



TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. Área usuaria / técnica

Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática (DIAPG).

2. Denominación de la contratación

Servicio especializado en análisis de datos y estadísticas, para evaluar los algoritmos de corrección geométrica de imágenes de satélite mediante el modelo orbital y estadístico.

3. Finalidad pública

Mejorar la precisión geométrica de las imágenes PerúSAT-1, mediante el análisis de los modelos orbitales y estadísticos, y reajuste de los algoritmos de corrección geométrica para la corrección de las imágenes de satélite.

4. Actividad del POI

Programa presupuestal N° 074 "Gestión integrada y efectiva del control de la oferta de drogas en el Perú".

5. Descripción y cantidad del servicio

5.1. Antecedentes

En el marco de la Política Nacional Contra las Drogas, la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas - DEVIDA, tiene la importante responsabilidad de conducir el cumplimiento de todos los objetivos y los servicios de la "Política Nacional Contra las Drogas al 2030" aprobada con D.S. N° 192-2020-PCM, en virtud del problema público asociado a los daños ocasionados a zonas estratégicas y a poblaciones en situación de vulnerabilidad del país por los cultivos ilícitos, el tráfico ilícito y el consumo de drogas.

La Política, ha definido tres objetivos prioritarios los cuales serán abordados a través de los diversos actores que concatenan esfuerzos orientados a que la política cumpla sus objetivos. En ese sentido, el diseño del Programa Presupuestal "Gestión Integrada y efectiva para el Control de la Oferta de drogas en el Perú" - PPGIECOD, está orientado al accionar del Estado en el marco del objetivo 2, para lo cual articula con instituciones del gobierno nacional que tienen la facultad permanente para ejecutar acciones de control, fiscalización, coacción y sanción referidas al Tráfico Ilícito de Drogas (TID), conforme a la legislación vigente.

5.2. Descripción

El servicio consiste en el procesamiento, validación y ajuste de los modelos de corrección geométrica de las imágenes PerúSAT-1 mediante el uso de algoritmos de corrección; posteriormente se realizará la validación de los productos con una serie de imágenes localizadas en las diferentes zonas cocaleras, en condiciones de topografía plana y con pendientes moderadas y fuertes, para evaluar la precisión geométrica del modelo. La revisión y validación de los productos ortorectificados deberá realizarse mediante el uso de cartografía base e imágenes base de las áreas de interés.



Ítem N°	Descripción	Cantidad	U.M.
1	Servicio especializado en análisis de datos y estadísticas	1	Servicio

6. Actividades

El contratista, será responsable de realizar las siguientes actividades:

- A.1 Revisar la disponibilidad y calidad de imágenes PerúSAT-1 para el procesamiento.
- A.2 Realizar la ortorectificación de imágenes PerúSAT-1 con el algoritmo de corrección geométrica de modelo orbital y su evaluación estadística de precisión mediante una imagen de satélite base y cartografía oficial.
- A.3 Realizar el ajuste de los algoritmos de corrección geométrica, mediante modelos estadísticos y validación con imágenes base y cartografía oficial.
- A.4 Realizar una guía técnica de los procesos de corrección geométrica en imágenes PerúSAT-1 usando los diferentes modelos.
- A.5 Elaborar los informes técnicos y/o entregables de acuerdo a los siguientes contenidos mínimos:
 - Resumen.
 - Introducción.
 - Ámbito del estudio.
 - Datos utilizados.
 - Metodología.
 - Resultados.
 - Conclusiones.
 - Recomendaciones.
 - Referencias.

7. Plan de trabajo

El investigador desarrollara las actividades contempladas según el cronograma que se detalla:

Actividad	Informe 1	Informe 2
A.1	X	
A.2	X	
A.3		X
A.4		X
A.5	X	X

Las modificaciones al cronograma serán coordinadas y autorizadas por el área usuaria /técnica.

8. Reglamentos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias nacionales, reglamentos y demás normas

No aplica para la presente contratación.

9. Impacto ambiental

No aplica para la presente contratación.



10. Seguros

No aplica para la presente contratación.

11. Prestaciones accesorias a la prestación principal

- **Garantía del servicio**
No aplica para la presente contratación.
- **Mantenimiento preventivo**
No aplica para la presente contratación.
- **Soporte técnico**
No aplica para la presente contratación.
- **Capacitación y/o entrenamiento**
No aplica para la presente contratación.

12. Lugar de prestación del servicio

El servicio se ejecutará de manera mixta, de forma remota, y/o presencial en las instalaciones de la Agencia Espacial del Perú - CONIDA, Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú - distrito de San Isidro - provincia y departamento de Lima.

13. Plazo de ejecución del servicio

El servicio se realizará en el plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

14. Entregables

Los entregables se presentarán mediante dos (02) informes, dicha documentación se debe ser presentada en:

Lugar : Oficina de Trámite Documentario (Mesa de Partes) de CONIDA
Dirección : Calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú, distrito de San Isidro - provincia y departamento de Lima.
Horario : De 8:30 am a 16:30 pm.

Entregables	Fecha de entrega
Informe 1: Desarrollo de las actividades del numeral 5, correspondiente a A.1, A.2 y A.5.	Plazo de hasta 30 días calendario de notificada la orden del servicio.
Informe N° 2: Desarrollo de las actividades del numeral 5, correspondiente a A.3, A.4 y A.5	Plazo de hasta 45 días calendario de notificada la orden del servicio.

Los entregables deberán estar foliados, y firmados por el Ingeniero (Personal Clave), de no tener estos requerimientos serán devueltos y considerados como informes **NO PRESENTADOS**, por lo que, el contratista estará afecto a la aplicación de la penalidad correspondiente.

El contratista debe presentar los entregables de forma completa conforme a lo descrito en el ítem 6 (actividades), en caso de evidenciarse que se encuentra



incompleto se considerará como **NO PRESENTADO**, y se devolverá al contratista el informe en un plazo máximo de dos (02) días hábiles, otorgándole el plazo de dos (2) días calendario para la subsanación correspondiente. En caso que, el contratista no realice el levantamiento de las observaciones en el plazo otorgado estará afecto a la aplicación de penalidad correspondiente.

Por cada informe debe entregarse un ejemplar impreso a color y un USB conteniendo la información digital en formato editable.

15. Requisitos del proveedor

• Requisitos del proveedor

- ❖ Registro Nacional de proveedores vigente. Capítulo de Servicios. En caso de enmarcarse en una contratación menor a una (1) UIT el contratista se encuentra exceptuado de estar inscrito en el RNP, conforme lo establece el art. 10 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Sin embargo, no deberá encontrarse impedido o suspendido para contratar con el Estado, conforme el literal l) de la Ley de Contrataciones del Estado.
- ❖ Registro Único de Contribuyentes (RUC).

• Requisitos del personal clave

- ❖ **Formación académica**
Título profesional en Ingeniería Geográfica y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Agronómica y/o Ingeniería en Recursos Naturales.
- ❖ **Capacitación**
Dieciséis (16) horas en teledetección, procesamiento de imágenes satelitales, sistemas de información geográfica y/o modelamiento espacial.
- ❖ **Experiencia profesional**
Dos (02) años como Analista en SIG y/o Especialista en SIG y/o Especialista en Teledetección y/o Especialista en procesamiento de datos espaciales.

16. Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad

La Agencia Espacial del Perú - CONIDA, a través Dirección de Geomática, proveerá de información y documentación que se deriven de la necesidad de lograr los objetivos y productos señalados en el presente servicio. Además, de un equipo de cómputo Workstation, software autorizado y conectividad para el desarrollo de las actividades.

17. Adelantos

No aplica para la presente contratación.

18. Confidencialidad

El prestador del servicio está en la obligación de mantener la confidencialidad de los documentos técnicos e información recibidos de la CONIDA, relacionada con el objeto del presente servicio.



19. Anticorrupción

Todo proveedor tiene la obligación de conducirse en todo momento con honestidad, probidad, veracidad e integridad y no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente; así como, que de conocer algún acto de corrupción u algún ofrecimiento de ventaja o beneficio indebido por parte de algún servidor público de la Entidad, deberá denunciar este hecho ante la Oficina de Integridad de la Entidad, en el marco de lo establecido en el D.L. 1327 y su Reglamento siendo que el incumplimiento de esta disposición otorga a la Entidad la resolución automática y de pleno derecho de la orden de compra, basando para tal efecto que la Entidad remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

20. Propiedad intelectual

La producción científica y técnica generada en el presente servicio será de propiedad de CONIDA, reconociéndose como autor intelectual al prestador del servicio, si fuera el caso. En virtud de ello, CONIDA podrá registrar el sistema ante el Organismo Nacional competente en materia de protección de la propiedad intelectual.

21. Medidas de control durante la ejecución contractual

Durante la ejecución contractual la Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática - DIAPG se encargará de verificar los avances, y dispondrá directrices adicionales para el desarrollo del servicio.

22. Conformidad de la prestación

La conformidad del servicio será otorgada por la Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática - DIAPG, quien verificará los términos de referencia.

23. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos (02) pagos periódicos e iguales. Los montos incluyen los impuestos de Ley.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Entregable: informe del contratista en formato impreso (foliado y firmado) y digital (memoria USB) en formato editable.
- Informe del funcionario responsable de la Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Acta de conformidad del servicio.

24. Penalidades aplicables

• Penalidad por mora

En el caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto la contratación, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

Cálculo de la penalidad diaria:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo de vigencia}}$$



Donde:

Monto: monto contratado

Plazo de vigencia: en días, conforme a lo ofertado en su cotización, contabilizado desde la notificación de la orden de servicio por parte del contratista.

F = 0.40, para plazos menores o iguales a 60 días calendarios

F = 0.25, para plazos superiores a 60 días calendarios

Cálculo de la penalidad a aplicar:

Penalidad a aplicar = Penalidad diaria x días de retraso

- **Otras penalidades**

No aplica a la presente contratación.

- **Consideraciones generales**

- ❖ El monto máximo de la penalidad por mora no superará el diez por ciento (10%) del monto de la contratación.
- ❖ Esta penalidad se deduce de los pagos a cuenta o del pago final.
- ❖ Superado el monto máximo de la penalidad, la Entidad puede resolver la contratación.

25. Responsabilidades por vicios ocultos

El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de un (01) año, contabilizados a partir de su recepción y conformidad.

26. Anexos

No aplica a la presente contratación.

27. Requisitos de calificación

- **Formación Académica**

Título profesional en Ingeniería Geográfica y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Agronómica y/o Ingeniería en Recursos Naturales.

Acreditación:

Copia simple del Título profesional respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida o impresión del portal web del Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU.

- **Capacitación**

Dieciséis (16) horas en teledetección, procesamiento de imágenes satelitales, sistemas de información geográfica y/o modelamiento espacial.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos.

- ❖ **Experiencia Profesional**

Dos (02) años como Analista en SIG y/o Especialista en SIG y/o Especialista en Teledetección y/o Especialista en procesamiento de datos espaciales.



Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Lima, 26 de junio de 2024

Licenciado
JOSE JESUS PASAPERA GONZALES
Director de Aplicaciones Espaciales y
Geomática
AGENCIA ESPACIAL DEL PERÚ – CONIDA