



**REQUERIMIENTO DE BIENES - ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS**

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACION:

1.1. Denominación de la Contratación	Adquisición de un medidor de calidad de aire: perfilador de tamaño de aerosoles atmosféricos
1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica)	ODMRC
1.3. Meta Presupuestaria	028
1.4. Actividad del POI	AOI00163000178
1.5. Responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento	ODMRC
1.6. Dirección a las que se le(s) hará la entrega del (los) Bien(es)	ODMRC
1.7. Dirección que otorgará la Conformidad	ODMRC

2. FINALIDAD PÚBLICA

El INAIGEM es una institución pública dedicada a realizar investigación científica en los glaciares y ecosistemas de montaña, además, propone y evalúa medidas de adaptación y mitigación para luchar contra el cambio climático en beneficio de la población de las zonas de montaña. El INAIGEM a través de la Oficina Desconcentrada Macro Región Centro-ODMRC busca fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en su ámbito de intervención en aras de promover una gestión sostenible que beneficie a las poblaciones que viven en, o se benefician de los ecosistemas de montaña.

La captura de información a través de equipos de medición especializada permitirá desarrollar investigaciones relacionados con la dinámica glaciar y su interacción con el comportamiento del clima, la atmósfera, y contaminación atmosférica, siendo este último, el factor que provoca el retroceso acelerado del sistema glaciar. Para desarrollar estudios y evaluaciones los efectos de contaminación atmosférica que afectan a los glaciares y ecosistemas de montaña se requieren contar con un equipo especializada para medición de contaminantes atmosféricos (aerosoles) que permita monitorear de manera continua y desarrollar investigaciones para generar evidencia científica e informes técnicos que sirva como base para toma de decisiones y acciones oportunas.

3. ANTECEDENTES

En octubre del año 2022, el INAIGEM implemento el Centro de Monitoreo de Glaciares y Ecosistemas de Montaña (CEMGEM) en el ámbito peri-glaciar de la cordillera Huaytapallana (Departamento de Junín), con el objetivo de generar y realizar la medición de los parámetros meteorológicos, criosféricos, atmosféricos y aerosoles atmosféricos que influyen en la dinámica de los glaciares localizados en el ámbito de la cordillera Huaytapallana. Esta información permitirá generar datos de alta calidad que serán utilizados para la investigación científica desarrollado en el entorno del nevado Huaytapallana. Sin embargo, el CEMGEM actualmente carece de un equipo que mida la distribución de tamaño de contaminación atmosférica (aerosoles).



Por lo que, es necesario contar con este equipo debido a la importancia de medición de contaminante atmosférico y su monitoreo permanente en alta montaña, además, fortalecerá las investigaciones en regiones de alta montaña. Contar con un sensor de medición de contaminante atmosférico en superficie terrestre es de alto valor para investigación que servirá validar modelos numéricos y datos satelitales.

Es importante destacar que la ODMRC cuenta con las condiciones adecuadas para la custodia y la seguridad de los equipos que se adquirirán equipos de investigación, debido a que el CEMGEM cuenta con dos vigilantes para la custodia del equipo y un cerco perímetro.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. Objetivo General:

Adquirir un **(01) medidor de calidad de aire: perfilador de tamaño de aerosoles atmosféricos** para desarrollo de investigaciones de los contaminantes atmosféricos, y fortalecimiento de las capacidades de monitoreo del CEMGEM del INAIGEM en el ámbito de la cordillera Huaytapallana.

4.2. Objetivos Específicos:

4.2.1. El equipo de adquisición servirá para monitoreo de contaminantes atmosféricos que afectan a la dinámica glaciar, y la información generada será exclusivo para el INAIGEM que permitirá el cumplimiento de sus funciones

4.2.2 Contar con mediciones de contaminante atmosférico en el ámbito de la cordillera Huaytapallana.

4.2.3. Contar con un equipo especializado de alta precisión que asegure el óptimo trabajo en la ODMRC

4.2.4 Contar con datos de alta calidad de contaminante atmosférico en el CEMGEM

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL BIEN A CONTRATAR

5.1. Descripción y cantidad del bien

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
Adquisición de un (01) medidor de calidad de aire: perfilador de tamaño de aerosoles atmosféricos	01	Unidad



Imagen referencial

DESCRIPCION GENERAL

Este sensor medirá la contaminación atmosférica en alta montaña, y permitirá desarrollar investigaciones sobre sus efectos sobre el contaminante atmosférico a los ecosistemas de montaña y los glaciares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de medición desde 0.5 a 10 micrómetros
- 8 rangos de tamaño de partículas
- Flujo 1 LPM
- Intervalo de muestreo 1 a 60seg
- Energía 12VDC 240 mA
- Integrado un sistema de adquisición y visualización de datos en tiempo real
- Una bomba de vacío que permita tomar las muestras de aire y operar con normalidad en alta montaña

Instalación del equipo:

- El equipo deberá ser instalado por el contratista en el ACR Huaytapallana, región Junín
- El traslado del equipo corresponde exclusivamente al contratista (el equipo será trasladado desde la ciudad de Lima al ACR Huaytapallana, región Junin)

Información Adicional:

- Incluir reporte de calibración por fábrica.



- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Incluir accesorios y cables para montaje- Incluir capacitación para el manejo del equipo y manejo del software que incorpora el equipo- Considerar que el equipo operara en condiciones de alta montaña (4700 m s.n.m) | | |
|--|--|--|

5.2. Garantía comercial

Periodo de Garantía: 12 meses como mínimo

5.3. Capacitación y/o entrenamiento

El contratista deberá asignar a una persona especializada que conozca plenamente el equipo en adquisición

Número aproximado de personal a capacitar: A profesionales de la ODMRC y/o de otras dependencias, al menos 2 personas.

- **Temática de la capacitación:** La capacitación se desarrollará durante la instalación, la temática consiste de prueba de registro de datos, sistema de configuración, uso y manejo del equipo
- **Duración:** 2 a 4 horas
- **Lugar de la capacitación:** En el ACR Huaytapallana, región Junín (lugar donde se instalará el equipo)

5.4. Documentos entregables (físico / digital).

En esta medida, se podrán exigir documentos que acrediten el resultado de las pruebas o ensayos realizados:

- Certificado de calibración emitida por el fabricante.
- Manual básico del usuario.

5.5. Lugar y plazo de entrega

5.5.1. Lugar y plazo de entrega del bien: La entrega se realizará en las instalaciones de la ODMRC (Av. Antonio Miroquesada 457, Magdalena del Mar-Lima en el horario de 08:30 am a 17:00 horas, en un plazo máximo de 45 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente del documento contrato.

5.5.2. Lugar de instalación, puesta en marcha y capacitación: La puesta de marcha se realizará en la Subcuenca Shullcas (Cordillera Huaytapallana-Huancayo/Junín), en un plazo máximo de hasta 15 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de haber recibido el bien, y previa coordinación vía correo electrónico con la aérea usuaria para acordar la fecha. El traslado del equipo se encargará el contratista y la instalación termina con la verificación del correcto funcionamiento del bien.

6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

6.1. Requisitos del proveedor



- El proveedor debe tener código de cuenta interbancario registrado y vinculado a su N° de RUC.
- El proveedor debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, en el capítulo de Bienes.
- El personal de la empresa durante el traslado y la instalación del equipo debe contar con el SCTR vigente
- El proveedor debe contar con experiencia en el rubro y acreditar mínimo 02 (i) comprobantes de pago y su respectiva cancelación acreditada documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago. El monto facturado debe ser dos veces el valor de la contratación, u 02 (ii) orden de compra o contrato y su respectiva conformidad o constancia de prestación que acredite la venta del bien o similares a los bienes como el radiómetro neto, estación meteorológica, y sensores de radiación.
- Se considerará similares a la venta de los siguientes bienes: Equipos de medición de calidad de aire, atmosféricos, meteorológicos e hidrológico.

6.2. Requisitos del personal

-Instalación y capacitación: El personal a cargo de la instalación que asigne el contratista debe tener conocimiento y experiencia en el uso y manejo del equipo

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: La Oficina Desconcentrada Macro región Centro -ODMRC

8.2. Áreas que coordinarán con el contratista: La ODMRC y Oficina de Administración.

8.3. Área que brindará la conformidad: La ODMRC

9. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada previa a la emisión de la conformidad

10. PENALIDADES APLICABLES

El caso de retraso injustificado en la ejecución del contrato se considera como mora, por lo cual la Entidad le aplicará al Contratista una penalidad por cada día de atraso, cuyo cálculo se hará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La penalidad por mora se aplicará sobre el monto y plazo total del contrato, independientemente de la forma de pago pactada. Cuando el acumulado de la penalidad alcance el diez por ciento (10%) del monto contractual vigente, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento del Contratista, según lo previsto por el Artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:
Penalidad diaria = $0.10 \times$ monto vigente



F x plazo vigente en días

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto del contrato vigente.

11. 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 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 proveedor por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del suministro entregado es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada.

13. CLAUSULA ÚNICA: ANTICORRUPCIÓN

Con la elaboración y 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 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”.