

## PLIEGO ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

Proceso Adjudicación Selectiva SEL-0007-2025-OPC/PETROPERU – Primera Convocatoria  
ADQUISICIÓN DE EQUIPO PENSKY MARTENS DE VASO CERRADO AUTOMATIZADO  
PARA PUNTO DE INFLAMACION, SEGÚN METODO ASTM D93 ÚLTIMA VERSIÓN

<b>Participante</b>	JS INDUSTRIAL S.A.C. – RUC 20111864595
---------------------	--

### **Consulta N°1**

En el Apéndice N° 01 – Especificaciones Técnicas, apartado «CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO AUTOMÁTICO» se solicita:

“Sensor de temperatura Pt-100: Debe permitir calibración de al menos 10 puntos”  
Respetuosamente se consulta a la Entidad si podría ampliar este requisito de la

siguiente manera:

- Dice: “Sensor de temperatura Pt-100: Debe permitir calibración de al menos 10 puntos”.
- Debe decir: “Sensor de temperatura Pt-100: Debe permitir calibración interna de dos (2) puntos o más”.

Respecto al requerimiento de que el equipo cuente con “al menos 10 puntos de calibración” para la sonda de temperatura, consideramos pertinente realizar las siguientes precisiones técnicas y normativas:

La norma ASTM D93, que rige los métodos de ensayo para punto de inflamación en copa cerrada Pensky-Martens, no establece un número mínimo de puntos de calibración, sino que se enfoca en la precisión y exactitud del sistema de medición de temperatura. En este sentido, lo relevante es que el sensor cumpla con las tolerancias especificadas en la norma, más allá de la cantidad de puntos usados para su ajuste.

El equipo ofertado emplea una sonda de temperatura tipo PT100, reconocida por su alta precisión y estabilidad. Este tipo de sensor se comporta de forma lineal en un amplio rango de temperatura, lo cual permite realizar una calibración efectiva y trazable utilizando únicamente dos puntos de referencia. Este procedimiento es ampliamente aceptado por fabricantes líderes a nivel internacional y cumple sobradamente con las exigencias técnicas de la ASTM D93.

Además, la mayoría de fabricantes de equipos de ensayo de punto de inflamación utilizan el método de calibración en dos puntos para este tipo de sensores, asegurando el cumplimiento normativo sin incurrir en procesos de calibración excesivos o innecesarios.

Finalmente, establecer como requisito la calibración en “10 o más puntos” representa una limitación técnica arbitraria que restringe la libre concurrencia de postores, contradiciendo el principio de pluralidad de ofertas recogido en el artículo 2 de la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N.º 30225), el cual promueve la participación de múltiples proveedores siempre que se cumplan los estándares técnicos y normativos establecidos.

Por lo tanto, solicitamos reconsiderar este requerimiento, permitiendo equipos que, como el ofertado, cumplen con la norma ASTM D93 mediante calibración en dos puntos, garantizando precisión, eficiencia y menor costo operativo.

Respuesta:

Las especificaciones Técnicas, detalladas en el Apéndice 01, en **CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO AUTOMÁTICO** se solicita: “-Sensor de temperatura pt100: Debe permitir calibración de al menos 10 puntos”, en respuesta a lo consultado se mantiene lo especificado en las condiciones técnicas. Dado que la indagación de mercado se observa pluralidad de postores.

**Consulta N°2**

En el Apéndice N° 01 – Especificaciones Técnicas, apartado «CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO AUTOMÁTICO» se solicita: “Sensor de Incendio: óptico o combinado”  
Se solicita a la Entidad considerar la siguiente ampliación:

- Dice: “Sensor de Incendio: óptico o combinado”
- Debe decir: “Sensor de Incendio: óptico, combinado o térmico”

**Justificación técnica**

Respecto al requerimiento técnico que exige que el equipo cuente con un sensor óptico o combinado para la detección del punto de inflamación, consideramos necesario hacer las siguientes precisiones:

La norma ASTM D93, que regula el método estándar para la determinación del punto de inflamación en copa cerrada tipo Pensky-Martens, no especifica un tipo particular de sensor como obligatorio. Lo que la norma exige es que el equipo utilizado cumpla con los criterios de exactitud, repetibilidad y reproducibilidad, independientemente de la tecnología empleada para la detección.

Existen tecnologías ampliamente reconocidas y utilizadas a nivel internacional que emplean sensores térmicos de alta precisión, los cuales permiten detectar con total confiabilidad el punto de inflamación conforme a lo establecido por la norma ASTM D93. Estos sistemas térmicos han sido validados en múltiples industrias y entornos normativos por su robustez, fiabilidad y cumplimiento normativo.

Restringir la detección únicamente a sensores de tipo óptico o combinado, sin una justificación técnica basada en la norma o en una necesidad operativa específica, representa una limitación injustificada que reduce innecesariamente la competencia. Esto va en contra del principio de pluralidad de postores, consagrado en el artículo 2° de la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N.° 30225), que establece que los requisitos técnicos deben formularse de manera objetiva, sin favorecer o excluir determinadas marcas o tecnologías, siempre que se cumpla el propósito técnico.

En ese sentido, solicitamos la revisión de este requerimiento, permitiendo la participación de tecnologías equivalentes que, como los sistemas de detección térmica,

cumplen plenamente con la norma ASTM D93 y garantizan resultados confiables y precisos.

Respuesta:

Las especificaciones Técnicas, detalladas en el Apéndice 01, en **CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO AUTOMÁTICO** se solicita: “- Sensor de Incendio: óptico o combinado”, en respuesta a lo consultado se mantiene lo especificado en las condiciones técnicas. El requisito de 'sensor de incendio: óptico o combinado' hace referencia a un sistema de seguridad independiente del sensor térmico usado para la medición del flash point (ASTM D93).

<b>Participante</b>	ANTON PAAR PERU S.A.C.– RUC 20611234474
---------------------	---

### Consulta N°1

De acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas se solicita que el equipo cuente con Sensor de Incendio: óptico o combinado; actualmente existe una solución a mucho más segura, que es poseer como opción la conexión a un gas inerte para poder hacer el equipo mucho más seguro y poder alargar su vida útil. Por lo que solicitamos al comité como mejora tecnológica añadir:

- Sensor de Incendio: óptico o combinado con Sistema automático de extinción de incendios si está conectado a un gas inerte.

#### Respuesta:

Se acepta la modificación propuesta, por considerar que el sistema de extinción se complementa con el accionamiento automático del gas inerte - representa una mejora sustancial en la seguridad del equipo. Esta adición garantiza una respuesta inmediata ante incendios, protegiendo tanto el equipo como al personal operativo. Por lo tanto, se acepta la modificación:

Dice: "Sensor de Incendio: óptico o combinado"

Debe decir: "Sensor de Incendio: óptico o combinado con sistema automático de extinción de incendios conectado a un gas inerte incorporado y listo para operar."

### Consulta N°2

De acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas se solicita que el equipo cuente con -Enfriamiento Eficiente: sistema de enfriamiento con control activo; actualmente existe una solución de mejora de enfriamiento que permitirá realizar una mayor cantidad de ensayos en menor tiempo. Por lo que solicitamos al comité como mejora tecnológica añadir:

-Enfriamiento Eficiente: sistema de enfriamiento con control activo y con Modo Acelerado para un enfriamiento 20% más rápido.

#### Respuesta:

Con respecto a la consulta 2. Se mantiene lo indicado en el Apéndice N° 01 – Especificaciones Técnicas, apartado «CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO AUTOMÁTICO» se solicita: "-Enfriamiento Eficiente: sistema de enfriamiento con control activo."

### Consulta N°3

De acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas se solicita que el ESTABILIZADOR DEBE TENER UNA POTENCIA DE 25% POR ENCIMA DE LA POTENCIA NOMINAL DEL EQUIPO.

Por lo que solicitamos al comité definir:

- El estabilizador debe ser monofásico o trifásico

#### Respuesta 3:

Con respecto a la consulta 3. Lo indicado en el Apéndice N° 01 – Especificaciones Técnicas, apartado «**ACCESORIOS**». Se solicita un estabilizador monofásico.

### Consulta N°4

De acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas NO se solicita que el equipo cuente con un ignitor en específico, actualmente existe una solución con un innovador encendedor de alambre caliente encapsulado que garantiza una larga vida útil con el mismo rendimiento y potencia. Mediante múltiples pruebas y evaluaciones, se ha confirmado que su vida útil es más de 10 veces mayor que la de otros encendedores de alambre caliente abiertos, esto generaría que se necesiten menos repuestos en el tiempo. Por lo que solicitamos al comité como mejora tecnológica añadir: Dos (02) Ignitores que sean de alambre caliente encapsulado.

#### Respuesta:

Con respecto a la consulta 4. Se mantiene lo indicado en el Apéndice N° 01 – Especificaciones Técnicas, apartado «CONSUMIBLES NECESARIOS» se solicita: “- Dos (02) Ignitores”