

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Expediente CoMext: 2024/CTR/0901000 – 2024QdV00340

Título: Contratación de una asistencia técnica para apoyar al Centro Copernicus de Chile en el desarrollo de un mapa sobre usos del suelo para Centroamérica en el marco Programa Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio.

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 el procesamiento de imágenes satelitales para la elaboración de un mapa para Centroamérica sobre la situación actual de bosques y cultivos de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio y su zona de influencia.
- 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 la base de datos de puntos de control y mapas de referencia de bosques y cultivos, existentes hasta la fecha para Mesoamérica y actualizarla con los insumos que provean los países.
 - Configurar el entorno informático necesario en el Centro Copernicus para el procesamiento de datos satelitales para Mesoamérica.
 - Gestionar el software necesario para el procesamiento de las imágenes, realizar el preprocesamiento y procesamiento de las imágenes integrando datos multifuente (ópticos y radar) y sitios de entrenamiento que provean los países.
 - Probar y adaptar algoritmos de clasificación avanzados para mejorar la discriminación efectiva entre bosques y cultivos arbolados en Mesoamérica.
 - Trabajar en estrecha colaboración con expertos centroamericano en los procesos de clasificación que darán con resultado la generación del mapa, participando en reuniones técnicas y sesiones de intercambio de conocimientos.
 - Realizar los análisis de calidad y ajustes necesarios en los algoritmos para asegurar que el mapa final cumpla con los estándares y requisitos establecidos.
 - Documentar detalladamente los procedimientos y resultados para garantizar reproducibilidad y transparencia.
 - 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 mapeo de coberturas forestales y usos del suelo.



- 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.
- Disponibilidad para trabajar presencialmente en Santiago de Chile¹.

- 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 las 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 sino 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
		14.950

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: 6 meses.

Este contrato es improrrogable.

¹ Es necesario trabajar con los equipos del Centro Copernicus de Chile.



ANEXO I. TDR Ampliados

Contratación de una asistencia técnica para apoyar al Centro Copernicus de Chile en el desarrollo de un mapa sobre usos del suelo para Centroamérica en el marco Programa Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio.

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 tener claridad sobre lo que denominamos "Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio", y, para ello, algunos estudios iniciales necesitan ser realizados.

El Centro Regional Copernicus para Latinoamérica y el Caribe, administrado por la Universidad de Chile, tras varias conversaciones con el programa, ha mostrado su interés en brindar un apoyo para la creación de este mapa, pero son varios los insumos que se requieren para ello.

En este sentido, la AECID requiere del apoyo de un consultor que colabore con el Centro Copernicus, en la elaboración del mapa para Mesoamérica sobre la situación actual de bosques y cultivos 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).



CSV : GEN-f3b4-4c66-cb4f-3a2c-7a02-594b-aa26-3482

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 **procesamiento de imágenes satelitales** 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 Centro Copernicus en Chile, en la elaboración del mapa para Mesoamérica sobre la situación actual de bosques y cultivos de los Grandes Bosques de Mesoamérica y Trifinio y su zona de influencia. Este experto que se unirá al equipo del Centro Copernicus será el responsable de preparar y ejecutar los algoritmos de clasificación en la infraestructura informática del centro, con el fin de elaborar el mapa.

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. Informe situacional sobre los datos existente en el Centro Copernicus en lo referido al área de influencia de los Grandes Bosques de Mesoamérica, los procedimientos técnicos aplicados y la identificación y brechas y áreas de mejora para lograr una mejor separación entre bosques y cultivos arbolados.
3. Informe de actualización de las bases de datos del Centro Copernicus con la información recibida por parte de los países consultados.
4. Código fuente documentado de los algoritmos desarrollados, incluyendo scripts y modelos entrenados.
5. Producto cartográfico final generado en formatos estándar (e.g., GeoTIFF).
6. Paquete de documentación técnica completa: guías de procedimiento y documentación técnica de todo el proceso.
7. Un artículo comunicacional en relación con el trabajo realizado.
8. 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.
- Ordenar en el sistema de trabajo del Centro Copernicus la información obtenida desde los países como son los algoritmos utilizados y mapas de referencia disponibles.
- Configurar el entorno informático necesario en el Centro Copernicus para el procesamiento de datos satelitales para Mesoamérica.
- Gestionar software especializado para el procesamiento de las imágenes satelitales.
- Preprocesar imágenes satelitales Sentinel-1 y Sentinel-2, realizando las correcciones atmosféricas, geométricas y radiométricas que sean requeridas.
- Integrar datos multifuente (ópticos y radar) para mejorar la calidad y precisión de la información, generando mosaicos de imágenes para Mesoamérica.
- Integrar en el Centro Copernicus una base de datos de sitios de entrenamiento de los



CSV : GEN-f3b4-4c66-cb4f-3a2c-7a02-594b-aa26-3482

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



- bosques y cultivos de Mesoamérica con los insumos que provean los países.
- Probar y adaptar algoritmos de clasificación avanzados para mejorar la discriminación efectiva entre bosques y cultivos arbolados.
 - Trabajar en estrecha colaboración con expertos centroamericano en el proceso de clasificación de bosques y cultivos sujetos al EUDR que darán con resultado la generación del mapa.
 - Participar en reuniones técnicas y sesiones de intercambio de conocimientos.
 - Realizar los análisis de calidad y ajustes necesarios en los algoritmos para asegurar que el producto final cumpla con los estándares y requisitos establecidos.
 - Documentar detalladamente los procedimientos y resultados para garantizar reproducibilidad y transparencia.
 - 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 mapeo de coberturas forestales y usos del suelo.
- 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.
- Disponibilidad para trabajar presencialmente en Santiago de Chile².

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.

² Es necesario trabajar con los equipos del Centro Copernicus de Chile.



- 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.
- 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 180 días a partir de la fecha de la firma del contrato respectivo, estando previsto el inicio de los trabajos a mediados del mes de noviembre.

IX. Condiciones económicas y forma de pago

El monto máximo orientativo considerado (por todo concepto) será de 14.950 (No se incluye IVA por estar exonerada la OCE en CR). El pago se realizará en dólares, según el tipo de cambio establecido en función de la fecha de recepción de los fondos en la OCE de Costa Rica, y se hará efectivo contra la entrega de las facturas correspondientes y la aprobación de los productos. Esta cifra representa el presupuesto máximo, que determinará la exclusión de cualquier oferta por importe superior. (Art.100, Ley 9/2017 LCSP)

Dicho pago 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 nº1 - metodología y plan de trabajo - en los primeros diez días de desarrollo de la consultoría.
- **2º pago** por un **20%** del total a la entrega y aprobación de un informe de las actividades desarrolladas en la asistencia técnica, la primera semana de marzo, incluyendo los productos nº 2, 3 y avance del producto nº 4 de esta asistencia técnica.
- **3er pago** por un **50%** del total, a la entrega y aprobación de los productos 4, 5, 6 y 7, que se entregarán junto al informe final de la consultoría, producto 8.

El/la consultor/a asumirá todos los gastos e impuestos relacionados con esta asistencia técnica, incluyendo desplazamiento, alimentación y hospedaje.

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**.



CSV : GEN-f3b4-4c66-cb4f-3a2c-7a02-594b-aa26-3482

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



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.



CSV : GEN-f3b4-4c66-cb4f-3a2c-7a02-594b-aa26-3482

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



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



CSV : GEN-f3b4-4c66-cb4f-3a2c-7a02-594b-aa26-3482

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

