

TERMINOS DE REFERENCIA

1. Área Usuaria/Técnica

Dirección de Tecnología Espacial

2. Denominación de la contratación

Servicio de asesoría en temas de planeamiento.

3. Finalidad pública

Asesorar en la elaboración de un plan de proyecto de nanosatélite.

4. Actividad del POI

PP137-Programa Nanosatélites.

5. Descripción y cantidad del servicio

El servicio consiste en el asesoramiento para la formulación de un plan detallado para un proyecto de nanosatélite de manera remota. El cual tiene información de los entregables, posibles encargados, posibles organismos colaboradores, alcance, cronograma y presupuesto.

6. Actividades

El servicio de asesoramiento para formulación de proyectos de investigación, relacionada a nanosatélites, tendrá como actividades las siguientes:

- Actividad N° **01**: Informe de alcance, objetivo, análisis y caracterización de la misión, presupuesto de partida y definición de posibles entidades colaboradoras.
- Actividad N° **02**: Informe de arquitectura de la misión, concepto de operación de la misión, especificaciones técnicas de subsistemas del Cubesat y payload (principal y secundaria).
- Actividad N° **03**: Informe de definición de etapas (Diseño y Fabricación de Cubesat, integración, y validación, lanzamiento y operación), calendario del proyecto, entregables, recursos necesarios (identificación de personal clave) e identificación de riesgos.
- Actividad N° **04**: Informe de presupuesto estimado final, plan de gestión de etapas y cronograma final.

*Para la elaboración de las actividades se deberá tener en cuenta el anexo adjunto.

*Nota: al contratista se le proporcionará información técnica para el cumplimiento de las actividades, al inicio de la prestación, bajo confidencialidad detallada en el punto 18.

7. Plan de trabajo

No aplica para la presente contratación, por ser un proceso de naturaleza tecnológica con gran cantidad de incertidumbre en los resultados de los procesos.

8. Reglamentos según leyes, reglamentos técnicos, normas meteorológicas 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

No aplica para la presente contratación.

- Garantía del servicio
- Mantenimiento preventivo
- Soporte técnico
- Capacitación y/o entrenamiento

12. Lugar de prestación del servicio

El servicio se realizará de manera remota.

13. Plazo de ejecución del servicio

El plazo del servicio será de 120 días y se regirá a partir del día siguiente de la notificación de la orden de prestación de servicios.

14. Entregables

Los entregables se realizarán según el siguiente cronograma:

Descripción	Plazo	Actividades realizadas
Entregable 1	A los 30 días calendario de notificada la orden de servicio	Actividad N° 01
Entregable 2	A 60 días calendario de notificada la orden de servicio	Actividad N° 02
Entregable 3	A los 90 días calendario de notificada la orden de servicio	Actividad N° 03
Entregable 4	A los 120 días calendario de notificada la orden de servicio	Actividad N° 04

El entregable estará conformado por un informe y un archivo digital de corresponder, que será requisito para el pago correspondiente.

15. Requisitos del proveedor

- **Requisitos del proveedor**

Registro Nacional de proveedores vigente. Capítulo de servicios.
Registro Único de Contribuyentes (RUC).

- **Requisitos del personal**

- ❖ **Formación académica**

Egresado en ingeniería mecánica o aeronáutica.
Maestría en Ingeniería mecánica o aeroespacial o aeronáutica.

Acreditación:

El grado o título profesional será verificado por el comité de selección 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 de que el grado o título no se encuentre inscrito en SUNEDU adjuntar copia del mismo al enviar la documentación a CONIDA.

- ❖ **Capacitación**

- ✓ El postor deberá acreditar conocimiento en los siguientes temas:
 - Cursos de Gestión de proyectos (acumulado mínimo de 20 horas).

Acreditación

Mediante certificado, diploma o cualquier otro documento que lo demuestre.

- ❖ **Experiencia del personal clave**

- ✓ El postor deberá acreditar tener experiencia en cinco (05) proyectos culminados relacionados al desarrollo e investigación de tecnología aplicada al área espacial, específicamente en satélites.

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.

16. Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad

No aplica a la presente contratación.

17. Adelantos

No aplica a 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 CONIDA, relacionada con el objeto del presente servicio.

19. Anticorrupción

El proveedor del servicio contratado 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 servicio, 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

Los informes y demás documentos generados en el presente servicio serán de propiedad de CONIDA.

21. Medidas de control durante la ejecución contractual

Durante la ejecución contractual el Director de la Dirección de Tecnología Espacial, se encargará de verificar la ejecución y cumplimiento contractual de la prestación.

22. Conformidad de la prestación

Será otorgada por la Dirección de Tecnología Espacial.

23. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en cuatro (04) pagos periódicos e iguales. Los montos incluyen los impuestos de ley.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad emitido por la Dirección de Tecnología Espacial.
- Informe de actividades según el numeral 14 del presente documento.
- Acta de conformidad.
- Comprobante de pago (Factura o Recibo por honorarios).

24. Penalidades aplicables

❖ Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de 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 del servicio

Plazo de vigencia: en días, desde la recepción de la orden de servicio por parte del contratista hasta el último día del periodo de ejecución del servicio.

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

F = 0.25, para plazos superiores a 60 días calendario.

Cálculo de la penalidad a aplicar:

$$\text{Penalidad a aplicar} = \text{Penalidad diaria} \times \text{días de retraso}$$

❖ 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 orden de servicios.
- ✓ 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 (1) año, contabilizados a partir de su recepción conforme.

26. Anexos

Lista de insumos del laboratorio de electrónica de la DITEC.

San Isidro, 08 de agosto del 2024

Ingeniero de Telecomunicaciones
Ayrton Miguel Navas Hinostroza

Comandante FAP
Roger Alonso Morales Cabrera
Director de Tecnología Espacial

ANEXO

ITEM	CODIGO PATRIMONIAL	DESCRIPCION	MODELO	MARCA	SERIE
1	112227470001	DESHUMEDECEDOR	MO Q60	SIN MARCA	ALFANO
2	112227470004	DESHUMEDECEDOR		SIN MARCA	
3	112227470005	DESHUMEDECEDOR		SIN MARCA	
4	112236140010	EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO DOMESTICO	SOSS 036SOIAA	SIN MARCA	0398G40761
5	462217720001	CAUTIN ELECTRICO TIPO LAPICERO DE 30 W	S/M	GOOT	S/S
6	462217720002	CAUTIN ELECTRICO TIPO LAPICERO DE 30 W	S/M	GOOT	S/S
7	462256460005	FUENTE DE ALIMENTACION	S/D	KEITHLEY	S/D
8	462256460006	FUENTE DE ALIMENTACION	S/D	KEITHLEY	S/D
9	462271520001	LUPA AJUSTABLE (MAYOR A 1/4 UIT) PARA SOLDAR CON SOPORTE PARA CAUTÍN	S/M	GOOT	S/S
10	462271520002	LUPA AJUSTABLE (MAYOR A 1/4 UIT) PARA SOLDAR CON SOPORTE PARA CAUTÍN	S/N	GOOT	S/S
11	602255370005	MEDIDOR DE CALIDAD DE AIRE	S/M	PURPLE AIR	S/N
12	602264430001	MULTIMETRO-MULTITESTER		FLUKE	67690070
13	602264430002	MULTIMETRO-MULTITESTER		FLUKE	6589074
14	602264430010	MULTIMETRO-MULTITESTER DIGITAL 0.1 mV - 1000 V	2811	FLUKE	31340033
15	602264430011	MULTIMETRO-MULTITESTER DIGITAL 0.1 mV - 1000 V	2811	FLUKE	31340033
16	602264430015	MULTIMETRO-MULTITESTER DIGITAL 0.1 mV - 1000 V	UT89X	SIN MARCA	110400204513X
17	602266690003	OSCILOSCOPIO	MSOS104A	KEYSIGHT TECHNOL	MY55380130
18	672218340006	CALIBRADOR EN GENERAL	CD-6CS	MITUTOYO	0272867
19	672245310002	EQUIPO DE ELECTROLISIS	CONTAC RS	LPKF	1225100149
20	672254910001	ESMERIL ELECTRICO DE 0.25 HP		DINAMIC	4070891
21	672255510001	ESTACION PARA SOLDAR - ESTACION DE SOLDADURA		WELLER	

22	672275170008	MODULO DE ADQUISICION DE DATOS MULTIFUNCION (DAQ)	USB-6009	NATIONAL INSTRU	1B69948
23	672294520001	SISTEMA DIGITAL DE ADQUISICION DE DATOS	NIDAQ-6534	NATIONAL INSTRU	
24	672295040002	SOPLADORA DE AIRE	6 BL 800E	BOSCH	
25	672295930010	TALADRO ELECTRICO PORTATIL INALAMBRICO DE 12 V		BOSCH	
26	672295930011	TALADRO ELECTRICO PORTATIL PERCUTOR		BOSCH	
27	672295930013	TALADRO ELECTRICO PORTATIL		SIN MARCA	
28	675015750001	MAQUINA CALADORA		SIN MARCA	
29	746448870001	MESA DE FIBRA DE VIDRIO	TE2	SIN MARCA	
30	746448870002	MESA DE FIBRA DE VIDRIO		SIN MARCA	
31	746451700001	MESA DE METAL PARA MONTAJE		SIN MARCA	
32	952202770004	ANALIZADOR DE ESPECTROS		TEKTRONIX	
33	952204280002	ANALIZADOR LOGICO DE SEÑAL DIGITAL		TEKTRONIX	
34	952207870001	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
35	952207870002	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	SIN MARCA.	
36	952210320001	ATENUADOR OPTICO VARIABLE	355C	HEWLETT PACKARD	1203A28826
37	952210320002	ATENUADOR OPTICO VARIABLE	355C	HEWLETT PACKARD	1204 A 30422
38	952230730001	EQUIPO DE CARGA FANTASMA	25TM/NS	BIRD	9709
39	952242060001	GENERADOR DE FUNCIONES	33120A	AGILENT TECHNOL	MY40012708
40	952243950001	GENERADOR DE SEÑALES ANALOGICAS		HEWLETT PACKARD	2011A03059
41	952267380001	PUENTE DE IMPEDANCIA		KEYSIGHT	
42	952287790001	TRANSCEIVER	IC970H	ICOM	01244

43	952288160001	TRANSCEPTOR COMERCIAL PROFESIONAL	FT 2500	SIN MARCA.	5G6200839
44	952288540015	TRANSCEPTOR PORTATIL DE MANO	RADIUSSP50	MOTOROLA	777FZNF160
45	952288540016	TRANSCEPTOR PORTATIL DE MANO	RADIUS SP50	MOTOROLA	777FZNF294
46	952298370001	VATIMETRO	43	BIRD	264947
47	952298370002	VATIMETRO	43	BIRD	MO-0213
48	112269800001	SISTEMA ENFRIADOR DE AGUA		SIN MARCA	
49	675001050001	AMOLADORA ANGULAR 2400 W		BOSCH	
50	675099310001	TRONZADORA DE 14 in		BOSCH	
51	672204290001	BANCO DE PRUEBA PARA EQUIPO GIROSCOPICO	1571P	IDEAL	
52	532241430001	EQUIPO DE DISTRIBUCION DE AIRE COMPRIMIDO		SIN MARCA	
53	672222130001	CAMARA PARA GENERACION DE MICROCLIMAS		SIN MARCA	
54	952207870003	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
55	952207870004	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
56	952207870005	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
57	952207870006	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
58	952207870007	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
59	952207870008	ANTENA DIRECCIONAL	YAGI	MASTEL	
60	112227470003	DESHUMEDECEDOR		SIN MARCA	
61	742208970006	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL DE 15 MEGAPIXELES	DMCSD-FH12K-S-P	PANASONIC	