



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA INDIVIDUAL PARA ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA DE SOFTWARE**

#### **1. ANTECEDENTES**

El 08 de enero de 2019, el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y el Gobierno del Perú representado por el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF, firman el Convenio de Financiamiento No reembolsable de Inversión N° GRT/SX-16930-PE para financiar la ejecución de los proyectos "Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas en el paisaje forestal en el corredor Tarapoto-Yurimaguas, de los Departamentos de San Martín y Loreto", denominado PIP1; "Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas en el paisaje forestal en el corredor Puerto Maldonado-Iñapari y en el ámbito de la reserva comunal Amarakaeri, en el Departamento de Madre de Dios", denominado PIP3 y "Mejoramiento de los servicios de información ambiental para el mapeo de la deforestación en los bosques amazónicos del Perú", denominado PIP4.

Para el financiamiento de estos tres PIP, el BID, propuso los siguientes componentes: Componente I. Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas y Componente II. Mejoramiento del servicio de información ambiental para el mapeo de la deforestación en los bosques amazónicos del Perú, los cuales tienen un plazo de ejecución previsto de cinco años y seis meses, estableciéndose al Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del Ministerio del Ambiente (MINAM) como Organismo Ejecutor de los Proyectos, siendo la Unidad de Programas y Proyectos (UPP) el órgano técnico del PNCBMCC encargado de coordinar el desarrollo de la cooperación nacional e internacional del Programa, en el marco de los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, la Agencia Peruana de Cooperación Internacional y demás normas vigentes en inversión y cooperación técnica.

El objetivo general del Proyecto es contribuir a las metas nacionales de reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) que resultan de la deforestación en la Amazonia peruana.

Una de las estrategias para alcanzar las metas de reducción de GEI en la Amazonía peruana consiste en la implementación del Componente I del PIP 4, en el cual se busca fortalecer las capacidades para el monitoreo a nivel central y regional en los ámbitos del FIP/BID.

En este sentido, en el Componente 1, actividad POA 1.2.1.1.16 Servicios de Consultorías – Mejora tecnológica de la plataforma Geobosques, requiere la contratación de consultoría individual para especialista en arquitectura de software, según lo programado en la actualización del Plan Operativo Anual (POA) 2023 del FIP/BID.

#### **2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**

##### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Contratar los servicios de un especialista para diseñar e implementar la arquitectura de software del Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques (MMCB) y componentes asociados que permitan la creación de estructuras sólidas y eficientes para aplicaciones y sistemas de software del Programa Nacional de Conservación de Bosques (PNCBMCC).

#### **3. ALCANCE Y ENFOQUE**

Proporcionar respaldo técnico y asesoramiento en arquitectura de software al Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB) del Programa Nacional de Conservación de Bosques (PNCBMCC).

#### 4. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA

Para el cumplimiento de los objetivos, el consultor deberá tomar en consideración lo siguiente:

- Elaborar los lineamientos y definir los componentes requeridos por el MNCB.
- Elaborar la planificación para el desarrollo e implementación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques (MNCB) y componentes.
- Plantear soluciones tecnológicas que respeten la arquitectura del negocio, a partir de los requerimientos que realicen los distintos actores involucrados en el MNCB.
- Coordinar el desarrollo e implementación de los componentes del MNCB con los equipos que sean contratados para ese fin.
- Desarrollar la integración de los distintos elementos que se integren / compongan el MNCB.
- Proponer el uso e implementación de nuevas tecnologías a nivel de hardware y software que aumenten la eficiencia del MNCB.
- Supervisar la adecuada ejecución del proceso de mejora continua del MNCB.
- Establecer estándares para la documentación de los componentes del MNCB y garantizar por su constante actualización.
- Otros que se requieran para el cumplimiento de los objetivos de la consultoría.

#### 5. INFORMES PARA ENTREGAR

El consultor presentará informes mensuales (entregables) de acuerdo con lo señalado en el ítem 4, como máximo el último día hábil del mes. Los informes deben contener el reporte de las actividades realizadas en el marco del contrato en el mes.

Adicionalmente los archivos digitales en la fuente original editable (Word, Excel, power point, etc).

El último informe de la Consultoría deberá contener además un resumen ejecutivo de las actividades realizadas durante el período de la Consultoría y un capítulo de conclusiones y recomendaciones.

#### 6. CONFORMIDAD

El Consultor reportará al Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB) como Área Usuaria (AU), la que resulta responsable de la supervisión en coordinación; así mismo, la conformidad técnica es brindada por el Área Usuaria, previo informe favorable del especialista designado sobre el cumplimiento de lo estipulado en el presente documento.

El Área Usuaria y la Coordinación General de los proyectos FIP/BID suscriben la conformidad a cada informe en el formato correspondiente (Anexo N° 4 Reglamento Operativo del Proyecto).

El Área Usuaria tendrá un plazo, no mayor de diez (10) días calendario<sup>1</sup> para dar la conformidad al entregable. En caso de observaciones, el Consultor contará con un máximo de cinco (05) días calendario contados a partir de su notificación, para subsanar dichas observaciones. A pedido debidamente sustentado del Consultor, este plazo puede ser ampliado por el Área Usuaria.

El Consultor presentará los informes y los documentos de pago respectivos con carta dirigida al PNCBMCC, haciendo referencia al número de documento contractual, servicio contratado, a través

---

<sup>1</sup> El Área Usuaria tendrá un plazo de hasta 06 días calendario para emitir la conformidad y la Coordinación General de los proyectos FIP/BID tendrá un plazo de hasta 04 días calendario para suscribir el formato de conformidad. En caso de que se identifique observaciones a los entregables se deberá comunicar y coordinar con el Consultor la subsanación de estos a través del Área Usuaria.



de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio del Ambiente, <https://app.minam.gob.pe/ceropapel/><sup>2</sup>.

## 7. DURACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de 6 meses y podrá ser renovada con la conformidad del servicio expresada como resultado de la evaluación de desempeño favorable del Consultor, la misma que deberá ser otorgada por el Área Usuaria de la consultoría.

El plazo será contabilizado a partir del día siguiente hábil de suscrito el contrato.

## 8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE

Para la prestación de sus servicios de forma presencial, el Consultor dispondrá de un espacio físico apropiado en las oficinas del PNCBMCC, y de las herramientas, equipos y materiales necesarios para el desarrollo de sus actividades, entre tales, mobiliario de oficina, computadora, internet, acceso a impresora, sistema de comunicación, acceso a sistema informático de monitoreo y seguimiento, así como útiles considerando todo aquello pertinente para el óptimo archivamiento y custodia de la documentación generada, conforme a los estándares del BID, entre otros.

## 9. PERFIL REQUERIDO DEL CONSULTOR

El consultor debe contar con el siguiente perfil mínimo:

### Formación Académica:

- Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Informática o afines.
- De preferencia con cursos o talleres de desarrollo web, arquitectura de software, gestión de desarrollo de software, planificación y/o diseño de proyectos informáticos o tecnologías en diseño de sistemas informáticos.

### Experiencia General

- Experiencia laboral mínima de cinco (05) años en el sector público y/o privado.

### Experiencia Específica 1

- Experiencia mínima de cuatro (04) años en actividades vinculadas a planificación, diseño, asesoramiento o acompañamiento en la definición e implementación de arquitectura de sistemas informáticos y desarrollo de software.

## 10. MONTO

La consultoría se contratará hasta por el monto de la suma de S/ 66,000.00 En tal sentido incluye utilidades para el consultor, así como cualquier obligación tributaria a que este pudiera estar sujeto.

## 11. PAGO

Los pagos se realizarán de manera mensual por el monto de hasta S/ 11,000 (Doce mil con 00/100 soles) que incluye los impuestos de Ley a que hubiera lugar, previa presentación de los informes de servicio y su conformidad.

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, según la forma establecida en la sección específica de los términos de referencia o en el contrato.

El pago por cada informe se realizará dentro de los quince (15) días calendario de recibida la

<sup>2</sup> El Sistema de Trámite Cero Papel del MINAM está habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (7) días de la semana para el registro y envío de documentos. En ese sentido, los documentos registrados y enviados entre las 00:00 horas y las 23:59 horas de un día hábil, se consideran presentados el mismo día. Los documentos registrados y enviados los sábados, domingos y feriados o cualquier otro día inhábil, se consideran presentados el primer día hábil siguiente, de conformidad a lo dispuesto en el TUO de la Ley N° 27444.

conformidad del Contratante, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en los Términos de Referencia.

Los pagos se efectuarán a la cuenta de banco que el Consultor señale.

## 12. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios de consultoría serán prestados en las oficinas del PNCBMCC ubicadas en la ciudad de Lima.

En caso sea necesario, el Consultor efectuará viajes a ciudades del interior del País, el Proyecto FIP/BID asumirá el costo de los pasajes y viáticos, los que serán determinados sin exceder los máximos establecidos por la normativa aplicable y con sujeción a los procedimientos internos del PNCBMCC para los mismos efectos.

A su regreso, el Consultor deberá presentar la justificación de sus gastos por concepto de viáticos, adjuntando la respectiva documentación sustentatoria y el correspondiente informe de viaje.

## 13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En referencia al perfil requerido del consultor, se seleccionará y evaluará según los criterios de selección y evaluación adjunto al presente Término de Referencia, descrito en el Anexo N° 1.

## 14. SEGUROS

El consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes, los mismos que deberán mantener vigencia desde el inicio hasta la finalización de la consultoría, estando eximido el contratante de cualquier responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones o muertes que pudieran ocurrir durante el desarrollo de la consultoría.

## 15. PENALIDAD POR MORA

Aplican las penalidades por mora en la ejecución del servicio. En caso de retraso injustificado del Consultor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el Contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplicará hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

La penalidad se aplica, automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras:  $F = 0.40$ .
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías:  $F = 0.25$
  - b.2) Para obras:  $F = 0.15$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el Consultor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En ese último caso, la calificación del retraso como justificado por parte del

Contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

#### **16.CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN / PROPIEDAD INTELECTUAL**

Todos los documentos y materiales producidos por el consultor en virtud de este contrato son propiedad intelectual del Contratante. Tanto estos como la información a que el Consultor tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio vinculada con las actividades u operaciones del Contratante, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros, salvo consentimiento escrito del contratante.



**ANEXO N° 01**  
**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<b>1</b>	<b><u>Formación Académica</u></b>	<b>Máximo 30 puntos</b>
	Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Informática o afines.	Cumple: Si No
	De preferencia con cursos o talleres de desarrollo web, arquitectura de software, gestión de desarrollo de software, planificación y/o diseño de proyectos informáticos o tecnologías en diseño de sistemas informáticos	Presenta: Si No
	(Por cada curso o taller se asignará 10 puntos hasta un máximo de 20 puntos)	<b>máximo 20 puntos</b>
<b>2</b>	<b><u>Experiencia Laboral</u></b>	<b>Máximo 70 puntos</b>
	<b><u>Experiencia General</u></b>	Cumple:
	Experiencia laboral mínima de (5) años en el sector público y/o privado	Si No
	<b>De 5 a 7 años: 20 puntos</b> <b>Más de 7 hasta 9 años: 25 puntos</b> <b>Más de 9 años: 30 puntos</b>	<b>30 puntos</b>
	<b><u>Experiencia específica 1</u></b>	Cumple:
	Experiencia mínima de cuatro (04) años en actividades vinculadas a planificación, diseño, asesoramiento o acompañamiento en la definición e implementación de arquitectura de sistemas informáticos y desarrollo de software	Si No
	<b>De 4 a 6 años: 30 puntos</b> <b>Más de 6 hasta 9 años: 35 puntos</b> <b>Más de 9 años: 40 puntos</b>	<b>40 puntos</b>
	<b>Entrevista Personal presencial y/o vía electrónica</b>	<b>Máximo 10 puntos</b>
	Dominio temático de la consultoría (máximo 4 puntos)	4.00
	Habilidades de liderazgo y en la toma de decisiones (máximo 1.5 puntos)	1.50
	Habilidades para trabajar en equipo y bajo presión (máximo 1.5 puntos)	1.50
	Proactivo y con facilidad de comunicación (máximo 1.5 puntos)	1.50
	Actitud (máximo 1.5 puntos)	1.50
	<b>PUNTAJE MAXIMO</b>	<b>100</b>

(\*) La propuesta solo será puntuada en caso de cumplir con todos los criterios de selección; de no cumplir uno o más de los criterios será descalificada.