

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA  
PERUANA”

**PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS**

PROCESO POR ADJUDICACIÓN SELECTIVA N° SEL-0160-2024-  
OFF/PETROPERÚ - PRIMERA CONVOCATORIA

“SERVICIO DE PATRULLAJE AÉREO DEL ONP Y EL ORN”

COMPAÑÍA: APLUS .

**CONSULTA N° 1:**

De acuerdo con:

"Experiencia en patrullajes o inspecciones aéreas con RPAS o Drones o Aeronave tripulada o sistemas similares, por un monto facturado (sin IGV) no menor a USD \$ 1'000,000.00 dólares americanos, realizados para Oleoductos o Gaseoductos o Hidrovías o Canales o Embalses u Obras lineales, para el rubro de infraestructura de transportes o energía o petróleo o minas de trabajos ejecutados en los últimos 10 (diez) años a la fecha de presentación de propuestas, ya sean servicios ejecutados en el Perú o en el extranjero."

Agradecemos revisar que la experiencia solicitada sea "...por un monto facturado (sin IGV) no menor a USD \$ 400,000.00 dólares americanos,".

**RESPUESTA:**

El monto de USD \$1,000,000.00 ha sido definido considerando la complejidad, riesgos y estándares necesarios para los servicios relacionados con el Oleoducto Nor Peruano (ONP) y el Oleoducto Ramal Norte (ORN).

**CONSULTA N° 2<sup>1</sup>:**

De acuerdo con:

"Experiencia en patrullajes o inspecciones aéreas con RPAS o Drones o Aeronave tripulada o sistemas similares, por un monto facturado (sin IGV) no menor a USD \$ 1'000,000.00 dólares americanos, realizados para Oleoductos o Gaseoductos o Hidrovías o Canales o Embalses u Obras lineales, para el rubro de infraestructura de transportes o energía o petróleo o minas de trabajos ejecutados en los últimos 10 (diez) años a la fecha de presentación de propuestas, ya sean servicios ejecutados en el Perú o en el extranjero."

Entendemos que la experiencia solicitada es válida de las filiales de nuestro grupo empresarial, agradecemos confirmar.

---

<sup>1</sup> Atendida por la Supervisión Contrataciones mediante correo [rsota@petroperu.com.pe](mailto:rsota@petroperu.com.pe) 28.01.2025 10:49 hrs

## **RESPUESTA:**

En concordancia con los conceptos relacionados a las sociedades reguladas en la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades de Perú, en el marco de las contrataciones con el Estado y los alcances del Reglamento de Petroperú, para el presente proceso, se indica que:

- Una empresa sucursal (establecimiento secundario) guarda una relación, vínculo de identidad con su respectiva matriz (sociedad principal) puesto que ambas constituyen la misma persona jurídica, por lo que la actividad económica que realice aquella generará experiencia a la matriz, ello independientemente del grado de autonomía que alcance la sucursal en la gestión de la actividad asignada por la matriz.

En ese sentido, toda vez que la empresa matriz y la sucursal constituyen una misma persona jurídica y que los actos que realiza cualquiera de ellas recae, en todos los casos, en la esfera jurídica de la empresa matriz, una sucursal sí podrá sustentar la experiencia, por medio de su sociedad matriz.

- Por otro lado, una empresa filial y/o subsidiaria constituye un ente con personalidad jurídica y entidad societaria propia, sujeto de derechos, obligaciones y responsabilidades, que se relaciona en un plano económico con una empresa matriz, pudiendo dedicarse a un objeto diferente de la segunda. Por tanto, la experiencia que una de estas adquiera será únicamente suya y no puede ser atribuida a la otra.

En tal sentido, en el marco de las contrataciones del Estado, una subsidiaria no puede acreditar como suya la experiencia adquirida por la matriz, aun cuando entre ambas exista una vinculación económica.

## **CONSULTA N° 3:**

De acuerdo con:

"2.2.1. Responsable del Servicio

01 profesional en Ingeniería Geográfica o Geológica o Cartográfica o Geomática o Geofísica, especializado en Sistemas de Información Geográfica (GIS) o Teledetección y certificado en gestión de proyectos bajo el enfoque PMI, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura y habilitación."

Agradecemos por favor incluir: "y carreras afines."

## **RESPUESTA:**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2 y el Apéndice N° 9, las especialidades mencionadas para los perfiles del personal han sido definidas considerando las competencias específicas necesarias para cumplir con los objetivos del servicio, garantizando que el personal cuente con los conocimientos requeridos para que realicen sus actividades de manera adecuada.

#### **CONSULTA N° 4:**

De acuerdo con:

##### "2.2.1. Responsable del Servicio

01 profesional en Ingeniería Geográfica o Geológica o Cartográfica o Geomática o Geofísica, especializado en Sistemas de Información Geográfica (GIS) o Teledetección y certificado en gestión de proyectos bajo el enfoque PMI, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura<sup>4</sup> y habilitación.

Deberá contar con una experiencia mínima de ocho (08) años en el manejo de bases de datos geoespaciales, y al menos cinco (05) años liderando proyectos de monitoreo o patrullaje aéreos o geoespacial en sectores como infraestructura de transporte, energía, petróleo, minería o hidrocarburos."

Agradecemos por favor revisar que la experiencia sea: Deberá contar con una experiencia mínima de cinco (05) años en el manejo de bases de datos geoespaciales, y al menos tres (03) años liderando proyectos de monitoreo o patrullaje aéreos o geoespacial en sectores como infraestructura de transporte, energía, petróleo, minería o hidrocarburos.

#### **RESPUESTA:**

Las condiciones actuales han sido definidas considerando la complejidad técnica del servicio y el nivel de especialización aplicable. La experiencia mínima de ocho (08) años en manejo de bases de datos geoespaciales, incluyendo al menos cinco (05) años liderando proyectos de monitoreo o patrullaje con la finalidad de asegurar la disponibilidad de capacidades profesionales y habilidades para la adecuada ejecución del Servicio.

#### **CONSULTA N° 5:**

De acuerdo con:

##### "2.2.2. Especialista en RPAS

Profesional o técnico con certificación en operación de RPAS, con al menos un (01) año de experiencia en la operación de RPAS, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura y habilitación."

Agradecemos por favor retirar lo indicado para: "con colegiatura y habilitación." ya que si es técnico no cumpliría con lo solicitado.

#### **RESPUESTA:**

La redacción será ajustada eliminando la mención de "colegiatura y habilitación."

#### **DICE:**

"Profesional o técnico con certificación en operación de RPAS, con al menos un (01) año de experiencia en la operación de RPAS, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura y habilitación."

#### **DEBE DECIR:**

*"Personal con certificación en operación de RPAS, con al menos un (01) año de experiencia en la operación de RPAS, acreditado mediante copia del certificado respectivo."*

### **CONSULTA N° 6:**

De acuerdo con:

"2.2.3. Responsable del procesamiento de información Geoespacial

Profesional en Ingeniería Geoinformática o Geográfica o Geomática, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura y habilitación vigente.

Deberá contar con cinco (05) años de experiencia en Procesamiento y Análisis de imágenes aéreas o Análisis de datos capturados mediante sensores multiespectrales o hiperespectrales o LIDAR o RGB-VIS."

Agradecemos por favor incluir: "y carreras afines."

### **RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N°3.

### **CONSULTA N° 7:**

De acuerdo con:

"2.2.3. Responsable del procesamiento de información Geoespacial

Profesional en Ingeniería Geoinformática o Geográfica o Geomática, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura y habilitación vigente.

Deberá contar con cinco (05) años de experiencia en Procesamiento y Análisis de imágenes aéreas o Análisis de datos capturados mediante sensores multiespectrales o hiperespectrales o LIDAR o RGB-VIS."

Agradecemos por favor revisar que la experiencia sea: "Deberá contar con tres (03) años de experiencia en Procesamiento y Análisis de imágenes aéreas o Análisis de datos capturados mediante sensores multiespectrales o hiperespectrales o LIDAR o RGB-VIS."

### **RESPUESTA:**

La experiencia establecida es necesaria para garantizar que el procesamiento y análisis de información geoespacial capturada se ejecute cumpliendo con los requisitos técnicos normativos en el contexto geográfico complejo en el que se desarrollará el servicio.

Por otro lado, la redacción será ajustada eliminando la mención de "colegiatura y habilitación.

### **DICE:**

"Profesional en Ingeniería Geoinformática o Geográfica o Geomática, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura y habilitación vigente."

### **DEBE DECIR:**

"Formación profesional en Ingeniería Geoinformática o Geográfica o Geomática, acreditado mediante copia del título respectivo."

**CONSULTA N° 8:**

De acuerdo con:

"en su mayoría el oleoducto se encuentra sumergido en un canal de flotación (85% aproximadamente), el resto de la tubería se encuentra enterrada."

Agradecemos por favor aclarar o explicar a como se encuentra el ducto en "oleoducto se encuentra sumergido en un canal de flotación".

Por favor compartir registro fotografico para su explicación.

**RESPUESTA:**

El término "*oleoducto sumergido en un canal de flotación*" hace referencia a la instalación del oleoducto en zonas de terreno inundado, donde la tubería se encuentra alojada en un canal dragado específicamente para este propósito. Este canal, con profundidades variables entre 1 y 4 metros y anchos de 7 a 20 metros. Su diseño facilita la estabilidad y protección de la tubería frente a las condiciones adversas de zonas con nivel de agua fluctuante.



### **CONSULTA N° 9:**

De acuerdo con:

"La tubería es de 16" de diámetro y se encuentra principalmente directamente apoyada sobre el terreno."

¿Agradecemos por favor aclarar o explicar a como se encuentra el ducto en "directamente apoyada sobre el terreno" esto quiere decir apoyada sobre Marcos H, o tendida en el suelo?

Por favor compartir registro fotografico para su explicación."

### **RESPUESTA:**

La expresión "directamente apoyada sobre el terreno" significa que la tubería se encuentra colocada directamente sobre la superficie natural del terreno, sin soporte adicional como marcos H o estructuras elevadas.



Vista aérea del ORN

### **CONSULTA N° 10:**

De acuerdo con:

"La tubería es de 16" de diámetro y se encuentra principalmente directamente apoyada sobre el terreno."

Agradecemos por favor indicar el porcentaje de enterrada y tendida de la tubería en todo el trayecto."

### **RESPUESTA:**

La tubería del ORN se encuentra directamente apoyada sobre terreno natural (aproximadamente, 96 %), atravesando selva con vegetación tupida y en los cruces de ríos y aguajales se encuentra enterrada o sumergida.

## **CONSULTA N° 11:**

De acuerdo con:

"La tubería enterrada es de 36" de diámetro y tiene una longitud aproximada de 548 Km."

Agradecemos por favor indicar el porcentaje de enterrada y demás tramos de la tubería en todo el trayecto.

Por favor compartir registro fotografico para su explicación."

## **RESPUESTA:**

La longitud total del Oleoducto Nor Peruano (ONP) Tramo II, con una tubería enterrada de 36" pulgadas de diámetro, es de aproximadamente 548 km. En términos generales, el ducto atraviesa diversos tipos de terreno, incluidos tramos enterrados y no enterrados según las condiciones específicas del área.



Vista del terreno del Tramo II del ONP

## **CONSULTA N° 12:**

De acuerdo con:

"6.5.2. Cuaderno de Servicio y Reportes Diarios:

Cuaderno de Servicio: El Cuaderno de Servicio será el instrumento principal para la administración y control del servicio, registrando diariamente las actividades, órdenes de cambio, consultas y respuestas del servicio. Este será digital, accesible a ambas partes y validado mediante firma y sello digital. Las observaciones de PETROPERÚ deberán estar accesibles en un repositorio virtual, donde ambas partes podrán interactuar y validar asientos."

Agradecemos por favor indicar el proceso o cómo se diligenciará digitalmente este cuaderno de servicio."

## **RESPUESTA:**

El Cuaderno de Servicio digital se gestionará a través de un repositorio virtual en la nube, accesible para el administrador del contrato y las partes involucradas. Los registros diarios, realizados en formatos previamente definidos (Word, Excel o PDF), serán validados mediante

un certificado digital emitido por entidades reconocidas, como RENIEC o empresas certificadoras autorizadas.

Este proceso permitirá que las observaciones o anotaciones sean atendidas de manera ágil, asegurando trazabilidad, transparencia y dinamismo en la gestión.

### **CONSULTA N° 13:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Agradecemos por favor indicar si se requiere de celulares intrínsecos e indicar la cantidad para poder presupuestar."

### **RESPUESTA:**

Las especificaciones de los equipos de comunicación están descritas en el Apéndice 10. Dado que las operaciones de despegue se realizan fuera de áreas con riesgo de ignición, no se requiere que los equipos sean intrínsecamente seguros. No obstante, deben garantizar comunicación permanente y confiable con los pilotos u operadores durante la toda la operación (misión).

### **CONSULTA N° 14:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Agradecemos por favor indicar si el trabajo se realizará bajo regimen y si es así, por favor indicar la cantidad de días de trabajo y la cantidad de días de descanso."

### **RESPUESTA:**

Conforme a lo indicado en el numeral 6.8.5., el trabajo deberá ser organizado y gestionado por el Contratista, quien será responsable de definir el régimen laboral y garantizar que el personal asignado cuente con las condiciones necesarias para cumplir con el alcance detallado en el Apéndice N° 1. Asimismo, el Contratista deberá asegurar que el régimen propuesto permita cumplir con el objeto contractual, garantizando la disponibilidad del personal para el desarrollo del programa establecido y para atender cualquier situación de emergencia que pudiera presentarse.

### **CONSULTA N° 15:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Según la experiencia de Petroperu en el servicio, agradecemos por favor indicar la cantidad de camionetas requeridas para el servicio, cuántas por cada Tramos de ONP-ORN."

**RESPUESTA:**

El número de vehículos requeridos para transporte del personal y equipos durante las actividades del servicio deberá ser definida por el Contratista, considerando las necesidades operativas y logísticas especificadas en el Apéndice N° 1 y Apéndice N° 6, así como las características y exigencias de cada tramo del ONP y el ORN, en cumplimiento del objeto contractual.

**CONSULTA N° 16:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Agradecemos por favor indicar si el personal del servicio requerirá de Backup en días de descanso."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 14.

**CONSULTA N° 17:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Según la experiencia de Petroperu, agradecemos por favor indicar la cantidad de cuadrillas requeridas para el alcance del servicio para cada uno de los Tramos del ORN y el ORN."

**RESPUESTA:**

El Contratista deberá determinar la cantidad de cuadrillas de personal necesarias para cada tramo del ONP y ORN, para lo cual deberá realizar el análisis técnico-operativo que considere las particularidades de cada tramo, las exigencias del servicio y las condiciones establecidas en el Apéndice N° 1 y Apéndice N° 6, garantizando la adecuada cobertura y el cumplimiento eficiente del alcance del servicio.

**CONSULTA N° 18:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Agradecemos por favor indicar si el personal de trabajo en gabinete puede hacer estas funciones en las oficina de la Contratista por ejemplo en Lima o también deberán estar en campo."

**RESPUESTA:**

El Contratista podrá realizar las actividades de gabinete en oficinas remotas (Lima, Piura, entre otros), siempre que se garantice el acceso a capacidades de cómputo adecuadas para el procesamiento eficiente de la información; conforme a lo indicado en el numeral 6.8.16.

Estas capacidades de cómputo, procesamiento y sistemas de comunicación deben asegurar la transferencia de datos desde el campo hacia las instalaciones de gabinete, en los plazos previstos para la presentación de los entregables indicados en las Condiciones Técnicas.

### **CONSULTA N° 19:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Según la experiencia de Petroperu, agradecemos por favor indicar la cantidad de equipos RPAS requeridas para el alcance del servicio para cada uno de los Tramos del ORN y el ORN."

### **RESPUESTA:**

El Contratista deberá determinar la cantidad de equipos RPAS requeridos para el servicio, considerando las longitudes de los tramos especificadas en el numeral 6.2 de las condiciones técnicas, el perfil longitudinal detallado en el Apéndice 6, las especificaciones técnicas de los equipos descritas en el Apéndice 10 y la frecuencia establecida para los patrullajes.

Este análisis debe garantizar que los recursos asignados sean suficientes para cumplir con la cobertura, la calidad del servicio y los objetivos operativos establecidos en el Apéndice N° 1, asegurando una planificación eficiente para cada tramo del ONP y ORN.

### **CONSULTA N° 20:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Por favor indicar si para el personal de campo Petroperu esta exigiendo de dotación ignifuga.

### **RESPUESTA:**

Conforme a lo estipulado en el numeral 6.7.3 n. del procedimiento PROO1-390 - Gestión CASS v.2 para Contratistas, se exige que el personal de campo que opere en áreas de riesgo dentro de las instalaciones de PETROPERÚ utilice ropa resistente a la flama, con la finalidad de atender los requerimientos de ingreso a las instalaciones que se requieran y que sean necesarias para el cumplimiento contractual. Esta ropa debe contar con certificación NFPA 2112 y estar claramente identificada con etiquetas visibles que respalden dicha certificación.

AGREGAR:

*"El personal del contratista que opere en áreas de riesgo dentro de las instalaciones de PETROPERÚ deberá utilizar obligatoriamente ropa resistente a la flama, certificada bajo el estándar NFPA 2112. Este requisito se encuentra regulado en el procedimiento PROO1-390 - Gestión CASS para Contratistas, numeral 6.7.3, y será verificado durante las inspecciones de ingreso y las auditorías de seguridad"*

## **CONSULTA N° 21:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Según la experiencia de Petroperu, agradecemos por favor indicar la cantidad de generadores eléctricos requeridas para el alcance del servicio para cada uno de los Tramos del ORN y el ORN."

## **RESPUESTA:**

Es responsabilidad del Contratista garantizar el suministro de todos los equipos, insumos y recursos necesarios para la ejecución del servicio, asegurando la continuidad y eficiencia de las operaciones en todas las áreas de trabajo. Sin embargo, PETROPERÚ, conforme lo indicado en el numeral 6.9.5 podrá brindar facilidades como suministro eléctrico.

## **AGREGAR:**

*"6.9.5. PETROPERÚ podrá autorizar el uso de sus instalaciones como puntos de despegue y aterrizaje de los RPAS. Para ello, se podrán disponer espacios adecuados en estaciones que cuenten con infraestructura específica, como helipuertos o aeródromos, siempre que su uso no afecte las operaciones principales de PETROPERÚ.*

*Adicionalmente, PETROPERÚ podrá brindar facilidades en cuanto a suministro eléctrico y áreas de soporte, según la disponibilidad y capacidad de cada estación. La asignación de estos espacios estará sujeta a los procedimientos internos de la empresa y deberá ser gestionada con la debida anticipación por parte del Contratista."*

## **CONSULTA N° 22:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Transporte terrestre y aéreo del personal y equipos entre la base operativa del CONTRATISTA y los puntos de patrullaje."

1. Por favor indicar de acuerdo con la experiencia de Petroperu, dónde será el punto más efectivo para la base operativa de la Contratista.
2. Si es más de uno por favor indicarlos donde deberán estar ubicados"

## **RESPUESTA:**

El Contratista deberá definir la ubicación de su base operativa considerando las condiciones logísticas, operativas y geográficas necesarias para cumplir con el servicio establecido en el Apéndice N° 1.

Todas las Estaciones de Bombeo cuentan con helipuertos, mientras que las Estaciones 7 y 5 disponen de aeródromos privados. Conforme al numeral 6.8.15, PETROPERÚ podrá autorizar el uso de estas instalaciones, según disponibilidad, para facilitar las operaciones del patrullaje aéreo con RPAS.

El Contratista deberá proponer la ubicación de su base operativa y, si requiere más de una, justificar su distribución para optimizar la operación. Esta propuesta será evaluada y coordinada con PETROPERÚ, siguiendo los lineamientos del contrato.

## **AGREGAR:**

"6.8.15. El Contratista deberá coordinar con el Administrador del Contrato la ubicación de oficinas temporales para la gestión operativa de los RPAS, las cuales podrán establecerse, según disponibilidad, dentro de las instalaciones de PETROPERÚ u otros puntos estratégicos definidos en conjunto. Estas ubicaciones deberán cumplir con las necesidades operativas del servicio y los procedimientos internos de PETROPERÚ para el uso de infraestructura.

*El Contratista será responsable de acondicionar, de ser necesario, que dichas oficinas cumplan con las regulaciones de seguridad y operatividad establecidas en las Condiciones Técnicas."*

## **CONSULTA N° 23:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Transporte terrestre y aéreo del personal y equipos entre la base operativa del CONTRATISTA y los puntos de patrullaje."

Por favor indicar las características solicitadas por Petroperú para la base operativa, como dimensiones, materiales, equipamiento, puestos de trabajo, etc."

## **RESPUESTA:**

Es responsabilidad del Contratista establecer bases de operaciones que cumplan con los requerimientos del servicio de manera eficiente. Esto incluye considerar dimensiones, materiales, equipamiento y puestos de trabajo adecuados para la gestión logística, almacenamiento de equipos y coordinación del personal.

El Contratista deberá asegurarse de que las bases operativas cuenten con las condiciones necesarias para el mantenimiento de equipos, comunicaciones y coordinación operativa, que faciliten el cumplimiento del objeto del servicio y las normativas aplicables.

## **CONSULTA N° 24:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Instalación de infraestructura temporal necesaria para la operación en áreas remotas, incluyendo estaciones de carga para RPAS y estaciones de monitoreo con conexión a internet satelital para la transmisión de datos en tiempo real."

Agradecemos por favor indicar a qué hacen referencia con "Instalación de infraestructura temporal" indicando si son contenedores o algo similar con las características exigidas. Adicional si se requiere de baños portátiles.

Según la experiencia de Petroperu, agradecemos por favor indicar la cantidad requeridas para el alcance del servicio para cada uno de los Tramos del ORN y el ORN."

## **RESPUESTA:**

La instalación de infraestructura temporal o estaciones de trabajo remoto deberá cumplir con estándares internacionales, garantizando condiciones adecuadas para la operación y el bienestar del personal de campo. Estas instalaciones pueden incluir contenedores adaptados o estructuras prefabricadas que cumplan con las normativas de seguridad y estén equipadas con áreas de descanso, espacios de trabajo para el personal del Contratista,

estaciones de carga para RPAS, conexión a internet satelital para la transmisión de datos en tiempo real, y baños portátiles, según las necesidades específicas de cada ubicación.

El diseño y la implementación de esta infraestructura son responsabilidad del Contratista, quien deberá asegurar la funcionalidad y la seguridad, durante la ejecución de las actividades. Además, podría considerarse, según disponibilidad, la utilización de espacios existentes en las estaciones de PETROPERÚ, previa coordinación y la gestión de la autorización por el Administrador del Contrato.

### **CONSULTA N° 25:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Logística para el traslado diario del personal entre las áreas de alojamiento y los puntos de despegue y aterrizaje de los RPAS."

Agradecemos por favor indicar si el personal de campo tendrá alojamiento proporcionado por Petroperu sin costo o indicar para cada uno de los Tramos del ORN y el ORN dónde deberá realizar este alojamiento el personal."

### **RESPUESTA:**

El alojamiento del personal de campo no será proporcionado por PETROPERÚ. Es responsabilidad del Contratista gestionar y garantizar las condiciones de alojamiento necesarias para su personal, considerando la proximidad a los puntos de despegue y aterrizaje de los RPAS en cada tramo del ONP y ORN.

La operación deberá organizarse de manera que el rango operacional permita cubrir eficientemente desde la Estación 5 hacia la Estación 1 y desde la Estación 5 hacia Andoas, promoviendo la eficiencia logística y operativa. Esta planificación debe garantizar tiempos de traslado óptimos y el adecuado soporte a las actividades en campo. En casos excepcionales, en que la operación lo requiera podría brindarse las facilidades para el uso de infraestructura en estas estaciones remotas previa coordinación con el Administrador del Contrato, para la gestión de las autorizaciones respectivas.

### **CONSULTA N° 26:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Recursos necesarios:

- Personal especializado en logística, transporte y operación de RPAS (ver descripción de perfil en numeral 2.2 y APÉNDICE N° 9)
- Vehículos todo terreno para acceso a áreas remotas."

Agradecemos por favor aclarar si "vehiculos todo terreno" hacen referencia a camionetas 4X4 o a cuáles e indicar las características exigidas por Petroperu para este tipo de vehiculo."

### **RESPUESTA:**

Las especificaciones técnicas de los vehículos se han agregado en el Apéndice 10, resaltando que es responsabilidad del Contratista determinar el tipo y cantidad de vehículos

necesarios, considerando las características específicas para la operación aérea. En el Tramo II se prevé el uso de vehículos terrestres, como camionetas 4x4, mientras que para el ORN y el Tramo I, se deberá emplear vehículos fluviales adaptados a las necesidades del servicio, siempre y cuando la autonomía de la nave sea insuficiente para realizar el recorrido completo por operación.

El Contratista deberá tomar en cuenta las condiciones geográficas y las rutas descritas en el Apéndice 6, asegurando que los recursos asignados sean adecuados para el acceso y la logística en cada tramo, garantizando la continuidad y eficiencia del servicio.

### **CONSULTA N° 27:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

2. Patrullaje Aéreo del Tramo I - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m 306 km×52 pasadas/año × 3 años = 47,736 km de patrullaje total"

Según la experiencia de Petroperu, agradecemos por favor indicar si con un equipo se podrá realizar en una semana los 306 km teniendo en cuenta las facilidades del trayecto del ducto."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas en el numeral 2.3 y el Apéndice 10, los equipos RPAS / Aeronave Tripulada deben contar con un rango de operación superior a 306 Km y una autonomía mínima de 06 horas, considerando el Tramo más largo que corresponde al segmento Estación 1 – Estación 5; por otro lado, se estima que para ejecutar el recorrido en una misión debería considerarse como mínimo una autonomía de 10 horas. Estas capacidades permiten realizar patrullajes eficientes y cubrir extensas áreas en cada operación.

Bajo condiciones climáticas óptimas (ausencia de lluvia intensa, neblina densa u otros factores que limiten la visibilidad y el rendimiento de los equipos), y considerando las características del trayecto del ducto la cobertura de los tramos del Oleoducto debería ejecutarse en el plazo máximo de tres (03) días de operación aérea. El cumplimiento del alcance del servicio, dentro de los plazos establecidos, requiere que el Contratista planifique las operaciones según las especificaciones técnicas requeridas y verifique las condiciones del entorno.

### **CONSULTA N° 28:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

2. Patrullaje Aéreo del Tramo I - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

• Personal: Coordinador de proyecto, Pilotos de RPAS, Técnico de mantenimiento para RPAS y sensores, Especialista en procesamiento de imágenes RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR, responsable de posicionamiento geodésico y Supervisor CASS. (ver descripción de perfil en numeral 2.2 y APÉNDICE N° 9)"

Entendemos que el Coordinador del Proyecto es el general y no uno para cada Tramo de cada oleoducto."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el Apéndice N° 9 de las condiciones técnicas, el Coordinador de Proyecto es responsable de gestionar la ejecución integral del servicio; por lo que, coordinará de manera centralizada todas las operaciones que se ejecuten en diversos tramos del Oleoducto, enfocando el esfuerzo hacia la ejecución de planes operativos eficientes, asegurando el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Conforme se establece en el Apéndice N° 9, "*se deberá contar con el siguiente personal como mínimo*" para la correcta ejecución del servicio. Es responsabilidad exclusiva del Contratista garantizar que el equipo asignado cumpla con los perfiles requeridos y que se disponga del número necesario de personal, asegurando la adecuada ejecución de las actividades previstas en el Servicio.

### **CONSULTA N° 29:**

"De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

2. Patrullaje Aéreo del Tramo I - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

• Personal: Coordinador de proyecto, Pilotos de RPAS, Técnico de mantenimiento para RPAS y sensores, Especialista en procesamiento de imágenes RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR, responsable de posicionamiento geodésico y Supervisor CASS. (ver descripción de perfil en numeral 2.2 y APÉNDICE N° 9)""

Entendemos que el Supervisor CASS es el general y no uno para cada Tramo de cada oleoducto o indicar cuántos son requeridos."

### **RESPUESTA:**

Conforme al PROO1-390 Gestión CASS para Contratistas, la cantidad de personal CASS requerida se determina en función de la Categoría CASS asignada al servicio y el número de trabajadores involucrados. Para servicios clasificados como de Categoría CASS Alto, se requiere al menos un Supervisor CASS que cumpla con los requisitos técnicos y normativos establecidos en el procedimiento. Además, cuando las actividades involucren más de 100 trabajadores, se deberá asignar un Supervisor o Asistente CASS adicional por cada 50 trabajadores adicionales.

Es responsabilidad del Contratista evaluar las características operativas del servicio, incluyendo la cantidad de frentes de trabajo y la complejidad de las operaciones, para garantizar que el número de personal CASS asignado sea suficiente para cumplir con los estándares de calidad, seguridad, salud y ambiente. Esta planificación debe garantizar el cumplimiento de las exigencias contractuales y normativas aplicables.

### **CONSULTA N° 30:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

2. Patrullaje Aéreo del Tramo I - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

• Personal: Coordinador de proyecto, Pilotos de RPAS, Técnico de mantenimiento para RPAS y sensores, Especialista en procesamiento de imágenes RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR, responsable de posicionamiento geodésico y Supervisor CASS. (ver descripción de perfil en numeral 2.2 y APÉNDICE N° 9)"

Entendemos que el Técnico de mantenimiento para RPAS y sensores, Especialista en procesamiento de imágenes RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR, responsable de posicionamiento geodésico es uno de cada uno para todo el proyecto y no uno de cada uno para cada Tramo de cada oleoducto o cuadrilla, o indicar cuántos son requeridos."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el Apéndice N° 9, se detalla el personal mínimo requerido para la ejecución del servicio; sin embargo, es responsabilidad del Contratista garantizar que el personal asignado sea suficiente para cumplir con el alcance del servicio.

### **CONSULTA N° 31:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

2. Patrullaje Aéreo del Tramo I - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

• Personal: Coordinador de proyecto, Pilotos de RPAS, Técnico de mantenimiento para RPAS y sensores, Especialista en procesamiento de imágenes RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR, responsable de posicionamiento geodésico y Supervisor CASS. (ver descripción de perfil en numeral 2.2 y APÉNDICE N° 9)"

Agradecemos por favor indicar si el Especialista en procesamiento de imágenes RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR, responsable de posicionamiento geodésico deberán estar en campo o el trabajo de gabinete se podrá realizar en las oficinas de la Contratista."

### **RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta 18.

### **CONSULTA N° 32:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1

ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

3. Patrullaje Aéreo del Tramo II - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

548 km × 52 pasadas/año × 3 años = 85,488 km de patrullaje total"

Según la experiencia de Petroperu, agradecemos por favor indicar si con un equipo se podrá realizar en una semana los 548 km teniendo en cuenta las facilidades del trayecto del ducto."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta 27.

**CONSULTA N° 33:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1

ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

3. Patrullaje Aéreo del Tramo II - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

• Recursos adicionales: Vehículos todo terreno, Vehículos acuáticos, combustible, estaciones de carga móviles para RPAS y sistemas de comunicación satelital."

Agradecemos por favor indicar qué tipo de vehiculos acuáticos son exigidos, por favor indicar las características y los tramos de los oleoductos dónde deberán usarse."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta 26

**CONSULTA N° 34:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

3. Patrullaje Aéreo del Tramo II - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m

• Recursos adicionales: Vehículos todo terreno, Vehículos acuáticos, combustible, estaciones de carga móviles para RPAS y sistemas de comunicación satelital."

Agradecemos por favor indicar el proveedor del servicio de vehiculos acuaticos y si deberán ser de la zona."

**RESPUESTA:**

El Contratista será el responsable proveer de vehículos acuáticos, cumpliendo con las especificaciones técnicas, normativas aplicables y las condiciones operativas requeridas para el servicio, tal como se describe en el Apéndice N° 1 y Apéndice N° 10. El Contratista deberá evaluar y asegurar que los recursos seleccionados estén disponibles para garantizar el cumplimiento del alcance del servicio.

**CONSULTA N° 35:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

5. Procesamiento, análisis con machine learning y publicación en plataforma web

El CONTRATISTA deberá proporcionar una plataforma web de análisis y gestión de alertas accesible para múltiples usuarios, con permisos de seguridad específicos. Cada alerta se

asociará a un punto de la progresiva del oleoducto y a su jurisdicción geográfica (distrito, provincia y departamento), optimizando la capacidad de respuesta en áreas sensibles."

Agradecemos por favor indicar si Petroperu exige algún tipo de características de la página web e indicar si Petroperú ya tiene una plataforma base con versión inicial o se deberá desarrollar de cero."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el Apéndice N° 1, en la descripción de la partida 1.5. Procesamiento, análisis con machine learning y publicación en plataforma web, se describen las principales características que debe cumplir la plataforma web solicitada.

El Contratista brindará la plataforma digital para el procesamiento y publicación web, asegurando que cumpla con los requisitos de manera eficiente y con herramientas de interoperatividad con los sistemas de ArcGis Enterprise de PETROPERÚ.

### **CONSULTA N° 36:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

5. Procesamiento, análisis con machine learning y publicación en plataforma web

El funcionamiento de la plataforma debe ser configurado de manera previa y la información debe estar disponible máximo dos semanas posteriores al inicio de las actividades de campo y durante el tiempo de ejecución del Servicio de manera ininterrumpida."

Agradecemos por favor revisar que el funcionamiento de la plataforma sea configurado de manera previa en cuatro semanas posteriores al inicio de las actividades."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con la consulta, se ajusta el plazo para la configuración de la plataforma a (04) cuatro semanas posteriores al inicio de las actividades de campo.

DICE:

*"El funcionamiento de la plataforma debe ser configurado de manera previa y la información debe estar disponible máximo dos semanas posteriores al inicio de las actividades de campo y durante el tiempo de ejecución del Servicio de manera ininterrumpida."*

DEBE DECIR:

*"El funcionamiento de la plataforma debe ser configurado de manera previa y la información debe estar disponible máximo cuatro (04) semanas posteriores al inicio de las actividades de campo y durante el tiempo de ejecución del Servicio de manera ininterrumpida."*

Durante el acta de inicio del servicio, se deberá establecer un cronograma detallado para la implementación de la plataforma digital.

### **CONSULTA N° 37:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Para fortalecer las capacidades técnicas del equipo de PETROPERÚ, el CONTRATISTA proporcionará capacitación en el uso y análisis de datos geoespaciales, interpretación de imágenes multiespectrales / hiperespectrales y gestión de plataformas de alertas, así como en metodologías avanzadas de análisis de datos y monitoreo aéreo aplicables al servicio. En este contexto, el CONTRATISTA asegurará que, durante el primer trimestre del servicio, se disponga de formación complementaria externa o equivalente en estos temas para asegurar un dominio profundo y actualizado de las herramientas y procesos utilizados en el patrullaje aéreo"

Se entiende que Petroperu esta solicitando capacitación de su personal en estos temas, por favor indicar la cantidad de personal de Petroperu que recibirá esta capacitación."

**RESPUESTA:**

De acuerdo con lo indicado en el Apéndice N° 1 de las Condiciones Técnicas, la capacitación sobre análisis de datos geoespaciales, interpretación de imágenes multiespectrales/hiperespectrales y gestión de alertas, deberá considerarse como mínimo la participación de tres (03) personas designadas por PETROPERÚ.

**CONSULTA N° 38:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Para fortalecer las capacidades técnicas del equipo de PETROPERÚ, el CONTRATISTA proporcionará capacitación en el uso y análisis de datos geoespaciales, interpretación de imágenes multiespectrales / hiperespectrales y gestión de plataformas de alertas, así como en metodologías avanzadas de análisis de datos y monitoreo aéreo aplicables al servicio. En este contexto, el CONTRATISTA asegurará que, durante el primer trimestre del servicio, se disponga de formación complementaria externa o equivalente en estos temas para asegurar un dominio profundo y actualizado de las herramientas y procesos utilizados en el patrullaje aéreo"

Por favor confirmar que estas capacitaciones podrá realizarla personal interno o externo de la Contratista.

**RESPUESTA:**

De acuerdo con lo descrito en la Partida 1.8. del Apéndice N° 1, se establece que "el CONTRATISTA asegurará que, durante el primer trimestre del servicio, se disponga de formación complementaria en herramientas y procesos digitales utilizados en el patrullaje aéreo."

Es responsabilidad del Contratista definir la metodología y los recursos que aseguren la calidad y efectividad de la capacitación, cumpliendo con las requisitos y objeto del servicio.

**CONSULTA N° 39:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

Para fortalecer las capacidades técnicas del equipo de PETROPERÚ, el CONTRATISTA proporcionará capacitación en el uso y análisis de datos geoespaciales, interpretación de imágenes multiespectrales / hiperespectrales y gestión de plataformas de alertas, así como en metodologías avanzadas de análisis de datos y monitoreo aéreo aplicables al servicio. En este contexto, el CONTRATISTA asegurará que, durante el primer trimestre del servicio, se disponga de formación complementaria externa o equivalente en estos temas para asegurar un dominio profundo y actualizado de las herramientas y procesos utilizados en el patrullaje aéreo"

Por favor confirmarlos temas y la cantidad exigida por Petroperu."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con la partida 1.8 del Apéndice N° 1, los temas para la capacitación se encuentran relacionados con "(...) *el uso y análisis de datos geoespaciales, interpretación de imágenes multiespectrales / hiperespectrales, machine learning y gestión de plataformas de alertas, así como en metodologías avanzadas de análisis de datos y monitoreo aéreo (...)*". Asimismo, se indica que esta formación debe realizarse durante el primer trimestre del servicio.

La capacitación requerida debe ser prevista para 40 horas, con sesiones teóricas y prácticas, cuyo programa formativo deberá ser aprobado por el Administrador del Contrato.

### **CONSULTA N° 40:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO

#### 9. Desmovilización

El proceso de desmovilización deberá realizarse siguiendo una planificación detallada que incluya el retiro de equipos en campo, la limpieza y el retiro de instalaciones temporales, la disposición adecuada de residuos generados, y la organización logística del traslado del personal y los equipos hacia sus puntos de origen. Todo el personal involucrado deberá contar con la documentación de salida correspondiente, conforme a las normas de seguridad y control de PETROPERÚ."

Agradecemos por favor indicar si el retiro de residuos comunes semanal exigen ser realizado por una empresa contrada."

### **RESPUESTA:**

Es responsabilidad del Contratista garantizar la correcta gestión de residuos durante toda la ejecución del servicio, en cumplimiento con las normativas ambientales y los estándares de PETROPERÚ.

### **CONSULTA N° 41:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Por favor indicar si para el desarrollo del servicio se requiere de algún tipo de seguridad física en concordancia con la experiencia de Petroperú en este servicio y en las zonas de los tramos, por favor indicar las características requeridas.

- 1 - Se solicita amablemente definir que tipo de seguridad física se debe incluir.
- 2 - Se solicita amablemente definir en qué puntos exactos de seguridad física se debe incluir.
- 3 - Se solicita amablemente indicar cómo en otros proyectos se ha manejado la inclusión de esta seguridad física.
- 4 - Por favor compartir las alternativas y contactos de la prestación de la seguridad física."

**RESPUESTA:**

RESPUESTA:

De acuerdo con el numeral 6.8 de las presentes Condiciones Técnicas, el Contratista es responsable de garantizar las condiciones de seguridad necesarias para la ejecución del servicio. Todas estas coordinaciones deberán realizarse en coordinación con el Relacionista Comunitario de PETROPERÚ, quien facilitará la gestión social adecuada en las áreas y zonas de trabajo.

**CONSULTA N° 42:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 9 PERSONAL REQUERIDO"

Agradecemos por favor confirmar la cantidad de personas requeridas de acuerdo con el organigrama indicado en el Apendice 9:

Responsable del Proyecto: 01

Coordinador de Proyecto: 01

Supervisor Cass: 01

Responsable de procesamiento de información geoespacial: 01

Responsable del posicionamiento geodesico: 01

Responsable del análisis morfológico: 01

Responsable de cartografía y representación gráfica: 01

Pilotos RPAS / UAV / DRONE: ¿? (en el Apendice 9 indican 01)

Por favor confirmar o indicar por cada posición la cantidad de personas."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta de Consulta N° 28.

**CONSULTA N° 43:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 9 PERSONAL REQUERIDO

1. Coordinador del Proyecto

01 profesional en Ingeniería Industrial o Ingeniería de Sistemas o Administración de Empresas o Ingeniería Geográfica, acreditado mediante copia de título respectivo."

Agradecemos por favor adicionar o contemplar las demás ingenierías siempre y cuando cumpla con la experiencia solicitada."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 3

**CONSULTA N° 44:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 9 PERSONAL REQUERIDO

2. Responsable del Análisis Morfológico

01 profesional en Ingeniería Geotécnica o Civil o Geología, acreditado mediante copia del título respectivo."

Agradecemos por favor adicionar: y carreras afines."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 3

**CONSULTA N° 45:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 9

PERSONAL REQUERIDO

3. Responsable del Posicionamiento Geodésico

01 profesional en Ingeniería Geográfica o Topográfica o Catastral, Civil, acreditado mediante copia del título respectivo.""

Agradecemos por favor adicionar: y carreras afines."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 3

**CONSULTA N° 46:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Por favor indicar el horario de trabajo de cada uno de los días de la semana."

**RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 27.

Es responsabilidad del Contratista organizar y definir la jornada laboral de acuerdo con las características operativas y logísticas del servicio, asegurando el cumplimiento del alcance, frecuencia, los estándares de seguridad y las normativas laborales vigentes.

### **CONSULTA N° 47<sup>2</sup>:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Se solicita otorguen una segunda ronda de consultas para tener mayor claridad de lo consultado."

### **RESPUESTA:**

Las fechas para la presentación de las consultas, señaladas en la Hoja de Proceso adjunta a las Bases precluyeron, por lo que no será posible una segunda ronda de consultas.

### **CONSULTA N° 48<sup>2</sup>:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 1 ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO"

Se solicita que la entrega de la oferta sea de 20 días hábiles luego de recibir las respuestas finales, con el tiempo indicado no es posible presentar una oferta."

### **RESPUESTA:**

No se procede con lo solicitado, en ese sentido, ceñirse a lo indicado en el cronograma del proceso.

**COMPAÑÍA:** E'KABEL PERU SAC.

### **CONSULTA N° 49:**

De acuerdo con:

"3.1.1. Fiel Cumplimiento del Contrato"

¿Confirmar si las fianzas (anticipo y fiel cumplimiento) pueden ser emitidas por una empresa aseguradora supervisada por la Superintendencia de Banca y Seguros?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 3.1.1. Carta Fianza de Fiel Cumplimiento pueden ser emitidas por una entidad bancaria o una empresa aseguradora que esté debidamente supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

### **CONSULTA N° 50:**

De acuerdo con:

"5.3 Forma de pago"

---

<sup>2</sup> Atendida por la Supervisión Contrataciones mediante correo [rsota@petroperu.com.pe](mailto:rsota@petroperu.com.pe) 28.01.2025 10:49 hrs

¿Es posible reducir el plazo de pago de las facturas a 30 días?

**RESPUESTA:**

El plazo para el pago de las facturas establecido en las condiciones técnicas, cumplen con los procedimientos internos de PETROPERÚ.

**CONSULTA N° 51:**

De acuerdo con:

"6.1 NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO"

De acuerdo con la Ley 30740, que regula el uso de los RPAS y establece una distancia máxima de 5 km, ¿Petroperú proporcionará soporte para la gestión y obtención de permisos de vuelo BVLOS (Beyond Visual Line of Sight)?

**RESPUESTA:**

Es responsabilidad del Contratista garantizar la gestión y obtención de todos los permisos necesarios para la operación del servicio, incluyendo vuelos BVLOS (Beyond Visual Line of Sight), en el marco de la Ley 30740 "*Ley que regula el uso y las operaciones de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS)*"

PETROPERÚ podrá coordinar y brindar la información necesaria sobre las áreas de operación, cuando sea requerido, para facilitar la gestión del Contratista ante las autoridades competentes, como la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

**CONSULTA N° 52:**

De acuerdo con:

"6.4 ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO"

Confirmar cómo será definida la frecuencia del levantamiento LIDAR.

**RESPUESTA:**

Conforme a lo indicado en las Condiciones Técnicas, "se programarán vuelos semanales de acuerdo con el cronograma establecido, alternando entre la captura de imágenes RGB-VIS + multiespectrales / hiperespectrales y RGB-VIS + LIDAR (...)". La programación será realizada en coordinación con el Administrador de Contrato, asegurando que la frecuencia de los vuelos cumpla con los objetivos operativos del servicio.

Además, las condiciones técnicas especifican que "*esta actividad implica el procesamiento, análisis y comparación de los datos capturados con tecnología LIDAR y RGB, cubriendo un buffer mínimo de 400 metros (200 metros a cada lado del eje del oleoducto). Estas actividades deberán realizarse mensualmente sobre un tramo de 200 km lineales del Oleoducto Nor Peruano (ONP) y el Oleoducto Ramal Norte (ORN), según las solicitudes específicas y a demanda del Administrador del Contrato*".

### **CONSULTA N° 53:**

De acuerdo con:

"2. Patrullaje Aéreo del Tramo I - ONP (RGB-VIS y Multiespectrales / Hiperespectrales o LIDAR) - FAR 400 m"

¿Con qué frecuencia debe entregarse el formato de ausencia o presencia de indicios espectrales de hidrocarburos? Asimismo, agradecería se especificaran las características o requisitos técnicos que debe cumplir dicho formato.

### **RESPUESTA:**

La ausencia o presencia de indicios espectrales de hidrocarburos deberá entregarse con frecuencia diaria, incluido en el reporte diario; asimismo, deberá consolidarse en los informes mensuales programados. Además, este formato podrá ser requerido con mayor frecuencia si lo solicita el Administrador del Contrato en función de eventos o hallazgos específicos durante las operaciones.

De acuerdo con el numeral 6.6, "los documentos deberán estar firmados mediante certificado digital por los responsables del servicio", garantizando la autenticidad e integridad de la información presentada.

### **CONSULTA N° 54:**

De acuerdo con:

"5. Procesamiento, análisis con machine learning y publicación en plataforma web"

¿Es posible entregar los discos de almacenamiento NAS al inicio del proyecto? Esto permitiría sincronizarlos con la nube y garantizar que Petroperú disponga de la información física de manera inmediata.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con lo indicado en el Apéndice N° 1, es posible entregar los discos de almacenamiento NAS al inicio del proyecto, siempre que se garantice la sincronización con la nube digital y se asegure la disponibilidad de la información de manera inmediata.

Asimismo, deberá coordinar con el Administrador del Contrato los aspectos técnicos y logísticos necesarios para garantizar que los datos sean accesibles y cumplan con los estándares de seguridad, almacenamiento y trazabilidad exigidos por el servicio. Esto permitirá optimizar el acceso a la información y garantizar el cumplimiento de los objetivos operativos.

### **CONSULTA N° 55:**

De acuerdo con:

"5. Procesamiento, análisis con machine learning y publicación en plataforma web"

¿Es posible reducir el período de almacenamiento de la información en la nube a un año? A través de un protocolo de control de imágenes, con el fin de facilitar el gerenciamiento del espacio de la nube.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el Apéndice N° 1, el período de almacenamiento en la nube debe garantizar la trazabilidad y disponibilidad de los datos durante toda la ejecución del servicio. Es responsabilidad del Contratista implementar protocolos de archivado para optimizar el almacenamiento, como compresión de datos, archivado jerárquico (cold storage) y la definición de ciclos de retención para datos históricos, previa aprobación del Administrador del Contrato.

Estas medidas deben asegurar que la información crítica se mantenga accesible y cumpla con los objetivos del servicio.

### **CONSULTA N° 56:**

De acuerdo con:

"7. Análisis Morfológico Multitemporal de Áreas de Interés (AOI)"

En la partida de análisis morfológico multitemporal de áreas de interés (AOI), ¿se requiere realizar un procesamiento LIDAR, específicamente la generación de un Modelo Digital del Terreno (MDT)?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las condiciones técnicas, el procesamiento LIDAR, incluyendo la generación de un Modelo Digital del Terreno (MDT), está descrito específicamente en la Partida 1.6 del alcance del servicio, siendo diferente al requerimiento establecido en la partida de Análisis Morfológico Multitemporal de Áreas de Interés (AOI).

Los productos resultantes del procesamiento LIDAR son insumos para el análisis morfológico multitemporal que se realiza en la partida 1.7, ya que este análisis incluye la comparación de datos geoespaciales para evaluar cambios en las áreas de interés.

### **CONSULTA N° 57:**

De acuerdo con:

"7. Análisis Morfológico Multitemporal de Áreas de Interés (AOI)"

En relación con el reporte trimestral solicitado en los entregables del AOI, ¿es necesario incluir el seguimiento a la información levantada previamente?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las condiciones técnicas, el reporte trimestral solicitado debe incluir el seguimiento a la información levantada previamente. Este seguimiento es esencial para verificar la coherencia y continuidad en el análisis multitemporal, permitiendo identificar y evaluar los cambios en las áreas de interés (AOI).

El reporte deberá integrar comparaciones de los datos actuales con los registros históricos, utilizando los productos geoespaciales generados, como modelos digitales del terreno (MDT) y análisis de imágenes. Esto permitirá que se cumplan los objetivos técnicos del servicio y que el análisis morfológico multitemporal refleje las dinámicas detectadas en las áreas monitoreadas.

### **CONSULTA N° 58:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 2. FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA"

¿Considerando que el análisis multiespectral se realizará de forma alternada (una semana sí y otra no), se pudiera separar el precio del procesamiento en dos partidas? Esto se debe a que el total del análisis multiespectral equivaldrá a 86,268 Km.

### **RESPUESTA:**

Durante el período del contrato, de acuerdo con lo indicado en la partida 1.6 se procesará un volumen garantizado de 200 Km lineales mensuales, lo que equivale a un total estimado de 7,200 Km lineales en tres años. Este volumen incluye el procesamiento y análisis de los datos generados durante los vuelos de patrullaje.

### **CONSULTA N° 59:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS IMÁGENES Y PUNTOS LIDAR DEL PATRULLAJE AÉREO"

En relación con la entrega de los datos LIDAR dentro de las 24 horas desde su captura, ¿esto se refiere a la nube de puntos clasificada y al Modelo Digital del Terreno, o únicamente a la data levantada sin procesar? En caso de que se trate de datos procesados, sugerimos que el plazo se extienda a al menos 72 horas, para garantizar la calidad del procesamiento.

### **RESPUESTA:**

Se procede a modificar el plazo de entrega, manteniendo la carga inicial de los datos en la nube para garantizar la disponibilidad inmediata de la información sin procesar.

### **DICE:**

"Los datos LIDAR deben ser procesados y entregados dentro de las 24 horas desde su captura."

### **DEBE DECIR:**

"Los datos LIDAR deben ser entregados dentro de las veinticuatro (24) horas posteriores a la captura y el procesamiento dentro de las 72 horas desde la captura, para garantizar la calidad de los productos generados, como la nube de puntos clasificada y el Modelo Digital del Terreno (MDT)."

### **CONSULTA N° 60:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS IMÁGENES Y PUNTOS LIDAR DEL PATRULLAJE AÉREO"

Resolución Espacial (GSD): Resolución mínima de  $\leq 10$  cm/píxel para la detección de materiales y sustancias en el entorno del oleoducto.

¿Sería posible ofrecer un GSD mayor para las imágenes multiespectrales e hiperespectrales? De acuerdo con la tecnología disponible y para garantizar un mayor rango de comunicación, sugerimos que el GSD se establezca entre 20-25 cm/píxel.

#### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el Apéndice N° 11 de las Condiciones Técnicas, la resolución espacial mínima (GSD) de  $\leq 10$  cm/píxel es un requisito para garantizar la detección adecuada de cambios morfológicos, alteración de materiales y sustancias en el entorno del oleoducto. En este sentido, se podrá optimizar el rendimiento de los equipos mediante el uso de lentes específicos o configuraciones técnicas que permitan alcanzar la resolución requerida.

Asimismo, se aceptará reducir la franja de captura siempre que se garantice la resolución mínima especificada y se maximice el ancho a verificar, considerando que una mayor resolución podría implicar una reducción en el ancho de captura. Este ajuste técnico permitirá equilibrar las limitaciones operativas con los objetivos del servicio, asegurando el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

#### **DICE:**

"Resolución Espacial (GSD): Resolución mínima de  $\leq 10$  cm/píxel para la detección de materiales y sustancias en el entorno del oleoducto."

#### **DEBE DECIR:**

*"Resolución Espacial (GSD): Resolución mínima de  $\leq 10$  cm/píxel para la detección de materiales y sustancias en el entorno del oleoducto, pudiendo reducirse la franja de captura siempre que se garantice la resolución mínima especificada y se maximice el ancho a verificar."*

#### **CONSULTA N° 61:**

De acuerdo con:

"APÉNDICE N° 11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS IMÁGENES Y PUNTOS LIDAR DEL PATRULLAJE AÉREO"

Entrega y Procesamiento: Las imágenes multiespectrales / hiperespectrales deben ser procesadas y entregadas dentro de las 24 horas posteriores a la captura.

¿Se requiere que la información sea entregada ya procesada y con el análisis correspondiente en 24 horas? Considerando la complejidad de la comunicación, peso de la información y el procesamiento de los datos, sugerimos que el plazo para dicha entrega sea de al menos 72 horas.

#### **RESPUESTA:**

Se ha considerado viable extender el plazo de entrega a 72 horas, con la finalidad de garantizar la calidad en el procesamiento de datos, la disponibilidad de la información y resultados en la nube digital.

#### **DICE:**

"Entrega y Procesamiento: Las imágenes multiespectrales / hiperespectrales deben ser procesadas y entregadas dentro de las 24 horas posteriores a la captura."

### **DEBE DECIR:**

"Entrega y Procesamiento: Las imágenes multiespectrales / hiperespectrales deben ser procesadas y entregadas dentro de las 72 horas posteriores a la captura."

**COMPAÑÍA:** GIE PERU .

### **CONSULTA N° 62:**

¿Se pueden subcontratar servicios específicos, como el procesamiento de datos LIDAR o la operación de RPAS? ¿Qué porcentaje del servicio puede ser subcontratado?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con lo indicado en el numeral 1.7 de las Condiciones Técnicas y el Reglamento "Conforme al Artículo 70° del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, durante la ejecución contractual se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de prestaciones.", el Contratista principal es responsable de la ejecución integral del servicio y del cumplimiento de los objetivos contractuales. Sin embargo, se permite la subcontratación de servicios específicos siempre que esta sea previamente autorizada por el Administrador del Contrato.

El porcentaje máximo permitido para la subcontratación no debe exceder el 30% del valor total del contrato, según lo establecido en el marco normativo aplicable. Además, cualquier subContratista deberá cumplir con las mismas exigencias técnicas, normativas y de seguridad aplicables al Contratista principal.

Es responsabilidad del Contratista garantizar la calidad y oportunidad de los servicios subcontratados, asegurando que estos se alineen con los objetivos del servicio y las condiciones técnicas establecidas.

### **CONSULTA N° 63:**

¿Los equipos (RPAS, cámaras) deben estar registrados previamente en alguna base de datos nacional o internacional para operar en el ámbito del contrato?

### **RESPUESTA:**

Conforme a lo establecido en la Ley N° 30740 y su reglamento, que regula el uso de RPAS en el territorio nacional, todos los equipos RPAS (drones) utilizados en el servicio deben estar registrados previamente en la base de datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) de Perú. Este registro es obligatorio para obtener los permisos de operación requeridos, incluyendo vuelos BVLOS (Beyond Visual Line of Sight).

Asimismo, ver respuesta Consulta N° 21

### **CONSULTA N° 64:**

¿Existen restricciones respecto a las marcas o modelos específicos de RPAS y sensores multiespectrales/híperespectrales requeridos?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las Condiciones Técnicas, el Contratista deberá definir los equipos y recursos necesarios para el cumplimiento del objeto del Contrato, tomando como referencia la configuración mínima de equipos del Apéndice 10".

El Contratista es responsable de seleccionar equipos que cumplan o superen las especificaciones de referencia y la certificación conforme a los estándares nacionales e internacionales aplicables. Adicionalmente, es indispensable que los equipos sean compatibles con los requerimientos operativos y de procesamiento indicados en las condiciones técnicas.

### **CONSULTA N° 65:**

¿Qué estándares se utilizarán para evaluar la calidad de los datos recolectados con sensores LIDAR o cámaras RGB-VIS?

### **RESPUESTA:**

Es responsabilidad del Contratista cumplir con la normativa técnica y legal necesarias para alcanzar el objeto contractual, asegurando la aplicación de las mejores prácticas del sector, considerando como mínimo las listadas en el numeral 6.1 de las Condiciones Técnicas. Sin embargo, es necesario precisar la aplicación de las siguientes normas:

- ASPRS (American Society for Photogrammetry and Remote Sensing): Estándares para la calidad y precisión de datos LIDAR, aplicables al análisis geoespacial.
- ISO 19157:2013 - "Geographic Information — Data Quality": Normas para evaluar y reportar la calidad de los datos geoespaciales.
- ISO 19115-1:2014 - "Metadata — Part 1: Fundamentals": Especificaciones para la documentación de metadatos geoespaciales.

### **AGREGAR:**

- *ASPRS (American Society for Photogrammetry and Remote Sensing): Estándares para la calidad y precisión de datos LIDAR, aplicables al análisis geoespacial.*
- *ISO 19157:2013 - "Geographic Information — Data Quality": Normas para evaluar y reportar la calidad de los datos geoespaciales.*
- *ISO 19115-1:2014 - "Metadata — Part 1: Fundamentals": Especificaciones para la documentación de metadatos geoespaciales.*

### **CONSULTA N° 66:**

¿Cuál es la política en caso de que las condiciones climáticas impidan realizar las actividades semanales de patrullaje?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con lo indicado en las Condiciones Técnicas, el Contratista es responsable de garantizar la ejecución del servicio en cumplimiento del cronograma aprobado. En caso de que las condiciones climáticas adversas impidan realizar las actividades programadas, el Contratista deberá reprogramar dichas actividades dentro de las 24 horas en coordinación con el Administrador del Contrato.

Asimismo, conforme al numeral 6.8 de las Condiciones Técnicas, es responsabilidad del Contratista prever las medidas necesarias para mitigar el impacto de factores externos, como condiciones climáticas, garantizando el cumplimiento del objeto contractual. La reprogramación deberá estar debidamente sustentada y documentada en los informes correspondientes.

#### **CONSULTA N° 67:**

¿Qué apoyo logístico proporcionará PETROPERÚ, como permisos de acceso o coordinación con comunidades locales?

#### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las Condiciones Técnicas, el Contratista es responsable de gestionar y brindar las facilidades logísticas para la ejecución del servicio. PETROPERÚ, a través de sus Relacionistas Comunitarios, brindará apoyo para facilitar la comunicación con las comunidades y gestionará el relacionamiento social, en caso sea necesario.

Las coordinaciones deberán realizarse con la debida anticipación (mínimo 05 días) en el marco de la Política de Asuntos Comunitarios y los procedimientos establecidos por PETROPERÚ.

#### **CONSULTA N° 68:**

¿Qué lineamientos específicos deben seguir los operadores de RPAS respecto a la normativa de la DGAC en Perú?

#### **RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 51.

#### **CONSULTA N° 69:**

¿Cuáles son las consecuencias exactas de no cumplir con la entrega de informes técnicos según los plazos establecidos?

#### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las Condiciones Técnicas, el incumplimiento de los plazos establecidos para la entrega de informes técnicos condicionará a la imposición de penalidades económicas, según lo estipulado en el numeral 6.7 de las Condiciones Técnicas.

Es responsabilidad del Contratista garantizar la entrega oportuna de los informes técnicos en el formato y los plazos establecidos, con las firmas digitales correspondientes conforme al numeral 6.6 de las Condiciones Técnicas.

#### **CONSULTA N° 70:**

¿Qué nivel de detalle se espera en los informes técnicos y cuál es la periodicidad de entrega?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las condiciones técnicas, la estructura básica de los informes técnicos se encuentra descrita en el Apéndice 8, estableciendo los requisitos mínimos que deben cumplirse. Asimismo, estos informes deberán seguir los lineamientos del Project Management Institute (PMI), incluyendo indicadores de gestión y cumplimiento de los objetivos establecidos en el servicio, incluyendo el nivel de detalle necesario para asegurar una comunicación efectiva de los resultados y avances del servicio, respetando los plazos y la periodicidad definidos en el contrato.

### **CONSULTA N° 71:**

¿El monto máximo de penalidades acumuladas (10% del contrato) incluye aquellas derivadas de subContratistas?

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con las Condiciones Generales del Contrato, el monto máximo de penalidades acumuladas será el equivalente al 10% del valor total del contrato. Asimismo, si las penalidades acumuladas alcanzan el 10% del monto contractual, PETROPERÚ podrá resolver el contrato por incumplimiento, de acuerdo con los términos contractuales y la legislación vigente.

Es responsabilidad del Contratista garantizar que los Subcontratistas cumplan con las condiciones técnicas, plazos y estándares establecidos en el contrato, ya que cualquier incumplimiento será atribuido al Contratista.

### **CONSULTA N° 72:**

¿El presupuesto estimado incluye todos los costos relacionados con seguros y garantías, o se deben presentar como partidas separadas?

### **RESPUESTA:**

El presupuesto estimado debe incluir todos los costos relacionados con la ejecución del servicio, incluyendo tributos, seguros, garantías o cualquier otro gasto necesario para el cumplimiento del objeto del servicio. Estos conceptos deberán incluirse en la propuesta económica detallada, según el formato del Apéndice 2.

### **CONSULTA N° 73<sup>3</sup>:**

¿Qué documentación adicional debe presentar una empresa extranjera para cumplir con los requisitos tributarios y legales en Perú?

### **RESPUESTA:**

Es responsabilidad de los postores (nacionales y extranjeros) cumplir con todos los requisitos tributarios y legales en Perú, para ello debe procurar indagar las disposiciones y normas vigentes, relacionadas con el servicio, así como mantener al día todas sus certificaciones, licencias, permisos y demás documentación pertinente, que le permitan un

---

<sup>3</sup> Atendida por la Supervisión Contrataciones mediante correo [rsota@petroperu.com.pe](mailto:rsota@petroperu.com.pe) 28.01.2025 10:49 hrs

adecuado cumplimiento de las prestaciones que eventualmente deriven de la firma del Contrato.

#### **CONSULTA N° 74:**

¿Qué requisitos adicionales en gestión ambiental y salud ocupacional deben cumplir las empresas que no tienen experiencia previa en el sector de hidrocarburos en Perú?

#### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 2.4 de las Condiciones Técnicas y el Artículo 43° de la Ley N° 29783, las empresas deben implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual debe estar acreditado mediante auditorías de seguridad realizadas por una entidad competente antes del inicio de las actividades.

Adicionalmente, el Contratista deberá garantizar que el personal cuente con las capacitaciones adecuadas en seguridad ocupacional, salud y manejo ambiental, conforme a los riesgos asociados al servicio. Las disposiciones incluyen la elaboración de un plan de gestión ambiental y el cumplimiento de normativas específicas como el Reglamento Ambiental para Actividades de Hidrocarburos (DS N° 039-2014-EM).

#### **CONSULTA N° 75:**

¿Existe algún procedimiento específico para mitigar impactos ambientales durante las operaciones aéreas y terrestres?

#### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 2.4 de las Condiciones Técnicas y el Reglamento Ambiental para Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 039-2014-EM), el Contratista deberá implementar medidas específicas para mitigar los impactos ambientales durante las operaciones aéreas y terrestres. Estas medidas deben estar incluidas en el "Plan de Actividades de Seguridad, Salud y Ambiente (PASSA)" que el Contratista deberá elaborar y presentar para aprobación antes del inicio del servicio.

Se incluye la siguiente redacción en el numeral 6.5.1.:

AGREGAR:

"13. Formato FORO1-228, "Plan de Actividades de Seguridad, Salud y Ambiente (PASSA)."

#### **CONSULTA N° 76:**

¿Qué criterios se utilizarán para aprobar los indicadores de gestión presentados en el cronograma inicial?

#### **RESPUESTA:**

Los indicadores de gestión del cronograma inicial serán aprobados considerando su alineación con los objetivos establecidos en las Condiciones Técnicas y la relevancia en la medición del desempeño contractual. Estos deben ser claros, medibles, alcanzables y específicos, garantizando su viabilidad y correspondencia con los recursos asignados al contrato. Además, deben incluir metodologías claras para su medición, frecuencias definidas y metas alcanzables.

La evaluación y aprobación de los indicadores estará a cargo del Administrador del Contrato, respetando la segregación de funciones para asegurar imparcialidad y trazabilidad. La responsabilidad del Contratista incluye garantizar que los indicadores propuestos permitan monitorear efectivamente el desempeño y los resultados esperados del servicio contratado.

### **CONSULTA N° 77:**

¿Se pueden realizar propuestas técnicas alternativas que mejoren los resultados del servicio, como la implementación de tecnologías más avanzadas o procedimientos distintos a los mencionados en el pliego?

### **RESPUESTA:**

Según las Condiciones Técnicas (Apéndice N° 10), cualquier equipo o herramienta adicional que sea necesario para la ejecución del servicio deberá ser incluido por el Contratista sin costo adicional para PETROPERU, respetando las especificaciones técnicas establecidas. Esto incluye la posibilidad de que el Contratista proponga tecnologías avanzadas o procedimientos diferentes, siempre que demuestre su compatibilidad y mejora frente al objeto del servicio y las normativas aplicables.

Es responsabilidad del Contratista presentar estas alternativas con la documentación técnica correspondiente, incluyendo hojas de datos, certificados de calibración y cualquier garantía de fábrica que respalde el desempeño de los equipos o métodos propuestos.

### **CONSULTA N° 78:**

¿Cuál es la política respecto a la ampliación de plazos en caso de eventos de fuerza mayor que afecten la operación del servicio?

### **RESPUESTA:**

Conforme a lo indicado en el Artículo 67° del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, se podrán gestionar ampliaciones de plazo cuando se vea afectada la ruta crítica en el cronograma del Servicio, debido a atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al Contratista, así como en escenarios de caso fortuito y/o fuerza mayor. El Contratista deberá presentar la solicitud de ampliación de plazo dentro de los siete (07) días de finalizado el hecho generador del atraso o paralización.

### **CONSULTA N° 79<sup>4</sup>:**

¿Qué peso tienen los criterios de experiencia, capacidad técnica, y propuesta económica en la evaluación general de las propuestas?

### **RESPUESTA:**

Para el presente proceso, en concordancia con lo solicitado en las Condiciones Técnicas del servicio, que forman parte de las Bases del proceso, la evaluación de las propuestas se realizará tomando en cuenta lo indicado en el numeral 12.1 de las Bases Administrativas, siendo esta:

---

<sup>4</sup> Atendida por la Supervisión Contrataciones mediante correo [rsota@petroperu.com.pe](mailto:rsota@petroperu.com.pe) 28.01.2025 10:49 hrs

“12.1 En caso se solicite acreditación de Requerimientos Técnicos Mínimos:

**Evaluación económica:**

*Se identificará el orden de prelación de los proveedores, en base a las ofertas presentadas, identificando al postor con menor oferta económica.*

**Evaluación Técnica:**

*Una vez identificado el postor con la mejor oferta económica se evalúa su propuesta técnica verificando que éste manifieste expresamente su aceptación a las condiciones y normas estipuladas en las Bases del proceso conforme al anexo N° 1 de las presentes Bases, el cumplimiento de los Requerimientos Técnicos Mínimos establecidos en las Condiciones Técnicas y los documentos de presentación obligatoria.*

*De no cumplirse lo anterior PETROPERÚ podrá verificar el cumplimiento de dichas condiciones por parte del postor que ocupó el segundo lugar en orden de prelación y así sucesivamente.” (subrayado nuestro)*

**CONSULTA N° 80:**

¿Cómo se verificará la experiencia previa del postor en proyectos similares en Perú o en el extranjero? ¿Hay formatos específicos que deban usarse?

**RESPUESTA:**

En el numeral 2.1 de las Condiciones Técnicas, se detalla la documentación que deben presentar los Postores para acreditar el cumplimiento de los RTM. Asimismo, para facilitar la evaluación, se recomienda que presenten el resumen en el APÉNDICE 4.

**CONSULTA N° 81:**

¿Qué mecanismos de coordinación se utilizarán entre el Contratista y el administrador del contrato para la revisión y aprobación de actividades, entregables y cambios en el servicio?

**RESPUESTA:**

Conforme al numeral 6.5 de las Condiciones Técnicas, los mecanismos de coordinación entre el Contratista y el Administrador del Contrato serán detallados durante la reunión de inicio del servicio (Kick-Off Meeting). Asimismo, se recomienda establecer el manual de comunicaciones, incluyendo como mínimo los siguientes instrumentos de comunicación:

1. Cuaderno digital del Servicio
2. Cartas, correos electrónicos, que determinen la trazabilidad de las acciones.
3. Reportes diarios
4. Informes mensuales
5. Reportes técnicos específicos
6. Reportes de control de calidad de la información
7. Alertas de eventos o hallazgos.

Las modificaciones de contrato en PETROPERÚ se regulan conforme al Artículo 71° del Reglamento.

COMPAÑÍA: INDRA .

**CONSULTA N° 82:**

De acuerdo con:

“El CONTRATISTA deberá ejecutar el presente servicio considerando el siguiente marco normativo, en su versión vigente:

Decreto Supremo N° 081-2007-EM – “Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos”

ASME B31.4 – “Pipeline Transportation Systems for Liquids and Slurries”

API RP 1160 – Gestión de Integridad para Líneas de Transporte de Hidrocarburos”

Que secciones específicas de las normas mencionadas son las que el Contratista debe cumplir en el marco del servicio de patrullaje aéreo del ONP y ORN.

**RESPUESTA:**

Conforme a lo indicado en el numeral 6.8. Obligaciones y Responsabilidades del Contratista, el Contratista es responsable de aplicar las secciones específicas de la normativa mencionada, correspondiendo a la especialización y experiencia sustentada para la evaluación del cumplimiento de los Requisitos Técnico Mínimos indicados en las Condiciones Técnicas.

**CONSULTA N° 83:**

De acuerdo con:

“Ley N° 30740 Ley que regula el uso y las operaciones de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS).

Reglamento de Aeronáutica Civil - Decreto Supremo N° 050-2001-MTC.”

Que secciones específicas de las normas mencionadas son las que el Contratista debe cumplir en el marco del servicio de patrullaje aéreo del ONP y ORN.

**RESPUESTA:**

Ver respuesta de Consulta N° 82.

**CONSULTA N° 84:**

De acuerdo con:

Normativas de información geográfica y topográfica mencionadas en el numeral 6.1.

Que secciones específicas de estas normas deben cumplirse en el marco del servicio de patrullaje aéreo del ONP y ORN.

**RESPUESTA:**

Ver respuesta de Consulta N° 82.

### **CONSULTA N° 85:**

De acuerdo con:

Normativas de seguridad y salud ocupacional mencionadas en el numeral 6.1.

Que secciones específicas de estas normas deben cumplirse en el marco del servicio de patrullaje aéreo del ONP y ORN.

### **RESPUESTA:**

Ver respuesta de Consulta N° 82.

### **CONSULTA N° 86:**

De acuerdo con:

“El plazo de ejecución del servicio de patrullaje aéreo del ONP y ORN será de mil noventa y cinco (1,096) días calendario.”

Se solicita confirmar si dentro del plazo se incluye el tiempo de 60 días hábiles requerido por la DGAC para autorización de operación según la Ley N° 30740.

### **RESPUESTA:**

El plazo de 1,096 días calendario corresponde a la ejecución física del servicio de patrullaje aéreo del ONP y ORN. Los sesenta (60) días hábiles requeridos para las gestiones de la autorización de operación ante la DGAC (según la Ley N° 30740), será realizado por el Contratista antes del inicio del servicio. Este aspecto debe ser tratado y coordinado durante la reunión de inicio (Kick-Off Meeting), asegurando que el cronograma operativo no se vea afectado.

### **DICE:**

*“El plazo de ejecución del Servicio de Patrullaje Aéreo del ONP y ORN será de mil noventa y cinco (1,096) días calendario. El trabajo incluye los días de campo, gabinete y la emisión de informes respectivos”*

### **DEBE DECIR:**

*“El plazo de ejecución del Servicio de Patrullaje Aéreo del ONP y ORN será de mil noventa y seis (1,096) días calendario. El trabajo incluye los días de campo, gabinete y la emisión de informes respectivos”*

### **CONSULTA N° 87:**

De acuerdo con:

“El CONTRATISTA es el único responsable de la ejecución del servicio contratado, acorde a lo señalado en el Artículo 68 del Reglamento.”

Por favor indicar a qué Reglamento está referido el Artículo 68 y confirmar si PETROPERÚ asume responsabilidad por sanciones relacionadas con el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.

### **RESPUESTA:**

El Artículo 68° mencionado corresponde al Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, el cual establece lo siguiente:

*“El Contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil”.*

El Contratista responderá por los daños y perjuicios que ocasione a PETROPERU, siempre que sean atribuibles a deficiencias en su desempeño durante la ejecución del Servicio.

### **CONSULTA N° 88:**

De acuerdo con:

“El CONTRATISTA es el único responsable de la ejecución del servicio contratado.”

Confirmar si PETROPERÚ no trasladará multas impuestas por OSINERGMIN u otros reguladores al Contratista bajo el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.

### **RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 87

### **CONSULTA N° 89:**

De acuerdo con:

“Si se encontrará alguna deficiencia en el trabajo, será de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA.”

Especificar qué se entiende por "deficiencias en el trabajo."

### **RESPUESTA:**

Se entienden todas aquellas situaciones en las que el servicio prestado no cumple con los estándares, requisitos y parámetros de calidad establecidos en las Condiciones Técnicas, el contrato y las normativas aplicables.

### **CONSULTA N° 90:**

De acuerdo con:

“El CONTRATISTA debe estar registrado en la Base de Datos de Proveedores Calificados (BDPC).”

Solicitar que PETROPERÚ brinde directamente los requisitos de inscripción en lugar de que el Contratista deba llamar para obtener orientación.

### **RESPUESTA:**

En el siguiente link podrán encontrar mayor información de lo mencionado y la ruta para iniciar su registro:

<https://www.petroperu.com.pe/proveedores/registro-proveedor-calificado/>

1. - En la página de Petroperú <https://www.petroperu.com.pe/> ,dar clic en Proveedores.
2. - Luego dar clic en “Registro de proveedor calificado”.
3. -Dar clic en la palabra LINK y contestar las preguntas propuestas.

### **CONSULTA N° 91:**

De acuerdo con:

“El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las normativas y reglamentaciones vigentes emitidas por la DGAC.”

Solicitar que PETROPERÚ detalle las normativas vigentes y confirme su apoyo en la tramitación de permisos ante la DGAC.

### **RESPUESTA:**

Ver respuesta de Consulta N° 82.

PETROPERÚ podrá participar en reuniones de coordinación con las entidades reguladoras y, de ser necesario, remitir solicitudes técnicas o administrativas específicas relacionadas con el Servicio.

### **CONSULTA N° 92:**

De acuerdo con:

“Por incumplimientos contractuales se aplicará una penalidad por cada infracción detectada.”

Solicitar que se otorgue un plazo al Contratista para subsanar deficiencias antes de aplicar penalidades.

### **RESPUESTA:**

Conforme a lo indicado en el Artículo 77° del Reglamento, *“En caso existieran observaciones a los bienes y/o servicios realizados por el Contratista, PETROPERU comunicará al Contratista dichas observaciones, numerándole las mismas y otorgando un plazo para subsanar, el cual dependiendo de la complejidad no podrá ser mayor a quince (15) días calendario. Cabe señalar que, de otorgarse un plazo para subsanar las observaciones, dicho periodo no podrá ser materia de penalización.”*

### **CONSULTA N° 93:**

De acuerdo con:

“No reemplazar al personal que a juicio de PETROPERÚ no reúna las condiciones técnicas para trabajos.”

Solicitar que la redacción incluya justificaciones objetivas y razonables.

### **RESPUESTA:**

La descripción del perfil y las funciones del personal requerido para el servicio se encuentran especificadas en las Condiciones Técnicas del Servicio. Estas establecen los requisitos mínimos, competencias técnicas y experiencia necesaria para cada posición, asegurando que el personal asignado disponga de capacidades profesionales y experiencia para atender las exigencias del servicio. Cualquier evaluación respecto al cumplimiento de estas condiciones debe basarse exclusivamente en los criterios definidos en dicho documento.

### **CONSULTA N° 94:**

De acuerdo con:

“PETROPERÚ podrá solicitar el reemplazo de cualquier persona propuesta.”

Solicitar que en el caso de pilotos de RPAS, el plazo de reemplazo se extienda a 60 días hábiles considerando las autorizaciones de la DGAC.

### **RESPUESTA:**

Es responsabilidad del Contratista prever y asignar la cantidad adecuada de personal, conforme a las especificaciones establecidas en las Condiciones Técnicas. Esto incluye garantizar que todos los integrantes del equipo cuenten con las certificaciones y autorizaciones necesarias para evitar retrasos, paralizaciones o cualquier inconveniente derivado de la falta de personal calificado

### **CONSULTA N° 95:**

De acuerdo con:

“PETROPERÚ se reserva el derecho de detener o suspender los trabajos.”

Solicitar que se especifiquen criterios objetivos para ejercer este derecho.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 6.9.6 de las Condiciones Técnicas, los criterios están basados en el cumplimiento de las especificaciones indicadas en las Condiciones Técnicas, Especificaciones Técnicas, Condiciones de Seguridad y Contexto Social. Estos lineamientos proporcionan el marco objetivo que debe seguirse para garantizar que las actividades se realicen de manera adecuada y cumpliendo con la normativa aplicable.

### **CONSULTA N° 96:**

De acuerdo con:

“PETROPERÚ reconocerá al CONTRATISTA por lo realmente ejecutado.”

Solicitar que se incluya el reconocimiento de costos incurridos.

### **RESPUESTA:**

Conforme a lo indicado en el cuarto párrafo del numeral 6.1 del Anexo 2 del Reglamento, el cual establece: “...las valorizaciones se formularán en función de los realmente ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al IGV.

Los adicionales y mayores gastos generales, serán cobrados mediante valorizaciones independientes.”

### **CONSULTA N° 97:**

De acuerdo con:

“PETROPERÚ podrá resolver el contrato sin expresión de causa.”

Solicitar que esta resolución sea bilateral, con un aviso previo de 30 días calendario.

### **RESPUESTA:**

Las condiciones técnicas incorporan lo indicado en el Artículo 76° del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, el cual establece las causales de resolución de contrato.

### **CONSULTA N° 98:**

De acuerdo con:

“La experiencia del postor será acreditada mediante contratos suscritos.”

Solicitar que se permita acreditar experiencia con cartas de conformidad en casos de confidencialidad.

### **RESPUESTA:**

Para casos de confidencialidad, se establecerá en el Numeral 2.1. de las Condiciones Técnicas que las cartas de conformidad sean aceptadas siempre que incluyan la información esencial (periodo de ejecución, monto ejecutado, comprobantes de pago bancarizados y descripción del servicio), garantizando que se cumpla con los criterios establecidos en las Condiciones Técnicas sin comprometer acuerdos de confidencialidad.

### **AGREGAR:**

“ - Para casos de confidencialidad, se aceptarán cartas de conformidad como medio de acreditación de experiencia, siempre que estas incluyan información esencial como el periodo de ejecución, el monto ejecutado, comprobantes de pago bancarizados y la descripción del servicio.”

### **CONSULTA N° 99:**

De acuerdo con:

“Por retraso injustificado se aplicará una penalidad.”

Solicitar que se especifique el alcance del término "injustificado."

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 7.3 del Reglamento, se considera retraso injustificado a aquel atribuible a incumplimientos del Contratista sobre los hitos o plazos establecidos (cronograma) para las actividades del Servicio.

### **CONSULTA N° 100:**

De acuerdo con:

“En caso de consorcios, la evaluación de experiencia se realizará sumando las experiencias individuales.”

Solicitar aclaración sobre cómo se aplicará esta evaluación si la promesa formal no detalla las obligaciones individuales.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con lo indicado en el Artículo 54° del Reglamento, en el caso de consorcios, la evaluación de experiencia se realizará considerando la sumatoria de la experiencia individual de cada uno de los integrantes. El reglamento también indica que, si en la promesa formal del Consorcio no se detallan las obligaciones individuales, se presumirá que la participación de cada integrante es en proporciones iguales.

### **CONSULTA N° 101:**

De acuerdo con:

“La operación de RPAS incluye el suministro de equipos y pilotos.”

Solicitar que se permita subcontratar estas actividades.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con lo indicado en el numeral 1.7 de las Condiciones Técnicas y el Artículo 70° del Reglamento, se permite la subcontratación con autorización previa de PETROPERÚ y hasta el máximo de 30% del monto contractual. Asimismo, el Contratista mantiene la responsabilidad total de la ejecución del contrato frente a PETROPERÚ, inclusive sobre las actividades subcontratadas.

### **CONSULTA N°102:**

De acuerdo con:

“Los perfiles de personal deben cumplir requisitos específicos.”

Solicitar que se permita cubrir competencias mediante equipos interdisciplinarios.

### **RESPUESTA:**

En relación con los perfiles de personal y los requisitos específicos mencionados, confirmamos que es viable cubrir competencias a través de equipos interdisciplinarios. Sin embargo, es importante señalar que, para el personal indicado en el numeral 2.2 corresponde a Requerimientos Técnicos Mínimos (RTM), por lo que, se mantendrá la necesidad de cumplir necesariamente con los requisitos establecidos.

### **CONSULTA N° 103:**

De acuerdo con:

“El fabricante debe certificar los equipos RPAS.”

Solicitar alternativas para suplir esta certificación en caso de que el fabricante no la ofrezca.

### **RESPUESTA:**

Se modifica la redacción del 4to párrafo del Apéndice 10.

### **DICE:**

“Asimismo, adjuntará las hojas de datos de los equipos y sus certificados de calibración y/o conformidad de fábrica”.

### **DEBE DECIR:**

“(…) Podrá presentar cualquiera de los siguientes documentos que sustente la operatividad de los equipos: hojas de datos de los equipos, certificados de calibración o conformidad de fábrica, emitidas por organismos autorizados como INACAL (o su equivalente en el país de origen). De manera excepcional, si no existe a nivel nacional una institución con capacidad para calibrar o certificar el funcionamiento de dichos equipos, se aceptará la certificación de conformidad emitida por el fabricante, siempre que encuentre dentro del periodo de vigencia.”

### **CONSULTA N° 104:**

De acuerdo con:

“Los RPAS deben estar disponibles al momento de la oferta.”

Confirmar si esta disponibilidad es obligatoria para participar en el proceso.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 2.3 de las Condiciones Técnicas, el Postor deberá garantizar la disponibilidad de los equipos RPAS requeridos para la ejecución del servicio mediante la presentación obligatoria de la Hoja de Datos o Ficha Técnica del Fabricante, y la declaración jurada respectiva.

### **CONSULTA N° 105:**

De acuerdo con:

“Todos los equipos deben ser calibrados.”

Solicitar que se considere la naturaleza no calibrable de algunos equipos, como los RPAS.

### **RESPUESTA:**

Los RPAS requieren calibración periódica de sus componentes críticos, como sensores, cámaras, giroscopios, unidades de medición inercial (IMU), sistemas GPS, entre otros, así como un mantenimiento adecuado, para garantizar su precisión, desempeño óptimo y confiabilidad durante las operaciones. Estas acciones aseguran que los equipos cumplan con los estándares técnicos exigidos y funcionen de manera eficiente durante la ejecución del servicio.

### **CONSULTA N° 106:**

De acuerdo con:

“Especificaciones técnicas para RPAS con capacidad de carga de 5-8 kg.”

Solicitar que se permita el uso de RPAS con menor capacidad si cumplen con los objetivos del servicio.

### **RESPUESTA:**

Ver respuesta a Consulta N° 19

### **CONSULTA N° 107:**

De acuerdo con:

“La experiencia debe incluir patrullajes o inspecciones aéreas.”

Confirmar si la experiencia en infraestructura crítica en áreas remotas es válida.

### **RESPUESTA:**

De acuerdo con el numeral 2.1 de las Condiciones Técnicas, la experiencia requerida debe estar específicamente relacionada con patrullajes o inspecciones aéreas realizados con RPAS, drones, aeronaves tripuladas o sistemas similares, para infraestructuras críticas como oleoductos, gaseoductos, hidrovías, ferrocarriles, electroductos, canales, embalses u obras lineales.

### **DICE:**

*“Experiencia en patrullajes o inspecciones aéreas con RPAS o Drones o Aeronave tripulada o sistemas similares, por un monto facturado (sin IGV) no menor a USD \$ 1'000,000.00 dólares americanos, realizados para Oleoductos o Gaseoductos o Hidrovías o Canales o Embalses u Obras lineales, para el rubro de infraestructura de transportes o energía o petróleo o minas de trabajos ejecutados en los últimos 10 (diez) años a la fecha de presentación de propuestas, ya sean servicios ejecutados en el Perú o en el extranjero.”*

### **DEBE DECIR:**

*“Experiencia en patrullajes o inspecciones aéreas con RPAS o Drones o Aeronave tripulada o sistemas similares, por un monto facturado no menor a USD \$ 1'000,000.00 dólares americanos, realizados para Oleoductos o Gaseoductos o Hidrovías o Ferrocarriles o Electroductos o Canales o Embalses u Obras lineales, para el rubro de infraestructura de transportes o energía o petróleo o minas de trabajos ejecutados en los últimos 10 (diez) años a la fecha de presentación de propuestas, ya sean servicios ejecutados en el Perú o en el extranjero.”*