



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente**INAIGEM**  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y  
ECOSISTEMAS DE MONTAÑA**BICENTENARIO**  
PERÚ 2021*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***REQUERIMIENTO DE BIENES - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****1. Datos Generales de la Contratación:**

<b>1.1. Denominación de la Contratación</b>	Código 140400032122 SOFTWARE (INC. LICENCIA) PARA PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE RADAR DE PENETRACIÓN EN EL HIELO
<b>1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica)</b>	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES
<b>1.3. Meta Presupuestaria</b>	Meta 28
<b>1.4. Actividad del POI</b>	AOI00163000178 GESTIÓN DEL IOAR
<b>1.5. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento</b>	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES
<b>1.6. Persona(s) a las que se le(s) hará la entrega del (los) Bien(es)</b>	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES
<b>1.7. Persona que otorgará la Conformidad</b>	DIRECCION DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES /OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN OTI

**2. Finalidad Pública**

El INAIGEM es la máxima autoridad en investigación científica de los glaciares y ecosistemas de montaña. El INAIGEM como institución dedicada a la investigación en glaciares y ecosistemas de montaña, en el actual contexto de cambio climático, propone y evalúa medidas de adaptación y mitigación frente a este fenómeno global en beneficio de la población de montañas, generar información para facilitar la gestión institucional de los gobiernos en los cuatro niveles (nacional, regional, provincial y distrital), respecto a tomar medidas de adaptación a cambio globales y significativos que afectaran los recursos hídricos en reserva(glaciares), lagunas de origen glaciar y su disponibilidad en calidad y cantidad para las comunidades y poblaciones que utilizan este recursos para subsistencia, producción y consumo.

Con la finalidad de fomentar las investigaciones sobre la dinámica glaciar y peligros asociados a la geodinámica interna en zonas glaciares y peri glaciares, es de interés contar con un software para el procesamiento datos de radar obtenidos mediante un (Ground Penetrating Radar - GPR), con el objetivo de generar información sobre la estructura interna de las zonas peli glaciares, espesor de hielo en los glaciares, y con él propósito es identificar zonas inestables que puedan ocasionar eventos catastróficos desde la perspectiva de gestión de riesgos y por otro lado, estimar el volumen de hielo que poseen los glaciares para generar información sobre el aporte de agua a las unidades hidrográficas. Finalmente, difundir de forma interactiva los avances de investigación en los temas de Glaciares y Ecosistemas de Montaña y generar información más detallada que sirva de insumo al inventario nacional de glaciares, modelos y mapas de peligros.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**INAIGEM**  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y  
ECOSISTEMAS DE MONTAÑA



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”*

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

La adquisición del software será para el uso exclusivo en la entidad, con fines de estudios, en el marco de las actividades y competencias.

### 3. Antecedentes:

El INAIGEM cuenta con un Ground Penetrating Radar - GPR, el cual fue adquirido con el fin de obtener datos de espesor de hielo, sin embargo, su utilidad se extendió a realizar ensayos geofísicos con fines de conocer la estructura interna de zonas periglaciares y explorar su capacidad para identificar peligros en zonas glaciares y periglaciares. Actualmente, el equipo en mención ha sido utilizado para la adquisición de datos sobre glaciares monitoreados glaciológicamente, a la cual se denomina acopio, básicamente consta de recolectar datos de la superficie, la siguiente etapa aún en exploración es el procesamiento, para culminar con el proceso de análisis es necesario de un software lo suficientemente potente para procesar los datos y finalmente, la etapa de interpretación de la información para su difusión.

Durante las intervenciones de proyectos de investigación financiados, se realizó la adquisición de datos en superficie glaciar del Artesonraju (2019 - 2021), Gueshgue (2019 - 2021), Shallap (2019-2021), Llaca (2019- 2021) y el glaciar San Félix (2019 - 2021). Posteriormente, se realizaron adquisiciones en el glaciar cubierto Kinzi (2023) y en bofedales cercanos a Pastoruri (2023). Estos datos se encuentran analizados a nivel exploratorio, y con software en calidad de préstamo por el ANA, por ello, es necesario contar con el SOFTWARE (INC. LICENCIA) PARA PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE RADAR DE PENETRACION EN EL HIELO, que permita procesar estos datos y finalmente interpretarlos para generar la información para su difusión a nivel técnico para tomadores de decisión y publicaciones científicas.

### 4. Objetivos Generales y/o específicos

#### 4.1. Objetivo General:

Adquirir dos SOFTWARE (INC. LICENCIA) PARA PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE RADAR DE PENETRACION EN EL HIELO, para realizar el procesamiento de los datos obtenidos en campo mediante un Ground Penetrating Radar - GPR, que será insumo principal para el análisis del espesor de hielo e investigaciones de geodinámica interna en glaciares y zonas periglaciares. La adquisición del software será para el uso exclusivo en la entidad, en el marco de sus funciones establecidas por Ley.

#### 4.2. Objetivo(s) Específico(s):

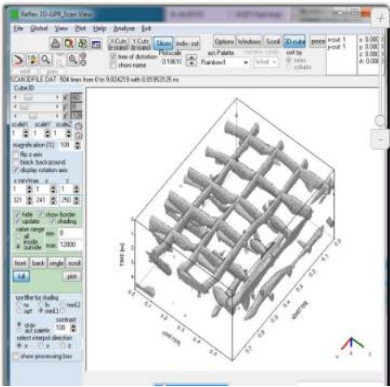
- Procesar datos del equipo Ground Penetrating Radar - GPR y estimar el espesor de hielo en glaciares monitoreados.
- Obtener información sobre la estructura interna de glaciares y zonas periglaciares con fines de estimación de peligros (geodinámica interna).
- Desarrollar capacidades en el uso del software con fines de investigación.

### 5. Características y condiciones de los bienes a contratar

#### 5.1. Descripción y cantidad de los bienes

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción (especificaciones técnicas)	Cant	Unidad de Medida
<p><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Licencia:</b> Perpetua (1 año de actualización libre)</li> <li>- <b>Versión:</b> Estándar, con todas las herramientas activas.</li> <li>- <b>Capacidad:</b> Configuración de las fases de procesamiento y procesamiento automático</li> <li>- <b>Sistema operativo:</b> Windows.</li> <li>- Capacidad para analizar automáticamente datos de GRP y sísmicos en 3 dimensiones.</li> <li>- <b>Período de garantía:</b> El software deberá de tener una garantía comercial mínima de 12 meses.</li> <li>- <b>Soporte técnico:</b> 12 meses.</li> <li>- <b>Documentos a entregar:</b> Licencia de activación. Carta de compromiso de soporte técnico. Manual básico del usuario (digital y/o físico).</li> </ul>  <p>(imagen referencial)</p>	01	Unidad

## 5.2. Lugar y plazo de entrega de bienes

**5.2.1. Lugar:** El software será remitido y activado al correo electrónico: [admin@inaigem.gob.pe](mailto:admin@inaigem.gob.pe)

**5.2.2. Plazo:** El software y la activación de la licencia se entregará en un plazo máximo de 30 días calendario contabilizado a partir del día siguiente suscrito el contrato y/o la notificación de la orden compra.

## 6. Requisitos del proveedor y/o personal.

### 6.1 Requisitos del proveedor

- ✓ Deberá de dedicarse al rubro de comercialización de bienes iguales o similares a los requeridos.
- ✓ Deberá de contar con Único de Contribuyentes (RUC) habilitado.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**INAIGEM**  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y  
ECOSISTEMAS DE MONTAÑA



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ Deberá de contar con Código de Cuenta interbancario (CCI) registrado y vinculado a su número de RUC.
- ✓ Deberá de contar con el Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, en el capítulo de Bienes (Se excluye en el caso que el valor del bien sea menor o igual a 1 UIT).
- ✓ Deberá de contar con experiencia en el rubro (acreditar mínimo 03 comprobantes de pago u orden de compra o contrato o cualquier otro documento que acredite la venta del bien o similar al objeto de la adquisición).

## 7. Adelantos

El INAIGEM **no otorga adelantos** o parte de pago por la adquisición de los bienes.

## 8. Conformidad de los bienes.

**8.1. Área que supervisa:** Dirección de Investigación de Glaciares - DIG.

**8.2. Áreas que coordinación:** El contratista realizará coordinaciones con los profesionales de la DIG.

**8.3. Área que brindará la conformidad:** Dirección de Investigación en Glaciares DIG y la oficina de tecnologías de la información OTI, posterior al cumplimiento de las condiciones de la contratación que comprende de la entrega del software.

## 9. Forma de pago.

El pago se realizará en una sola armada previa otorgada la conformidad.

## 10. 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 a la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general:  $F = 0.40$ .
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general:  $F = 0.25$ .

En caso se establezca otras penalidades distintas a la mencionada anteriormente, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación, se describirán los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual verifica el supuesto a penalizar, calculándose de forma independiente a la penalidad por mora.

### 10.1. Otras Penalidades:



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente**INAIGEM**INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y  
ECOSISTEMAS DE MONTAÑABICENTENARIO  
PERÚ 2021*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

En concordancia con el Art. 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considerarán otras penalidades, cuya aplicación serán independientes de la Penalidad por Mora, las mismas que a continuación se indican:

Número	Causales de Aplicación	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	Por el no cumplimiento con el plazo para envío de la licencia del software	<p>Penalidad = 2.5%*UIT</p> <p>El cálculo de esta penalidad es independiente de la penalidad por mora.</p> <p>La penalidad se aplicará por cada día de retraso.</p>	El área supervisora informará el retraso del contratista a la Oficina de Administración a efectos se realice el cálculo de penalidad.

**11. Confidencialidad.**

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

**12. Responsabilidad por vicios ocultos**

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

**13. Clausula Única: Anticorrupción:**

Con la suscripción del contrato y/o notificación de la Orden de Compra se formaliza el vínculo contractual, para lo cual se incluirá el siguiente texto:

“Con la notificación de la presente, El contratista, 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 contratista, 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 contratista, 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”.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**INAIGEM**  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y  
ECOSISTEMAS DE MONTAÑA



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”*

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

## **ANEXO Nº 01**

### **EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

#### **1. Requisitos:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos veces el valor ofertado [MONTO QUE NO PODRÁ SER MAYOR A DOS (2) VECES EL VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN DEL ÍTEM], por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

*En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de [CONSIGNAR EL MONTO DE FACTURACIÓN EXPRESADO EN NÚMEROS Y LETRAS EN LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA, MONTO QUE NO DEBE SUPERAR EL 25% DEL VALOR ESTIMADO], por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.*

*Se consideran servicios similares a los siguientes:*

- *Venta y/o adquisición de servidores.*
- *Ventas y/o Adquisición de Servidores de Almacenamiento o Sistema de Almacenamiento.*
- *Ventas y/o Adquisición de Servidores de Almacenamiento o Sistema de almacenamiento que incluya los servicios de instalación y configuración y/o implementación y/o mantenimiento y/o soporte técnico.*