

TERMINOS DE REFERENCIA:

PARA LA ADQUISICIÓN DE DOS SOFTWARES PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: “CREACIÓN DEL CENTRO GEOMÁTICA CON FINES ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO- HUÁNUCO”, CON CUI N° 2318265.

1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN:

El presente requerimiento tiene por finalidad contar con dos softwares especializados para el desarrollo óptimo de las actividades del Centro de Geomática de la Escuela Profesional de Agronomía de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva y contribuir en lograr las metas previstas del Proyecto, a fin de dotar a los laboratorios con los softwares respectivos a través de la óptima utilización de los recursos públicos, con el fin de brindar un servicio de calidad a los estudiantes, personal docente y administrativo que forman parte de la Entidad.

2. DEPENDENCIA QUE REQUIERE LOS BIENES:

Centro de Geomática de la Escuela Profesional de Agronomía de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva

3. DESCRIPCION GENERAL DEL REQUERIMIENTO:

Contratar un proveedor o proveedores para la entrega de softwares para la implementación del Centro de Geomática de la Escuela Profesional de Agronomía de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva y son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE USUARIOS
01	MetaShape Agisoft	Unidad	26
02	ArcGIS PRO	Unidad	26

4. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

4.1. Modalidad de pago

El contrato se rige por la modalidad de Suma Alzada, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento. La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **Un (01) único pago**, luego de la culminación del 100 % de los trabajos de entrega, instalación, puesta en funcionamiento y previa conformidad de las áreas usuarias y la Unidad Ejecutora de Inversiones.

Para efectos del pago, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción del Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Informe de conformidad del Coordinador del Centro de Geomática.
- Acta de instalación y puesta en funcionamiento firmada por el área usuaria y representante del proveedor
- Informe de conformidad emitida por el jefe de la Unidad Ejecutora de inversiones
- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.

4.2. Sistema de entrega

El contrato se rige por la entrega de los softwares, así como su instalación y puesta en funcionamiento, en el Centro de Geomática de la Facultad de Agronomía de la UNAS.

4.3. Plazo de entrega

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregan en el plazo de **VEINTE (20) días calendarios**, después de emitida la Orden de Compra, en concordancia con lo establecido en la estrategia de contratación.

4.4. Lugar de entrega de los bienes

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregan de manera virtual al Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, sito en la carretera Central Km 1.21 Tingo María – Huánuco, en el horario de lunes a viernes de 07:00 a 14:45 horas, y luego se instalarán en el Centro de Geomática de la Facultad de Agronomía de la UNAS, donde se pondrán en funcionamiento.

4.5. Adelantos

No se otorgarán adelantos para la ejecución de la prestación.

4.6. Penalidades

4.6.1. Penalidad por mora:

Según el Art. 120 del R.L.G.C, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F= 0.40

4.6.2. Otras Penalidades

Se determinan los siguientes escenarios de incumplimiento de obligaciones posibles de aplicación de otras penalidades:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	Entrega de los SOFTWARES con observaciones y/o mala calidad, que no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.	0.5% de la UIT vigente.	Informe del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones y del Coordinador del Centro de Geomática.
2	Retraso en la reposición de los SOFTWARES que no cumplen con las especificaciones técnicas y/o presenten características de mala calidad.	0.5% de la UIT vigente. El retraso se computa a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado para la reposición.	Informe del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones y del Coordinador del Centro de Geomática.

4.7. Subcontratación

No aplica

4.8. Fórmulas de reajustes

No aplica

4.9. Solución de controversias contractuales

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado, y arbitraje. Para dicho efecto, el postor ganador de la buena pro selecciona a uno de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrar el arbitraje:

- Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tingo María – Huánuco.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. METASHAPE AGISOFT

A. Requerimientos funcionales

1. Modalidad de licenciamiento concurrente o flotante administrada mediante servidor de licencias.
2. Permitir la instalación del software en múltiples equipos de cómputo, limitando únicamente el número de usuarios concurrentes contratados.
3. Compatibilidad con sistemas operativos Windows de 64 bits.
4. Procesamiento de imágenes RGB provenientes de UAV y cámaras digitales.
5. Procesamiento de imágenes multiespectrales y térmicas.
6. Soporte para imágenes aéreas, terrestres, oblicuas y proyectos multicámara.
7. Alineamiento automático de imágenes y reconstrucción fotogramétrica.
8. Generación de nubes de puntos densas.
9. Herramientas de clasificación y edición de nubes de puntos.
10. Generación de Modelos Digitales de Superficie (DSM).
11. Generación de Modelos Digitales del Terreno (DTM).

12. Generación de ortomosaicos georreferenciados y ortomosaicos verdaderos.
13. Generación de modelos tridimensionales texturizados.
- 14 Importación y gestión de puntos de control terrestre (GCP) y puntos de verificación (Check Points).
- 15 Compatibilidad con sistemas de referencia geodésicos y proyecciones cartográficas basados en estándares EPSG.
- 16 Herramientas de medición de coordenadas, distancias, áreas, perímetros y volúmenes.
- 17 Generación de curvas de nivel y otros productos derivados.
- 18 Importación y procesamiento de nubes de puntos provenientes de escáneres láser y otros sistemas de captura geoespacial.
- 19 Automatización de flujos de trabajo mediante secuencias de procesamiento o interfaces de programación (API o equivalente).
- 20 Exportación de productos en formatos estándar tales como LAS, LAZ, GeoTIFF, TIFF, OBJ, FBX, DXF, SHP, KML, CSV o equivalentes.
- 21 Generación de reportes de procesamiento y control de calidad en formatos digitales.
- 22 Capacidad de aprovechar procesamiento multinúcleo y aceleración por GPU.
- 23 Disponibilidad de actualizaciones y soporte técnico durante el período de garantía del licenciamiento.

B. Implementación e Instalación

El proveedor deberá realizar:

- Instalación y configuración del software.
- Configuración del servidor de licencias concurrentes.
- Verificación de funcionamiento en los equipos designados por la entidad.

C. Capacitación

El proveedor deberá brindar capacitación al personal designado por la entidad.

Duración mínima: 4 horas (virtual).

Contenido mínimo:

- Configuración inicial del proyecto.
- Importación de imágenes y datos de referencia.
- Alineamiento y orientación de imágenes.
- Generación y edición de nubes de puntos.
- Elaboración de DSM y DTM.
- Generación de ortomosaicos.
- Construcción de modelos tridimensionales.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Exportación de productos geoespaciales.
- Administración del servidor de licencias concurrentes.

Soporte Técnico

- Soporte técnico remoto durante el período de garantía.
- Tiempo máximo de atención de incidencias: cuarenta y ocho (48) horas hábiles.

5.2. ArcGIS PRO

Que conste de 3 módulos:

- Módulo de edición, mapeo y análisis geográfico
- Módulo para exploración, conexión a bases de datos, y acceso a datos geográficos y tabulares, cuya interfaz de usuario debe permitir un funcionamiento integrado con el otro módulo, por ejemplo, debe permitir el arrastre de capas de datos.
- Módulo integrado de visualización, edición en 2D, 3D y 4D. Que cumpla las siguientes funcionalidades:
 - Todos los módulos deben contar con herramientas de geoprocésamiento en 64 bits.
 - Debe incluir un Portal Online que permita facilitar el descubrimiento de la información geográfica por toda la organización, además debe permitir el control de usuarios y roles para la

administración de los accesos a la información geográfica. Este portal además debe contar con plantillas listas para usar que permitan la creación de aplicaciones web geográficas tanto en 2D, 3D y 4D.

- Debe incluir una aplicación web para la administración de metadatos de la organización. Esta aplicación debe soportar los estándares internacionales de metadatos.
- Debe incluir un complemento para Microsoft Office, que permite trabajar con datos geográficos, dentro del mismo entorno de Microsoft Excel, integrando el análisis estadístico y numérico de Microsoft Excel con el análisis espacial del GIS.
- Debe permitir la comunicación y las transferencias de datos externos a través de Microsoft Access Database Engine.
- Debe incluir una solución integral para diseñar, construir y publicar encuestas como aplicaciones nativas en dispositivos móviles, sin necesidad de código de programación externo. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada de la organización.
- Debe incluir una aplicación, lista para usar, para dispositivos móviles que permita la recolección de información geográfica en campo. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada. Esta aplicación puede hacer uso de la edición desconectada desde el campo.
- Debe incluir una aplicación, lista para usar, que permite la administración cuadrillas en campo, así como la asignación de actividades en tiempo real. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada de la organización.
- Debe permitir el monitoreo de los cambios realizados por los usuarios en campo u oficina a los datos GIS. Esta aplicación puede ser usada tanto en desktop como en web.
- Debe ser capaz de convertir archivos GPX a entidades.
- Debe incluir un entorno de creación de aplicaciones (HTML/JavaScript) que funcionan en escritorio, Tablets y smartphones, sin necesidad de programación externa a la aplicación.
- Debe permitir la automatización de procesos por lotes o modo batch.
- Debe permitir aprovechar las integraciones existentes con Microsoft y Autodesk.
- Debe permitir realizar presentaciones gerenciales basadas en información geográfica de manera dinámica y fluida.
- Debe incluir una aplicación, lista para usar, que permite visualizar analizar datos a través de indicadores en barras, circulares, líneas de tiempo, listas de información además de contenido integrado.
- Es requerido incluir interfaces listas para configurar que permitan la integración de la información geográfica con Microsoft SharePoint y Power BI (se requiere licencia Microsoft Power BI) a través de un servicio online del fabricante.
- El fabricante debe brindar acceso a diversos Mapas Base viales y de imágenes satelitales a nivel mundial a través de un servicio siempre en línea por web, los cuales se podrán acceder en varias escalas de mapa.
- Debe facilitar la tarea de compartir información de mapas, modelos de procesamiento y escenas en 3D con otros usuarios a través del uso del Portal Online incluido.
- Debe tener la capacidad de recomendar simbología adecuada para los datos GIS usando técnicas automáticas de Mapeo Inteligente.
- Debe permitir el uso de datos multidimensionales y científicos (netCDF, GRIB, HDF).
- Debe tener capacidades de conexión local o externa con diferentes motores de base de datos relacionales existentes en el mercado como Dameng, Elasticsearch, IBM Db2, SQL Server, Open Search, Oracle, PostgreSQL, SAP HANA, SQLite.
- Debe permitir la impresión de mapas.
- Debe permitir la generación de etiquetas en modo manual y de texto dinámico para la expresión de visualización de páginas controladas por datos.
- Debe incluir funcionalidades como la leyenda dinámica, texto dinámico, norte verdadero, etc.
- Debe incluir herramienta para creación de base de datos SQLite
- Debe permitir la creación de capas ráster a partir de datos almacenados en un servidor OPENDAP.

- Debe permitir mostrar las variables almacenadas NetCDF obtenido a través de geoprocesos, donde el resultado crea una representación bidimensional y tridimensional generada de forma única según la variable y el tema elegidos.
- Debe permitir el etiquetado profesional con una gran variedad de ubicaciones con respecto a las entidades adecuándose a la geometría de las mismas (curvas, rectas, etc.).
- Debe contar con un conjunto de herramientas de administración, análisis y diseminación de archivos ráster.
- Debe permitir la creación de scripts o herramientas específicas a través del uso de un lenguaje de programación Python
- Debe permitir análisis y automatizaciones utilizando bibliotecas de ciencia de datos.
- Debe estar habilitado para extensiones, de tal manera que se le agreguen más capacidades de análisis, productividad y soluciones específicas que le permitirán realizar tareas adicionales como geoprocesamiento ráster y análisis tridimensional, entre otros.
- Debe permitir datos LIDAR proporcionados como archivos LAS (o ASCII) que incluyen el dataset LAS, dataset de terreno, y un dataset de mosaico.
- Debe contar con herramientas de geoprocesamiento para mosaico de ráster
- Debe permitir la conversión de ráster a vectores.
- Debe permitir administrar sus datos en una base de datos geográfica de tipo multiusuario.
- Debe permitir crear y manipular ráster en una base de datos geográfica de tipo multiusuario.
- Debe permitir realizar tareas de replicación y sincronización en una base de datos geográfica de tipo multiusuario.
- Debe permitir crear anotaciones que se encuentren enlazadas a los elementos de las capas de información dentro de una base de datos geográfica (Geodatabase).
- Debe permitir la actualización de licencias de geodatabases corporativas que facilite el trabajo continuo.
- Debe permitir crear una topología de mapa, que le permiten editar simultáneamente entidades que comparten geometría.
- Debe permitir crear reglas de validación que se almacenen en la base de datos, para mantener la integridad espacial.
- Debe admitir datos tipo RASTER como Producto de imágenes ENVISAT, TerraSAR-X, MrSID Lidar, Mapa ráster ILWIS entre otros.
- Debe permitir exportar los mapas a formato PDF y protegerlos por una contraseña.
- Debe permitir explorar, administrar y visualizar la información geográfica y alfanumérica en múltiples formatos.
- Debe permitir crear y mantener los metadatos de la información espacial.
- Debe poseer herramientas de análisis y de funciones estadísticas que permitan generar reportes y gráficos a partir de atributos y campos calculados.
- Debe permitir el uso de una amplia variedad de tipos de datos, incluyendo datos vectoriales, dibujos "CAD", imágenes, servicios Web y multimedia.
- Debe poder descargar mapas previamente configurados y luego acceder a ellos sin conexión a Internet.
- Debe permitir realizar presentaciones de forma dinámica a partir de datos temporales.
- Debe permitir realizar análisis a elementos que contengan datos temporales.
- Debe permitir realizar la búsqueda de manera sencilla de diferentes recursos como mapas, capas, herramientas, proyecciones y simbología; de manera integrada.
- Debe permitir interactuar con archivos de tipo XLS y XLSX.
- Debe permitir la personalización de la interfaz gráfica haciendo que las barras de herramientas respondan a las necesidades del usuario.
- Debe permitir establecer reglas de validación de atributos mediante dominios y subtipos
- Debe permitir crear puntos a partir de la información de las coordenadas X, Y, Z almacenada en fotos etiquetadas con posición geográfica.
- Debe permitir la creación de datos espaciales a partir de mapas escaneados.
- Debe contar con herramientas que mediante métodos interactivos permiten alinear e integrar los datos y se pueda realizar el ajuste espacial.

- Debe permitir la creación de elementos a mano alzada siguiendo el movimiento del cursor
- Debe permitir compartir capas, mapas, apps e insights en la web.
- Debe permitir el control de usuarios y roles para la administración de los accesos a la información geográfica.
- Debe permitir administrar los permisos, niveles, licencias y contenido de los usuarios dentro de la organización.
- Permitir enviar o retirar invitaciones a miembros que estén pendientes de unirse.
- Debe poder participar en grupos privados.
- Debe brindar una visualización interactiva, incluyendo la capacidad de hacer zoom, desplazamientos y consultas a la información de las capas.
- Debe permitir la visualización de mapas y datos geoespaciales a través de aplicaciones web y dispositivos móviles.
- Debe permitir realizar la búsqueda de manera sencilla de diferentes recursos como mapas y capas.
- Debe contar con herramientas que permitan la simplificación de elementos cartográficos de manera avanzada.
- Debe permitir la edición de datos espaciales en mapas y aplicaciones.
- Debe permitir la colaboración con otros usuarios dentro de la organización mediante la edición compartida y la gestión de contenido a través de grupos.
- Debe permitir la generación de polígonos huecos (isla) a partir de una entidad.
- Debe contar con herramientas avanzadas para la conversión de geometrías de los elementos (línea a punto, polígono a línea, vértices a punto, entre otros).
- Debe permitir la generación de puntos a partir de vértices de elementos o ubicaciones especificadas.
- Debe permitir la conversión de coordenadas de un sistema de referencia a otro.
- Debe permitir realizar bocetos, gráficos y mediciones en el mapa.
- Debe permitir la recuperación de elementos eliminados del Portal Online, a través de una papelera de reciclaje incorporada.
- Debe permitir recopilar y actualizar datos desde cualquier lugar.
- Debe contar con herramientas que le permitan personalizar la apariencia de las entidades como representaciones almacenando la información del símbolo con la geometría de la entidad dentro de las clases de entidad.
- Debe facilitar herramientas de navegación, las cuales se pueden utilizar en un entorno en línea y sin conexión.
- Debe permitir explorar y visualizar datos geográficos en un entorno tridimensional.
- Debe incluir una aplicación web que permita compartir la última ubicación conocida y rastrear datos, de un usuario en campo, con otros usuarios de la organización mediante la creación de vistas de seguimiento.
- Debe incluir una aplicación lista para usar, que permite conectarse, procesar e integrar datos de diversas fuentes. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada.
- Debe incluir una aplicación web que permita la creación simplificada y automatizada de flujos, tareas y procesos geoespaciales.
- Debe permitir vincular adjuntos, tales como imágenes, documentos PDF, videos, links de páginas web; a los elementos geográficos.
- Debe permitir la exportación de archivos adjuntos contenidos en los registros de una tabla o clase de entidad a una carpeta especificada.
- Debe incluir una aplicación móvil lista para usar, que permite a pilotos de drones planificar misiones de vuelos, captura de imágenes, vistas en tiempo real y pueda integrarse con aplicaciones para el procesamiento y análisis de los datos capturados.
- Debe incluir una aplicación web GIS lista para usar, que permite explorar modelos de Modelado de Información de Edificios (BIM), documentos de ingeniería y problemas de gestión de proyectos en un contexto geográfico.

- Debe incluir una aplicación web GIS, que permite editar datos en un entorno online, con un enfoque simplificado para usuarios GIS y no GIS.
 - Debe incluir una aplicación para dispositivos móviles, lista para usar, que permite presentar diapositivas con mapas dinámicos y escenas 3D sin conexión a internet.
 - Debe permitir realizar la simulación de inundaciones y el ajuste de escenario, como aumentar las precipitaciones o bloquear una vía fluvial, y ver qué impacto tiene en los resultados.
 - Debe incluir una aplicación web GIS, que permita alojar, analizar y transmitir en streaming colecciones de imágenes y ráster en un entorno online seguro, escalable y de alto rendimiento que pueda integrar rápidamente imágenes en los flujos de trabajo.
 - Debe permitir la detección interactiva de objetos, a través de modelos de inteligencia artificial.
 - Debe permitir crear y administrar espacios de trabajo de representación cartográfica de ortofotos.
 - Debe permitir generar datos de elevación y ortomosaicos a partir de colecciones de imágenes.
 - Debe permitir utilizar y entrenar modelos de inteligencia artificial para trabajar con datos geoespaciales y tabulares.
 - Debe incluir herramientas y funcionalidades que permitan el análisis tridimensional (superficies, terrenos, cálculo de volúmenes, etc)
 - Debe incluir herramientas y funcionalidades que permitan automatizar y simplificar las tareas de control de calidad e integridad de los datos.
 - Debe proporcionar funciones, herramientas y capacidades para la interpretación y explotación de imágenes.
 - Debe brindar herramientas especializadas para trabajar con imágenes de radar (SAR).
 - Debe permitir la extracción de ubicaciones contenidas en datos no estructurados (textos, PDFS, correos, redes sociales, etc).
 - Debe incluir herramientas y capacidades que permitan modelar y analizar redes de transporte.
 - Debe permitir compartir y distribuir mapas, escenas y datos de ArcGIS Pro en paquetes móviles, los cuales pueden ser utilizados en tablets y smartphones sin conexión a internet.
 - Debe incluir un sistema de administración de flujo de trabajo escalable que automatiza y simplifica la realización de tareas con y sin GIS dentro de la organización.
 - Debe contar con una URL de contacto en el pie de la página de la web de la organización online.
- Idioma Inglés y/o español
 Tipo de licenciamiento Pago anual
 Sistema Operativo Windows: Windows Server 2025 Standard and Datacenter

6.0. OTRAS CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN

6.1. Forma de entrega:

Los bienes deben ser entregados en óptimas condiciones. Serán recepcionados en su caja o embalaje de ser necesario o la entrega se hará con los protocolos digitales establecidos para este tipo de compras.

Los bienes adjudicados deberán ser entregados por un representante de la empresa ganadora para confirmar y verificar la mercadería, documento esencial para el pago de la orden de Compra.

6.2. Recepción y conformidad:

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La recepción será otorgada por el responsable de Almacén central y la conformidad será otorgada por el Coordinador del Centro de Geomática y el Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones en el plazo máximo de siete (7) días computados desde el día siguiente de producida la recepción. De existir observaciones, la DEC las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar el cual no debe ser mayor al 30% del plazo del entregable correspondiente, dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Para la comunicación de las observaciones de la DEC al CONTRATISTA, las áreas usuarias en coordinación con la Unidad Ejecutora de inversiones deberán emitir un informe donde se indique las observaciones indicando el plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

6.3. Responsabilidad por vicios ocultos:

El Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de UN (01) año contado partir de la conformidad otorgada por la entidad.

6.4. Obligación del proveedor:

- El Contratista es responsable ante la Entidad de cumplir con la entrega de los bienes objeto del presente proceso, debiendo cumplir con las especificaciones establecidas en la respectiva base.
- Responsable de reposición y/o canje del producto que muestren defectos técnicos en su forma, vicios ocultos o que por motivos atribuibles sufran alteraciones defectuosas de no mayor a 03 (Tres) días calendarios, una vez notificados.
- Adjuntar catálogo y/o ficha técnica para verificar las especificaciones técnicas de cada producto.

Riesgo identificado	Asignación	Medida de mitigación
Retraso en la entrega del bien	Contratista	Aplicación de penalidades por mora conforme al art. 120 del reglamento.
Entrega de equipos con fallas sin cumplir con las especificaciones técnicas.	Contratista	Rechazo del bien, reposición sin costo y acta de no conformidad.
Fallas en la instalación o puesta en funcionamiento	Contratista	Prueba de funcionamiento obligatorio y acta de conformidad conjunta (entidad y contratista)
Daños durante el transporte	Contratista	Embalaje adecuado y seguro obligatorio asumido por el Contratista.
Riesgos laborales durante la instalación	Contratista	Seguro del personal y cumplimiento de normas de seguridad en obra.
No disponibilidad de ambiente físico adecuado para la instalación de los equipos en el área usuaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva	Entidad	Coordinación previa con el responsable del área usuaria para asegurar la disponibilidad del ambiente; supervisión anticipada por parte del área usuaria antes de la entrega del bien o bienes.
No disponibilidad de tiempo del responsable del área usuaria para la recepción de los bienes que fueron entregados almacén central; capacitación, instalación y puesta en funcionamiento dentro del plazo de la prestación del Contratista, debido a la recarga laboral por Docencia.	Entidad	Coordinación previa con el responsable del área usuaria para asegurar la disponibilidad del tiempo de los usuarios o la designación de un encargado, de no ser posible el responsable del área usuaria deberá emitir un informe donde justifique las razones y las fechas donde se recepcionara la prestación bajo responsabilidad.

6.5. Gestión de Riesgos

De acuerdo con lo establecido en el artículo 128 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, y considerando que el presente requerimiento ha sido segmentado como bienes estratégicos, la gestión de riesgos ha sido incorporada desde la etapa de formulación de requerimiento, sin necesidad de una matriz independiente, conforme a lo establecido en la normativa vigente.

La gestión de riesgos constituye un proceso dinámico que se inicia con la elaboración del requerimiento, en el cual se identifican y asignan los riesgos potenciales que podrían afectar el adecuado desarrollo de la contratación. En función a ello, se han establecido las responsabilidades contractuales correspondientes, de modo que cada riesgo sea asumido por la parte que se encuentra en mejor posición para gestionarlo, conforme al principio de valor por dinero.

En este marco se han previsto los siguientes riesgos y medidas de mitigación en el presente requerimiento:

La incorporación de la gestión de riesgos desde la etapa de requerimiento permite a la Entidad anticiparse a posibles contingencias que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de la

contratación. Al haber segmentado la presente adquisición como estratégico, se han establecido de forma clara y proporcional las responsabilidades de las partes, previendo medidas contractuales que permita mitigar los riesgos identificados. De este modo, se asegura una ejecución eficiente, oportuna y alineada con los principios de valor por dinero y eficiencia en el uso de los recursos públicos, contribuyendo al logro de los fines públicos previstos en esta contratación.

7.0. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **[01 VEZ EL VALOR ESTIMADO]**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria a instituciones educativas, a universidades, a empresas públicas o privadas, durante los diez 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. El proveedor debe ser persona natural o jurídica o empresa con mínimo 10 años de experiencia en ventas al estado o instituciones educativas. No estar impedido para ventas al estado. Experiencias en implementación de planta piloto a instituciones educativas.

Importante para la entidad contratante

En caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la cuantía de la contratación de algún ítem corresponda al monto de una Licitación Pública abreviada, debe incluirse el siguiente texto:

Ítem N° [...]

*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 NUMEROS Y LETRAS EN LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA, MONTO QUE NO DEBE SUPERAR EL 25% DE LA CUANTÍA]**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez 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.*

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

Se consideran bienes similares a los siguientes: **SOFTWARES AFINES A LA GEOMATICA, DRONES, EQUIPOS DE TOPOGRAFICOS.**

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia 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 pago¹, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados², para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

² Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.

Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 14**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.