluación del Sistema Nacional de Control, responsable funcional.

La conformidad de los productos e informes será brindada por la Subgerencia de Gobierno Digital.

13. DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El Consultor deberá declarar que en la medida de que el servicio prestado es por encargo, y el costo de su ejecución es asumida por la CGR; todo producto o materiales (impresos, estudios, informes, gráficos, programas, software de computación u otros), que se genere por el servicio, es de propiedad de la CGR, no constituyéndose títulos de propiedad, derechos de autor y otro tipo de derechos para el Consultor; el mismo que a mérito de los presente TDR, cede en forma exclusiva y gratuita, sin generar retribución adicional a lo estipulado en el presente documento.

Asimismo, durante la vigencia del servicio y dentro de los dos (2) años siguientes a su término, el Consultor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad de la CGR relacionada con los servicios, con el contrato que se genere o las actividades u operaciones de la CGR. Toda la información a la que el Consultor tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibido su divulgación a terceros (excepto al BID) por parte del Consultor, a menos que la CGR otorgue mediante pronunciamiento escrito la autorización correspondiente.

14. ANEXO 01

En el anexo 01 se establecen las especificaciones y estructura de los documentos a ser presentados por tipo de producto.

ANEXO 01 – ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS

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 producto.
4. Impresión a doble cara.
5. Páginas numeradas en la parte inferior derecha.
6. Índice numerado de páginas.

II. ESPECIFICACIONES POR TIPO DE PRODUCTO

II.1. Plan de Trabajo (Primer producto)

Tendrá la siguiente estructura:

1. Carátula
2. Índice
3. Introducción
4. Objetivo de la consultoría
5. Productos a alcanzar
6. Actividades a cumplir por cada producto
8. Cronograma de actividades (Gantt), sujeto a los términos de referencia
9. Descripción de la metodología de referencia a emplear
10. Conclusiones y Recomendaciones
11. Anexo(s)

II.2. Informe del entregable (Segundo al sétimo producto)

Tendrá la siguiente estructura:

1. Carátula
2. Resumen ejecutivo
3. Índice
4. Introducción
5. Objetivo de consultoría
6. Productos alcanzados
7. Actividades realizadas
8. Grado de cumplimiento del producto
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 alcanzados
7. Conclusiones y Recomendaciones
8. Anexo(s)

III. CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS PRODUCTOS:

- a. Tapa del documento en el que se precisa el nombre de la consultoría, nombre del producto, el nombre del autor, la fecha de presentación y el nombre y logo de la CGR.
- b. Incluir índice de capítulos, así como de tablas o cuadros y de gráficos cuando corresponda.
- c. Incluir una lista de abreviaturas o acrónimos, en caso de que se usen siglas en el documento.
- d. Incluir un glosario de términos que requieran de explicación inicial para facilitar la lectura del documento.
- e. El resumen ejecutivo dará cuenta de los aspectos más relevantes del trabajo encargado.
- f. De acuerdo con la naturaleza y características del producto a entregar, el documento se dividirá en capítulos, los que estarán debidamente numerados.
- g. Las páginas del documento estarán debidamente numeradas.
- h. Las referencias bibliográficas deberán incluirse al final del documento.
- i. El consultor presentará sus productos e informes en mesa de partes de la Contraloría General de la República.
- j. A cada producto corresponde un pago y, en consecuencia, una fecha improrrogable de entrega.
- k. El Consultor se compromete a ceder los derechos patrimoniales de autor de los productos y documentos elaborados.
- l. 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.
- m. Todos los productos deberán de ser entregados y sustentados en la forma y plazos que se indican en estos Términos de Referencia.
- n. A la entrega del último producto, se adjuntarán los materiales y/o documentos utilizados por el Consultor o que le hayan sido entregados a este por la CGR durante el proceso de ejecución de la consultoría.
- o. A la entrega del último producto, 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.