

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Expediente CoMext: 2024/CTR/0900999 – 2024QdV00339

Título: Contratación de una asistencia técnica para documentar y transferir algoritmos y métodos aplicados en Centroamérica para el mapeo de bosques y cultivos en el ámbito de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio y su zona de influencia.

1. Unidad responsable del contrato.

- Oficina de cooperación Exterior: OCE Costa Rica
- Responsable del contrato: Sergio Garrido García

2. Contrato.

- Objeto del contrato: Apoyar a la OCE de Costa Rica, junto al Centro Copernicus en Chile, en la documentación y transferencia de los algoritmos y métodos aplicados en Centroamérica para el mapeo de bosques y cultivos, con el fin de mejorar la precisión de los productos cartográficos de apoyo a la toma de decisiones en el ámbito de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio.
- Las prestaciones consistirán en:
 - Revisar y consensuar con la AECID, GIZ, Unión Europea y el Centro Copernicus de Chile, el plan de trabajo y cronograma presentado en la oferta.
 - Revisar y evaluar algoritmos de clasificación de imágenes satelitales utilizados previamente en el contexto mesoamericano y adaptarlos para mejorar la discriminación entre bosques y cultivos sujetos al EUDR.
 - Desarrollar y realizar pruebas exhaustivas de algoritmos adaptados y optimizados utilizando datos multifuente (ópticos y radar) ajustando los parámetros de clasificación para maximizar la precisión de los resultados.
 - Trabajar en colaboración con el equipo técnico del Centro Regional Copernicus de Chile para transferir los algoritmos de clasificación adaptados y apoyar para su implementación efectiva en la infraestructura informática del centro.
 - Asistir a reuniones periódicas de coordinación y talleres técnicos para discutir avances, compartir conocimientos y proponer soluciones conjuntas.
 - Elaborar una guía práctica para ser usada en capacitación sobre técnicas de clasificación dirigidas a técnicos institucionales de los países centroamericanos.
 - Escribir un artículo comunicacional en relación con el trabajo realizado.
 - Escribir un informe final de cierre de la consultoría.
- Las prescripciones técnicas de la prestación son las siguientes: El consultor experto deberá reunir, como mínimo, las siguientes características:
 - Un profesional con titulación superior en el ámbito de la Geomática, Geografía, Ingeniería Forestal, Ciencias de la Tierra, el medio ambiente en general o campos relacionados.
 - Con formación específica en Geomática, Sistemas de Información Geográfica y/o Teledetección Satelital.
 - Experiencia demostrable en procesamiento de imágenes satelitales y teledetección, integrando datos multifuente (ópticos y radar) y técnicas de fusión de datos.
 - Experiencia demostrable en clasificación de coberturas de uso del suelo y cultivos en el contexto mesoamericano, con conocimiento específico de técnicas de clasificación multifuente (ópticos y radar).
 - Conocimientos demostrables en el manejo de software, lenguajes de programación y scripting: Python, JavaScript (Google Earth Engine) y de algoritmos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo aplicados a la clasificación de imágenes satelitales.



- Medios materiales para adscribir al contrato: Los interesados en esta Asistencia Técnica (AT) deberán presentar una propuesta que contenga, al menos:
 - a) Metodología y plan de trabajo aproximado de la consultoría
 - b) Propuesta económica expresada en euros, desglosando los diferentes tipos de gastos y que no debe superar el monto especificado en el apartado IX del anexo I o el 4 del presente TDR.
- Medios personales para adscribir al contrato:
 - a) Currículum vitae
 - b) Documentos acreditativos de la experiencia profesional.
 - c) Declaración de la persona responsable de la propuesta eximiendo a la AECID de cualquier tipo de responsabilidad en materia de salud o accidente antes de cuales la persona responsable tendrá exclusiva responsabilidad. (Anexo II: formato libre)
 - d) Declaración responsable según el modelo del anexo III.

3. Condiciones genéricas de la contratación con la Agencia Española de Cooperación Internacional para el desarrollo:

- A) En el caso de que los trabajos relativos a este servicio se derivase algún producto o bien tangible, el mismo quedará en propiedad de la AECID. El Contratista no podrá utilizarlo para sini proporcionárselo a terceros, ni divulgar total o parcialmente su contenido.
- B) El Contratista se compromete, bajo su responsabilidad, a controlar, por razones de seguridad, el carácter confidencial de la información a la que va a tener acceso con ocasión de la ejecución del contrato.
- C) Corresponderá al Contratista la obtención de todos los permisos, autorizaciones y licencias que requiera la realización del servicio que se contrata, así como respecto de los gastos de seguridad social, de salud y análogos que pudieran derivarse.

4. Presupuesto base de licitación.

El presupuesto base de licitación es:

Importe moneda local	Precio en divisa	Precio en euros
		11.500

5. Fecha prevista de inicio del contrato: 2 de diciembre de 2024

6. Plazo del contrato.

Teniendo en cuenta la naturaleza y la extensión de las necesidades existentes, la duración del contrato o su plazo de ejecución será de un tiempo máximo de: 4,5 meses.

Este contrato es improrrogable



ANEXO I. TDR Ampliados

Contratación de una asistencia técnica para documentar y transferir algoritmos y métodos aplicados en Centroamérica para el mapeo de bosques y cultivos en el ámbito de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio y su zona de influencia.

I. Antecedentes

El Programa Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio (PGBMT) es un programa financiado por la Unión Europea que tiene como objetivo mejorar, en la región mesoamericana, la gestión de sus Grandes Bosques con marcos normativos robustecidos, mecanismos de conservación y restauración, oportunidades de producción sostenible y generación de empleo para mejorar la resiliencia de sus habitantes y las comunidades aledañas y la protección de defensores ambientales.

Se trata de un programa de cinco años de duración (2023-2027) que apoya el escalamiento de las alianzas multipaís de diversos actores y alinear los esfuerzos de la UE y sus Estados Miembros para potenciar un enfoque holístico e integrado en la protección y el uso sostenible de los Grandes Bosques de Mesoamérica y la Región del Trifinio.

Con un enfoque de Equipo Europa y estructurado en coordinación con las naciones de la región, el PGBMT se implementa a través del trabajo sinérgico de 4 agencias internacionales de cooperación de estados miembros europeos: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Expertise France (EF), y The Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA/ASDI).

La AECID junto con la GIZ, son responsables por la implementación del componente denominado “Datos para decidir”, que tiene como objetivo fortalecer la toma de decisiones basada en la evidencia y la transparencia en los Grandes Bosques de Mesoamérica y el Trifinio. Para poder ponerlo en marcha, es necesario contar con mapas de referencia sobre lo que denominamos “Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio”, y, para ello, algunos estudios iniciales necesitan ser realizados.

En este contexto, la AECID necesita el apoyo de un experto para documentar y transferir los algoritmos y métodos aplicados en Centroamérica para clasificar bosques y cultivos arbolados con imágenes satelitales, integrando su experiencia previa con las nuevas experiencias documentadas, en ámbito de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio y su zona de influencia.

II. Justificación y objetivos de la asistencia técnica

El Programa Copernicus de la Unión Europea es una iniciativa que proporciona acceso a datos satelitales ópticos y de radar, esenciales para el mapeo y monitoreo de la cobertura forestal y los usos del suelo. A pesar de la disponibilidad de productos cartográficos globales, existen limitaciones en su aplicación a nivel regional, especialmente en la discriminación entre bosques y cultivos arbolados como palma aceitera, cacao o café bajo sombra. Esta diferenciación es crucial para el cumplimiento del Reglamento de la Unión Europea sobre productos libres de deforestación (EUDR).

Código seguro de Verificación : GEN-fd14-d562-54e8-4162-5244-3a84-f7d3-ac98 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>



CSV : GEN-fd14-d562-54e8-4162-5244-3a84-f7d3-ac98

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : RAFAEL HERMENEGILDO GARCÍA FERNANDEZ | FECHA : 06/11/2024 00:02 | Sin acción específica



En este contexto, la AECID requiere contratar los servicios de un/a especialista en **mapeo de bosques y cultivos** con titulación superior en el ámbito de la Geomática, Geografía, Ingeniería Forestal, Ciencias de la Tierra, el medio ambiente en general o campos relacionados que colabore con el Programa Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio para documentar y transferir conocimientos para mejorar la precisión en la discriminación en imágenes satelitales entre bosques y cultivos sujetos al EUDR. Este experto será responsable de documentar los algoritmos y métodos aplicados en la región, y transferirlos para obtener la cartografía de referencia de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio (y su ámbito de influencia), generado en estrecha colaboración con el Centro Regional Copernicus de Chile.

Desde la Oficina de la Cooperación Española (OCE) de la AECID en Costa Rica, unidad técnica de apoyo para la gestión del PGBMT a nivel regional, se está iniciando la planificación, junto a las Oficinas de la Cooperación Española en los países de implementación; y el insumo que generará esta consultoría, es fundamental para poder completarla.

III. Productos esperados

La asistencia técnica deberá entregar los siguientes productos:

1. Metodología y plan de trabajo de la consultoría.
2. Documento detallado que describe los algoritmos, técnicas y enfoques utilizados previamente en Mesoamérica, incluyendo casos de éxito y lecciones aprendidas.
3. Documento detallado de los métodos de clasificación ajustados y mejorados utilizando datos multifuente (ópticos y radar), incluyendo la descripción de los scripts, modelos y sus parámetros.
4. Código fuente documentado de los algoritmos de clasificación adaptados y transferidos exitosamente al Centro Regional Copernicus, con una precisión mejorada en la discriminación de coberturas de bosques y cultivos sujetos al EUDR en el contexto mesoamericano.
5. Guía práctica de capacitación sobre técnicas de clasificación dirigidas a técnicos institucionales de los países centroamericanos.
6. Un artículo comunicacional en relación con el trabajo realizado.
7. Un informe final de cierre de la consultoría.

IV. Actividades que realizar

A continuación, se describen las actividades mínimas contempladas para el desarrollo de esta asistencia técnica:

- Revisar y consensuar con la AECID, GIZ, Unión Europea y el Centro Copernicus de Chile, el plan de trabajo y cronograma presentado en la oferta.
- Revisar y evaluar algoritmos de clasificación de imágenes satelitales utilizados previamente en el contexto mesoamericano (identificando los desafíos y soluciones aplicadas) y adaptarlos para mejorar la discriminación entre bosques y cultivos sujetos al EUDR, considerando las características específicas de la región.
- Desarrollar y realizar pruebas exhaustivas de algoritmos adaptados y optimizados utilizando datos multifuente (ópticos y radar) ajustando los parámetros de clasificación para maximizar la precisión de los resultados, con base en su experiencia y los casos de éxito revisados.
- Trabajar en colaboración con el equipo técnico del Centro Regional Copernicus de



CSV : GEN-fd14-d562-54e8-4162-5244-3a84-f7d3-ac98

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : RAFAEL HERMENEGILDO GARCÍA FERNANDEZ | FECHA : 06/11/2024 00:02 | Sin acción específica



Chile para transferir los algoritmos de clasificación adaptados y apoyar para su implementación efectiva en la infraestructura informática del centro.

- Asistir a reuniones periódicas de coordinación y talleres para discutir avances, compartir conocimientos y proponer soluciones conjuntas.
- Elaborar una guía práctica para ser usada en capacitación sobre técnicas de clasificación dirigidas a técnicos institucionales de los países centroamericanos responsables de la elaboración de cartografía de bosques y cultivos, asegurando que sean comprensibles y aplicables a sus contextos.
- Escribir un artículo comunicacional en relación con el trabajo realizado.
- Escribir un informe final de cierre de la consultoría.

V. Perfil de la asistencia técnica

- Un profesional con titulación superior en el ámbito de la Geomática, Geografía, Ingeniería Forestal, Ciencias de la Tierra, el medio ambiente en general o campos relacionados.
- Con formación específica en Geomática, Sistemas de Información Geográfica y/o Teledetección Satelital.
- Experiencia demostrable en procesamiento de imágenes satelitales y teledetección, integrando datos multifuente (ópticos y radar) y técnicas de fusión de datos.
- Experiencia demostrable en clasificación de coberturas de uso del suelo y cultivos en el contexto mesoamericano, con conocimiento específico de técnicas de clasificación multifuente (ópticos y radar).
- Conocimientos demostrables en el manejo de software, lenguajes de programación y scripting: Python, JavaScript (Google Earth Engine) y de algoritmos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo aplicados a la clasificación de imágenes satelitales.

VI. Coordinación y seguimiento

La asistencia técnica estará bajo la coordinación y seguimiento de la Oficina de la Cooperación Española en Costa Rica, en representación de la Dirección de Cooperación con América Latina y El Caribe de la AECID. Todos los materiales y productos elaborados deben contar con su visto bueno.

Los materiales generados se atenderán a los criterios e indicaciones establecidos en la guía de visibilidad del PGBMT. En concreto se prestará especial atención a que todos los productos visibilicen de forma adecuada los logos del programa.

VII. Responsabilidades de la asistencia técnica

- Tendrá todas las obligaciones y responsabilidades técnicas que sean inherentes a la naturaleza de los servicios requeridos, aun cuando no se mencionen de manera expresa en los presentes Términos de Referencia.
- Deberá compartir los datos obtenidos en los procesos participativos, reuniones, consultas o entrevistas realizados con las partes involucradas durante la realización de su trabajo.
- Rendirá sus informes parciales y finales a la OCE de la AECID en Costa Rica para su aprobación.



CSV : GEN-fd14-d562-54e8-4162-5244-3a84-f7d3-ac98

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : RAFAEL HERMENEGILDO GARCÍA FERNANDEZ | FECHA : 06/11/2024 00:02 | Sin acción específica



- No compartirá información relacionada con el desarrollo de la asistencia técnica con personas ajenas a la AECID, salvo autorización de esta.
- Se compromete a realizar los cambios correspondientes y solventar las correcciones propuestas o indicadas por la AECID, derivados de sus productos y actividades.

VIII. Duración de la asistencia técnica

La asistencia técnica se desarrollará durante un máximo de 135 días a partir de la fecha de la firma del contrato respectivo, estando previsto el inicio de los trabajos a inicios del mes de noviembre.

IX. Condiciones económicas y forma de pago

El monto máximo considerado será el equivalente en dólares de 11.500 euros más IVA según el tipo de cambio establecido en el libramiento de pago, que se hará efectivo en pagos periódicos a la entrega y aprobación de los productos:

- **1er pago** por un **30%** del total a la entrega y aprobación del producto n°1 - metodología y plan de trabajo - en los primeros siete días de desarrollo de la consultoría.
- **2º pago** por un **70%** del total, en el mes de marzo, a la entrega y aprobación de los productos 2, 3, 4, 5 y 6, que se entregarán junto al informe final de la consultoría, producto 7.

El/la consultor/a asumirá todos los gastos e impuestos relacionados con esta asistencia técnica, incluyendo desplazamiento, alimentación y hospedaje al lugar de desarrollo del taller.

X. Evaluación de propuestas

Confidencialidad

La información relativa a la evaluación de las propuestas y a las recomendaciones sobre adjudicaciones no se dará a conocer a otras personas que no tengan participación oficial en el proceso hasta que se haya notificado la adjudicación del contrato a la propuesta seleccionada.

Cualquier intento de la asistencia técnica de influenciar a la AECID en la evaluación y comparación de las propuestas o en la decisión de adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo inmediato de su propuesta.

Criterios de evaluación

Se consideran criterios de evaluación:

- La experiencia del consultor o consultora, que se valorará a través de la información contenida en los documentos acreditativos de la experiencia profesional.
- La propuesta técnica, que se valorará según la propuesta metodológica y el cronograma de trabajo, a partir de la documentación presentada.
- La propuesta económica, que se valorará en función del presupuesto presentado y su comparación con otras ofertas recibidas.

Durante el proceso selectivo, la AECID podrá requerir a los/as candidatos/as los documentos que estime oportunos.



Un equipo formado por representantes de AECID valorará las ofertas recibidas, según los criterios detallados en la siguiente tabla:

CRITERIO	Puntuación máxima
Experiencia profesional	35
Propuesta técnica	25
Propuesta económica	40
Total	100

XI. Resolución del contrato

Son causas de resolución del contrato:

- Incumplimiento por cualquiera de las partes de las obligaciones descritas en el contrato.
- La manifiesta falta de calidad del servicio prestado o la no adecuación de este a las condiciones pactadas en la documentación vinculante.
- Mutuo acuerdo de las partes.
- Obstrucción a las facultades de dirección e inspección de AECID.

XII. Presentación de propuestas

Las personas interesadas en realizar la presente asistencia técnica deberán presentar una propuesta que contenga, al menos:

- Propuesta técnica que especifique como mínimo:
 - Metodología de trabajo
 - Cronograma
- Propuesta económica, desglosando los diferentes tipos de gastos y que no debe superar el monto especificado en el apartado IX.
- Currículum vitae y documentos acreditativos de la experiencia profesional (de todos los miembros del equipo en el caso de ser varios expertos/as).
- Declaración de la persona responsable de la propuesta eximiendo a la AECID de cualquier tipo de responsabilidad en materia de salud o accidente antes los cuales la persona responsable tendrá exclusiva responsabilidad. (**ANEXO II**: modelo de libre creación)
- Declaración responsable según el modelo del **ANEXO III**.

Los documentos deberán presentarse, todos en formato PDF, a la dirección electrónica oce.costarica@aecid.es con copia a sergio.garrido@aecid.es con el asunto "Propuesta AT-GRD EUROCLIMA".

En el caso de tener alguna duda sobre estos términos de referencia pueden dirigirse a la dirección electrónica citada en el párrafo anterior, indicando en el asunto "Propuesta AT-GRD EUROCLIMA"

El plazo para la presentación de ofertas finaliza el próximo día 22 de noviembre a las **11:00 horas** de San José, Costa Rica.



ANEXO III. MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CONTRATISTA

D./D.ª , con

DNI nº , en representación de la empresa

..... ,

en calidad de *(Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.)*

..... ,

en aplicación de lo establecido en el artículo 118 de la Ley 9/2017 de Contratos del

Sector Público y al objeto de participar en el contrato menor de

Declara bajo su responsabilidad:

- a) Que ostenta la capacidad de representación de la entidad de referencia.
- b) Que tiene capacidad de obrar y cuenta con la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación.
- c) Que no está incurso en prohibiciones para contratar con la Administración.
- d) Que cumple con las obligaciones establecidas en la normativa vigente en materia laboral, social y de igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

En, a de

Firma del adjudicatario

Código seguro de Verificación : GEN-fd14-d562-54e8-4162-5244-3a84-f7d3-ac98 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección :
<https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

