

## REQUERIMIENTO

### 1. ÁREA USUARIA/TÉCNICA

Dirección de Tecnología Espacial (DITEC).

### 2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de sistema digital de adquisición de datos.

### 3. OBJETIVO DEL POI

2521543. Adquisición de sistema, sistema y software; en el CENTRO DE DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AEROESPACIAL - Meta 5.

### 4. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Investigación y desarrollo en el campo aeroespacial.

### 5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

El sistema se requiere para dar continuidad a las actividades de investigación y desarrollo del área a través de las pruebas en banco estático de motores cohete. Por medio de este sistema se registrará los parámetros de funcionamiento de los motores cohete que, luego de su validación, serán dispuestos para vuelo como parte de los cohetes sonda que se desarrollan en el área.

Nº	Cantidad	Unidad de medida	Descripción del bien
1	1	Unidad	Sistema digital de adquisición de datos.

### 6. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

#### a. Modalidad de pago

El contrato se rige por la modalidad de **suma alzada**, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

#### b. Sistema de entrega

No aplica para la presente contratación.

**Plazo de entrega** El plazo de entrega es de ciento veinte (120) días calendario, que será contabilizado a partir del día siguiente de perfeccionado el contrato.

Si el día de internamiento corresponde a un sábado, domingo o feriado, los bienes deberán internarse el siguiente día hábil.

#### c. Lugar de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará en el Almacén de la COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AEROESPACIAL - CONIDA, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 - distrito de San Isidro - provincia y departamento de Lima, en el horario de 08:30 a 15:30 horas, en días laborables.

**d. Adelanto Directo**

No aplica a la presente contratación.

**e. Penalidades**

• **Penalidad por mora:**

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, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

• **Otras penalidades**

No aplica a la presente contratación.

**f. Subcontratación**

No aplica a la presente contratación.

**g. Fórmula(s) de reajuste**

No aplica a la presente contratación.

**h. 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 el caso de arbitraje, el postor ganador de la buena pro selecciona una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrarlo:

N°	INSTITUCIONES ARBITRALES	RUC N°
1	Cámara de Comercio de Lima	20101266819
2	Colegio de Abogados de Lima	20154531921
3	Pontificia Universidad Católica del Perú	20155945860

**i. Plazo para respuestas entre las partes**

Para los plazos de respuesta de las partes sobre aspectos vinculados con la ejecución contractual que no han sido específicamente previstos en el Reglamento, aplica el plazo máximo de respuesta del siguiente cuadro:

Plazo máximo de respuesta	:	un (1) día calendario
---------------------------	---	-----------------------

Antes del vencimiento de este plazo máximo, las partes pueden acordar su prórroga para cada situación específica considerando la cláusula de notificaciones del contrato.

## 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 7.1. Características técnicas

ELEMENTO DEL SISTEMA	PROPIEDADES	ESPECIFICACIONES
UNIDAD BASE	Autonomía	El equipo es autónomo, realiza control, registro de datos y monitoreo embebido, sin necesidad de conexión a PC externa.
	Tipo	Sistema compacto o modular con capacidad de expansión de tarjetas y/o entradas para diferentes sensores.
	Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltaje Operación: 12/24VDC (conexión externa).</li> <li>Adaptador AC/DC-220VAC incluido.</li> </ul>
	Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP20 o superior de acuerdo a la norma IEC 60529. Se acepta norma equivalente.</li> <li>Resistencia ante la vibración (sinusoidal) según EN60068-2-6.</li> </ul>
	Controlador embebido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlador embebido.</li> <li>Mínimo Procesador de 2 núcleos, 1Ghz.</li> <li>Memoria de acceso aleatorio mínimo 4Gb.</li> </ul>
	Almacenamiento interno	SSD Mínimo 16Gb.
	Tiempo de Registro	Entre 2 y 600 segundos por ensayo. Capacidad mínima para 10 ensayos.
	Control de ensayo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio de adquisición por accionamiento de entradas digitales.</li> <li>Control temporizado para el inicio del ensayo con accionamiento de salidas digitales al término y durante el tiempo de temporización.</li> </ul>
	Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 puertos 1000Base-T (Gigabit Ethernet).</li> <li>1 salida video HDMI, Displayport o VGA - 60hz.</li> <li>2 puertos USB versión 2.0 o superior.</li> </ul>
	Sistema Operativo	Sistema Operativo para adquisición en tiempo real.
	Archivos de datos	Exportación de archivos de adquisición de datos a memoria USB y SSD.
	Comunicaciones	Comunicación por protocolo industrial serial o Ethernet.
	Visualización de datos	Equipo con capacidad de comunicación con un monitor para mostrar gráficamente el comportamiento de las señales registradas.
	Accesorios	
		Accesorios para uso en escritorio. El equipo deberá ser apto para esta modalidad, ya sea mediante características intrínsecas o a través de la inclusión de soportes y accesorios para montaje en escritorio y riel DIN.
	Normatividad	EN 61326-1 (Compatibilidad Electromagnética).
MONITOR	Tipo	Monitor a color LCD, Touch Screen. Compatible con el controlador embebido del sistema de adquisición de datos (SAD).

	Tamaño	12 pulgadas o superior.
	Resolución	XGA o superior.
	Temperatura de operación	0 a 40°C.
	Voltaje	12-24VDC.
	Conectividad	DisplayPort, HDMI o VGA.
	Accesorios	Cables necesarios para la conectividad y alimentación con la unidad base.
ENTRADAS ANALÓGICAS TIPO TERMOPAR	Número de entradas	4 canales para termopar. Aislamiento Entrada-Entrada.
	Resolución	Resolución del ADC = 24 bits.
	Frecuencia de muestreo	Muestreo simultáneo. $f = 80$ S/s/canal o superior.
	Tipo de sensor	Termopar: J,K,T,E,N,B,R y S.
	Impedancia	Impedancia de entrada mayor a 4 Mohm
	Conexión	Compensación de unión fría, conexión Mini TC hembra por canal. Detección de Termopar Abierto.
	Compatibilidad	Compatible para su uso con la unidad base del SAD.
ENTRADAS ANALÓGICAS TIPO TENSIÓN/PUENTE	Acondicionamiento	Las entradas poseen el acondicionamiento necesario para alimentar y medir 4 sensores basado en puente.
	Número de entradas	4 canales analógicas diferenciales.
	Resolución	Resolución del ADC = 24 bits.
	Rango de medida	Medida de voltaje: $\pm 25$ mV/V.
	Frecuencia de muestreo	Muestreo simultáneo. $F = 40$ ks/s/canal o superior.
	Voltaje de excitación	2.5V a 10V.
	Tipo de sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración Puente: <math>\frac{1}{4}</math> puente, <math>\frac{1}{2}</math> puente y puente completo.</li> <li>Resistencia de puente admitido: 120 y 350 ohm.</li> </ul>
	Protección por sobrevoltaje.	30V
	Conectividad	Conector RJ50, Sub-D DB9 o bloque tornillos.
	Compatibilidad	Compatible con unidad base del SAD.
	Accesorios	4 cables de conexión de 10 metros con adaptador a bloque tornillos (Uno por entrada) que permita el uso en todas las configuraciones de puente.
		Accesorios de instalación incluidos.
ENTRADAS ANALÓGICAS DE VOLTAJE	Número de entradas	4 canales analógicos diferenciales.
	Resolución	Resolución ADC: 24 bits.
	Frecuencia de muestreo	Muestreo simultáneo: $f = 40$ KS/s/canal o superior.
	Rango de entrada	Voltaje de Entrada: $\pm 10$ V.
	Impedancia Entrada	(Ain a Gnd) > 8 Mohm.

	Protección por sobrevoltaje.	30V.
	Conectividad	Conectividad vía bloque terminal de tornillo o D-Sub DB9.
	Compatibilidad	Compatible con unidad base del SAD.
ENTRADAS ANALÓGICAS DE CORRIENTE	Número de entradas	4 canales analógicos diferenciales.
	Resolución	Resolución ADC: 24 bits.
	Frecuencia de muestreo	Muestreo simultáneo f=40KS/s/canal o superior.
	Rango de entrada	± 20mA.
	Conectividad	Conectividad vía bloque terminal de resorte o tornillo.
	Conexión de sensores	Conexión a 2 hilos.
	Impedancia Entrada	Menor a 90 ohm.
	Compatibilidad	Compatible con unidad base del SAD.
	Accesorios	Incluir adaptador para medida de corriente (Resistencia Shunt) por cada canal, de ser requerido para medir corriente.
ENTRADAS ANALÓGICAS TIPO RTD	Número de entradas	4 canales analógicos tipo RTD.
	Rango de Medida	Rango de medida: 0 - 400 ohm.
	Resolución	Resolución ADC: 24 bits.
	Frecuencia de muestreo	Frecuencia de muestreo = 80 S/s/canal o superior.
	Conectividad	Conexión por bloque terminal tipo resorte, tornillo o conector circular.
	Tipo de sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PT100.</li> <li>• Soporte para conexión a 3 y 4 hilos.</li> <li>• Detección automática de RTD.</li> </ul>
	Compatibilidad	Compatible con unidad base del SAD.
ENTRADAS DIGITALES	Número de entradas	4 canales digitales.
	Voltaje de entrada	5Vdc-12Vdc-24Vdc.
	Velocidad de respuesta	<= 3ms.
	Conectividad	Conexión por bloque terminal tipo tornillo o DSUB.
	Compatibilidad	Compatible con unidad base del SAD.
SALIDAS DIGITALES	Número de salidas	4 canales.
	Tipo de salida	Salida tipo Relé electromecánico 1A o Salida TTL (colector abierto-120mA).
	Voltaje Máximo	50V.
	Tiempo de respuesta	15ms.
	Conectividad	Conexión por bloque terminal tipo tornillo o D-SUB.
	Compatibilidad	Compatible con unidad base del SAD.
SOFTWARE	Sistema operativo	Soporte para sistemas operativos Windows 10, Windows 11.

	Integración con hardware	Incluye drivers para la configuración y comunicación de todo el Hardware del sistema de adquisición de datos (SAD).
		Incluye los módulo de programación necesarios para el funcionamiento autónomo y en tiempo real (Hardware embebido) para pruebas, monitoreo y control.
	Licencia	Incluye licencia que permite la total funcionalidad del software y sus módulos. Licencia perpetua.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite diseñar, programar, controlar el sistema.</li> <li>• Permite la conectividad con hardware.</li> <li>• Permite las actualizaciones de software.</li> <li>• Permite el desarrollo de aplicaciones si la solución lo requiere para su funcionamiento.</li> </ul>
	Capacidades de programación	Herramientas matemáticas (Cálculos, ecuación lineal).
		Herramientas para procesamiento de señales (recorte, filtrado, interpolación, etc.)
		Herramientas para leer, escribir y compartir archivos de datos con SAD.
Interoperabilidad	Interoperabilidad con lenguajes de programación Python, C++ o Matlab.	
SERVICIOS	Soporte Técnico	Soporte del producto disponible para reparación, calibración y adquisición de repuestos.
		Acceso a asistencia técnica en línea sobre el manejo y programación de hardware y software.

- La solución propuesta debe garantizar la disponibilidad simultánea de la totalidad de los canales de entrada y salida solicitados para la operación del sistema. Se admiten tarjetas o canales configurables por software, así como el uso de módulos o accesorios proveídos por el fabricante, siempre que la arquitectura final entregada satisfaga simultáneamente la cantidad y características técnicas requeridas.

**Condiciones generales:**

- **Condición del bien**

- Nuevo de fábrica.
- Año de fabricación: 2025 - 2026.

- **Capacitación y/o entrenamiento**

La capacitación forma parte de la prestación principal, debiéndose ejecutar dentro del plazo ofertado.

**a. Información General**

- Participantes: dos (2) participantes.
- Perfil del instructor: **capacitador** del contratista.
- Total de horas: doce (12) horas.
- Idioma: español.

**b. Capacitación Teórica**

- Tema específico: manejo, configuración, funcionamiento y conservación del sistema de adquisición de datos (hardware y software).
- Momento: posterior al internamiento del equipo.
- Duración mínima: cuatro (4) horas.
- Lugar de realización: instalaciones de la CONIDA, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú - distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima.
- Para cada participante, entrega de información (física y digital) sobre el tema específico a tratar.

**c. Capacitación Práctica**

- Tema específico: adquisición de datos con el equipo proveído a partir de sensores, configuración de hardware y software.
- Momento: posterior a la clase teórica.
- Duración mínima: ocho (8) horas de práctica.
- Lugar de realización: instalaciones de la CONIDA, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú - distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima.
- Para cada participante, entrega de información (física y digital) sobre el tema específico a tratar.

**Nota:**

El contratista al término de la capacitación y entrenamiento entregará a los participantes un certificado y remitirá al correo [rtello@conida.gob.pe](mailto:rtello@conida.gob.pe) un cuadro de evaluación de desempeño de los participantes.

**d. Requisitos del capacitador**

El **Capacitador** deberá acreditar las siguientes características:

• **Formación académica**

Requisitos:

Grado de Bachiller o Título profesional de Ingeniero electrónico, Ingeniero mecánico-eléctrico, Ingeniero mecatrónico, físico o ingeniero físico del personal requerido como **Capacitador**.

Acreditación:

El contratista debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

El grado de bachiller o título profesional requerido será verificado por la Entidad en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

En caso se acredite estudios en el extranjero del capacitador, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

- **Experiencia del capacitador**

Requisitos:

El **Capacitador** debe acreditar tres (3) años como (i) Ingeniero de proyectos, (ii) Analista de ensayos, (iii) Ingeniero de aplicaciones, (iv) Desarrollador de proyectos, (v) Analista de vibraciones, (vi) Analista de señales eléctricas, (vii) Especialista en manejo y operación de equipos de laboratorio electrónico o (viii) Especialista en sistemas de adquisición de datos.

Acreditación:

La experiencia del capacitador 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.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del capacitador, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

**Nota:**

La documentación que acredita la formación académica, experiencia del capacitador, colegiatura y/o habilitación (vigente) se presentarán al momento de comenzar la capacitación teórica (inicio de su participación efectiva).

- **Soporte Técnico**

El contratista deberá brindar el soporte técnico telefónico y/o presencial durante el periodo de garantía, con un tiempo máximo de respuesta de 48 horas.

El reclamo por falla del equipo entregado a la Entidad, será resuelto en un plazo no mayor de siete (7) días calendario, computados a partir del día siguiente de reportado la falla; en caso de persistir la falla, el equipo deberá ser cambiado por otro de igual o superior características, previa autorización de la Entidad.

El plazo de reposición del equipo es de sesenta (60) días calendario.

- **Manuales e información técnica**

El contratista deberá entregar manuales, hojas de características y material técnico de cada componente del sistema (Unidad base, tarjetas, accesorios y software) en formato físico y digital.

La documentación requerida deberá ser entregada en el internamiento de los bienes. Al respecto, la información digital deberá entregarse en una memoria USB para el área usuaria.

- **Respaldo y Trazabilidad del Fabricante:**

El postor deberá garantizar que los equipos ofertados provienen de un canal de distribución oficial y autorizado por el fabricante. Para ello, deberá presentar una carta, constancia o certificado emitido por el fabricante o por un distribuidor autorizado global/regional de la marca, donde se acredite la trazabilidad del suministro, garantía y acceso a soporte técnico oficial.

## 7.2. **Condiciones de operación**

Para uso en exteriores, condiciones ambientales de humedad y temperatura cercana al mar.

## 7.3. **Embalaje y rotulado**

- **Embalaje**

Los materiales deberán ser entregados en sus empaques primarios originales, sin señales de manipulación, apertura previa o adulteración. El embalaje deberá garantizar la integridad del contenido durante el transporte y almacenamiento.

- **Rotulado**

Marca y modelo.

## 7.4. **Reglamento técnico, normas metrológicas y/o sanitarias asociadas**

No aplica para la presente contratación.

## 7.5. **Norma Técnica**

Dar cumplimiento a las siguientes normas técnicas:

- EN 61326-1 (Compatibilidad Electromagnética - Emisión).
- EN 60068-2-6 (Resistencia a vibración sinusoidal).

## 7.6. **Impacto Ambiental**

No aplica para la presente contratación.

**7.7. Instalación y puesta en funcionamiento**

- No aplica a la presente contratación.

**7.8. Transporte y seguros**

- **Transporte**

El costo del transporte de los bienes estará a cargo del contratista.

- **Seguros**

No aplica para la presente contratación.

**7.9. Garantía comercial**

- **Alcance de la garantía**

El alcance de la garantía será contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento, entre otros supuestos que sean ajenos al uso normal o habitual y no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

- **Condiciones de la garantía**

La Entidad notificará de manera escrita o electrónica al contratista las ocurrencias ajenas al uso normal o habitual mediante un informe de falla, a fin de que se proceda con la solución de las observaciones encontradas, lo que se realizará en un plazo no mayor de dos (2) días calendarios.

Asimismo, de requerirse trabajos de mantenimiento (incluyen (i) mano de obra, (ii) repuestos, y (iii) transporte de salida y retorno del bien) derivados del alcance de la garantía, los costos de estos serán asumidos íntegramente por el contratista.

- **Periodo de garantía**

Garantía mínima de un (1) año, sin límite de solicitudes.

- **Inicio de cómputo del periodo de garantía**

Contado a partir del día siguiente de emitida la conformidad por parte del área usuaria.

**7.10. Disponibilidad de servicios y repuestos**

El contratista deberá contar por lo menos con un local comercial en la ciudad de Lima Metropolitana y deberá comprometerse a brindar disponibilidad de partes y repuestos que permitan mantener los equipos, por el periodo mínimo de cinco (5) años.

**7.11. Visita y muestra**

No aplica para la presente contratación.

**7.12. Prestaciones accesorias a la prestación principal**

- **Mantenimiento preventivo y/o correctivo**

No aplica para la presente contratación.

- **Soporte técnico**  
No aplica para la presente contratación.
- **Capacitación y/o entrenamiento**  
No aplica para la presente contratación.

#### 7.13. Recursos a ser provistos por el contratista (Personal clave)

- **Formación académica**  
No aplica a la presente contratación.
- **Capacitaciones del personal clave**  
No aplica a la presente contratación.
- **Experiencia del personal clave**  
No aplica a la presente contratación.

#### 7.14. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

##### 7.13.1. Entregable

- Manuales, hojas de características y material técnico de cada componente del sistema (Unidad base, tarjetas, accesorios y software) en formato físico y digital.
- Al término de la capacitación, deberá hacer entrega de un certificado por participante. Cuadro de evaluación de desempeño de los participantes.

Los entregables deberán ser remitidos a través de la mesa de partes de la Entidad Contratante:

- **Virtual:** <https://mpvirtual.conida.gob.pe/mpvirtual/index.html#/registro>.
- **Presencial:** calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima.

Además, deberán estar debidamente firmados y foliados en todas sus páginas. En caso de los entregables digitales, solo se aceptarán aquellos que cuenten con firma digital (Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales) o documentos que hayan sido firmados y luego escaneados. No se aceptarán documentos con firmas pegadas (imagen).

##### 7.13.2. Confidencialidad

El contratista se compromete en mantener en reserva absoluta toda la información en general a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros; el contratista se compromete a no utilizar la información a la que tenga acceso para beneficio propio alguno o para beneficio de terceros en cualquier modalidad y en particular en materia de cooperación.

En caso de que incumpliera con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el presente acuerdo, la Entidad Contratante está autorizada a iniciar todas las acciones judiciales necesarias para resarcirse del perjuicio, y la obligación de confidencialidad permanecerá mientras la información conserve las características para considerarse confidencial.

### 7.13.3. Anticorrupción y Antisoborno

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 Decreto Legislativo N° 1327 y su Reglamento siendo que el incumplimiento de esta disposición otorga a la Entidad la resolución automática y de pleno derecho de la contratación, 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.

### 7.13.4. Resolución de contrato por incumplimiento

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 122 de su Reglamento.

### 7.13.5. Gestión de riesgos

Se identifican los siguientes riesgos:

RIESGO	PRIORIDAD	ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO				ACCIONES A REALIZAR	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
		MITIGAR EL RIESGO	EVITAR EL RIESGO	ACEPTAR EL RIESGO	TRANSFERIR EL RIESGO		ENTIDAD	CONTRATISTA
Presentación de información falsa, adulterada, inexacta o incompleta en el procedimiento de selección	Media				X	Remitir al TCP para su evaluación y sanción		X
Retraso en el plazo de prestación	Alta	X				Considerar plazo adecuados para la prestación	X	
Incumplimiento de obligaciones de las partes	Alta	X				Monitorear la ejecución contractual para el cumplimiento de obligaciones en el plazo oportuno	X	X

#### **7.13.6. Medidas de control durante la ejecución contractual**

La Dirección de Tecnología Espacial en calidad de área usuaria realizará el seguimiento sobre el cumplimiento de los plazos y condiciones del contrato.

#### **7.13.7. Recepción y conformidad**

- **Recepción**

El almacén en coordinación con la Dirección de Tecnología Espacial se encargará de la recepción del bien.

- **Conformidad**

La Dirección de Tecnología Espacial en calidad de área usuaria emitirá la conformidad respectiva.

#### **7.13.8. Pruebas para la conformidad de los bienes**

- **Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes**

No aplica para la presente contratación.

- **Pruebas de puesta en funcionamiento para la conformidad de los bienes**

No aplica para la presente contratación.

#### **7.13.9. Forma de pago**

La entidad contratante realiza el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un pago único.

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

- Entregables.
- Informe de Conformidad emitido por la Dirección de Tecnología Espacial (DITEC).
- Guía de remisión.
- Comprobante de pago.
- Acta de conformidad.

#### **7.13.10. Responsabilidad por vicios ocultos**

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por vicios ocultos es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **7.13.11. Anexos**

No aplica a la presente contratación.

## 8. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### 8.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

#### A. CAPACIDAD LEGAL

No aplica para la presente contratación.

#### B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

##### Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 600,000.00 (Seiscientos mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 76,500.00 (Setenta y seis mil quinientos con 00/100 soles), 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 computaran 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 bienes similares a los siguientes: Registradores de datos (data loggers) multicanal, registrador de alta velocidad, tarjeta o módulo de adquisición de datos, sistemas de registro de transitorios de presión o fuerza, sistema electrónico de análisis vibracional y analizador de transitorios eléctricos.

##### 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 la cancelación del mismo con comprobante de pago<sup>1</sup>, 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 privados<sup>2</sup>, 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

---

<sup>1</sup> 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").

<sup>2</sup> Entendiéndose por estas a aquellos que no son entidades contratantes.

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 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.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad que le hubiesen transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

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 publicado 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.

**Advertencia**

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.*

## 8.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN ADICIONALES

### D. PARTICIPACIÓN EN CONSORCIO

Requisitos:

- El número máximo de consorciados es de dos (2).
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40%.

Acreditación:

Se acredita con la promesa de consorcio.

Lima, 30 de junio de 2026

Atentamente,

Firmado Digitalmente.

---

**USUARIO**

Ronald Tello Vásquez  
Ingeniero Electrónico

---

**JEFE DE LA UNIDAD ORGÁNICA**

Com. FAP Roger Alonso Morales Cabrera  
Director de la DITEC