

## ORGANIZACION DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA – OTCA

### PROCESO DE SELECCIÓN

#### 1. OBJETIVO

Contratación de un especialista senior en análisis y modelado espacial para gestionar los componentes del Observatorio Regional Amazónico (ORA), garantizando su operación continua y evolución tecnológica, en cumplimiento de las directrices de la SP/OTCA.

#### 2. LUGAR DE TRABAJO

Las actividades del/la especialista senior se desarrollarán en la sede de SP/OTCA en Brasilia (DF).

Dirección: SEPN 510, bloque A, 3º piso - Ala norte, Brasilia-DF, Brasil

#### 3. INSTRUCCIONES PARA LA CANDIDATURA

El/la profesional interesado/a deberá enviar una Carta de Presentación y un *currículum vitae* al correo electrónico [selecao@otca.org](mailto:selecao@otca.org), de acuerdo con los términos de referencia, con el siguiente asunto: “Candidatura Especialista Senior en Análisis y Modelado Espacial”.

Los documentos de comprobación deberán enviarse apenas sean solicitados. La falta entrega o la entrega incompleta de los documentos implicará la descalificación del candidato.

#### 4. FECHA LÍMITE PARA EL ENVÍO DE LA CANDIDATURA

La carta de presentación junto con el *currículum vitae* deberán ser enviados hasta las 23:59, horario de Brasilia del día 11 de abril de 2025.

**REFERENCIA DE TIEMPO:** todas las referencias de tiempo durante el proceso selectivo necesariamente respetarán el horario de Brasilia-DF.

#### 5. TÉRMINOS DE REFERENCIA

El Término de Referencia se encuentra detallado en el anexo I.

## **ANEXO I**

### **ORGANIZACION DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA – OTCA ACCIÓN REGIONAL EN EL ÁREA DE RECURSOS HÍDRICOS -**

#### **TÉRMINO DE REFERENCIA**

##### **1. OBJETIVO**

Contratación de 1 (un(a)) Especialista Senior en Análisis y Modelado Espacial que se integrará al equipo del Observatorio Regional Amazónico - ORA.

##### **2. ANTECEDENTES**

En el ámbito del Tratado de Cooperación Amazónica, fueron constituidas la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y su Secretaría Permanente (SP/OTCA) con sede en Brasilia, y con status jurídico internacional, con el objetivo de mejorar y fortalecer institucionalmente el proceso de cooperación, coordinación y acciones conjuntas de sus Países Miembros para promover el desarrollo sostenible de la Amazonia.

Los principales roles y funciones de la SP/OTCA incluyen facilitar el intercambio, el conocimiento, la cooperación y la proyección conjunta entre los Países Miembros para el cumplimiento de los mandatos del Tratado de Cooperación Amazónica. Además, la organización facilita el consenso entre los Países Miembros para viabilizar actividades, programas e iniciativas estratégicas, estableciendo espacios de diálogo político y técnico que favorecen la implementación de acciones coordinadas en la región.

Los Países Miembros de la OTCA (Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, Guyana, Surinam, Perú y Venezuela) generan datos cualitativos y cuantitativos en diversas áreas, como bosques, recursos hídricos y especies en peligro de extinción, los cuales se almacenan en sus respectivos sistemas nacionales. No obstante, la consolidación y visualización de estos datos en una plataforma regional aún no se han implementado plenamente.

En ese contexto, el ORA fue concebido como un espacio central de articulación para la integración de esta información, lo que exige avances tecnológicos y operacionales en la estandarización, interoperabilidad y disponibilidad de datos regionales. Para avanzar en este proceso, la OTCA requiere un especialista dedicado a la estructuración y tratamiento de datos espaciales, que utilice herramientas computacionales avanzadas para apoyar la identificación, recopilación, estandarización, almacenamiento, procesamiento y difusión de la información, en alineación con las necesidades de la Organización y de las entidades de los Países Miembros.

### **3. NATURALEZA DE LAS ACTIVIDADES**

El/la profesional, especialista senior en análisis y modelado espacial, será contratado/a para el Observatorio Regional Amazónico bajo las directrices de la SP/OTCA, atendiendo las demandas de la organización en lo referente a la gestión e integración de información espacial.

### **4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

El/la especialista senior en análisis y modelado espacial será responsable de apoyar a la OTCA en la estructuración, gestión e integración de datos espaciales en el ORA, garantizando la interoperabilidad y el alineamiento con los estándares internacionales. Las principales actividades incluyen:

#### **1. Gestión e integración de datos espaciales**

- Coordinar la identificación, recopilación, estandarización, almacenamiento y procesamiento de datos espaciales provenientes de los sistemas nacionales de los Países Miembros de la OTCA.
- Garantizar la interoperabilidad entre distintas plataformas y bases de datos geográficas, promoviendo la integración de los datos nacionales en el ORA.
- Aplicar estándares internacionales de metadatos y servicios geoespaciales, como OGC (WMS, WFS, WCS, CSW) e ISO 19115/19139.
- Estructurar y administrar bases de datos espaciales utilizando PostgreSQL/PostGIS y otras tecnologías adecuadas.

#### **2. Infraestructura de datos espaciales y WebGIS**

- Gestionar y configurar entornos SIG (ArcGIS Online, GeoServer, GeoNode) para la difusión y análisis de datos en el ORA.
- Desarrollar y mantener soluciones WebGIS utilizando ArcGIS Online, ArcGIS Dashboards, ArcGIS StoryMaps, OpenLayers, Leaflet y otras tecnologías relacionadas.
- Garantizar la implementación de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) alineadas con los principios de UN-IGIF y los estándares INDE/Inspire.

#### **3. Programación y automatización de procesos**

- Desarrollar scripts en Python (ArcPy, GeoPandas, Rasterio, PyQGIS) y R para la automatización de análisis espaciales y procesos geoespaciales.
- Crear modelos automatizados de procesamiento de datos mediante ModelBuilder en ArcGIS Pro.
- Implementar y gestionar API para la integración de servicios WebGIS y análisis de datos geoespaciales.

#### **4. Análisis y modelado espacial**

- Realizar análisis espaciales avanzados, incluyendo estadística espacial, geoestadística, inferencia geográfica y modelado predictivo.
- Aplicar técnicas de aprendizaje automático para el análisis de datos geoespaciales y modelado de patrones ambientales.

- Realizar análisis de teledetección y percepción remota, incluyendo el procesamiento de imágenes Landsat, Sentinel, UAVs y LiDAR.

## **5. Gobernanza y gestión de datos geoespaciales**

- Implementar prácticas de gobernanza de datos geográficos alineadas con los principios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).
- Definir estrategias para la actualización y monitoreo continuo de la Plataforma ORA 2.0.
- Apoyar a la OTCA en la definición e implementación de estándares para el intercambio de datos geoespaciales entre los Países Miembros.

## **6. Comunicación, capacitación y cooperación internacional**

- Preparar documentación técnica y directrices para el uso y gestión de datos geoespaciales en el ORA.
- Impartir capacitación a los equipos técnicos de los Países Miembros sobre herramientas SIG, metodologías de análisis espacial e interoperabilidad de datos.
- Apoyar al área de comunicación del ORA/OTCA en la producción de materiales cartográficos e informes técnicos.
- Facilitar la colaboración internacional para la integración de datos geoespaciales de países con diferentes niveles tecnológicos.

## **5. FORMACIÓN, CUALIFICACIONES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **9.1 Formación académica**

- Título profesional en Geografía, Ingeniería Cartográfica, Ciencias de la Computación o áreas afines (áreas que incluyan en su currículum disciplinas mínimas para formación en Geoprocesamiento).
- Postgrado en instituciones académicamente reconocidas. Certificaciones en SIG, Bases de Datos o Desarrollo serán valoradas positivamente.

### **9.2. Conocimiento técnico**

- Dominio de la plataforma Esri: ArcGIS Pro, ArcGIS Online y sus aplicaciones WebGIS
- Experiencia con SIG de código abierto: QGIS, GeoServer, PostGIS y Geonode
- Interoperabilidad entre diferentes plataformas y tipos de datos geográficos

### **9.3. Programación y automatización de procesos**

- ModelBuilder y Python (ArcPy) para la automatización de procesos y el análisis de datos estratégicos y matriciales.
- Conocimiento de Python y R en SIG de código abierto para la automatización de procesos (GeoPandas, Rasterio, PyQGIS).
- Manejo de APIs e integración en WebGIS (ArcGIS API for Python, REST APIs).

### **9.4. Infraestructura de Datos**

- Experiencia con Infraestructuras de Datos Espaciales homologadas con UN-IGIF e INDE/Inspire.
- Conocimiento de servicios OGC (WMS, WFS, WCS, CSW) y estándares ISO 19115/19139.
- Conocimientos prácticos en GeoServer, GeoNode y ArcGIS Online

### **9.5. Análisis y modelado**

- Habilidad para realizar análisis espaciales de datos geográficos en software propietario y de código abierto (principalmente ArcGIS Pro y QGIS).
- Experiencia en análisis geoespacial (estadística espacial, inferencia geográfica, geoestadística, modelado predictivo, aprendizaje automático para datos geográficos).
- Experiencia en el uso de teledetección y sensores remotos (Landsat, Sentinel, UAVs, LiDAR) para el análisis de datos geográficos, especialmente ambientales.

### **9.6. WebGIS**

- Dominio en el uso de ArcGIS Online y sus aplicaciones: ArcGIS Dashboards, ArcGIS StoryMaps, ArcGIS Experience Builder, Survey123, Field Maps.
- Conocimiento de soluciones y tecnologías WebGIS de código abierto: GeoServer, GeoNode, OpenLayers, Leaflet.

### **9.7. Gestión de Proyectos**

- Capacidad para estructurar proyectos siguiendo mejores prácticas, como el IGIF-MSDI Maturity Roadmap.
- Desarrollo de tecnologías para la actualización de SIG, con el fin de monitorear la Plataforma ORA 2.0 y diseñar estrategias de corto y largo plazo.
- Experiencia en gobernanza de datos geoespaciales y aplicación de los principios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

### **9.8. Interoperabilidad**

- Configuración y administración de ArcGIS Online y GeoServer.
- Integración de herramientas Esri y de código abierto, especialmente bases de datos espaciales como PostgreSQL/PostGIS.
- Desarrollo de soluciones híbridas combinando tecnologías propietarias e inteligentes con software de código abierto.

### **9.9. Comunicación y Capacitación**

- Capacitación continua de los equipos técnicos en herramientas y metodologías geoespaciales.
- Desarrollo de documentación técnica y formación en buenas prácticas para la gestión y el uso de datos geoespaciales en el ORA.
- Habilidad en comunicación cartográfica para brindar apoyo a la unidad de comunicación del ORA/OTCA.

### **9.10. Cooperación internacional**

- Conocimiento en estrategias de intercambio de datos geoespaciales, considerando diferentes escalas, plazos y contextos socio-territoriales.

- Experiencia en el uso e integración de datos geográficos de países con diferentes niveles de actualización tecnológica.

*La experiencia debe acreditarse mediante una declaración debidamente firmada por un profesional competente de la institución en la que haya trabajado o para la que haya prestado servicios, o mediante la presentación de un contrato de trabajo que contenga una descripción de las actividades realizadas.*

## **6. CONDICIONES Y LUGAR DE TRABAJO**

El/la proponente desempeñará sus actividades principalmente desde la oficina de la SP/OTCA, interactuando con el equipo técnico de la OTCA, conforme al cronograma establecido durante la vigencia del contrato. El/la consultor/a deberá desarrollar su trabajo en la sede de la SP/OTCA en Brasilia, DF – Brasil.

## **7. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN**

El proponente prestará sus servicios a la Secretaría Permanente de la OTCA, bajo la supervisión y el seguimiento operativo de la Coordinación del ORA.

## **8. DURACIÓN DEL CONTRATO**

El plazo para la ejecución de las actividades será de doce (12) meses a partir de la firma del contrato. En caso de ser necesario, podrá firmarse una adenda con el/la proponente, tras la evaluación del presente contrato y la debida justificación para su prórroga. El/la proponente deberá estar disponible para iniciar el trabajo de inmediato.

## **9. MODALIDAD DE TRABAJO Y FORMA DE PAGO**

El/la proponente desarrollará su trabajo para el cumplimiento de los resultados en la sede de la OTCA durante doce (12) meses a partir de la firma del contrato. La ejecución de este será planificada en coordinación con el órgano supervisor de la SP/OTCA. Se realizarán reuniones regulares semanales o quincenales para dar seguimiento a la implementación del ORA, identificar problemas y evaluar los resultados obtenidos.

## **10. CONDICIONES DEL CONTRATO**

- Tipo de contrato y modalidad: preferentemente Persona Natural.
- **Remuneración:** Se deberá indicar la pretensión de honorarios.
- **Data de apresentação da candidatura:** 11 de abril de 2025.