

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**MORKEN PERU S.A.C.**

**RUC: 20514471232**

**CONSULTA N°1:**

Validar que la experiencia requerida de 2 millones de soles, es incluido el IGV.

**RESPUESTA No.1**

*Negativo. No es obligatorio incluir el monto del IGV para acreditar una experiencia, debido a que se pueden presentar empresas que facturen sin IGV (exonerados del IGV).*

**CONSULTA N°2:**

Con respecto a la GARANTIA DE SERVICIO: Solicitan 1 año a partir de la conformidad. En que consiste esta garantía?

Pueden dar mas detalle.

**RESPUESTA No.2**

*La Carta de Garantía del Servicio tiene como finalidad de proteger a PETROPERÚ frente a defectos o vicios ocultos: durante la ejecución del SERVICIO y/o el periodo de garantía, el CONTRATISTA se obliga a corregir cualquier trabajo mal ejecutado o vicio oculto identificado por PETROPERÚ, a satisfacción y sin costo alguno para PETROPERÚ, debiendo levantar la observación y/o reparar los daños ocasionados, en un plazo perentorio no mayor a diez (10) días calendario de recibida la comunicación de PETROPERÚ.*

*La Carta de Garantía del Servicio no es una Carta Fianza; por lo tanto, NO APLICA monto o porcentaje del monto contractual.*

**CONSULTA N°3:**

Informan que no existe adelanto, Cabe la posibilidad de cambiar eso?. Un adelanto del 30% con la emisión de carta fianza ?.

**RESPUESTA No.3**

*Negativo. Ver Numeral 5.1 de las Condiciones Técnicas del servicio.*

**CONSULTA N°4:**

Indican que el plazo de conformidad por parte de Petroperú es de 10 días. Garantizar que PETROPERU cumplirá con este tiempo para no vernos afectado con los tiempos de facturación.

**RESPUESTA No.4**

*El plazo para la conformidad de la prestación será de diez (10) días calendario. Este plazo no está comprendido dentro del plazo de ejecución del servicio. Ver Numeral 5.2.2 de las Condiciones Técnicas del servicio.*

**CONSULTA N°5:**

Según plazo de ejecución, Se estima 20 días para trabajos en campo. Validar que se podrá ejecutar la limpieza de los ductos de manera consecutiva, sin generar días de stand by, de no ser así, favor de indicar como se proyecta entregar las líneas para la inspección.

**RESPUESTA No.5**

*La entrega de cada uno de los ductos por parte de PETROPERÚ al CONTRATISTA dependerá exclusivamente de la disposición operativa de los mismos; por lo que, se deberá considerar 10 días por cada uno de los ductos y que los trabajos se deben efectuarse uno a continuación del otro.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**CONSULTA N°6:**

Según plazo de ejecución, Se estima 40 días para el envío de resultados finales de inspección. Validar si es correcto.

**RESPUESTA No.6**

*Negativo. Se estima Cuarenta (40) días calendario para la verificación y validación de las corridas, incluye la presentación del “Informe de Validación de Carrera ILI del ducto y Reporte de Aptitud Para el Servicio”. Para la entrega de los resultados finales de inspección se contempla un plazo de ciento cincuenta (150) días calendario, contados desde el inicio del servicio.*

*Se procede a realizar el siguiente cambio:*

**DICE:****6.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

**6.3.1** El servicio será ejecutado en un plazo estimado máximo de ciento cincuenta días (150) días calendario distribuidos de la siguiente manera:

*Para los trabajos de campo y gabinete distribuido de la siguiente manera:*

- Veinte (20) días calendario para trabajos en campo, incluye la presentación del informe preliminar.
- Cuarenta (40) días calendario para la verificación y validación de las corridas.
- Treinta (30) días calendario para efectuar la reparación de los defectos encontrados.
- Sesenta (60) días calendario para la presentación del Informe Final.

**DEBE DECIR:****6.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

**6.3.1** El servicio será ejecutado en un plazo estimado máximo de ciento cincuenta días (150) días calendario distribuidos de la siguiente manera:

*Para los trabajos de campo y gabinete distribuido de la siguiente manera:*

- a) Veinte (20) días calendario para la limpieza, ILI, incluye la presentación del “**Reporte Preliminar de inspección**”.
- b) Cuarenta (40) días calendario para la verificación y validación de las corridas, **incluye la presentación del “Informe de Validación de Carrera ILI del ducto y Reporte de Aptitud Para el Servicio (Fitness For Service)”**.
- c) **Sesenta (60) días** calendario para efectuar la reparación de los defectos encontrados, **incluye la presentación del “Reporte de las Reparaciones”**.
- d) **Treinta (30) días calendario para la presentación del Informe Final, que sumados con el punto (a) + (b) + (c) + (d) resultará los ciento cincuenta (150) días calendario, contados desde el inicio del servicio, para la presentación del “Reporte Final de Inspección”**.

**CONSULTA N°7:**

Según plazo de ejecución, Se estima 30 días para reparación de defectos, entendemos que se podrá reparar de manera consecutiva para no generar días de stand by de personal inspección. Validar si es correcto.

**RESPUESTA No.7**

*Los ductos se encuentran en servicio ocupando el Derecho de Vía. Las reparaciones deberán efectuarse en servicio no existiendo restricción por parte de PETROPERÚ para la entrega de los Ductos al CONTRATISTA; por lo que, no se considera en ningún caso stand by del personal del CONTRATISTA. Ver respuesta N°6 para el plazo de la reparación de los defectos.*

**CONSULTA N°8:**

Según plazo de ejecución, Se estima 60 días para presentación de informe final. Validar que estos 60 días inician desde la culminación de la última reparación.

**RESPUESTA No.8**

*El Reporte Final de Inspección se deberá presentar dentro del plazo de ciento cincuenta (150) días calendario, contados desde la fecha de inicio del servicio. Ver respuesta N°6 para el plazo de la presentación de los entregables.*

*La fecha de inicio de ejecución contractual será fijada por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ en coordinación con el CONTRATISTA, posterior a la firma del Contrato u OTT. Ver Numeral 6.3.2.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**CONSULTA N°9:**

Para la coordinación de ingreso, se requiere un tiempo de 8 semana para preparar las herramientas, considerar si estos tiempos están dentro de su proyección.

**RESPUESTA No.9**

*Afirmativo, el tiempo que se requiere para preparar las herramientas no se considera dentro del plazo contractual.*

*La fecha de inicio de ejecución contractual será fijada por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ en coordinación con el CONTRATISTA, posterior a la firma del Contrato u OTT. Ver Numeral 6.3.2.*

**CONSULTA N°10:**

Con respecto a la limpieza/Inspección con Smart Pig. Validar que el cliente entregara el producto a transportar por las líneas para su limpieza.

**RESPUESTA No.10**

*Afirmativo. el cliente entregara el producto a transportar por las líneas para su limpieza.*

**CONSULTA N°11:**

Con respecto al reporte preliminar. Validar si existe algún formato que exija Petroperú o será en formato Morken.

**RESPUESTA No.11**

*Negativo. No se cuenta con un formato establecido. El CONTRATISTA deberá presentar previamente los formatos de los reportes e informes para la aprobación por parte de PETROPERÚ.*

**CONSULTA N°12:**

Con respecto al Informe final, Hay opción de dejar las copias en USB y no en Cd?.

**RESPUESTA No.12**

*Afirmativo. Se puede presentar la información digital en memoria USB. Ver Numeral 6.6.2 de las Condiciones Técnicas del servicio.*

**CONSULTA N°13:**

En caso de las penalidades. De haber retrasos por parte del cliente, se podrá cobrar stand by?

**RESPUESTA No.13**

*Negativo. El CONTRATISTA puede hacer efectivo el cobro de las partidas 1.5.1 y 1.5.2; para esto, El CONTRATISTA deberá demostrar fehacientemente que los retrasos en el desarrollo del servicio de inspección son atribuibles exclusivamente a PETROPERÚ.*

**CONSULTA N°14:**

Con respecto al alojamiento de herramientas/materiales, El cliente brindara un espacio dentro de las instalaciones?

**RESPUESTA No.14**

*Se procede a realizar agregar el siguiente párrafo en las Condiciones Técnicas del servicio:*

**6.9 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE PETROPERU**

6.9.1 PETROPERÚ proporcionará las siguientes facilidades:

- **Brindará un espacio dentro de las instalaciones de la Refinería Iquitos para el alojamiento de herramientas/materiales de trabajo durante el tiempo que dure el servicio.**

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

---

**CONSULTA N°15:**

Con respecto al horario de trabajo, en las bases no considera Sábado/Domingo. Validar por favor?. De no considerar esos días, debemos tomarlo como día de stand by.

**RESPUESTA No.15**

*Para el horario de trabajo ver Numeral 6.8.17 de las Condiciones Técnicas del servicio; por lo que, no se considera en ningún caso stand by del personal del CONTRATISTA.*

*El plazo de ejecución del servicio, ver Numeral 6.8.17 de las Condiciones Técnicas del servicio; deberá incluir días hábiles, sábados, domingos, feriados (nacionales y regionales) y días no laborables; de ser necesario el CONTRATISTA previa coordinación con el Administrador del Servicio, podrá realizar trabajos fuera del horario habitual con la finalidad de concluir los trabajos en menor plazo o recuperar tiempos perdidos, donde PETROPERÚ brindará las facilidades que el caso exige para coordinar la firma de permisos de trabajo, ampliación de horario, así como facilidades de iluminación para trabajos en horario nocturno.*

**CONSULTA N°16:**

Como obligación de Petroperú, asignarán un administrador de servicio. Validar si habrá un SOMA o toda coordinación será directamente con el administrador?.

**RESPUESTA No.16**

*PETROPERÚ designará al Administrador del Servicio para coordinar y supervisar los trabajos a realizar, ver Numeral 6.9.1 de las Condiciones Técnicas. Toda coordinación deberá ser directamente con el Administrador del Servicio.*

**CONSULTA N°17:**

Con respecto al espacio de trabajo. Validar si podrán ofrecer Internet?. Caso contrario validar si existe buena señal y que operador se maneja en zona para considerar un router.

**RESPUESTA No.17**

*Negativo, El CONTRATISTA proporcionará todos los equipos, herramientas, facilidades, materiales e insumos para la buena ejecución del servicio, ver Numeral 6.8.14. Se podrá considerar como señal de internet el operador ENTEL.*

**CONSULTA N°18:**

Con respecto a celulares. Validar que podamos ingresar con cámaras anti-explosion.

**RESPUESTA No.18**

*Afirmativo, ver Numeral 8.3.6. de las Condiciones Técnicas del servicio.*

**CONSULTA N°19:**

Con respecto a la certificación PBIP. Confirmar si estos cursos se pueden llevar en Iquitos, de ser posible indicar costos para estimarlos en nuestro presupuesto.

**RESPUESTA No.19**

*El CONTRATISTA deberá capacitar a su personal, a través de una Organización de Protección Reconocida (OPR), con licencia y autorización vigente de la APN, en cumplimiento a los requisitos de certificación del Código PBIP y como Instalación Portuaria Especial (IPE). No contamos con información acerca de los costos de los cursos y no se cuenta con información con respecto a si es que se puedan llevar en Iquitos, el CONTRATISTA, mediante su logística deberá realizar las gestiones respectivas.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

---

**CONSULTA N°20:**

En el punto A1.1.9 indican la opción de colocar un Ítem de día de especialista por temas atribuidos al cliente. Validar.

**[RESPUESTA No.20](#)**

*Afirmativo. Se trata de la partida 1.5.1; para hacer efectivo el cobro de la Partida 1.5.1, el CONTRATISTA deberá demostrar fehacientemente que los retrasos en el desarrollo del servicio de inspección son atribuibles exclusivamente a PETROPERÚ.*

**CONSULTA N°21:**

En el punto A1.1.10 indican la opción de alquilar herramienta UTWM por temas atribuidos al cliente. Validar.

**[RESPUESTA No.21](#)**

*Afirmativo, ver respuesta N°13.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**BIG S.A.C.**

**RUC: 20481791694**

**CONSULTA N°1:**

¿Cuándo es la fecha proyectada para el inicio del servicio?

**RESPUESTA No.1**

*Se estima iniciar el servicio: 18.11.2024.*

**CONSULTA N°2:**

¿El Reporte Final será de acuerdo a la Norma API 1160 o ASME B31G u otra?

**RESPUESTA No.2**

*El formato del Reporte Final deberá estar alineado con los criterios estándares descritos en el documento “Especificaciones y Requisitos para la Inspección en Líneas de Tubería” del Foro de Operadores de Tuberías (POF).*

*El Informe de Validación de Carrera ILI del ducto deberá estar alineado con los criterios del API RP 1163. Los criterios de evaluación de las anomalías de acuerdo con el API RP 1160 o ASME B31G .*

*Se actualiza las Condiciones Técnicas:*

**6.1. NORMATIVA TÉCNICA.**

*6.1.2. El servicio está relacionado con las siguientes normas y estatales de ingeniería:*

- ASME B31G Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines.
- API RP 1160 Managing System Integrity for Hazardous Liquid Pipelines.

**CONSULTA N°3:**

Especificar el medio a utilizar para la limpieza e inspección, Sugerimos sea diésel.

**RESPUESTA No.3**

*Considerar crudo liviano para la limpieza e inspección de la línea de 6” y diésel para la limpieza e inspección de la línea de 4”*

**CONSULTA N°4:**

¿Se puede realizar la limpieza interna de ambas líneas simultáneamente?

**RESPUESTA No.4**

*Negativo. La entrega de cada uno de los ductos por parte de PETROPERÚ al CONTRATISTA dependerá exclusivamente de la disposición operativa de los mismos; por lo que, se deberá considerar 10 días por cada uno de los ductos y que los trabajos se deben efectuarse uno a continuación del otro.*

**CONSULTA N°5:**

¿Se puede realizar la inspección de ambas líneas simultáneamente?

**RESPUESTA No.5**

*Negativo. Ver respuesta N°4.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**CONSULTA N°6:**

Solicitamos que el orden de los plazos de ejecución sea de la siguiente manera:

- 25 días útiles para la limpieza, ILI y presentación del Reporte Preliminar.
- 60 días útiles desde el inicio del servicio para el Reporte Final ILI.
- 60 días calendario luego de emitidos los Reporte Final ILI y FFP, para excavación y reparación de anomalías encontradas.
- 15 días calendario luego de haber realizado las reparaciones, para el Reporte Final del Servicio.

**RESPUESTA No.6**

*Correcto, se modifica según criterio de PETROPERÚ S.A.*

**DICE:****6.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

**6.3.1** El servicio será ejecutado en un plazo estimado máximo de ciento cincuenta días (150) días calendario distribuidos de la siguiente manera:

*Para los trabajos de campo y gabinete distribuido de la siguiente manera:*

- Veinte (20) días calendario para trabajos en campo, incluye la presentación del informe preliminar.
- Cuarenta (40) días calendario para la verificación y validación de las corridas.
- Treinta (30) días calendario para efectuar la reparación de los defectos encontrados.
- Sesenta (60) días calendario para la presentación del Informe Final.

**DEBE DECIR:****6.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

**6.3.1** El servicio será ejecutado en un plazo estimado máximo de ciento cincuenta días (150) días calendario distribuidos de la siguiente manera:

*Para los trabajos de campo y gabinete distribuido de la siguiente manera:*

- Veinte (20) días calendario para la limpieza, ILI, incluye la presentación del “Reporte Preliminar de inspección”.*
- Cuarenta (40) días calendario para la verificación y validación de las corridas, incluye la presentación del “Informe de Validación de Carrera ILI del ducto”.*
- Sesenta (60) días calendario para efectuar la reparación de los defectos encontrados, incluye la presentación del “Reporte de las Reparaciones”.*
- Treinta (30) días calendario para la presentación del Informe Final, que sumados con el punto (a) + (b) + (c) + (d) resultará los ciento cincuenta (150) días calendario, contados desde el inicio del servicio, para la presentación del “Reporte Final de Inspección”.*

**CONSULTA N°7:**

Solicitamos que los hitos de pago sean concordantes con el orden sugerido al de la sección 6.3.1.

- 40% del monto del Contrato después de haber realizado la limpieza interna; la corrida UT validada por los especialistas en el país de origen de la herramienta de inspección, y entregado el Reporte Preliminar.
- 40% del monto del Contrato después de entregado el Reporte Final ILI y el de FFP.
- 10% del monto del Contrato después de haber realizado las excavaciones y reparaciones de las anomalías.
- 10% del monto del Contrato después de la entrega del Reporte Final del Servicio.

**RESPUESTA No.7**

*Negativo, las valorizaciones se deberán efectuar de según las partidas finalizas incluyendo la presentación del entregable correspondiente, de acuerdo con la Sección VII. FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA*



**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**CONSULTA N°8:**

Indicar los porcentajes de anomalías o pérdida de espesor.

**RESPUESTA No.8**

Se modifica el Numeral 6.6 ENTREGABLES de acuerdo a lo siguiente:

**DICE:****6.6. ENTREGABLES.****6.6.1 Reporte Preliminar**

En un plazo no mayor a 5 días de finalizado todos los recorridos de cada equipo instrumentado de inspección, el Contratista entregará un Reporte Preliminar en idioma español en digital, que tendrá como mínimo el siguiente contenido:.

- ✓ Tipo de Inspección Interna de Tubería.
- ✓ Razón Social del Prestador Contratista.
- ✓ Nombre del Representante Técnico del Contratista en Campo.
- ✓ Nombre del Analista del Contratista.
- ✓ Sección Inspeccionada (Lanzamiento y Recepción).
- ✓ Longitud Total de la Sección Medida con Odómetro (Km.).
- ✓ Pasada de Herramienta Nro. \_\_ de \_\_, realizada entre las.... am/pm hr y las.... am /pm hr en (mes, año).

**DEBE DECIR:****6.6. ENTREGABLES.****6.6.1 Reporte Preliminar**

El Contratista entregará un Reporte Preliminar en idioma español en digital, que tendrá como mínimo el siguiente contenido:

- ✓ Tipo de Inspección Interna de Tubería.
- ✓ Razón Social del Prestador Contratista.
- ✓ Nombre del Representante Técnico del Contratista en Campo.
- ✓ Nombre del Analista del Contratista.
- ✓ Sección Inspeccionada (Lanzamiento y Recepción).
- ✓ Longitud Total de la Sección Medida con Odómetro (Km.).
- ✓ Pasada de Herramienta Nro. \_\_ de \_\_, realizada entre las.... am/pm hr y las.... am /pm hr en (mes, año).
- ✓ Indicar la cantidad de anomalías.
- ✓ Indicar los porcentajes de pérdida de espesor.

**6.6.2 Informe de Validación de Carrera ILI del ducto.**

El CONTRATISTA entregará informe en idioma español en digital, que tendrá como mínimo el siguiente contenido:

- ✓ Caracterización de cinco (05) anomalías in situ, por cada uno de los ductos inspeccionados, para la posterior validación de la carrera. PETROPERÚ definirá las anomalías críticas para la validación. La Validación tiene como finalidad garantizar la correcta data de la herramienta inteligente.
- ✓ Evaluación de Aptitud Para el Servicio (anomalías caracterizadas del punto anterior) bajo el enfoque de la norma API RP 579-1 / ASME FFS-1, Fitness For Service.
- ✓ Validación de Carrera ILI cumpliendo con los métodos de evaluación de la metodología estadística del API RP 1163 In-line Inspection Systems Qualification.
- ✓ Plan de Reparación para las anomalías reportadas por la inspección interna, las reparaciones corresponden a las recomendadas por el código de diseño del ducto y los tiempos de respuesta para la reparación corresponden a la práctica recomendada para la gestión del sistema integridad para ductos de líquidos peligrosos.



**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

- ✓ La Validación de Carrera ILI del ducto y Reporte de Aptitud Para Servicio debe ser una actividad subcontratada por el CONTRATISTA.
- ✓ Conclusiones y Recomendaciones correspondiente a la Validación de la Carrera ILI del ducto.
- 6.6.3 Reporte Final de la Inspección.
  - ✓ En este informe el CONTRATISTA deberá indicar en forma ordenada y sucesiva los resultados obtenidos de la Inspección ILI objeto de este servicio.
  - ✓ Tablas Pipetally.
  - ✓ Cálculo de vida remanente.
  - ✓ Evaluación, basada en la presión, de anomalías por pérdida de metal a causa de la corrosión y con un desgaste de pared de  $\geq 10\%$  y  $80\%$  de acuerdo con la Norma ASME B31G.
  - ✓ Evaluación Detallada de Anomalías presentando por c/u de las anomalías críticas:
    - Hoja detallada de la anomalía.
    - Gráfico de datos de la anomalía.
  - ✓ Hojas Técnicas de las Herramientas utilizadas.
  - ✓ Certificados de Calibración de Herramientas utilizadas.
  - ✓ Certificados del personal inspector.

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**ROSEN GROUP****CONSULTA N°1:**

¿Cuál es el largo total en metros, de las secciones con espesor menor a 5mm (sección tierra) para el poliducto de 4 pulgadas?  
¿Qué tipo de anomalías esperan en estas secciones?

**RESPUESTA No.1**

*Se tiene la siguiente información:*

- ✓ Longitud espesor menor a 5mm (sección tierra) = 14,250m.
- ✓ Se espera detectar las siguientes anomalías: Corrosiones (CORR), Abolladuras (DENT), Inclusión No Metálica (MNOI)

**CONSULTA N°2:**

¿Con que tecnología se inspeccionaron los ductos en 2019? ¿Qué cantidad de anomalías mayores al 10% pérdida de metal fueron halladas?

**RESPUESTA No.2**

*En la inspección efectuada en el 2019, se utilizó herramientas ILI UT-MC de 4" y 6" equipadas con Unidad de Medición Inercial (IMU). Se encontró una (01) anomalía de pérdida de espesor mayor al 10% en el Poliducto de Ø6". No se encontraron anomalías de pérdida de espesor mayores al 10% en el Poliducto de Ø4".*

**CONSULTA N°3:**

¿Cuál es el largo total en metros, de las secciones con espesor menor a 5mm (sección tierra) para el poliducto de 6 pulgadas?  
¿Qué tipo de anomalías esperan en estas secciones?

**RESPUESTA No.3**

*Se tiene la siguiente información:*

- ✓ Longitud espesor menor a 5mm (sección tierra) = 14,550m.
- ✓ Se espera detectar las siguientes anomalías: Corrosiones (CORR), Abolladuras (DENT), Inclusión No Metálica (MNOI)

**CONSULTA N°4:**

Notamos que requieren especificaciones de detección y dimensionamiento más restrictivas para la HAZ que para las secciones de caño recto. ¿Esperan algún tipo de afectación específicamente en la HAZ?

**RESPUESTA No.4**

*Se espera que sea la soldadura el área más susceptible a defectos, como fisuras, corrosión acelerada o debilitamiento estructural, debido a la alteración metalúrgica que ocurre durante el proceso de soldeo. Estas zonas, al haber sido sometidas a cambios térmicos significativos, tienden a presentar un comportamiento distinto al de la tubería recta, lo que justifica la necesidad de especificaciones más precisas para garantizar una evaluación adecuada de posibles defectos y evitar fallas críticas en las soldaduras.*

**CONSULTA N°5:**

Nuestras especificaciones de performance están presentadas de manera distinta a las solicitadas ¿Aceptan nuestras especificaciones (adjuntas) como válidas para el proceso?

**RESPUESTA No.5**

*Afirmativo. El CONTRATISTA deberá sustentar la aplicación de sus especificaciones de performance en los ductos de 4" y 6" para la aprobación por parte de PETROPERÚ; siempre y cuando estén conforme a la normativa nacional e internacional vigente, previo al inicio de la inspección ILI.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**CONSULTA N°6:**

¿Es posible sugerir la realización de las inspecciones CALIPER, IMU e UT en herramientas combinadas o individuales?

**RESPUESTA No.6**

*Negativo. El CONTRATISTA deberá verificar las facilidades existentes tanto en la Refinería Iquitos como en la Planta Iquitos, con el fin de establecer la estrategia a emplear en la inspección ILI (uso de herramientas individuales o herramientas combinadas).*

**CONSULTA N°7:**

Se solicita eliminar el punto A1.1.8 Reparación de anomalías del alcance de trabajo.

**RESPUESTA No.7**

*Negativo. El objeto del servicio requerido es específico, por lo que PETROPERÚ, no se acoge a la solicitud del Postor, y mantiene sus disposiciones sobre el particular. Los Postores deben cumplir con lo indicado en el Numeral A1.1.8. de las Condiciones Técnicas.*

*Se agrega el APÉNDICE N°2C para mayor información acerca de las reparaciones a efectuar:*

**APÉNDICE N°2C****DETALLE DE LAS REPARACIONES POR EFECTUAR EN EL POLIDUCTO 4" BLANCOS**

No	Identificación de Anomalía	Orientación Horaria	Max. Profundidad (mm)	Max. Profundidad (%)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Lugar de superficie
---	---	---	---	---	---	---	---

No	Identificación de Anomalía	Orientación Horaria	Altura Abolladura (mm)	Porcentaje Abolladura (%)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Comentarios
---	---	---	---	---	---	---	--

**DETALLE DE LAS REPARACIONES POR EFECTUAR EN EL POLIDUCTO 6" NEGROS**

No	Identificación de Anomalía	Orientación Horaria	Max. Profundidad (mm)	Max. Profundidad (%)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Lugar de superficie
1	CORROSIÓN 1	06:03	1.52	32	319	65	EXT

No	Identificación de Anomalía	Orientación Horaria	Altura Abolladura (mm)	Porcentaje Abolladura (%)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Comentarios
2	ABOLLADURA 3	10:27	6.12	4	164	136	--
3	ABOLLADURA 4	11:18	5.54	3.5	100	120	--
10	ABOLLADURA 15	03:17	5.94	3.7	99	72	--

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

Se modifica según criterio de PETROPERÚ S.A.; en la Sección VII FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA se deberá considerar lo siguiente:

**DICE:**

<b>1.4</b>	<b>Mantenimiento de poliducto Ø4" y Ø6"</b>				
1.4.1	Reparación de anomalía en poliducto Ø4"	UND.	8.00		
1.4.2	Reparación de anomalía en poliducto Ø6"	UND.	2.00		

**DEBE DECIR:**

<b>1.4</b>	<b>Mantenimiento de poliducto Ø4" y Ø6" <sup>8</sup></b>				
1.4.1	Reparación de anomalía por Pérdida de metal - Poliducto Ø4" (Lmax: 0.4m / profundidad máxima 50%) (*) (**)	ML.	2.00		
1.4.2	Reparación anomalía por Abolladura en Poliducto Ø4" (*) (**)	UND.	2.00		
1.4.3	Reparación anomalía por Pérdida de metal - Poliducto Ø6" (Lmax: 0.4m / profundidad máxima: 50%) (*) (**)	ML.	2.00		
1.4.4	Reparación de anomalía por Abolladura en Poliducto Ø6" (*) (**)	UND.	6.00		

(\*) La cantidad de anomalías a reparar deberán ser como mínimo las listadas en el APÉNDICE N°2B.

(\*\*) La cantidad de anomalías a reparar adicionales al listado del APÉNDICE N°2B dependerá exclusivamente de los resultados de la presente inspección ILI y se realiza en caso de ser requerido por el Administrador del Servicio.

**CONSULTA N°8:**

Se solicita utilizar los criterios establecidos en POF100 para determinar si el registro es satisfactorio. Se puede sugerir otra norma en caso de no aceptar POF100.

**RESPUESTA No.8**

Negativo, ver respuesta N°5.

**CONSULTA N°9:**

Los requerimientos para reportes en las distintas secciones del documento de condiciones técnicas son contradictorios. Para evitar confusiones se recomienda utilizar únicamente los entregables presentes en la propuesta técnica de la contratista, los cuales para referencia serán:

Reporte de Campo: Cumplirá los requisitos enunciados en el punto 6.6.1. Entregado en un plazo no mayor a 5 días finalizados todos los recorridos de cada equipo instrumentado de inspección. No incluye la evaluación de ninguna anomalía.

- Reporte Preliminar: Cumple la función del Informe de Validación (A1.1.6), en el cual se presentan las anomalías de mayor criticidad, junto con hojas de excavación para realizar las validaciones. Se entrega 30 días calendario después de la recepción de los datos en la oficina de la contratista. Este reporte no incluye el análisis de aptitud para el servicio, ni los resultados de las validaciones de las anomalías.
- Reporte Final: Cumple los requisitos del punto 6.6.2 Informe Final.
- Reportes de Integridad: Entregable a definir según Pregunta inmediatamente posterior.

Confirmar si están de acuerdo con estos entregables, o si desean realizar algún ajuste.

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**RESPUESTA No.9**

Se modifica el Numeral 6.6 ENTREGABLES de acuerdo a lo siguiente:

**DICE:****6.6. ENTREGABLES.****6.6.2 Informe Final**

- ✓ En un plazo no mayor a sesenta (60) días calendario de finalizado todos los trabajos de verificación y validación de los recorridos de cada equipo instrumentado de inspección y las actividades de mantenimiento, el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el informe final de los recorridos de los equipos instrumentados de inspección con su respectiva verificación y/o validación.
- ✓ En este informe el CONTRATISTA deberá indicar en forma ordenada y sucesiva la información objeto de este Contrato.
- ✓ Este informe y su desarrollo por parte del CONTRATISTA deberá incluir como mínimo toda la información recolectada en el paso de cada equipo (parte de la cuales se ha indicado en los puntos anteriores).
- ✓ El informe producto del resultado de la inspección deberá presentarse digitalizados en dos (02) copias grabadas en CD y/u otro medio de almacenamiento de mayor capacidad aprobado por PETROPERÚ más 01 original impreso del Informe Final de la inspección.

**DEBE DECIR:****6.6. ENTREGABLES.****6.6.1 Reporte Preliminar**

El Contratista entregará un Reporte Preliminar en idioma español en digital, que tendrá como mínimo el siguiente contenido:

- ✓ Tipo de Inspección Interna de Tubería.
- ✓ Razón Social del Prestador Contratista.
- ✓ Nombre del Representante Técnico del Contratista en Campo.
- ✓ Nombre del Analista del Contratista.
- ✓ Sección Inspeccionada (Lanzamiento y Recepción).
- ✓ Longitud Total de la Sección Medida con Odómetro (Km.).
- ✓ Pasada de Herramienta Nro. \_\_\_ de \_\_\_, realizada entre las.... am/pm hr y las.... am /pm hr en (mes, año).
- ✓ Indicar la cantidad de anomalías.
- ✓ Indicar los porcentajes de pérdida de espesor.

**6.6.2 Informe de Validación de Carrera ILI del ducto.**

El CONTRATISTA entregará informe en idioma español en digital, que tendrá como mínimo el siguiente contenido:

- ✓ Caracterización de cinco (05) anomalías in situ, por cada uno de los ductos inspeccionados, para la posterior validación de la carrera. PETROPERÚ definirá las anomalías críticas para la validación. La Validación tiene como finalidad garantizar la correcta data de la herramienta inteligente.
- ✓ Evaluación de Aptitud Para el Servicio (anomalías caracterizadas del punto anterior) bajo el enfoque de la norma API RP 579-1 / ASME FFS-1, Fitness For Service.
- ✓ Validación de Carrera ILI cumpliendo con los métodos de evaluación de la metodología estadística del API RP 1163 In-line Inspection Systems Qualification.
- ✓ Plan de Reparación para las anomalías reportadas por la inspección interna, las reparaciones corresponden a las recomendadas por el código de diseño del ducto y los tiempos de respuesta para la reparación corresponden a la práctica recomendada para la gestión del sistema integridad para ductos de líquidos peligrosos.
- ✓ La Validación de Carrera ILI del ducto y Reporte de Aptitud Para Servicio debe ser una actividad subcontratada por el CONTRATISTA.
- ✓ Conclusiones y Recomendaciones correspondiente a la Validación de la Carrera ILI del ducto.

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**6.6.3 Reporte Final de la Inspección.**

- ✓ En este informe el CONTRATISTA deberá indicar en forma ordenada y sucesiva los resultados obtenidos de la Inspección ILI objeto de este servicio.
- ✓ Tablas Pipetally.
- ✓ Cálculo de vida remanente.
- ✓ Evaluación, basada en la presión, de anomalías por pérdida de metal a causa de la corrosión y con un desgaste de pared de  $\geq 10\%$  y 80% de acuerdo con la norma ASME B31G.
- ✓ Evaluación Detallada de Anomalías presentando por c/u de las anomalías críticas:
  - Hoja detallada de la anomalía.
  - Gráfico de datos de la anomalía.
- ✓ Hojas Técnicas de las Herramientas utilizadas.
- ✓ Certificados de Calibración de Herramientas utilizadas.
- ✓ Certificados del personal inspector.

**CONSULTA N°10:**

La evaluación de Aptitud para Servicio de los 5 puntos en las verificaciones de campo no definirá si el ducto está apto para el servicio o no. Si PETROPERU desea que el Contratista defina si la línea es apta o no para el servicio, se debe realizar una Aptitud para el Servicio de todos los resultados de la inspección ILI, y no solo de esos 5 puntos en particular. Por favor confirmar si es esto lo que PETROPERU está solicitando.

**RESPUESTA No.10**

Negativo, Se deberá realizar las verificaciones de campo y evaluar de Aptitud para Servicio de 5 puntos determinados por PETROPERÚ, ver respuesta N°9.

Se deberá reparar las anomalías indicadas en el APÉNDICE N°2C mostradas en la respuesta N°7. Así mismo, las anomalías detectadas en la presente corrida y que fallen los criterios de aceptación del API RP 1160 o ASME B31G; previa evaluación realizada por el Administrador del Servicio, podrán repararse incluyéndolas dentro de las actividades en el presente servicio.

**CONSULTA N°11:**

Confirmar si el reporte de integridad solicitado es Opción a) o b)

- a. Si PETROPERU requiere un reporte de Aptitud para el Servicio de la línea completa, la entrega será 45 días calendario desde la emisión del Reporte Final.
- b. Si PETROPERU solo solicita la aptitud para el servicio de las 5 anomalías verificadas en campo, el tiempo de entrega es de 30 días calendario desde la recepción del reporte de las validaciones de campo.

**RESPUESTA No.11**

Se deberá realizar las verificaciones de campo y evaluar de Aptitud para Servicio de 5 puntos determinados por PETROPERÚ, ver respuesta N°9.

**CONSULTA N°12:**

¿Los roles de “ingeniero residente del servicio” y “técnico operador de la herramienta ILI” pueden ser la misma persona?

**RESPUESTA No.12**

Negativo. El objeto del servicio requerido es específico, por lo que PETROPERÚ, no se acoge a la solicitud del Postor, y mantiene sus disposiciones sobre el particular. Los Postores deben cumplir con lo indicado en el Numeral 6.4.4. y el Apéndice 3 de las Condiciones Técnicas.

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

---

**CONSULTA N°13:**

¿Pueden suministrar información de proveedores de los cursos solicitados para el personal?

**RESPUESTA No.13**

*Negativo. No contamos con información acerca de los cursos solicitados para el personal. El CONTRATISTA, mediante su logística deberá realizar las gestiones respectivas. Considerar que, los Cursos de Inducción, IPERC/ATS y Permiso de Trabajo serán dictados en forma virtual y gratuita por personal de PETROPERÚ ver Numeral 6.5.2 de las Condiciones Técnicas.*



**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**SGS DEL PERÚ S.A.C.**

**RUC: 20100114349**

**CONSULTA N°1:**

Agradecemos confirmar si el servicio será permanente por los 150 días o si será a Solicitud.

**RESPUESTA No.1**

*El servicio será ejecutado en un plazo estimado máximo de ciento cincuenta días (150) días calendario, ver Numeral 6.3.1 de las Condiciones Técnicas del servicio. Si el servicio se completa en una cantidad menor de días, se deberá mantener el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas sin afectar la calidad y sin afectar al alcance del servicio.*

**CONSULTA N°2:**

confirmar si podemos considerar también las carreras de Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. De Mecánica de Fluidos o afines para el Residente, siempre y cuando cumpla con la experiencia

**RESPUESTA No.2**

*Conforme, se actualiza el APÉNDICE N°3 PERSONAL MÍNIMO DEL CONTRATISTA QUE INTERVENDRÁ EN EL SERVICIO, según criterio de PETROPERU S.A.*

**DICE:**

*Ingeniero en la especialidad de Ingeniería Mecánica o Mecánica Electricista o Metalúrgica o Industrial o Petróleo o Petroquímica, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura vigente al inicio del servicio. El certificado de habilidad vigente de la colegiatura emitido por el CIP se exigirá para la participación efectiva del profesional en el servicio. En el caso, que el personal propuesto haya realizado sus estudios superiores en el extranjero, los grados y títulos deben encontrarse registrados en la SUNEDU.*

**DEBE DECIR:**

*Ingeniero en la especialidad de Ingeniería Mecánica o Mecánica Electricista o Metalúrgica o Industrial o Petróleo o Petroquímica **o Electrónica o Mecánica de Fluidos**, acreditado mediante copia del título respectivo, con colegiatura vigente al inicio del servicio. El certificado de habilidad vigente de la colegiatura emitido por el CIP se exigirá para la participación efectiva del profesional en el servicio. En el caso, que el personal propuesto haya realizado sus estudios superiores en el extranjero, los grados y títulos deben encontrarse registrados en la SUNEDU.*

**CONSULTA N°3:**

Consultas: Agradecemos confirmar si podemos considerar también experiencia como Responsable, Líder, Coordinador, Jefe, Residente de obra para el Ingeniero Residente.

**RESPUESTA No.3**

*Conforme, se actualiza según criterio de PETROPERU S.A.*

**DICE:**

*Experiencia mínima acumulada de dos (02) años, contabilizado desde la fecha de su colegiatura, en el cargo de Inspector y/o Supervisor y/o Ingeniero Residente en: construcción y/o reparación y/o mantenimiento y/o servicios de inspección de: oleoductos y/o gaseoductos en Plantas Petroquímicas y/o Refinerías de Petróleos y/o Lotes de Producción de Petróleos para administración pública o privada.*

**DEBE DECIR:**

*Experiencia mínima acumulada de dos (02) años, contabilizado desde la fecha de su colegiatura, en el cargo de Inspector y/o Supervisor y/o Ingeniero Residente **y/o Líder y/o Coordinador y/o Jefe** en: construcción y/o reparación y/o mantenimiento y/o servicios de inspección de: oleoductos y/o gaseoductos en Plantas Petroquímicas y/o Refinerías de Petróleos y/o Lotes de Producción de Petróleos para administración pública o privada.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

**CONSULTA N°4:**

Consultas: Agradecemos confirmar si la experiencia del Ingeniero Residente puede ser considerado desde la Titulación

**RESPUESTA No.4**

*Negativo, la experiencia del Ingeniero Residente será contabilizado desde la fecha de su colegiatura, ver APÉNDICE N°1 de las Condiciones Técnicas.*

**CONSULTA N°5:**

Consultas: Agradecemos confirmar que los Cv's de los profesionales, serán entregados al inicio del servicio, más no en la propuesta

**RESPUESTA No.5**

*Los CV's de los profesionales NO forman parte de la SECCIÓN II - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS, y no forman parte de la SECCIÓN III - DOCUMENTOS DE FORMALIZACIÓN CONTRACTUAL; por lo tanto, deberán ser presentados al inicio del servicio, ver Numeral 6.5.6 de las Condiciones Técnicas.*

**CONSULTA N°6:**

Agradecemos confirmar el horario que mantendrá el personal que ejecutará el Servicio

**RESPUESTA No.6**

*Ver Numeral 6.8.17. de las Condiciones Técnicas del servicio.*

**CONSULTA N°7:**

Experiencia del Postor

Consultas: Con el fin de fomentar una mayor participación de postores, solicitamos nos permitan acreditar experiencia con servicios que se encuentran en ejecución. Mediante la presentación de Constancias/certificados Parciales y/o Facturas y/u otros comprobantes de pago debidamente cancelados.

**RESPUESTA No.7**

*Negativo. El objeto del servicio requerido es específico, por lo que PETROPERÚ, no se acoge a la solicitud del Postor, y mantiene sus disposiciones sobre el particular. Los Postores deben cumplir con lo indicado en el Numeral 6.4.4. y el Apéndice 3 de las Condiciones Técnicas.*

**CONSULTA N°8:**

Experiencia del Postor

Consultas: Con el fin de fomentar una mayor participación de postores, solicitamos considerar validos los servicios de Monitoreo de condición de equipos y componentes de Mineroductos. Cuyo alcance cubre todos los equipos y componentes del Mineroducto desde la estación de bombas, hasta la estación terminal, incluyendo las estaciones intermedias, tubería enterrada (304 km.) y sistema de protección catódica.

**RESPUESTA No.8**

*Negativo. El objeto del servicio requerido es específico, por lo que PETROPERÚ, no se acoge a la solicitud del Postor, y mantiene sus disposiciones sobre el particular. Los Postores deben cumplir con lo indicado en el Numeral 6.4.4. y el Apéndice 3 de las Condiciones Técnicas.*

**Pliego Absolutorio de Consultas Técnicas**

**Proceso** : Adjudicación Selectiva N° SEL-0034-2024-OPS/PETROPERÚ.  
**Servicio** : “Servicio de Inspección y Mantenimiento del Poliducto de la Refinería Iquitos”.

---

**CONSULTA N°9:**

Consulta: Con el fin de fomentar una mayor participación de postores, solicitamos considerar validos los servicios de Mantenimiento General de Mineroductos. Servicio integral que comprende labores de inspección y mantenimiento mecánico, eléctrico y de instrumentación. El Mineroducto a lo largo de sus 304 km de longitud, cuenta con las siguientes estaciones: Estación de Bombas, Estaciones de Monitoreo de Presión, Estaciones de Válvulas, Estación de Protección Catódica, Estación Terminal, Sistema de Protección Catódica, Tubería enterrada.

**RESPUESTA No.9**

*Negativo. El objeto del servicio requerido es específico, por lo que PETROPERÚ, no se acoge a la solicitud del Postor, y mantiene sus disposiciones sobre el particular. Los Postores deben cumplir con lo indicado en el Numeral 6.4.4. y el Apéndice 3 de las Condiciones Técnicas.*