

PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERU S.A.

CONDICIONES TECNICAS



**“SERVICIO TRIENAL DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS HVAC
DE LOS EDIFICIOS**

**SEP, SE1, SE2, SE3, SE4, SO1, SO3, SO5, SO9, RIE 1, RIE 2, RIE 3, RIE
4, RIE 5, RIE 6, SALA DE CONTROL, TOPICO, EDIFICIO COMEDOR,
CASETA MU2 DE REFINERIA TALARA”**

2023

ÍNDICE

Contenido

1	OBJETO DEL SERVICIO.....	4
2	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	4
3	NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO.....	4
4	PLAZO DE EJECUCIÓN	6
5	HORARIO DE TRABAJO.....	6
6	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	6
7	MONTO ESTIMADO REFERENCIAL.....	6
8	LUGAR DE EJECUCIÓN	6
9	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	7
10	DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	7
11	GARANTÍAS.....	7
12	PÓLIZAS	8
13	AMPLIACIÓN DE PLAZO	10
14	ADICIONALES Y REDUCCIONES	10
15	SUBCONTRATACIÓN	10
16	PENALIDADES	11
17	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO.....	11
18	SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE	12
19	CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO	12
20	ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD DEL CONTRATO	14
21	PERSONAL REQUERIDO	14
22	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.....	19
23	CUADERNO DE SERVICIO	20
24	MATERIALES, FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	21
25	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.	26
26	FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ	28
27	ENTREGABLES.....	29
28	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	32
29	GARANTÍAS TECNICAS	33
30	GASTOS REEMBOLSABLES	34
31	CLAUSULAS SOCIALES.....	34
32	APÉNDICES:.....	35
	APÉNDICE N° 01: UBICACIÓN EQUIPOS HVAC - PMRT	36
	APÉNDICE N° 02A: LISTADO DE EQUIPOS HVAC NUEVOS	37
	APÉNDICE N° 02B: SISTEMA SCADA - HVAC	63
	APÉNDICE N° 03: FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA.....	66

APÉNDICE N° 04 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS	70
APÉNDICE N° 05: INDICES DE DESEMPEÑO	79
APÉNDICE N° 06: CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD	81
APÉNDICE N° 07: PENALIDADES	96
APÉNDICE N° 08: PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y SOBORNO.	105
APÉNDICE N° 09: CLAUSULA DE SISTEMA DE INTEGRIDAD	106
APÉNDICE N° 10: CLÁUSULAS SOCIALES	107

SERVICIO TRIENAL DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS HVAC DE LOS EDIFICIOS SEP, SE1, SE2, SE3, SE4, SO1, SO3, SO5, SO9, RIE 1, RIE 2, RIE 3, RIE 4, RIE 5, RIE 6, SALA DE CONTROL, TOPICO, EDIFICIO COMEDOR, CASETA MU2 DE REFINERÍA TALARA

1 OBJETO DEL SERVICIO

PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A. – PETROPERÚ S.A., en adelante Petroperú, requiere contratar el servicio de una empresa especializada en el mantenimiento preventivo, correctivo y de oportunidad para sus sistemas de climatización y ventilación HVAC (*Heating, Ventilation and Air Conditioning*) de los edificios SEP, SE1, SE2, SE3, SE4, SO1, SO3, SO5, SO9, RIE 1, RIE 2, RIE 3, RIE 4, RIE 5, RIE 6, SALA DE CONTROL, TOPICO, EDIFICIO COMEDOR, CASETA MU2 en Refinería Talara.

2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

1. El servicio por ejecutar cubre los requerimientos de mantenimiento de los equipos indicados en el **Apéndice 2A** y **Apéndice 2B**, según se detalla en la tabla:
 - a. Mantenimiento Preventivo
 - b. Mantenimiento correctivo programado y de emergencia
 - c. Capacitación.
2. El mantenimiento a los equipos HVAC y Aire Acondicionado incluye la inspección, limpieza, pintado, reemplazo y/o reparación de instrumentos, sensores, conductos, chimeneas, accesorios eléctricos y mecánicos que hubiera para su buen funcionamiento y control.
3. Los casos no previstos en el presente contrato serán definidos por el Administrador de Contrato. El servicio se ajustará a los presentes y futuros procedimientos de trabajo establecidos por Petroperú S.A, o procedimientos del fabricante si los anteriores no existieran.
4. Para el caso de los equipos indicados en el apéndice 2A y 2B, el grado de polución de la zona de trabajo de los equipos podría modificar la frecuencia de intervención para el mantenimiento preventivo, lo que será comunicado por el administrador del contrato.

Todas las tareas de mantenimiento se realizarán en cumplimiento de los planes de mantenimiento establecidos mediante el Sistema de Gestión de Activos para la Nueva Refinería Talara (Mantenimiento programado) o en atención a requerimientos de emergencia (Mantenimiento no programado).

- El listado de equipos se describe en el Apéndice N° 02A / 02B
- La descripción de partidas está indicada en el Apéndice N° 04.

3 NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO

- Los trabajos se efectuarán de acuerdo con lo indicado en las presentes Bases y a los procedimientos de Petroperú. Asimismo, deberán seguirse las mejores prácticas de ingeniería.
- Las normas, códigos y estándares nacionales e internacionales mínimos aplicables al contrato, están listados de manera enunciativa y no limitativa, debiéndose aplicar las normas en su última edición, modificación y de ser el caso en su última adenda.
- Normativa Aplicable:
 - ✓ Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y Reglamento.
 - ✓ Ley de Residuos sólidos Ley N° 27314 y Reglamento.

- ✓ Decretos Supremos N° 051/ 052-93 EM / 043-2007-EM, entre otros.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones A.130 “Requisitos de Seguridad”.
- ✓ Normas Técnicas Peruanas emitidas por el INDECOPI aplicables.
- ✓ Resolución OSINERGMIN N° 063-2011-OS/CD
- ✓ Código Nacional de Electricidad – Utilización y Suministro.
- ✓ NFPA 70B “Prácticas Recomendadas para Mantenimiento de Equipos Eléctricos”.
- ✓ NFPA 70E “Seguridad Eléctrica en lugares de trabajo”.
- ✓ NFPA 72 “Código Nacional de Alarmas de incendio y Señalización”
- ✓ Norma IEC 60079 - Series Explosive Atmosphere Standards.
- ✓ ANSI/NETA ATS, ANSI/NETA MTS, normas para las especificaciones de pruebas de aceptación y mantenimiento de sistemas y equipos de distribución de potencia eléctrica.
- ✓ ISO 14224 - Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment.
- ✓ ISO 7919-2 y 7919-4.
- ✓ API 670 - Standard on to the vibration measurement.
- ✓ API RP 540: Electrical Installations in Petroleum Processing.
- ✓ IEC: International Electrotechnical Commission.
- ✓ IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- ✓ ISA: International Society of Automation.
- ✓ ASHRAE: Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado.
- ✓ ISO 11650:1999 Rendimiento de equipos para la recuperación y/o el reciclado de refrigerantes.
- ✓ RESOLUCIÓN DIRECTORAL GENERAL N° 0072-2020-MTPE/3/19 Estándar de Competencia Laboral de Buenas Prácticas de Refrigeración y Acondicionamiento de Aire;
- ✓ Estándares de ingeniería de Petroperú
- ✓ Manuales del Fabricante de los Equipos HVAC
- Cuando las especificaciones hagan referencia a un código o estándar existente como ASTM, ACI, ASME, ANSI, API, ASHRAE etc. este será entendido como la última versión/edición del código o estándar.
- En caso de conflicto de especificaciones, normas o estándares, el orden de prelación que deberá ser considerado por la CONTRATISTA es el siguiente:
 - ✓ Primero: Las normativas legales vigentes y las recomendaciones del Fabricante.
 - ✓ Segundo: Las especificaciones, normativas y estándares contenidas en las presentes Condiciones Técnicas.

- ✓ Tercero: Las especificaciones, normativas y estándares internacionales adicionales propuestos.
- El cumplimiento de la normativa aquí citada es de obligatorio cumplimiento del CONTRATISTA durante la vigencia del Contrato.
- En caso de que los postores propongan alternativas a las especificaciones establecidas por Petroperú, que consideren son ventajosas, convenientes o necesarias, estas deberán ser mencionadas y detalladas en su propuesta y serán aplicadas de mutuo acuerdo, previa aceptación por parte de Petroperú.

4 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de vigencia del presente contrato será de tres (03) años o hasta completar el monto del contrato.

5 HORARIO DE TRABAJO

El servicio deberá efectuarse en un horario similar al del personal de Petroperú, conforme se indica a continuación:

- Horario normal: El horario referencial para los trabajos de campo será el de Petroperú, de lunes a viernes de 07:00 a.m. hasta las 04:36 p.m., con 45 minutos de refrigerio. Este horario podrá modificarse según lo establezca Petroperú, el cual tendrá que ser cumplido por la contratista.
- Trabajos fuera del horario normal: Trabajos que se requieren ejecutar por necesidades operativas fuera del horario normal indicado y/o los sábados, domingos y feriados. En este caso el horario dependerá de los trabajos a efectuar y será coordinado con el Administrador del Servicio de Petroperú y pagados con las partidas de horas hombre.

6 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Sistema Mixto (Precios Unitarios y Costos Reembolsables), según el Formato del Apéndice 03.

7 MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

Es de carácter reservado en SOLES. La lista de precios debe incluir para el cálculo de los precios unitarios de las partidas todos los tributos, impuestos, seguros, transporte, y los costos laborales respectivos conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el servicio a contratar.

8 LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio se llevará a cabo en las instalaciones de Refinería Talara, ubicada en la ciudad de Talara, distrito Pariñas, Departamento Piura, en las edificaciones donde se encuentran instalados los sistemas HVAC tales como: Sub-Estaciones, Laboratorio, Unidades de proceso y auxiliares, Muelle, Sala de control, Servicio médico, Almacenes, Planta de Ventas Talara, Planta de Ventas Piura, Planta Tablazo, entre otras instalaciones de Petroperú en Talara.

La ubicación de los equipos HVAC se describe en el Apéndice N° 01.

9 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

a) Acreditación de ser proveedor original

El postor debe ser el proveedor original de los equipos materia del presente contrato, se acreditará mediante copia de Contrato y/o Orden de compra y/o Orden de servicio con su respectiva acta de conformidad de la implementación.

b) Documentación

Última Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (debe evidenciarse a través del informe de auditoría oficial). Referencia: Art. 43 de la Ley 29783.

10 DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo con el tipo de actividades a realizar en las áreas indicadas, se indica que el nivel de riesgo evaluado es considerado como **ALTO y se ejecutará con menos de 20 personas**, por lo que, para la suscripción del contrato, el Contratista deberá presentar lo siguiente:

- a) Garantías según lo indicado en el Numeral 11 GARANTIAS y Numeral 12 POLIZAS de las presentes condiciones técnicas.
- b) Requisitos mínimos de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el PROO1-390 v.1, según se indica en su capítulo VI punto 6.2 inciso C.
 - ✓ Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley 29783 y su Reglamento y los requerimientos de ambiente y seguridad exigidos por PETROPERÚ.
 - ✓ Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente.

11 GARANTÍAS

El Contratista deberá entregar las siguientes garantías, las que deberán reunir las características previstas en el Capítulo 6 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú.

• Garantía de Fiel Cumplimiento

Deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual y tener vigencia desde la formalización contractual hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del Contratista.

La carta fianza será endosada a nombre de Petróleos del Perú - Petroperú – Refinería Talara, y deberá ser emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros. Asimismo, deberá tener carácter incondicional, solidario, irrevocable, de realización automática, y sin beneficio de excusión, al solo requerimiento de Petroperú, bajo responsabilidad de la entidad que la emite.

En principio podrá aceptarse garantías cuyo vencimiento esté previsto en la fecha de culminación del Contrato, sin embargo, en dicho caso el Contratista deberá preocuparse de mantener actualizada la garantía hasta la aprobación de la conformidad de recepción de la prestación, caso contrario se ejecutará la garantía al día siguiente de su vencimiento sin mayor trámite.

La Carta Fianza, en virtud de la realización automática a primera solicitud, contendrá un párrafo donde describa que la entidad emisora no opondrá excusión alguna a la ejecución de la garantía, limitándose a honrarla de inmediato dentro del plazo máximo de tres días. Toda demora generará responsabilidad solidaria para el emisor de la garantía y para el Contratista y dará lugar al pago de intereses en favor de Petroperú, devengando la tasa

máxima de interés convencional compensatorio y la tasa máxima de interés moratorio, permitidas por dispositivos legales para personas ajenas al sistema financiero. Los intereses y gastos serán calculados a partir de los tres días posteriores a la fecha del requerimiento de ejecución.

La garantía se devolverá una vez que la recepción de la prestación a cargo del Contratista esté aprobada.

- **Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Labores**

El CONTRATISTA deberá entregar antes de la suscripción del contrato una carta fianza de cumplimiento de obligaciones laborales, por un monto equivalente a S/ 120,000.00, para reconocer el pago de remuneraciones y beneficios colaterales del personal asignado al servicio. Debe tener vigencia desde la formalización contractual hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del Contratista.

Cuando el CONTRATISTA incumpla sus obligaciones laborales, PETROPERU S.A., otorgará al CONTRATISTA un plazo para que subsane el pago. De persistir el incumplimiento, independientemente de las acciones que correspondan, PETROPERU S.A., ejecutará dicha carta fianza hasta por el monto adeudado por el CONTRATISTA a su personal destacado al servicio por concepto de remuneraciones y beneficios colaterales.

En ese caso, PETROPERU S.A., procederá al pago directo que el CONTRATISTA adeuda a su personal en mención, y el CONTRATISTA presentará en un plazo de Diez (10) días hábiles una nueva carta fianza por el mismo concepto y monto o ampliará la misma, según corresponda, pudiendo ser causal de resolución del contrato el incumplimiento de su presentación.

La garantía se devolverá una vez que la recepción de la prestación a cargo del Contratista esté aprobada.

12 PÓLIZAS

El Contratista es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de ejecución del contrato, todas las pólizas de seguros y coberturas que por ley le competen a su actividad¹. Adicionalmente y en amparo al presente contrato, deberá contar las siguientes pólizas de seguros:

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General Comprensiva**, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 1,000,000 por evento y en límite agregado anual, límite único y combinado, la misma que debe tener como mínimo las siguientes coberturas:

- Responsabilidad Civil Extracontractual.
- Responsabilidad Civil Contractual.
- Responsabilidad Civil Patronal, cubriendo a todo el personal, independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.
- Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados hasta 6 meses posterior a la garantía fijada por el contrato de obra.
- Responsabilidad Civil de Contratistas independientes y/o Subcontratistas.
- Responsabilidad Civil Cruzada.
- Responsabilidad Civil por incendio y/o explosión y/o daños por agua y/o daños por humo.
- Responsabilidad Civil para Locales y Operaciones

¹ Seguro de Vida Ley y Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo (SCTR) para el personal que labore en el contrato, tanto en la cobertura de salud (Essalud o EPS) como en la de invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cía. de Seguros) entre otras. Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo.

- Responsabilidad Civil por Contaminación y/o Polución accidental, súbita e imprevista, incluyendo Gastos de Remediación y Limpieza.

La póliza debe indicar en detalle las actividades involucradas en el contrato y hacer referencia al mismo

- **Póliza de Responsabilidad Civil vehicular** (sólo en caso de que el contratista requiera la utilización de vehículos como parte de los servicios brindados a Petroperú) El Contratista deberá proveer estas coberturas, para vehículos propios, no propios o alquilados, con un límite único combinado por vehículo, por accidente no menor a US\$ 150,000.00 (Ciento Cincuenta Mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América), que cubra pérdidas y/o daños materiales y/o personales frente a terceras personas y con un límite no menor por pasajeros u ocupantes de US\$ 20,000 (veinte mil dólares de los Estados Unidos de América) por persona.

(*) Esta póliza deberá ser presentada al administrador del servicio para el inicio del servicio.

Disposiciones generales para las pólizas de seguros:

Las pólizas de Responsabilidad Civil deben incluir a PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores, como Asegurados Adicionales, a fin de brindar cobertura a PETROPERU por las reclamaciones de terceros en las que resulte responsable solidario y/o tercero civil responsable por las actividades del asegurado principal. (No aplicable para RC Profesional)

- PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.

- Las pólizas de seguros, con excepción del SOAT, deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.

- La póliza de Responsabilidad Civil considerará como terceros a los familiares de los trabajadores, al personal contratado y de contratistas y/o subcontratistas, y/o empresas que prestan servicios a PETROPERU.

- La aseguradora renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ S.A., sus agentes, funcionarios y trabajadores en general.

- Incluir una disposición por la cual se estipule que la aseguradora se obliga a cursar notificación por escrito a PETROPERÚ S.A. en caso fuera a producirse alguna modificación, anulación de las pólizas de seguros o incumplimiento de pago de primas.

- El CONTRATISTA deberá obtener autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ, antes de efectuar cualquier cambio, modificación o cancelación en las pólizas de seguro contratadas.

Asimismo, cada póliza de seguro o certificado de seguro deberá incluir una disposición por la cual se estipule que el asegurador deberá cursar notificación por escrito a PETROPERÚ, en caso de que fuera a producirse algún cambio o cancelación o suspensión de cobertura por falta de pago, por lo menos treinta días (30) antes de dicho cambio o cancelación o suspensión.

Disposiciones generales de responsabilidades del contratista:

Las pólizas de seguros deberán contratarse en compañías de seguros sujetas al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

- El Contratista deberá proporcionar a PETROPERÚ S.A. antes del inicio del contrato, prueba que ha obtenido las coberturas de seguro exigidas en este Apéndice. Dicha prueba deberá consistir en la presentación del original o copia certificada de las pólizas de seguro o certificados de seguros adecuados expedidos por la Compañía de Seguros, adjuntando copia del documento que acredite que se ha efectuado el pago de las primas correspondientes. En caso de que dichos documentos no hubiesen sido expedidos antes del inicio del contrato, el Contratista deberá presentar una carta de los aseguradores, en la que se declare que el seguro en referencia ha sido contratado y se encuentra en plena vigencia (Cobertura Provisional); al expedirse las

pólizas de seguro, el Contratista deberá presentar el original o copia certificada de las mismas, acompañadas de las constancias de pago correspondiente.

- En el supuesto caso que las pólizas de seguros sean insuficientes o no puedan ejecutarse por cualquier motivo, ante la eventualidad de un siniestro, el Contratista asumirá directamente el pago de la indemnización a terceras personas, así como a PETROPERÚ S.A. y a su personal.
- En caso de siniestro, el importe del deducible será asumido por el Contratista. PETROPERÚ S.A., su personal y terceros afectados, serán íntegramente indemnizados.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA obtener coberturas adicionales, a las señaladas anteriormente, cuando sea aplicable. La no contratación de las pólizas necesarias y adicionales no libera de responsabilidad al CONTRATISTA por los daños ocasionados a PETROPERÚ S.A. y/o a cualquier tercero que se vea afectado, siempre que le sean imputables.

El CONTRATISTA se obliga a cumplir con todas las condiciones, cargas y obligaciones estipuladas en las pólizas contratadas, a fin de garantizar que la cobertura se encuentre y mantenga siempre vigente. Caso contrario, la reposición de los daños directos y consecuenciales serán de entera responsabilidad del CONTRATISTA.

- La responsabilidad del CONTRATISTA no se limita al monto asegurado en las pólizas contratadas ni a sus coberturas; por lo que este responderá por todos los daños y perjuicios resultantes con ocasión de la prestación del Servicio.
- Todos y cada uno de los deducibles y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas, serán asumidos por el CONTRATISTA y corren por cuenta y riesgo de estos.
- Independientemente de los requerimientos de los seguros a ser contratados, según este Apéndice, la insolvencia, quiebra o falta de pago de los reclamos que surjan en virtud del contrato por parte de la compañía de seguros, no deberá ser interpretada como una renuncia a cualquiera de las disposiciones del contrato, y la existencia de las coberturas de seguro requeridas en el presente documento no será interpretada de ninguna manera como una limitación de la responsabilidad que deberá asumir el Contratista hacia PETROPERÚ S.A. y/o a cualquier otra persona, resultante de sus operaciones en virtud del contrato o relacionado de alguna otra manera con el contrato

13 AMPLIACIÓN DE PLAZO

PETROPERÚ S.A. podrá aprobar ampliaciones de plazo de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento de Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

14 ADICIONALES Y REDUCCIONES

Los adicionales y reducciones serán tratados de acuerdo con lo establecido en el Artículo 72 del Reglamento de Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

15 SUBCONTRATACIÓN

Conforme a lo establecido en el artículo 70 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú, durante la ejecución contractual Petroperú se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de prestaciones, los que deberán ser aprobados conforme a lo dispuesto en el Cuadro de Niveles de aprobación de Adquisiciones y Contrataciones vigente.

En tal sentido, la CONTRATISTA solo podrá subcontratar actividades consideradas como no principales del servicio, previa autorización expresa por parte de Petroperú. Las actividades que la CONTRATISTA podría subcontratar sólo podrían ser aspectos complementarios o especializados.

16 PENALIDADES

Ver Apéndice N° 07.

17 FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

El Contratista deberá presentar una valorización mensual por la ejecución del servicio. Dicha valorización será por los trabajos realmente ejecutados, sobre la base de las partidas y precios unitarios establecidos, adjuntando los documentos que lo sustenten.

La Valorización para ser aprobada por el nivel correspondiente, debe incluir los metrados de cada una de las actividades ejecutadas por partida, y debe contar la aprobación del Administrador del Servicio. PETROPERU tendrá un plazo máximo de 05 días hábiles para revisión de la valorización y la documentación necesaria.

A fin de agilizar la revisión de las valorizaciones, el contratista deberá elaborar una plantilla digital ya sea en Excel o en alguna aplicación o software, que permita consolidar el total de metrados, a partir de las partidas y metrados de cada orden de trabajo.

Esta plantilla o aplicación que el contratista utilice será proporcionada al Administrador del Servicio para la revisión de las valorizaciones (incluye los accesos a la misma y licencias en caso se vía software o aplicación).

Para la revisión y aprobación de cada valorización, es necesario el adecuado sustento de ejecución de cada partida, el mismo que debe incluir:

- Registros de ejecución de las partidas, incluyendo detalle de metrados.
- Gráficos, esquemas, fotografías, etc. cuando correspondan
- Balance de materiales suministrados.
- Informes de ejecución firmados por el ingeniero responsable del servicio.

Asimismo, junto con la factura, se deben adjuntar los siguientes documentos:

- Contrato de Trabajo a Terceros: Para cada Valorización Parcial se presenta una copia del Contrato. Para la Valorización Final se presenta el Contrato Original.
- Valorización aprobada por el nivel correspondiente. Incluye el sustento de la valorización.
- Acta de Recepción de Servicio.
- Resumen de Horas - Hombre ejecutadas
- Resumen de la valorización
- Para verificar el cumplimiento de pago de las obligaciones laborales y previsionales durante la ejecución contractual, se debe presentar lo siguiente:
 - ✓ Copia de Constancia de presentación con reporte y voucher de pago de Planilla Mensual de Pagos (PLAME), Boleta de pago y/o liquidación beneficios sociales, constancia de pago de AFP/ONP, Registro de Asistencia y Constancia de Seguro (SCTR), cualquier otro seguro obligatorio conforme a ley, y;
 - ✓ Copia de la acreditación de pagos a través de entidades bancarias y liquidación de servicios en caso de cese, cuando corresponda.

La factura por la valorización será aceptada cuando se cumpla con todo lo indicado.

Los documentos presentados incorrectamente o presentadas antes de obtener la conformidad

de la valorización, serán devueltos al CONTRATISTA para su respectiva subsanación, rigiendo el plazo para el pago a partir de la fecha de su correcta presentación.

El CONTRATISTA consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción del Contrato.

Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT y presentados mediante correo a través de Mesa de partes Virtual al correo mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe.

Otorgada la conformidad, el CONTRATISTA presentará en la Oficina de Trámite Documentario su(s) Factura(s) con los documentos firmados “Recibido Conforme”.

PETROPERU efectuará el pago a los **sesenta (60) días** de la correcta presentación del comprobante de pago correspondiente, previa conformidad del servicio recibido por PETROPERÚ.

Si el proveedor seleccionado perteneciera al segmento de Micro y Pequeña Empresa (MYPE), el plazo de pago será de treinta (30) días, contados a partir de la correcta presentación del comprobante de pago correspondiente, en conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 31362 “Ley de Pago de Facturas MYPE a Treinta Días” y su Reglamento.

En adición a los documentos detallados en el párrafo anterior, los proveedores del segmento MYPE deberán entregar los siguientes documentos:

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

El pago de las valorizaciones parciales y/o final, estará supeditado a la acreditación previa por parte de la CONTRATISTA del pago de los sueldos, salarios y demás beneficios sociales que de acuerdo con la legislación laboral vigente les corresponden a sus trabajadores que intervienen en la prestación.

18 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

De acuerdo con lo indicado en el **Apéndice 06**.

19 CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO

Previo al inicio del servicio, la CONTRATISTA debe remitir su “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el Trabajo”. La contratista debe cumplir con las disposiciones indicadas en la Circular N° GCRH-0675-2022 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de PETROPERÚ S.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: – Para actividades operativas, los supervisores y/o asistentes CASS, al inicio del servicio, deben aprobar los cursos dictados por PETROPERÚ (IPERC/ATS y Permisos de Trabajo).

- Ser trabajador del empleador. Se acreditará con Declaración Jurada emitida por el CONTRATISTA.
- Tener dieciocho (18) años de edad como mínimo. Se acreditará con copia simple del DNI.

- Elección del supervisor de SST realizado por los trabajadores. Se acreditará con el acta de elección.
- De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
- Consideraciones:
 - Para acreditar el conocimiento, la duración mínima de un curso en SST debe ser de 8 horas; asimismo, no se aceptarán los cursos de inducción.
 - Para horarios rotativos, se debe considerar sus respectivos relevos, con el fin de garantizar la continuidad de la supervisión CASS.
 - Se debe presentar un personal CASS por cada locación y equipo de trabajo.
 - Si durante la ejecución del servicio, la empresa contratista tenga que cambiar de personal CASS, la contratista con aprobación del administrador de contrato, debe reponer a un personal que cumpla o supere el perfil y requisitos establecidos.

Para la reunión de apertura el contratista debe proveer previamente en digital al administrador de contrato la siguiente información, según aplique:

- a) Mapa de Proceso de la contratista, en la que esté incluido el servicio a ejecutar en PETROPERÚ.
- b) Registro de entrega a todo el personal de la “Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad de Procesos y Seguridad en el Trabajo” de PETROPERÚ y del contratista.
- c) Registro de entrega a todo el personal del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) de PETROPERÚ y del contratista.
- d) Estructura organizacional de la empresa contratista, incluir los puestos de dirección (gerencias), puestos del proyecto (operativos y CASS); especificando nombres, correos y números de contacto. (Es responsabilidad del contratista mantener actualizada la estructura y puestos).
- e) Perfil de cada puesto de trabajo.
- f) Programa de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo o gestión integrada con un mínimo de 04 cursos de seguridad/año; la programación y ejecución debe ser proporcional al tiempo de duración del servicio. (artículo 35 literal b Ley N° 29783).
- g) Procedimientos operativos y de seguridad aplicables al servicio, tales como procedimientos de la actividad a ejecutar, metodología de elaboración de la matriz IPERC, trabajos de alto riesgo e investigación de incidentes y accidentes.
- h) Matriz IPERC y Ambiental de las actividades del servicio a ejecutar, de acuerdo con los procedimientos vigentes de PETROPERÚ.
- i) Inducción específica en el área de trabajo de todos los trabajadores. (Anexo 06 del procedimiento PROO1-390)
- j) Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de los últimos tres años, según aplique.
- k) Plan de respuesta a emergencias, de acuerdo con sus procesos y la naturaleza del servicio.
- l) Formato FORO1-228, "Plan de Actividades de Seguridad, Salud y Ambiente (PASSA)". El mismo que debe contener el programa de reuniones del comité, inspecciones, auditorías, capacitaciones, vigilancia médica, calibración de instrumentos, monitoreos, simulacros, presupuestos, entre otros aplicables.
- m) Certificaciones requeridas del personal, de acuerdo con el trabajo a ejecutar, según procedimiento PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajo. (Referencia 6.4.3 Nota “h” del PROO1-246)
- n) En caso de empresas contratistas de transporte de materiales peligrosos por vía terrestre deben presentar el plan y programa de fatiga y somnolencia.

- o) En caso de transporte de RR.SS. debe cumplirse con toda la documentación solicitada en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos y deben tener toda la documentación exigible a una EO-RS.

Adicionalmente la 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

20 ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD DEL CONTRATO

El contrato será administrado por la Jefatura Equipos de Instrumentación.
La conformidad del servicio estará a cargo del Gerente de Mantenimiento Refinería Talara.

21 PERSONAL REQUERIDO

GENERALIDADES

- a) PETROPERÚ ha implementado la autoridad para detener trabajos, denominada **“STOP WORK”**, 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 la indicación para no aplicarlo será considerado como falta. Ver capítulo de Penalidades.
- b) Para todos los casos, es necesario que el personal que se asigne al servicio esté en buenas condiciones de salud, sin restricciones de ningún tipo y que tenga una aptitud física apropiada que le permita efectuar trabajos en planta, en altura, en ambientes cerrados.
- c) El personal que el Contratista asigne para la ejecución del servicio deberá cumplir el perfil y las funciones indicados a continuación en este capítulo, lo cual será verificado antes del inicio del servicio.
- d) La contratista debe garantizar la experiencia mínima requerida del personal técnico según lo requerido en el presente numeral.
- e) La contratista deberá cuantificar la cantidad de personal necesario para ejecutar las actividades del presente servicio conforme a lo descrito en las condiciones técnicas, por lo que deberá mantener como referencia, los siguientes puestos:

ITEM	PERSONAL
1	Ingeniero Residente
2	Ingeniero QHSSE
3	Técnico en Refrigeración Industrial
4	Técnico Electrónico - Electricista
5	Técnico en Mecánica de Mantenimiento
6	Ayudante general

El perfil y funciones del personal para ejecutar el servicio se detallan a continuación:

1. Ingeniero Residente

Perfil:

- Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y/o Electrónico y/o Mecatrónico y/o Industrial y/o Mecánico acreditado con título profesional a nombre de la nación.

- Experiencia mínima 05 años en el sector hidrocarburos y/o energético y/o minero y/o petroquímico y/o químico, con comprobada experiencia como Ingeniero Residente y/o Líder de Proyecto y/o Supervisor en actividades de Mantenimiento y/o Instalación y/o Configuración y/o Puesta en marcha de Sistemas HVAC y/o Instrumentación Industrial y/o Electricidad.

Responsabilidades:

- Garantizar que los trabajos a cargo del Contratista durante la ejecución del contrato sean efectuados cumpliendo con las Condiciones Técnicas, especificaciones, plazo de ejecución y las normas inherentes al servicio.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato del presente servicio.
- El Ingeniero Residente durante la ejecución del servicio es responsable del control de todas las actividades a desarrollarse.
- Ejercer en nombre y en representación del Contratista, el manejo técnico, administrativo, contractual y demás asuntos necesarios para la correcta ejecución de la prestación.
- El Ingeniero Residente es el representante del CONTRATISTA en las coordinaciones que se efectúen, con amplio poder de decisión.

2. Ingeniero QHSSE

Formación Académica

- Ingeniero titulado en carreras de ingeniería, acreditado con copia de título profesional a nombre de la nación.

Experiencia

- Mínimo (02) dos años de experiencia laboral en la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiental en actividades de hidrocarburos y/o minería y/o industrias químicas y/o construcción o relacionada a la actividad que realiza la empresa contratista. Asimismo, dentro de la experiencia de dos años, debe contar con (01) un año de experiencia en la actividad específica que realizará la empresa contratista.
- Para actividades relacionadas al sector minero, el tiempo de experiencia debe ser de (03) tres años y/o según requerimiento del cliente minero.
- Acreditado con copia de certificados o constancias de trabajo.

Conocimiento

- Con capacitación y/o estudios de especialización en seguridad y salud en el trabajo, estos temas deben acumular una duración mínima de 120 horas.

Responsabilidades:

- Participación en la respuesta ante emergencias, evacuación y los que se requieran.
- Apoyar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión.
- Asesorar al personal en los aspectos relacionados con la seguridad, medio ambiente y la salud ocupacional.
- Supervisar el cumplimiento de los planes y compromisos legales.
- Coordinar el cumplimiento de los programas de capacitación y otros.
- Instruir previamente al personal de los riesgos inherentes a los trabajos por realizar.

- Involucrarse en la elaboración de programas de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.
- Efectuar inspecciones a todas las áreas de trabajo para identificar los actos subestándares, realizar las recomendaciones específicas para interiorizar los temas de seguridad en cada uno de los trabajadores.
- Realizar capacitaciones sobre los temas de seguridad y salud ocupacional basados en la legislación vigente.
- Elaborar documentos y registros relacionados al SGSST; y mantener en orden los registros del sistema de SSOMA.
- Participar en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, registrar los acuerdos en libro de actas y realizar el seguimiento de los acuerdos.
- Gestión documentaria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la normativa vigente
- Elaboración de PETS, PETAR, ATS, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos, Políticas, etc.
- Elaboración y supervisión del cumplimiento del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID19 en el trabajo.
- Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

3. TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL

Perfil

- Estudios Técnicos Superiores completos en Refrigeración y Climatización Industrial acreditado con título a nombre de la nación.
- Experiencia mínima de 36 meses en actividades de suministro y/o instalación y/o montaje y/o reparación y/o mantenimiento de equipos HVAC en Refinerías de Petrolero y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Plantas Mineras y/o Hidroeléctricas.
- No tener limitaciones para realizar trabajos en altura.

Responsabilidades:

- Opera, diagnostica, realiza mantenimiento y reparación de los sistemas HVAC involucrados en el servicio. (ROOFTOP, UMAS, CHILLER, Ventiladores, Extractores y sistemas asociados.)
- Realizar la instalación, operación, diagnóstico, mantenimiento y reparación de: Sistemas de ventilación y distribución de aire/ Aire acondicionado comercial e industrial.
- Aplica criterios de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente.
- Monitorea y controla sistemas de refrigeración y climatización mediante PLC.
- Instala y configura controladores para sistemas de refrigeración y climatización.
- Identifica, localiza, examina y repara averías del sistema de aire acondicionado en la parte mecánica, eléctrica, electrónica y automatizada que se encuentran en la refinería talara.
- Realiza el desmontaje y montaje de unidades de refrigeración.

Aptitudes

- a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.

- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- c) No tener restricciones de visión.
- d) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.
- e) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- f) Tener conocimientos de seguridad industrial en la industria de hidrocarburos

4. TÉCNICO ELECTRÓNICO Y/O TÉCNICO ELECTRICISTA

Perfil

- Estudios Técnicos Superiores completos en Electrónica y/o Electrotecnia y/o Electricidad Industrial acreditado con título a nombre de la nación.
- Experiencia de 36 meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o instalación y/o configuración y/o programación y/o implementación de sistemas HVAC, Sistemas de paradas de emergencia, DCS, arranque y puesta en marcha de sistemas de monitoreo y supervisión de datos y de instrumentación, Mantenimiento de motores eléctricos, en Refinerías de Petrolero, y/o Plantas Petroquímicas, y/o Plantas Químicas, y/o Plantas Mineras, y/o Hidroeléctricas.

Aptitudes

- a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- c) No tener restricciones de visión ni para trabajos en altura.
- d) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.
- e) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- f) Tener conocimientos de seguridad industrial en la industria de hidrocarburos.

5. TÉCNICO EN MECÁNICA DE MANTENIMIENTO

Perfil

- Estudios Técnicos Superiores completos en Mecánica de Mantenimiento y/o Mantenimiento Industrial acreditado con título a nombre de la nación.
- Experiencia mínima de 36 meses en actividades de suministro y/o instalación y/o montaje y/o reparación y/o mantenimiento de equipos mecánicos HVAC y otros de igual envergadura en Refinerías de Petrolero, Plantas Petroquímicas, Plantas Químicas, Plantas Mineras, Hidroeléctricas.

Aptitudes

- a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- c) No tener restricciones de visión ni para trabajos en altura.
- d) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.

- e) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- f) Tener conocimientos de seguridad industrial en la industria de hidrocarburos

6. AYUDANTE GENERAL

Perfil

a) Estudios Completos de Secundaria.

b) Mínimo de 12 meses de experiencia en labores de mantenimiento menores.

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.

Aptitudes

a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.

b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.

c) No tener restricciones de visión ni para trabajos en altura.

d) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.

e) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.

f) Tener conocimientos de seguridad industrial en la industria de hidrocarburos.

El personal encargado de instalar andamios deberá estar capacitado y certificado para dicha función. El contratista deberá contar con registros de estas capacitaciones y registro de pruebas que demuestren la capacidad de estas personas para efectuar dicha función.

DOCUMENTACIÓN DEL PERSONAL

- ✓ A fin de sustentar que el personal propuesto cumple los requisitos establecidos, se deberá presentar los documentos que sustenten o acrediten de manera fehaciente la experiencia del trabajador, tales como certificados y/o constancias de trabajos.
- ✓ Para el caso de los ingenieros, constancia de estar colegiado y copia del certificado vigente de habilitación emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP).
- ✓ Para el caso de los Ingenieros cuyos grados y títulos fueron expedidos en el extranjero, se requiere:
 - El registro en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), conforme lo estipulado en el Reglamento del Registro Nacional de Grados y Títulos, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CD.
- Sólo se aceptarán los documentos que sustenten la experiencia solicitada. En tal sentido, el postor es responsable de que la descripción de los trabajos y/o partidas consignadas en los Certificados y/o Constancias de Trabajo presentados, sean lo suficientemente claras para que pueda ser calificada el tipo de experiencia que se pretende acreditar.
- El Contratista deberá verificar con anticipación la autenticidad de todos los documentos presentados por su personal. Así, en caso de detectarse alguna anomalía, será plenamente responsable de dicha circunstancia y se aplicarán las sanciones que hubiera lugar.
- En caso de reemplazo (durante la ejecución contractual) del personal propuesto con el cual se acreditó el RTM, el postor ganador de la buena pro deberá solicitar a Petroperú

la autorización de dicho reemplazo, para lo cual deberá alcanzar el sustento correspondiente, así como la documentación del nuevo personal propuesto, el cual debe tener un perfil igual o superior al del inicialmente presentado.

22 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los trabajos se ejecutan de acuerdo con una programación rutinaria, recomendaciones de Ingeniería de Mantenimiento o a necesidades operativas. Las necesidades operativas pueden ser programadas o de emergencia.

Para el caso de las actividades programables:

- a. El control y registro de los trabajos ejecutados por el Contratista se realizará indicando el número de Orden de Mantenimiento del sistema ERP SAP (brindado por el Administrador del Servicio).
- b. Para trabajos correctivos, el Contratista deberá elaborar un pre-metrado, de acuerdo con la estructura de costos del servicio, previo a la ejecución de cada trabajo asignado. De ser necesario, Petroperú proporcionará la información técnica necesaria.
- c. La ejecución de los trabajos será comunicada al Ingeniero Residente por el Administrador del Servicio. Esta comunicación podrá ser verbal, pero se registrará con una Orden de Mantenimiento y en el Cuaderno de Servicio.
- d. Al efectuar la comunicación, el Administrador del Servicio deberá informar la prioridad del trabajo y coordinar la fecha o momento de su ejecución.
- e. En caso de trabajos de emergencia, la ejecución deberá ser inmediata, aún en horarios fuera del normal, sábados, domingos o feriados.
- f. En caso de trabajos rutinarios de menor magnitud, se coordinará y definirá la fecha de inicio, en función a la disponibilidad de materiales, permiso operativo, etc.
- g. En caso de trabajos rutinarios o programables de una orden de magnitud considerable, como por ejemplo la confección de prefabricados para la interconexión de diversos sistemas, la contratista deberá elaborar un presupuesto del trabajo utilizando las partidas del servicio y presentarlo juntamente con un cronograma de ejecución. Esto deberá ser revisado y aprobado por el Administrador del Servicio previo a su ejecución.
- h. Una vez aprobado el presupuesto y cronograma, se coordinará y definirá la fecha de inicio, en función a la disponibilidad de materiales, permiso operativo, etc.
- i. Una vez definida la fecha de inicio, esta no deberá cambiarse salvo casos de fuerza mayor. En caso de que la contratista no inicie los trabajos, por causas imputables a ellos, se aplicarán las penalidades correspondientes.
- j. Para la ejecución de los trabajos el Administrador del Servicio de Petroperú, entregará al Contratista la información técnica necesaria, tales como estándares, normas, planos, referencias operativas, etc. Esta información técnica se complementará con las instrucciones del Administrador del Servicio y recomendaciones de Ingeniería de Petroperú cuando sea necesario.

Otras consideraciones:

- k. Una vez culminado el trabajo, el contratista entregará los documentos de sustento necesarios de ejecución de las actividades

- l. El contratista deberá llevar un control de las actividades programadas semanal, quincenal y mensual. Este control se actualizará semanalmente incluyendo las nuevas actividades de mantenimiento programado y las reprogramaciones que se efectúen indicando la prioridad y el motivo de la reprogramación.
- m. Las actividades de emergencia se atenderán de manera inmediata y la comunicación o requerimiento de emergencia será efectuado por el Administrador del servicio.

23 CUADERNO DE SERVICIO

Se deberá abrir un Cuaderno de Servicio en la fecha de inicio de los trabajos. Este cuaderno será suministrado por el Contratista.

El cuaderno de servicio debe contener una hoja original y 2 copias.

El Cuaderno de servicio debe ser físico y digital. Solamente será numerado, no fedateado.

El cuaderno de servicio será firmado en todas sus páginas por el Administrador del Servicio y por el “Ingeniero Residente” del Contratista. La hoja original será para el Administrador del Servicio y la primera copia será para el CONTRATISTA.

El Cuaderno de Servicio es el principal instrumento de administración en el campo. En el deberán anotar, tanto el representante de PETROPERÚ como el del CONTRATISTA, las actividades ejecutadas y los asuntos más importantes, tales como: Permisos de Trabajo, solicitudes, devolución de materiales, necesidades de aclaraciones, Normas, certificados de seguridad y trabajo y mejores práctica profesional, en los posibles casos cuando la norma no cubre las recomendaciones y manuales de los fabricantes para las mantenimientos de equipos, la decisión de dejar líneas o equipos indisponibles, motivos de las demoras, reclamos y consultas, debiendo la contraparte contestar a la brevedad.

Las anotaciones no deben tener enmendaduras ni borraduras.

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.

El CONTRATISTA deberá comunicar por escrito en el Cuaderno de Servicio, cualquier atraso que se produjera por causa de fuerza mayor o causas atribuibles a PETROPERÚ, a fin de solicitar oportunamente una prórroga en la fecha de entrega acordada, siguiendo los procedimientos establecidos en los reglamentos de PETROPERÚ.

El Cuaderno de Servicio debe 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 Administrador del servicio de PETROPERÚ

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

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 Administrador del Servicio y el Ingeniero Residente, según sea el que efectuó la anotación.

Las anotaciones no deben tener enmendaduras ni borraduras. La anotación (o “asiento”) preferentemente serán diarios cuando se estén ejecutando los trabajos de instalación o actividades dentro de la Operación, y podrán tener la siguiente estructura:

- N° de la anotación (la cual es correlativa para ambos profesionales).
- Fecha de la anotación (día, mes, año).
- Texto u Ocurrencia. Se consideran como las más resaltantes, por ejemplo, las siguientes:
 - ✓ Fecha de Apertura del Cuaderno de cada Zona y Cada Contrato
 - ✓ Fecha de inicio de la prestación.
 - ✓ Fecha y condiciones de entrega del área donde se efectuarán los trabajos.

- ✓ Fecha de llegada de los Equipos.
- ✓ Fecha de inicio y término de los trabajos de Montaje.
- ✓ Consultas y absolución de consultas.
- ✓ Solicitudes de avance u autorizaciones de trabajo.
- ✓ Ingreso de materiales, equipos, etc.
- ✓ Término de la Instalación.
- ✓ Fecha del arranque y pruebas.
- ✓ Recepción de la Prestación y pliego de observaciones (de ser el caso).
- ✓ Trabajos y fin de levantamiento de observaciones.
- ✓ Cierre del Cuaderno.
- ✓ Otras.

El Cuaderno de Servicio será suministrados por el CONTRATISTA y firmado en todas sus páginas por el supervisor de PETROPERU S.A. y por el CONTRATISTA.

Conforme al Reglamento de Contrataciones de Petroperú, acápite 5.1 Cuaderno de Obra, se podrá hacer uso de tecnologías de la información a efectos de tener un cuaderno digital.

24 MATERIALES, FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

El Contratista deberá contar con los equipos, herramientas y facilidades suficientes para atender todos los trabajos que se le asignen en forma oportuna y con la calidad exigida por Petroperú.

Para tal efecto, deberá contar con los equipos, herramientas y facilidades que se indican a continuación de manera referencial.

Previo al inicio del servicio, el Contratista deberá mediante inventario y documentos sustentables presentar al Administrador del Servicio la relación de equipos y herramientas que asignará al servicio por cada zona de trabajo, de no cumplir podrá ser penalizado según lo indicado en el **APÉNDICE 07.**

El contratista a fin optimizar y garantizar la cantidad de herramientas objeto de esta contratación para la ejecución de las actividades de mantenimiento dispondrá de un almacén para las **Herramientas Manuales, Especiales y EPP** requeridas para la prestación del servicio.

EQUIPOS

La contratista deberá suministrar los siguientes equipos como equipamiento referencial:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	PIRÓMETRO INFRAROJO FLUKE, Entre otros
2	EQUIPO VACUÓMETRO Calibrados y Certificados
3	JUEGO DE MANÓMETRO PARA NITROGENO Calibrados y Certificados.
4	EQUIPO MANIFOLD (Juego de manómetros de alta y baja con mangueras y conectores calibrados y certificados)
5	ALINEADOR LASER DE POLEAS SKF, entre otros.
6	MEGÓHMETRO DIGITAL CON ESCALA DE 0 A 500 VOLTIOS, 0 A 1500 MEGOHMIOS, FLUKE, Entre otros
7	MICROOHMIMETRO, Resistencia mínima de 0,1 microOhm FLUKE, Entre otros
8	PINZA AMPERIMÉTRICA FLUKE, Entre otros
9	MULTÍMETRO DIGITAL FLUKE, Entre otros

Estos equipos deben contar con calibración y certificación vigente emitida por entidad metrológica acredita por INACAL.

HERRAMIENTAS

Además de la caja de herramientas adecuada a la especialidad requerida que debe disponer cada operario el CONTRATISTA aportará todas las herramientas de tipo general que sean necesarias para la realización de los trabajos, mismas que se definen en las bases técnicas de esta contratación.

Deberán proporcionar herramientas y facilidades diversas, tales como:

ITEM	DESCRIPCION
1	BAUL DE HERRAMIENTAS
2	BOMBA DE VACIO
3	EQUIPO DE OXICORTE COMPLETO CON REGULADORES, VÁLVULAS, MANGUERA MELLIZA 30 METROS DE LARGO, JUEGO DE BOQUILLAS CORTE Y CALENTAMIENTO.
4	HIDROLAVADORA DE ALTA PRESION CON SALIDA DE CHORRO DE AGUA REGULABLE.
5	SOPLADOR DE AIRE
6	TALADRO ELÉCTRICO
7	TALADRO INALAMBRICO, PORTATIL DE BATERIA
8	ESCOBILLAS CIRCULARES PARA TALADRO PORTATIL
9	AMOLADORA PEQUEÑA
10	BROCAS DESDE 1/8" HASTA 1/2 "
11	ESCALERAS DIELECTRICAS TIPO PLATAFORMA
12	ENGRASADORAS
13	PISTOLA PARA PINTAR, REGULABLE, DE ALTA.
14	COMPRESOR PORTATIL A COMBUSTIÓN INTERNA DE 120 psi, CON TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AIRE
15	JUEGO DE DADOS MIXTAS - MM Y PULGADAS
16	JUEGO DE LLAVES MIXTAS - MM Y PULGADAS
17	JUEGO DE LLAVES STYLSON - 14", 10" y 6"
18	JUEGO DE COPAS HEXAGONALES CON RATCHEL (milimétricas)
19	JUEGO DE COPAS HEXAGONALES CON RATCHEL (pulgadas)
20	JUEGOS DE LLAVES ALLEN MM y PULG
21	JUEGOS DE LLAVES FRANCESA # 6, 8, 10, 12,
22	JUEGOS DE LIMAS
23	JUEGOS DE DESTORNILLADORES DADO
24	JUEGOS DE DESARMADORES MECANICOS
25	JUEGOS DE ALICATES MECANICOS
26	JUEGOS DE DESTORNILLADORES DIELECTRICOS
27	JUEGOS DE ALICATES DIELECTRICOS
28	JUEGO DE ALICATES DE PRESIÓN (PERICOS) 10"

29	ARCO DE SIERRA MANUALES
30	COMBA DE 04 LBS
31	MARTILLO DE BOLA 2 LBS
32	MARTILLO DE GOMA 20 OZ
33	SOGA 1/2" NYLON
34	JUEGO DE CORTADORES DE TUBO
35	JUEGO DE AVELLANADOR
36	JUEGO DE EXPANDIDOR DE GOLPE (ABOCINADOR)
37	KIT DE EXTRACTOR DE POLEAS
38	REGLA CON NIVELES
39	RASQUETAS DE BRONCE 8" X 3"
40	MALETA DE HERAMIENTAS
41	ESCOBILLAS ESTRUCTURA DE ACERO
42	RECOGEDORES DE ACERO
43	LAMPA DE 60"
44	EXTENSIONES ELÉCTRICAS DE 20m C/U. Conectores con tierra.
45	BOLSAS BIGBAG
46	PEINE PARA EL LAMINADO DE EVAPORADORES Y CONDENSADORES
47	PRENSATERMINAL HIDRAULICA PARA CABLES ELÉCTRICOS.
48	PRENSATERMINAL PARA TERMINALES CON BASE AISLADOS Y TUBULARES (MANGUITO)
49	SOPLADOR DE AIRE CALIENTE

IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y EPPs

El personal deberá contar con los implementos que a continuación se reseñan. Esta relación es mínima y en adición deberán suministrar a su personal cualquier otro implemento que se requiera para asegurar trabajo seguro.

Todos los implementos deberán estar en buen estado y en caso de deterioro deberán ser inmediatamente reemplazados, para lo cual el Contratista deberá contar con stock suficiente.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	CASCO TIPO JOCKEY CON EL RÓTULO DEL CONTRATISTA	EA
2	BARBIQUEJOS	EA
3	ZAPATOS DE SEGURIDAD DIELECTRICOS	EA
4	LENTEs DE SEGURIDAD, PANORÁMICOS CON BANDA ELASTICA	EA
5	PROTECTORES AUDITIVOS	EA
6	ROPA TRABAJO: PANTALÓN ANTIFLAMA	EA
7	CAMISA ANTIFLAMA CON LOGOTIPO	EA
8	MAMELUCOS	EA
9	GUANTES DE NEOPRENO	EA
10	CHALECO DE SEGURIDAD CON CINTAS REFLECTIVAS	EA
11	GUANTES DE BADANA CORTOS,	EA

12	GUANTES DIELECTRICOS CLASE 00 500VAC	PAR
13	TRAJE ANTIACIDO (TIVEX AMARILLO)	EA
14	TRAJES DESECHABLES PARA LIMPIEZA INTERIOR DE LOS EQUIPOS.	EA
15	MÁSCARAS PROTECTORAS BUCO-NASALES CON DOBLE FILTRO PARA VAPORES ORGÁNICOS	EA
16	LINTERNAS A PRUEBA DE EXPLOSIÓN	EA
17	ARNÉS CON AMORTIGUADORES PARA CAÍDAS PARA TODO EL PERSONAL QUE EFECTÚE TRABAJOS EN ALTURA. ESTOS EQUIPOS DEBEN ESTAR EN BUEN ESTADO Y DEBEN SER DE MARCA RECONOCIDA MSA, 3M, ENTRE OTROS.	EA
18	DETECTORES DE GASES COMO MÍNIMO PARA DETERMINAR EXPLOSIVIDAD DEL ÁREA, CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.	EA
19	EXTINTORES DE 30 LIBRAS COMO MÍNIMO CON CERTIFICACIONES UL, FM, CSA, CE, PARA CUBRIR FRENTE DE TRABAJO MÍNIMO CON DOS EQUIPOS POR FRENTE (2 EA).	EA
20	CANDADOS DE SEGURIDAD.	EA
21	TARJETAS DE BLOQUEO DE ENERGÍA PELIGROSAS.	EA
22	CARETAS DE PROTECCIÓN FACIAL PARA CASCO (CASQUETE MAS VISOR)	EA
23	BLOQUEADOR UV 3M BOTELLA, ENTRE OTRAS MARCAS	EA
25	EPP PARA SOLDADOR (Mandil de cuero, Escarpines, Guantes, lentes, careta,	

FACILIDADES

El contratista deberá contar con facilidades mínimas para su personal y para su operación, tales como:

ITE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	CONOS DE SEGURIDAD PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y DE PERSONAS. 18"	EA	10
2	MALLA ANARANJADA PARA DELIMITAR LAS ÁREAS DE TRABAJO. ROLLO DE 45M SIZE: 1M X 45.72M	RO	5
3	AVISOS DE SEGURIDAD DIVERSOS PARA PREVENIR O DELIMITAR ZONAS DE TRABAJO.	GLOBAL	1

CONSUMIBLES REFERENCIALES INCLUIDOS PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

ITE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	THINNER	GLN

2	LIJAS PARA FIERRO	PIEZA
3	CINTA DE SEGURIDAD ROJA	PIEZA
4	GRASA MULTIPROPOSITO	KG
5	PAÑO INDUSTRIAL WYPALL X 70 PLUS	ROLLO
6	LIMPIA CONTACTO	PIEZA
7	ACEITE LUBRICANTE – AFLOJATODO WD – 40 - 11 ONZAS	PIEZA
8	ACEITE LUBRICANTE 3EN 1 LATA CHICA	PIEZA
9	CINTA AUTOADHESIVA DE ALUMINIO 1.88" x 50 YDS	PIEZA
10	CINTA AISLANTE FOAM TIPO ESPONJA DE 30' X 2"	PIEZA
11	CINTA MASKING TAPE 1 x 40 YDS	PIEZA
12	CINTA MASKING TAPE 2 x 40 YDS	PIEZA
13	CINTAS AISLANTES PLÁSTICA 3M SCOTCH SUPER 33+ DE 3/4 WD X 66 FT	PIEZA
14	CINTAS VULCANIZANTES 3M DE 3/4" WD X 22 FT	PIEZA
15	SILICONA PARA VIDRIOS SS-1200 TRANSP 310 ML con pistola aplicadora	PIEZA
16	PINTURA DE BASE ANTICORROSIVA	GLOBAL
17	PINTURA DE ACABADO	GLOBAL
18	PINTURA SPRAY NEGRA BRILLANTE	PIEZA
19	PINTURA SPRAY BLANCO	PIEZA
20	LIQUIDO DE LIMPIEZA ALKI-FOAM x 1 GLN.	GLN
21	TRAPO INDUSTRIAL COCIDO DE COLORES	KG
22	BROCHA DE 4"	PIEZA
23	BROCHA DE 2"	PIEZA
24	CINTILLOS BLANCOS GRANDE (BOLSA X 100 UND)	PIEZA
25	CINTILLOS BLANCOS MEDIANO (BOLSA X 100 UND)	PIEZA
28	BOLSAS COLOR ROJO	PIEZA
29	EQUIPO SOLDAR PORTATIL	PIEZA
30	GAS REFRIGERANTE R-410 A x 11.35 KG DUPONT CHEMOURS	PIEZA
31	GAS REFRIGERANTE R-R134A 11.35 KG DUPONT CHEMOURS	PIEZA
32	TERMINALES AISLADOS DE OJO PARA CABLES ELÉCTRICOS CALIBRE 16 - 22 AWG	PIEZA
33	TERMINALES TIPO MANGUITO PARA CABLES ELÉCTRICOS CALIBRE 16- 22 AWG	PIEZA
34	SOLVENTE DIELECTRICO ECOLÓGICO NO INFLAMABLE SS-25M	LT
35	PEGAMENTO LOCTITE 1 ONZA	PIEZAS

- Petroperú no asume ninguna responsabilidad por pérdida de herramientas, equipos y

materiales de propiedad del CONTRATISTA.

NOTAS:

1. **Esta relación de Equipos, Herramientas, EPPs, Facilidades y Consumibles sólo tiene carácter referencial, por lo tanto, el Contratista deberá suministrar todo lo que sea necesario para la ejecución de los trabajos en forma técnicamente correcta, con seguridad durante la vigencia del contrato.**
2. Las máquinas no deberán tener una antigüedad mayor de 5 años y deberán estar en óptimas condiciones tanto eléctricas como mecánicas. Deben contar con un plan de mantenimiento preventivo y con un registro de cumplimiento.
3. En caso de falla de alguna máquina, deberá ser inmediatamente reemplazada.
4. Los extintores, deberán encontrarse en óptimas condiciones y con carga vigente.
5. **Las cantidades mínimas indicadas en el presente numeral no son limitativas, pudiendo incrementarse en función a la necesidad.**
6. **Se requiere el uso de herramientas ATEX para las zonas con presencia de gases explosivos.**

25 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

- a) La contratista debe cumplir con las disposiciones Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de PETROPERÚ S.A. en su última versión.
- b) El CONTRATISTA deberá participar de reuniones con la Administración de PETROPERÚ con el objetivo de verificar el cumplimiento y estado del contrato, rendimiento y coordinaciones para logro de objetivos del contrato y otros asuntos relacionados.
- c) El CONTRATISTA asignará un Ingeniero Residente que mantendrá comunicación con el Administrador del Servicio de PETROPERÚ y será responsable de las obligaciones contractuales, el cumplimiento del servicio contratado, plan de calidad, plan de QHSSE, plan de administración de riesgos, plan de comunicación, administración de cambios, entre otros que sean aplicables.
- d) Todas las actividades de supervisión y pruebas del servicio deberán quedar registradas en formatos establecidos por el CONTRATISTA, con evidencia fotográfica del trabajo efectuado (uso de cámara ATEX con fechador). Estos registros serán entregados al Administrador de Contrato para su validación.
- e) El CONTRATISTA proporcionará para la ejecución de los trabajos del personal, los equipos, 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 PETROPERU S.A. no tiene relación laboral alguna.
- f) Es responsabilidad del CONTRATISTA, seleccionar y presentar el personal calificado idóneo antes del inicio del servicio. PETROPERÚ S. A. se reserva el derecho de aprobar el personal que efectuará el servicio, el cual debe cumplir con las exigencias del perfil para el servicio a contratar.
- g) El CONTRATISTA se obliga a reemplazar al personal que Petroperú no considere idóneo, sin responsabilidad alguna para Petroperú.
- h) 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.
- i) El Ingeniero Responsable del Servicio deberá mantener comunicación permanente con el Administrador del Servicio durante la ejecución de los trabajos.

- j) El personal asignado para este servicio deberá pertenecer a la planilla del CONTRATISTA, quien se obliga efectuar el pago de sus sueldos, alimentación y transporte, así como de todos los beneficios sociales que les corresponda, de acuerdo a ley: vacaciones, vacaciones trunca, gratificaciones, CTS, sobretiempos y efectuar los pagos que corresponden a leyes sociales como: ESSALUD, SCTR, AFP / ONP; Además, será de cuenta del CONTRATISTA el pago de la Póliza de Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo, así como las obligaciones derivadas de este Contrato y demás conceptos. PETROPERÚ S. A. no se responsabilizará por ninguna de estas obligaciones laborales, las cuáles son de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA.
- k) 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 confidencialidad. Cualquier infidencia y que a criterio de PETROPERÚ S.A. pueda afectarle, será considerada como falta grave, siendo causal suficiente para resolver el Contrato.
- l) Usará sus propios recursos y ejecutará el servicio proporcionando personal, equipos, herramientas y dirección técnica y administrativa necesaria para la completa ejecución del servicio que garantice el cumplimiento de sus actividades en forma plena y eficiente durante la vigencia del Contrato.
- m) 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.
- n) 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.
- o) No podrá transferir ni ceder parcial ni totalmente el presente Contrato, teniendo responsabilidad total sobre la ejecución de este.
- p) 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.
- q) El CONTRATISTA, tiene la obligación de PROVISIONAR PRESUPUESTO para el pago de remuneraciones de sus trabajadores. No condicionar el pago de remuneraciones, con el pago de facturas en trámite que deberá realizar PETROPERÚ S.A. por los trabajos realmente ejecutados, toda vez que esta obligación es de exclusiva responsabilidad el CONTRATISTA.
- r) El CONTRATISTA presentará al Administrador de Contrato su Plan de Seguridad y Salud, Matrices IPERC y ambientales para su personal y actividades del servicio, según ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s) El personal del CONTRATISTA que ingrese a las instalaciones de Refinería Talara deberá aprobar el curso de inducción de PETROPERÚ, asimismo, el ingeniero responsable deberá aprobar el curso de matriz IPERC y Permisos de Trabajo para poder autorizar trabajos durante el desarrollo del contrato.
- t) Cumplir con los requerimientos de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional de Refinería Talara.
- u) No realizar ninguna modificación en las instalaciones existentes sin previa comunicación y autorización a Petroperú. Mantener un especial interés en la protección y conservación de

las instalaciones y todos aquellos aspectos que pueden verse afectados por el desarrollo del presente servicio.

- v) Conocer las políticas de Calidad, Medio Ambiente, Plan de Emergencias Interior y Prevención de Riesgos Laborales de Petroperú y comunicarlas a su personal, mediante la entrega y firma de las políticas. El Contratista deberá cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la información de Petroperú, respecto a los cuales suscribirá una Declaración Jurada sobre privacidad y confidencialidad empresarial y Lavado de activos.
- w) El Contratista está impedido de asumir obligaciones pecuniarias, suscribir créditos o efectuar adquisiciones a nombre de Petroperú.
- x) El contratista deberá considerar a su costo todas las facilidades necesarias para la ejecución de los trabajos.
- y) La contratista instalará un contenedor metálico en una zona asignada por Petroperú para uso de almacén de herramientas, equipos u otros materiales.
- z) La contratista deberá tener una oficina y/o taller externo para sus actividades administrativas.

26 FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ

- Petroperú proporcionará un terreno con un área para que el Contratista instale un contenedor para almacén de sus herramientas, equipos, materiales.
- Se precisa que esta área será para uso exclusivo de las actividades relacionadas con el presente servicio, no se aceptará que esta área sea utilizada para otros servicios.
- La administración, control y seguridad de las instalaciones, equipos y herramientas que el Contratista disponga en esta ubicación, será de su completa responsabilidad. Petroperú no tendrán ninguna responsabilidad en ese sentido.
- Petroperú para el presente servicio no proporcionará ninguna facilidad al Contratista como: alojamiento, alimentación, movilidad, hospitalización, enfermería, servicio de seguridad, agua, baños, entre otros. Salvo las expresamente indicadas en el presente documento.
- De ser necesario el Contratista proveerá su propio grupo electrógeno a diésel, de la potencia adecuada y características propias para trabajos en refinería. El Grupo electrógeno deberá ser validado por el administrador de servicio antes de su ingreso a refinería.
- En relación con las casetas, equipos y herramientas, estas deben retirarse obligatoriamente al finalizar el servicio para el cual fueron ingresadas. Caso contrario se aplicará penalidad según **Apéndice N° 07**
- PETROPERÚ S.A. designará un Administrador del Servicio, el cual debe otorgar los permisos de trabajo, verificar la ejecución de cada actividad, mantener comunicación con la CONTRATISTA. Verifica los plazos de ejecución, aprueba las valorizaciones y Actas de Recepción. Verifica el cumplimiento de las normas de Seguridad.
- Designará el personal que se encargará de inspeccionar el estado de los equipos antes y durante su Mantenimiento, emitiendo las recomendaciones de los trabajos a ejecutar en forma oportuna. Fiscaliza los aspectos técnicos de los trabajos, la calidad de los materiales, insumos y procedimientos de trabajo.
- Los Procedimientos de Mantenimiento podrán ser modificados conforme se actualice las normas nacionales e internacionales, manuales de los Fabricantes y los Estándares de ingeniería respectivos.

27 ENTREGABLES

- El Contratista es responsable de entregar al Administrador del Servicio:
 - Los reportes de avance e informes técnicos.
 - Reportes de estado y avance de servicio para actividades coordinadas como Paradas de Plantas o similares.
 - Análisis de condición y reporte general de estado inicial y final para cada equipo intervenido por reparación.
- La entrega de reportes será priorizada de manera virtual por correspondencia electrónica o a través de una plataforma virtual de mensajería, además deberá ser entregada de manera física (impresa) a solicitud de Petroperú.

Reportes de Trabajos diarios.

- Los reportes diarios deben incluir el estado inicial de recepción y el estado final post mantenimiento para cada intervención, así como recomendaciones de actividades a realizar y buenas prácticas de mantenimiento para cada equipo.
- Para trabajos industriales la CONTRATISTA deberá entregar al Administrador del Servicio tres reportes de trabajo originales con las firmas correspondientes: Uno al Usuario, Uno al Administrador del Servicio y Uno al Coordinador de manera virtual, o física (impresa) a solicitud de Petroperú.
- Todos los reportes deben estar numerados en forma secuencial y contendrán: el número del equipo, fecha, Orden de Trabajo, ubicación, usuario, marca, modelo, serie del equipo, número del activo fijo. Así como la información técnica relevante del equipo intervenido (antes y después), los trabajos realizados, el detalle de los materiales y repuestos empleados, las observaciones, conclusiones y recomendaciones.
- Los reportes de intervención serán preparados y suscritos por el Técnico de la CONTRATISTA, revisados por el Ingeniero Responsable del Servicio de la CONTRATISTA y aprobados por el Administrador del Servicio y Visto Bueno del Usuario.
- Serán presentados el mismo día de ejecución del servicio (con tolerancia de entrega hasta la primera hora del día siguiente y será requisito para que se le firme los permisos de trabajo por los equipos a intervenir en ese día.)
- La CONTRATISTA suministrará una copia del reporte en archivo electrónico en todos los casos.
- Todos los Reportes de Servicio, (Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo, Atención de emergencias, Garantía, Inspección), se adjuntan a las valorizaciones. Los reportes por servicio en garantía y por servicio de inspección llevarán la anotación de “NO FACTURABLES”.
- En caso el administrador del servicio lo solicite, El contratista proveerá personal calificado o “data input” para subir los reportes en forma digital al Módulo PM del ERP SAP de PETROPERU. Petroperú gestionará los accesos al módulo de las personas calificadas que presente el contratista.

Reportes de trabajos por HH

- Para trabajos en que su unidad de medida de la partida sea **Hora Hombre (HH)** la CONTRATISTA a deberá entregar al Administrador del Servicio tres reportes de trabajo (originales con las firmas correspondientes: Uno al Usuario, Uno al Administrador del Servicio y uno al Coordinador) de manera virtual, o física (impresa) a solicitud de Petroperú.
- Se adicionará al Reporte de Trabajo en los (casos que sea aplicable)
 - Orden de trabajo al cual está asociado.

- Permiso de trabajo.
- Los reportes de tareo serán suscritos por el Residente de la CONTRATISTA, Revisados y aprobados por el Ingeniero Responsable del Servicio y Visto Bueno del Usuario.
- Los Reportes serán presentados el mismo día de ejecución del servicio (con tolerancia de entrega hasta la primera hora del día siguiente y será requisito para que se le firme los permisos de trabajo por los equipos a intervenir en ese día).
- Todos los reportes deben estar numerados en forma secuencial y contendrán: el número del equipo, fecha, ubicación, usuario, marca, modelo, serie del equipo, número del activo fijo. Así como la información técnica relevante del trabajo realizado (antes y después), el detalle de los materiales y repuestos empleados, las observaciones, conclusiones y recomendaciones.
- La CONTRATISTA suministrará una copia del reporte en archivo electrónico en todos los casos.
- Todos los Reportes de Servicio, (Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo, Atención de emergencias, Garantía, Inspección), se adjuntan a las valorizaciones. Los reportes por servicio en garantía y por servicio de inspección llevarán la anotación de “NO FACTURABLES”.

Reportes Semanales de Avance

El Contratista presentará semanalmente un reporte de avance de actividades, el mismo que contendrá como mínimo la siguiente información.

- Avance físico real vs. Avance físico programado.
- Avance económico real vs Avance económico programado.
- Relación de trabajos efectuados en el período reportado. Incluir las fotografías de los trabajos más importantes ejecutados.
- Actividades programadas no realizadas.
- Proyección de actividades en ejecución. Se incluye la relación de materiales o facilidades que Petroperú debe proporcionar.
- Estrategia para nivelación del cronograma en caso de retraso.
- Observaciones que considere convenientes para mejorar o asegurar la óptima ejecución del servicio.
- Balance de materiales
- Indicadores de atención a planes de mantenimiento: horas hombre programadas vs horas hombre reales, etc.

Informe Mensual

Al finalizar cada mes, el Contratista deberá presentar al Administrador del Servicio, para su revisión y conformidad, un Informe Técnico de ejecución del mes. Este informe deberá estar firmado por el Ingeniero Responsable del servicio y deberá contener la siguiente información:

- Avance físico real vs. Avance físico programado.
- Programa de avance físico real de capacitación vs. Avance físico programado.
- Avance económico real vs Avance económico programado.
- Proyección de la ejecución del servicio, tanto física como económica. Precisar si el servicio concluiría antes del plazo previsto.
- Relación de trabajos principales efectuados en el período reportado. Incluir fotografías.
- Comentarios, proyecciones u observaciones de los principales trabajos en ejecución o pendientes.
- Estrategia para nivelación del cronograma en caso de retraso.
- Análisis estadístico de los trabajos ejecutados. Proyecciones.

- Avance de ejecución del programa de capacitación del Contratista. Precisar detalles de lo ejecutado y de lo programado.
- Balance de materiales
- Ejecución de las actividades de seguridad y protección ambiental. Reportar las charlas y demás actividades ejecutadas. Reportar el estado de atención de las SACs (Solicitudes de atención correctiva) recibidas.
- Observaciones que considere convenientes para mejorar o asegurar la óptima ejecución del servicio.
- Distribución estadística de la procedencia de la mano de obra.
- 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.
- Cualquier otra información técnica que se considere de interés.
- El Contratista presentará un reporte mensual de los trabajos ejecutados de cada mes que contenga Emisión de informes Planos As-Built y resultados del servicio de calibraciones con los resultados que se hayan realizados en los equipos que conforman el sistema HVAC.

Dossier de calidad de trabajos de campo

- Certificado de calibración vigente de equipos patrones y equipos de medición. acreditado por un laboratorio trazable a INACAL.
- Informe de trabajo, incluye campos como estatus inicial y estatus final posterior a los ajustes.

Informe Final

Al finalizar el servicio, el Contratista deberá presentar al Administrador del Servicio, para su revisión y conformidad, un Informe Técnico de ejecución. Este informe deberá estar firmado por el Ingeniero Responsable del servicio.

El Informe Técnico será dado por recibido cuando el Contratista corrija las observaciones que pudiera haber efectuado el Administrador del Servicio y este le dé su conformidad.

El Informe deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes y descripción de los trabajos.
- Registro fotográfico
- Análisis estadístico de las órdenes de trabajo ejecutadas y de los recursos utilizados, principalmente de mano de obra.
- Ejecución física y económica del servicio.
- Información técnica que se considere de interés.
- Reporte final de la ejecución de su programa de capacitación. Datos estadísticos.
- Actividades de seguridad y protección ambiental ejecutadas. Datos estadísticos.
- Detalle de los Entregables.
- Relación de materiales utilizados.
- Conclusiones y recomendaciones.

Es requisito indispensable para la recepción de los trabajos y valorización final del servicio, la entrega del informe final.

Así, es responsabilidad del Contratista las demoras ocasionadas por el retraso en la presentación del informe, con la consecuente demora en la presentación de su valorización final.

El informe final será presentado en original y 2 copias, impresas en papel A4 (todas impresas a color), debidamente ordenada, anillada, foliada, y en idioma español.

Adicionalmente, deberá presentar en 2 memorias USB, toda la información digitalizada contenida en el informe (textos, fotos y diagramas en formato editable, nativo).

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.

28 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- Todos los trabajos de aseguramiento de calidad deberán ser realizados en presencia de personal de Ingeniería de Mantenimiento.
- Todos los reportes de pruebas y/o protocolos documentados garantizarán la buena calidad de los trabajos. Estos deberán ser entregados al término de las pruebas al Administrador del Servicio.
- PETROPERU S.A tiene derecho de rechazar el material que se encuentre dañado, defectuoso o no preste las garantías debidas de funcionamiento; asimismo, de encontrarse la mano de obra deficiente y no apropiada para la ejecución de los trabajos, podrá solicitar su conexión o cambio.
- Los trabajos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos y el material que haya sido rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado, sin costo alguno para PETROPERU S.A.
- El CONTRATISTA deberá suministrar, sin cargo adicional alguno para PETROPERU S.A., todas las facilidades, mano de obra calificada y materiales inadecuados para la inspección y pruebas que sean necesarios incluyendo la inspección de soldadura por tintes penetrantes y radiografía en caso de materiales aleados o especiales. Para esto al finalizar cada trabajo se presentará un dossier de calidad.
- Las especificaciones de los fabricantes referentes a los materiales (soldadura, uniones, métodos de instalación, etc.) deberán respetarse y pasarán a formar parte de las especificaciones.
- El contratista es el responsable del aseguramiento de la calidad de todos sus trabajos.
- La participación de PETROPERU S.A. en la Coordinación, Inspección y Administración del Servicio no libera de responsabilidad al CONTRATISTA respecto a la mala ejecución de los trabajos.
- PETROPERU S.A. a través de personal propio o de terceros debidamente autorizados, en cualquier momento y cuando lo estime oportuno, podrá estar en el lugar de ejecución de trabajos para inspeccionar, examinar y aprobar los equipos, herramientas, materiales, indumentaria de seguridad, etc. Utilizados por el CONTRATISTA, así como los trabajos realizados, conforme a especificaciones técnicas respectivas. El CONTRATISTA dará a PETROPERU S.A. las facilidades y el acceso permanente al lugar de ejecución de trabajos.
- PETROPERU S.A. se reserva el derecho de detener, suspender y proseguir los trabajos que crea conveniente, que (a su criterio) no cumplan con las Bases, especificaciones técnicas y/o condiciones de seguridad.
- El CONTRATISTA deberá entregar a PETROPERU S.A. copias de los Protocolos de Pruebas, los cuales deberán contener los resultados de las pruebas efectuadas.

- Cuando PETROPERU lo requiera, la contratista deberá presentar todos los reportes y constancias de las pruebas de tintes penetrantes efectuadas, debiendo quedar constancia de su ejecución.
- La CONTRATISTA deberá entregar los certificados de calidad, calibración, etc. de los materiales suministrados en caso de que los hubiera para la aprobación de la Jefatura Ingeniería de Mantenimiento.
- PETROPERU se reserva el derecho de rechazar los materiales o equipos que se encuentre dañado, defectuoso o no preste las garantías debidas de funcionamiento: asimismo, de encontrarse mano de obra deficiente y no apropiada para la ejecución de los trabajos, podrá solicitar al CONTRATISTA su corrección o reemplazo inmediato.
- La Contratista deberá disponer de los documentos probatorios que demuestren la calidad y su cumplimiento de las Normas internacionales e internas, a fin de garantizar la integridad del servicio y evitar accidentes y/o siniestros en las instalaciones.

29 GARANTÍAS TECNICAS

a) Garantías:

- El contratista deberá otorgar una garantía de doce (12) meses por los servicios de reparaciones especializadas, la cual aplica después de la entrega del equipo reparado.
- El contratista deberá otorgar una garantía por el servicio de mantenimiento preventivo de los sistemas HVAC vigente entre cada frecuencia de intervención la cual aplica después de la entrega del equipo que recibió mantenimiento preventivo.

La garantía perderá su validez por la ocurrencia de uno o cualquiera de los siguientes eventos:

- Vencimiento del término del periodo de validez, sin haberse presentado reclamación alguna.
 - Haber intervenido el equipo o intentado reparado sin la autorización previa de la contratista.
 - La ejecución del montaje e instalación electromecánica del equipo en forma incorrecta o defectuosa, en caso de que estas actividades no hayan sido realizadas por el contratista.
 - Almacenaje inapropiado del equipo y/u obras civiles defectuosas.
 - El desgaste natural de los componentes.
 - La realización, dentro del periodo de garantía, de reparaciones o manipulaciones del equipo por parte de terceros no autorizados expresamente por el contratista.
- b)** Para las partes del sistema HVAC (Bombas, Ventiladores, VFD, Sensores, Compuertas motorizadas, Tarjetas electrónicas entre otros), en caso fallen por causas imputables al Contratista; este correrá con los gastos de reposición.
- c)** El contratista está en la obligación de contar con todos los recursos humanos y materiales para garantizar una intervención del equipo dentro de los parámetros de calidad solicitados por Petroperú.
- d)** La contratista será el responsable del desmontaje de los equipos HVAC en campo dentro de Refinería Talara y su traslado a talleres especializados de la contratista en caso se requiera una reparación mayor.
- e)** Los lubricantes como aceites y grasas para rodamientos, cojinetes, chumaceras, entre otros serán suministrados por la contratista.

- f) El contratista será responsable de todos los aspectos técnicos y de calidad del mantenimiento y el ingeniero responsable del servicio por parte del contratista será el punto de contacto con el administrador del servicio, para todas las actividades relacionadas a estas partidas.
- g) El contratista ejecutará la administración del programa para asegurar la conducción contractual del mismo, la comunicación con Petroperú, la planificación, la disponibilidad de recursos calificados, el seguimiento de métricas e informes.
- h) El administrador del servicio será el encargado de hacer llegar toda la información (Planos, esquemas, etc.) asociada al equipo que sea de requerimiento del contratista para cumplir a cabalidad la ejecución del servicio sobre el equipo.
- i) El contratista debe proporcionar, como parte de este Contrato, la documentación completa del servicio (Procedimientos, planificación, información técnica, reportes, protocolos, etc.). Asimismo, habilitará un link en la nube para su descarga.
- j) Como parte de la ejecución de los trabajos de mantenimiento y reparación por parte del contratista, estos podrán ser acompañados por personal de Petroperú.

30 GASTOS REEMBOLSABLES

Según lo establecido en el Artículo 20 Costos Reembolsables del Reglamento de Contrataciones de Petroperú, PETROPERÚ podrá autorizar al Contratista proveer los servicios y materiales listados en el Apéndice 03.

Estos servicios y/o materiales indicados son referenciales, pudiendo ser extensivo a otros relacionados con el servicio prestado; y serán pagados mediante la modalidad de Costos Reembolsables.

El pago de los gastos reembolsables seguirá el siguiente procedimiento:

- 1) La Contratista debe enviar a PETROPERÚ lo siguiente: Una cotización por el servicio y/o material solicitado según los precios de lista de precios del Apéndice 3. Se establece una cuota de beneficio de 0% considerando que, al ser proveedor original, los precios son fijos y se mantendrán durante la vigencia del contrato.
- 2) PETROPERÚ analizará la información enviada, y de corresponder, aprobará la adquisición del servicio y/o material, para lo cual enviará al Contratista una carta aceptando el pago de dicho gasto. **La autorización de esta adquisición se aprobará según el Cuadro de Niveles de Aprobación vigente de Petroperú.**
- 3) Se debe adjuntar la autorización del Administrador de Contrato para la provisión del material. El Contratista es responsable de enviar toda la documentación necesaria de manera oportuna, con la finalidad de que el cronograma del servicio no presente atrasos.

Una vez efectuado el gasto reembolsable, el Contratista presentará la valorización respectiva y seguirá el tratamiento descrito en el Numeral 8 - FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO de las presentes Condiciones Técnicas.

Según lo establecido en el Artículo 20 Costos Reembolsables del Reglamento de Contrataciones de Petroperú S.A., se considera un monto máximo de S/ 300,000.00 soles sin incluir el IGV. Estos gastos se pagarán conforme al procedimiento descrito anteriormente.

31 CLAUSULAS SOCIALES

Ver Apéndice 10

32 APÉNDICES:

APÉNDICE 1:	UBICACIÓN DE EQUIPOS HVAC-PMRT.
APÉNDICE 2A:	LISTADO REFERENCIAL DE EQUIPOS HVAC NUEVOS
APÉNDICE 2B:	SISTEMA SCADA-HVAC
APÉNDICE 3:	FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA
APÉNDICE 4:	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS.
APÉNDICE 5:	INDICES DE DESEMPEÑO.
APÉNDICE 6:	CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD
APÉNDICE 7:	PENALIDADES
APÉNDICE 8:	CLÁUSULAS CONTRACTUALES DE PREVENCIÓN DE DELITOS DE CORRUPCIÓN, SOBORNO Y LAVADO DE ACTIVOS.
APÉNDICE 09:	CLAUSULA SISTEMAS DE INTEGRIDAD.
APÉNDICE 10:	CLAUSULAS SOCIALES

APÉNDICE N° 01: UBICACIÓN EQUIPOS HVAC - PMRT

ÍTEM	UNIDAD	SIGLAS	ITEM	UNIDAD	SIGLAS
1	SALA DE CONTROL Y RIE1	SC	12	SUB-ESTACIÓN SO7	SO7
2	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SEP Y RIE6	SEP	13	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO9 (MU1)	SO9
3	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE1	SE1	14	TOPICO MEDICO	TM
4	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE2 Y RIE2	SE2	15	EDIFICIO DE COMEDOR, SSHH, Y VESTUARIOS	ECV
5	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE3 Y RIE3	SE3	16	CASETA DE CONTROL NUEVO MUELLE DE CARGA (MU2)	MU2
6	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE4 Y RIE4	SE4	17	SUB-ESTACIÓN GE1	GE1
7	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE5 Y RIE 8	SE5	18	SUB-ESTACIÓN GE2	GE2
8	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO1 Y RIE5	SO1	19	LOCAL PROMOCIÓN DE EMPLEO	TC16
9	SUB-ESTACIÓN SO2	SO2	20	EDIFICIOS AREA TECNICA DE MANTENIMIENTO	TC17
10	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO3	SO3	21	EDIFICIOS DE ÁREA TÉCNICA DE LOGÍSTICA	TC18
11	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO5 (MU2)	SO5	22	SUB-ESTACIÓN DESTILACIÓN PRIMARIA 1	SE DP1

APÉNDICE N° 02A: LISTADO DE EQUIPOS HVAC NUEVOS

RESUMEN

UBICACIÓN	EQUIPOS HVAC	INSTRUMENTOS
SALA DE CONTROL	16	110
SEP /RIE6	15	54
SE1	16	37
SE2 / RIE 2	18	54
SE3 / RIE 3	18	53
SE4	16	50
SO1 / RIE 5	13	52
SO3	14	42
SO5	14	23
SO9	14	38
TOPICO	5	28
EDIFICIOS	8	47
CASETA MU2	8	27
TOTAL	175	615

DETALLE

1. SALA DE CONTROL - RIE 1

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SC-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	CHILLER	148.53	Ton - h	AERMEC	BSA2120X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SC-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	CHILLER	148.53	Ton - h	AERMEC	BSA2120X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SC-HVAC-WTU01	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	UNIDAD TRAT. DE AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU

4	SC-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	70.79	Ton - H	AERMEC	NCD 20	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SC-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	70.79	Ton - H	AERMEC	NCD 20	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SC-HVAC-AHU 1.3	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	70.79	Ton - H	AERMEC	NCD 20	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SC-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	ELECTROBOMBAS DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
8	SC-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	ELECTROBOMBAS DE AGUA	16.84	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SC-HVAC-CHF 01	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN	6628	m3/h	AERMEC	----	BAJA	INDUSTRIAL	CHF
10	SC-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	HUMIDIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XM U0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SC-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	HUMIDIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XM U0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SC-HVAC-HU 1.3	SALA HVAC	SALA DE CONTROL	HUMIDIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XM U0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
13	SC-HVAC-DLF 01	CANTINA	SALA DE CONTROL	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHEC K	BSQ-240-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	DLF
14	SC-HVAC-DLF 02	SSHH HOMBRES/M UJERES/CUAR TO LIMPIEZA.	SALA DE CONTROL	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHEC K	BSQ-240-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	DLF
15	SC-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	SALA DE CONTROL	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	5	HP	GREENHEC K	TBI-CA-4H20-50-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

16	SC -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS	SALA DE CONTROL	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	5	HP	GREENHEC K	TBI-CA- 4H20-50-X	BAJA	INDUSTR IAL	FAN
----	---------------------	---------------------	--------------------	------------------------------------	---	----	---------------	----------------------	------	----------------	-----

SALA DE CONTROL		SAL A HVA C	ARCHIVO/ RECEPCIÓN /TRABAJOS/ FOTOCOPIAD ORA	OFICINAS/ DESPACHOS/ SALAS DE ENTRETENIMIEN TO/ SALA DE INGENIERÍA	ALMAC ÉN / PASILLO S	CUART O DE TELECO M	SALA DE CONTR OL	CORTAVIENT OS	CANTI NA	SSHH HOMBR ES- MUJERE S //CUART O DE LIMPIEZ A	SAL A DE UPS	RI E 1	SALA DE BATERI AS	SUB TOT AL
TRANSMISO R DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	1	2	16	3	1	4	0	1	3	1	4	0	36
DUMPER	DAM	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
DUCTO DE SUMINISTR O DE AIE	SA: FSD	1	1	3	5	1	3	1	1	1	1	1	1	21
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	2	1	7	1	1	1	0	2	2	1	2	1	21
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATU RA	THT (HTDT25 00)	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13

SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	6
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	6
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
DETECTOR DE HUMOS	SM	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

2. SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL-RIE6

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SEP-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	CHILLER	118.94	Ton - h	AERMEC	BSA2100X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SEP-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	CHILLER	118.94	Ton - h	AERMEC	BSA2100X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SEP-HVAC-WTU01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU

4	SEP-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	52.88	Ton - H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SEP-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	52.88	Ton - H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SEP-HVAC-AHU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	52.88	Ton – H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SEP-HVAC-AHU 02	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	2.56	Ton – H	AERMEC	NCD 4	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
8	SEP-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	ELECTROBOMBA DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SEP-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	ELECTROBOMBA DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
10	SEP-HVAC-CHF 01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN	5924	m3/h	AERMEC	----	BAJA	INDUSTRIAL	CHF
11	SEP-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XM U0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SEP-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XM U0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
123	SEP-HVAC-HU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XM U0	BAJA	INDUSTRIAL	HU

14	SEP-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHEC K	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
15	SEP-HVAC-FAN 02	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN PRINCIPAL	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHEC K	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

SEP - RIE 6		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTO 2	SALA RIE	CORTAVIENTOS 1	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	3	2	1	2	1	3	12
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIRE	SA: FSD	4	1	1	1	1	2	10
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	2	1	0	1	0	2	6
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	5	1	0	1	0	1	8
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	0	1	4
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	0	1	4
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	1	1	0	1	0	1	4
DETECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	0		4

3. SUB-ESTACIÓN 1

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SE1-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	CHILLER	118.92	Ton - h	AERMEC	BSA2100X****7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SE1-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	CHILLER	118.92	Ton - h	AERMEC	BSA2100X****7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SE1-HVAC-WTU01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU
4	SE1-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	60.27	Ton - H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SE1-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	60.27	Ton - H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SE1-HVAC-AHU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	60.27	Ton – H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SE1-HVAC-AHU 02	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	3.81	Ton – H	AERMEC	NCD 5	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
8	SE1-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	ELECTROBOMBA DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SE1-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	ELECTROBOMBA DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
10	SE1-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SE1-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SE1-HVAC-HU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
13	SE1-HVAC-IC 01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	BSQ-180-10-X	BAJA	INDUSTRIAL	IC
14	SE1-HVAC-IC 02	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 1	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	BSQ-180-10-X	BAJA	INDUSTRIAL	IC
15	SE1-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 1	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

16	SE1 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 1	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
----	-------------------	------------------	----------------	------------------------------	---	----	-----------	------------------	------	------------	-----

SE1		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTOS	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	2	0	1	3	6
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	1	1	1	2	5
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	0	2	0	2	4
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	5	1	0	1	7
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	3
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	3
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	2	0	0	1	3
DETECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	4

4. SUB-ESTACIÓN 2

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SE2-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	CHILLER	186.02	Ton - h	AERMEC	BSA2160X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SE2-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	CHILLER	186.02	Ton - h	AERMEC	BSA2160X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SE2-HVAC-WTU01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU
4	SE2-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	86.43	Ton - H	AERMEC	NCD 22	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SE2-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	86.43	Ton - H	AERMEC	NCD 22	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SE2-HVAC-AHU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	86.43	Ton – H	AERMEC	NCD 22	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SE2-HVAC-AHU 02	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	3.41	Ton – H	AERMEC	NCD 5	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
8	SE2-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	ELECTROBOMBA DE AGUA	30	HP	BALDOR	EM4106T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SE2-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	ELECTROBOMBA DE AGUA	30	HP	BALDOR	EM4108T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
10	SE2-HVAC-CHF 01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN	6206	m3/h	AERMEC	----	BAJA	INDUSTRIAL	CHF
10	SE2-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SE2-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SE2-HVAC-HU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 2	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
13	SE2-HVAC-BLF 01	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 2	INYECTOR AXIAL DE AIRE	3	HP	GREENHECK	BSQ-180-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	BLF
14	SE2-HVAC-BLF 02	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 2	INYECTOR AXIAL DE AIRE	3	HP	GREENHECK	BSQ-180-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	BLF

15	SE2-HVAC-FAN 5.1	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 2	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	5	HP	GREENHECK	BSQ-240-50-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
16	SE2-HVAC-FAN 5.2	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 2	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	5	HP	GREENHECK	BSQ-240-50-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
17	SE2-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 2	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
18	SE2 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 2	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

SE2 Y RIE 2		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTOS 1	SALA RIE	CORTAVIENTOS 2	SALA DE BATERIAS	SOTANO DE CABLES	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	2	1	2	1	3	0	9
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	3	1	1	1	1	2	2	11
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	3	1	0	1	0	2	1	8
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	5	1	0	1	0	1	0	8
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	0	1	0	4
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	0	1	0	4
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	1	1	0	1	0	1	0	4
DTECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	0	0	0	4

5. SUB-ESTACIÓN 3

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SE3-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	CHILLER	131.89	Ton – h	AERMEC	BSA2110X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SE3-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	CHILLER	131.89	Ton – h	AERMEC	BSA2110X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SE3-HVAC-WTU01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU
4	SE3-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	63.51	Ton – H	AERMEC	NCD 19	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SE3-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	63.51	Ton – H	AERMEC	NCD 19	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SE3-HVAC-AHU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	63.51	Ton – H	AERMEC	NCD 19	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SE3-HVAC-AHU 02	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	2.16	Ton – H	AERMEC	NCD 2	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
8	SE3-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	ELECTROBOMBA DE AGUA	15	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SE3-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	ELECTROBOMBA DE AGUA	15	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
10	SE3-HVAC-CHF 01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN	5076	m3/h	AERMEC	----	BAJA	INDUSTRIAL	CHF
10	SE3-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SE3-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SE3-HVAC-HU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 3	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
13	SE3-HVAC-BLF 01	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 3	INYECTOR AXIAL DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-180-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	BLF
14	SE3-HVAC-BLF 02	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 3	INYECTOR AXIAL DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-180-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	BLF
15	SE3-HVAC-FAN 5.1	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 3	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	BSQ-240-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

16	SE3-HVAC-FAN 5.2	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 3	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	BSQ-240-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
17	SE3-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 3	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
18	SE3 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 3	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

SE3 Y RIE 3		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTOS 1	SALA RIE	CORTAVIENTOS 2	SALA DE BATERIAS	SOTANO DE CABLES	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	2	0	2	1	3	0	8
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	3	1	1	1	1	2	2	11
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	3	1	0	1	0	2	1	8
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	5	1	0	1	0	1	0	8
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	0	1	0	4
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	0	1	0	4
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	1	1	0	1	0	1	0	4
DTECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	0	0	0	4

6. SUB-ESTACIÓN 4

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SE4-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	CHILLER	131.89	Ton – h	AERMEC	BSA2110X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SE4-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	CHILLER	131.89	Ton – h	AERMEC	BSA2110X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SE4-HVAC-WTU 01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU
4	SE4-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	61.12	Ton – H	AERMEC	NCD 18A	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SE4-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	61.12	Ton – H	AERMEC	NCD 18A	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SE4-HVAC-AHU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	61.12	Ton – H	AERMEC	NCD 18A	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SE4-HVAC-AHU 02	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	2.05	Ton – H	AERMEC	NCD 3	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
8	SE4-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	ELECTROBOMBA DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SE4-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	ELECTROBOMBA DE AGUA	20	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
10	SE4-HVAC-CHF 01	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN	5140	m3/h	AERMEC	----	BAJA	INDUSTRIAL	CHF
10	SE4-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SE4-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SE4-HVAC-HU 1.3	SALA HVAC	SUB-ESTACIÓN 4	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
13	SE4-HVAC-BLF 01	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 4	INYECTOR AXIAL DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-180-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	BLF
14	SE4-HVAC-BLF 02	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 4	INYECTOR AXIAL DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-180-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	BLF
15	SE4-HVAC-FAN 5.1	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 4	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	BSQ-240-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
16	SE4-HVAC-FAN 5.2	SOTANO DE CABLES	SUB-ESTACIÓN 4	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	BSQ-240-30-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

17	SE4-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 4	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
16	SE4 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS	SUB-ESTACIÓN 4	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

SE4		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTOS 1	SALA RIE	CORTAVIENTOS 2	SALA DE BATERIAS	SOTANO DE CABLES	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	2	1	2	1	3	0	9
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	3	1	1	1	1	2	1	10
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	4	1	0	1	0	2	1	9
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	1	1	0	1	0	1	0	4
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	0	1	0	4
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	0	1	0	4
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	1	1	0	1	0	1	0	4
DTECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	0	0	0	4

7. SUB-ESTACIÓN SO1

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SO1-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC		CHILLER	100.33	Ton – h	AERMEC	BSA2080X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SO1-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC		CHILLER	100.33	Ton – h	AERMEC	BSA2080X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SO1-HVAC-WTU01	SALA HVAC		UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU
4	SO1-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC		UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	96.66	Ton – H	AERMEC	NCD 21	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SO1-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC		UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	96.66	Ton – H	AERMEC	NCD 21	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SO1-HVAC-AHU 02	SALA HVAC		UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	2.27	Ton – H	AERMEC	NCD 4	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SO1-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC		ELECTROBOMBA DE AGUA	15	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
8	SO1-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC		ELECTROBOMBA DE AGUA	15	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SO1-HVAC-CHF 01	SALA HVAC		UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN	5846	m3/h	AERMEC	----	BAJA	INDUSTRIAL	CHF
10	SO1-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC		HUMIFICADOR	45	kg/h	CAREL	UE090XM 001	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SO1-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC		HUMIFICADOR	45	kg/h	CAREL	UE090XM 001	BAJA	INDUSTRIAL	HU
12	SO1-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-30- X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
13	SO1 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	3	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-30- X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

SO1-RIE5		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTOS 1	SALA RIE	CORTAVIENTOS 2	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0	0
DAMPER	DAM	0	2	1	2	1	3	9
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	3	1	1	2	1	2	10
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	3	1	0	1	0	2	7
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	5	1	0	1	0	1	8
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	0	1	4
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	0	1	4
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	1	1	0	1	0	1	4
DETECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	0	0	4

8. SUB-ESTACIÓN SO3

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SO3-HVAC-WCC 1.1	SALA HVAC		CHILLER	59.75	Ton – h	AERMEC	BSA1050X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
2	SO3-HVAC-WCC 1.2	SALA HVAC		CHILLER	59.75	Ton – h	AERMEC	BSA1050X° °°°7	BAJA	INDUSTRIAL	WCC
3	SO3-HVAC-WTU01	SALA HVAC		UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	BAJA	INDUSTRIAL	WTU
4	SO3-HVAC-AHU 1.1	SALA HVAC		UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	59.13	Ton – H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
5	SO3-HVAC-AHU 1.2	SALA HVAC		UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	59.13	Ton – H	AERMEC	NCD 18	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
6	SO3-HVAC-AHU 02	SALA HVAC		UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	2.56	Ton – H	AERMEC	NCD 4	BAJA	INDUSTRIAL	AHU
7	SO3-HVAC-CWP 1.1	SALA HVAC		ELECTROBOMBA DE AGUA	15	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
8	SO3-HVAC-CWP 1.2	SALA HVAC		ELECTROBOMBA DE AGUA	15	HP	BALDOR	EM2394T	BAJA	INDUSTRIAL	CWP
9	SO3-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC		HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
10	SO3-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC		HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE018XMU0	BAJA	INDUSTRIAL	HU
11	SO3-HVAC-IC 01	SALA HVAC		INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	BSQ-180-10-X	BAJA	INDUSTRIAL	IC
12	SO3-HVAC-IC-02	SALA HVAC		INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	BSQ-180-10-X	BAJA	INDUSTRIAL	IC
13	SO3-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN
14	SO3 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-20-X	BAJA	INDUSTRIAL	FAN

SO3		SALA HVAC	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTO	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	2	0	0	0	2
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	1	3	1	3	8
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	3	1	1	2	7
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	3	1	0	2	6
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	5	1	0	1	7
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	3
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	1	1	0	1	3
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH		1	0	1	2
DTECTORES DE HUMOS	SM	4	0	0	0	4

9. SUB-ESTACIÓN SO5

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SO5-HVAC-RFT 1.1	SALA HVAC		ROOFTOP	19.87	Ton - h	AERMEC	RTE 240F	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
2	SO5-HVAC-RFT 1.2	SALA HVAC		ROOFTOP	19.87	Ton - h	AERMEC	RTE 240F	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
3	SO5-HVAC-WTU01	SALA HVAC		UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	ALTA	INDUSTRIAL	WTU
9	SO5-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC		HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM 001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
10	SO5-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC		HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM 001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
11	SO5-HVAC-IC 01	SALA HVAC		INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1/2	HP	GREENHECK	BSQ-180- 5-X	ALTA	INDUSTRIAL	IC
12	SO5-HVAC-IC-02	SALA HVAC		INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1/2	HP	GREENHECK	BSQ-180- 5-X	ALTA	INDUSTRIAL	IC
13	SO5-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-10- X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN
14	SO5 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-10- X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN

SO5 (MU2)		TECHO EDIFICIO	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTO	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	1	0	0	0	1
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	1	1	1	3
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	0	2	1	1	4
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	0	1	0	1	2
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	2	1	0	1	4
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	3
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	0	1	0	1	2
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	0	1	0	1	2
DETECTORES DE HUMOS	SM	2	0	0	0	2

10. SUB-ESTACIÓN SO9

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCI ÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	SO9-HVAC-RFT 1.1	SALA HVAC		ROOFTOP	19.87	Ton - h	AERMEC	RTE 240F	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
2	SO9-HVAC-RFT 1.2	SALA HVAC		ROOFTOP	19.87	Ton - h	AERMEC	RTE 240F	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
3	SO9-HVAC-WTU01	SALA HVAC		UNIDAD TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	ALTA	INDUSTRIAL	WTU
9	SO9-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC		HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM 001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
10	SO9-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC		HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM 001	ALTA	INDUSTRIAL	HU

11	SO9-HVAC-IC 01	SALA HVAC		INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1/2	HP	GREENHECK	BSQ-180-5-X	ALTA	INDUSTRIAL	IC
12	SO9-HVAC-IC-02	SALA HVAC		INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1/2	HP	GREENHECK	BSQ-180-5-X	ALTA	INDUSTRIAL	IC
13	SO9-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-10-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN
14	SO9 -HVAC -FAN 02	SALA DE BATERIAS		EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-10-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN

SO9 (MU1)		TECHO EDIFICIO	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTO	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	1	0	0	0	1
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	2	1	1	4
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	0	2	1	1	4
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	0	1	0	1	2
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	2	1	0	1	4
SENSOR DE TEMPERATURA / HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	1	3
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	0	1	0	1	2
DUMPER MANUAL	DAM	0	1	1	3	14
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	0	1	0	1	2
DTECTORES DE GASES	SM	2				2

11. TÓPICO

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	TM-HVAC-RFT 01	SALA HVAC	TÓPICO	ROOFTOP	8.42	Ton - h	AERMEC	RTY	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
2	TM-HVAC-WTU01	SALA HVAC	TÓPICO	UNIDAD DE TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	ALTA	INDUSTRIAL	WTU
3	TM-HVAC-HU 01	SALA HVAC	TÓPICO	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
4	TM-HVAC-FAN 01	SALA DE BATERIAS	TÓPICO	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	TBI-CA-4H20-10-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN
5	TM -HVAC -FAN 02	EXTERIOR	TÓPICO	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-240-20-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN

TÓPICO MÉDICO		TECHO EDIFICIO	SSHH HOMBRES//SS MUJERES	ENFERMERIA	ALMACÉN	MÉDICO CONSULTA	SALA DE ESPERA	CUARTO ELÉCTRICO	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	1	0	0	0	0	0	0	1
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	0	1	0	2	0	0	3
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	1	1	1	1	1	1	1	7
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	0	1	1		1	1	0	4
SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	1	1	0	1	1	1	0	5

SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	0	0	0	0	0	1	2
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	0	0	0	0	0	0	1	1
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	0	1	1	0	1	1	0	4
DTECTORES DE HUMOS	SM	1	0	0	0	0	0	0	1

12. COMEDOR

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	ECV-HVAC-RFT 1	SALA HVAC	COMEDOR	ROOFTOP	25.02	Ton - h	AERMEC	RTY	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
2	ECV-HVAC-RFT 2	SALA HVAC	COMEDOR	ROOFTOP	25.02	Ton - h	AERMEC	RTY	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
3	SO9-HVAC-WTU01	SALA HVAC	COMEDOR	UNIDAD TRAT. DE AGUA	44.6	l	CANATURE	-----	ALTA	INDUSTRIAL	WTU
4	ECV-HVAC-HU 01	SALA HVAC	COMEDOR	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
5	ECV-HVAC-AEF 01	ALMACÉN	COMEDOR	EXTRACTOR AXIAL DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-160-20-K	ALTA	INDUSTRIAL	IC
6	ECV-HVAC-AEF 02	COCINA/ LAVAPLATOS	COMEDOR	EXTRACTOR AXIAL DE AIRE	2	HP	GREENHECK	BSQ-160-20-K	ALTA	INDUSTRIAL	IC
7	ECV-HVAC-FAN 01	EXTERIOR	COMEDOR	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	5	HP	GREENHECK	BSQ-240HP-50-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN
8	ECV -HVAC -FAN 02	EXTERIOR	COMEDOR	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	5	HP	GREENHECK	BSQ-240HP-50-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN

13. CASETA MUELLE 2

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO
1	CMU2-HVAC-RFT 1.1	SALA HVAC	CASETA MU2	ROOFTOP	6.14	Ton - h	AERMEC	RTE 080F	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
2	CMU2-HVAC-RFT 1.2	SALA HVAC	CASETA MU2	ROOFTOP	6.14	Ton - h	AERMEC	RTE 080F	ALTA	INDUSTRIAL	WCC
3	CMU2-HVAC-WTU01	SALA HVAC	CASETA MU2	UNIDAD DE TRAT. AGUA	44.6	l	CANATURE	----	ALTA	INDUSTRIAL	WTU
4	CMU2-HVAC-HU 1.1	SALA HVAC	CASETA MU2	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
5	CMU2-HVAC-HU 1.2	SALA HVAC	CASETA MU2	HUMIFICADOR	18	kg/h	CAREL	UE090XM001	ALTA	INDUSTRIAL	HU
6	CMU2-HVAC-IC 01	EXTERIOR	CASETA MU2	INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1/2	HP	GREENHECK	BSQ-160-5-K	ALTA	INDUSTRIAL	IC
7	CMU2-HVAC-IC 02	EXTERIOR	CASETA MU2	INYECTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1/2	HP	GREENHECK	BSQ-160-5-K	ALTA	INDUSTRIAL	IC
8	CMU2-HVAC-FAN 01	SSHH HOMBRES/ SSHH MUJERES	CASETA MU2	EXTRACTOR CENTRÍFUGO DE AIRE	1	HP	GREENHECK	BSQ-240HP-10-X	ALTA	INDUSTRIAL	FAN

CASETA MUELLE 2		TECHO EDIFICIO	SALA ELÉCTRICA	CORTAVIENTO	SSHH HOMBRES// MUJERES	SALA PRINCIPAL	SUB TOTAL
TRANSMISOR DE PRESIÓN	PT (DTL1650)	1	0	0	0	0	1
CONTROL DE VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	VAV	0	0	0	0	0	0
DUMPER	DAM	0	1	1	1	2	5
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	2	1	1	1	1	6
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	0	1		1	1	3

SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	THT (HTDT2500)	2	1	0	1	1	5
SENSOR DE TEMPERATURA /HUMEDAD Y CALIDAD DEL AIRE	ECM (CTHR2A)	1	1	0	0	1	3
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	PDT SALA (DTV500X)	0	1	0	0	1	2
CALENTADOR ELÉCTRICO EN DUCTO	EDH	0	0	0	0	0	0
DETECTORES DE HUMOS	SM	2	0	0	0	0	2

APÉNDICE N° 02B: SISTEMA SCADA - HVAC

1. RED INDUSTRIAL HVAC - SCADA

Se cuenta con una red industrial del sistema HVAC implementada en cada uno de los edificios donde se monitorea en una pantalla gráfica (HMI) el estado de los diferentes equipos.

Toda la información consolidada en cada uno de los edificios es enviada mediante un enlace físico Ethernet TCP/IP al sistema de administración de edificios (BMS) que se cuenta en refinería.

Forma parte del presente servicio garantizar la operatividad del sistema SCADA -HVAC que incluye:

- Mantenimiento preventivo de todos los componentes propios tales como:
 - ✓ Los tableros de control (Incluye todos los componentes dentro del mismo: PLCs, transformadores, interruptores termomagnéticos, borneras, barra de tierra, cableado, accesorios en general, etc.)
 - ✓ Interfaces HMI (pantalla gráfica).
 - ✓ La Instrumentación asociada a los sistemas HVAC en salas tales como sensores de humedad/temperatura, Sensores de temperatura/humedad/calidad del aire, Transmisores de presión/presión diferencial, dámper motorizados etc.
 - ✓ Red de Comunicaciones ModBus. (Cableado//Conectores).

2. LISTADO DE TABLEROS DE CONTROL EN SALAS.

SALA DE CONTROL Y RIE 1	SEP //RIE 6	SE1	SE2 //RIE 2	SE3 // RIE 3
2.1 PRODUCCIÓN	6.1 PRODUCCIÓN	3.1 PRODUCCIÓN	4.1 PRODUCCIÓN	1.1 PRODUCCIÓN
2.2 AHU	6.2 AHU	3.2 VENT. AIRE FRESCO	4.2 AHU	1.2 AHU
2.3 CHF	6.3 CHF	3.3 AHU	4.3 CHF	1.3 CHF
2.4 SALA DE BATERIAS	6.4 SALA DE BATERIAS	3.4 SALA DE BATERIAS	4.4 SALA DE BATERIAS	1.4 SALA DE BATERIAS
2.5 SALA HVAC	6.5 SALA HVAC	3.5 SALA HVAC	4.5 SALA HVAC	1.5 SALA HVAC
2.6 ARCHIVO/RECEP/FOTO	6.6 SALA ELÉCTRICA	3.6 SALA ELÉCTRICA	4.6 SALA ELÉCTRICA	1.6 SALA ELÉCTRICA

2.7 OFIC/DESP/S.ENTR/ING	6.7 SALA RIE	3.7 MAESTRO EDIFICIO	4.7 SALA RIE	1.7 SALA RIE
2.8 ALMACÉN / PASILLOS	6.8 MAESTRO EDIFICIO		4.8 SOTANO DE CABLES	1.8 SOTANO DE CABLES
2.9 SALA DE TELECOM			4.9 MAESTRO EDIFICIO	1.9 MAESTRO EDIFICIO
2.10 SALA DE CONTROL				
2.11 CANTINA				
2.12 HOM-MUJ / C. LIMP.				
2.13 SALA UPS				
2.14 SALA RIE				
2.15 MAESTRO EDIFICIO				

SE4 / RIE 4	SO1 // RIE5	SO3	SO5 (MU2)	SO9 // (MU1)
5.1 PRODUCCIÓN	7.1 PRODUCCIÓN	8.1 PRODUCCIÓN	9.1 ROOFTOP	10.1 ROOFTOP
5.2 AHU	7.2 AHU	8.2 VENT. AIRE FRESCO	9.2 VENT. AIRE FRESCO	10.2 VENT. AIRE FRESCO
5.3 CHF	7.3 CHF	8.3 AHU	9.3 SALA DE BATERIAS	10.3 SALA DE BATERIAS
5.4 SALA DE BATERIAS	7.4 SALA DE BATERIAS	8.4 SALA DE BATERIAS	9.4 SALA HVAC	10.4 SALA HVAC

5.5 SALA HVAC	7.5 SALA HVAC	8.5 SALA HVAC	9.5 SALA ELÉCTRICA	10.5 SALA ELÉCTRICA
5.6 SALA ELÉCTRICA	7.6 SALA ELÉCTRICA	8.6 SALA ELÉCTRICA	9.6 MAESTRO EDIFICIO	10.6 MAESTRO EDIFICIO
5.7 SALA RIE	7.7 SALA RIE	8.7 MAESTRO EDIFICIO		
5.8 SOTANO DE CABLES	7.8 MAESTRO EDIFICIO			
5.9 MAESTRO EDIFICIO				

TÓPICO MÉDICO	EDIFICIO/COMEDOR/SSH/VESTUARIOS	CASETA MUELLE 2
13.1 ROOFTOP/HVAC	11.1 ROOFTOP	12.1 ROOFTOP
13.2 S. ELE/ALMA. / SSHH HOM-MUJ	11.2 NO DEFINIDO	12.2 VENTILADORES DE AIRE FRESCO.
13.3 ENFER. / CONS / S. ESPERA	11.3 SALA HVAC	12.3 SALA HVAC
13.4 MAESTRO EDIFICIO	11.4 COMEDOR	12.4 SALA ELÉCTRICA
	11.5 ALMACÉN	12.5 SALA PRINCIPAL
	11.6 COCINA / LAVAPLATOS	12.6 SSHH HOMBRES // SSHH MUJERES.
	11.7 S. ELEC. / TELECOM.	12.7 MAESTRO EDIFICIO
	11.8 NO DEFINIDO	
	11.9 VESTUARIOS HOM. / MUJ.	
	11.10 SSHH HOM. / MUJ.	

APÉNDICE N° 03: FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA

Señores: Talara,....., de..... del 2023

Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.

Referencia: "SERVICIO TRIENAL DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS HVAC DE LOS EDIFICIOS SEP, SE1, SE2, SE3, SE4, SO1, SO3, SO5, SO9, RIE 1, RIE 2, RIE 3, RIE 4, RIE 5, RIE 6, SALA DE CONTROL, TOPICO, EDIFICIO COMEDOR, CASETA MU2 DE REFINERIA TALARA"

Estimados señores:

El presente tiene por objeto alcanzar nuestra propuesta económica, para la prestación del servicio de la referencia. En tal sentido, nuestra propuesta es la siguiente:

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT. POR 3 AÑOS	P. UNITARIO	P. PARCIAL
A. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS INDUSTRIALES HVAC					
1	SALA DE CONTROL Y RIE1	GLB	9		
2	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE2 Y RIE2	GLB	9		
3	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE3 Y RIE3	GLB	9		
4	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE4 Y RIE4	GLB	9		
5	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO1 Y RIE5	GLB	9		
6	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SEP Y RIE6	GLB	9		
7	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SE1	GLB	9		
8	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO3	GLB	9		
9	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO5 (MU2)	GLB	9		
10	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA SO9 (MU1)	GLB	9		
11	TOPICO MEDICO	GLB	9		
12	EDIFICIO DE COMEDOR, SSHH, Y VESTUARIOS	GLB	9		
13	CASETA DE CONTROL MUELLE DE CARGA (MU2)	GLB	9		
(A) TOTAL COSTO DIRECTO					
(B) GASTOS GENERALES % DE A					
(C) UTILIDADES % DE A					
(D) GASTOS REEMBOLSABLES SIN INCLUIR IGV					250,000.00
(A+B+C) SUBTOTAL SIN INCLUIR IGV					
IGV (18%)					
TOTAL SERVICIO POR 03 AÑOS INC. IGV					

Son: S/.....(..... con...../100 Soles), Incluido el IGV

Atentamente

Firma

Nombre

No de doc. Identidad; Sello del representante legal del Postor.

NOTAS:

1. La propuesta deberá ser presentada en SOLES (S/.).
2. La propuesta debe estar acompañada de una estructura de costos (Análisis de Precio Unitario) que sustenten los costos de las Partidas
3. Las cantidades presentadas para cada partida de mantenimiento correctivo de este apéndice son referenciales.

LISTA DE PRECIOS PARA GASTOS REEMBOLSABLES

LISTA DE PRECIOS DE SERVICIOS PARA GASTOS REEMBOLSABLES				
PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UND.	CANT	P.PARCIAL
A.1	Mano de obra de Ingeniero HVAC	DIA/HOMBRE	1	
A.2	Mano de obra de Técnico HVAC	DIA/HOMBRE	1	

PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	CANT	PRECIO UNITARIO
B.1	GAS REFRIGERANTE R-410 DUPPON 11.300 KG	KILOGRAMO	1	
B.2	NITROGENO	KILOGRAMO	1	
B.3	TUBERIA DE COBRE DE 3/8 RIGIDA O FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	
B.4	TUBERIA DE COBRE DE 5/8 RIGIDA O FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	
B.5	TUBERIA DE COBRE DE 7/8 RIGIDA O FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	
B.6	TUBERIA DE COBRE DE 1/2 RIGIDA O FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	
B.7	CODOS DE COBRE DE 90° DE 3/4	UNIDAD	1	
B.8	CODOS DE COBRE DE 90° DE 3/8	UNIDAD	1	
B.9	CODOS DE COBRE DE 90° DE 5/8	UNIDAD	1	
B.10	CODOS DE COBRE DE 90° DE 7/8	UNIDAD	1	
B.11	CODOS DE COBRE DE 90° DE 1/2	UNIDAD	1	
B.12	MANGA 6" (X MTS) DUCTO FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	
B.13	MANGA 8" (X MTS) DUCTO FLEXIBLE	METRO LINEAL	2	
B.14	MANGA 10" (X MTS) DUCTO FLEXIBLE	METRO LINEAL	3	
B.15	MANGA 12" (X MTS) DUCTO FLEXIBLE	METRO LINEAL	4	
B.16	CONECTOR HERMETICO 1 1/2" CONDUIT	UNIDAD	1	
B.17	CAPACITOR DE 5MFD 370 VAC - QUALITY	UNIDAD	1	
B.18	CAPACITOR DE 10MFD 370 VAC - QUALITY	UNIDAD	1	
B.19	CAPACITOR ALUMINIO 40 MDF 370 VAC - QUALITY	UNIDAD	1	
B.20	CAPACITOR DE 50MFD 370 VAC - QUALITY	UNIDAD	1	
B.21	CONTACTOR 3X50A 1NA+1NC BOB-220V 50/60 HZ SCHNEIDER	UNIDAD	1	
B.22	CONTACTOR 3X40A 1NA+1NC BOB-220V 50/60 HZ SCHNEIDER	UNIDAD	1	

B.23	CONTACTOR 3X32A 1NA+1NC BOB-220V 50/60 HZ SCHNEIDER	UNIDAD	1	
B.24	CONTACTOR 3X20A 1NA+1NC BOB-220V 50/60 HZ SCHNEIDER	UNIDAD	1	
B.25	CONTACTOR 3X25A 1NA+1NC BOB-220V 50/60 HZ SCHNEIDER	UNIDAD	1	
B.26	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A SCHNEIDER	UNIDAD	1	
B.27	TRANSFORMADOR FUENTE 24V COMMAX	UNIDAD	1	
B.28	FAN RELAY (RELEE)	UNIDAD	1	
B.29	FILTRO SECADOR 1/2" SEK-1635 SOLDABLE SIKELAN	UNIDAD	1	
B.30	FILTRO SECADOR 3/8" SEK-0835 SOLDABLE SIKELAN	UNIDAD	1	
B.31	LANA DE VIDRIO CON FOIL DE ALUMINIO	METRO LINEAL	1	
B.32	CINTA DE ALUMINIO FASSON 2"X50 YDS	UNIDAD	1	
B.33	MANGUERA DE 3/8 PARA AGUA	METRO LINEAL	1	
B.34	ABRAZADERA DE 3/4	UNIDAD	1	
B.35	SEPARADOR DE ACEITE 1/2" MARCA EMERSON AW55824	UNIDAD	1	
B.36	SEPARADOR DE ACEITE 5/8" MARCA EMERSON AW55855	UNIDAD	1	
B.37	ACEITE MINERAL 3GS SUMISO	LITRO	1	
B.38	MAPP GAS PROPANO BERNZOMATIC 14.01 OZ/400 GR	UNIDAD	1	
B.39	CABLE NH-80 45-0.75KV DE 8 MM INDECO	METRO LINEAL	1	
B.40	BOLSA CINTILLO BLANCO 450X4.8MM X 50 UNID FIXER	BOLSA	1	
B.41	TERMINAL HEMBRA	UNIDAD	1	
B.42	TERMINAL UÑA 3/16	UNIDAD	1	
B.43	TERMINAL OJAL 25MM	UNIDAD	1	
B.44	TERMINAL PIN 16MM	UNIDAD	1	
B.45	TERMINAL OJAL 16MM	UNIDAD	1	
B.46	TERMINALES DE 35MM TALMA	UNIDAD	1	
B.47	TUBERIA CORRUGADO PVC FLEXIBLE 1/2" WIR	METRO LINEAL	1	
B.48	TUBERIA CORRUGADO PVC FLEXIBLE 1" WIR	METRO LINEAL	1	
B.49	TUBERIA CORRUGADO PVC FLEXIBLE 1 1/4" WIR	METRO LINEAL	1	
B.50	TUBERIA CORRUGADO PVC FLEXIBLE 1 1/2" WIR	METRO LINEAL	1	
B.51	TUBERIA CORRUGADO PVC FLEXIBLE 2" WIR	METRO LINEAL	1	
B.52	PRENSAESTOPA 3/4"	UNIDAD	1	
B.53	PRENSAESTOPA 1/2"	UNIDAD	1	
B.54	PRENSAESTOPA 3/8"	UNIDAD	1	
B.55	TRAPO INDUSTRIAL	KILOGRAMO	1	
B.56	DESATORADOR	UNIDAD	1	
B.57	PINTURA SPRAY ANTICORROSIVA	UNIDAD	1	
B.58	PINTURA SPRAY ALUMINIO	UNIDAD	1	
B.59	ACEITE PARA BOMBA DE VACIO	UNIDAD	1	
B.60	TEROKAL	UNIDAD	1	
B.61	LIMPIA CONTACTOS	UNIDAD	1	
B.62	CLEAN COIL	UNIDAD	1	
B.63	GRASA SKF LGMT 2/1	UNIDAD	1	

B.64	PAÑOS ABSORVENTES 3M	UNIDAD	1	
B.65	BROCHA 2"	UNIDAD	1	
B.66	BROCHA 4"	UNIDAD	1	
B.67	LIJA 80	UNIDAD	1	
B.68	LIJA 100	UNIDAD	1	
B.69	CINTA TEFLON	UNIDAD	1	
B.70	SILICONA TRANSPARENTE	UNIDAD	1	
B.71	LOCTITE 401	UNIDAD	1	
B.72	WD-40	UNIDAD	1	
B.73	CINTA AISLANTE	CAJA	1	
B.74	CINTA ASILANTE 33+	CAJA	1	
B.75	CINTA VULCANIZANTE	CAJA	1	
B.76	CINTA MASKINTAPE	CAJA	1	
B.77	CINTA DE ALUMINIO	UNIDAD	1	
B.78	PEINE PARA ALETAS	UNIDAD	1	

APÉNDICE N° 04 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS

El desarrollo de las actividades mencionadas según partidas tiene como finalidad garantizar la atención PREVENTIVA y CORRECTIVA (Incluye atención de emergencias) de los todos los Sistemas HVAC y Aire acondicionado instalados en los distintos edificios de la Refinería Talara.

Para el listado de equipos nuevos, Petroperú tienen un stock de repuestos, los que serán proporcionados a la Contratista de requerirlos para que se instalen y recuperen la funcionalidad del equipo.

Todas las partidas se pagarán según la unidad de medida indicada en los Formatos de propuesta del Apéndice 03, una vez que hayan sido ejecutadas y cuya valorización debe estar aprobada por el Administrador del contrato.

PARTIDAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL 1 AL 13

La frecuencia de mantenimiento de los sistemas de cada edificación será cada cuatro meses.

Para todas las partidas de mantenimiento preventivo el Contratista deberá incluir las facilidades, herramientas, consumibles necesarios para la ejecución de la partida. Petroperú no proporcionará consumibles como trapos, desengrasantes, grasa, lubricantes, entre otros.

Para cada edificación se considera el mantenimiento de los siguientes sistemas:

CHILLER
ROOFTOP
UMAS
BOMBAS
TANQUES DE EXPANSION
EXTRACTORES
INYECTORES
HUMIDIFICADORES
TRATAMIENTO DE AGUA

Las actividades son las siguientes:

UNIDAD DE ENFRIAMIENTO DE AGUA Y AIRE (CHILLERS).

Consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos CHILLER, este servicio comprende:

- Registro de las condiciones de operación.
- Verificar los niveles de aceite de los compresores.
- Verificar el sistema de retorno de aceite.
- Verificar la operación de arranque del motor.
- Verificar la operación de la resistencia del cárter de aceite.
- Verificar el voltaje en las tres fases y el balance de corriente.
- Verificar la apropiada operación de los controles de seguridad.
- Verificar el flujo de agua en el evaporador (flow switch).
- Revisión de los transductores de presión.
- Verificar fugas del sistema.
- Verificación de purgadores de aire.
- Verificación de la operatividad de los manómetros.
- Comprobación de lecturas de los sensores de temperatura.

- ~~Verificar la operación de los ventiladores del condensador.~~
- Arranque y registro de sus parámetros de operación.
- Limpieza de contactos eléctricos de los contactores (solvente dieléctrico).
- Reajuste de conexión eléctrico.
- Verificación de aterramiento.
- Limpieza de los intercambiadores de calor ubicados dentro del chiller y en los equipos ubicados en cada una de las plantas.
- Revisión de tablero eléctrico.
- Revisión del sistema de refrigeración.
- Revisión de presión del aceite y lubricación adecuada.
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- ✓ *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- ✓ *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

ROOFTOP.

Esta partida consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos ROOFTOP, este servicio comprende:

- **INSPECCIÓN GENERAL**
 - Verificar estado limpieza interior.
 - Verificar fijaciones, ruidos, pérdidas, estado aislaciones.
 - Verificar estado paneles, tornillería, manijas.
 - Verificación y limpieza de estado de filtros de aire, reemplazar en caso de ser necesario.
- **VENTILADORES (CONDENSADOR Y EVAPORADOR).**
 - Verificar el giro del rotor del ventilador (debe girar libremente sin rozamiento).
 - Verificar limpieza del rotor.
 - Verificar tensión de alimentación de motores eléctricos.
 - Verificar consumos de motores eléctricos.
 - Verificar desbalanceo.
 - Verificar estado de palas (ventilador de condensador).
 - Verificar alineación de poleas.
 - Verificar tensión de correas.
 - Verificar rodamientos (diseñados para hs. de vida útil).
 - Verificar estado de amortiguadores de vibración.
- **SERPENTINAS (CONDENSADOR Y EVAPORADOR)**
 - Verificación y limpieza del drenaje de condensado.
 - Verificación del estado de las aletas de las serpentinas.
 - Limpieza de bandeja de condensados.
 - Limpieza de serpentinas.
- **CIRCUITO FRIGORÍFICO**
 - Inspección de conexiones de tuberías de refrigerante.
 - Verificación de consumo eléctrico de compresores.
 - Verificar apriete de bornes terminales de Contactores de potencia.
 - Verificar el funcionamiento de las resistencias calefactoras de cárter.
 - Control de fugas de refrigerante (mediante lámpara halógena u otro método).
 - Verificar lecturas de sensores.
 - Inspeccionar estado de cableado eléctrico (potencia y comando).
 - Verifique estado de amortiguadores de vibración de compresores.
 - Verificar estado y funcionamiento de Presostatos de seguridad.
- Realizar mantenimiento a motores eléctricos.

- Realizar mantenimiento de tableros de fuerza y control
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- ✓ *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- ✓ *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo.*

UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UMAs/ AHU).

Esta partida consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos UMAs (AHU), este servicio comprende:

- Revisión general del equipo.
- Limpieza de serpentín.
- Ajuste mecánico de partes. revisión y chequeo de resistencia.
- Limpieza y/o cambio de filtros de aire en general.
- Revisión y limpieza de Contactores.
- Revisión y chequeo de válvula.
- Revisión y chequeo de actuadores de los dámpers.
- Revisión y chequeo de filtro de agua.
- Revisión y chequeo de aletas de serpentín.
- Verificar alineación de poleas.
- Verificar tensión de correas.
- Medición de tensión de trabajo
- Valor medido: RS=.....Volt., ST=.....Volt. , RT=.....Volt.
- Medición de amperaje motor ventilador.
R..... Amperios. S.....Amperios T..... Amperios
- Revisión de la bandeja colectora de agua
- Revisión del sistema de drenaje
- Pruebas de funcionamiento equipo
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- Ajuste de bornes de conexión eléctrica.
- ✓ *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- ✓ *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

BOMBAS DE AGUA Y ELECTROMBOMBAS

Esta partida consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos Conjunto Motor – Bombas de agua y será realizado en su lugar de ubicación, este servicio comprende:

- Bloqueo eléctrico del equipo.
- Bloqueo hidráulico del equipo, cierre de válvulas de ingreso y salida de la bomba.
- Purga del agua a través del tapón, retiro de las tapas de acceso a los filtros de agua.
- Retiro del filtro de malla y limpieza exterior.
- Revisión del acoplamiento flexible, ajustes.
- Ajuste de los pernos de sujeción del motor.
- Engrase de los rodamientos y chumaceras.
- Limpieza y pintado de los puntos de oxidación.
- Cierre del equipo, apertura de las válvulas de ingreso y salida, y purga de aire.
- Mantenimiento de motor eléctrico.
- Energización del equipo.

- Arranque y registro de sus parámetros de operación.
- Registro de parámetros eléctricos.
- Medición de aislamiento de cables. (1 vez al año o a solicitud del administrador del contrato)
- Pintado de TAG

En esta partida se incluye el mantenimiento de los tanques de expansión.

- Tanques De Expansión
 - Inspección de fugas, corrosiones y limpieza
 - Comprobación de la presión de aire de la cámara de expansión.
 - Verificación de la válvula de seguridad.
 - Inspección membrana. sustitución si procede.
 - Verificación estado y funcionalidad de Presostatos, manómetros y dispositivos inyección aire
 - Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

EXTRACTORES E INYECTORES.

- Bloqueo eléctrico del equipo.
- Limpieza exterior del equipo.
- Comprobación compuertas, obstrucciones, suciedad, engrase.
- Retiro de las tapas de acceso al sistema de transmisión del equipo.
- Limpieza interior del equipo.
- Revisión de las fajas de transmisión, ajustes o sustitución de estas.
- Alineamiento de las poleas.
- Ajuste de los pernos de sujeción del motor.
- Engrase de los rodamientos y chumaceras.
- Desmontaje de los filtros de aire.
- Limpieza y reinstalación.
- Pintado de los puntos de oxidación.
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
- Verificación estado de conductos principales, cinta de unión, daños (huecos), soportes.
- Comprobación giro de ventiladores, ruidos, rotación, desgastes ejes, rodamientos.
- Verificación fugas de agua, juntas, retenes, conexiones de tuberías y colectores.
- Mantenimiento de motores eléctricos. (cojinetes, conexiones eléctricas, vibraciones).
- Revisión de tableros de control y fuerza.
- Energización del equipo.
- Arranque y registro de sus parámetros de operación.
- Cierre del equipo.
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

HUMIDIFICADORES.

- Revisión general del equipo
- Revisión de la configuración del equipo e histórico de alarmas que puedan existir.
- Revisión y limpieza del cilindro.
- Revisión y medición de resistencia eléctrica
- Revisión de los ventiladores (donde aplique).
- Revisión y limpieza de los drenajes.
- Verificación de fugas en mangueras, tubería, conectores según corresponda.
- Revisión y ajuste de los contactos eléctricos.
- Comprobar que la manguera de alimentación no esté bloqueada.
- Revisión y ajuste de la válvula solenoide de alimentación.
- Prueba de funcionamiento de la válvula solenoide de alimentación.
- Revisión y ajuste de la válvula de llenado.
- Cambio del cilindro. (si aplica)
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- ✓ *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- ✓ *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.

- Comprobación nivel productos químicos.
- Comprobación del sistema de control. (bombas, válvulas, etc.)
- Verificación purga continua. (si aplica)
- Verificación de fugas en tuberías, mangueras, conectores)
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- Limpieza general.
- *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:

- Verificación y estado de montaje del instrumento.
- Realizar limpieza del instrumento.
- Verificación de parámetros.
- Pruebas de contraste de señal. (verificar si la medición física corresponde con la señal eléctrica generada)

MOTORES ELÉCTRICOS

- Inspeccionar carcasa, ventilador, tapas limpieza int. y ext. de motor.
- Reajustar pernos de base, tapas motor, tuberías de acometida.
- Ajuste caja conexiones, bornes verificar circuito de conexiones.
- Prueba de aislamiento del cableado de fuerza. (1 vez al año o a solicitud del administrador del servicio)
- Prueba de aislamiento y medición de resistencia de bobinado de motores. (1 vez al año o a solicitud del administrador del servicio)
- Revisar aparamenta eléctrica.

VARIADORES DE VELOCIDAD (VFD)

- Verificación de parámetros de configuración del VFD (entregar una copia de seguridad/ solo al inicio del servicio o cuando se haya modificado el programa)
- Limpieza e inspección de tarjetas de control, potencia y condensadores.
- Limpieza y mantenimiento de componentes eléctricos y filtros
- Limpieza, ajustes de terminales de conexión fuerza y control. (reemplazar en caso se encuentren sulfatados o en mal estado)
- Pruebas de señales y operación.

TABLEROS ELÉCTRICOS

- Toma de parámetros eléctricos (Voltaje, Amperaje, Fuga a tierra).
- Revisión de circuitos de fuerza del Compresor, UMAS, Bombas de agua. Ventiladores, Unidad de filtrado, Unidades de tratamiento de agua, Tablero principal de distribución, etc.
- Verificación de transformadores para tablero de control PLC.
- Revisión de interruptor principal.
- Limpieza mecánica de los contactos de los Contactores de potencia en general. (compresor, ventiladores, bombas de agua y otros sistemas.)
- Limpieza de terminales de conexión. (reemplazar en caso se encuentren sulfatados o en mal estado).
- Prueba de aislamiento del cableado de fuerza. (1 vez al año o a solicitud del administrador del servicio)
- Limpieza de tarjetas con limpia contactos ecológicos.
- Inspección de chapas y seguros de puerta.
- Ordenamiento de cables, canaletas.
- limpieza exterior e interior de tablero.

SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN:

- Toma de parámetros de refrigeración presión alta y baja, gas R410a / R134a.
- Lavado con agua a presión de la unidad condensadora y evaporadora.
- Sopleteado con aire a presión y luego con pistola de aire seco para desplazar el agua acumulada.
- Limpieza de filtros de aire.
- Reemplazo de accesorios, abrazaderas y pernos en mal estado.
- Limpieza mecánica y/o manual de soportes y superficies metálicas oxidadas.
- Aplicación de removedor de óxido.
- Aplicación de pintura
- Aplicación de lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo.
- Reemplazar filtros de malla de aluminio.
- Realizar limpieza mecánica de la tubería de drenaje. uso de presión de aire o baqueteo.
- Reemplazo de tarugos y pernos de sujeción.
- Reemplazar aislamiento térmico de las tuberías en baja presión.
- Realizar verificación, reparación de fugas en ductos de succión y descarga
- Efectuar limpieza mecánica a soportes y anclajes de ductos de succión y descarga.

RESISTENCIA ELÉCTRICA HEATER

- Revisar todas las conexiones eléctricas (Ajustes de bornes, Cambio de terminales en caso requiera, Revisión de empalmes, inspección de cableado y canalización eléctrica, peinado de cables).
- En caso se tuviese filtros previos al calentador eléctrico se deberán revisar y realizar limpieza a fin de mantener un flujo de aire adecuado.
- Verificar el estado de los accesorios de protección por temperatura y flujo de aire.

○ **CONTROLADORES:**

- Back up del programa del controlador. (entregar un backup / solo al inicio del servicio o cuando se haya modificado el programa).
- Verificación de la red, tráfico de datos.
- Revisión, mantenimiento de chasis y switch.
- Medición de tensiones.
- Prueba física y lógicas de equipo
- Revisión por software.
- Ajuste de borneras y conexiones en general (incl. cable UTP y conectores RJ45).
- Mantenimiento del tablero de control.



Models

Model	TCP/IP	RS485	Display	AI*	DI*	UI*	AO*	DO*	Total I/O's	Built-in M-Bus
C81-3	-	1	-	2	3	-	1	2	8	-
C81D-3	-	1	●	2	3	-	1	2	8	-
C151-3	-	1	-	4	4	-	3	4	15	-
C151D-3	-	1	●	4	4	-	3	4	15	-
C152-3	-	2	-	4	4	-	3	4	15	-
C152D-3	-	2	●	4	4	-	3	4	15	-
C281-3	-	1	-	4	8	4	5	7	28	-
C281D-3	-	1	●	4	8	4	5	7	28	-
C282-3	-	2	-	4	8	4	5	7	28	-
C282D-3	-	2	●	4	8	4	5	7	28	-
C152T-3	●	1	-	4	4	-	3	4	15	-
C152DT-3	●	1	●	4	4	-	3	4	15	-
C282T-3	●	1	-	4	8	4	5	7	28	-
C282DT-3	●	1	●	4	8	4	5	7	28	-
C283T-3	●	2	-	4	8	4	5	7	28	-
C283DT-3	●	2	●	4	8	4	5	7	28	-
C283TM-3	●	1	-	4	8	4	5	7	28	●
C283DTM-3	●	1	●	4	8	4	5	7	28	●

* AI=analogue inputs, DI=digital inputs, AU=analogue outputs, DU=digital outputs, UI=universal inputs (can be configured to function as either analogue input or digital input)

○ **PANTALLA GRÁFICA:**

- Verificación de estado pantalla.
- Copia de seguridad. (entregar un backup / solo al inicio del servicio o cuando se haya modificado el programa).
- Limpieza interna, ajuste conexiones.
- Pruebas de operación.



ED-T7
External touch display, 7 inch

○ **DUMPER MOTORIZADOS, CORTAFUEGO U OTROS.**

- Inspección general del equipo. (identificar daños, pernería suelta, u otra anomalía).
- Limpieza del equipo.
- Verificación de los interruptores de final de carrera (Posición cerrada y abierta).
- Revisión de los fusibles bimetálicos y/o actuador eléctrico (servomotor).
- Comprobación de funcionamiento de la compuerta en general.

○ **INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:**

- Verificación y estado de montaje del instrumento.
- Realizar limpieza del instrumento.
- Verificación de parámetros.
- Pruebas de contraste de señal. (verificar si la medición física corresponde con la señal eléctrica generada)

UNIDAD CONDENSADORA ENFRIADA POR AIRE

- **GABINETE**
 - Limpieza general del gabinete metálico, tanto interior como exterior.
 - Verificar fijaciones, ruidos, pérdidas, estado de aislamiento.
 - Verificar estado paneles, tornillería, manijas.
 - Sellado de empalmes si se hubieran despegado: evitar fugas
- **SERPENTÍN**
 - Limpieza de serpentín con aplicación de agua a presión
 - Limpieza con producto químico cuando se requiera para retirar grasa u otro.
 - Peinado de aletas de serpentín.
- **SISTEMA DE DRENAJE**
 - Limpieza de bandeja colectora de condensado.
 - Limpieza de trampa de agua y tubería drenaje con agua a presión.
- **COMPRESOR**
 - Motor eléctrico: prueba de aislamiento
 - Parte mecánica: ruido, apertura de válvula de alta presión, vibración, otros
 - Presostatos de alta presión y de baja presión: Verificar ajuste
- **VENTILADOR-MOTOR**
 - Realizar mantenimiento a motores eléctricos.
 - Verificar estado de ventiladores (hélices).
 - Lubricación del sistema de rodamientos y bocinas.
 - Evaluar nivel de vibraciones.
 - Ajuste de pernos.
- **FUGA DE REFRIGERANTE**
 - Inspección visual: mancha de aceite en algún punto línea succión y descarga.
 - Indicio de fuga: congelamiento, baja presión de refrigerante.
 - Llenado de gas refrigerante.

EVAPORADORA FAN&COIL AGUA HELADA

- Limpieza general del equipo, tanto interior como exterior.
- Verificar fijaciones, ruidos, pérdidas, estado de aislamiento.
- Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración.
- Limpieza de la bandeja de condensado con alguna solución alguicida y desinfectante (lejía u otro similar).
- Verificar el sistema de evacuación (sifón tubería) no se encuentra atascado.
- Limpieza y sustitución de filtros
- Revisión y ajustes de conexiones eléctricas.
- Realizar mediciones eléctricas de toma a tierra y consumo eléctrico.

- Comprobar el estado de las conexiones hidráulicas (racores, válvulas, etc.) de forma que las válvulas abren o cierran sin esfuerzo, no se aprecien goteos, ni condensaciones, no se aprecien oxidaciones, ni roturas.
- Verificar que la purga de aire funcione bien.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS INDUSTRIALES HVAC

Incluye la atención de:

- Pérdida de Funcionalidad de los sistemas HVAC como: Chiller, UMAS, ROOFTOP etc. y/o Componentes asociados. (Motores eléctricos, Instrumentación, Tableros de fuerza, Circuitos de refrigeración).
- Falla del sistema de control y supervisión HVAC.
- Entre otras fallas.
- Incluye
 - CHILLER
 - ROOFTOP
 - UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
 - UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN
 - UNIDADES AUXILIARES (ELECTROBOMBAS/EXTRACTORES/VENTILADORES)
 - RED INDUSTRIAL SCADA.
- **Petroperú será el responsable del suministro de repuestos para los equipos nuevos.**
- El Contratista proporcionará las facilidades (escaleras, arnés, andamios, entre otros) y el medio de transporte para transportar los equipos a los cuales va a realizar el servicio de reparación.
- Para todos los casos incluye adicionalmente todas las actividades indicadas en el mantenimiento preventivo.

El pago de los trabajos de mantenimiento correctivo se efectuará mediante el sistema de gastos reembolsables indicados en el Numeral 30 de las presentes condiciones técnicas. Para esto la contratista presentará una propuesta al administrador del servicio conforme al listado de precios unitarios indicados en el Apéndice 03 Propuesta Económica.

Se valorizará de una vez culminado el servicio y aprobado por Petroperú. El precio de la partida incluye el personal, materiales, materiales consumibles, herramientas, equipos, maquinarias y/o insumos y/o cualquier actividad y facilidad requerida para su buena ejecución.

APÉNDICE N° 05: INDICES DE DESEMPEÑO

El Contratista deberá presentar en los informes de valorización mensual los índices de desempeño indicados. Estos índices serán evaluados de manera mensual, lo que permitirá mejorar el desempeño del Contratista.

El incumplimiento de los objetivos establecidos será motivo de penalización según lo indicado en el **APÉNDICE 08**

Los índices se calcularán a partir de las demoras o incumplimientos que sean por causas atribuibles al contratista.

SEGURIDAD

- a) Índice de frecuencia de accidentes.
Objetivo: Cero incidentes
- b) Índice de severidad de accidentes
Objetivo: Cero accidentes
- c) Cantidad de RACS recibidas por el contratista
Objetivo: Cero RACS recibidas por el Contratista
- d) Cumplimiento de su programa anual de seguridad
Objetivo: 100% del cumplimiento del programa

CUMPLIMIENTO DE PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- a) Aplazamiento (en días) acumulado total mensual de ODTs solicitadas de mantenimiento preventivo.

Cálculo:

$$\text{Días aplazamiento} = (\text{fecha ejecutada}) - (\text{fecha solicitada})$$

$$\text{Aplazamiento acumulado mensual} = \sum \text{Días Aplazamiento}_{ODT}$$

Objetivo: Aplazamiento de mantenimiento preventivo acumulado mensual igual o menor a 10 días.

- b) Ejecución de ODTs de mantenimiento preventivo mensual.

$$\text{Ejecución de ODT Mantto Preventivo} = \frac{ODTs\ ejecutadas}{ODTs\ solicitadas}$$

Objetivo: Ejecución mensual de ODTs de Mantenimiento Preventivo igual o mayor a 95%.

CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

- a) Retraso de Atención: Número de ODTs de Mantenimiento Correctivo solicitadas por encima de los 15 días sin ejecución.

Parámetro: Cantidad de ODTs Correctivas abiertas por más de 15 días

Objetivo: Cero (0) ODTs Correctivas abiertas por más de 15 días.

- b) Ejecución de ODTs de mantenimiento correctivo mensual.

$$\text{Ejecución de ODT Mantto Correctivo} = \frac{ODTs\ ejecutadas}{ODTs\ solicitadas}$$

Objetivo: Ejecución mensual de ODTs de Mantenimiento Correctivo igual o mayor a

95%.

CALIDAD DEL TRABAJO

- a) Retrabajos: Se denomina retrabajos a los trabajos realizados para poner en servicio un equipo luego del trabajo efectuado y que tiene que repararse nuevamente. Puede ser porque presenta fugas, alta vibración, alta temperatura, Espesor de pintura inadecuado etc.

Objetivo: Cero (0) retrabajos por fallas atribuibles al contratista.

ASPECTOS LOGISTICOS

- a) Demoras en la provisión de materiales y/o facilidades para la ejecución de los trabajos: El Contratista debe suministrar materiales y facilidades de manera oportuna, a fin de evitar demoras en la ejecución de los trabajos.

Objetivo: Cero días de demora atribuibles al contratista medidos luego del plazo acordado con el Administrador del Contrato. Se medirá el acumulado de días al final del mes.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

- a) Cumplimiento del programa de capacitación: Igual al número de horas hombre de capacitación ejecutadas vs. el número de horas hombre de capacitación establecida en el programa propuesto por el contratista evaluado mensualmente. No incluye charlas de seguridad ni del SIG, sólo capacitaciones técnicas.

$$\text{Cumplimiento programa de capacitación} = \frac{HH \text{ capacitación ejecutadas}}{HH \text{ capacitación programadas}}$$

Objetivo: Cumplimiento de programa de capacitación mensual igual o mayor al 85%

APÉNDICE N° 06: CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD

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 tenga vigente.

A. ESTÁNDARES Y DIRECTIVAS QHSSE APLICABLES A LA GESTIÓN DE CONTRATISTAS Y SUB-CONTRATISTAS

Referencia: Circular GGRL-0731-2021 del 05.03.21

Se mantienen vigentes los siguientes documentos normativos QHSSE, cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio para todos los Contratistas y Sub-Contratistas en labor presencial:

- Política: Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- "Normas Básicas de Seguridad para Contratistas de PETROPERU", contenidas en el Manual M.SEGU-CO-PR: Manual Corporativo Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.
- Circular GGRL-6135-2020: Curso de Inducción Prevención y Control Covid-19 para personal contratista de PETROPERU.
- Circular GGRL-6399-2020: Inclusión de profesional QHSSE en las Condiciones Técnicas para Contratistas.
- Circular GGRL-6465-2020: Cláusulas y Penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional para Nuevos Contratos de Servicios y Obras.
- Circular GGRL-0784-2021: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de PETROPERÚ S.A. v.3. (Actualizado el 10.03.21)
- Circular GGRL-0614-2021: Documentación Covid-19 de Contratistas para Ingreso a Instalaciones.
- Procedimiento PROA1-060: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.
- Circular GSUM-SCCO-018-2019: Actualización de Modelo de Estructura de Condiciones Técnicas – Acápites Seguridad y Protección del Ambiente.
- PROO1-390 v1 - Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas
- PROO1-246 – Gestión de Permisos de Trabajo

B. CLÁUSULAS DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA NUEVOS CONTRATOS DE SERVICIOS

1. Todo Contratista que desarrolle labores presenciales en las instalaciones de PETROPERÚ debe cumplir los procedimientos de prevención del COVID-19 aplicables a Contratistas recogidos en el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 de PETROPERÚ, de no hacerlo será causal de resolución de contrato. Adicionalmente, el Contratista se encuentra obligado a contar con un "Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19", conforme a la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, sus modificatorias y los Protocolos Sectoriales que le correspondan. El referido plan debe ser registrado o notificado ante el Ministerio de Salud (MINSA) y comunicado al Administrador de Contrato, previo al inicio del servicio u obra, señalando expresamente que su incumplimiento será causal de resolución de contrato.
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
 - Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas,PETROPERÚ como medida inmediata prohibirán 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.

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

Referencia: Circular GGRL-0687-2020 de 01-03-2021

- 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.

D. DOCUMENTACIÓN COVID-19 DE CONTRATISTAS PARA INGRESO A INSTALACIONES

Referencia: Circular GCRL-0614-2021 de 24-02-2021

Con el objetivo de verificar la estrategia preventiva y cumplimiento normativo COVID-19 por parte de las compañías contratistas, informamos que a partir de la fecha es requisito para ingresar a laborar a nuestras instalaciones la validación de la siguiente documentación:

1. Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de la contratista debidamente actualizado y aprobado, así como, la evidencia de envío al MINSA/CENSOPAS,
2. Registro de capacitación de los trabajadores en medidas de bioseguridad y su propio Plan COVID-19, con duración mínima de dos horas,
3. Informe resumen digital de evaluación COVID-19 del personal (firmado por el representante de salud ocupacional del contratista), y
4. Carta del representante legal del contratista que autoriza las labores del personal del grupo de riesgo, según sea el caso.

En este sentido, cada administrador de contrato solicitará a la Jefatura QHSSE de su sede, la asignación de un usuario y clave en el aplicativo web Tema Integra® para la compañía contratista bajo su administración. Esta última cargará la información digital indicada líneas arriba para validación de la empresa Tema Litoclean que nos brinda el servicio “Control, Monitoreo y Verificación de Lineamientos de Bioseguridad COVID-19”. Seguidamente, el contratista incluirá la constancia de validación que emite el aplicativo dentro de su expediente de solicitud de ingreso de personal.

Finalmente, las dependencias que administran contratistas en labor presencial deben asegurar que las respectivas empresas completen el carguío o subsanación de la información pendiente en la plataforma Tema Integra® hasta el 10/03/2021, de lo contrario, se restringirá el acceso a nuestras instalaciones de dichas empresas.

E. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA RESPECTO A SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE:

Seguridad

- La CONTRATISTA deberá implementar los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en la R.M. N°050-2013-TR, considerando que la implementación de los referidos registros puede ser fiscalizada en cualquier momento por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).
- A fin de evidenciar el cumplimiento de la Ley No 29783, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo y el D.S.005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, previo al inicio del servicio, la CONTRATISTA deberá presentar al administrador del servicio el Acta de instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en caso la CONTRATISTA cuente con más de 20 trabajadores) o elección del supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo (en caso la CONTRATISTA cuente con menos de 20 trabajadores).
- La CONTRATISTA deberá programar obligatoriamente la asistencia de su personal supervisor a los cursos de permisos de trabajo que programe la Jefatura Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, el cual debe ser aprobado, caso contrario se procederá a su reemplazo.
- Antes del inicio del servicio y cuando el supervisor administrador del servicio lo estime necesario, la CONTRATISTA deberá brindar capacitación a su personal en temas de procedimientos de trabajo, seguridad y protección ambiental relacionados al servicio, que involucren el conocimiento de los riesgos y peligros existentes, formas seguras de trabajo, controles aplicados, medidas preventivas, uso de equipos de protección personal, etc. a fin de que los trabajadores puedan desenvolverse correctamente durante la ejecución de los trabajos relacionados al servicio. Mantener los registros en el sitio de trabajo.
- La CONTRATISTA deberá entregar una copia del Reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo de su empresa (de acuerdo con el D.S. N°009-2005- TR) y mantener un registro de las minutas del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo con los acuerdos tomados y los seguimientos de estos. PETROPERÚ S.A podrá solicitar toda la información que estime necesario para comprobar el cumplimiento con la Normativa Legal referida a la Seguridad y Salud de los contratistas.
- La CONTRATISTA debe familiarizarse y cumplir obligatoriamente con las Normas Básicas de Seguridad y Protección Ambiental contenidas en el Folleto M-40 - “Manual de Seguridad y Protección Ambiental para CONTRATISTAS”, adjunto, así como con aquellas adicionales que puedan dictarse antes o durante la ejecución de cualquier trabajo u operación y las que señalan las leyes, con el fin de prevenir accidentes y controlar riesgos que puedan poner en peligro la vida, la salud, las instalaciones o el ambiente.
- Adicionalmente, la CONTRATISTA deberá brindar diariamente charlas de seguridad de 5 minutos en todas las zonas de trabajo, que lo informen y motiven para ejecutar los trabajos en forma apropiada, respetando las normas existentes y siguiendo los reglamentos y pautas de seguridad y protección ambiental.
- La CONTRATISTA deberá llevar un registro y control de esta capacitación, donde se registre la firma de cada trabajador, a fin de evidenciar su cumplimiento ante inspecciones de seguridad y auditorías. Esta documentación deberá ser entregada al supervisor administrador del servicio y su no cumplimiento derivará en la aplicación de sanciones y multas correspondientes, inclusive pudiendo llegar a la resolución del contrato.
- Todo personal de la CONTRATISTA para la ejecución de la prestación en campo, estará dotado de los implementos de seguridad necesarios en buen estado de conservación durante la vigencia del Contrato (según corresponda: botines, guantes, casco color verde, lentes, protectores buco-nasales para partículas de polvo o vapores orgánicos, respirados para trabajos en espacios confinados, máscaras para soldadores, mandil y guantes de soldador y

operador de equipo de corte, anteojos protectores de oídos, máscaras con filtro para ingresar a los equipos, correas de seguridad tipo arnés, soga de vida de nylon, etc.); así como las herramientas personales y equipos para desarrollar sus actividades, deberá presentarse adecuadamente vestido con mamelucos de algodón y de manera uniforme con el logotipo de la CONTRATISTA impreso. Todos los implementos de seguridad deberán estar en buenas condiciones y en caso de deterioro de alguno de ellos deberán ser reemplazados en forma inmediata. La verificación de los EPPS será responsabilidad de la CONTRATISTA, quien la efectuará en forma continua. No se permitirá el ingreso al área de trabajo al personal que carezca de EPPS. Para los trabajos en altura, la CONTRATISTA proveerá al personal de arneses con línea de vida y amortiguador, los que deberán estar aprobados por UL, OSHA o ANSI Z359.1.

- Para los trabajos en las instalaciones de Petroperú S.A se indica el uso obligatorio de chalecos de identificación para el Ingeniero Responsable del Servicio, según corresponde, de acuerdo con lo siguiente:

Ingeniero Responsable del Servicio

Chaleco de identificación para el responsable del contratista:

- Material del chaleco: Drill.
- Color del chaleco: Verde Fosforescente.
- Color de cinta reflexiva: Plata de 2".

Para los cascos:

Estandarizar el color Verde como color único, para el personal del contratista que labora en Refinería Talara, los mismos que deberán encontrarse en buenas condiciones de uso, estar de acuerdo con las normas técnicas vigentes y además deberán cumplir con lo siguiente:

- Nombre o Logo del contratista en la parte frontal.
- Barbiquejo
- En caso de deterioro de los implementos de seguridad ya sea por el uso o cualquier accidente, la CONTRATISTA se obliga a reemplazarlos en forma inmediata, para lo cual deberá mantener en su almacén un stock mínimo de implementos de seguridad. Así mismo debe contar con botiquines para Primeros Auxilios.
- Los implementos de seguridad podrán ser rechazados por PETROPERÚ S.A en caso se considere que no son los adecuados para el tipo de trabajos. La CONTRATISTA deberá reponer los adecuados de manera inmediata.
- La ejecución de los trabajos, aún los rutinarios, los de instalación de facilidades entre otros, deben seguir procedimientos seguros empleando los recursos, equipos y dispositivos necesarios. No deben sustituirse con personal la manipulación de material que requiera grúa, tecles u otros equipos de esta naturaleza.
- La CONTRATISTA deberá proporcionar en forma permanente agua potable apta para el consumo humano. El agua deberá ser proporcionada en bidones, apoyados sobre sus respectivos pedestales y con vasos descartables en cantidad suficiente. La calidad del agua podrá ser verificada en forma inopinada por el área médica de PETROPERÚ. En caso de no cumplir con las apropiadas condiciones higiénicas y de salubridad, se considerará como incumplimiento de las condiciones contractuales.
- A fin de verificar el cumplimiento de lo indicado, la CONTRATISTA deberá reportar al administrador del servicio, mediante las guías de ingreso a las instalaciones de PETROPERÚ, la cantidad de bidones de agua (debidamente sellados) y vasos descartables que está proporcionando.
- Deberá mantener como mínimo tres (03) extintores de fuego y adicionar uno más por cada máquina de soldar. Dichos extintores deben cumplir las exigencias mínimas siguientes:
 - Deberá contar con certificación UL (Underwriter Laboratories) / FM (Factory Mutual).

- El polvo químico deberá ser múltiple propósito ABC (20 A: 80 BC), entre 11 a 15 kg de carga (no es obligatorio que tenga cartucho externo, pueden ser presurizados, pero con su respectivo manómetro de control).
 - Deberán estar identificados con el logo de la CONTRATISTA y deberán disponer de su respectiva hoja de control de mantenimiento y/o recarga para su verificación correspondiente, de conformidad con la Norma NFPA-10.
 - Los extintores deben contar con su respectivo certificado de prueba hidrostática mantenimiento y/o recarga de ser el caso.
- PETROPERÚ realizará supervisiones o fiscalizaciones al área de trabajo, en caso de detectarse incumplimiento de las normas de seguridad, se procederá a suspender el trabajo, bajo responsabilidad de la CONTRATISTA. Esta suspensión no podrá considerarse como prórroga.
 - Durante la ejecución de los trabajos se deberá tener cuidado en no dañar las equipos e instalaciones de PETROPERÚ. En caso de contravenir lo indicado, la CONTRATISTA será responsable, a todo costo, de remediar dicho daño en el más breve plazo.
 - Está terminantemente prohibido el uso de teléfonos que no sean intrínsecamente seguros en el área de trabajo. Asimismo, está prohibido el tránsito del personal de la CONTRATISTA por las áreas que no corresponden a su área de trabajo, considerándose ello una falta grave.
 - La CONTRATISTA ingresará a las instalaciones de la Refinería todas sus herramientas, equipos, insumos y/o materiales a través de la puerta de ingreso autorizada, registrando cada uno de ellos en el formato Registro de Ingreso de Materiales debidamente firmados por el Ingeniero Responsable del servicio. Estos no podrán salir hasta el término de la secuencia donde se empleen. Es responsabilidad de la CONTRATISTA describir las características del material o equipo correctamente (marca, número de serie, modelo, tamaño, unidad, cantidad, color, accesorios, etc.). y designar: quienes están autorizados a gestionar la salida de equipos y materiales.
 - La CONTRATISTA para el retiro parcial o total de sus herramientas, equipos y/o materiales debidamente registrados, lo deberá hacer necesariamente en los días hábiles, previa presentación del Pase de Salida de Materiales firmado por el Administrador del Servicio y aprobado por la Jefatura de la Unidad Ejecutora. En el caso de materiales sobrantes de la CONTRATISTA el pase de salida deberá contar con el V°B° del Ingeniero responsable del servicio.
 - 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.
 - La CONTRATISTA no podrá iniciar sus actividades sin disponer de este permiso, caso contrario estará sujeta a medidas conexas 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
 - Los permisos de trabajo dentro de la Planta serán expedidos a la CONTRATISTA entre las 07:00 y 07:30 Hrs del día de ejecución de los trabajos, (siempre que la CONTRATISTA tenga todos sus implementos de seguridad, equipos, personal, etc.), para lo cual deberá estar presente el Ingeniero responsable del servicio y el Supervisor de Seguridad. Los retrasos mayores a una hora serán acumulados para efectos de definir una prórroga en la fecha de término de la prestación del servicio.
 - Los permisos se otorgarán por un plazo de ocho (08) horas, pudiendo ser extendido hasta un plazo máximo de doce (12) horas, previa verificación de las condiciones de seguridad y aprobación por parte de PETROPERÚ.

- Las condiciones de seguridad deben mantenerse durante la ejecución de trabajos, al final de la jornada de trabajo la CONTRATISTA devolverá el permiso de trabajo firmado al Supervisor que emitió el mismo, para el cierre del respectivo permiso de trabajo.
- La CONTRATISTA debe evitar la demora en la emisión del permiso de trabajo, debiendo tener equipos y herramientas 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 por causa de las condiciones de seguridad.

Lineamientos protección del ambiente:

- La CONTRATISTA se obliga a respetar todos los dispositivos y Normas Legales vigentes que norman la Protección y Conservación del Medio Ambiente, por lo tanto, es responsable legal y económico del desempeño Ambiental de su Personal, por lo que deberá asegurar que los mismos muestren una actitud responsable con el medio ambiente.
- La CONTRATISTA a través de los Supervisores de Seguridad deberán hacer cumplir con el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de las instalaciones, para lo cual recibirá una charla de inducción para todo personal, asimismo son los responsables de hacer cumplir el Plan Anual de Seguridad y Protección Ambiental; para lo cual debe previamente antes del inicio del servicio la identificación de los aspectos ambientales del servicio con el objetivo de tomar las precauciones para evitar e impacto ambiental.
- El posible Impacto Ambiental que podría producir la labor de la CONTRATISTA será evaluado antes del inicio de cualquier actividad, a fin de seleccionar la mejor alternativa, a fin de seleccionar la mejor alternativa, así como identificar e incorporar las medidas de mitigación más apropiadas.
- El hecho que PETROPERÚ le imparta instrucciones de prevención y respecto a la Protección Ambiental, no exime la CONTRATISTA de su total responsabilidad en lo que se refiere a adoptar las medidas pertinentes para preservar el ambiente sin contaminarlo.
- La CONTRATISTA deberá evitar arrojar los desperdicios y desmontes en zonas no autorizadas. Cualquier incumplimiento a esta disposición será de su responsabilidad y dará lugar a la suspensión del trabajo hasta que esta irregularidad sea subsanada.
- La CONTRATISTA realizará periódicamente la limpieza del área de trabajo y alrededores que hagan.

I. OBJETIVO

1. El CONTRATISTA debe cumplir las exigencias de PETROPERÚ S.A. con respecto a la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental, así como lo estipulado en la legislación vigente sobre la materia, aplicable a las actividades que desarrolla.

2. BASE LEGAL

- Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo),
- D.S. N° 005-2012-TR (Reglamento de la Ley de SST);
- D.S. N° 043-2007-EM; D.S. 042-F (Reglamento de Seguridad Industrial),
- R.M. N° 111-2013-MEM/DM (Reglamento de Seguridad Trabajos Eléctricos);
- R.M. N° 050-2013-TR (Formatos de SST y Guía Implementación de un SGSST);
- D.L. N° 1278 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente
- D.S. N° 039-2014-EM (Reglamento de Protección Ambiental para actividades de Hidrocarburos);
- RAD N° 010-2007-APN/DIR (Reglamento de Seguridad Portuaria);
- D.S. N° 057-2004-PCM (Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos);
- D.S. N° 003-2013-VIVIENDA;
- R.M. 375-2008 (Norma básica de riesgos disergonómicos);
- Norma G.050 Seguridad durante la construcción, y sus modificatorias
- N.T.P. 900.058 2005 Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.
- R.M. N° 312-2011/MINSA (Protocolos de Exámenes Médico Ocupacional y Guías de Diagnósticos de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad.
- R.M. N° 313-2011/MINSA (Aprueban Norma Técnica de Salud que establece los Exámenes Médicos Ocupacionales para los Estibadores Terrestres y Transportistas Manuales)
- la RM 312 Y 313, SOBRE EXAMENES MEDICOS
- Ley 30102 "Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar"

Y todas las modificatorias y otros que apliquen en la gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental, en adelante HSE (Healthy, Safety, Environment)

3. El CONTRATISTA debe implementar UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD, DE ACUERDO CON LA LEY DE SST (LEY N° 29783), SU REGLAMENTO (D.S. 005-2012-TR) y sus modificatorias, a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes, incidentes o emergencias ambientales durante la ejecución de sus actividades, en concordancia a los lineamientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de PETROPERÚ S.A., Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) de PETROPERÚ S.A., Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas, u otras directivas impartidas por PETROPERÚ S.A.



4. El CONTRATISTA podrá ser auditado por PETROPERÚ S.A. en relación al cumplimiento de normativa legal y procedimientos relacionados con su Gestión de HSE; siendo responsabilidad de la CONTRATISTA superar las observaciones o implementar las recomendaciones que derivan de la referida auditoría.
5. La CONTRATISTA debe implementar programas de capacitación (Cursos, Charlas, Talleres, Seminarios, etc.) y otras actividades de HSE que organice su empleador o PETROPERÚ S.A. destinadas a concientizar al personal y prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y emergencias ambientales; siendo responsabilidad del personal de la CONTRATISTA participar en forma activa y establecerlas en el Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. El personal de CONTRATISTA que intervenga en el diseño, construcción y/o mantenimiento de las instalaciones, debe manifestar por escrito a PETROPERÚ S.A., a través de una Declaración Jurada, que conoce las normas y disposiciones que rigen las actividades de Hidrocarburos, en lo que respecta a temas de Seguridad, Salud y Protección Ambiental. Asimismo, el CONTRATISTA deberá alcanzar el cargo de haber entregado a su personal el RISST de PETROPERÚ S.A., y el RISST de la misma Empresa (Contratista) antes del inicio del Servicio u Obra en las instalaciones de Refinería Talara.
7. El CONTRATISTA debe asegurar que su personal conozca, comprenda y ejecute sus actividades de acuerdo con las normas en materia de HSE de PETROPERÚ S.A.; asimismo, el CONTRATISTA debe asegurar que su personal conozca los aspectos e impactos ambientales, así como los peligros y riesgos a los que está expuesto a consecuencia de sus actividades y las medidas de protección y prevención que debe adoptar.
8. Ante algún incumplimiento de la CONTRATISTA, respecto a la legislación vigente en materia de HSE o a los procedimientos de PETROPERÚ S.A., se podrá imponer sanciones y/o descuentos de acuerdo a las condiciones generales de contratación del Servicio u Obra.
9. El CONTRATISTA deberá mantener al EMPLEADOR indemne de cualquier pérdida, daño, gasto (incluyendo honorarios y gastos legales), multas, penalidades, demandas y procesos (de cualquier naturaleza) en la medida que éstos se generen a consecuencia del incumplimiento de la normatividad legal vigente y de las autorizaciones pertinentes; es decir deberá asumir cualquier gasto de indemnización en caso de accidente
10. El CONTRATISTA debe considerar un Ingeniero Residente como responsable del Servicio u Obra, el cual no podrá hacerse responsable de cualquier otro Servicio u Obra dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A., durante la ejecución del Servicio u Obra bajo su cargo.
11. El CONTRATISTA debe considerar un Responsable HSE, cuando el Servicio u obra sea desarrollado por más de veinte (20) trabajadores, el cual no podrá hacerse responsable de cualquier otro Servicio u Obra dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. Asimismo, el CONTRATISTA deberá garantizar el ratio de de un responsable HSE por cada cincuenta (50) trabajadores.



II. DOCUMENTACIÓN

12. El CONTRATISTA, antes del inicio del Servicio u Obra en las instalaciones de la Gerencia Refinación Talara, debe presentar al Administrador de Contrato, los siguientes documentos (Art. 32° del D.S. 005-2012-TR):

- Política y Objetivos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST.)
- Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)
- Mapa de Riesgos.
- Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo (PAASST)

Asimismo, deberá presentar los siguientes Documentos exigidos por los procedimientos de PETROPERÚ S.A.

- Matriz Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales
- Listado de Aspectos Ambientales Significativos
- Matriz IPERC
- Listado de Riesgos Significativos
- Plan de Respuesta ante Emergencias.
- Programa Anual de Salud Ocupacional.
- Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.

13. En cumplimiento del Artículo 38° de la Ley N° 29783, del Artículo 33° del D.S. N° 005-2012-TR y la R.M. N° 050-2013-TR, el CONTRATISTA debe contar con los siguientes registros implementados en el Servicio u Obra a desarrollar en las instalaciones de Refinería Talara:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas (de ser necesario).
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos (de ser necesario).
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías de seguridad y salud en el trabajo (de ser necesario).

El RISST, debe ser entregado a sus trabajadores en medio físico o digital, bajo cargo (Art. 30° de la Ley N° 29783 y Art. 74° del D.S. N° 005-2012-TR).

Antes del inicio del Servicio u Obra, los documentos presentados por el CONTRATISTA deberán ser validados por el Administrador de Contrato, caso contrario no podrán iniciar el desarrollo de actividades en las instalaciones de Refinería Talara.

De considerarlo necesario, el Administrador de Contrato solicitará el apoyo respectivo de las dependencias funcionales de HSE de PETROPERÚ S.A.

14. EL CONTRATISTA deberá presentar mensualmente al Administrador de Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles de cada mes, un Informe Mensual de Gestión HSE, en donde se plasme el cumplimiento de los Programas de Gestión de



Seguridad y Salud en el trabajo indicados en los literales f, g y h del numeral 13 del presente documento, adjuntando evidencia de cumplimiento.

Adicionalmente, el referido Informe Mensual de Gestión HSE deberá contener la siguiente información:

- a) Estadísticas de seguridad: Horas hombre trabajadas; número de trabajadores; número de accidentes leves, incapacitantes y mortales; Índice de frecuencia; Índice de severidad;
- b) Número de observaciones HSE detectadas y superadas.
- c) Número de charlas y cursos realizados en el periodo (número de asistentes, horas de formación).
- d) Información de simulacros (cantidad, recomendaciones realizadas, recomendaciones superadas).
- e) Información de reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (número de reuniones, estado de acuerdos, otros)
- f) Información de la cantidad de residuos sólidos generados y dispuestos adecuadamente, debidamente evidenciados.

Esta información será considerada por PETROPERÚ S.A. para el concurso mensual de izamiento mensual de banderín de seguridad.

15. El CONTRATISTA deberá evidenciar la implementación de las medidas de control (Inspecciones HSE, Orden y limpieza, Señalización, Etiquetado, Rotulado, Hojas MSDS de Materiales Peligrosos disponibles, entres otros controles operacionales) establecidas en sus documentos de gestión HSE, los cuales son considerados de cumplimiento obligatorio; en caso se detecte el incumplimiento de los controles, PETROPERÚ S.A. podrá suspender las actividades del contrato hasta el levantamiento de observaciones; los gastos derivados de esta paralización serán entera responsabilidad del CONTRATISTA.

III. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Y RECURSOS

16. El CONTRATISTA deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección personal (EPP) adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desarrollo de sus funciones, asimismo, los EPP estarán de acuerdo a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará.



17. El CONTRATISTA debe dotar de ropa de trabajo antiflama (ignífuga) cuando se realicen trabajos en área de proceso o áreas clasificadas como Clase I, División I y II.



18. El CONTRATISTA deberá reemplazar los EPP, de forma inmediata, al presentar daños, deterioro o cumplimiento de vida útil. Dentro de los EPP's está contemplado los bloqueadores solares de acuerdo a la Ley N° 30102

19. El CONTRATISTA debe presentar, antes del inicio del Servicio u Obra, el Registro de entrega de equipos de seguridad, en el formato establecido en la R.M. N° 050-2013-TR; el cual será utilizado cada vez que sea necesario.



20. El CONTRATISTA deberá proveer de bidones de agua de mesa y ser instalados con soportes que evite la exposición a la radiación solar y material particulado. Los materiales de los soportes a instalar serán acordes al área industrial.



IV. PANEL INFORMATIVO DE SEGURIDAD

21. El CONTRATISTA deberá implementar en sus frentes de trabajo, un panel informativo de seguridad, que cuente como mínimo con la siguiente información:
- a. Política de Gestión Integrada de PETROPERÚ S.A. y del CONTRATISTA.
 - b. Objetivos de Seguridad de la CONTRATISTA.
 - c. Mapa de Riesgos de frente de trabajo.
 - d. Hojas de Seguridad del Material – MSDS, en caso sea necesario.
 - e. Reglamento Interno de Seguridad de PETROPERÚ S.A. y del CONTRATISTA.
 - f. Matriz IPERC.
 - g. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.
 - h. Organización del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del CONTRATISTA.
 - i. Rutas de Evacuación para casos de emergencia.

V. OCURRENCIA DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y EMERGENCIAS

22. En caso de ocurrir un incidente, accidente o emergencia ambiental durante la ejecución del Servicio u Obra, el CONTRATISTA debe cumplir lo establecido en el Procedimiento "Reporte e investigación de incidentes, accidentes y emergencias" y entregar al Administrador de Contrato, los Reportes Internos y la documentación necesaria dentro de los plazos establecidos (**12 horas de ocurrido el evento**) en el referido procedimiento.
23. El CONTRATISTA es responsable de las consecuencias de cualquier accidente o incidente ocurrido durante la ejecución del trabajo; PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de hacer recaer sobre él las obligaciones generadas por el mencionado evento; asimismo, será responsable de restaurar el daño producido por el incumplimiento de las disposiciones de PETROPERÚ S.A. en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental y la legislación vigente en estos temas.
24. El CONTRATISTA deberá asistir a las reuniones de investigación de incidentes o accidentes, de acuerdo a lo requerido por PETROPERÚ S.A.

VI. EXAMENES MÉDICOS



25. El CONTRATISTA debe cumplir con realizar los exámenes médicos a sus trabajadores dependiendo de las condiciones de riesgo a los que estará expuesto el trabajador en el ejercicio de sus funciones. Asimismo, PETROPERÚ S.A. podrá solicitar la evaluación médica del trabajador que muestre signos y síntomas de incapacidad para cumplir con sus funciones.



26. EL CONTRATISTA debe realizar los exámenes médicos ocupacionales en Servicios de Salud Acreditados por la Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA, DIRESAs o GERESAs

27. El CONTRATISTA, debe asegurar que la Hoja de Resultados de exámenes médicos deben estar firmadas por el Trabajador, para asegurar que se le han comunicado los resultados del examen médico, para las acciones respectivas.



El CONTRATISTA deberá presentar Certificados de Exámenes Médicos de ingreso de acuerdo a los siguientes perfiles:

EL CONTRATISTA deberá presentar los Certificados de Aptitud Medico Ocupacional de ingreso de acuerdo a los siguientes perfiles.

- a) Exámenes Complementarios Generales
 - Biometría sanguínea. (Hemograma, hemoglobina, Hematocrito y Recuento de plaquetas).
 - Bioquímica sanguínea. (Glucosa, Urea, Creatinina y Perfil lipídico: Colesterol total y triglicéridos).
 - Grupo y factor sanguíneo.
 - Examen completo de orina.
 - Electro cardiograma basal.
 - Odontograma.
 - Evaluación oftalmológica (agudeza visual, tonometría, campimetria y apreciación de colores)
- b) Exámenes complementarios específicos y de acuerdo al tipo de exposición:
 - Audiometría
 - Espirometría
 - Radiografía de Tórax
 - Prueba de esfuerzo para mayores de 40 años y/o con Índice de Masa Corporal (IMC) mayor igual a 35 (Obesidad tipo II)
 - Exámenes toxicológicos en función al riesgo identificado.
 - Evaluación psicocensométrica y toxicológica en orina (Marihuana, cocaína y alcohol) para conductores.
 - Examen psicológico: Test de fatiga y somnolencia para conductores, Test de Fobia a la altura para trabajos en altura.
 - Parasitológico seriado, coprocultivo, cultivo de secreción nasofaríngea y KOH en uñas, para manipuladores de alimentos.
 - Examen de Despistaje de Tuberculosis Pulmonar para el personal de salud.
- c) Otros exámenes y Procedimientos relacionados al riesgo de exposición o según protocolo establecido por contratistas.

28. El CONTRATISTA debe practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores y de acuerdo a la R.M. N° 312-2012/MINSA y sus modificatorias.



VII. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

29. El CONTRATISTA, con más de veinte (20) trabajadores, debe conformar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Artículo 29° de la Ley N° 29783 y al Artículo 38° del D.S. N° 005-2012-TR.



Asimismo, el CONTRATISTA con menos de veinte (20) trabajadores debe garantizar la elección de un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Artículo 30° de la Ley N° 29783 y al Artículo 39° del D.S. N° 005-2012-TR.

Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios deben incorporar un miembro al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en calidad de observador.



30. El CONTRATISTA debe proporcionar al personal que conforma el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, una tarjeta de identificación o un distintivo especial visible, que acredite su condición.

VIII. GESTIÓN DE RESIDUOS

31. El CONTRATISTA debe gestionar los residuos sólidos generados a consecuencia de sus actividades, de acuerdo al Manual "Gestión Integral de Residuos Sólidos" y a los procedimientos establecidos en PETROPERÚ S.A.
32. El CONTRATISTA debe contar con servicios higiénicos diferenciados para varones y mujeres, cumpliendo el ratio de 1 servicio higiénico por cada 20 trabajadores. Los residuos que se generan a consecuencia del mantenimiento de baños portátiles deben ser retirados por una empresa autorizada para este tipo de actividad y confinados en un Relleno autorizado para tal fin; los certificados de disposición deben ser alcanzados al Administrador de Contrato.
33. El CONTRATISTA debe asumir, cuando PETROPERÚ S.A. así lo comunique dentro de los términos de referencia, aquellos costos asociados con el tratamiento, transporte y/o disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, generados en el desarrollo de sus actividades, de acuerdo con la Ley N° 27314 y el D.S. N° 057-2004-PCM.
34. El tratamiento, transporte y/o disposición final de residuos sólidos peligrosos debe ser realizado por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), las cuales deben encontrarse registradas y con autorización vigente por la autoridad competente para la prestación del servicio.

A manera de referencia se pueden citar los siguientes:

- a. Residuos sólidos con hidrocarburos.
- b. Residuos sólidos con productos químicos.
- c. Residuos sólidos de construcción o demolición.
- d. Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos – RAEE.
- e. Residuos biocontaminados.
- f. Residuos provenientes de recubrimiento o aislamiento térmico; otros.

35. La comercialización de residuos sólidos peligrosos (incluyendo residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, residuos con productos químicos) debe ser realizada por una Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS); las cuales deben encontrarse registradas y con autorización vigente por la autoridad competente para la prestación del servicio.

36. El CONTRATISTA debe considerar los siguientes criterios para almacenar y disponer adecuadamente sus residuos sólidos:

- a. Instalar contenedores de residuos sólidos para segregación, debidamente rotulados y en buen estado mecánico, de acuerdo al **Procedimiento "Segregación de Residuos de acuerdo al Código de Colores"**.
- b. Mantener limpios y de rotulado legible los contenedores de residuos sólidos y sus alrededores.
- c. Los contenedores deben contar con tapa y ser colocados sobre parihuelas y plásticos para protección del suelo.
- d. Para el caso de residuos sólidos peligrosos deberá tenerse obligatoriamente en cuenta los procedimientos establecidos en el Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos de PETROPERÚ S.A.



e. Todo Residuos Peligroso que sea retirado de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. debe ir acompañado del Manifiesto de Residuos Sólidos.

37. El CONTRATISTA debe registrar los volúmenes de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que hubiera generado en el **Formato "Reporte de Movimiento de Residuos Sólidos"** y reportar esta información al Administrador de Contrato.

IX. PRODUCTOS QUÍMICOS

38. El CONTRATISTA en caso de utilizar productos químicos para las actividades a realizar dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A., deberá contar con las respectivas Hojas de Información de Seguridad del Material – MSDS, en idioma español; asimismo, es responsable de realizar adecuadamente el almacenamiento y disposición final de los residuos, envases y recipientes de productos químicos.

39. El CONTRATISTA, antes del inicio del servicio u obra, deberá capacitar y entrenar a su personal, respecto del procedimiento de manipulación, almacenamiento y uso de productos químicos a utilizar durante el desarrollo de sus actividades.

40. Las Empresas Proveedoras o Fabricantes que proporcionen a PETROPERÚ S.A. equipos o materiales, deberán indicar la fecha de fabricación, envasado y caducidad del producto, así como la metodología de manipulación, almacenamiento, montaje, otros del referido producto. Además, el fabricante o proveedor debe proporcionar las respectivas Hojas de Información de Seguridad del Material – MSDS, en idioma español.

X. CONTENEDORES COMO AMBIENTE DE TRABAJO (OFICINAS, ALMACENES, OTROS)

41. Antes de instalar los contenedores en las instalaciones de Refinería Talara, el CONTRATISTA deberán cumplir con presentar la siguiente información al Administrador de Contrato, la cual será revisada y aprobada por la función HSE de la Sede Talara:

- Matrices IPERC.
- Plano de rutas de evacuación y señalización respectiva
- Rotulado con el nombre de la Contratista – servicio – Área administradora
- Capacidad de Aforo
- Botiquines de primeros auxilios, extintores de acuerdo al riesgo
- Mantener el Orden y Limpieza

Asimismo, el CONTRATISTA debe asegurar que el contenedor a instalar se mantenga a 50 metros como mínimo del Sistema Contraincendio de la instalación, sin obstaculizar accesos o salidas



XI. PERMISOS DE TRABAJO



42. El CONTRATISTA debe cumplir lo establecido en el Procedimiento "Gestión de Permisos de Trabajo" de PETROPERÚ S.A., antes y durante las actividades desarrolladas a consecuencia de su Servicio u Obra en las instalaciones de Refinería Talara.

XII. USO DE VEHÍCULOS



43. El CONTRATISTA que, a consecuencia de sus actividades propias del Servicio u Obra, utilice vehículos sólo de tipo de combustible a Diesel, dentro de las



instalaciones de Refinería Talara, debe cumplir la normativa vigente en la materia, así como los procedimientos internos de PETROPERÚ S.A.

44. El CONTRATISTA debe asegurar que, en todo momento, el vehículo cuente con la siguiente información:
- Copia del Seguro Obligatorio contra Accidente de Tránsito – SOAT.
 - Copia de tarjeta de propiedad.
 - Licencia de conducir del chofer de acuerdo al tipo de vehículo.
 - SCTR pensión y salud de conductor y apoyos.
 - Inspección Técnica Vehicular vigente.
 - Hoja de Seguridad para Transporte de Materiales o Residuos Peligrosos (de ser necesario).
 - Plan de Contingencia (para Materiales o Residuos Peligrosos).
45. Los vehículos livianos del CONTRATISTA deben tener el siguiente equipamiento de seguridad mínimo para el tránsito:
- Cinturones de seguridad en buenas condiciones (para conductor y pasajeros).
 - Espejos y luces completos y en buenas condiciones.
 - Limpiaparabrisas operativo.
 - Alarma de retroceso.
 - Extintor contraincendio.
 - Botiquín de primeros auxilios.
 - Triángulos de seguridad o conos (2).
 - Neumático en buenas condiciones (más de 2 mm de cocada).
 - Cable de remolque.
46. Los vehículos del CONTRATISTA que requieran ingresar a Refinería Talara y que requieren que se realicen trabajos sobre el domo del vehículo, deberán contar con el respectivo sistema anti caída, asimismo, el CONTRATISTA deberá dotar a su personal del arnés de seguridad y línea de vida.
47. Los vehículos del CONTRATISTA, que transiten hacia los Oleoductos o fuera del lugar de trabajo, deberán contar con "Pértigas con iluminación en el extremo".

XIII. RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

48. El CONTRATISTA deberá planificar de antemano en su Plan de Respuesta ante Emergencias, el Centro Médico Asistencial más cercano al que se transportará su personal en caso de precisar un tratamiento adicional a los primeros auxilios.
49. El CONTRATISTA deberá implementar en sus frentes de trabajo una Estación de Emergencia conformada por los siguientes elementos:
- Botiquín de primeros auxilios.
 - Extintores Contraincendio (Certificados UL, y si la antigüedad es mayor a 5 años, deberán acreditar con la prueba hidrostática entre otros registros de acuerdo al D.S. 043-2007-EM)
 - Camilla rígida.
 - Kit para control de derrames: material absorbente, bandejas de contención, picos, palas, baldes, trapos, otros.



APÉNDICE N° 07: PENALIDADES

En virtud del artículo 74 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú, se podrá APLICAR PENALIDADES a las obligaciones contractuales descritas a continuación:

El Contratista se encuentra obligado a contar con un "Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19", conforme a la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, sus modificatorias y los Protocolos Sectoriales que le correspondan, así como, su Registro en el SICOVID-19. Previo al inicio del servicio u obra, el Contratista debe remitir la evidencia del registro de citado Plan en la plataforma SICOVID, señalando expresamente que su incumplimiento ya sea parcial o total será causal de resolución de contrato.

Adicionalmente, todo Contratista que desarrolle labores presenciales en las instalaciones de PETROPERÚ debe cumplir las disposiciones de seguridad y salud ocupacional contra el COVID-19 recogidas en el Procedimiento N° PROA1-350 "Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional para el Retorno a Labores en Instalaciones de PETROPERÚ" vigente.

En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal:

- Incumpla las medidas y procedimientos de seguridad establecidas contra el COVID-19, de acuerdo con el Procedimiento N° PROA1-350 "Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional para el Retorno a Labores en Instalaciones de PETROPERÚ" vigente;
- Presente información falsa relacionada a ambiente, seguridad y salud ocupacional, que se establece en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas, y la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento y demás disposiciones legales emitidas para la vigilancia, prevención y control del COVID-19,
- Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
- Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas, o consuma alguna de estas sustancias con ocasión del trabajo,
- PETROPERÚ como medida inmediata prohibirán el ingreso del trabajador/personal relacionado con dicho incumplimiento a sus instalaciones, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el Contratista. Así, en el caso específico de presentación de información falsa relacionada a ambiente, seguridad y salud ocupacional, PETROPERÚ podrá resolver el contrato.

Toda multa o sanción económica determinada por los organismos fiscalizadores que afecten a PETROPERÚ y tenga como origen el incumplimiento de las presentes Cláusulas será asumida íntegramente por el Contratista.

PETROPERÚ aplicará penalidades por un monto máximo acumulado equivalente al 10% del monto contractual. La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) será la vigente al momento de aplicar la penalidad y será deducida (contratista) de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final. El listado de penalidades es el siguiente:

CLÁUSULAS Y PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA NUEVOS CONTRATOS DE SERVICIOS Y OBRAS

1. Las presentes cláusulas y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo se deben aplicar para 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 (ej.: servicios en minas, en instalaciones portuarias, etc.). Se incluye la zona de reserva de vía del Oleoducto Nor Peruano, así como actividades de transporte de hidrocarburos vía terrestre, fluvial o marítima.

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 prohibirán 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 mínimas obligatorias** para los nuevos contratos de servicios y obras es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	REQUERIMIENTO LEGAL RELACIONADO	APLICACIÓN DE PENALIDAD*	PENALIDAD (% DEL MONTO CONTRACTUAL, INCLUYE IMPUESTOS)
1	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:	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	
	- Accidente mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente			...5%
	- Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia)			...2%
	- Incidente peligroso.			...1%
	- Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente).			...1%
	El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos a los resultados de la investigación de PETROPERÚ, pudiendo ser ampliados en caso lo justifique mediante carta al Administrador de Contrato.			
	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. Si se decide resolver el contrato, no le aplicará la penalidad.			
2	No informar dentro de la primera hora de ocurrido a PETROPERÚ, cualquier incidente o accidente de trabajo.	RCD 253-2021-OS/CD Art. 6°	Por evento	2%

		DS 005-2012-TR Art. 110°		
3	No realizar los exámenes ocupacionales periódicos o de retiro al personal a su cargo de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad.	Ley 29783 Art. 49° d	Por evento	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 trabajos no autorizados 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	Intento de ingresar o haber ingresado 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-E RAD 044-2017-APN-DIRM Art. 17.1°	Por evento	1%
7	Incumplir algún control establecido 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	0.60%
8	No devolver a PETROPERÚ los pases de ingresos 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	0.30%
9	Adulteración de documentos y/o documentación vencida		Por evento	0.30%
10	Acto doloso (hurto de cualquier tipo, soborno, complicidad u otro)		Por evento	1.00%
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	0.30%
12	No asistir a las reuniones de seguridad para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	0.30%
13	Incumplir el procedimiento PRO01-246 Gestión de Permisos de Trabajo, 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 conducción de vehículos que se utilicen como parte del Contrato dentro de las instalaciones de PETROPERÚ y que se encuentran establecidas 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 Responsable de Ejecutar el Trabajo 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 equipos de protección personal sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (e.g.: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	0.50%
17	Identificar personal que no haga uso o trabaje con Equipos de Protección Personal deteriorados. Aplicable por cada personal identificado	Ley 29783 Art. 21° e	Por evento	0.10%

18	No contar o Incumplir el Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional presentado por el contratista para el servicio u obra, de acuerdo con lo requerido por el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 005-2012-TR Art. 26° h	Por evento	0.50%
19	Emplear equipos, máquinas sin la capacitación y/o autorización respectiva, o hacer uso de herramientas no estandarizadas o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	Ley 29783 Art. 69° b DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.50%
20	Sobrepasar las doce horas de trabajo máximo en las instalaciones de PETROPERÚ o el horario indicado en el Permiso de Trabajo, sin la respectiva autorización	DS 043-2007- EM Art. 61°	Por evento	0.10%
21	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades en áreas operativas o tópicos médicos, según aplique al tipo de residuo y al alcance del trabajo a cargo del contratista.	Ley 27314	Por evento	0.50%
22	No adoptar medidas para el control y minimización de los impactos 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	2.00%
23	Alteración o manipulación del sistema de medición referencial del producto en cisterna, según aplique.		Por evento	0.50%
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 de sobrellenado de cisternas	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.50%
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	0.50%
26	Derrame de producto ocasionado por cisterna o vehículo en mal estado o defectuoso		Por evento	0.30%
27	No contar con elementos de seguridad aplicables a la actividad como extintores, conos, señalizaciones, entre otros.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.10%

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 de este.

o Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones de este. 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

OTRAS PENALIDADES

Infracción	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente:	Nº UIT
1	Falta de medios de comunicación.	0.5 UIT por día
2	No completar la cantidad mínima estimada de personal calificado requerida o que el personal asignado no cumpla con el perfil requerido.	1 UIT por turno por persona.
3	No suministrar herramientas o consumibles de acuerdo con las Condiciones Técnicas en el momento requerido. Préstamo de herramientas sin autorización de Petroperú. Uso de herramientas e instrumentos en mal estado. Uso indebido de las herramientas.	0.5 UIT por día
4	Por falta de vehículos en condiciones de operación o que no se dedique exclusivamente a las labores óptimas del servicio o que no se complete la cantidad mínima solicitada o por uso indebido de movilidad.	0.5 UIT por día
5	No presentar reporte de intervención diarios de acuerdo con lo indicado en las Condiciones Técnicas.	0.1 UIT por día por zona
6	Por presentar atrasos en las anotaciones del Cuaderno del Servicio (Por fecha).	0.25 UIT por día
7	Por no informar el ingreso de nuevo personal para recibir la charla de inducción.	0.25 UIT por día

Infracción	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente:	Nº UIT
8	Por utilizar facilidades o recursos de Petroperú sin autorización (agua, energía eléctrica).	0.25 UIT por día
9	Si durante una inspección inopinada se detectara el uso de equipos, herramientas y accesorios de tipo artesanal o no especificados.	0.25 UIT por día
10	Si en la presentación de reportes de intervención e informe final de los entregables, se encuentran incongruencias y/o errores de impresión.	0.25 UIT por día
11	Si en la semana siguiente de entrega del servicio existen residuos en el área de trabajo, serán eliminados por PETROPERU y será descontado en la liquidación.	0.25 UIT por día
12*	Falta de Certificados de Calibración vigente en caso de equipos o instrumentos patrón.	0.5 UIT por día
13*	Por pérdida del Cuaderno de Servicio, según corresponda	0.5 UIT por día
14	Falta de limpieza y orden en el área de trabajo. Presencia de desperdicios de refrigerios en área de trabajo, al interior de equipos o en cualquier ambiente no designado para almacenamiento de desperdicios,	0.5 UIT por día
15*	Por sustracción de bienes de Petroperú o Terceros.	1 UIT por día
16*	Por cambio de personal especializado presentado en su propuesta, que no cumpla con los requisitos mínimos definidos en el perfil. Sin conocimiento ni autorización escrita de PETROPERU S.A.	1 UIT por día
17*	Por ausencia del "Ingeniero Responsable del Servicio, Ingeniero Responsable de Campo, Técnico Responsable del Servicio u otro personal" en el lugar de trabajo o, realizar actividades distintas a las obligaciones contractuales contraídas del presente servicio, según sea el caso.	1 UIT por día
18	Por ausencia del Personal Técnico del Servicio en el lugar de trabajo o, realizar actividades distintas a las obligaciones contractuales contraídas del presente servicio, según sea el caso.	1 UIT por día
19*	Intento de utilizar Materiales no autorizados por PETROPERU S.A.	1 UIT por día
20	En caso de retrabajos o trabajos mal realizados.	0.5 UIT por día
21	En relación con las casetas, equipos y herramientas de los contratistas, estas deben retirarse obligatoriamente al finalizar el servicio para el cual fueron ingresadas. Mediante acta de retiro de las casetas y otros equipos o herramientas que hayan ingresado como parte del servicio, con los pases de salida debidamente registrados por Seguridad.	0.3 UIT por día
22	En caso de retrasos de pago de remuneraciones al personal (pago debe ser puntual).	1 UIT por día
23	Incumplimiento de alguna medida de seguridad y salud ocupacional contemplada en el "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 con participación de un representante del Contratista: - accidente mortal..... - accidente incapacitante total o parcial permanente,	20 UIT 4 UIT 2 UIT 1 UIT 0.5 UIT

Infracción	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente:	Nº UIT
	- accidente incapacitante temporal i, - incidente peligroso ii, o - accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente)	
24	No informar de manera inmediata a PETROPERÚ cualquier incidente (iv) o accidente (v) que ocurra en el transcurso o con ocasión del trabajo.	2 UIT
25	No cumplir las medidas de seguridad y salud ocupacional contra el COVID-19, señaladas en el procedimiento PROA1-350 vigente o no proveer los recursos necesarios para su cumplimiento.	2 UIT
26	Incumplir algún requisito de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento y modificatorias. Por ejemplo: no llevar los registros obligatorios, no contar con un comité o supervisor de seguridad, etc.	2 UIT
27	No respetar las normas de conducción u operación de vehículos/maquinarias que se utilicen como parte del Contrato, o no cumplir con el programa de mantenimiento preventivo correspondiente, de acuerdo con lo señalado en el “Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ”.	1 UIT
28	Incumplir alguna disposición del Procedimiento Nº PA1-GCGS-073 “Gestión de Permisos de Trabajo” (en frío/caliente, altura, con energía peligrosas, izaje, espacios confinados, inmersión, excavación, y/o gammagrafía).	1 UIT
29	Ausencia en la zona de labores del supervisor de seguridad durante la ejecución de trabajos de alto riesgo (en frío/caliente, altura, con energía peligrosas, izaje, espacios confinados, inmersión, excavación, y/o gammagrafía).	1 UIT
30	No realizar los exámenes ocupacionales pre-empleo, periódico anual o de retiro al personal a su cargo de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad.	1 UIT
31	Intento de ingresar o ingreso sin autorización de armas, equipos no intrínsecos (teléfono celular, cámara fotográfica entre otros) o sustancias prohibidas (drogas, alcohol), dentro de las instalaciones de PETROPERÚ.	0.5 UIT
32	Incumplir algún control establecido en la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC), en el Permiso de Trabajo, en las hojas de datos seguridad (SDS), o en la matriz ambiental.	0.5 UIT
33	No dotar o no renovar los equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores de acuerdo con los riesgos inherentes al trabajo que realizan o matriz IPERC. Estos implementos deben ser certificados, nuevos al inicio del servicio y para el uso de sólo una persona, asimismo, deben renovarse cada vez que se encuentren deteriorados.	0.5 UIT
34	No asignar o contar con los profesionales de seguridad y ambiente, y de salud para zonas remotas, de acuerdo con lo establecido en la Circular Nº GASO-GDSS-202-2020. Penalidad por día.	0.1 UIT
35	Incumplir alguna de las medidas de seguridad y salud en el trabajo o con ocasión de este, establecidas en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas. Entre estas, el empleo de EPP en malas	0.1 UIT

Infracción	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente:	Nº UIT
	condiciones de conservación (cuando el equipo pierde las características de protección) o en condiciones insalubres (e.g.: empleo de botas humedecidas).	
36	No asistir a las charlas semanales o reuniones mensuales de seguridad, salud y ambiente, convocadas por la dependencia de Seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	0.1 UIT
37	No entregar o no responder en los plazos que PETROPERÚ establezca, las solicitudes de información en materia de seguridad, salud y/o ambiente.	0.1 UIT
38	Incumplir el Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional presentado por el contratista, de acuerdo con lo requerido por el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas; o incumplir los planes de acción resultantes de inspecciones/auditorías de seguridad, salud y ambiente, o investigaciones de incidentes/accidentes de trabajo.	0.1 UIT
39	Sobrepasar el horario de trabajo diario o incumplir los turnos de trabajo, establecidos por PETROPERÚ, sin la respectiva autorización. Penalidad por persona.	0.1 UIT
40	Emplear equipos, máquinas o herramientas hechas o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	0.1 UIT
41	Realizar trabajos no autorizados por PETROPERÚ, o emplear personal que trabaja para otra compañía contratista o servicio diferente.	0.1 UIT
42	No devolver a PETROPERÚ los pases de ingreso vencidos o de aquel personal que ya no cuenta con vínculo laboral o autorización para ingresar a las instalaciones.	0.1 UIT
43	No adoptar, en caso de siniestros o emergencias ambientales (como derrames), medidas para el control y minimización de sus impactos; o no efectuar la descontaminación y rehabilitación de las áreas afectadas como consecuencia.	2 UIT
44	Llevar a cabo, por parte del titular, su personal, sus subcontratistas o el personal de estos, actividades de: <ul style="list-style-type: none"> - Caza y pesca, - Desbosque que impliquen la afectación directa de flora, fauna y ecosistemas, sin minimizar los impactos generados, principalmente en las zonas de anidamiento, colpas, árboles semilleros y/o especies amenazadas, - Recolección de especies de flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, o - introducir especies exóticas al territorio nacional y/o en zonas de concesión. 	2 UIT
45	No contar con áreas, instalaciones o contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento adecuado de residuos desde su generación; o no segregar en la fuente o no manejar selectivamente los residuos generados, caracterizándolos conforme a criterios técnicos apropiados a la naturaleza de cada tipo de residuo, según lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, sus normas reglamentarias y complementarias.	0.1 UIT
46	No brindar capacitación actualizada al personal propio o subcontratado sobre aspectos ambientales asociados a sus actividades y responsabilidades.	0.1 UIT

Infracción	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente:	Nº UIT
47	Incumplir el Programa de Actividades de Mantenimiento Preventivo y de Calibración, presentado por el contratista.	0.1 UIT

(*) Monto máximo por penalidad acumulado equivalente al 10% del monto contractual. La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) será la vigente al momento de aplicar la penalidad y será cargada (concesionario/arrendatario) o deducida (contratista/proveedor) de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

Dónde: UIT, es la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la penalidad

Nota: Aplicación de penalidad directa sin advertencia. (*)

1. El procedimiento para la aplicación de las penalidades es la siguiente:
 - A la primera infracción(es) del CONTRATISTA, el supervisor de PETROPERU S.A. la reportará directamente al “Supervisor” designado por el CONTRATISTA, para que subsane el incumplimiento de manera inmediata.
 - De persistir dicho incumplimiento, se impondrá la penalidad correspondiente y asentará en el Cuaderno de Servicio, de ser el caso.
 - En caso el CONTRATISTA, pese haber sido penalizado, al día siguiente no subsanará el incumplimiento, PETROPERU S.A. podrá resolver el Contrato conforme al artículo 76 del Reglamento de Contrataciones.
2. Toda infracción debe **ser subsanada** en el momento o día de su ocurrencia, de ser el caso.
3. Una vez que el Supervisor del CONTRATISTA tome conocimiento de la infracción cometida, la penalidad se hará efectiva dentro **de un (01) día hábil** siguientes a este hecho, la misma que será descontada en su facturación más próxima.

En caso de retraso injustificado de las prestaciones objeto del contrato, PETROPERU S.A. aplicará al CONTRATISTA una penalidad por mora por **cada día de atraso hasta un monto máximo del diez por ciento (10%) del monto contractual**. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

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

$$\text{Penalidad diaria} = (0.10 \times \text{Monto Contractual}) / (F \times \text{plazo en días})$$

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

APÉNDICE N° 08: PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y SOBORNO.

ANEXO No. 1

(aplicable a los proveedores para la adquisición de hidrocarburos, biocombustibles y otros bienes, contratación de servicios y obras nacionales e internacionales; sean personas naturales o jurídicas de Derecho Privado nacional o internacional)

"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° 09: CLAUSULA DE SISTEMA DE INTEGRIDAD

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° 10: CLÁUSULAS SOCIALES

La contratista debe cumplir con el Manual **LINA2-105 v.0** referido a las Cláusulas sociales en contratos sede Talara.

DEFINICIONES

EIA: Estudio de Impacto Ambiental de la Modernización de Refinería Talara.

MOC: Mano de Obra Calificada

MONC: Mano de Obra No calificada

PMRT: Proyecto Modernización Refinería Talara.

PRC: Plan de Relaciones Comunitarias del PMRT.

Contratistas: Empresas contratadas directamente por PETROPERU S.A. para realizar trabajos vinculados al PMRT y Refinería Talara.

Mano de Obra Calificada: Trabajadores que desempeñan actividades para las cuales requieren contar con estudios previos o experiencia de acuerdo con el perfil del puesto solicitado, por ejemplo: técnicos, obreros especializados. Entre estos últimos se consideran maestros de primera en general, ya sean mecánicos, electricistas, albañiles, pintores, carpinteros u otros (Referencia: SUNAFIL). **Otros ejemplos:** egresados titulados de carreras universitarias y tecnológicas, personas con certificaciones específicas de acuerdo con requerimientos de los trabajos, personal empírico que cuenta con la experiencia requerida en el perfil.

Mano de Obra Local: Fuerza laboral de pobladores con un mínimo de 18 años que cumpla las siguientes condiciones:

- Contar con DNI como elector de la provincia de Talara de por lo menos cinco años de antigüedad al año de iniciar el Contrato o
- Haber nacido en la provincia de Talara o
- Estar casado/a con un ciudadano/a nacido en Talara - Tener hijo/as nacidos en Talara.

Mano de Obra No Calificada: Trabajadores que desempeñan actividades para las cuales requieren contar con un mínimo de estudios y experiencia previa (entre 1 – 3 meses), por ejemplo: peones, vigías, ayudantes.

Proveedores: Empresas contratadas por los contratistas o subcontratistas que se dedican a proveer productos y/o servicios.

Subcontratistas: Empresas contratadas por los contratistas, que comprende a las empresas de intermediación laboral (servicios temporales, complementarios y/o especializados).

i. CONTRATACION DE MANO DE OBRA

OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- 1) El CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento Contratación de Mano de Obra Local vigente PROO2-002. Este procedimiento detalla la información que debe presentar y/o coordinar EL CONTRATISTA con su Administrador de Contrato, de manera previa al inicio de la prestación del servicio. Cualquier soporte deberá ser coordinado por el administrador de contrato con el equipo de la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte.
- 2) El CONTRATISTA deberá cumplir los siguientes porcentajes de contratación de personal local, siempre y cuando se trate de personal de los Costos Directos para trabajos civiles o electromecánicos: No menos del 90% de Mano de Obra No Calificada (MONC) y como mínimo el 40% de la Mano de Obra Calificada (MOC). Para el caso de MOC, se permitirán excepciones de acuerdo con el tipo de especialización del servicio/obra a ejecutar, justificándola a través de las hojas de vida del personal a contratar. Por otro lado, para el caso de servicios especializados que requieran la participación de profesionales técnico o universitarios, EL CONTRATISTA deberá

priorizar la contratación de mano de obra local siempre y cuando cumplan con el perfil requerido. El personal considerado en los Gastos Generales o Costos Indirectos serán considerados como personal de confianza del CONTRATISTA y por ello no serán considerados para el control de Contratación de mano de obra local.

- 3) El CONTRATISTA emitirá desde el inicio del contrato y durante la vigencia de este, de manera mensual al Administrador de Contrato un reporte de generación de empleo tanto de MONC como de MOC. Este reporte incluirá el expediente para el proceso de facturación. Asimismo, para cada valorización, PETROPERÚ S.A. podrá solicitar al CONTRATISTA la documentación que sustente y/o acredite el cumplimiento de obligaciones laborales respecto del personal asignado al servicio del mes anterior al mes valorizado. El incumplimiento de la presentación de los documentos que sustenten el pago de las obligaciones laborales será considerado incumplimiento de Contrato.

En caso de contratos menores a 30 días, se presentará el reporte al inicio y al final del contrato.

El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico.

- 4) El CONTRATISTA, en caso de término de la relación laboral con sus trabajadores, deberá enviar al Administrador de Contrato por PETROPERÚ S.A., una copia de las Liquidaciones de Beneficios Sociales firmado por las partes con su respectivo pago y documentos de cese.
- 5) El CONTRATISTA deberá emitir al inicio del servicio la relación contractual una Declaración Jurada de Cumplimiento de Obligaciones Laborales al Administrador de Contrato, en el cual se deja constancia de no tener deudas de obligaciones laborales con su personal. Este Anexo se incluirá el expediente para el proceso de facturación.
- 6) PETROPERÚ podrá realizar supervisiones o inspecciones inopinadas durante la ejecución del servicio y/u obra, previa coordinación con el Administrador de Contrato, para monitorear las condiciones laborales de los trabajadores y procedimientos sociales de PETROPERÚ S.A. y emitir los informes u observaciones correspondientes. El CONTRATISTA tiene la obligación de presentar toda la información requerida por PETROPERÚ S.A. y corregir las observaciones encontradas como parte de la supervisión social.
- 7) Se considera a la Mano de Obra Local a aquel ciudadano que cumple los siguientes requisitos:
 - Contar con DNI como elector de la provincia de Talara de por lo menos cinco años de antigüedad al año de iniciar el Contrato o
 - Haber nacido en la provincia de Talara o
 - Estar casado/a con un ciudadano/a nacido en Talara
 - Tener hijo/as nacidos en Talara.

ii. CONTRATACIÓN DE PROVEEDORES LOCALES Y NO LOCALES:

OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- 1) El CONTRATISTA emitirá desde el inicio del servicio y durante la vigencia de este, y de manera mensual al Administrador de Contrato el “Reporte Mensual de Generación de Compras y Servicios a Proveedores”, en el cual se declara las compras y/o servicios realizados con sus proveedores. Este reporte se incluirá en el expediente para el proceso de facturación.

En caso de contratos menores a 30 días, se presentará el reporte al inicio y al final del contrato.

El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico.

- 2) El CONTRATISTA deberá suscribir una Declaración Jurada de No Adeudo a Proveedores de y ser proporcionada al inicio del servicio al Administrador de Contrato, el cual deja constancia de no tener reclamos y/o deudas con ninguno de sus proveedores.
- 3) En el caso de contar con deudas se debe detallar al proveedor (nombre y apellidos, correo electrónico y teléfono de contacto) a quien se adeuda y la fecha o cronograma de pago. PETROPERÚ S.A. se irroga el derecho de hacer los seguimientos correspondientes. Dicho Anexo detallara la documentación (evidencia) para el proceso de pago de facturas a los proveedores y/o una carta firmada del propietario del suministro de bienes y/o servicios para evitar conflictos futuros. En adición, dicho Anexo se incluirá en el expediente para el proceso de facturación.

iii. GARANTIAS

- 1) El CONTRATISTA deberá presentar una Garantía que asegure el cumplimiento de las obligaciones laborales y el pago de proveedores por un monto de acuerdo con la particularidad de cada contrato, el cual se establece en las Condiciones Técnicas del requerimiento. Dicha garantía (Ver Numeral 11 Garantías) será emitida a nombre de PETROPERÚ S.A. o el Ministerio de trabajo, según corresponda, y deberá tener una vigencia hasta la finalización, conformidad de la recepción y liquidación del contrato. Ésta garantía se deberá presentar de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Contrataciones de PETROPERU S.A y las condiciones técnicas del proceso. Cabe precisar que en todo momento se debe buscar garantizar oportunamente el primer pago del personal.
- 2) En caso de que EL CONTRATISTA incumpla con sus obligaciones laborales, PETROPERÚ S.A. le otorgará un plazo máximo de 15 días calendario para que lo subsane, pudiendo para tal efecto, solicitar la documentación que acredite el levantamiento de observaciones.
- 3) Si persiste el incumplimiento y sin perjuicio de resolver el contrato, el CONTRATISTA se obliga a ceder los montos que PETROPERÚ S.A. le adeude, a favor de sus trabajadores y autoriza legalmente a PETROPERÚ S.A. a disponer de los fondos de las garantías, con el único propósito de pagar a los trabajadores correspondientes, previa acreditación.
- 4) Si la garantía o carta fianza otorgada por la entidad resulta insuficiente para los pagos adeudados, el CONTRATISTA será solidariamente responsable del pago de las deudas y autoriza legalmente a PETROPERÚ S.A. a ejecutar retención de las valorizaciones para cubrir las mismas en beneficio de los proveedores o trabajadores afectados, luego de 30 días que se presente una situación impaga.
- 5) PETROPERÚ S.A. y El CONTRATISTA establecen que, en el marco del contrato correspondiente, durante su ejecución no existirá responsabilidad solidaria de PETROPERÚ S.A. respecto de las obligaciones laborales de El CONTRATISTA con sus trabajadores.

iv. SUBCONTRATACION

- Formalizar los contratos y/o acuerdos escritos con sus subcontratistas y proveedores para comprometerlos a realizar sus trabajos según lo establecido en el contrato.
- Incorporar los términos y condiciones en todos los contratos y/o acuerdos escritos que se realicen con los subcontratistas y/o los proveedores.
- Todos los subcontratistas deberán cumplir con las obligaciones del pago de beneficios sociales y aportes provisionales respecto a todos sus trabajadores, obreros y empleados.

- Ser plenamente responsable ante PETROPERÚ S.A. por las acciones y omisiones de los subcontratistas, los proveedores y otras personas que estén directa o indirectamente empleados por ellos y por las acciones y omisiones de las personas directamente empleadas por el Subcontratista o proveedor.

v. OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- 1) El CONTRATISTA deberá aplicar los lineamientos sociales de intervención alineados a la Política de Gestión Social de PETROPERÚ S.A. y sus procedimientos con relación a gestión social y relacionamiento comunitario, asegurando que en la realización de todas sus actividades se genere y mantenga un adecuado relacionamiento con las comunidades del ámbito del servicio, y atendiendo los conflictos que puedan generarse.
- 2) El CONTRATISTA es responsable de la gestión de los riesgos sociales vinculados a la ejecución del contrato, por lo tanto, asumirá los costos que se deriven del incumplimiento de los lineamientos de gestión social descritos en las presentes Condiciones Técnicas.
- 3) El CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento: Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias de Población, Organizaciones y Autoridades Locales de PETROPERÚ PA1-GCGS-006. La Coordinación de Gestión de Conflictos o quien haga sus veces brindará las charlas a los Administradores de Contrato respecto al registro de Quejas, Reclamos y Sugerencias (QRS) y su desarrollo será de acuerdo con el numeral VI de dicho procedimiento. Asimismo, el registro de esta QRS será realizado por el Administrador de Contrato quien derivará a la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte para su adecuada atención de acuerdo con el procedimiento señalado.
- 4) EL CONTRATISTA deberá cumplir con el Código de Conducta otorgado por PETROPERÚ S.A. donde se establecen las reglas para que su personal se relacione con las poblaciones del entorno donde realice sus actividades.
- 5) EL CONTRATISTA no podrá suscribir acuerdos y/o realizar negociaciones con las comunidades o localidades del ámbito del servicio sin coordinación previa con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de PETROPERÚ.

vi. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ

- 1) PETROPERÚ S.A. tiene la potestad de realizar de manera mensual visitas y/o llamadas de monitoreo a los trabajadores para verificar el cumplimiento de obligaciones y condiciones laborales. De identificar algún incumplimiento, se enviará un reporte al CONTRATISTA para que pueda subsanar las observaciones. El levantamiento de dichas observaciones se incluirá en la documentación que se debe presentar para el proceso de facturación y pago.

vii. PENALIDADES SOCIALES

En caso se tome conocimiento de una queja y/o reclamo por algún trabajador y/o proveedor contra el CONTRATISTA por concepto de obligaciones laborales y/o deudas comerciales. El Administrador de Contrato realizará su registro, revisará y validará con evidencias (documentación presentada) si esto se encuentra fundado o no.

En caso de ser fundada se recomienda la aplicación de penalidades, las cuales serán analizadas entre el Administrador de contrato y el equipo de la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de acuerdo con el objeto de la contratación.

Se tomará en cuenta los dos cuadros penalidades por evento y por resolución de contrato respecto a los siguientes ítems:

Infracción	Incumplimiento por	Penalidad por evento - % UIT
1	Incumplimiento del Procedimiento: Contratación de Mano de Obra Local PROO2-002. Aplicable por evento.	0.5

2	Incumplimiento del porcentaje de contratación de trabajadores locales de Mano de Obra no Calificada.	0.5
3	Incumplimiento del porcentaje mínimo de contratación de trabajadores locales de Mano de Obra Calificada.	0.5
4	Incumplimiento en el pago a proveedores.	0.5
5	Incumplimiento en los pagos a proveedores por parte de las Subcontratistas de las Contratistas de PETROPERÚ.	0.5
6	Paralización de labores que pueda realizar su personal por incumplimiento de obligaciones laborales. Aplicable por evento.	0.5
7	Paralización de labores que puedan realizar sus proveedores por incumplimiento de pago. Aplicable por paralización realizada.	0.5
8	No brindar respuesta a las quejas o reclamos en los plazos establecidos en el Procedimiento PA1-GCGS-006: "Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias de Población, Organizaciones y Autoridades Locales de PETROPERÚ" (10 días hábiles). La penalidad es por queja o reclamo no atendido.	0.5
9	Suscribir acuerdos y/o realizar negociaciones con las comunidades o localidades del ámbito del servicio sin coordinación previa con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de PETROPERÚ.	0.5

Infracción	Incumplimiento por	Penalidad por resolución
1	La entrega en el plazo establecido la presentación de la Carta Fianza o Garantía que asegure el cumplimiento de las obligaciones laborales y el pago de proveedores de acuerdo con el monto del contrato.	Resolución Contractual
2	Adulteración de documentos presentados (Anexos).	Resolución Contractual
3	Reincidencia (2 veces a más) en la suscripción de acuerdos y/o realizar negociaciones con las comunidades o localidades del ámbito del servicio sin coordinación previa con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de PETROPERÚ.	Resolución Contractual
4	Reincidencia (2 veces a más) en el incumplimiento de pago de sus obligaciones laborales o proveedores.	Resolución Contractual

viii. ENTREGABLES

Es competencia del Originador y se recomienda que los entregables sean determinados en función a cada contratación que se efectúe siendo los siguientes en materia social y entregados durante la vigencia del Contrato:

- 1) Anexo 1: Presentación del reporte mensual de generación de empleo.
- 2) Anexo 2: Presentación del reporte mensual de proveedores.

- 3) Anexo 3: Presentación de la Declaración Jurada de no adeudo a proveedores y cumplimiento de obligaciones laborales al mes anterior al valorizado.
- 4) Presentación de la Planilla (PDT PLAME) mensual de los trabajadores (del mes anterior al valorizado).

ix. RECOMENDACIONES O PRECISIONES

a. Las contrataciones de bienes que incluya personal o servicio u obra realizadas por el Originador deben evaluar los temas en materia social y su alcance de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) del CONTRATISTA para lo cual, al **inicio del servicio** deberán presentar:

- 1) Declaración Jurada de una Política de Responsabilidad Social o equivalente.
- 2) Declarar apoyo y respeto a la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia.
- 3) Asegurar no ser cómplice en la vulneración de los derechos humanos.
- 4) Promover y aplicar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción o eliminación de trabajo infantil.
- 5) Contar con un código de ética o código de conducta o equivalente.
- 6) Promover una contratación sin discriminación por género, color o ideología.
- 7) Declarar Política Antisoborno.
- 8) Asegurar un enfoque preventivo y vigilancia con su cadena de suministro y/o subcontratación como mínimo hasta el quinto nivel.

x. ANEXOS

Anexo 1 - Reporte mensual de generación de empleo.

Anexo 2 - Declaración Jurada de cumplimiento de obligaciones laborales.

Anexo 3 - Reporte mensual de generación de compras y servicios a proveedores.

Anexo 4 - Declaración Jurada de no adeudo a proveedores.

ANEXO 1: REPORTE MENSUAL DE GENERACIÓN DE EMPLEO[illegible]

ANEXO 2: DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

DECLARACION JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

El que suscribe _____
Identificado con DNI _____, Gerente de la Empresa _____
_____ Con RUC N° _____
Provincia de _____ Departamento de _____.

DECLARO BAJO JURAMENTO Y RESPONSABILIDAD QUE, NO TENGO DEUDAS DE BENEFICIOS SOCIALES A TRABAJADORES.

La presente Declaración Jurada responde a la verdad de los hechos y tengo conocimiento que, si lo declarado es falso, estoy sujeto a los alcances de lo establecido en los artículos 411° y 438° de Código Penal, que establece: (...) será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de 01 ni mayor de 04 años, para los que hacen una falsa declaración, violando la presunción de veracidad y para aquellos que cometen falsedad, simulando o alterando la verdad.

En fe de lo antes señalado, suscribo la presente declaración jurada.

_____ de _____ del 2021

Firma

DNI: _____



*Artículo 411°. "El que, en un procedimiento administrativo, hace una falsa declaración, en relación con hechos o circunstancias que le corresponde probar, violando la presunción de veracidad establecida por ley, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años".

*Artículo 438°. "El que de cualquier otro modo que no esté especificado en los Capítulos precedentes, comete falsedad simulando, suponiendo, alterando la verdad intencionalmente y con perjuicio de terceros, por palabras, hechos, o usurpando nombre, calidad o empleo que no le corresponde, suponiendo viva a una persona fallecida o que no ha existido, o viceversa, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años".

ANEXO 3 REPORTE MENSUAL DE GENERACIÓN DE COMPRAS Y SERVICIOS A PROVEEDORES

Empresa Contratista					
Mes					
Fecha de reporte					
RAZÓN SOCIAL / NOMBRE DEL PROVEEDOR LOCAL	N° RUC	DIRECCIÓN	RUBRO DEL SERVICIO (REGISTRO SUNAT)	FECHA INICIO SERVICIO	ALCANCE DEL CONTRATO (SERVICIO BRINDADO)

ANEXO 4 DECLARACIÓN JURADA DE NO ADEUDO A PROVEEDORES

DECLARACION JURADA DE NO ADEUDO A PROVEEDORES

El que suscribe _____

Identificado con DNI _____, Gerente de la Empresa _____

_____ Con RUC N° _____

Provincia de _____ Departamento de _____

DECLARO BAJO JURAMENTO Y RESPONSABILIDAD QUE, NO TENGO DEUDAS CON PROVEEDORES

La presente Declaración Jurada responde a la verdad de los hechos y tengo conocimiento que, si lo declarado es falso, estoy sujeto a los alcances de lo establecido en los artículos 411° y 438° de Código Penal, que establece: (...) será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de 01 ni mayor de 04 años, para los que hacen una falsa declaración, violando la presunción de veracidad y para aquellos que cometen falsedad, simulando o alterando la verdad.

En fe de lo antes señalado, suscribo la presente declaración jurada.

_____ de _____ del 2021

Firma

DNI: _____



*Artículo 411°. "El que, en un procedimiento administrativo, hace una falsa declaración, en relación con hechos o circunstancias que le corresponde probar, violando la presunción de veracidad establecida por ley, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años".

*Artículo 438°. "El que de cualquier otro modo que no esté especificado en los Capítulos precedentes, comete falsedad simulando, suponiendo, alterando la verdad intencionalmente y con perjuicio de terceros, por palabras, hechos, o usurpando nombre, calidad o empleo que no le corresponde, suponiendo viva a una persona fallecida o que no ha existido, o viceversa, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años".