



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## REQUERIMIENTO DE SERVICIOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. Datos Generales de la Contratación

Denominación de la Contratación	Servicio de asistencia técnica en elaboración de mapas cartográficos de la región Puno
<b>1.1. Área Usuaría (Unidad Orgánica)</b>	Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña
<b>1.2. Meta Presupuestaria</b>	0011
<b>1.3. Actividad del POI</b>	AOI00163000305
<b>1.4. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento</b>	Subdirector de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Ecosistemas de Montaña
<b>1.5. Persona que otorgará la Conformidad</b>	Director de la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña previo informe de conformidad del Subdirector de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Ecosistemas de Montaña

### 2. Finalidad Pública

El INAIGEM fomenta y expande la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los ecosistemas de montaña, para promover una gestión sostenible que beneficie a las poblaciones que viven en dichos ecosistemas, o se benefician de los servicios que estos ofrecen.

La Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña (DIEM) tiene entre sus funciones fundamentales, promover el conocimiento, la recuperación, la validación, la innovación y la réplica de las tecnologías y las prácticas tradicionales de conservación para la gestión de Ecosistemas de Montaña, así como desarrollar investigaciones científicas sobre los sistemas ecológicos de montañas y los sistemas sociales.

Como parte de estas funciones se tiene previsto, en el marco de las actividades operativas del POI 2023, contratar los servicios de un profesional para que realice apoyo técnico, para realizar trabajos relacionados con: el manejo de sistemas de información, que preste asistencia a las necesidades de georreferenciación de datos y en general a requerimientos relacionados a la temática SIG del Inventario Nacional de Bofedales (INB).

### 3. Antecedentes

Desde junio del 2020, la DIEM inició el proceso para definir la metodología que usaría para la elaboración del 1er. Inventario Nacional de Bofedales, contando con el apoyo del proyecto de cooperación entre Perú e Italia para la adaptación y mitigación al cambio climático del Ministerio del Ambiente (IMELS) y del proyecto de "Infraestructura Natural y Seguridad Hídrica (INSH)". A fines del 2021 ya se contaba con la metodología ajustada y validada y con una hoja de ruta para lograr iniciar la obtención de datos que posibilitarán el proceso de integración de los resultados del INB.

Durante el año 2022, se realizó el proceso de automatización y elaboración del 1er. Inventario Nacional de Bofedales, obteniendo los resultados en septiembre de 2022. En octubre de 2022, se contrató un especialista por CAS en teledetección para la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña, quien avanzó con la preparación de los mapas y estimación de resultados de la extensión de los bofedales en el Perú, tanto a nivel regional como nacional. Por lo que, actualmente, la DIEM

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Comandante Espinar 860 - Oficina 301  
Miraflores - Lima I Teléfono: (01) 3017443

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

requiere de un profesional que apoye con sus servicios como parte de la mejora continua de la metodología del INB y establecer criterios para aumentar la precisión de la base de datos gráfica del INB.

#### 4. Objetivos de la contratación

##### 4.1. Objetivo General:

Contratar un servicio para la generación de nuevas herramientas y mejora continua de la metodología del INB y base de datos gráfica de la región Puno.

##### 4.2. Objetivos Específicos:

- Realizar el control de calidad de los shapefiles del INB.
- Utilizar una metodología estandarizada para el control de información SHP
- Generar bases de datos georeferenciada.
- Elaborar informe que contenga información estadística de la distribución espacial de los bofedales.

#### 5. Descripción y cantidad del servicio

##### 5.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar

Descripción	Cantidad
<p><b>Servicio de asistencia técnica en elaboración de mapas cartográficos de la región Puno.</b></p> <p>El servicio consistirá en la sistematización de base de datos SIG del INB a nivel nacional como parte de su consolidación, de tal manera que permita contar con información estandarizada. Consistirá en el control de calidad del shapefile de la región Puno, así como, generación de base de datos espacial y de atributos e informe.</p>	01

##### 5.2. Actividades y procedimientos

- Sustener reuniones semanales con el equipo supervisor de la DIEM.
- Aplicar la metodología de control de calidad establecida por la DIEM.
- Realizar un análisis exhaustivo del shapefile para determinar puntos relevantes de corrección si fuera el caso.
- Otras según requerimiento, sin perjuicio a las actividades principales mencionadas.
- Participar en reuniones para presentar los avances y recibir retroalimentación de la DIEM.

##### 5.3. Entregables o actividades o componentes:

Entregable	Descripción
Único Entregable. Hasta 30 días calendario después de notificada la OS.	Informe de actividades que contenga datos estadísticos de la distribución espacial de los bofedales, con su respectiva base de datos espacial en formato shapefile.

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia Huaraz - Ancash - Perú

Av. Comandante Espinar 860 - Oficina 301 Miraflores - Lima I Teléfono: (01) 3017443

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro Wanchaq Santiago - Cusco



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación  
en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 5.4. Lugar y plazo de la prestación del Servicio

### 5.4.1. Lugar:

El servicio será en modalidad remota, en caso que se requieran coordinaciones presenciales se realizarán en la sede central del INAIGEM, en la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña, ubicado en el Av. Centenario 2656, Independencia, Huaraz.

### 5.4.2. Plazo:

El servicio será ejecutado en un plazo máximo de 30 días calendario. El plazo de inicio de la prestación se cuenta desde el día siguiente de la recepción de la orden de servicio.

## 5.5. Resultados esperados (entregables)

Cada entregable, con todos los soportes requeridos por la administración del INAIGEM, serán enviados a través de la nueva plataforma Mesa de Partes Virtual Externa del INAIGEM ubicada en <https://mpve.inaigem.gob.pe/> o al correo [mesadepartesvirtual@inaigem.gob.pe](mailto:mesadepartesvirtual@inaigem.gob.pe). Los entregables serán presentados en versión digital tanto en PDF como en Word. El documento en versión en PDF deberá estar foliado y firmado en cada página, junto con todos los documentos señalados en la orden de servicio.

Nota: Se cuenta con videos (<https://videos.mpve.inaigem.gob.pe>) y manuales (<https://manuales.mpve.inaigem.gob.pe>) de ayuda para el uso de la plataforma.

El contenido de cada entregable se detalla en el ítem 5.3. La DIEM es el responsable de revisar y dar conformidad a cada entregable, para el correspondiente trámite del pago.

Como contenido mínimo el informe deberá considerar los siguientes puntos:

1. Introducción
2. Actividades realizadas: se puede resumir en una tabla que incluya como mínimo la fecha, la descripción de la actividad y observaciones.
3. Listado de proyectos en ArcGIS y base de datos, que permitan visualizar información. Este listado debe incluir la ubicación de los proyectos y archivos shapefile que se entregará a la DIEM.
4. Anexos: Se anexarán todos los documentos y materiales procesados y ordenados en base a indicaciones de supervisor de la DIEM.

## 6. Requisitos y recursos del proveedor

### 6.1. Requisitos del proveedor

- ✓ El proveedor, deberá dedicarse al rubro de prestación de servicios iguales o similares al requerido.
- ✓ Registro Único de Contribuyentes (RUC) habilitado.
- ✓ Código de Cuenta interbancario (CCI) registrado y vinculado a su número de RUC.
- ✓ Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, en el capítulo de Servicios (Se excluye en el caso que el valor del servicio sea menor o igual a 1 UIT)

### 6.2. Perfil del proveedor

#### 6.2.1. Nivel de formación:

- Profesional titulado en Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Geográfica, Geografía o carreras afines.

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Comandante Espinar 860 - Oficina 301  
Miraflores - Lima I Teléfono: (01) 3017443

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación  
en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 6.2.2. Experiencia:

- Experiencia general no menor a dos (02) años en trabajos relacionados a manejo de datos espaciales e imágenes de satélite en el sector público y/o privado.
- Conocimiento de paquetes informáticos y principales herramientas tecnológicas vinculado al tratamiento de datos espaciales y sistemas de información geográfica como ArcGis o QGis.

A fin de acreditar el cumplimiento del perfil se solicita la presentación de contratos, certificados, constancias de trabajo u otros documentos que demuestren el tiempo de experiencia requerida.

## 7. Consideraciones para la ejecución de la prestación

### 7.1. Obligaciones del proveedor

El proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado. El proveedor debe contar con el equipamiento de cómputo y los softwares especializados para la realización del servicio.

### 7.2. Recursos y facilidades a ser provistos por el INAIGEM

La DIEM realizará una supervisión continua del trabajo y dará todas las facilidades al proveedor. La DIEM entregará el archivo shapefile con el cual trabajará el proveedor, así como, los insumos cartográficos para el control de calidad. El personal técnico de la DIEM explicará la metodología y criterios para la sistematización de la información. Asimismo, brindará apoyo en cualquier temática que el proveedor lo requiera dentro del marco del servicio.

## 8. Adelantos

El INAIGEM, **no otorga adelantos** o parte de pago por servicios que no sean efectivamente realizados.

## 9. Conformidad de la prestación del servicio

La conformidad de la prestación del servicio la otorgará la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña previo informe de conformidad del Subdirector de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Ecosistemas de Montaña de acuerdo al formato previsto para tal fin; sin embargo, ello, no enerva el derecho a reclamar posteriormente por vicios ocultos.

## 10. Forma de pago.

El pago se realizará en una (01) armada, de acuerdo al cronograma establecido en el ítem 5.3.

## 11. Penalidades aplicables

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

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

Donde *F* tiene los siguientes valores:

- a) **Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general: F = 0.40.**

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Comandante Espinar 860 - Oficina 301  
Miraflores - Lima | Teléfono: (01) 3017443

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación  
en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**b) Para plazos mayores a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general: F = 0.25.**

## 12. Confidencialidad

Al ser el INAIGEM una entidad dedicada a la investigación, el proveedor se obliga a guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y la documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando expresamente prohibido revelar dicha información a terceros.

## 13. Propiedad intelectual

El INAIGEM, tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

A solicitud de la Entidad, el consultor tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos.

## 14. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo máximo de responsabilidad del proveedor por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada

## 15. Clausula Única: Anticorrupción

Con la elaboración y notificación de la Orden de Servicio se formaliza el vínculo contractual, para lo cual se incluirá el siguiente texto:

“Con la notificación de la presente, El Proveedor, declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, haber negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

El Proveedor, se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente.

El Proveedor, se compromete a: (i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y (ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, da el derecho al INAIGEM a resolver automáticamente y de pleno derecho el contrato, bastando para tal efecto que se remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.”

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Comandante Espinar 860 - Oficina 301  
Miraflores - Lima I Teléfono: (01) 3017443

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco