TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE CONSULTORIA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE UNA PLATAFORMA WEB

INFORMACION GENERAL			
Tipo de consultoría	Nacional		
Unidad	Representación del IICA en Colombia		
Unidades participantes	Programa de Innovación y Bioeconomía		
Duración estimada de la consultoría	5 meses		
Fecha de inicio	23 de junio	**Fecha de finalización**	23 de noviembre
Financiamiento	Fondo Único / Recursos Propios A2 Cuotas		
Monto	8.800 dólares		

1. Antecedentes

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia adelanta la estructuración del Observatorio Nacional de Bioeconomía (ONB), con el propósito de fortalecer la capacidad institucional y generar evidencia robusta para la toma de decisiones estratégicas sobre el uso sostenible de la biodiversidad. Este observatorio constituye una plataforma tecnológica avanzada que permitirá monitorear indicadores económicos, sociales y ambientales relacionados con la bioeconomía del país, integrando herramientas interactivas, visualización dinámica de datos y visores geográficos modernos.

Para garantizar la calidad técnica, funcionalidad avanzada, experiencia de usuario óptima, así como el cumplimiento de los estándares de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTSI) del DNP, se requiere contratar un profesional especializado en desarrollo web, con capacidad de incorporar las tecnologías y lenguajes de programación más modernos y eficientes para este propósito.

2. Objeto de la consultoría

Realizar el diseño integral y desarrollo tecnológico del Observatorio Nacional de Bioeconomía (ONB), estructurando su arquitectura web e implementando soluciones tecnológicas avanzadas conforme a los lineamientos técnicos de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTSI) del DNP.

3. Justificación de la consultoría

La creación del Observatorio Nacional de Bioeconomía demanda contar con una plataforma digital robusta, segura y tecnológicamente avanzada, que permita integrar múltiples fuentes de datos, generar análisis espacial interactivo mediante visores geográficos modernos, y facilitar una experiencia de usuario (UX/UI) ágil y dinámica. La incorporación de tecnologías avanzadas como

HTML5, JavaScript, React, Angular, Node.js, Python, y herramientas GIS modernas como GeoServer, OpenLayers o ArcGIS Pro Advanced o ArcGIS Enterprise, es fundamental para el desarrollo exitoso del ONB.

El consultor seleccionado deberá garantizar la integración efectiva de componentes frontend y backend, así como la seguridad informática y despliegue eficiente del sistema en entornos de nube. Su labor permitirá cumplir oportunamente con los objetivos estratégicos del DNP, ofreciendo información confiable y dinámica para la gestión sostenible de la bioeconomía nacional.

4. Principales actividades por realizar

- Diseñar integralmente la arquitectura tecnológica y la interfaz gráfica del ONB, aplicando estándares UX/UI avanzados.
- Desarrollar la plataforma web utilizando tecnologías modernas (HTML5, CSS3, JavaScript avanzado, React, Angular, Node.js, Python, entre otros).
- Implementar visores geográficos interactivos con funcionalidades de análisis espacial avanzado (GeoServer, OpenLayers, ArcGIS, Leaflet, etc.).
- Gestionar bases de datos relacionales y no relacionales según las necesidades del Observatorio (PostgreSQL, MongoDB o similares).
- Garantizar el despliegue eficiente y seguro de la plataforma en la nube (AWS, Azure o Google Cloud Platform).
- Realizar pruebas técnicas exhaustivas para garantizar calidad, seguridad y rendimiento del sistema.
- Documentar rigurosamente todos los procesos técnicos y administrativos siguiendo los lineamientos de la OTSI.
- Asistir técnicamente el lanzamiento y demostración del Observatorio Nacional de Bioeconomía en el evento del mes de octubre.

5. Requisitos exigidos

Formación Académica:

- Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software, Ingeniería Geomática, Ingeniería Catastral o áreas afines.

Experiencia General:

- Experiencia profesional mínima de cinco (5) años en desarrollo de software, plataformas web, gestión de bases de datos, seguridad informática y despliegue de aplicaciones en la nube.

Experiencia Específica:

- Mínimo tres (3) años de experiencia específica en arquitectura de software, desarrollo frontend/backend y gestión de plataformas interactivas y sistemas de información geográfica.
- Experiencia demostrable en tecnologías avanzadas como HTML5, CSS3, JavaScript (React, Angular), Python (Django, Flask), Node.js y herramientas GIS avanzadas (GeoServer, OpenLayers, ArcGIS, Leaflet).

Conocimientos Técnicos:

- Dominio avanzado en desarrollo frontend (UX/UI), utilizando tecnologías modernas (HTML5, CSS3, React, Angular, JavaScript).
- Amplia experiencia en backend con lenguajes modernos (Python, Node.js).
- Manejo experto de bases de datos (PostgreSQL, MongoDB), despliegue y administración en la nube (AWS, Azure, Google Cloud).
- Seguridad informática (OWASP, SSL, protocolos de seguridad web).

Competencias Específicas:

- Capacidad para trabajo en equipo interdisciplinario.
- Competencias digitales de alto nivel.
- Capacidad de construcción y gestión efectiva de redes y relaciones de trabajo institucionales.
- Orientación a resultados y cumplimiento de objetivos bajo cronogramas estrictos.

6. Productos esperados de la consultoría

Producto 1. Diseño integral del ONB

- **Descripción:** Documento técnico detallado que incluye la propuesta integral de diseño de arquitectura tecnológica, especificaciones técnicas, diseño UX/UI preliminar y metodología y medios de verificación.
- **Fecha de entrega:** 15 de julio de 2025
- **Formato:** Documento Word/PDF con anexos gráficos.

Producto 2. Plataforma Web ONB operativa (versión beta) con Visores Geográficos funcionales

- **Descripción:** Plataforma web operativa en versión beta, implementada con tecnologías modernas, con integración de indicadores seleccionados y visores geográficos interactivos completamente funcionales para revisión por OTSI.
- **Fecha de entrega:** 15 de septiembre de 2025
- **Formato:** Plataforma web operativa en entorno controlado del DNP, con documentación preliminar asociada.

Producto 3. Plataforma Web ONB (versión final), Documentación Técnica y Manuales Aprobados

- **Descripción:** Plataforma definitiva del ONB plenamente operativa, con todas las funcionalidades activas y validadas, visores geográficos avanzados integrados, documentación técnica completa (manuales de usuario, manuales técnicos de administración, protocolos de seguridad) y aval formal emitido por la OTSI del DNP. Informe del acompañamiento técnico en el Lanzamiento y Demostración del Observatorio Nacional de Bioeconomía del 23 de octubre.
- **Fecha de entrega:** 31 de octubre de 2025

- **Formato:** Plataforma operativa alojada en la nube del DNP, Documentos técnicos (Word/PDF), anexos técnicos completos y aprobados por OTSI.

7. Supervisión

La presente consultoría se desarrollará bajo los lineamientos institucionales de la Representación del IICA en Colombia y la supervisión del Especialista en Ciencia, Tecnología, e Innovación, quien hará el seguimiento a las actividades, servicios y/o productos estipulados en estos Términos de Referencia y proporcionará al consultor/a las observaciones e indicaciones pertinentes, relacionadas con su ejecución, así como las modificaciones necesarias, como también otras actividades que se dispongan en el marco de la consultoría. La supervisión técnica estará a cargo del DNP a través de un delegado de la Dirección de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible (DADS). Todos los productos deberán recibir el visto bueno del DNP para su aprobación.

8. Monto total y forma de pago

El **monto total** de la presente consultoría es de OCHO MIL OCHOCIENTOS DÓLARES ESTADOUNIDENSES, incluido el IVA.

Este monto incluye costos relativos a equipos de cómputo y tecnológicos, movilización interna y cualquier otro rubro operativo.

Forma de pago:

- **Primer pago**: a la entrega y aprobación por parte del supervisor del Producto 1 equivalente al 15% del monto total del contrato.
- **Segundo pago**: a la entrega y aprobación por parte del supervisor del Producto 2, equivalente al 45% del monto total del contrato.
- **Tercer pago**: a la entrega y aprobación por parte del supervisor del Producto 3, equivalente al 40% del monto total del contrato.

9. Plazo

La consultoría tendrá una duración de cuatro meses y medio (4,5) contados a partir de la firma del contrato

10. Viajes

En caso de requerirse movilización para actividades en territorio en el marco de la consultoría, el IICA cubrirá estos montos, previa coordinación, planificación y aprobación de la representación que supervisa la consultoría. Estos valores incluyen los gastos de movilización, viáticos, subsistencias y otros gastos que se requieran para cumplir con los productos esperados.

11. Derechos reservados

El/la consultor(a) se compromete a guardar absoluta reserva y discreción respecto a los antecedentes, documentos e informes relacionados con el objeto del contrato.

Adicionalmente, toda la información que el/la consultor(a) utilice o produzca en relación con el contrato constituirá un derecho reservado de parte del IICA, en consecuencia, no podrá distribuir dicha información sin el expreso consentimiento por escrito del instituto.

12. Terminación anticipada

El contratante podrá dar por terminado el contrato en forma anticipada y de manera unilateral, en los siguientes casos:

- Cuando el consultor incumpliere una o varias veces las obligaciones adquiridas a través de este contrato.
- Por mutuo acuerdo de las Partes.

En el contrato se establecerán las condiciones para la terminación anticipada.

13. Políticas del IICA

El Proponente declara conocer y así constará en el contrato que se suscriba con el Instituto sobre las siguientes Políticas de aplicación obligatoria en el Instituto:

Política de Prácticas Prohibidas, Fraude y Corrupción

El IICA cuenta con mecanismos de prevención, detección, denuncia y sanción de prácticas prohibidas, fraude y corrupción que son parte integral de sus mejores prácticas de gobernabilidad y administración. De acuerdo con su Código de Ética, sus valores y las respectivas leyes en el país que opera, el IICA mantiene un enfoque de tolerancia cero con respecto a las prácticas prohibidas, el fraude y la corrupción. Estas prácticas se aplican tanto al personal del Instituto, como a las personas y organizaciones con las que mantiene relación en diferentes actividades.

Política para prevenir el lavado de dinero y el financiamiento de terrorismo

El IICA cuenta con una Política para la prevención del lavado de dinero y del financiamiento del terrorismo, la cual es de aplicación obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas, que de alguna manera desarrollen actividades para o encomendadas por el IICA.

Política para la gestión de conflicto de intereses en el Instituto

El IICA cuenta con una “Política para la gestión del conflicto de intereses en el Instituto”, la cual es de aplicación obligatoria para todas las personas naturales y jurídicas, que desarrollen actividades para el Instituto o encomendadas por éste, consistente con su Código de Ética, sus valores y la ley aplicable en los Estados Miembros del Instituto.

Política sobre la protección de datos personales

El IICA procura brindar una protección adecuada a los datos personales a los cuales tenga acceso en la ejecución de sus actividades y toma medidas serias en respuesta a las denuncias de tratamiento inadecuado de datos personales. Para tal efecto, cuenta, entre otras disposiciones, con una Política sobre la Protección de Datos Personales. El Contratante reconoce que ha leído, entiende y acepta la aplicación obligatoria de esta Política en la ejecución del presente proceso de selección. Dicha Política está disponible en el Sitio Web iica.int. El IICA se compromete a aclarar

cualquier consulta sobre los alcances de esta Política, para lo cual pone a disposición el correo electrónico: data.protection@iica.int

Política de Prevención y Tratamiento del Hostigamiento Sexual

El compromiso del IICA es de asegurar a todos los funcionarios y contratistas un ambiente de trabajo en el dual se respete la dignidad Humana y la equidad de género. Esta política es un mecanismo de obligatorio cumplimiento y de carácter obligatorio para el presente proceso y todas aquellas actividades del instituto donde quiera que sucedan.

Política contra la trata de personas y el trabajo infantil del IICA

El objetivo de esta política es establecer el marco normativo institucional, así como los mecanismos a través de los cuales el Instituto, en su ámbito de influencia, prevenga y promueva la cero tolerancia a la violación de los derechos humanos, expresados a través de la trata de personas y el trabajo infantil o cualquier práctica que la presuma en todas las actividades institucionales.

14. Tratamiento de datos personales incluidos en la oferta

En cumplimiento a la normativa aplicable en materia de protección de datos, se informa que los datos de carácter personal del Oferente y/o de las personas de contacto que se señalen en la oferta del licitador, serán tratados por su condición de datos de carácter personal, cuya finalidad será la gestión del procedimiento de licitación en curso y, en su caso, de la ejecución del contrato.

El IICA como responsable del tratamiento, garantiza el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos personales facilitados a estos efectos dirigiéndose por escrito, con certificado digital o copia de su documento de identidad, al Equipo Gestor de Protección de Datos del IICA a través de los mecanismos que el propio IICA tiene habilitados a través del Sitio Web iica.int, sección de reportes/denuncias o al correo electrónico: iica.colombia@iica.int

15. Tipo de vinculación

Contrato de prestación de servicios profesionales independientes, En virtud de la característica de la contratación y de la naturaleza del CONTRATISTA, no existe ni existirá relación laboral alguna entre las PARTES, ni con el eventual personal que llegaren a subcontratar para la ejecución del objeto contratado.

Enviar hojas de vida al siguiente correo electrónico: seleccion.colombia@iica.int con el asunto "DISEÑO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE UNA PLATAFORMA WEB" hasta el Jueves 12 de junio de 2025