

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**Adquisición de vehículos aéreos no tripulados (Drones) tipo Ala rotatoria multirotor para los Puestos de Control Aduaneros de la SUNAT**

<b>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID N° 4725/OC-PE</b>	
Denominación del Componente	<i>2 mejora del Control y cumplimiento tributario y aduanero</i>
Sub-Componente	<i>2.2 Innovación en los procesos de trazabilidad y control aduanero</i>
Plazo	1,332 días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, plazo que incluye las aprobaciones y conformidades.

### **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Adquisición de vehículos aéreos no tripulados (Drones) tipo ala rotatoria multirotor para los Puestos de Control Aduaneros de la SUNAT.

### **2. DEFINICIONES**

Cuando se mencionen en el presente documento los siguientes términos y expresiones, tendrán el significado que se indica a continuación:

- (a) **Oferente**, empresa participante en el proceso de selección.
- (b) **Proveedor**, oferente al cual se le ha adjudicado la buena pro y ha firmado contrato.
- (c) **SUNAT**, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
- (d) **BID**, Banco Interamericano de Desarrollo.
- (e) **CP 4725**, Contrato de Préstamo 4725/OC-PE – Mejoramiento de los servicios de recaudación tributaria y aduanera a través de la Transformación Digital.
- (f) **Proyecto BID**, “Mejoramiento de los Servicios de Recaudación Tributaria y Aduanera a través de la Transformación Digital”.
- (g) **UEMSI**, Unidad Ejecutora “Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT” – MSI.
- (h) **CT**, Coordinación Técnica.
- (i) **AU**, Área usuaria
- (j) **EETT**, especificaciones técnicas
- (k) **GPCOE**, Gerencia de Prevención del Contrabando y Operaciones Especiales de la SUNAT.
- (l) **INCA**, Intendencia Nacional de Control Aduanero
- (m) **DCO**, División de Control Operativo
- (n) **Avería**, Se entiende como avería a la falla parcial o total de alguno de los componentes que conforman el equipo suministrado, sea hardware, software, servicio o funcionalidad.
- (o) **UUOO**, Unidad Organizacional
- (p) **RPA**, Remote Piloted Aircraft (Aeronave Pilotada a Distancia)
- (q) **RPAS**, Remote Piloted Aircraft System (sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia)

### **3. FINALIDAD PÚBLICA**

La SUNAT dentro de su Plan estratégico Institucional (2018-2026) ha establecido sus objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra en el Objetivo Estratégico N° 01: “Mejorar el cumplimiento tributario y aduanero”, indicando que la SUNAT, como parte del Estado, desarrollará los mecanismos y estrategias necesarios para, en el marco de sus competencias, mejorar significativamente el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras por parte de los contribuyentes y usuarios de comercio exterior, lo que se debe materializar en indicadores

concretos y comparables internacionalmente, tales como los referidos a la reducción de la evasión y/o el incumplimiento tributario.

A fin de cumplir con el Objetivo Estratégico N° 01 se requiere mejorar las acciones de control e inspección vinculadas al traslado de pasajeros, transporte y mercancías para fortalecer el proceso de control que permita reducir el contrabando y el Tráfico Ilícito de Mercancías.

Asimismo, garantizar el control del ingreso, permanencia, traslado y salida de personas, mercancías y medios de transporte, dentro del territorio aduanero, así como aplicar y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias que regulan el ordenamiento jurídico aduanero. También, prevenir, perseguir y denunciar al contrabando, la defraudación de rentas de aduanas, la defraudación tributaria, el tráfico ilícito de mercancías, así como aplicar medidas en resguardo del interés fiscal.

El presente proceso de selección busca contar con equipos que agilicen el proceso de control y permita realizar el seguimiento y monitoreo de forma remota con una cobertura eficaz en las acciones de control y salvaguardando la integridad de los colaboradores.

En ese contexto, se requiere la provisión de Drones con la finalidad de ser usados en cada puesto de control, definidos en el numeral 6.2.5

#### **4. ANTECEDENTES**

La República del Perú suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el 15 de febrero de 2019 el Contrato de Préstamo N.º 4725/OC-PE para financiar el proyecto “Mejoramiento de los Servicios de Recaudación Tributaria y Aduanera a través de la Transformación Digital”, cuya ejecución está a cargo de la Unidad Ejecutora Mejoramiento del Sistema de Información (UEMSI) de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

El Proyecto de Inversión Pública, con Código Único de Identificación (CUI) N.º 2430225 “Mejoramiento de los Servicios de Recaudación Tributaria y Aduanera a través de la Transformación Digital” (denominado Proyecto BID-3), tiene los siguientes componentes:

- Componente 1. Mejora del modelo de gobernanza institucional en SUNAT.
- Componente 2. Mejora del control y cumplimiento tributario y aduanero, este segundo componente contiene el sub - componente “Innovación en los procesos de trazabilidad y control aduanero”.
- Componente 3. Mejora de la inteligencia fiscal y la gestión de riesgo tributaria y aduanera.

La SUNAT ha establecido puestos y puntos de control móviles y fijos, urbanos y rurales, obligatorios o no, ubicados en las rutas con el propósito de realizar acciones de control de medios de transporte que realizan el traslado de mercancía de procedencia extranjera, incluso las restringidas y prohibidas, en mérito a ello surge la necesidad de la adquisición e implementación de equipamiento a fin de optimizar los tiempos de revisión.

En ese sentido, es vital contar con equipos que agilicen el proceso de control y permita realizar el seguimiento, monitoreo de forma remota con una cobertura eficaz en las acciones de control y salvaguardando la integridad de los colaboradores, es por ello que se hace necesario determinar el equipamiento más adecuado según las condiciones en cada puestos y/o punto de control que nos permita aumentar las capacidades en el cumplimiento estricto de las funciones asignadas con el objetivo de controlar mercancía de procedencia extranjera, logrando con ello reducir el contrabando, la evasión y elusión fiscal.

Es por ello, que la SUNAT requiere equipos de alta tecnología, que permitan complementar las labores de control en cada puesto de control, contribuyendo a fortalecer las acciones de control; así como detectar y registrar cualquier actividad ilícita.

Asimismo, la SUNAT como autoridad de control y administración del tráfico internacional de mercancías, medios de transporte y personas, tiene un rol estratégico en la implementación de políticas que le permitan hacer frente a las nuevas y mayores exigencias de seguridad de la cadena logística internacional lo que demanda eficiencia en el control aduanero sin interrumpir el flujo creciente del comercio transfronterizo.

En ese contexto, se requiere la provisión de drones con la finalidad de ser usados en cada puesto de control aduanero a nivel nacional.

La contratación debe tomar en cuenta lo siguiente:

- El Contrato de Préstamo N°4725/OC-PE
- Proyecto de Inversión Pública Código N° 2430225 “Mejoramiento de los Servicios de Recaudación Tributaria y Aduanera a través de la Transformación Digital”.
- Reglamento de Organización y Funciones de la SUNAT.
- Normas Internas de la SUNAT, en lo que corresponda.

## **5. OBJETIVO**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Adquirir vehículos aéreos no tripulados (Drones) de ala rotatoria multirotor y equipamiento que fortalezcan las acciones de control de las Intendencias de Aduanas a nivel nacional, así como detectar y registrar cualquier actividad ilícita.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Mejorar la eficiencia en el control aduanero, usando equipamiento de alta tecnología que permita identificar amenazas e ilícitos en tiempo real y además permita registrarlos para revisión y sustento ante cualquier eventualidad de índole legal.
- Mitigación de las amenazas en las tareas de control, tomando en cuenta que permitirá la actuación en tiempo real de los grupos operativos
- Registro fílmico y fotográfico de las acciones de control
- Evaluación de vulnerabilidad y evasión de los puestos de control
- Minimizar los riesgos de la operación en base a información obtenida, evitando poner en riesgo al personal que integran a los grupos operativos.

## **6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A ADQUIRIR**

### **6.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES**

La solución ofertada debe incluir todo lo necesario, de tal manera que asegure que la provisión, implementación, configuración y puesta en marcha de los equipos requeridos sea a satisfacción de la SUNAT, de esa manera la adquisición de estos bienes incluye equipamiento periférico, mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación descrito en el numeral 6.3 de la Prestación accesoria.

El requerimiento claramente se señala a continuación:

**ITEM 1:****Provisión de vehículos aéreos no tripulados drones tipo ala rotatoria multirotor**

Ítem	Descripción	Cant.	Unidad de Medida
1	<b><u>PRESTACION PRINCIPAL</u></b>		
	Bienes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drones de ala rotatoria multirotor de alto rendimiento</li> <li>• Drones de ala rotatoria multirotor de mediano rendimiento</li> </ul> Equipamiento para ambos drones: Cámaras de zoom óptico y térmicas, controles o mandos adicionales, tarjetas micro sd, sistema de posicionamiento satelital, baterías adicionales, cargador de baterías, transformadores, Ups.	23 9	Unidad Unidad
	Capacitación y entrega de bienes	01	Servicio
	Puesta en operación del equipamiento y transferencia de conocimientos	01	Servicio
	<b><u>PRESTACION ACCESORIA</u></b>		
	Servicio de soporte y buen funcionamiento (por un periodo de 3 años)	01	Servicio

**6.2. PRESTACIÓN PRINCIPAL:****CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES, PLAN DE TRABAJO, CRONOGRAMA, CAPACITACION, PUESTA EN OPERACION Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**

El PROVEEDOR, a los cinco (05) días calendarios siguientes de la suscripción del Contrato entregará el Plan de Trabajo, el cual deberá contemplar todos las entregables a realizar, las fechas de inicio y fin a ser desarrolladas, para ello deberá tener en cuenta los plazos señalados en el numeral 10.2 PLAZOS.

Los entregables que deberán estar inmersas en el Plan de Trabajo estarán referidas a:

- Fecha de entrega de los Equipos al almacén Central de SUNAT, considerando el horario señalado en el numeral 10.1.
- Cronograma de reuniones de seguimiento durante la ejecución del proyecto, las cuales pueden ser semanales o quincenales.
- Cronograma de la puesta en operación del equipamiento (distribución de los equipos), considerando los lugares señalados en el numeral 6.2.2 y el horario en el numeral 10.1, la cual podrá estar coordinado con las áreas usuarias.
- Plan de Capacitación y transferencia de conocimientos, considerando lo señalado en el numeral 6.2.3, así mismo adjuntará el material que utilizará para el desarrollo de la capacitación (diapositivas y manuales).
- Cronograma del Soporte técnico de buen funcionamiento.

La conformidad del plan de trabajo de los equipos será brindada por la Coordinación Técnica de la UEMSI, previa opinión favorable de la GPCOE, respecto a los puestos de su competencia. Cabe mencionar que, en caso de presentarse algún tipo de observación se tomará en cuenta los plazos señalados en el numeral 10.2.

**6.2.1 PROVISIÓN DE DRONES TIPO ALA ROTATORIA MULTIROTOR DE ALTO RENDIMIENTO- CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO (CANTIDAD 23)**

## FUNCIONAMIENTO

- ✓ Los equipos deben estar preparados para vuelos de reconocimiento del entorno y poder hacer tomas fotográficas de gran calidad.
- ✓ Deberá contar con vuelo instrumental asistido y manual equipados con un sistema satelital. Retorno a base automático.
- ✓ Deberá permitir que los equipos RPAS visualicen en tiempo real la cámara de vigilancia, además del estado del RPAS, ubicación satelital, altura, velocidad, estado de la batería y visualización de la información generada por los dispositivos instalados.
- ✓ El equipo deberá ser apropiado para la vigilancia en zonas donde en algunos casos existirán torres de alta tensión, vegetación agreste, alturas superiores a los 5100 msnm, variando el medio ambiente de seco a húmedo, y las temperaturas de -10°C a 45°C, y humedad de hasta 90 %.

## ARQUITECTURA

- ✓ Deberá contar con un soporte para el intercambio de los diferentes sensores, si fuera el caso, como el sensor térmico y de vigilancia compatibles o adaptables.
- ✓ El RPAS dispondrá de un puerto para la descarga o almacenamiento de dispositivos de memoria que permita la extracción de la información obtenida:
  - Descargar la información de vuelo
  - Descargar la información generada por los dispositivos instalados.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

<b>Alimentación</b>	Sistema de alimentación de los RPAS y control remoto con sistema de baterías
<b>Peso de despegue</b>	Peso máximo de despegue 10 kg.
<b>Material de fuselaje</b>	Fibra de carbono o materiales compuestos y plástico de alta resistencia.
<b>Altitud de Operación</b>	≥ 5,100 msnm
<b>Tiempo de vuelo</b>	Con carga máxima ≥ 40 min.
<b>Distancia de control y transmisión de información</b>	≥ 10 km.
<b>Compatibilidad</b>	Resistente a interferencias magnéticas. Uso de la IA inteligencia artificial de cada equipo para corregir cualquier error por interferencias.
<b>Máxima resistencia de viento</b>	Mayor a 11 m/s.
<b>Temperatura de operación</b>	-10° a 45° C.
<b>Control Remoto</b>	Temperatura de operación: -15 a 40 grados centígrados. Debe contar con un sistema de baterías que garantice el trabajo continuo. Pantalla de 7" como mínimo
<b>Cámara incorporada</b>	Sistema de FPV (visión remota) para orientación real del entorno.
<b>Índice de Protección</b>	IP 43 o superior
<b>Almacenamiento * para video y fotos</b>	Mínimo de 128 GB de capacidad o superior

\*El almacenamiento interno y externo puede estar alojado en el equipo o sensor

## SENSORES-CAMARA DE VIGILANCIA (CANTIDAD 23)

<b>Zoom Óptico</b>	Más de 18X de aumento equivalente a un rango de distancia focal de 25-400mm. En formato 35mm.
<b>Formato de foto</b>	Mínimo debe contar con JPEG
<b>Formato de video</b>	Mínimo debe contar con MP4
<b>Número de píxeles efectivos</b>	≥ 18 MP
<b>Rango ISO</b>	≥ Vídeo: 100 - 25600 ≥ Foto: 100 - 25600
<b>Velocidad de obturación</b>	≥ (1 – 1/8000 s) digital
<b>Modo de exposición</b>	Manual, Auto
<b>Índice de Protección</b>	IP 44 o superior

#### SENSORES-CAMARA TERMICA (CANTIDAD 23)

<b>Resolución de imagen.</b>	≥ 600 × 500 como modo normal
<b>Formato de imagen</b>	R-JPEG (16 bits) o compatible
<b>Banda espectral</b>	≥ (7.5 – 14) micras
<b>Sensor</b>	Sensor térmico no refrigerado
<b>Método de medición de temperatura.</b>	Medición puntual, medición de área.
<b>Longitud Focal</b>	≥ equivalente: 58 mm. En formato 35mm.
<b>Índice de Protección</b>	IP 44 o superior

#### ACCESORIOS:

<b>Maletín</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El equipo contará con maleta de transporte para trabajos de campo que facilite que lo proteja de golpes, vibraciones, agua, polvo y caídas. Deberá contar con un IP 56 o superior.</li> </ul>
<b>Cables y otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cables y cargador de alimentación principal. con entrada de VDC 220 VAC 60Hz con tipo de toma NEMA 5, como mínimo.</li> <li>✓ Todos los accesorios, herramientas, cables y conectores para la utilización del equipo y el montaje de los dispositivos.</li> </ul>
<b>Manuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manuales del equipo y del software, en español. De existir el manual en inglés, tendrá que ser traducido al español.</li> </ul>
<b>Garantía, Instalación y configuración.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Garantía de fábrica por 3 años.</li> <li>✓ El postor deberá incluir declaración jurada acreditando estar autorizado por el fabricante para comercializar el Hardware ofertado.</li> </ul>
<b>Baterías del RPAS (juegos o unidades).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deberá contar con baterías recargables, extraíbles e intercambiables; resistente a temperaturas muy bajas.</li> <li>✓ Para el caso de las baterías del dron, se requiere 02 sistemas adicionales de baterías** por cada equipo, donde un sistema implica la cantidad de baterías, de las mismas características que usa el equipo. De manera que el postor debe garantizar que el total de baterías deben sumar 3 sistemas de baterías por cada dron.</li> <li>✓ Para el caso de las baterías del control o mando, deben considerarse 2 sistemas adicionales para el mando principal, de manera que la suma total considerando las baterías del mando o control que se requiere en adición sumen 4 sistemas de baterías por cada dron.</li> <li>✓ Se debe incluir un (1) Cargador de baterías de fábrica por cada RPA, el cual debe ser compatible con dichas baterías y sea capaz de cargar las baterías adicionales al mismo tiempo.</li> </ul>
<b>Inversor de *** corriente para cargar batería en camioneta (23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inversor de corriente para cargar la batería con salida de 220V y 60 Hz según estándar peruano</li> <li>✓ Debe garantizar la carga continua de las baterías.</li> <li>✓ Garantía de fábrica por 12 meses o 365 días calendario.</li> <li>✓ El postor deberá incluir declaración jurada acreditando estar autorizado por el fabricante para comercializar el Hardware ofertado.</li> </ul>
<b>Control remoto adicional (23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un control adicional con las mismas características del principal</li> </ul>
<b>UPS (23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un sistema de alimentación ininterrumpida UPS mínimo de 30 minutos de autonomía como mínimo y que proteja los equipos de alimentación de energía, recomendado por el proveedor para el equipo ofertado.</li> </ul>

#### **MEMORIA MICROSD, ALMACENAMIENTO DE DATOS (Cantidad: 46)**

<b>Características</b>	MicroSD 128GB para almacenamiento de información del dron.
------------------------	--

\*\*Un "sistema de baterías", lo conforman una o más baterías que requiere cualquier dron para realizar un vuelo completo ininterrumpido o varios vuelos sin retirar la misma batería y usando toda su carga.

\*\*\* el inversor de corriente puede ser reemplazado por otra solución que cumpla con lo mínimo requerido en las especificaciones técnicas.

#### **6.2.2 PROVISIÓN DE DRONES TIPO ALA ROTATORIA MULTIROTOR DE MEDIANO RENDIMIENTO- CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO (CANTIDAD 9)**

##### **FUNCIONAMIENTO**

- ✓ Los equipos deben estar preparados para vuelos de reconocimiento del entorno y poder hacer tomas fotográficas de gran calidad.
- ✓ Deberá contar con vuelo instrumental asistido y manual equipados con un sistema satelital del GNSS.
- ✓ Deberá contar con baterías recargables, extraíbles e intercambiables; resistente a temperaturas muy bajas y altas (0° a 40° C).
- ✓ La estación base deberá permitir que los equipos RPAS visualicen en tiempo real la cámara de vigilancia, además del estado del RPA, ubicación satelital, altura, velocidad, estado de la batería y visualización de la información generada por los dispositivos instalados.
- ✓ El equipo deberá ser de fácil de transporte y operado por solo una persona.

#### ARQUITECTURA

- ✓ Deberá contar con un estabilizador o gimbal fijo, con el sensor térmico y de vigilancia incorporados.
- ✓ El RPAS dispondrá de un puerto para la descarga o almacenamiento de dispositivos de memoria que permita la extracción de la información obtenida:
  - Descargar la información de vuelo
  - Descargar la información generada por los dispositivos instalados.

#### CARACTERISTICAS TECNICAS

<b>Arquitectura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deberá contar con sensores de proximidad a obstáculos.</li> <li>✓ El RPAS dispondrá de un puerto para la descarga o almacenamiento de dispositivos de memoria que permita la extracción de la información.</li> </ul>
<b>Altitud de Operación</b>	≥ 500 msnm
<b>Distancia de control y transmisión de información</b>	≥ 7 km.
<b>Temperatura de operación</b>	0° a 40° C
<b>Longitud Focal</b>	≥ equivalente: 58 mm. En formato 35mm.
<b>Resistencia máxima a la velocidad del viento.</b>	≥ 10 m/s
<b>Sistema de estabilización de la cámara.</b>	Sistema de estabilización con cardan en tres ejes.
<b>Tiempo de vuelo</b>	≥ 30 minutos.
<b>Almacenamiento * para video y fotos</b>	Mínimo de 128 GB de capacidad o superior

\*El almacenamiento interno y externo puede estar alojado en equipo o sensor

#### SENSORES-CAMARA DE VIGILANCIA (CANTIDAD 9)

<b>Sensor</b>	CMOS de 1/2" o superior
<b>Número de pixeles efectivos</b>	≥ 18 MP
<b>Velocidad de obturación</b>	≥ (1-1/4000 s) digital
<b>Modos de funcionamiento</b>	Captura, grabación y reproducción como mínimo
<b>Formato de foto</b>	JPEG como mínimo
<b>Formato de Video</b>	MP4 o MOV como mínimo



**SENSORES-CAMARA TERMICA (CANTIDAD 9)**

<b>Resolución de imagen.</b>	≥ 600 × 500 como modo normal
<b>Formato de imagen</b>	R-JPEG (16 bits) o compatible
<b>Banda espectral</b>	≥ (7.5 – 12) micras
<b>Sensor</b>	Sensor térmico no refrigerado como mínimo
<b>Método de medición de temperatura.</b>	Medición puntual, medición de área. Como mínimo
<b>Longitud Focal</b>	≥ equivalente: 40 mm.

**ACCESORIOS:**

<b>Maletín</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El equipo contará con maleta de transporte para trabajos de campo que facilite que lo proteja de golpes, vibraciones, agua, polvo y caídas. Con un IP 56 o superior</li> </ul>
<b>Cables y otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cables y cargador de alimentación principal. con entrada de VDC 220 VAC 60Hz con tipo de toma NEMA 5, como mínimo.</li> <li>✓ Todos los accesorios, herramientas, cables y conectores para la utilización del equipo y el montaje de los dispositivos.</li> </ul>
<b>Manuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manuales del equipo y del software, en español. De existir el manual en inglés, tendrá que ser traducido al español.</li> </ul>
<b>Garantía, Instalación y configuración.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Garantía de fábrica por 3 años.</li> <li>✓ El postor deberá incluir declaración jurada acreditando estar autorizado por el fabricante para comercializar el Hardware ofertado.</li> </ul>
<b>Baterías del RPAS (juegos o unidades).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deberá contar con baterías recargables, extraíbles e intercambiables; resistente a temperaturas muy bajas.</li> <li>✓ Para el caso de las baterías del dron, se requiere 02 sistemas adicionales de baterías** por cada equipo, donde un sistema implica la cantidad de baterías, de las mismas características que usa el equipo. De manera que el postor debe garantizar que el total de baterías deben sumar 3 sistemas de baterías por cada dron.</li> <li>✓ Para el caso del control o mando, el postor debe garantizar que su oferta incluya un sistema de batería para cada control o mando.</li> <li>✓ Se debe incluir un (1) cargador de baterías por cada RPA ofertado, el cual debe ser compatible con dichas baterías y sea capaz de cargar las baterías adicionales al mismo tiempo.</li> </ul>
<b>Inversor de corriente para cargar batería en camioneta (9)***</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inversor de corriente para cargar la batería con salida de 220V y 60 Hz según estándar peruano</li> <li>✓ Debe garantizar la carga continua de las baterías.</li> <li>✓ Garantía de fábrica por 12 meses o 365 días calendario.</li> <li>✓ El postor deberá incluir declaración jurada acreditando estar autorizado por el fabricante para comercializar el Hardware ofertado.</li> </ul>
<b>UPS (4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un sistema de alimentación ininterrumpida UPS mínimo de 30 minutos de autonomía como mínimo y que proteja los equipos de alimentación de energía, recomendado por el proveedor para el equipo ofertado.</li> </ul>

**MEMORIA MICROSD, ALMACENAMIENTO DE DATOS (Cantidad: 18)**

<b>Características</b>	MicroSD 128GB para almacenamiento de información del dron.
------------------------	--

**NOTA:** En ningún caso el PROVEEDOR podrá entregar bienes cuya producción esté descontinuada por el fabricante.

\*\*Un “sistema de baterías”, lo conforman una o más baterías que requiere cualquier dron para realizar un vuelo completo ininterrumpido o varios vuelos sin retirar la misma batería y usando toda su carga.

\*\*\* el inversor de corriente puede ser reemplazado por otra solución que cumpla con lo mínimo requerido en las especificaciones técnicas.

### **6.2.3 RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS ENTREGADOS**

El PROVEEDOR deberá entregar los equipos como máximo según los plazos descrito en el numeral 10.2, asumirá el costo del traslado y la responsabilidad de la custodia de los bienes hasta su presentación en el Almacén Central de la SUNAT, así como hasta su distribución y puesta en operación en cada sede, los mismos que deberán estar debidamente embalados y en sus respectivos maletines de alta resistencia para su fácil manipulación, transporte y almacenamiento.

El PROVEEDOR entregará en el almacén de la SUNAT juntamente con los bienes contratados, toda bibliografía considerada necesaria para su utilización (pruebas, operación, manipulación, calibración, etc.), actualizada a la última versión y con la obligación permanente, durante la vigencia de la garantía comercial, debe remitir toda modificación y actualizaciones. La documentación deberá estar en un USB y link de descarga, escrita en idioma español y opcionalmente en inglés con su respectiva traducción simple.

Así mismo, deberá remitir por correo a la GPCOE la Matriz de Cumplimiento de las EETT (Anexo1), cinco días calendarios, antes de la fecha de entrega de los bienes.

En un plazo máximo de siete (07) días calendarios personal de la GPCOE juntamente con el consultor especialista en el tema, verificará en forma presencial los bienes ingresados al almacén y de estar conforme los equipos se suscribirá el acta de conformidad por el personal designado para la diligencia.

Dentro de los 7 días siguientes de que la GPCOE otorgue la conformidad de la recepción de los bienes con respecto a la matriz de cumplimiento, el equipo de contrapartida comunicará al proveedor para que pueda retirar los equipos para su distribución, lo cual será computado desde el día siguiente de su comunicación.

La omisión en la oferta de algún producto accesorio al momento de las pruebas, y a juicio de la SUNAT, que resulte necesario para el normal funcionamiento de la prestación o para el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, obligará al proveedor a proveerlo en un plazo máximo de cinco (5) días calendarios de identificada la omisión, sin cargo adicional.

Los insumos que demanden estas pruebas, ya sea en concepto de horas máquina, personal, materiales, programas de medición de performance, etc., no implicarán en ningún caso, reconocimiento de gastos por parte de la SUNAT y deben ser provistos por el PROVEEDOR.

La conformidad de la provisión de los equipos será brindada por la Coordinación Técnica de la UEMSI, previa opinión favorable de la GPCOE.

### **6.2.4 DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO**

El Proveedor dispondrá de setenta (70) días calendarios, desde la comunicación de la conformidad de la entrega de bienes, para realizar la puesta en operación, que incluye, recojo/traslado/ distribución, configuración, pruebas y transferencia de conocimiento. en las diferentes dependencias de la SUNAT, de acuerdo con el siguiente cuadro:

ADUANA		UOOO	ALTO PERFORMANCE	MEDIANO PERFORMANCE	Total
INCA DAIM GPCOE	Av. Gamarra N° 680 -Chucuito – La Punta - Callao	322000- GPCOE	2	2	4
INCA DIA		321200 DIA	1	1	2
IA Marítima del Callao	Av. Guardia Chalaca N° 149 Callao	3D8200- DCO		1	1
IA Paita	Zona Industrial II, Mz. "X", Lote 2, Alt. Del Km. 2, Carretera Paita, Sullana	3K0500- DCO	2		2
IA Tumbes	Tumbes	3J0500- DCO	1	1	2
	PC Carpitas: Altura Km.1182 PCA Carpitas - Punta Sal	3J0510- Carpitas	1		1
IA Tacna	Parque Industrial MZ. A, Lote5 y 6 Tacna	3G0500- DCO	1		1
	PC Vila Vila: Carretera Costanera Km. 72 (PC Vila Vila), Sama, Tacna	3G0520- DCO	1		1
	PC Tomasiri: Ubicado a la altura Kilómetro 1,264 de la Carretera Panamericana Sur, Distrito de Sama.	3G0520- DCO	1		1
	CAF Santa Rosa: Carretera Panamericana Sur km 1336	3G0800- Seccion Atención Fronteriza		1	1
IA Pisco	Av. Pérez Figueroa 112-118,Plaza de Armas de Pisco.	3P0500- DCO	1		1
IA Ilo	Av. Venecia S/N Esquina Prolong. Calle Ilo	3M0500- DCO	1	1	2
IA Mollendo	Av. Tupac Amaru N° 102 Urb. Miramar- Mollendo	3N0500- DCO	1	1	2
IA Cusco	Av. Las Américas E-17 -Parque Industrial - Cusco	3R0500- DCO	1		1
IA Puerto Maldonado	Av. 26 de diciembre 157 Puerto Maldonado	3V0500- DCO	1	1	2
IA Puno	Av. Santa Rosa N° 475 esq. con Jr. Nazca N° 118 Barrio Santa Rosa	3H0500- DCO	2		2
IA Chimbote	Av. Bolognesi N° 855.-chimbote	3S0500- DCO	1		1

IA Iquitos	Av. 28 de Julio N° 810-Punchana (Cruce Av. Buenos Aires)	3L0500-DCO	1		1
IA Chiclayo	Av. José Leonardo Ortiz 195 Primer Piso, Chiclayo	330500-DCO	1		1
IA Salaverry	Av. Manuel Vera Enríquez N°470, Trujillo.	3O0500-DCO	1		1
IA Pucallpa	Avenida Salvador Allende N.° 130, Callería, coronel Portillo, Ucayali.	3T0500-DCO	1		1
IA Tarapoto	Jirón Ramirez Hurtado 301, Tarapoto	3U0500-DCO	1		1
Total			23	9	32

(\*) SUNAT podrá remitir una o más direcciones actualizadas, la cual se encuentre dentro del mismo departamento, comunicando mediante correo al proveedor con una anticipación de tres (03) días calendarios, antes de la fecha programada a la distribución lo cual no irrogará en costo para la institución.

El PROVEEDOR asumirá el costo del traslado y la responsabilidad de la custodia de los bienes desde el recojo en el almacén central hasta su entrega en las sedes antes mencionadas de la SUNAT.

#### **6.2.5 CAPACITACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**

##### **CAPACITACION**

Con la finalidad que el personal vaya tomando conocimiento del funcionamiento y cuidado de los equipos, es necesaria la programación de capacitaciones después de la firma del contrato y de acuerdo con el plan que presentará el PROVEEDOR dentro de los 120 días que dura el proceso de importación y provisión de equipos. Las capacitaciones serán brindadas por instructores certificados por el distribuidor aprobado por el fabricante en el manejo y/u operación de los equipos de acuerdo con lo descrito en el numeral 10.2, el mismo que la realizará en forma presencial en todas las sedes.

La capacitación practica será presencial y debe desarrollarse en la ciudad de Lima y en las sedes de provincias definidas por la SUNAT, y según cronograma elaborado por el Proveedor y aprobado por la GPCOE.

La capacitación teórica podrá desarrollarse de forma virtual y será propuesta en el plan de capacitaciones que el proveedor presente previamente para su aprobación por GPCOE.

El PROVEEDOR debe diseñar un plan de capacitación el cual deberá ser presentado en el plan de trabajo, esté debe tomar en cuenta lo siguiente:

Aspectos de la Capacitación																								
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos</li> <li>• Duración</li> <li>• Descripción de los equipos</li> <li>• Manejo del equipo y sus accesorios</li> <li>• Configuración</li> <li>• Tabla con Check list de actividades que se incluirán en el protocolo para el operador</li> <li>• Uso de información meteorológica y magnetismo como información para decidir la ejecución del vuelo</li> <li>• Descripción de los componentes</li> <li>• Precauciones y Peligros asociados al equipo</li> <li>• Grabación de imagen y video del equipo</li> <li>• Gestión, importación y exportación de Videos e imágenes.</li> <li>• Uso de la cámara térmica</li> <li>• Limpieza y mantenimiento pre y post utilización del RPA, baterías y accesorios.</li> <li>• Otros que el proveedor considere necesarios para el correcto manejo de los equipos.</li> </ul>																							
UUOO y cantidad de participantes	<table border="1"> <thead> <tr> <th>UUOO</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GPCOE-INCA</td> <td rowspan="10">Mínimo diez (10) colaboradores para cada UUOO.</td> </tr> <tr> <td>DIA-INCA</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Tumbes</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Paita</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Salaverry</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Chiclayo</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Chimbote</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Marítima Callao</td> <td rowspan="4">En el caso de GPCOE mínimo quince (15) colaboradores</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Pisco</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Mollendo</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Ilo</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Tacna</td> <td rowspan="6">En caso de DIA mínimo seis (06) colaboradores</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Puno</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Cusco</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Pto. Maldonado</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Iquitos</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Tarapoto</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Pucallpa</td> </tr> </tbody> </table>	UUOO	Cantidad	GPCOE-INCA	Mínimo diez (10) colaboradores para cada UUOO.	DIA-INCA	DCO IA Tumbes	DCO IA Paita	DCO IA Salaverry	DCO IA Chiclayo	DCO IA Chimbote	DCO IA Marítima Callao	En el caso de GPCOE mínimo quince (15) colaboradores	DCO IA Pisco	DCO IA Mollendo	DCO IA Ilo	DCO IA Tacna	En caso de DIA mínimo seis (06) colaboradores	DCO IA Puno	DCO IA Cusco	DCO IA Pto. Maldonado	DCO IA Iquitos	DCO IA Tarapoto	DCO IA Pucallpa
UUOO	Cantidad																							
GPCOE-INCA	Mínimo diez (10) colaboradores para cada UUOO.																							
DIA-INCA																								
DCO IA Tumbes																								
DCO IA Paita																								
DCO IA Salaverry																								
DCO IA Chiclayo																								
DCO IA Chimbote																								
DCO IA Marítima Callao		En el caso de GPCOE mínimo quince (15) colaboradores																						
DCO IA Pisco																								
DCO IA Mollendo																								
DCO IA Ilo																								
DCO IA Tacna	En caso de DIA mínimo seis (06) colaboradores																							
DCO IA Puno																								
DCO IA Cusco																								
DCO IA Pto. Maldonado																								
DCO IA Iquitos																								
DCO IA Tarapoto																								
DCO IA Pucallpa																								
	<p>Con la finalidad de establecer un número de participantes mínimo para las capacitaciones y su posterior acreditación, el proveedor deberá considerar el siguiente número de participantes como mínimo:</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">194 PILOTOS RPA</td> </tr> </table>	194 PILOTOS RPA																						
194 PILOTOS RPA																								
Duración de la capacitación	<p>En caso de las Intendencias de Aduanas e INCA la duración máxima de la capacitación es de 8 horas (tres [3] hora destinada a la teoría como máximo y cinco [5] horas de práctica como máximo) por día. El Tiempo de capacitación máxima: 48 horas para los drones. Las horas de practica serán con equipos del proveedor. Con el siguiente detalle:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de drone</th> <th>Horas teóricas máximas</th> <th>Horas practicas máximas</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RPA</td> <td>18</td> <td>30</td> <td>48 horas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las horas teóricas y prácticas son presenciales, para ese fin el proveedor presentara su plan de capacitaciones aprobado por GPCOE.</p>	Tipo de drone	Horas teóricas máximas	Horas practicas máximas	Total	RPA	18	30	48 horas															
Tipo de drone	Horas teóricas máximas	Horas practicas máximas	Total																					
RPA	18	30	48 horas																					

Ubicación	Todos los puestos de control señalados en el numeral 6.2.5.
Horario Disponibles	De acuerdo a operatividad de cada Intendencia de Aduanas e INCA

La capacitación deberá desarrollarse en dos turnos, dependiendo la zona podrán desarrollarse en días independientes por cada puesto de control, a fin de contar con la mayor cantidad de participantes, para ello se tomará en cuenta lo siguiente:

Lugar/UUOO	GPCOE/Intendencias de Aduana
Lima	Deberá realizarse en días consecutivos por cada UUOO, con la disponibilidad de lunes a viernes.
Provincia	Deberá desarrollarse en diferentes turnos o igual turno en cada día con la disponibilidad de lunes a domingo.

El PROVEEDOR es responsable de proveer todas las condiciones requeridas para el dictado del curso; el cual se desarrollará en cada Puesto de Control y Lima según sea el caso.

El contenido de los cursos y material didáctico debe referirse a la versión del equipo a adquirir. El material entregado deberá ser en español, teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 7.1. El curso se dictará en español

El PROVEEDOR deberá entregar a SUNAT, a través de USB o enlace de descarga, la grabación de cada una de las sesiones dictadas en cada sede, al momento de remitir la documentación que sustenta este entregable.

Los documentos que sustentan el entregable son:

- Acta de constatación de la realización de la capacitación/ transferencia de conocimientos, suscrita por el supervisor o persona asignada en cada sede, elaborada por el PROVEEDOR.
- Lista de participantes que asistieron a la capacitación/ transferencia de conocimientos por cada sede.
- Grabación de la capacitación/ transferencia de conocimientos.
- Certificados de participación.

El PROVEEDOR deberá generar los certificados de participación al curso a cada uno de los asistentes.

El PROVEEDOR deberá gestionar con uno o más centros de instrucción aeronáutico civiles autorizados a fin de que los cursos llevados en esta etapa de capacitación se puedan homologar con los cursos de acreditación de operador de drones para la obtención de las licencias de pilotos RPAS. Cualquier gasto que genere esa homologación y obtención de licencias, será asumido por el Proveedor.

La conformidad de la capacitación y transferencia de conocimientos de los equipos será brindada por la Coordinación Técnica de la UEMSI, previa opinión favorable de GPCOE.

## **PUESTA EN OPERACION Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

La puesta en operación y transferencia de conocimientos serán brindada por un instructor certificado por el fabricante en el manejo y/u operación de los equipos de

acuerdo con lo descrito en el numeral 10.2, el mismo que la realizará en forma presencial en todas las sedes y durante el proceso de la puesta en operación del equipamiento descrito en el numeral 6.2.5.

La transferencia de conocimiento será presencial y debe desarrollarse en la ciudad de Lima y en las sedes de provincias definidas por la SUNAT y dentro del proceso de la puesta en operación del equipamiento debiendo emplear 16 horas de prácticas con el equipo asignado, según cronograma elaborado por el Proveedor y aprobado por la GPCOE.

El PROVEEDOR debe diseñar un plan de pruebas y transferencia de conocimiento el cual deberá ser presentado en el plan de trabajo, esté debe tomar en cuenta lo siguiente

<b>Aspectos de las Pruebas y Transferencia de conocimiento</b>																					
Contenido mínimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vuelos de prueba.</li> <li>● Aterrizaje y despegue</li> <li>● Crear puntos de referencia y configurar el sistema pre-vuelo</li> <li>● Simular emergencias durante el vuelo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vuelo con problemas en el sistema inercial</li> <li>- Perdida de señal con el equipo</li> <li>- Ráfagas de viento u otros</li> <li>- Vuelos entre torres de alta tensión</li> </ul> </li> <li>● Otros peligros asociados al equipo</li> <li>● Otros que el proveedor considere necesarios para el correcto manejo de los equipos.</li> </ul>																				
UUOO y cantidad de participantes	Si existieran nuevos detalles que no hayan sido cubiertos en la etapa de capacitaciones se incidirá en ellos.																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>UUOO</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GPCOE-INCA</td> <td rowspan="14">Mínimo diez (10) colaboradores por turno, para cada UUOO, en cada Puesto de Control En el caso de GPCOE Mínimo quince (15) colaboradores En caso de DIA Mínimo seis (06) colaboradores</td> </tr> <tr> <td>DIA-INCA</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Tumbes</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Paita</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Salaverry</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Chiclayo</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Chimbote</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Marítima Callao</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Pisco</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Mollendo</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Ilo</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Tacna</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Puno</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Cusco</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Pto. Maldonado</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Iquitos</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Tarapoto</td> </tr> <tr> <td>DCO IA Pucallpa</td> </tr> </tbody> </table>	UUOO	Cantidad	GPCOE-INCA	Mínimo diez (10) colaboradores por turno, para cada UUOO, en cada Puesto de Control En el caso de GPCOE Mínimo quince (15) colaboradores En caso de DIA Mínimo seis (06) colaboradores	DIA-INCA	DCO IA Tumbes	DCO IA Paita	DCO IA Salaverry	DCO IA Chiclayo	DCO IA Chimbote	DCO IA Marítima Callao	DCO IA Pisco	DCO IA Mollendo	DCO IA Ilo	DCO IA Tacna	DCO IA Puno	DCO IA Cusco	DCO IA Pto. Maldonado	DCO IA Iquitos	DCO IA Tarapoto
UUOO	Cantidad																				
GPCOE-INCA	Mínimo diez (10) colaboradores por turno, para cada UUOO, en cada Puesto de Control En el caso de GPCOE Mínimo quince (15) colaboradores En caso de DIA Mínimo seis (06) colaboradores																				
DIA-INCA																					
DCO IA Tumbes																					
DCO IA Paita																					
DCO IA Salaverry																					
DCO IA Chiclayo																					
DCO IA Chimbote																					
DCO IA Marítima Callao																					
DCO IA Pisco																					
DCO IA Mollendo																					
DCO IA Ilo																					
DCO IA Tacna																					
DCO IA Puno																					
DCO IA Cusco																					
DCO IA Pto. Maldonado																					
DCO IA Iquitos																					
DCO IA Tarapoto																					
DCO IA Pucallpa																					
Duración de la transferencia de conocimientos (Práctica)	En caso de las Intendencias de Aduanas e INCA la duración máxima de la transferencia de conocimientos es de 8 horas por día. Tiempo de la transferencia de conocimientos máximo: 16 horas																				
Ubicación	Todos los puestos de control señalados en el numeral 6.2.5.																				
Horario Disponibles	De acuerdo a operatividad de cada Intendencia de Aduanas e INCA																				

Los documentos que sustentan el entregable son:

- Acta de constatación de la realización de las pruebas de la puesta en operación

y transferencia de conocimientos, suscrita por el supervisor o persona asignada en cada sede, elaborada por el PROVEEDOR.

- Lista de participantes, con el nombre completo, DNI, cargo y firma del participante.
- Grabación de la transferencia de conocimientos y pruebas.

La conformidad de la Puesta en operación de los equipos y la transferencia de conocimientos será brindada por la Coordinación Técnica de la UEMSI, previa opinión favorable de la GPCOE de la SUNAT.

### **6.3. PRESTACIÓN ACCESORIA**

#### **SOPORTE TÉCNICO DE BUEN FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

El PROVEEDOR deberá entregar el documento de “Carta de Garantía” emitido por el fabricante, por el plazo de mil noventa y cinco (1095) días calendario.

El PROVEEDOR deberá contar con talleres que garanticen el adecuado servicio de Soporte Técnico y mantenimiento de los equipos adquiridos el mismo que será en la modalidad 24x7, para esto debe acreditar con documento el soporte técnico del fabricante. Será brindado de manera remota, y de ser necesario de forma presencial en el lugar donde se encuentren los equipos.

##### **6.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El proveedor deberá considerar como mínimo un (01) mantenimiento preventivo al año y durante lo que dure el contrato, el mismo que será presentado 5 Días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, junto con el plan de trabajo y cronograma. Tomará en cuenta que el mismo deberá ser de manera presencial en cada una de las sedes, el mismo que será validado por GPCOE para su conformidad.

El plan de mantenimiento debe considerar como mínimo lo siguiente:

- Limpieza externa de los equipos
- Actualizaciones del Firmware
- Pruebas de funcionamiento

##### **6.3.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Respecto a las averías, se entenderá por ella a la falla parcial o total de alguno de los componentes que conforman el equipo suministrado, sea hardware, software, servicio o funcionalidad.

Para todo el hardware provisto, el servicio de soporte de buen funcionamiento se sujetará a lo siguiente:

- a. Incluirá el servicio de reparación por personal especializado y reemplazo de las partes que se encuentren defectuosas por componentes nuevos y originales, de no ser factible la reparación se procederá al reemplazo por un equipo nuevo de iguales características.
- b. La reparación de los equipos deberá ser ejecutado presencialmente de acuerdo con el soporte contratado, en el lugar donde se encuentren ubicados y tomando en cuenta lo siguiente:
  - El tiempo de atención de avería se realizará según el siguiente cuadro:



Ubicación	Tiempo máximo de atención de avería (en horas)
Lima y Callao	48
Provincias	96

- El tiempo de atención de avería se computa desde la recepción de la llamada de servicio (falla o avería del equipo) por parte del proveedor, hasta la reparación y puesta en operación del equipo en el local de la SUNAT que corresponda.
- c. La SUNAT podrá efectuar llamadas de servicio ante una avería o defecto de algún componente las 24 horas del día los 7 días de la semana.
- d. El PROVEEDOR no podrá alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios mencionados, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos, durante el plazo de ejecución del contrato.
- e. Las llamadas de servicio se sujetarán a lo siguiente:
  - Podrán efectuarse telefónicamente o vía correo electrónico a las direcciones acordadas entre la SUNAT y el PROVEEDOR.
  - La SUNAT notificará las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
    - Fecha y hora.
    - Descripción del problema.
    - Componente afectado.
    - Nivel de gravedad de la falla.
    - Contacto en la SUNAT.
    - Sede de ubicación del equipo.
  - Ante cada notificación el PROVEEDOR deberá realizar y presentar a la SUNAT un informe por escrito que contendrá como mínimo la siguiente información:
    - Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
    - Personal que se asignó para la solución de este.
    - Documentación adjunta de los cambios realizados.
    - Recomendaciones.
    - Fecha y hora de resolución.

Cuando uno o más equipos del lote adquirido no puedan ser reparados en los plazos señalados en el numeral 6.3.1 b) y el contratista tenga la necesidad de escalar a fábrica, el contratista deberá entregar un equipo de reemplazo de iguales o superiores características al ofertado, (en las oportunidades necesarias) el cual deberá realizarlo dentro de las 24 horas siguientes de haber determinado y comunicado (por correo) el escalamiento, en calidad de temporal hasta la reparación o solución del equipo afectado; en un plazo máximo de tres días de entregado el equipo de reemplazo deberá emitir un informe sobre el escalamiento a fábrica; el equipo en reemplazo no podrá estar más de 90 días en uso por la Entidad. Bajo estas condiciones el incidente o ticket se cerrará al momento de la entrega del equipo temporal. Si se extienden los plazos de entrega del equipo temporal se aplicará la penalidad señalada en el numeral 16.2.; para el caso en que en que el equipo de reemplazo supere los 90 días y no sea reemplazado por uno nuevo de iguales o superiores características se aplicará la penalidad señalada en el mismo numeral 16.2

En caso los equipos no pudieran ser reparados de manera definitiva, previo informe

técnico que lo sustente; el proveedor deberá reemplazar el equipo afectado por uno nuevo de igual o superiores características de acuerdo con lo indicado en la garantía comercial y acorde a las características señaladas en el numeral 6.2, sin costo adicional para la SUNAT. El equipo averiado debe ser devuelto a la Entidad para los procesos de baja patrimonial y los procesos de reemplazo.

### **6.3.3 GARANTÍA COMERCIAL**

El PROVEEDOR deberá entregar junto a la entrega del equipo; el documento de “Carta de Garantía” emitido por el fabricante, será por el plazo de Un mil noventa y cinco (1095) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de emitida el Acta de conformidad de la puesta en operación del último equipo, la cual se aplicará contra defectos de diseño y/o fabricación, averías, pérdida total o parcial de los bienes adquiridos, ajenos al uso normal o habitual de los bienes y no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

El Contratista debe garantizar que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son de la versión más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a funcionalidad y prestaciones, a menos que el Contrato disponga de otra manera.

El Contratista debe garantizar que los bienes están libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Contratista o que provengan del diseño, los medios magnéticos o la mano de obra.

La Entidad notificará al Contratista cualquier defecto o mal funcionamiento del producto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza de este, junto con toda la evidencia disponible. El Contratista tendrá la oportunidad para inspeccionar el defecto o mal funcionamiento y probar con cualquier registro su no responsabilidad.

## **7. CLÁUSULAS ESPECIALES**

### **7.1 DOCUMENTOS ENTREGABLES:**

Los documentos deberán ser presentados en idioma español. Cuando los documentos figuren en idioma inglés, estos deberán ser presentados con su respectiva traducción simple. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

### **7.2 CONFIDENCIALIDAD**

De acuerdo con lo establecido en las políticas para las adquisiciones de bienes del BID.

EL PROVEEDOR se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de LA SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las entregables a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.

EL PROVEEDOR deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato. Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por EL PROVEEDOR.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento

contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por EL PROVEEDOR para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de LA SUNAT.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de LA SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que EL PROVEEDOR no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del Contrato.

Finalmente, queda establecido que EL PROVEEDOR es responsable de garantizar la integridad de la información o del procesamiento a la cual tiene acceso, entendiéndose por ello que la información se mantenga inalterada ante accidentes o intentos de manipulación maliciosos realizados por terceros; y que sólo se podrá modificar la información mediante autorización expresa de LA SUNAT.

Asimismo, EL PROVEEDOR declara que se somete a las disposiciones previstas por la Ley de Protección de Datos Personales, su reglamento, directiva y demás normas conexas, complementarias, modificatorias y/o sustitutorias; haciendo dicho compromiso extensivo a sus trabajadores y cualquier personal a su cargo, responsabilizándose ante cualquier incumplimiento generado.

El PROVEEDOR no podrá usar lo implementado en SUNAT como publicidad para su imagen personal para otros servicios a otras entidades, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.

### **7.3. RETIRO DEL PERSONAL ASIGNADO AL SERVICIO**

Las condiciones para el ingreso y retiro del personal del PROVEEDOR se detallan a continuación:

- El PROVEEDOR se compromete, en tanto esté a su alcance, a no incorporar, reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado. Si debiera producirse una incorporación o reemplazo por razones de fuerza mayor, el/la ingresante o reemplazante deberá ser aprobado por la UEMSI, previa opinión técnica favorable de la GPCOE, en el caso de reemplazo debe reunir las mismas o superiores habilidades, competencia y experiencia que las previstas en las presentes EETT para el personal a ser reemplazado. El tiempo máximo para realizar el reemplazo de un personal asignado al servicio es de tres (3) días calendario contados desde el momento que el personal a ser reemplazado deje de participar en el servicio.
- Asimismo, el PROVEEDOR deberá asegurar que en todo momento el personal presentado y aprobado por la UEMSI, previa opinión técnica favorable de la GPCOE sea quien efectivamente realice el servicio.
- La UEMSI se reserva el derecho de solicitar al PROVEEDOR que cualquier miembro de su personal, sea retirado y reemplazado por una alternativa mutuamente aceptable, a condición de que este derecho sólo fuere ejercido cuando la GPCOE, formal y razonablemente consideren que la cantidad o calidad del trabajo del empleado en cuestión resultan inaceptables. Se debe solicitar formalmente el cambio del personal con la justificación correspondiente emitida por la GPCOE.
- En caso La UEMSI, con opinión y sustento emitido por la GPCOE, solicite la

incorporación, el cambio o rotación del personal, el PROVEEDOR deberá reponer dicho personal en un plazo máximo de siete (07) días calendario de recibida la comunicación, previa aprobación de SUNAT a través de UEMSI.

- Durante todo el servicio, y cada vez que el PROVEEDOR incorpore personal, debe cumplir con presentar una carta de confidencialidad firmada ante la UEMSI- SUNAT, la misma que será trasladada a la GPCOE, previa aprobación de SUNAT a través de UEMSI.

#### **7.4. PROPIEDAD INTELECTUAL**

El PROVEEDOR se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a la SUNAT a la que tenga acceso, durante la ejecución del servicio y después de la finalización de éste. Asimismo, el PROVEEDOR no podrá publicar las recomendaciones formuladas en el curso de, o como resultado de la prestación de los servicios. En caso de que el PROVEEDOR incumpla con la confidencialidad, la SUNAT a su sola discreción podrá rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan.

Los entregables, documentos, archivos y en general cualquier información o conocimiento generados durante el servicio, serán de propiedad única y exclusiva de la SUNAT, quedando prohibido su uso por parte del PROVEEDOR, salvo autorización expresa de la SUNAT.

El PROVEEDOR deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a la SUNAT y a sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir la SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del contrato debido a la instalación del servicio por parte del PROVEEDOR.

Si se entablara una demanda o reclamación contra la SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, la SUNAT notificará con prontitud al PROVEEDOR, y éste podrá, a su propio costo y a nombre de la SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.

Si el PROVEEDOR no cumpliera con la obligación de informar a la SUNAT dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, la SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.

La SUNAT se compromete a brindarle al PROVEEDOR, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que el PROVEEDOR pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La SUNAT será reembolsada por el PROVEEDOR por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

#### **7.5 OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR**

El proveedor se hará responsable de cualquier daño ocasionado a terceros ocasionados durante el desempeño de su actividad y durante el tiempo que duren las capacitaciones a los funcionarios de aduanas en las unidades operativas designadas.

#### **7.6 MODALIDAD DE EJECUCION CONTRACTUAL**

La contratación contemplará la modalidad de contrato de solución “a suma alzada”, siendo responsabilidad del PROVEEDOR.

El PROVEEDOR deberá proporcionar, sin costo adicional para la SUNAT, cualquier software o servicio, que no haya sido descrito en su propuesta técnica y cuya ausencia determine la imposibilidad de cumplir el objeto del presente proceso y/o el correcto funcionamiento del equipo.

## **8. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El PROVEEDOR es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el contrato.

EL PROVEEDOR es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados por un plazo que será de TRES (03) años, contado a partir de la última conformidad otorgada por la SUNAT.

La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

## **9. PERFIL DEL PROVEEDOR Y PERSONAL**

### **9.1. PERFIL DEL PROVEEDOR**

El postor debe ser fabricante directo o representante acreditado en el país o canal autorizado para la distribución y/o venta de los equipos para brindar los bienes y servicios ofertados, deberá ser acreditado mediante carta del fabricante o subsidiaria. Este documento será entregado en el momento de la presentación de la oferta.

La empresa proveedora o contratista deberá contar con laboratorio o área especializada para el mantenimiento y/o reparación de los equipos ofertados en el país, su acreditación deberá realizarlo para la suscripción del contrato. Esta acreditación podrá ser emitida por el fabricante.

### **9.2. PERFIL DEL PERSONAL**

El OFERENTE deberá contar con personal especializado en grado de bachiller como mínimo o título técnico en operación con vehículos aéreos no tripulados de acuerdo con el siguiente requerimiento:

- **Perfil I: Especialista técnico**

Dicho personal será el contacto técnico del proveedor con la SUNAT para la implementación de la prestación principal: configuración, pruebas de aceptación, puesta y soporte de buen funcionamiento de los equipos ofertados.

- Formación académica: Debe poseer, como mínimo Bachiller de ingeniería topográfica o ingeniería geodésica o ingeniería automatización o ingeniería Telecomunicaciones o ingeniería mecánica o ingeniería mecatrónica o afines y equivalentes en el extranjero.
- Experiencia: Dos (02) años de experiencia como mínimo en todos los roles de configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados desempeñando actividades en la elaboración y/o coordinación de Programas y/o Proyectos con equipos aéreos no tripulados o sistemas similares posterior a la emisión del grado académico, solicitado en la formación académica.
- Capacitación: Certificación del fabricante en la marca de los equipos ofertados para la configuración y soporte.

- **Perfil II: Capacitador:**

Encargado de brindar la capacitación en la solución.

- Formación académica: Debe poseer, como mínimo bachiller de ingeniería topográfica o ingeniería geodésica o ingeniería mecánica o ingeniería mecatrónica o equivalentes en el extranjero.
- Experiencia: Dos (02) años de experiencia en todos los roles como Técnico o Capacitador o Instructor, realizando configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados.
- Capacitación: Certificado de instructor a nombre del fabricante.

**Acreditación:**

- Formación: Para acreditar el cumplimiento del perfil de personal, se debe presentarla copia simple del título profesional técnico o grado de bachiller como mínimo, en ingeniería topográfica o ingeniería geodésica o ingeniería mecánica o ingeniería mecatrónica o su equivalente en el extranjero, y certificación del capacitador considerado como otro personal, deberá ser acreditada en la presentación de la oferta.
- Experiencia: La experiencia del personal se acreditará en la presentación de la oferta con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) copia simple de contratos y constancias o (iii) copias simple de contratos y certificados que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto, la misma que deberá ser acreditada en la presentación de la oferta.
- Capacitación: Para acreditar la capacitación deberá presentar el certificado, constancia u otro documento emitido por el distribuidor o fabricante, la misma que deberán ser acreditada en la presentación de la oferta.

A los diez (10) días calendario de firmado el contrato, la Coordinación Técnica de la UEMSI, en base a la definición realizada por la GPCOE, comunicará al PROVEEDOR el detalle del equipo de contrapartida de la SUNAT, indicando los nombres, apellidos y roles de las personas de la SUNAT que participarán en el proyecto.

La definición de los integrantes que formarán parte de este equipo de contrapartida de la SUNAT estará a cargo de la GPCOE, quien comunicará formalmente a la UEMSI dicha definición a los cinco (05) días calendario de firmado el contrato.

El equipo de contrapartida estará a cargo de las coordinaciones que se deben realizar con el proveedor, la División de Almacenes (para la recepción y entrega de los equipos) y los puestos de control (para la distribución y capacitación).

## **10. LUGAR, PLAZO Y HORARIO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

### **10.1. LUGAR**

**ENTREGA DEL BIEN:**

Los bienes adquiridos serán entregados en almacenes de la SUNAT situado en Avenida Los Eucaliptos Parcela 3 y 4, Urbanización Los Huertos de Santa Genoveva, Lurín, Altura del Puente Arica Kilómetro 40 de la Panamericana Sur, distrito de Lurín, Provincia y Departamento de Lima, en el horario de lunes a viernes de 8:30 horas a 12:30 horas y de 14:00 horas a 15:00 horas.

Luego, el proveedor realizará la puesta en operación (distribución a las sedes) de los

equipos según las ubicaciones señaladas en el numeral 6.2.5, previa comunicación, mediante carta, realizada por la UEMSI en coordinación con la GPCOE.

#### **LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA PUESTA EN OPERACIÓN:**

La ejecución de la puesta en funcionamiento del equipo se realizará en los lugares señalados en el numeral 6.2.5. en el horario de lunes a domingo de 8:30 a 12:30 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas.

#### **PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES:**

Los entregables elaborados por el PROVEEDOR serán remitidos a la Mesa de Partes de la Entidad (sito en Av. Garcilaso de la Vega 1472, Lima, Lima, Perú) con atención a la Unidad Ejecutora Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT – MSI. En caso de que no esté habilitada la mesa de partes presencial, el PROVEEDOR podrá usarla Mesa de Partes Virtual de la SUNAT.

### **10.2. PLAZOS**

El plazo del contrato es de mil trescientos treinta y dos (1332) días calendario, que incluyen los plazos máximos de: revisión, levantamiento de observaciones y conformidad de los entregables, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato. El cronograma de entregables es el siguiente:

<b>Actividad</b>	<b>Plazo máximo presentación(*)</b>		<b>Revisión de la SUNAT (*)</b>	<b>Lev. Obs. (*)</b>	<b>Conformidad de la SUNAT(*)</b>
Plan de Trabajo y Cronograma.	5	Días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7	3	3
** Capacitación	120	Días calendario contados a partir del día siguiente de la firma de contrato	7	5	3
Entrega de bienes a almacén Central	120	Días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato.	7	5	3
Distribución y Puesta en operación del equipamiento.	70	Días calendario contados a partir del día siguiente de la comunicación de la conformidad de la adquisición de los Equipos.	7	5	3
<b>Plazo Total</b>	<b>190 días</b>		<b>30 días calendario</b>		
Soporte Técnico de Buen funcionamiento	1095	Días calendarios contados desde el día siguiente de la conformidad de la puesta en operación.	7	5	5
<b>Plazo Total</b>	<b>1095 días</b>		<b>17 días calendario</b>		

(\*) Si la fecha de entrega coincide con un sábado, domingo o feriado, esta fecha se trasladará al día hábil siguiente.

(\*\*) No se contabiliza para el plazo total calculado y el número de días considerados son referenciales, toda vez que dicho plazo forma parte del tiempo considerado en los 120 días de la entrega de los bienes. El plan de capacitaciones que presentara el proveedor no debe exceder el plazo previsto en la provisión de equipos del presente cuadro.

La Coordinación Técnica de UEMSI deberá comunicar al PROVEEDOR la emisión de la

conformidad, a fin de que de por iniciado el plazo del siguiente entregable.

El plazo de vigencia del contrato es de mil trescientos treinta y dos (1332) días calendario, que incluyen los plazos de revisión, levantamiento de observaciones y conformidad de los entregables, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

LA SUNAT tendrá un plazo máximo para revisar y para otorgar la respectiva conformidad, computados desde la recepción del respectivo entregable, de acuerdo con el numeral 10.2 PLAZOS.

Si la SUNAT encontrara observaciones, la notificará al PROVEEDOR a través de una comunicación, dentro de los plazos de revisión, adjuntando el respectivo sustento, otorgándole un plazo comprendido en el numeral 10.2 para que subsane dichas observaciones. Este plazo está en función de la complejidad de la observación a corregir, la cual es determinada por LA SUNAT.

Si pese al plazo otorgado, el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación; el Comprador puede, otorgar al Contratista periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En ese supuesto corresponde aplicar la penalidad respectiva desde en vencimiento del plazo para subsanar lo previsto en el párrafo anterior.

Cuando los bienes, o servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, se considerará como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda.

### 10.3. HORARIO

Para los entregables a realizar se considerará el siguiente horario:

Actividad	Horario disponible
Entrega del Bien	Lunes a viernes de 8:30 horas a 12:30 horas y de 14:00 horas a 15:00 horas.
Capacitaciones	Se desarrolla en turnos según lo señalado en el numeral 6.2.6
Puesta en operación	Lunes a domingo de 8:30 horas a 12:30 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas.
Transferencia de conocimientos	Se desarrolla según lo señalado en el numeral 6.2.6

La capacitación/Transferencia de conocimientos se realizará en forma presencial en todas las sedes.

Asimismo, se podrán realizar coordinaciones a través de correo electrónico, videoconferencia, teleconferencia u otro medio de comunicación virtual, y que estime conveniente la SUNAT.

### 11. MEDIDAS DE CONTROL

El cronograma al ser elaborado por el PROVEEDOR en el Plan del Trabajo deberá considerar al menos todas las tareas de revisión listadas, las cuales consideran el plazo para la revisión del entregable, subsanación de observaciones y aprobación final.

El inicio del plazo de revisión de cada entregable es a partir del día hábil siguiente de la recepción de este.



<b>Etapa</b>	<b>Opinión favorable de:</b>
Elaboración del Plan de Trabajo y Cronograma	GPCOE
Entrega de bienes ofertados.	GPCOE
Capacitación	GPCOE
Puesta en operación del equipamiento y transferencia de conocimientos	GPCOE
Soporte Técnico de Buen funcionamiento	GPCOE

## **12. PAGO**

### **12.1. PRESTACIÓN PRINCIPAL**

La UEMSI - SUNAT efectuará el pago en contraprestación, dentro de los quince (15) días calendarios siguientes al otorgamiento de la conformidad respectiva por la CT, previa opinión técnica favorable las UUOO de acuerdo con el numeral 11 de las EETT y siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

El pago de la prestación será cancelado según el siguiente detalle, una vez que se haya dado la conformidad de las siguientes entregables:

<b>Actividad</b>	<b>Porcentaje por pagar del valor ofertado en la propuesta económica para la prestación principal</b>
Plan de Trabajo y Cronograma	No corresponde pago
Capacitación y Entrega de bienes que conforman la oferta	70 %
Puesta en operación del equipamiento y Transferencia de Conocimientos	30%

### **12.2. PRESTACIÓN ACCESORIA**

#### **SOPORTE TÉCNICO DE BUEN FUNCIONAMIENTO**

El costo por soporte técnico a la solución será el 100% del monto del soporte técnico ofertado, correspondiente a la prestación accesoria del servicio de soporte técnico de buen funcionamiento por los tres (3) años. Esta se realizará de forma trimestral sustentado con informes según los alcances descritos en el numeral 6.3.1, previa opinión favorable de la GPCOE. El soporte se realizará en el lugar, si la propuesta del OFERENTE es trasladarlo a su taller, será igualmente a cuenta de este.

## **13. ADELANTOS**

El PROVEEDOR podrá solicitar un adelanto de hasta del 30% del monto del contrato.

## **14. SUBCONTRATACIÓN**

No se considerará para la presente convocatoria.

## **15. PENALIDADES**

La penalidad por mora y cualquier otra penalidad, será aplicada hasta por un monto máximo

equivalente al diez por ciento(10%) del monto contractual. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, el Comprador puede resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al Proveedor, cuando se deba a la acumulación del monto máximo de penalidad por mora u otras penalidades. En este caso, basta comunicar al Proveedor mediante documento de fecha cierta la decisión de resolver el contrato.

### 15.1 Penalidad por mora por retraso injustificado en la entrega de los equipos, puesta en operación y capacitación

En caso de retraso injustificado en la entrega, puesta en operación (distribución a las sedes) y **capacitación** de los equipos se aplicará al Proveedor una penalidad por cada día calendario de atraso, deducible previa comunicación, de los pagos pendientes. La penalidad se empezará a aplicar al día siguiente de la fecha límite para la entrega de la prestación correspondiente.

La penalidad se aplicará y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{Monto de pago correspondiente a la actividad}}{0,25 \times \text{Plazo en días calendarios de la actividad}}$$

La penalidad establecida en la presente cláusula se aplicará sin perjuicio de la obligación del Proveedor de responder por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de su incumplimiento o de las demás sanciones que pudieran corresponder.

### 15.2 Otras penalidades en el servicio

#### a. Calidad del servicio:

El UPTIME es el cálculo de un coeficiente que permitirá penalizar al Proveedor, en caso de que no se cumplan los requisitos establecidos en las bases para garantizar un adecuado Nivel de Servicio.

#### DE LA CALIDAD DEL SERVICIO – SOPORTE DEL BUEN FUNCIONAMIENTO

El proveedor deberá tomar en cuenta que para el servicio es requisito mantener un UPTIME igual al 100%. Cualquier otro valor estará sujeto a penalidades.

El UPTIME será calculado de la siguiente forma:

$$\text{UPTIME} = \frac{(\text{THM}) - \text{THE}}{(\text{THM})}$$

Donde:

THM = Sumatoria de las horas de los equipos en el periodo de tres (03) meses.

THE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto al tiempo de atención de avería máximo establecido en las especificaciones técnicas) en que incurrió el Proveedor para el servicio de buen funcionamiento de los equipos en el periodo observado.

La penalidad trimestral estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla:

Rango de Uptime	Penalidad
<99%, - 100% [	2%
<98%, - 99% [	4%
<97%, - 98% [	6%
<96%, - 97% [	8%
Menor o igual a 96 %	10%

El porcentaje por aplicar como penalidad tomará como base el monto de la facturación correspondiente a dicho periodo.

*Ejemplo:*

Se adquiere diez (10) equipos, en un (1) periodo, cuatro (4) no reportaron problemas, tres (3) reportaron problemas y fueron resueltos dentro de los tiempos de reparación establecidos y tres (3) reportaron problemas, pero fueron resueltos excediendo los tiempos establecidos, con cuarenta y cinco (45), dieciocho (18) y cuarenta (40) horas de retraso totales, respectivamente. El UPTIME será:

$$\begin{aligned} \text{Número total de horas por equipo: } & (03 \text{ meses}) \times (30 \text{ días}) \times (24 \text{ hrs}) = 2,160 \\ \text{THM} & = \text{N}^\circ \text{ total equipos} \times \text{N}^\circ \text{ total horas} = 21,600 \text{ horas.} \\ \text{THE} & = 45 + 18 + 40 = 103 \text{ horas por los 03 equipos.} \\ \text{UPTIME (trimestral)} & = \frac{(21,600) - 103}{(21,600)} = 98.41\% \end{aligned}$$

La penalidad trimestral estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla para este ejemplo, el Proveedor tendrá una penalidad en el trimestre equivalente al 2%.

Rango de Uptime	Penalidad
<99%, - 100% [	2%
<98%, - 99% [	4%
<97%, - 98% [	6%
<96%, - 97% [	8%
Menor o igual a 96 %	10%

El Comprador podrá resolver el Contrato si el Proveedor incurre en tres (3) oportunidades consecutivas con un UPTIME igual o inferior al 94% o tres (03) alternadas durante la vigencia del contrato.

El pago del servicio de buen funcionamiento y garantía se realizará de manera trimestral considerando los UPTIME.

**b. Por demora en la asignación de un equipo temporal**

Penalidad de 10% de la UIT por cada día de retraso en la entrega de cada equipo.

**c. Por demora en la asignación de un equipo nuevo en el caso que no se solucione la falla o avería escalada a fabrica**

Penalidad de 10% de la UIT por cada día de retraso en remplazo por cada equipo.

De presentarse una situación excepcional que impida al Proveedor cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una carta al Comprador exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si el Comprador encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.

## Anexo 01

### MATRIZ DE CUMPLIMIENTO

#### Provisión de Equipos \_

A continuación, se detalla el cumplimiento de las características solicitadas en el equipo:

Descripción de las EETT	Cumplimiento Si / No	Detalle del cumplimiento	Observación
Se detallará las características y principales prestaciones inmersas en el contrato	El proveedor indicará el cumplimiento de estas a través de las respuestas "Si" o "No"	Se deberá especificar a detalle cómo se cumple estas características, puede citar las páginas del manual y/o algún otro medio de verificación	Se considerará alguna información complementaria y/o aclaratoria.

Ciudad, \_\_

---

Firma y sello