



## **CONDICIONES TÉCNICAS**

**“SERVICIO TRIENAL DE CALIBRACIÓN Y CERTIFICACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE  
LABORATORIO PARA ENSAYOS ACREDITADOS - REFINERÍA TALARA”**

**PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.**

**ENERO 2025**

## **CONDICIONES TÉCNICAS**

### **“SERVICIO TRIENAL DE CALIBRACIÓN Y CERTIFICACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO PARA ENSAYOS ACREDITADOS - REFINERÍA TALARA”**

#### **I. GENERALIDADES**

##### **1.1. OBJETIVO**

PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A., requiere contratar el Servicio Trienal de Calibración y Certificación de Equipos e Instrumentos de Laboratorio para Ensayos Acreditados – Refinería Talara, los mismos que se encuentran bajo control metrológico en cumplimiento de requerimientos del Sistema de Gestión de Laboratorio para el aseguramiento de la calidad de ensayos y garantizar la competencia técnica y la fiabilidad de los resultados analíticos. Así como establecer las pautas para que los trabajos cumplan con los requerimientos de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

##### **1.2. ÍTEM(S):**

No aplica.

##### **1.3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

- (....) Suma alzada
- (.X.) Precios Unitarios
- (....) Costos reembolsables
- (....) Mixto

El CONTRATISTA deberá presentar la propuesta económica con el formato establecido en los Apéndice N°1.

##### **1.4. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL**

RESERVADO. En soles y deberá incluir los seguros, transporte, inspecciones, pruebas, costos laborales respectivos conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del SERVICIO.

##### **1.5. TIPO DE ACTIVIDAD**

- (....) Intermediación laboral
- (....) Tercerización
- (....) Consultoría/ Asesoría
- (.X.) Servicio general

##### **1.6. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO ÁREA VS ACTIVIDAD**

BAJO RIESGO. Considerar lo establecido en el artículo 30° de la Ley N° 29783, “Ley de CASS y Salud en el Trabajo

##### **1.7. SUBCONTRATACIÓN**

No aplica. El CONTRATISTA no podrá subcontratar el SERVICIO.

##### **1.8. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD**

La administración del SERVICIO estará a cargo del Coordinador Gestión de Laboratorio de la Jefatura Laboratorio y la conformidad será aprobada por el jefe de Laboratorio.

La conformidad de las valorizaciones y entregables del SERVICIO por parte de PETROPERÚ se efectuará en un plazo máximo de veinte (20) días calendario. Este plazo podrá ser mayor dependiendo de la complejidad de la verificación de los entregables.

### **1.9. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

La Orden de Trabajo a Terceros / Contrato podrá ser Resuelta de conformidad con lo indicado en el Reglamento de Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.; asimismo podrá resolverse por: i) Por terminación anticipada y ii) Sin expresión de causa.

### **1.10. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO**

Se suspenderá el plazo cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de prestaciones. Las partes pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de algún gasto y/o costo, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión. Reiniciado el plazo de ejecución, corresponde a PETROPERU comunicar al CONTRATISTA la modificación de las fechas de ejecución, respetando los términos en los que se acordó la suspensión.

### **1.11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

El CONTRATISTA deberá cumplir con la Política Corporativa de Seguridad de la Información de PETROPERÚ. Para tal efecto, PETROPERÚ le entregará un ejemplar del mismo. Asimismo, el CONTRATISTA deberá guardar confidencialidad y reserva de la información a la que acceda en virtud del presente Servicio y reportar de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.

El CONTRATISTA deberá mantener en estricta confidencialidad toda la información recibida de PETROPERÚ o generada como consecuencia de la ejecución del presente Servicio. Asimismo, se obliga a utilizar dicha información únicamente para el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, salvo que medie autorización expresa dada por escrito por el representante autorizado de PETROPERÚ. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá suscribir un Compromiso de Confidencialidad.

En particular, el CONTRATISTA se obliga a lo siguiente:

- Hacer de conocimiento de su personal y representantes que accedan a la información, respecto del contenido del carácter confidencial de la información y respecto de las obligaciones del CONTRATISTA respecto de su uso y conservación.
- Tomar las medidas que resulten necesarias para impedir que la información confidencial sea conocida por o revelada a terceros o utilizada para fines distintos a los que son materia de este contrato.
- La información confidencial sólo podrá ser divulgada a terceras personas, previo consentimiento expreso y escrito de PETROPERÚ.
- Informar inmediatamente sobre cualquier desvío, pérdida o robo de la información que recibe, así como a tomar las medidas correctivas del caso y asumir las responsabilidades a las que se diera lugar.
- Devolver toda la información que obre en su poder, a requerimiento de PETROPERÚ, incluyendo cualquier copia que se haya producido para el trabajo que se va a realizar.
- Indemnizar a PETROPERÚ en caso de que el incumplimiento de alguno de los compromisos expresados en este documento genere algún daño o perjuicio.

La obligación de confidencialidad subsistirá aún durante el plazo de cinco (5) años después de finalizada la vigencia del contrato y su incumplimiento hará responsable a el CONTRATISTA de los daños y perjuicios que pudiera ocasionar a PETROPERÚ.

La obligación de confidencialidad que asume el CONTRATISTA no alcanza a aquella información que:  
a) Sea de dominio público; b) Se encuentre en poder del Estudio por otros medios, o le hubiera sido comunicada por terceras personas o; c) Por mandato de la ley o por medio de mandato judicial deba ser divulgada o presentada a las autoridades.

En ese supuesto, el CONTRATISTA se compromete a comunicar a PETROPERÚ de este hecho con al menos tres (3) días de anticipación con la finalidad que esta última pueda oponer a dicho requerimiento las defensas de ley que considere oportunas.

## 1.12. COMPROMISO DEL CONTRATISTA DE TOLERANCIA CERO AL ACOSO U HOSTIGAMIENTO SEXUAL

PETROPERU practica y promueve el ejercicio de tolerancia cero al acoso u hostigamiento sexual en cualquiera de sus formas, con la finalidad de garantizar un ambiente libre de acoso, hostigamiento, discriminación y violencia, así como promover un lugar de trabajo saludable y seguro que permita el bienestar físico y mental de sus trabajadores. A efectos de trasladar nuestro compromiso de tolerancia cero al acoso u hostigamiento sexual a los contratistas de PETROPERU, EL CONTRATISTA deberá presentar, para el inicio del servicio, una Declaración Jurada adhiriéndose a esta iniciativa y al estricto cumplimiento de la Ley N° 29742 "Ley de Prevención y sanción del hostigamiento sexual".  
Ver **Apéndice N°9**.

## II. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

### 2.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

#### 2.1.1. Del Postor:

Debe ser un Laboratorio de Calibración acreditado según la Norma ISO/IEC 17025. Este requisito deberá ser acreditado por el postor con documento emitido por INACAL-DA o por un Organismo de Acreditación Internacional, el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de propuestas. Esta acreditación debe mantenerse durante todo el tiempo que dure el servicio.

Estar acreditado en todos los métodos o procedimientos de calibración ASTM o equivalentes, indicado en las especificaciones (Apéndice N°12) lo que se demostrará con el reporte de métodos o ensayos acreditados emitido por INACAL u Organismo de Acreditación Internacional equivalente. En caso no esté acreditado en alguno o algunos de los métodos o procedimientos de calibración ASTM o equivalentes y/o alcance solicitado, deberá presentar declaración jurada en la cual se compromete a utilizar los servicios de INACAL-DM u otro Laboratorio acreditado según la Norma ISO/IEC 17025.

Se evaluará el "Monto Facturado Acumulado" mínimo de S/ 500,000.00 soles en servicios de calibración de equipos y/o instrumentos de laboratorio ejecutados por el Postor durante un período determinado no mayor a diez (10) años a la fecha de presentación de propuestas.

#### **Forma de Acreditar:**

La experiencia de la empresa será acreditada de cualquiera de las siguientes formas:

- Copia del contrato y su respectiva conformidad de culminación de la prestación del Servicio en el que se especifique claramente el periodo de ejecución y el monto ejecutado; en caso algún contrato no cuente con la respectiva conformidad de culminación, no se considerará válido.
- Copia simple de facturas y/o otros comprobantes de pago debidamente cancelados. La cancelación se acredita documental y fehacientemente para lo cual bastara con adjuntar los Váucher de depósito o reporte de estados de cuenta donde pueda verificarse el pago efectuado, o que la cancelación por parte de la entidad Bancaria o de la institución a cargo del cumplimiento de dicha conste en el mismo comprobante.

El resumen de la experiencia será indicado en el Apéndice N°02 – Experiencia del Postor.

#### 2.1.2. Del Equipo de Trabajo del Postor:

Proveerá la totalidad del personal especializado y no especializado en la cantidad necesaria y garantizará que todas las prestaciones que realice sean ejecutadas con personal diligente, capacitado, experimentado y competente en sus respectivas tareas y profesiones.

Este personal deberá contar con la debida experiencia que le permita brindar un servicio de calidad y cumplir con el tiempo pactado.

El resumen de la experiencia será indicado en el Apéndice N°03 – Experiencia del Personal.

##### 2.1.2.1. **Coordinador Responsable del Servicio:**

Se evaluará al Profesional Responsable del Servicio, el cual deberá ser: Ingeniero Titulado en la especialidad de Ingeniería Eléctrica y/o Física y/o Electrónica y/o Mecatrónica y/o Química y/o Mecánica Eléctrica.

El Ingeniero Responsable del Servicio debe tener una experiencia específica (continua o acumulada) y acreditada de treinta y seis (36) meses en servicios de calibración y certificación de equipos e instrumentos de ensayos según la Norma NTP ISO/IEC 17025.

### **2.1.1.2. Técnico en Electrónica o Automatización Industrial o Electricidad Industrial**

Estudios Técnicos Superiores completos en electrónica y/o automatización industrial y/o Electricidad Industrial.

Una experiencia acreditada mínima de veinticuatro (24) meses en las actividades de mantenimiento, calibración y certificación de equipos e instrumentos según la norma NTP ISO/IEC 17025, en Refinerías de Petrolero, y/o Plantas Petroquímicas, y/o Plantas Químicas, y/o Plantas Mineras y/o Hidroeléctricas y/o plantas industriales

Esta experiencia deberá ser acreditada previo al inicio del servicio, mediante la presentación de contratos, constancias de trabajo o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente la experiencia requerida.

El POSTOR deberá entregar con su propuesta una Declaración Jurada de experiencia del personal según Apéndice N°03 – Declaración Jurada de Experiencia del Personal, debidamente suscrita.

Los grados y títulos expedidos en el extranjero, del personal propuesto por los postores deben encontrarse registrados en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU).

En caso la experiencia mencionada en un Certificado o Constancia sea general, el CONTRATISTA deberá adjuntar a éste, constancias, contratos y/o actas de recepción que acrediten la labor realizada por el profesional en el periodo de tiempo indicado en el Certificado o Constancia.

## **III. GARANTÍA**

### **3.1. GARANTIA**

La ejecución de los trabajos será de responsabilidad del CONTRATISTA. En caso de fallas de los trabajos durante la ejecución, deberán ser corregidas por cuenta del CONTRATISTA, a todo costo. Esta garantía tendrá vigencia de un (01) año después de la fecha de término del servicio indicado en el Acta de Recepción.

El CONTRATISTA presentará una carta fianza como garantía del fiel cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la cual será emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10 %) del monto contractual (monto de la propuesta económica del CONTRATISTA), y tendrá una vigencia durante todo el periodo de prestación del servicio y hasta 1 mes posterior a la recepción del SERVICIO, a cargo del CONTRATISTA.

La carta fianza será solidaria, irrevocable, de carácter incondicional, de realización automática y sin beneficio de exclusión, ejecutable al sólo requerimiento de PETROPERÚ, bajo la responsabilidad de la entidad que la emite, la misma que deberá estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP o estar considerada en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

## **IV. DOCUMENTOS FORMALIZACION CONTRACTUAL**

### **4.1. DOCUMENTOS PARA EMISIÓN DE OTT/SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO**

- 4.1.1. Carta Compromiso del Servicio Trienal de Calibración y Certificación de Equipos e Instrumentos de Laboratorio para Ensayos Acreditados – Refinería Talara durante seis (06) meses posteriores a la recepción del servicio, para atender solicitudes de apoyo puntual por vía telefónica o asistencia remota.
- 4.1.2. Carta fianza de fiel cumplimiento del contrato.
- 4.1.3. El ganador de la buena pro, en adición a los documentos antes mencionados, debe presentar la documentación del personal propuesto en el presente documento, y cualquier otra que sea solicitada por la administración de PETROPERU, para la firma de contrato. Para la formalización del contrato de este servicio, se emitirá una Orden de Trabajo a Terceros - OTT.
- 4.1.4. Anexo 11: Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente.
- 4.1.5. Anexo 12: Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la ley 29783 y su reglamento; asimismo, se implementará y cumplirá los requerimientos aplicables de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ

## V. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

### 5.1. FACTURACIÓN

El comprobante de pago deberá presentarse, sito en Prolongación Av. G-2 (Área Administrativa), Pariñas, Talara.

Los proveedores pueden remitir sus comprobantes de pagos electrónicos a PETROPERU, con la documentación solicitada para el pago, a través de la plataforma de Mesa de Partes Virtual (enlace: <https://scdp.petroperu.com.pe/mpv/>). Solo las empresas extranjeras pueden enviar sus comunicaciones a la dirección de correo [mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe](mailto:mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe), hasta que se implemente la opción correspondiente en la plataforma de Mesa de Partes Virtual.

Los comprobantes de pago deberán estar acompañados de:

- Para el caso de pagos parciales: Copia del Contrato u Orden de Compra (O/C), conformidad, entregables y la valorización mensual debidamente aprobada por PETROPERU.
- Para el caso de pago final: Contrato u Orden de Compra (O/C), entregables (numeral 6.6) y la valorización final, adjuntando el acta de conformidad del servicio.

El Contratista consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción del Contrato u OTT. Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT.

Aquellas facturas presentadas incorrectamente o presentadas antes de obtener la conformidad de la valorización serán devueltas para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

A efectos de que sea posible la acreditación del pago de los derechos laborales y demás beneficios sociales de los trabajadores, el Contratista deberá presentar (a menos que PETROPERU S.A. manifieste lo contrario) adjunto a su factura los siguientes documentos:

- Copia de la Planilla de Remuneraciones de los Trabajadores, que acredite el pago de sus sueldos y demás beneficios sociales.
- Las boletas de pago de todo el personal comprendido en el servicio, con indicación expresa del pago por concepto de sueldo o salario y demás beneficios y contribuciones sociales que señale la normatividad vigente y que se deriven de la propuesta del Contratista. Además de baucher de depósito electrónico de sueldo.
- Las constancias de pago por concepto de aportaciones a ESSALUD, SPP o el Sistema Nacional de Pensiones, CTS y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) u otra obligación que exista o se cree, del personal que presta el servicio el Contratista.

### 5.2. FORMA DE PAGO

El pago será efectuado luego de la respectiva aprobación de los entregables por parte de Petroperú. Luego el contratista presentará la valorización de los entregables al administrador del servicio, El pago se efectuará a los sesenta (60) días calendario; contados desde la correcta presentación del comprobante de pago, previa conformidad de los bienes recibidos.

La conformidad de las valorizaciones y entregables del SERVICIO por parte de PETROPERU se efectuará en un plazo máximo de veinte (20) días calendario. Este plazo podrá ser mayor dependiendo de la complejidad de la verificación de los entregables.

El plazo de pago para la cancelación de facturas o recibos por honorarios emitidos por una MYPE será a los treinta (30) días calendario, contados desde la correcta presentación del comprobante de pago, previa conformidad del bien recibido. Para tal efecto la MYPE deberá entregar lo siguiente:

- Declaración Jurada del Impuesto a la Renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediatamente anterior a la fecha de emisión de la factura.
- Número de cuenta de la empresa del sistema financiero en la que se le debe abonar el importe de la factura emitido, de conformidad con el TUO de la Ley para la lucha contra la evasión y para la formalización de la economía, cuyo TUO fue aprobado por Decreto Supremo N° 150-2007-EF y modificatorias.

## **VI. DESCRIPCION DE ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO**

### **6.1. LUGAR DE EJECUCION**

El presente SERVICIO se llevará a cabo en las instalaciones de la contratista, así como también en Laboratorio de Refinería Talara y en previa coordinación con el supervisor Administrador del Servicio. El ingreso de su personal a Refinería Talara, se realizará previa presentación de la documentación de los permisos correspondientes.

El tiempo estimado de acreditación para el ingreso a las instalaciones de Refinería Talara es de 15 días calendario aproximadamente.

### **6.2. PLAZO DE EJECUCION**

El SERVICIO será ejecutado en un plazo de tres años, con dos envíos de lotes de instrumentos por año, a partir del año del inicio del contrato.

Previo al inicio del SERVICIO, el contratista deberá remitir el cronograma de trabajo.

El contratista puede ajustar los tiempos del cronograma de trabajo, en función a su planificación interna, no debiendo modificar la secuencia ni exceder los plazos máximos establecidos.

### **6.3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

#### **INICIO DEL SERVICIO**

- a) Antes de iniciar el servicio el Contratista deberá alcanzar copia de los certificados de sus patrones, con los cuales realizará el servicio (con vigencia de un año).
- b) La Contratista deberá contar con un laboratorio de calibración acreditado según la norma NTP ISO/IEC 17025, o por el Instituto Nacional de Calidad – Dirección de Acreditación (INACAL-DA) o por un Organismo de Acreditación Internacional, y mantener su acreditación durante el tiempo que dure el servicio.
- c) Los equipos e instrumentos para calibrar deben ser embalados por el Contratista en valijas de polipropileno o de aluminio apropiadas para este tipo de trabajo: Deben ser contenedores plegables, robustos, herméticas, resistentes al agua, al polvo y sumamente ligeras, pudiendo personalizarse con multitud de accesorios disponibles.
- d) Trasladar equipos e instrumentos a Talleres de empresa Contratista.
- e) Trasladar equipos e instrumentos a Talleres de Petroperú S.A.
- f) Si el equipo e instrumento recibido del Contratista al laboratorio de calidad de PETROPERU luego del servicio, se observe deteriorado o roto, será de responsabilidad del Contratista su reposición por otro de las mismas condiciones o mejor.
- g) En caso de robo o pérdida de los equipos el Contratista deberá reponer los equipos, en un periodo mínimo de quince (15) días calendarios.
- h) Para el caso de los baños de temperatura constante, balanzas, Centrifuga, estufas y muflas serán calibrados en el Laboratorio de Refinería Talara con la cantidad mínima de personal descrito en el presente servicio, que cumpla con el respectivo perfil requerido.
- i) Refinería Talara se reserva el derecho de verificar el cumplimiento, por parte del laboratorio del contratista, de los requisitos de la Norma NTP ISO/IEC 17025 con personal propio o externo.
- j) Si luego de firmado el contrato de calibración, el INACAL-DA emite algún dispositivo legal relacionado con laboratorios acreditados según la Norma NTP ISO/IEC 17025, será de responsabilidad del laboratorio de calibración su cumplimiento y en caso contrario el Laboratorio de Refinería Talara se reserva el derecho de tomar las acciones que correspondan.
- k) Cada calibración será aceptada luego que cada instrumento o equipo sea revisado y su certificado de calibración respectivo aceptado por el Laboratorio de Refinería Talara.
- l) Cada lote de instrumentos a calibrar no deberá demorar más de 30 días en retornar a Refinería Talara según el cronograma.

A continuación, se menciona la descripción del servicio a través de métodos y procedimientos de calibración para el presente servicio:

**I. ASTM E1 - Especificación de estándar para termómetros ASTM de líquido en vidrio o Equivalente como se menciona a continuación:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con termómetro patrón calibrado en baño termostático estable.
- b) Procedimiento de calibración:  
PC-009 - Procedimiento de calibración de termómetros de líquido en vidrio.
- c) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del termómetro de líquido en vidrio, con el objetivo de observar si presenta alguna fisura, columna partida u óxido en la columna.
  - ✓ Se realiza la calibración del termómetro de líquido en vidrio, empleando termómetro patrón certificado, baños termostáticos controlados en un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Estabilización del baño termostático en cada punto de calibración.
  - ✓ Prueba de repetibilidad.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad.

**II. ASTM E77 - Método de prueba estándar para inspección y verificación de termómetros o Equivalente como se menciona a continuación:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con termómetro patrón calibrado en baño termostático estable.
  - b) Procedimiento de calibración:  
PC-009 - Procedimiento de calibración de termómetros de líquido en vidrio.
  - c) Descripción del servicio de calibración:
    - ✓ El servicio inicia con la revisión del termómetro de líquido en vidrio, con el objetivo de observar si presenta alguna fisura, columna partida u óxido en la columna.
    - ✓ Se realiza la calibración del termómetro de líquido en vidrio, empleando termómetro patrón certificado, baños termostáticos controlados en un ambiente controlado en temperatura y humedad.
    - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
    - ✓ Estabilización del baño termostático en cada punto de calibración.
    - ✓ Prueba de repetibilidad.
    - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
- Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad.

**III. ASTM E126 - Método de prueba estándar para inspección, calibración y verificación de hidrómetros ASTM o Equivalente como se menciona a continuación:**

- a) Método de calibración:  
Comparación indirecta, método Cuckow.
- b) Procedimiento de calibración:  
Procedimiento de calibración de hidrómetros de inmersión.
- c) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del hidrómetro, con el objetivo de observar si presenta alguna fisura o deformación.
  - ✓ Se realiza la calibración del hidrómetro, empleando una balanza calibrada, la cual pesa en su parte inferior el hidrómetro sumergido en un recipiente con un líquido de viscosidad conocida manteniendo la axialidad del hidrómetro, en un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Variación de altura del recipiente, respecto a la balanza.
  - ✓ Prueba de repetibilidad.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad.

**IV. ASTM E542 - Práctica estándar para la calibración de aparatos volumétricos de laboratorio o Equivalente como se menciona a continuación:**

- a) Método de calibración:  
Comparación indirecta, método gravimétrico.
- b) Procedimiento de calibración:

PC-015 - Procedimiento de calibración de material volumétrico de vidrio y plástico.

- c) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del hidrómetro, con el objetivo de observar si presenta alguna fisura o deformación que pudiera afectar el resultado final.
  - ✓ Se realiza la calibración del cilindro graduado, empleando una balanza calibrada, colocando el cilindro en la balanza y agregándole agua destilada con una piseta hasta llegar al valor del volumen o volúmenes solicitados por el cliente; es necesario un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Estabilización del cilindro graduado en el ambiente de calibración.
  - ✓ Prueba de repetibilidad en las medidas de los volúmenes.
  - ✓ Agua destilada con conductividad conocida.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**V. PC-013 - Procedimiento de calibración de micrómetro de exteriores:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa, con bloques patrones calibrados.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si presenta alguna variación irregular en el recorrido del tambor.
  - ✓ Se realiza la calibración del micrómetro, empleando bloques patrón certificados de valores nominales acordes con el alcance del micrómetro; es necesario un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Limpieza y estabilización de los bloques patrón en el ambiente de calibración.
  - ✓ Prueba de repetibilidad en las medidas de longitudes.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**VI. PC-004 - Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,05% F.S.:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con manómetro patrón.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si opera correctamente.
  - ✓ Se realiza la calibración del compresímetro, empleando un manómetro patrón 4 clases mejor calibrado, colocando ambos instrumentos conectados mediante tuberías herméticas conectadas a un generador de presión que llevará ambos instrumentos a las presiones solicitadas por el cliente; es necesario un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Prueba de hermeticidad del sistema.
  - ✓ Prueba de ascenso y descenso de presión.
  - ✓ Prueba de repetibilidad.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**VII. Procedimiento de calibración de termohigrómetros:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con termohigrómetro patrón en cámara controlada.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del termohigrobarómetro, con el objetivo de observar el buen funcionamiento de sus sensores.
  - ✓ Se realiza la calibración del termohigrobarómetro, empleando un termohigrómetro y un barómetro o un termohigrobarómetro patrón certificado, en una cámara de temperatura, humedad y presión controladas, todo ello en un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Estabilización de la cámara en temperatura y humedad solicitado por el cliente.
  - ✓ Estabilización en la medida de la presión absoluta del ambiente.

- ✓ Prueba de repetibilidad.
- ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
- ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**VIII. Procedimiento de calibración de cronómetros:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con cronómetro patrón.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si opera correctamente.
  - ✓ Se realiza la calibración del cronómetro, empleando un cronómetro patrón calibrado, iniciando la medida del tiempo presionando sus botones de inicio simultáneamente y deteniéndolos en los valores solicitados por el cliente; es recomendable un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
    - ✓ Prueba de respuesta de los botones del cronómetro.
    - ✓ Prueba de repetibilidad.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**IX. PC-019 - Procedimiento para la calibración de baños termostáticos:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con termómetros patrones calibrados.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del funcionamiento del baño termostático, con el objetivo de observar si presenta alguna irregularidad.
  - ✓ Se miden las dimensiones del volumen interno y volumen efectivo del baño termostático, con el objetivo de definir a que distancia de las paredes internas se colocarán los termómetros patrones calibrados.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
    - ✓ Estabilización del baño termostático en cada punto de calibración.
  - ✓ Se encontrarán las variaciones térmicas en estabilidad y uniformidad, las cuales no deben sobrepasar la tolerancia del baño termostático.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**X. Procedimiento de calibración de centrífugas:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con tacómetro patrón calibrado.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si presenta alguna anomalía o excesiva vibración durante su funcionamiento.
  - ✓ Se realiza la calibración de la centrífuga empleando un tacómetro patrón calibrado y una cinta reflectiva que se coloca en la zona de giro de la centrífuga.
  - ✓ Se programa la centrífuga en el valor de RPM solicitado y se mide con el tacómetro de manera óptica.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
    - ✓ Estabilización en el tiempo de las revoluciones de la centrífuga en el ambiente de calibración.
  - ✓ Prueba de repetibilidad en las medidas de las revoluciones.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**XI. PC-011 - Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático Clase I y clase II:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con pesas patrón calibradas.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si presenta alguna anomalía o variación en la medida del peso.

- ✓ Se realiza la calibración de la balanza efectuando 3 ensayos; ensayo de repetibilidad, ensayo de excentricidad y ensayo de pesaje; en cada ensayo se registran las condiciones ambientales. Es necesario un ambiente controlado en temperatura y humedad.
- ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
- ✓ Estabilización de la balanza en conjunto con las pesas patrón en el ambiente de calibración.
- ✓ Se evaluarán los errores máximos permisibles de la balanza durante la calibración.
- ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**XII. PC-027:2019 - Procedimiento de calibración de pipetas de pistón:**

- a) Método de calibración:  
Comparación indirecta, método gravimétrico.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si presenta alguna fisura o deformación que pudiera afectar el resultado final.
  - ✓ Se realiza la calibración del dispensador, empleando una balanza calibrada, colocando un vaso de precipitado sobre la balanza y segregando el agua destilada de la pipeta al vaso de precipitado y pesando el volumen solicitado por el cliente; es necesario un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Limpieza y estabilización del dispensador en el ambiente de calibración.
  - ✓ Prueba de repetibilidad en las medidas de los volúmenes.
  - ✓ Agua destilada con conductividad conocida.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**XIII. PC-018: Procedimiento de calibración de medios isotérmicos con aire como medio termostático:**

- a) Método de calibración:  
Comparación directa con termómetros patrones calibrados.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del funcionamiento del medio isoterma, con el objetivo de observar si presenta alguna irregularidad.
  - ✓ Se miden las dimensiones del volumen interno y volumen efectivo del medio isoterma, con el objetivo de definir a que distancia de las paredes internas se colocarán los termómetros patrones calibrados.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Estabilización del medio isoterma en cada punto de calibración.
  - ✓ Se encontrarán las variaciones térmicas en estabilidad y uniformidad, las cuales no deben sobrepasar la tolerancia del baño termostático.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

**XIV. PC-015 - Procedimiento de calibración de material volumétrico de vidrio y plástico:**

- a) Método de calibración:  
Comparación indirecta, método gravimétrico.
- b) Descripción del servicio de calibración:
  - ✓ El servicio inicia con la revisión del instrumento, con el objetivo de observar si presenta alguna fisura o deformación que pudiera afectar el resultado final.
  - ✓ Se realiza la calibración de la pipeta volumétrica, empleando una balanza calibrada, colocando un vaso de precipitado sobre la balanza y segregando el agua destilada de la pipeta al vaso de precipitado y pesando el volumen solicitado por el cliente; es necesario un ambiente controlado en temperatura y humedad.
  - ✓ Las pruebas durante la calibración deberán incluir como mínimo:
  - ✓ Limpieza y estabilización de la pipeta volumétrica en el ambiente de calibración.
  - ✓ Prueba de repetibilidad en las medidas de los volúmenes.
  - ✓ Agua destilada con conductividad conocida.
  - ✓ Se encontrarán las correcciones durante la calibración.
  - ✓ Se emite el certificado de calibración sin reportar el tiempo de caducidad

## CUADERNO DE SERVICIO

- a) El "Cuaderno de Servicio" es el principal instrumento de administración en el campo. En el deberán anotar diariamente, tanto el representante de PETROPERÚ S.A. como el de la Contratista, las actividades o partidas ejecutadas y los asuntos más importantes, tales como: necesidades de aclaraciones, motivos de las demoras, reclamos y consultas, debiendo la contraparte contestar a la brevedad.
- b) En caso de que no pueda resolverse una consulta en forma inmediata, se deberá acordar la fecha de solución del problema anotando este acuerdo en el "Cuaderno de Servicio".
- c) La Contratista deberá comunicar por escrito en el Cuaderno de Control del Servicio, cualquier atraso que se produjera por causa de fuerza mayor o causas atribuibles a PETROPERÚ S.A., a fin de solicitar oportunamente una prórroga en la fecha de entrega acordada, siguiendo los procedimientos establecidos en los reglamentos de PETROPERÚ S.A.
- d) El "Cuaderno de Servicio" será proporcionado por la Contratista y debe ser abierto en la fecha de inicio de los trabajos debiendo permanecer obligatoriamente en la caseta del lugar de trabajo y/o estar en un sitio de fácil acceso a los responsables. Al finalizar el servicio el original debe quedar en poder del Supervisor Administrador del servicio de PETROPERÚ S.A.
- e) La pérdida del "Cuaderno de Servicio" por descuido del Contratista y de no existir las copias correspondientes, dará lugar a que cualquier discrepancia necesariamente sea definida en favor de PETROPERÚ S.A.
- f) En el Cuaderno de servicio se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la prestación, firmando al pie de cada anotación el supervisor de PETROPERÚ S.A. y el Técnico Responsable del Servicio, según sea el que efectuó la anotación.
- g) Las anotaciones no deben tener enmendaduras ni borraduras.
- h) Los Cuadernos de Servicio serán suministrados por el Contratista y firmado por el supervisor de PETROPERÚ S.A. y por el "Responsable del Servicio" del Contratista.

### 6.4. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

El Contratista encargado de la prestación del Servicio contratado, tendrá las siguientes obligaciones:

- a) Ejecutar los trabajos conforme al contrato, las bases e indicaciones del Supervisor Administrador del Servicio.
- b) El Contratista proporcionará para la ejecución de los trabajos el personal, las herramientas, etc., por su cuenta y responsabilidad, asumiendo todas las responsabilidades inherentes a su personal, el cual dependerá exclusivamente de aquél y respecto del cual PETROPERÚ S.A. no tiene relación laboral alguna.
- c) Previo al inicio del servicio, el Contratista deberá cumplir con la disposición sobre la declaración del Plan COVID, remitiendo la evidencia del registro de su "Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el Trabajo" en la plataforma SICOVID.
- d) El Contratista durante la vigencia del Contrato ejecutará la prestación, con la cantidad mínima de personal abajo descrito, que cumpla con el respectivo perfil requerido.

Ítem	Cargo	Especialidad	Experiencia	Cantidad
01	Responsable del servicio	Acorde a lo indicado en el numeral 2	36 meses	01
02	Electrónico y/o Electricista	Acorde a lo indicado en el numeral 2	36 meses	02

- e) La experiencia del profesional indicado en el cuadro anterior será verificada al inicio del servicio.
- f) El Contratista se obliga a retirar y reemplazar al personal que Petroperú no considere idóneo, sin responsabilidad alguna para Petroperú.
- g) El Personal del Contratista al ingresar, deberá obtener su "Ficha de Identificación", lo cual deberá ser devuelto a Petroperú, en caso de cese del trabajador.
- h) El Coordinador Responsable del Servicio deberá mantener comunicación permanente con el Supervisor Administrador del Servicio durante la ejecución de los trabajos.
- i) Cuidar que toda información, de cualquier origen, referida a las instalaciones y personal de PETROPERÚ S.A., que por razones de trabajo llegue a conocimiento de su personal, se mantenga en estricta reserva. Cualquier infidencia que a criterio de PETROPERÚ S.A. pueda afectarle, será considerada como falta grave, siendo causal suficiente para resolver el Contrato.

- j) Usar sus propios recursos y ejecutará el servicio proporcionando personal, equipos, herramientas y dirección técnica y administrativa necesaria para la completa ejecución del servicio contratado que garantice el cumplimiento de sus actividades en forma plena y eficiente durante la vigencia del Contrato.
- k) Mantener, reparar y/o custodiar todos sus equipos, a fin de que se encuentren operativos durante toda la vigencia del Contrato, corriendo por su cuenta y cargo los gastos de instalación, reparación, seguros, transporte a cualquier centro de reparación o mantenimiento, etc.
- l) Tomar las medidas preventivas que sean necesarias para evitar que ocurran paralizaciones laborales de su personal y puedan afectar la ejecución del servicio; caso contrario, PETROPERÚ S.A. aplicará las multas y sanciones que correspondan.
- m) Brindar todas las facilidades necesarias al personal de PETROPERÚ S.A. (personal propio o terceros debidamente autorizados), en el lugar de ejecución de trabajos, en cualquier momento, a fin de realizar labores de supervisión, inspección o examinar y aprobar los equipos utilizados por el Contratista, así como los trabajos realizados. Las recomendaciones dadas por PETROPERÚ S.A. serán de ejecución inmediata por parte del Contratista.
- n) Brindar todas las facilidades necesarias al personal de PETROPERÚ S.A. (personal propio o terceros debidamente autorizados), en el lugar de ejecución de trabajos, en cualquier momento, a fin de realizar labores de supervisión, inspección o examinar y aprobar los equipos utilizados por el Contratista, así como los trabajos realizados. Las recomendaciones dadas por PETROPERÚ S.A. serán de ejecución inmediata por parte del Contratista.
- o) No podrá transferir ni ceder parcial ni totalmente el presente Contrato, teniendo responsabilidad total sobre la ejecución del mismo.
- p) Tener en el lugar de ejecución de trabajos, una copia de las Bases del contrato, planos y especificaciones, debiendo dar acceso en cualquier momento al Administrador de Contrato.
- q) Ser responsable del cuidado, mantenimiento y seguridad de sus equipos, a fin de mantenerlos disponibles durante toda la vigencia del Contrato.
- r) Reconocer y aceptar el derecho que tiene PETROPERÚ S.A. a través de su personal o terceros debidamente autorizados, de estar presente en el lugar de ejecución de trabajos en cualquier momento e inspeccionar, examinar y aprobar los equipos utilizados por el Contratista, así como los trabajos realizados, conforme el presente Contrato. El Contratista dará a PETROPERÚ S.A. las facilidades y el acceso permanente al lugar de ejecución de trabajos.

#### **ALCANCE:**

El contratista deberá planificar detalladamente las actividades del servicio a través de un cronograma de trabajo.

#### **MATERIALES, FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- a) La Contratista deberá asignar a su ingeniero responsable del servicio, teléfonos para su inmediata y permanente ubicación. Estos teléfonos deberán ser intrínsecamente seguros y a prueba de explosión. El contratista deberá contar con el 100% de las herramientas e implementos de seguridad necesarios antes de la ejecución del servicio. Esto será verificado por PETROPERÚ S.A.
- b) PETROPERÚ S.A. no proporcionará ninguna facilidad a la contratista como: alojamiento, alimentación, movilidad, hospitalización, enfermería, etc.
- c) Los materiales inservibles serán trasladados por el contratista al área que indique el Administrador del Servicio.
- d) Petroperú no se responsabiliza por la pérdida de cualquier herramienta o implemento de seguridad.

#### **6.5. CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO**

Para la firma del contrato:

- Cronograma de trabajo.
- Relación de personal que ejecutará el SERVICIO con sus respectivos currículos, así como la colegiatura y habilitación del personal propuesto según lo señalado en el numeral 2.1.2. presente documento.

- a) Previo al inicio del servicio, el Contratista debe remitir la evidencia del registro de su “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el Trabajo” en la plataforma SICOVID.
- b) La contratista debe cumplir con las disposiciones indicadas en la Circular N° GGRL-0784-2021 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de PETROPERÚ S.A. v.3
- c) EL CONTRATISTA debe presentar los siguientes documentos, antes del inicio del servicio:
  - Relación del personal que intervendrá durante la ejecución del servicio.
  - Organigrama de la estructura orgánica establecida para el contrato a ejecutar.
  - Perfil de los Puestos de Trabajo considerados para el contrato.
  - Registro de Inducción a la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de todo su personal. Declaraciones juradas que conoce las normas y disposiciones que rigen las actividades de hidrocarburos, en lo que respecta a temas de Seguridad y Ambiente.
  - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
  - Matriz de Control de Riesgos Significativos.
  - Relación de Actividades Críticas y sus Riesgos Significativos asociados del trabajo a ejecutar.
  - Plan de emergencias de los trabajos a realizar.
  - Identificación de Aspectos Ambientales.
  - Matriz de Evaluación de Aspecto Ambientales.
  - Matriz de Control Operacional de Aspectos Ambientales Significativos.
  - Pases de ingreso de personal a las instalaciones de Refinería Talara.
- d) Adicionalmente el Contratista presentara todos los documentos de inicio referidos al personal que ejecutará el servicio: (seguros, SCTR, exámenes médicos ocupacionales, etc.), cuente con las herramientas necesarias para el servicio y materiales solicitados.

## 6.6. ENTREGABLES

Por intervención de equipo se debe entregar:

- a) Un reporte de intervención y un certificado de calibración (Acreditado por INACAL-DA):  
Cuando el resultado de la calibración este dentro del alcance de la acreditación.  
Cuando el servicio solicitado esta dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA, salvo indicación del cliente por escrito.
- b) Un reporte de intervención y un certificado de calibración (fuera del alcance de acreditación) / Informe Técnico:  
Cuando la incertidumbre obtenida del instrumento de medición y/o equipo se encuentre fuera del alcance de acreditación.  
Cuando el servicio solicitado esta fuera del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA.  
Cuando el equipo a evaluar no presente la indicación de magnitud a medir se emitirá un informe técnico.
- c) Los certificados de calibración o informe técnicos serán entregados en formato escrito y membretado. Se aceptará temporalmente (por tres días calendarios) envié en formato digital al correo electrónico del Administrador del Servicio. Caso contrario se aplicará penalidad.
- d) Los Servicios efectuados por la Contratista se darán por concluidos una vez se haya verificado su conformidad y se haya aprobado el informe final. Así mismo se hayan realizado las inspecciones y pruebas a satisfacción por parte de PETROPERÚ.
- e) Informe Final: Al finalizar el servicio, la Contratista deberá presentar al Administrador del servicio, para su revisión, un Informe Técnico que deberá estar firmado por el responsable encargado del servicio. Es responsabilidad del contratista las demoras ocasionadas por el retraso en la presentación del informe, el cual es requisito para la recepción de los trabajos y valorización del servicio.
- f) El Informe deberá incluir los trabajos efectuados, el tiempo y cronograma real ejecutado y cualquier otro detalle que sea necesario registrar. Asimismo, el informe deberá incluir las conclusiones y recomendaciones que consideren convenientes.

- g) El Informe deberá contener como mínimo la siguiente información: Antecedentes y descripción de los trabajos. Cronograma de ejecución indicando las actividades realizadas con sus respectivos tiempos de ejecución. Procedimientos de ejecución de los trabajos. Normas técnicas aplicadas, especificando los criterios de aceptación y rechazo. Esta se especificará en las actividades y en los resultados. Conclusiones. Recomendaciones. Registro fotográfico. El informe final será presentado en original y 2 copias, impresas en papel A4 (todas impresas a color), debidamente anilladas. Adicionalmente, deberá digitalizar toda la información contenida en el informe (textos, fotos y diagramas en formato editable, debiendo grabarlas en USB. La Contratista entregará copias en USB con la información digitalizada.
- h) Además, numeral 5: Facturación y Forma de Pago, el Contratista deberá presentar adjunto a su valorización los siguientes documentos: Copia de la Planilla de Remuneraciones de los Trabajadores, que acredite el pago de sus sueldos y demás beneficios sociales. Las boletas de pago de todo el personal comprendido en el servicio, con indicación expresa del pago por concepto de sueldo o salario y demás beneficios y contribuciones sociales que señale la normatividad vigente y que se deriven de la propuesta del Contratista. Además deváucher de depósito electrónico de sueldo. Las constancias de pago por concepto de aportaciones a ESSALUD, SPP o el Sistema Nacional de Pensiones, CTS y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) u otra obligación que exista o se cree, del personal que presta el servicio el Contratista. En caso de que el Contratista no cumpla con adjuntar a su valorización la documentación antes indicada, la valorización le será devuelta, y el plazo para la aprobación de la misma por la dependencia correspondiente, empezará a contabilizarse desde la fecha de subsanación de las observaciones formuladas, siendo de su responsabilidad el oportuno pago de su personal. Estos documentos serán solicitados por el Administrador del servicio según crea conveniente

## 6.7. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PETROPERU aplicará al CONTRATISTA una penalidad por cada día de atraso en entrega de los trabajos, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, o de ser el caso, del ítem, tramo, etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de ejecución periódica.

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

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40

Para plazos mayores a sesenta (60) días: F = 0.25

Tanto el monto como el plazo se refieren según corresponda, al contrato, ítem, tramo, etapa, o hito que debió ejecutarse.

Las excepciones de las penalidades por retraso solo se aceptarán aquellas que no son imputables al contratista (debidamente sustentadas) o por casos fortuitos y/o de fuerza mayor.

Asimismo, también se aplicarán las penalidades indicadas en el Apéndice N°4.

Ambas penalidades serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

## 6.8. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ

- a) PETROPERÚ S.A. brindará sólo las facilidades expresamente indicadas.
- b) Designará un Administrador del Servicio, el cual debe otorgar los permisos de trabajo, verificar la ejecución de cada actividad, mantener comunicación con la Contratista mediante el Cuaderno de Servicio. Verifica los plazos de ejecución, aprueba las valorizaciones y Actas de Recepción. Verifica el cumplimiento de las normas de Seguridad.
- c) NO libera de responsabilidad a la Contratista sobre la mala ejecución de los trabajos, la participación que pudiera tener PETROPERÚ S.A. al intervenirlos, reservándose el derecho de detener, suspender y proseguir los trabajos de inspección que crea conveniente, que no cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas de las bases y procedimientos adecuados.

- d) El usuario responsable de área y Administrador de contrato deberá cumplir con el envío de los equipos e instrumentos del presente servicio del Apéndice N° 05, para la respectiva entrega a tiempo de los equipos a la contratista encargada del transporte de los equipos e instrumentos y ejecución del servicio en mención, para de esta manera no afectar el correcto desenvolvimiento del presente servicio.

## **VII. FORMATO PROPUESTA ECONOMICA DETALLADA**

- Al ser un servicio a Precios Unitarios, la Propuesta Económica deberá ser detallada, por lo cual el CONTRATISTA deberá presentar la propuesta económica con el formato establecido en el **Apéndice N°1**.

## **VIII. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE**

### **8.1. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE**

- a) Durante el inicio del servicio la empresa contratista debe acreditar al administrador de contrato, que conforme a lo establecido en el artículo 30° de la Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, se determinará un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (denominado internamente Asistente CASS), el perfil de este personal debe cumplir lo indicado en el art. 47 del D.S. 005-2012-TR:
- b) La Contratista deberá cumplir con todas las disposiciones legales y contractuales vigentes sobre Seguridad, Higiene Industrial, Ambiente y otras disciplinas afines, igualmente, con todos los reglamentos y procedimientos que PETROPERÚ S.A. tenga vigente, particularmente con las “Condiciones Mínimas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental”.
- c) Antes del inicio de los trabajos en Refinería Talara, el Contratista deberá alcanzar el plan de riesgos del servicio para su evaluación, efectuando una medición y evaluación cuantitativa de los riesgos y el plan de contingencias durante la ejecución de los trabajos. Este plan de riesgos, donde deberá considerar los siguientes aspectos:
- Identificación de los riesgos asociados a los trabajos de limpieza interna, desarme, armado, soldaduras, instalación de instrumentos, izamiento de piezas, y otros trabajos del servicio, etc.
  - Identificación del posible agente que conlleva a dicho riesgos.
  - Identificación de los efectos probables que acarreen.
  - Sistemas de prevención y control que implementará la Contratista.
  - Medidas de control que debe cumplir el trabajador.
  - Plan de Contingencia frente a otros tipos de eventos.
  - Programa de Seguridad, Salud en el trabajo y Protección Ambiental con su cronograma de cumplimiento.
- d) El plan de riesgos aplica a todo el personal la Contratista, no importando su magnitud o costo si no su objetivo final: la prevención de accidentes. Además, del necesario cumplimiento de la legislación sobre la materia y de las responsabilidades plasmadas en la normatividad vigente. Asimismo, debe existir en la empresa Contratista, la firme disposición de mantener una conducta que los libre de accidentes en el trabajo, porque la seguridad es responsabilidad de todos. El plan de riesgos debe ser actualizado cada vez que se presente nuevos trabajos y/o actividades o cuando sea necesario replantear lo existente.
- e) Para la ejecución de los trabajos de mantenimiento asignados, se deberá contar previamente con el permiso de trabajo respectivo. El permiso sólo es válido para el día y hora indicados, correspondiendo elaborar uno nuevo si se excede la hora de término prevista o cambian las condiciones de seguridad.
- El contratista no podrá iniciar sus actividades sin disponer de este permiso, caso contrario estará sujeta a medidas correctivas que pueden llegar hasta la resolución del contrato, de acuerdo con la gravedad de la falta cometida, puesto que, tratándose de una industria de petróleo, puede existir presencia de gases de hidrocarburos que pueden causar accidentes a su personal y a las instalaciones de Petroperú S.A.
  - Los permisos de trabajo dentro de Refinería Talara serán extendidos al Contratista a partir de las 7:00 hrs., del día de ejecución de los trabajos, (siempre que el Contratista tenga todos sus implementos de seguridad, equipos, personal, etc.), para lo cual deberá estar

presente el técnico responsable del servicio.

- Las condiciones de seguridad deben mantenerse durante la ejecución de trabajos, al final de la jornada de trabajo el contratista devolverá el permiso de trabajo firmado al Supervisor Administrador del Servicio que emitió el permiso.
- La contratista debe evitar la demora en la emisión del permiso de trabajo, debiendo tener equipos operativos, personal, implementos de seguridad, etc.; también debe velar por que las condiciones de seguridad con que se les otorgó el permiso de trabajo no varíen durante la ejecución del trabajo, a fin de evitar tiempos muertos de seguridad.

f) Queda prohibido el ingreso de dispositivos con fuentes de ignición a áreas operativas.

El contratista debe revisar los documentos CASS adjuntos para la presentación de propuestas y firma de contrato, considerando que, de aplicar al servicio u obra brindada, la empresa contratista está obligada a su estricto cumplimiento:

- Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ.
- PROO1-390, Gestión CASS para Contratistas.
- PROO1-246, Gestión de Permisos de Trabajo.
- LINA1-056, Gestión corporativa vehicular

g) El trabajador o cualquier persona que detecte una situación de riesgo no controlado, de actividades propias o de terceros deberá paralizar inmediatamente la actividad aplicando el STOP WORK y comunicar el suceso al supervisor o responsable del trabajo con la finalidad de levantar las observaciones de manera inmediata. INSO2-064 "STOP WORK" v.0.

## IX. APENDICES

### 9.1. APENDICES

APÉNDICE 1: Propuesta económica

APÉNDICE 2: Resumen de Experiencia del Postor.

APÉNDICE 3: Declaración Jurada de Experiencia del Personal.

APÉNDICE 4: Penalidades Gestión CASS para Contratistas.

APÉNDICE 5-A y 5-B: Política de Prevención de Lavado de Activos y del Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno.

APÉNDICE 6: Cláusula de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Soborno.

APÉNDICE 7: Cláusula del Sistema de Integridad.

APÉNDICE 8: Declaración jurada sobre compromiso de tolerancia cero al acoso y hostigamiento sexual y al estricto cumplimiento de la Ley N°29742

APÉNDICE 9: Implementación de autoridad para detener trabajos (Stop Work) en actividades realizadas por Contratistas

APÉNDICE 10: Declaración jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente

APÉNDICE 11: Declaración jurada de implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

APÉNDICE 12: Lista de Descripción de Equipos e Instrumentos.

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Karina López García Coordinador Gestión Laboratorio	Néstor Herrera Guerrero Jefe Laboratorio

**APÉNDICE N°1**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

Lugar, ... de ... de 2025

Señores  
Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A  
Presente. -

Referencia: **SERVICIO TRIENAL DE CALIBRACIÓN Y CERTIFICACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO PARA ENSAYOS ACREDITADOS - REFINERÍA TALARA**

De nuestra consideración:

Es grato presentar nuestra propuesta económica, bajo el sistema de contratación a Precios Unitarios:

N°	DESCRIPCION	N° DE PARTIDA	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL
1	Termómetro ASTM 9C		18			
2	Termómetro ASTM 9C		18			
3	Termómetro ASTM 9C		9			
4	Termómetro ASTM 12C		12			
5	Termómetro ASTM 12C		12			
6	Termómetro ASTM 12C		12			
7	Termómetro ASTM 12C		12			
8	Termómetro ASTM 46C		6			
9	Termómetro ASTM 82C		9			
10	Termómetro ASTM 83C		9			
11	Termómetro ASTM 121C		9			
12	Termómetro ASTM 12F		40			
13	Hidrómetro ASTM 1H		6			
14	Hidrómetro ASTM 2H		12			
15	Hidrómetro ASTM 3H		12			
16	Hidrómetro ASTM 4H		36			
17	Hidrómetro ASTM 5H		30			
18	Hidrómetro ASTM 6H		6			
19	Hidrómetro ASTM 7H		6			
20	Hidrómetro ASTM 8H		6			
21	Hidrómetro ASTM 9H		6			
22	Hidrómetro BAUME		12			
23	Cilindro graduado de 5 mL sin tapa		12			
24	Cilindro graduado de 10 mL sin tapa		12			
25	Cilindro graduado de 50 mL sin tapa		12			
26	Cilindro graduado de 50 mL sin tapa		9			
27	Cilindro graduado de 50 mL sin tapa		9			
28	Cilindro graduado de 50 mL sin tapa		9			
29	Cilindro graduado de 100 mL sin tapa		12			
30	Cilindro graduado de 100 mL sin tapa		12			
31	Cilindro graduado de 100 mL sin tapa		12			
32	Cilindro graduado de 100 mL sin tapa		12			
33	Cilindro graduado de 100 mL con tapa		15			
34	Cilindro graduado de 100 mL con tapa		15			
35	Cilindro graduado de 1000		9			
36	Bureta		9			
37	Micropipeta 50 uL.		9			
38	Micropipeta 200 uL.		12			
39	Micrómetro		6			
40	Manómetro de Deformación Elástica		6			
41	Manómetro Digital RVP Gasolinas		6			
42	Manómetro Digital RVP GLP		6			

43	Tubo de Centrifuga		24			
44	Termohigrobarómetro		36			
45	Cronómetros		30			
46	Baño de temperatura constante de corrosión de gasolinas.		3			
47	Baño de temperatura constante de corrosión de GLP		3			
48	Baño de temperatura constante de viscosidad de combustibles industriales		3			
49	Baño de temperatura constante de viscosidad de combustibles industriales		3			
50	Baño de temperatura constante de viscosidad del Turbo A-1		3			
51	Baño de temperatura constante de viscosidad del Crudo		3			
52	Baño de temperatura constante de Gravedad API de combustibles		3			
53	Baño de temperatura constante de Presión de Vapor de combustibles		3			
54	Baño de temperatura constante de Agua y Sedimentos		3			
55	Baño de temperatura constante de viscosidad de combustibles industriales		3			
56	Baño de temperatura constante		3			
57	Centrifuga Isotérmica		4			
58	Centrifuga Isotérmica		4			
59	Balanza Analítica		3			
60	Balanza Analítica		3			
61	Balanza Analítica		9			
62	Balanza Analítica		3			
63	Balanza Analítica		3			
64	Balanza Analítica		3			
65	Balanza Analítica		3			
66	Balanza Analítica		6			
67	Balanza Analítica		3			
68	Dispensador 50 ml		6			
69	Dispensador 50 ml		6			
70	Estufa		8			
71	Mufla		8			
72	Bureta Volumétrica 5mL		9			
73	Bureta Volumétrica 10mL		12			
74	Bureta Volumétrica 50mL		6			
75	Fiola Volumétrica 10mL		9			
76	Fiola Volumétrica 25mL		9			
77	Fiola Volumétrica 50mL		9			
78	Fiola Volumétrica 100mL		9			
79	Fiola Volumétrica 250mL		9			
80	Fiola Volumétrica 500mL		9			
81	Fiola Volumétrica 1000mL		9			
82	Fiola Volumétrica 2000mL		9			
83	Pipeta automática (1- 10 mL)		6			
84	Bureta Digital Automática 25mL		9			
85	Bureta Digital Automática 50mL		9			
86	Pipeta Volumétrica 1mL		9			
87	Pipeta Volumétrica 5mL		12			
88	Pipeta Volumétrica 10mL		12			
89	Pipeta Volumétrica 20mL		9			
90	Pipeta Volumétrica 25mL		9			
91	Pipeta Volumétrica 50mL		9			
92	Calibrador de Proceso Fluke 725		3			
93	Pinza Amp. Fluke 376		3			
94	Módulo de Presión Fluke 750P08		3			

95	Pozo Metrología FLUKE 9170		3			
96	Tacómetro		3			
97	Pesas Patrón		3			
						Total, Costo Directo
						Gastos Generales (.....%)
						Utilidad (.....%)
						<b>Sub Total S/</b>
						IGV 18%
						<b>Total Inc./IGV DOLARES(\$/)</b>

El costo total de la contratación asciende a S/\_\_\_\_\_, incluidos tributos de Ley y cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del servicio a contratar.

Sin otro particular, quedo ante Uds.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Nombre Representante Legal Nombre de la Empresa

Forma de pago:

1. El pago se realizará a los 60 días de presentada la factura. **Para las MYPE's** el pago será a 30 días.

Condiciones:

1. Las tarifas deberán estar expresados en soles y con un máximo de dos decimales.
2. Las tarifas deben contener todos los costos y entregables contemplados en las condiciones técnicas.

**APÉNDICE N°2**  
**RESUMEN DE EXPERIENCIA DEL POSTOR**

ITEM	ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	MONTO (S/)

### **APÉNDICE N°3**

#### **DECLARACION JURADA DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL**

Yo ..... identificado con DNI ..... Titulado en ..... cuento con ..... años de experiencia en ..... ejerciendo funciones de ..... habiendo participado como (Líder, Especialista, etc.), en trabajos tales como:

N°	Certificado de trabajo, constancia u otro	Periodo de certificado de trabajo, constancia u otros	Puesto Desempeñado	Contrato del servicio	Periodo de ejecución del Contrato	Conformidad del servicio

Talara..... de..... 2024

(Firma del Líder o Especialista)

(Nombre del Personal)

**NOTA: Esta declaración jurada, debe ser presentada y firmada por el Líder y cada Especialista.**

## **APÉNDICE N°4**

### **CLÁUSULAS Y PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

1. Las presentes cláusulas y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo serán aplicables al **servicio y/u obra**.
2. En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal:
  - Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
  - Atente contra su seguridad o la seguridad de terceros, o
  - Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o drogas,
 PETROPERÚ como medida inmediata prohibirá el ingreso del trabajador relacionado con dicho incumplimiento a cualquier de sus instalaciones de manera indeterminada, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el Contratista.
3. PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de las facturaciones mensuales o de garantías de fiel cumplimiento del contratista.
4. En caso, un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.
5. Las penalidades se ejecutarán en base a la valorización mensual (monto contractual).
6. El monto máximo de la acumulación de penalidades aplicable por parte de PETROPERÚ en un mes a la CONTRATISTA, será hasta un equivalente del 10% de la valorización mensual.
7. En caso las penalidades acumulen el 10% del monto contractual total, el administrador de contrato evaluará resolver el contrato; sin perjuicio de ello, aun cuando se decida no resolver el contrato, se seguirán aplicando las penalidades.
8. El listado de **penalidades** para el servicio y/u obra es el siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
1	<p>Incumplir alguna medida de seguridad y salud en el trabajo contemplada en el procedimiento PROO1-390 "Gestión CASS para Contratistas" y "Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ", que como consecuencia origine alguno de los siguientes eventos, según determine el proceso de investigación a cargo de PETROPERÚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Accidente</b> mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente .....</li> <li>- Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia) .....</li> <li>- Incidente peligroso.....</li> <li>- Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente) .....</li> </ul> <p>El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos, pudiendo ser ampliados en caso lo justifique mediante carta al Administrador de Contrato.</p> <p>Es preciso indicar que en el caso de un accidente mortal o accidente incapacitante total o parcial permanente, PETROPERÚ evaluará la continuidad del contrato de la compañía contratista.</p>	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	...5% ...2% ...1%  ...1%
2	<b>No informar de inmediato y/o ocultar</b> a PETROPERÚ cualquier incidente o accidente de trabajo.	RCD 253-2021-OS/CD Art. 6°DS 005-2012-TR Art. 110°	Por evento	2%

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
3	No realizar los <b>exámenes médicos ocupacionales</b> (pre-ocupacional, periódicos y/o de retiro) del personal a su cargo, de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad.	Ley 29783 Art. 49° d	Por persona	1%
4	No contar con los supervisores CASS en la operación, de acuerdo con el perfil y nivel de riesgo establecido en las Condiciones Técnicas.	DS 043-2007-EM Art. 11.2° DS 005-2012-TR Art. 39° RM 448-2020-MINSA	Por evento	1%
5	Realizar <b>trabajos no autorizados</b> por PETROPERÚ, no contemplados en el Permiso de Trabajo, o emplear personal que trabaja para otra compañía contratista o servicio diferente.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	1%
6	<b>Intento de ingresar o haber ingresado</b> de manera oculta armas, equipos no intrínsecos (teléfono celular, cámara fotográfica) o sustancias prohibidas (drogas, alcohol), dentro de las instalaciones de PETROPERÚ.	DS 043-2007-EM Art. 17.1° RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	1%
7	<b>Incumplir algún control establecido</b> en la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC), en el Permiso de Trabajo, en el Análisis de Trabajo Seguro o en la matriz ambiental.	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	0.6%
8	No devolver a PETROPERÚ los <b>pases de ingreso</b> vencidos o de aquel personal que ya no cuenta con vínculo laboral o autorización para ingresar a las instalaciones.	RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	0.3%
9	Adulteración de documentos y/o documentación vencida.		Por evento	0.3%
10	Acto doloso (hurto de cualquier tipo, soborno, complicidad u otro).		Por evento	1%
11	Ingreso o intento de ingreso a las Instalaciones en estado etílico, bajo efectos de drogas o estupefacientes y/o inyectarlos dentro de las instalaciones, asimismo, el negarse a pasar los controles de verificación respectivos.		Por evento	0.3%
12	No asistir a las <b>reuniones de seguridad</b> para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.3%
13	Incumplir el procedimiento <b>PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajo</b> , Análisis de Trabajo Seguro y/o Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ vigentes.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	1%
14	En caso aplique, no respetar las normas de <b>conducción de vehículos</b> que se utilicen como parte del Contrato dentro de las instalaciones de PETROPERÚ y/o en relación a sus procesos, que se encuentran establecidas lineamiento LINA1-056 y/o en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 016-2009-MTC	Por evento	1%
15	Ausencia, en la zona de labores, del <b>Responsable de Ejecutar el Trabajo</b> durante la ejecución de los trabajos de alto riesgo contemplados en el Permiso de Trabajo.	DS 005-2012-TR Art. 26° c	Por evento	1%
16	Emplear <b>equipos de protección personal</b> sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (ejm: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
17	Identificar personal que no haga uso o trabaje con <b>Equipos de Protección Personal</b> deteriorados. Aplicable por cada personal identificado.	Ley 29783 Art. 21° e	Por evento	0.1%

	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorizaci ón mensual, incluye impuesto s)
18	No contar o incumplir el <b>Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional</b> del contratista para el servicio u obra, de acuerdo con lo requerido en el procedimiento PROO1-390y el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 005-2012-TR Art. 26° h	Por evento	0.5%
19	Emplear <b>equipos, máquinas sin la capacitación y/o autorización respectiva, o hacer uso deherramientas no estandarizadas</b> o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	Ley 29783 Art. 69° b DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
20	Sobrepasar las <b>doce horas de trabajo máximo en las instalaciones</b> de PETROPERÚ o el horario indicado en el Permiso de Trabajo, sin la respectiva autorización.	DS 043-2007- EM Art. 61°	Por evento	0.1%
21	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposiciónfinal de los <b>residuos sólidos generados</b> como resultado del desarrollo de sus actividades en áreasoperativas o tópicos médicos, según aplique al tipo de residuo y al alcance del trabajo a cargo del contratista.	Ley 27314	Por evento	0.5%
22	No adoptar <b>medidas para el control y minimización de los impactos</b> generados por siniestros o emergencias (e.g.: derrames, fugas, etc.) ocurridos a causa o con ocasión del desarrollo de sus actividades, o no efectuar la limpieza y descontaminación de las áreas afectadas como consecuencia. Esta penalidad es aplicable a las actividades del contratista que impliquen la manipulación de componentes (infraestructuras, equipos o vehículos) destinados al almacenamiento, transporte, despacho, recepción o procesamiento de materiales peligrosos (hidrocarburos, sustancias químicas o residuos).	DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	2%
23	Alteración o manipulación del sistema de medición referencial del producto en cisterna, según aplique.		Por evento	0.5%
24	Incumplimiento y/o inoperatividad de controles operacionales de sus actividades, como en el proceso de carga en las islas de despacho, en el manejo de vehículos, en el sistema desobrellenado de cisternas.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.5%
25	Ingreso de equipos a las instalaciones sin sistemas de protección y/o retiro de estos (guardas, protección de válvulas de carga de cisterna, entre otros ).	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.5%
26	Derrame de producto ocasionado por cisterna o vehículo en mal estado o defectuoso.		Por evento	0.3%
27	No contar con elementos de seguridad aplicables a la actividad como extintores, conos, señalizaciones, entre otros.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.1%

#### **DEFINICIONES APLICABLES AL CUADRO DE PENALIDADES:**

\* **Penalidad por Evento:** En caso un tipo de incumplimiento sea detectado dos o más veces durante el desarrollo de una misma acción de supervisión, se aplicará una única penalidad, la cual corresponderá al evento detectado en su conjunto. Si se verifica la reincidencia del incumplimiento durante una acción de supervisión posterior, ésta dará lugar a la imposición de una nueva penalidad.

**Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

**Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- o Total Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.

- o Parcial Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

- o Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

**Incidente Peligroso:** Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

**Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

## **APÉNDICE N°05 - A**



### **POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y DE FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y DE GESTIÓN ANTISOBORNO**

El Directorio de Petróleos del Perú (en adelante PETROPERÚ S.A.) dedicada a la refinación, distribución y comercialización de combustibles y productos derivados de los hidrocarburos, expresa su rechazo a todo acto o intento de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo; de Corrupción, bajo las formas de Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada y otros; así como prohíbe todo acto o intento de Soborno; por parte de sus funcionarios, trabajadores y/o clientes, proveedores, socios o terceros relacionados; estando comprometido a que la Empresa cumpla las leyes de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo; de lucha contra la Corrupción y Antisoborno tales como la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos de 1977 (FCPA); así como los requisitos del Sistema de Gestión Antisoborno; manteniendo y cautelando la mejora continua del Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo en su calidad de Sujeto Obligado, conforme a la Ley 27693 y su Reglamento; del Sistema de Prevención de Delitos de Corrupción bajo los alcances de la Ley No. 30424 y normas modificatorias y reglamentarias; así como del Sistema de Gestión Antisoborno conforme a la Norma ISO 37001:2016; así como cualquier otra normativa que resulta aplicable.

En dicho marco, PETROPERÚ declara que no iniciará relaciones contractuales, laborales ni comerciales, con personas naturales o jurídicas, si éstas o algunos de sus Socios (con la titularidad del 10% o más de acciones o participaciones), Directores o Gerentes; han sido: i) Condenados, mediante sentencia firme, por delito de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería Ilegal, Corrupción u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada, Soborno; en el ámbito nacional o internacional, durante el tiempo que dure la pena impuesta en la sentencia; y/o hubieran aceptado haber cometido tales delitos en dichos ámbitos, durante el lapso de 15 años desde la aceptación, salvo disposición legal en contrario; o, ii) Comprendidos en la Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América), Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, Lista relacionadas con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de la ONU; o, iii) Han presentado documentación falsa u omisiones en Declaración Jurada entregada a la Empresa, según lo previsto en el Código Penal Peruano, por el lapso de 6 años desde que se produjo el hecho.

El Directorio ha encargado al Oficial de Cumplimiento, para que juntamente con el ente colegiado; ejerza la supervisión de la implementación y el mantenimiento de los referidos Sistemas de Prevención y/o Gestión; debiendo velar porque goce de autoridad, autonomía e independencia para el ejercicio de sus funciones; reportándole el Oficial, de cualquier actuación, conducta, información o evidencia que pueda vulnerar la presente Política.

La Empresa promueve y garantiza la implementación y funcionamiento del Procedimiento de Planteamiento de Inquietudes (denominado "*Línea de Integridad*"), mediante consultas o denuncias de buena fe ante hechos o conductas sospechosas; garantizando la confidencialidad de estas, así como la protección ante cualquier tipo de represalias al denunciante.

Los trabajadores y/o terceros o partes interesadas que incumplan cualquiera de las disposiciones de esta Política serán sujetos, previa investigación, a las medidas administrativas, civiles, penales y/o acciones contractuales correspondientes.

Acuerdo de Directorio No. 031-2021-PP de fecha 18.03.2021.  
LA EMPRESA.

## **APÉNDICE N°05 - B**



### **POLICY FOR THE PREVENTION OF MONEY LAUNDERING AND THE FINANCING OF TERRORISM, FELONIES OF CORRUPTION AND ANTI-BRIBERY MANAGEMENT**

The Board of Directors of Petróleos del Peru (hereinafter referred to as PETROPERÚ S.A.) dedicated to the refining, distribution and commercialization of fuels and products derived from hydrocarbons, DOES HEREBY reject any act or attempt of Money Laundering and Terrorism Financing; and Corruption, under the form of Generic, Specific and Transnational Active Bribery, Influence Trafficking, Simple and Aggravated Collusion and others; as well as any act or attempt of bribery by its officials, workers and/or clients, suppliers, partners or related third parties, is committed to ensuring that the Company complies with the laws of Prevention of Money Laundering and Financing of Terrorism; Anti-Corruption and Anti-Bribery such as the United States Foreign Corrupt Practices Act of 1977 (FCPA); as well as the requirements of the Anti-Bribery Management System; maintaining and ensuring the continuous improvement of the Asset Laundering and Terrorism Financing Prevention System as Liable Party, in accordance with Law 27693 and its Regulations of the Corruption Crimes Prevention System under the scope of Law No. 30424, and amending and regulatory rules; as well as the Anti-bribery Management System in accordance with the Standard ISO 37001: 2016; as well as any other applicable regulations.

In this framework, PETROPERÚ declares that not contractual, labor or commercial relationships with natural or legal persons will be initiated, if they or some of their Partners (with the ownership of 10% or more of shares or participations), Directors or Managers; have been: i) Convicted, through a final judgment, for the crime of Money Laundering, Terrorism Financing, preceding crimes such as Drug Trafficking, Tax or Customs Crimes, Illegal Mining, Corruption or others that generate illegal profits; Generic, Specific and Transnational Active Bribery, Influence Trafficking, Simple and Aggravated Collusion, Bribery; at the national or international level, for the duration of the punishment imposed in the sentence; and/or if they would have accepted to have committed such crimes in said areas, during the period of 15 years from the acceptance, unless otherwise provided by law; or, ii) if they are included in the OFAC List (Office of Foreign Assets Control of the Treasury Department of the United States of America), List of Terrorists of the United Nations Security Council, List related to the Financing of the Proliferation of Arms Mass Destruction issued by the UN Security Council; or, iii) if they have submitted false documentation or omissions in the Affidavit delivered to the Company, as provided in the Peruvian Criminal Code, for a period of 6 years since the event occurred.

The Board of Directors has commissioned the Compliance Officer to, together with the licensed entity; supervise the implementation and maintenance of the aforementioned Prevention and/or Management Systems; being able to ensure that he/she enjoys authority, autonomy, and independence for the exercise of his/her functions; reporting to the Officer, any action, conduct, information or evidence that may violate this Policy.

The Company promotes and guarantees the implementation and operation of the Raising Concerns Procedure (called "Integrity Line"), through inquiries or complaints in good faith regarding suspicious facts or behavior, guaranteeing the confidentiality of these, as well as protection against any type of retaliation to the complainant.

Workers and/or third parties or interested parties who breach any of the provisions of this Policy will be subject, after investigation, to the corresponding administrative, civil, criminal measures and/or contractual actions.

Board Agreement No. 031-2021-PP dated 03.18.2021.  
THE COMPANY.

## **APÉNDICE N°06**

### **“Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de delitos de Corrupción y de Soborno:**

*En virtud de la presente cláusula, el Contratista declara haber recibido y leído la Política de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno de PETROPERÚ adjunta al presente contrato; manifestando comprenderla y comprometiéndose a cumplirla, conjuntamente con sus socios o asociados, directores, integrantes de los órganos de administración, representantes legales, apoderados, y toda persona natural o jurídica que actúa por su cuenta o beneficio, por su encargo o en su representación; con énfasis en los siguientes aspectos:*

- 1. Utilizar recursos en la ejecución del presente contrato y la totalidad de pagos o cualquier otra transferencia de recursos, incluyendo garantías reales, efectuadas en favor de PETROPERÚ S.A., que proceden de fondos lícitos.*
- 2. No incurrir en delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, o Corrupción bajo las formas de: Cohecho Activo Genérico, Específico o Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple o Agravada, entre otros delitos que las leyes de la materia establezcan, tales como la Ley N° 30424 y sus normas modificatorias, en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.*
- 3. No realizar, ofrecer, autorizar, solicitar o aceptar cualquier pago indebido o ilegal o, en general, cualquier beneficio indebido o ilegal o soborno, en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.*
- 4. Que ni el, ni sus socios o asociados (con la titularidad del 10% o más de acciones o participaciones), directores y gerentes: a) Tienen condena, mediante sentencia firme, por delito de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería Ilegal, Corrupción u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada o Soborno; en el ámbito nacional o internacional; b) Se encuentran comprendidos en la Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América), Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, Lista relacionada con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.*
- 5. Prevenir el soborno, adoptando medidas técnicas, organizativas o de personal apropiadas para evitar acto o práctica indebidos o conductas ilícitas; en la materia sobre la que versa el presente contrato.*
- 6. Poner a disposición de PETROPERÚ S.A. información veraz y completa, y en caso ésta sufra variaciones, presentar la información actualizada en un plazo de quince (15) días hábiles. PETROPERÚ S.A. puede solicitar la información que considere pertinente en cumplimiento de la legislación de lavado de activos y financiamiento del terrorismo.*
- 7. Comunicar a PETROPERÚ S.A. y las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o práctica indebidos o conductas ilícitas de la que tuviera conocimiento en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.*

*PETROPERÚ S.A. puede resolver en cualquier momento el presente Contrato de pleno derecho, mediante notificación escrita al Contratista si, respaldado por evidencias, considera que el Contratista ha incumplido cualquiera de los compromisos mencionados en esta cláusula, situando a PETROPERÚ S.A. frente a un riesgo legal, patrimonial o reputacional o que pueda generarle sanciones administrativas, civiles, penales; sin perjuicio de que PETROPERÚ S.A. brinde información a las autoridades competentes e inicie las acciones legales pertinentes, incluyendo las indemnizatorias que resulten aplicables”.*

## **APÉNDICE N°7**

### **CLÁUSULA SISTEMA DE INTEGRIDAD**

*“El Sistema de Integridad tiene como finalidad gestionar la ética e integridad en PETROPERÚ, asumiendo un compromiso con las normas del sistema, así como fortalecer la cultura ética basada en la política de tolerancia cero frente al fraude, a la corrupción y a cualquier acto irregular, proporcionando así las directrices a seguir para desarrollar acciones preventivas y detectar actos irregulares.*

*En ese sentido, el CONTRATISTA/CLIENTE se obliga al cumplimiento de lo dispuesto en: i) el Código de Integridad de PETROPERÚ; ii) la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude; y, iii) los lineamientos del Sistema de Integridad, en lo que le sea aplicable a las obligaciones a su cargo.*

*El Código de Integridad de PETROPERÚ, la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude, así como los Lineamientos del Sistema de Integridad se encuentran publicados en el portal de PETROPERÚ, en el siguiente enlace: <https://www.petroperu.com.pe/buen-gobierno-corporativo/nuestro-sistema-de-integridad/>”*

## APÉNDICE N°8

### DECLARACIÓN JURADA SOBRE COMPROMISO DE TOLERANCIA CERO AL ACOSO U HOSTIGAMIENTO SEXUAL Y AL Estricto CUMPLIMIENTO DE LA LEY N° 29742

Lima, .... de ..... de 2024

Señores  
Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.  
Presente. -

Referencia: **SERVICIO TRIENAL DE CALIBRACIÓN Y CERTIFICACION DE EQUIPOS E  
INSTRUMENTOS DE LABORATORIO PARA ENSAYOS ACREDITADOS .....**

..... con R.U.C. N° ....., con domicilio legal en  
....., teléfono.....,  
e-mail ....., debidamente representada por  
....., con D.N.I N° ....., declaramos bajo  
juramento lo siguiente:

«Nos comprometemos a mantener el estricto cumplimiento de la Ley N° 29742 “Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual”».

Cumpliremos plenamente con la Política de PETROPERÚ que practica y promueve el ejercicio de TOLERANCIA CERO AL ACOSO U HOSTIGAMIENTO SEXUAL en cualesquiera de sus formas, con la finalidad de garantizar un ambiente libre de acoso, hostigamiento, discriminación y violencia.

Nombre Representante Legal  
Nombre de la Empresa

## APÉNDICE N°09

### IMPLEMENTACIÓN DE AUTORIDAD PARA DETENER TRABAJOS (STOP WORK) EN ACTIVIDADES REALIZADAS POR CONTRATISTAS

De acuerdo con lo establecido en el Art. 63 de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo texto indica *“El empleador establece las medidas y da instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, estos puedan interrumpir sus actividades, e incluso, si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se pueden reanudar las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado”*. En esta línea, PETROPERÚ ha implementado la autoridad para detener trabajos, denominada **“STOP WORK”**, cuya aplicación se ejecuta siempre y cuando no se haya llegado a un acuerdo en controlar el peligro que constituye un riesgo al personal; esta búsqueda del respectivo control se lleva a cabo en el proceso de intervención mediante el uso de la Tarjeta PETROPERÚ T-Cuida o similares, relacionados con el enfoque de Seguridad Basada en el Comportamiento, en cuyo sentido todo trabajador no solo tiene el derecho sino la obligación de detener el trabajo si las condiciones no son seguras para quien lo ejecuta o para los trabajadores que se encuentran cerca; la no aplicación del **“STOP WORK”** o el hostigamiento para no aplicarlo será considerado como Falta.

En ese sentido, se establece que las condiciones técnicas de los nuevos contratos de servicios y obras que se lleven a cabo en las instalaciones de PETROPERÚ o de terceros donde PETROPERÚ brinde un servicio operativo (e.g.: servicios en minas, en instalaciones portuarias, etc.), incluyendo el derecho de vía del Oleoducto Norperuano, así como actividades de transporte de hidrocarburos vía terrestre, lacustre o marítima o en áreas en las que el contratista este bajo el control operacional de PETROPERÚ; deberán implementar Lineamientos de Paralización de trabajos **“STOP WORK”** o similar; asimismo, los administradores de contrato deben de asegurarse que dicho lineamiento se encuentre descrito en los perfiles de puesto de los trabajadores pertenecientes a la empresa contratista, tanto como requisito para la contratación que corresponda en los actos preparatorios, como para la respectiva ejecución contractual.

## APÉNDICE N°10

### DECLARACIÓN JURADA DE PARALIZACIÓN DE TRABAJOS POR RIESGO INMINENTE

Yo \_\_\_\_\_, Representante Legal / Gerente General de la empresa \_\_\_\_\_ con RUC \_\_\_\_\_, me comprometo a garantizar la identificación de todos los peligros y riesgos asociados a mis actividades, así como ejecutar los controles de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y/o correcto uso de los Equipos de Protección Personal requeridos para la ejecución de un trabajo seguro.

Del mismo modo, de identificar o concurrir riesgo grave o inminente para la seguridad o salud de los trabajadores de mi empresa o de terceros, GARANTIZO LA PARALIZACIÓN O PROHIBICIÓN INMEDIATA DE TRABAJOS Y/O TAREAS.

Garantizo que:

- Las ordenes de paralización o prohibición de trabajos por riesgo grave o inminente deben ser inmediatamente ejecutadas.
- Antes de reiniciar las actividades operativas, me comprometo a levantar las condiciones subestándares identificadas.
- En caso la paralización de trabajo haya sido por causa de mi representada, ésta se ejecutará sin perjuicio a PETROPERÚ, quien no asumirá ningún costo asociado por las horas paralizadas.

\_\_\_\_\_  
Nombre Representante Legal  
Nombre de la Empresa

## APÉNDICE N°11

### DECLARACIÓN JURADA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Lima, .... de..... de 2024

Señores:

**Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.**  
**Presente. –**

Yo ..... identificado con DNI N° ....., Gerente General /  
Representante Legal de la empresa ....., con RUC N° ....., con  
domicilio legal en .....; declaro bajo juramento que:

La empresa a la cual represento ha implementado un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo ordenado por la Ley N° 29783 y su reglamento; asimismo, se implementará y cumplirá los requerimientos aplicables de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ.

\_\_\_\_\_  
Nombre Representante Legal  
Nombre de la Empresa

**LABORATORIO DE REFINERIA TALARA**  
**LISTA DE INSTRUMENTOS - APENDICE N°12**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS**  
**PARA ENSAYOS ACREDITADOS - 2025 - 2028**

N° ITEM	NOMBRE INSTRUMENTO	CANTIDAD	RANGO DE MEDICIÓN	SUBDV	INSTRUMENTO PARA METODO ASTM	METODO DE CALIBRACION ASTM	NIVELES DE CALIBRACION
1	Termometro ASTM 9C	18	-5 °C a +110 °C	0,5 °C	D56	E1, E77	0°C, 35°C, 70°C, 105°C
2	Termometro ASTM 9C	18	-5 °C a +110 °C	0,5 °C	D93	E1, E77	0°C, 35°C, 70°C, 105°C
3	Termometro ASTM 9C	9	-5 °C a +110 °C	0,5 °C	D4007	E1, E77	0°C, 35°C, 70°C, 105°C
4	Termometro ASTM 12C	12	-20 °C a +102 °C	0,2 °C	D130	E1, E77	-20,-10,0,10,20,30,40,50,60,70 y 80,90,100°C
5	Termometro ASTM 12C	12	-20 °C a +102 °C	0,2 °C	D1838	E1, E77	-20,-10,0,10,20,30,40,50,60,70 y 80,90,100°C
6	Termometro ASTM 12C	12	-20 °C a +102 °C	0,2 °C	D3948	E1, E77	-20,-10,0,10,20,30,40,50,60,70 y 80,90,100°C
7	Termometro ASTM 12C	12	-20 °C a +102 °C	0,2 °C	D3241	E1, E77	-20,-10,0,10,20,30,40,50,60,70 y 80,90,100°C
8	Termometro ASTM 46C	6	48,6 °C a 51,4 °C	0,05 °C	D445	E1, E77	0°C, 50°C, 51°C
9	Termometro ASTM 82C	9	-15 °C a +105 °C	1 °C	D2699	E1, E77	0°C, 50°C, 100°C
10	Termometro ASTM 83C	9	10 °C a 70 °C	1 °C	D2699	E1, E77	25°C, 70°C
11	Termometro ASTM 121C	9	98,6 °C a 101,4 °C	0,05 °C	D445	E1, E77	0, 100, 101 °C
12	Termometro ASTM 12F	40	-5 °F a + 215 °F	0,5 °F	D1298	E1, E77	-5,15,32,60,85,110,135,160,185 y 210 °F
13	Hidrómetro ASTM 1H	6	-1°API a 11°API	0,1 °API	D1298	E126	0, 5, 10 °API
14	Hidrómetro ASTM 2H	12	09°API a 21°API	0,1 °API	D1298	E126	10, 15, 20 °API
15	Hidrómetro ASTM 3H	12	19°API a 31°API	0,1 °API	D1298	E126	20, 25, 30 °API
16	Hidrómetro ASTM 4H	36	29°API a 41°API	0,1 °API	D1298	E126	30, 35, 40 °API
17	Hidrómetro ASTM 5H	30	39°API a 51°API	0,1 °API	D1298	E126	40, 45, 50 °API
18	Hidrómetro ASTM 6H	6	49°API a 61°API	0,1 °API	D1298	E126	50, 55, 60 °API
19	Hidrómetro ASTM 7H	6	59°API a 71°API	0,1 °API	D1298	E1, E78	60, 65, 70 °API
20	Hidrómetro ASTM 8H	6	69°API a 81°API	0,1 °API	D1298	E1, E77	70, 75, 80 °API
21	Hidrómetro ASTM 9H	6	79°API a 91°API	0,1 °API	D1298	E1, E77	80, 85, 90 °API
22	Hidrómetro BAUME	12	57 a 66,2°	1°	E 223	E542	60, 65 mL.
23	CILINDRO GRADUADO 5ml SIN TAPA	12	0 mL a 5 mL	0,1 mL	D86	E542	1, 3, 5 mL.
24	CILINDRO GRADUADO 10ml SIN TAPA	12	0 mL a 10 mL	0,1 mL	D3241	E542	1, 3, 5, 10 mL.
25	CILINDRO GRADUADO 50ml SIN TAPA	12	0 mL a 50 mL	1 mL	D56	E542	25, 50 mL.
26	CILINDRO GRADUADO 50ml SIN TAPA	9	0 mL a 50 mL	1 mL	D130	E542	25, 50 mL.

27	CILINDRO GRADUADO 50ml SIN TAPA	9	0 mL a 50 mL	1 mL	D3948	E542	25, 50 mL.
28	CILINDRO GRADUADO 50ml SIN TAPA	9	1 mL a 50 mL	1 mL	VARIOS	E542	25, 50 mL.
29	CILINDRO GRADUADO 100ml SIN TAPA	12	0 mL a 100 mL	1 mL	D86	E542	10, 20, 50, 90, 95,100 mL.
30	CILINDRO GRADUADO 100ml SIN TAPA	12	0 mL a 100 mL	1 mL	D3241	E542	10, 20, 50, 90, 95,100 mL.
31	CILINDRO GRADUADO 100ml SIN TAPA	12	0 mL a 100 mL	1 mL	D3227	E542	10, 20, 50, 90, 95,100 mL.
32	CILINDRO GRADUADO 100ml SIN TAPA	12	0 mL a 100 mL	1 mL	D3242	E542	10, 20, 50, 90, 95,100 mL.
33	CILINDRO GRADUADO 100ml CON TAPA	15	0 mL a 100 mL	1 mL	D3230	E542	10, 20, 50, 90, 95,100 mL.
34	CILINDRO GRADUADO 100ml CON TAPA	15	0 mL a 100 mL	2 mL	VARIOS	E542	10, 20, 50, 90, 95,100 mL.
35	CILINDRO GRADUADO 1000ml	9	0 mL a 1000 mL	10 mL	D3241	E542	100, 500, 1000 mL.
36	BURETA	9	0 mL a 200 mL	2 mL	D2699	E542	10, 30, 60, 100, 150, 200 mL.
37	MICROPIPETA 50 µL	9	50 µl	--	D3948	E542	50µl
38	MICROPIPETA 200 µL	12	200 µl	--	D3230	E542	200µl
39	MICRÓMETRO	6	0 pulg a 1 pulg	0,001 pulg	D2699	--	0,000; 0,100; 0,200; 0,300; 0,400; 0,500; 0,600; 0,700; 0,800; 0,900; 0,1000 pulg.
40	MANÓMETRO DE DEFORMACIÓN ELÁSTICA	6	0 psi a 300 psi	1 psi	D2699	--	1,0; 30,0; 60,0; 90,0; 130,0; 140,0; 160,0; 200,0; 230,0; 260,0; 300,0 psi
41	MANOMETRO DIGITAL RVP GAOLINAS	6	0 psi a 300 psi	--	D1267	--	1,0; 30,0; 60,0; 90,0; 130,0; 140,0; 160,0; 200,0; 230,0; 260,0; 300,0 psi
42	MANOMETRO DIGITAL RVP GLP	6	0 psi a 30 psi	--	D323	--	1,0; 5,0; 10,0; 15,0; 25,0; 30,0 psi
43	TUBO DE CENTRIGUGA	24	100 mL.	--	D4007	E542	0.05 ;0.10;0.15;0.20;0.25; 0.5; 1.0;1.5;2.0;50 y 100 MI
44	TERMOHIGROBAROMETRO	36	5°C a 55°C; 10% a 98%; 794 mbar a 1050 mbar	0.5 °C;1%; 1 mbar	VARIOS	--	T= 15, 20,25 y 30,35 °C %HR= 40,56, 91. P= 995, 1000,1010,1020, 1030 mbar o en unidades de kPa o inHg
45	CRONÓMETROS	30	9 h 59 min	0,01 s	VARIOS	--	5s,10s,30s; 1min, 30min; 1h, 3h, 5h, 9h
46	Baño de temperatura constante de corrosión de gasolinas.	3	50 °C	+/- 1,0°C	D130	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
47	Baño de temperatura constante de corrosión de GLP	3	37,8 °C	+/- 0,5°C	D1838	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
48	Baño de temperatura constante de viscosidad de combustibles industriales	3	50 °C	+/- 0,02°C	D445	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
49	Baño de temperatura constante de viscosidad de combustibles industriales	3	100 °C	+/- 0,02°C	D445	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL

50	Baño de temperatura constante de viscosidad del Turbo A-1	3	-20°C	+/- 0,02°C	D445	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
51	Baño de temperatura constante de viscosidad del Crudo	3	60°C	+/- 0,02°C	D445	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
52	Baño de temperatura constante de Gravedad API de combustibles	3	37,8°C	+/- 0,5°C	D1298	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
53	Baño de temperatura constante de Presión de Vapor de combustibles	3	37,8°C	+/- 1,0°C	D323	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
54	Baño de temperatura constante de Agua y Sedimentos	3	60°C	+/- 3,0°C	D4007	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
55	Baño de temperatura constante de viscosidad de combustibles industriales	3	40°C (104°F)	+/- 0,02°C	D445	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
56	Baño de temperatura constante	3	15 °C	+/- 0,02°C	D70	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
57	Centrifuga Isotérmica	4	60°C	+/- 3,0°C	D4007	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
58	Centrifuga Isotérmica	4	1400 rpm	1 rpm	D4007	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
59	BALANZA ANALITICA	3	210 g	0,0001 g	VARIOS	MN	--
60	BALANZA ANALITICA	3	120 g	0.0001 g	VARIOS	MN	--
61	BALANZA ANALITICA	9	220 g	0,0001g	VARIOS	MN	--
62	BALANZA ANALITICA	3	32 g	0,001 g	VARIOS	MN	--
63	BALANZA ANALITICA	3	16000 g	0.1 g	VARIOS	MN	--
64	BALANZA ANALITICA	3	125 g	0,00001 g	VARIOS	MN	--
65	BALANZA ANALITICA	3	31 000 g	0,1 g	VARIOS	MN	--
66	BALANZA ANALITICA	6	36 000 g	0.1 g	VARIOS	MN	--
67	BALANZA ANALITICA	3	320 g	0,0001 g	VARIOS	MN	--
68	Dispensador 50 ml	6	50 mL.	--	D3230	MN	50 mL.
69	Dispensador 50 ml	6	50 mL.	--	D4007	MN	50 mL.
70	ESTUFA	8	105 °C	+/- 2,0°C	VARIOS	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
71	HORNO MUFLA	8	500 °C	+/- 5,0°C	VARIOS	MN	HORIZONTAL Y VERTICAL
72	BURETA VOLUMÉTRICA 5 mL.	9	0 mL a 5 mL	1 mL	VARIOS	E542	1, 5 mL.
73	BURETA VOLUMÉTRICA 10 mL.	12	0 mL a 10 mL	1 mL	VARIOS	E542	5, 10 mL.
74	BURETA VOLUMÉTRICA 50 mL.	6	0 mL a 50 mL	5 mL	VARIOS	E542	10, 20, 30, 40, 50 mL.
75	FIOLA VOLUMETRICA 10 mL.	9	0 mL a 10 mL	1 mL	VARIOS	E542	10 mL
76	FIOLA VOLUMETRICA 25 mL.	9	0 mL a 25 mL	1 mL	VARIOS	E542	25 mL
77	FIOLA VOLUMETRICA 50 mL.	9	0 mL a 50 mL	1 mL	VARIOS	E542	50 mL
78	FIOLA VOLUMETRICA 100 mL.	9	0 mL a 100 mL	5 mL	VARIOS	E542	100 mL
79	FIOLA VOLUMETRICA 250 mL.	9	0 mL a 250 mL	5 mL	VARIOS	E542	250 mL
80	FIOLA VOLUMETRICA 500 mL.	9	0 mL a 500 mL	5 mL	VARIOS	E542	500 mL

81	FIOLA VOLUMETRICA 1000 mL.	9	0 mL a 1000 mL	10 mL	VARIOS	E542	1000 mL
82	FIOLA VOLUMETRICA 2000 mL.	9	0 mL a 2000 mL	10 mL	VARIOS	E542	2000 mL
83	Pipeta automática (1- 10 mL)	6	10 mL	1 mL	VARIOS	E542	1, 5, 10 mL
84	BURETAS DIGITAL AUTOMATICA	9	50 mL	---	VARIOS	MN	--
85	BURETAS DIGITAL AUTOMATICA	9	25 mL	---	VARIOS	MN	--
86	PIPETA VOLUMÉTRICA 1 ml	9	1mL	---	VARIOS	E542	1mL
87	PIPETA VOLUMÉTRICA 5 ml	12	5 mL	1 mL	VARIOS	E542	5mL.
88	PIPETA VOLUMÉTRICA 10 ml	12	10 mL	1 mL	VARIOS	E542	10mL
89	PIPETA VOLUMÉTRICA 20 ml	9	20 mL	1 mL	VARIOS	E542	20mL
90	PIPETA VOLUMÉTRICA 25 ml	9	25 mL	1 mL	VARIOS	E542	25mL
91	PIPETA VOLUMÉTRICA 50 ml	9	50 mL	1 mL	VARIOS	E542	50mL
92	CALIBRADOR DE PROCESOS 725	3	--	--	--	--	--
93	PINZA AMP. FLUKE 376	3	--	--	--	--	--
94	MODULO PRESION FLUKE 750P08	3	--	--	--	--	--
95	POZO DE METROLOGIA FLUKE 9170	3	--	--	--	--	--
96	TACOMETRO	3	--	--	--	--	--
97	Pesas Patron	3	0.02g hasta 100g	--	--	--	--
<b>NOTAS:</b>							

Elaborado por: