



CONDICIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y RED DE TELECOMUNICACIONES DEL LOTE VI

**PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.
GERENCIA DEPARTAMENTO EXPLORACIÓN y PRODUCCIÓN**

ABRIL 2024

CONDICIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE TELECOMUNICACIONES – LOTE VI

I. GENERALIDADES

1.1. OBJETO

PETROLÉOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERÚ, requiere contratar el “*SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMAS SCADA Y RED DE TELECOMUNICACIONES*”, con la finalidad de cumplir con lo establecido en el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en Lote VI.

1.2. ÍTEMS

No aplica.

1.3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

- ☐ Suma alzada
- ☐ Precios Unitarios
- ☐ Costos reembolsables
- ☒ Mixto (costos reembolsables - precios unitarios - suma alzada)

El monto de reembolsable no deberá exceder los 450,000 soles (cuatrocientos cincuenta mil con 00/100 soles) sin IGV, más la cuota de beneficio definida por el contratista. Esta partida se empleará para la adquisición de repuestos y materiales asociados al presente servicio.

EL CONTRATISTA suministrará como reembolsables materiales y repuestos que requieran de su remplazo por encontrarse defectuoso y/o dañados, así como el desarrollo de servicios de programación mayor especializados que no estén especificados en el alcance del servicio ni en el plan anual de mantenimiento preventivo, previa aprobación de PETROPERÚ a fin de asegurar la continuidad de la operación del sistema SCADA y la estabilidad de las redes de telecomunicaciones concernientes al presente servicio.

EL CONTRATISTA deberá presentar su propuesta con el formato establecido en el [Apéndice N°2](#)

1.4. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

RESERVADO, en soles (S/) Debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y de ser el caso los costos laborales respectivos conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del servicio.

1.5. TIPO DE ACTIVIDAD

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

1.6. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO ÁREA Vs. ACTIVIDAD (Según Tabla 3 del PROO1-390)

- (....) Bajo
- () Medio
- (x) Alto
- (....) No Aplica

1.7. SUBCONTRATACIÓN

(...x...) SÍ

(.....) NO

Conforme al Artículo 70 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, durante la ejecución contractual se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de prestaciones.

En caso de subcontratar, el CONTRATISTA deberá exigir a sus subcontratistas que cumplan con las normas del Sistema de Integridad y Políticas Corporativas de PETROPERÚ.

Aun cuando el CONTRATISTA haya subcontratado, conforme con lo indicado precedentemente, es el único responsable de la ejecución total del contrato frente a PETROPERÚ. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a PETROPERÚ.

1.8. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD

La administración del servicio estará a cargo del personal designado por la Jefatura de Operaciones del Lote VI Dpto. Exploración y Producción (E&P) y la conformidad del servicio será aprobada por Jefatura de Operaciones del Lote VI.

El plazo para la conformidad de la prestación será de quince 15 días calendario. Este plazo no está comprendido dentro del plazo de ejecución del servicio.

1.9. CAUSALES DE RESOLUCIÓN

El Contrato podrá ser resuelto de conformidad con lo indicado en el artículo 76 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ.

El Contrato podrá resolverse por terminación anticipada.

PETROPERÚ podrá resolver el Contrato sin expresión de causa.

En caso de Incumplimiento de pago de obligaciones laborales.

En atención a lo dispuesto en el presente numeral, la resolución del contrato no otorgará derecho a ninguna de las Partes, para exigir a la otra indemnización, compensación y/o pago alguno por conceptos tales como lucro cesante o pérdida de ganancias.

En caso PETROPERÚ resuelva el contrato, se reconocerá el costo del servicio brindado hasta el momento de la resolución.

1.10. VISITA TÉCNICA OPCIONAL DURANTE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

(...X...) SÍ

(.....) NO

Los postores podrán solicitar una visita técnica guiada al Lote VI.

La persona de contacto para ejecutar la visita técnica estaría a cargo de: Ing. Morgan Suarez Tinoco (msuarez@petroperu.com.pe).

1.11. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Tal como se señala en el artículo 66 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ solo se suspenderá el plazo cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de prestaciones. Las partes pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de algún gasto y/o costo, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión. Reiniciado el plazo de ejecución, corresponde a PETROPERU comunicar al CONTRATISTA la modificación de las fechas de ejecución, respetando los términos en los que se acordó la suspensión.

1.12. DOCUMENTACION PETROPERÚ

Copia de los siguientes documentos, descargarlos del enlace que se indica:

- Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERU.
- Gestión CASS para Contratistas (PROO1-390).
- Gestión de Permisos de Trabajo (PROO1-246)
- Permiso de trabajo integrado (FORO1-167)
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021)
- Declaración Jurada de Salud (registro SIG-RE-106).
- Matriz IPERC (FORA1-677)

Enlace:

<https://cloud.petroperu.com.pe/index.php/s/pCX5ZXPmk3mfSJ>

Password: Proced1m1ent@s

1.13. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

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

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

En particular, el CONTRATISTA se obliga a lo siguiente:

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

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

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

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

1.14. 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 (Ver [Apéndice N°13](#)); 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:

- 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

1.15. 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 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/>

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

PETROPERU practica y promueve el ejercicio de tolerancia cero al acoso u hostigamiento sexual en cualquiera de sus formas, con la finalidad de garantizar un ambiente libre de acoso, hostigamiento, discriminación y violencia, así como promover un lugar de trabajo saludable y seguro que permita el bienestar físico y mental de sus trabajadores. A efectos de trasladar nuestro compromiso de tolerancia cero al acoso u hostigamiento sexual a los contratistas de PETROPERU, EL CONTRATISTA deberá presentar, para el inicio del servicio, una Declaración Jurada adhiriéndose a esta iniciativa y al estricto cumplimiento de la Ley N° 29742 “Ley de Prevención y sanción del hostigamiento sexual”. Ver [Apéndice N°15](#)

II. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

2.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

El Postor deberá acreditar experiencia acumulada en servicios de mantenimiento a sistemas de Control (PLC & SCADA) y/o servicios de mantenimiento a sistemas de telecomunicación (estructuras de torres, equipos de radioenlace y networking).

Estas experiencias **indistintamente del tipo y/o especialidad** deben haberse dado en el sector hidrocarburo y/o gas; por un monto mínimo acumulado de S/ 1'000,000.00 (un millón soles con 00/100) ejecutados como empresa. Los servicios podrán tener una antigüedad no mayor a los últimos diez (10) años contados desde la fecha de presentación de propuestas hacia atrás.

Forma de acreditar: La experiencia del postor será acreditada de cualquiera de las siguientes formas:

- (i) Copia simple de los contratos y/o adendas suscritas, órdenes de trabajo u órdenes de servicio, y la respectiva valorización o conformidad de culminación de la prestación de cada uno de los Servicios (actas de cierre, actas de conformidad, valorizaciones, etc.), donde se especifique claramente el periodo de ejecución y el monto ejecutado; en caso algún contrato culminado que no cuente con la respectiva conformidad de culminación, no se considerará válido.; y/o
- (ii) Copia simple de facturas y/u otros comprobantes de pago debidamente cancelados, (puede presentar la detracción de cada factura para validar la conformidad de pago)

La cancelación de los montos consignados en los comprobantes de pago (Facturas), se acreditará documental y fehacientemente, para lo cual bastará con adjuntar voucher de depósito o reporte de estados de cuenta donde pueda verificarse el pago efectuado, o que la cancelación por parte de la entidad bancaria o de la institución a cargo del cumplimiento de dicha prestación conste en el mismo comprobante. En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes.

Es responsabilidad del postor distinguir adecuada y detalladamente el alcance (características esenciales) del Contrato y/o comprobantes de pago presentados para la evaluación, para ello, de ser necesario debe adjuntar a su Contrato y/o comprobantes de pagos presentados, las condiciones técnicas, condiciones específicas, valorización, u otro documento que detalle las prestaciones desarrolladas. Asimismo, en caso EL POSTOR requiera acreditar contratos que incluyan otros servicios y que no se pueda diferenciar en el mismo, EL POSTOR deberá presentar el presupuesto y/o desagregado que muestre el detalle indicado para cada prestación. De no ser así, dicho contrato no será tomado en cuenta durante la evaluación de las propuestas.

Para facilitar la evaluación, de preferencia, el CONTRATISTA llenará el [Apéndice N°3](#).

2.1.1. Experiencia sistemas Control y SCADA

El Postor deberá acreditar experiencia en servicios de Mantenimiento, monitoreos y/o control en plataformas SCADA, en actividades de Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación y/o Configuración y/o Programación y/o Supervisión de Datos de Control en Sistemas SCADA y/o Sistemas de Control y Automatización de Procesos y/o Sistemas de detección de fugas y/o Instalación y/o mantenimiento de Válvulas de Bloqueo con Actuador.

2.1.2. Experiencia mantenimiento Estructura Torres, equipos y sistemas de telecomunicación.

El Postor deberá acreditar experiencia en Mantenimiento y/o Supervisión de Datos, diagnóstico y/o gestión de plataformas para Sistemas de Telemetría y/o Comunicación; de preferencia en las marcas de radio VNL y/o Cambium, router Inhand y/o Cisco, switch Oring, o equivalentes; como mínimo en tres de los temas indicados.

Y/o también puede acreditar experiencia de haber realizado proyectos de implementación en Telemetría similares o de mayor envergadura referidos al presente servicio, tales como:

- Implementaciones de Sistemas de Comunicaciones vía Microondas y Redundancia con GPRS para Sistemas Remotos de Control y/o supervisión.
- Implementación de Sistema de Comunicaciones M2M (Machine to Machine) para Soluciones de Telemetría.
- Implementación de Plataformas de Gestión de Radios y Router en Nagios CentOS o Plataformas Propietarias de amplia integración.
- Mantenimiento de Sistemas de Comunicaciones vía Microondas y sus respectivos componentes (torres, antenas, pararrayos, sistema de puesta a tierra, fuentes de alimentación, paneles solares, etc.).
- Implementaciones de Sistemas de Comunicaciones vía Microondas.

- Implementaciones de sistemas de Comunicaciones, torres y sus respectivos accesorios.
- Estudios de radio propagación.

2.1.3. Certificación

Certificación en Representación

EL POSTOR deberá presentar como mínimo copia simple de la certificación vigente de Rockwell Automation (RA) como **System Integrator**.

2.2. REGISTRO PÚBLICO DE HIDROCARBUROS

El CONTRATISTA deberá acreditar estar inscrito como Subcontratista Petrolero en el Registro Público de Hidrocarburos en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) o contar con la Resolución Directoral de la Dirección General de Hidrocarburos que autoriza al Registro Público de Hidrocarburos inscribirlo en el Libro de Subcontratistas de Servicios Petroleros.

En caso de acreditar con Resolución Directoral, previo a la firma del contrato deberá presentar su inscripción como Subcontratista Petrolero en el Registro Público de Hidrocarburos en SUNARP

2.3. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El CONTRATISTA deberá presentar el informe de auditoría oficial de la última Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Referencia: Art. 43 de la Ley 29783). Así como, la resolución que acredite como Auditor del MINTRA (Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo).

2.4. DE LOS EQUIPOS

El Postor deberá presentar una declaración jurada indicando las herramientas, equipos e instrumentos Patrones a ser utilizados en el presente servicio que cumplan con las características y condiciones mínimas establecidas en el **numeral 3 del Apéndice N°1**.

III. GARANTÍAS Y PÓLIZAS

3.1. GARANTÍAS

(...X...) SÍ

(.....) NO

3.1.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

EL CONTRATISTA deberá presentar, para la formalización del Contrato, una carta fianza como garantía de fiel cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la que deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual incluido el IGV.

La Carta Fianza deberá ser **SOLIDARIA, IRREVOCABLE, DE CARÁCTER INCONDICIONAL, DE REALIZACIÓN AUTOMÁTICA Y SIN BENEFICIO DE EXCUSIÓN, EJECUTABLE AL SOLO REQUERIMIENTO DE PETROPERÚ**, bajo responsabilidad de la entidad que la emite, la misma que deberá estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP o estar consideradas en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

La carta fianza deberá mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del CONTRATISTA.

En caso la carta fianza presentada por EL CONTRATISTA no sea por el total del plazo estipulado en el párrafo precedente, deberá presentar la prórroga o renovación del plazo de validez de la carta fianza, por lo menos siete (07) días útiles antes de la fecha de vencimiento. Si no se recibe la prórroga o renovación, PETROPERÚ quedará habilitado para ejecutar en forma automática la carta fianza, en resguardo de sus intereses.

Serán aceptadas todos los modelos de cartas fianza emitidas por entidades autorizadas por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP, debiendo contener necesariamente lo señalado en el modelo del **APÉNDICE N°5**.

La carta fianza será devuelta por PETROPERÚ, cuando el CONTRATISTA haya acreditado a satisfacción de PETROPERÚ, el total cumplimiento de las obligaciones asumidas en el Contrato.

3.1.2. CARTA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

El CONTRATISTA deberá presentar una carta fianza de Cumplimiento de Obligaciones Laborales a nombre de PETROPERÚ, hasta por un monto equivalente de dos (2) meses de remuneraciones y beneficios laborales del personal destacado al Servicio por el tiempo que dure el Servicio.

La Carta fianza de obligaciones laborales se presenta previo a la firma del contrato y su vigencia será hasta 90 días calendarios posteriores al término del servicio.

La carta fianza será emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y será de carácter incondicional, solidaria, irrevocable, de realización automática y sin beneficio de excusión.

Respecto a la forma de la ejecución de la carta fianza, esta será ejecutada una vez se evidencie el incumplimiento del pago de las obligaciones laborales de la empresa contratista. La misma que estará a cargo del Administrador del Contrato,

Si la garantía para cubrir las obligaciones laborales resultara insuficiente, el CONTRATISTA acepta que se deduzca el monto faltante directamente de sus valorizaciones.

En ese caso, PETROPERÚ procederá al pago directo del monto que el CONTRATISTA adeuda a su personal en mención, este deberá presentar en un plazo no mayor a 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.

3.2. SEGUROS

(...X....) SÍ

(.....) NO

El Contratista es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de tiempo 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**, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 1,000,000 por evento en límite único y combinado en agregado vigencia, la misma que debe tener como mínimo las siguientes coberturas:
 - Responsabilidad Civil Extracontractual.
 - Responsabilidad Civil Contractual.
 - Responsabilidad Civil Patronal, la misma que debe cubrir a todo el personal, independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.
 - Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados hasta 06 meses posterior a la garantía fijada por el contrato de obra.
 - Responsabilidad Civil por daños a los bienes de propiedad de Petroperú que se encuentren bajo su cargo, custodia y control
 - Gastos admitidos por US\$ 20,000 por evento y en límite agregado vigencia.
 - Gastos penales hasta US\$ 20,000 por evento y en Límite en agregado anual.
 - Responsabilidad Civil por incendio, explosión, humo, agua.
 - Responsabilidad Civil de Vehículos Propios y/o Ajenos
 - Responsabilidad Civil por Transporte de Personal en vehículos o medios de transporte en general, propios y/o de terceros contratados para tal fin.
 - Responsabilidad Civil por actos de contratistas y/o subcontratistas

Nota: La póliza debe describir el tipo de servicio brindado que se encuentra cubierto y debe hacer mención del contrato suscrito con PETROPERU.

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Profesional:** Que ampare el perjuicio a PETROPERU y cualquier otro tercero derivado de errores u omisiones no intencionales del contratista en el ejercicio de sus servicios profesionales, no excluyendo bienes sobre los que se ejecuta trabajos y/o bajo cargo, custodia, control del asegurado, por una Suma Asegurada no menor US\$ 1,000,000 en Límite único y combinado, por evento y en el agregado vigencia; que incluya un vigencia posterior de 6 meses respecto a la culminación del servicio.
- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil de Vehículos².** (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

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.

² Considerar esta cláusula siempre que ingresen vehículos a las instalaciones donde se prestará el servicio.

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. Este seguro debe contar con la cláusula de vías no autorizadas y la cláusula de responsabilidad civil por ausencia de control con un límite no menor por unidad de US\$ 150,000

- **Accidentes Personales Pasajeros y Ocupantes (sólo en caso de que el contratista requiera la utilización de vehículos como parte de los servicios brindados a Petroperú)** Cobertura para los ocupantes y pasajeros incluyendo el chofer y tripulantes de los vehículos propios, no propios o alquilados del Contratista sin limitación de ubicación ni actividad, que cubra Muerte Natural e Invalidez Permanente hasta un límite no menor de US\$ 20,000 por cada persona, Gastos de Curación con un límite no menor a US\$ 2,000 por persona y Gastos de Sepelio con un límite no menor a US\$ 1,000 por persona.

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.
- El contratista y 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.

- 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.
- El CONTRATISTA y su asegurador renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores.
- 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.
- 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 PETROPERÚ 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 donde sean los afectados. Asimismo, la cobertura de responsabilidad civil debe extenderse sobre los bienes en los que EL CONTRATISTA ejecute trabajos.
- 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 PETROPERÚ.
- 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.

IV. DOCUMENTOS FORMALIZACIÓN CONTRACTUAL

- ✓ Declaración jurada de cumplimiento del alcance del servicio ([Apéndice N°4](#)).
- ✓ Carta Fianza de Garantía de Fiel Cumplimiento de sus obligaciones contractuales. ([Apéndice N°5](#)).
- ✓ Carta Fianza de cumplimiento de obligaciones laborales
- ✓ En caso de haber acreditado en el **numeral 2.3.** con Resolución Directoral, deberá presentar su inscripción como Subcontratista Petrolero en el Registro Público de Hidrocarburos en SUNARP.

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:

CASS

- ✓ Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente (**Apéndice N°6**).
- ✓ Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la ley 29783 y su reglamento; asimismo, se implementará y cumplirá los requerimientos aplicables de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ (**Apéndice N°7**).

SOCIAL

- ✓ Declaración Jurada de Cumplimiento de obligaciones laborales. (**Apéndice N°16**)
- ✓ Declaración Jurada de no adeudo a proveedores. (**Apéndice N°17**)
- ✓ Declaración Jurada de cumplimiento de materia social. (**Apéndice N°18**)

V. ADELANTOS, FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

5.1. ADELANTOS

(.....) SÍ

(...X...) NO

5.2. FACTURACIÓN

Las valorizaciones se presentarán de manera mensual, después de ejecutada la respectiva prestación, y deberán ser revisadas y aprobadas por PETROPERÚ en un plazo máximo de siete (07) días hábiles.

Los comprobantes de pago deberán enviarse a través de la Plataforma de Mesa de Partes Virtual, para más información revisar el enlace: <https://mesadepartesvirtual.petroperu.com.pe/mpv/>.

Los comprobantes de pago deberán estar acompañadas de:

- a) Valorización aprobada
- b) Ficha RUC
- c) Copia del Contrato.
- d) Como mecanismo que permita verificar el cumplimiento de pago de las obligaciones laborales y previsionales durante la ejecución contractual:
 - Copia de: Constancia de presentación y Reporte de planilla Mensual de Pagos (PLAME), T-REGISTRO, constancia de pago de AFP net, Registro de Asistencia y Constancia de Seguro Complementario de Trabajo de riesgo (SCTR), cuando corresponda, cualquier otro seguro obligatorio conforme a ley, y/o;
 - Copia de: Boletas de pago, Registro de Asistencia, SCTR, la acreditación de pagos a través de entidades bancarias y liquidación de servicios en caso de cese, cuando corresponda.
- Lo señalado anteriormente será condición necesaria para el pago de las prestaciones respectivas y/o devolución de las garantías respectivas.
- e) Acta de conformidad del Servicio (Solo para la valorización final)

Solo se recibirán los comprobantes de pago que cumplan con los siguientes requisitos:

- Razón Social: **PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A.**

- Número de R.U.C.: **20100128218**
- Nombre y descripción del Contrato u OTT
- Número de HES

Aquellos comprobantes de pago presentados incorrectamente o presentados antes de obtener la conformidad serán devueltos para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT.

5.3. FORMA DE PAGO

Los comprobantes de pago (facturas) del CONTRATISTA serán pagados a los sesenta (60) días calendario de su correcta presentación.

El plazo de pago para la cancelación de facturas o recibos por honorarios emitidos por una **MYPE** será a los treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de emisión de la factura o recibo por honorarios. Para tal efecto la MYPE deberá entregar lo siguiente:

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

5.4. SUSPENSIÓN DE PAGOS

PETROPERÚ se reserva el derecho de suspender los plazos previstos en las Condiciones Técnicas para efectuar los pagos a su cargo, cuando el CONTRATISTA haya ignorado requerimientos escritos hechos formalmente por PETROPERÚ sobre aspectos del servicio de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA y, cuando no se hayan solucionado dichas solicitudes, habiendo PETROPERÚ acreditado dichos incumplimientos fehacientemente. Tal suspensión cesará una vez PETROPERÚ verifique que el CONTRATISTA ha cumplido con todos los requerimientos formulados, no pudiendo negarse a levantar la suspensión por motivos que carezcan de racionalidad técnica, legal y/o comercial.

VI. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO

6.1. NORMATIVA TÉCNICA

La contratación del Servicio responde a la siguiente normativa vigente:

- D.S. N° 052-93-EM, "Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos"
- D.S. N° 039-2014-EM, Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos y sus modificatorias.
- Normas de Seguridad Transporte de Hidrocarburos por Ductos-DS 081-2007 EM
- DS 032-2004-EM

- Artículo 217°.- Mantenimiento de las Instalaciones de Producción
- Artículo 249°.- Programa de mantenimiento
- Artículo 275°.- Diseño, construcción, operación y mantenimiento de las baterías
- Artículo 292°.- Otros informes a presentarse a OSINERG y otras instituciones
- DS 043-2007-EM
Artículo 164°.- del Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM. "Artículo 164. Dispositivos de Seguridad para los motores de las bombas
- NORMA NFPA 70 Anexo G Artículo D
Programa anual de mantenimiento Sistema SCADA
- ISA-5.1-2009: Instrumentation Symbols and Identification
- NORMA ANSI/NFPA 70 "National Electric Code" – USA
- NORMA API RP 500 / RP 505 "Classification of Locations for Electric Installations at Petroleum Facilities" / "Recommended Practice for Classification of Locations for Electrical Installations at Petroleum Facilities Classified Class I, Zone 0, and Zone 2"
- Para el pintado de la torre se debe cumplir con las normas técnicas:
 - SSPC-PA2 » Medición de espesores de película seca.
 - SSPC-SP1 » Limpieza con solvente.
 - SSPC-SP2 » Limpieza con herramientas manuales.
 - SSPC-Guide 15 » Contaminantes no visibles (iones cloruros).
 - ASTM D4285 » Prueba de sequedad "Presencia de contaminantes en aire alimentado".
 - ASTM E337 – 02 » Método estándar para la medición de humedad con un psicrómetro.
 - PRIMER EPOXY » adherencia sobre el galvanizado, espesor de 1.5 a 2.0 mils.
 - EPOXICA DE ALTOS SÓLIDOS » espesor 3.0 a 4.0 mils.
 - POLIURETANO ALIFÁTICO » espesor 1.5 a 2.0 mils.

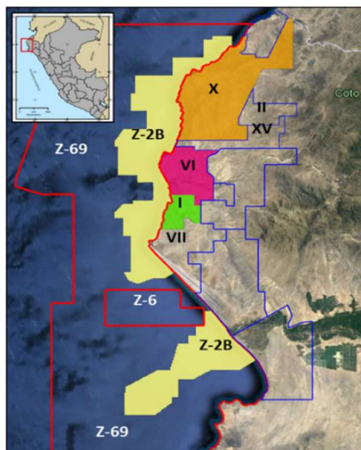
Asimismo, EL CONTRATISTA deberá cumplir la normativa legal vigente en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Social:

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 043-2007-EM, que aprueba el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifica diversas disposiciones.
- Decreto Supremo N° 42-F, Reglamento de Seguridad Industrial.
- Código civil.
- Ley N° 30102, Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.
- Lineamiento de Clausulas sociales en contratos sede Talara (LINA2-105)
- Régimen de contratación Construcción Civil o Régimen Común de acuerdo con la Normativa Laboral vigente.

6.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

El Servicio se realizará en las instalaciones y locaciones del Lote VI el cual se encuentra ubicado en la región noroeste del Perú.

Mapa de Ubicación



Lugar de ejecución Especifico: RTU's Unidades Terminales Remotas, ATX estaciones remotas, RTX Repetidora, Estaciones de Bombeo de Crudo, estaciones de Compresión, Sala de Control y todo sistema asociado al SCADA en el Lote VI de PETROPERÚ SA.

| SITE | LOTE | ALTURA TORRE (m) | LATITUD (°S) | LONGITUD (°O) |
|-----------|------------------|------------------|--------------|---------------|
| RTU-0001 | VI | 45 | 4°27'59.5" | 81°15'0.6" |
| RTU-0002 | VI | 21 | 4°28'12.6" | 81°15'2.5" |
| RTU-0003 | VI | 12 | 4°28'6.7" | 81°14'9.6" |
| RTU-0004 | VI | 12 | 4°28'16" | 81°14'5.1" |
| RTU-0005 | VI | 15 | 4°29'14.4" | 81°13'50" |
| RTU-0006 | VI | 18 | 4°29'26.5" | 81°16'5.5" |
| RTU-0007 | VI | 12 | 4°29'50.4" | 81°16'18.7" |
| RTU-0008 | VI | 12 | 4°29'44.3" | 81°16'14.3" |
| RTU-0009 | VI | 12 | 4°29'36.87" | 81°15'53.08" |
| RTU-0010 | VI | 18 | 4°29'58.1" | 81°14'12.5" |
| RTU-0011 | VI | 12 | 4°30'16.5" | 81°13'59.3" |
| RTU-0012 | VI | 12 | 4°29'51.4" | 81°15'28.7" |
| RTU-0013 | VI | 12 | 4°30'20.2" | 81°14'28.4" |
| RTU-0014 | VI | 12 | 4°31'20.4" | 81°13'43.6" |
| RTU-0015 | VI | 45 | 4°31'20.6" | 81°13'30.4" |
| RTU-0016 | VI | 12 | 4°29'34.6" | 81°13'42.9" |
| RTU-0017 | VI | 18 | 4°29'58.9" | 81°13'27.4" |
| RTU-0020 | VI | 30 | 4°27'50" | 81°16'50.2" |
| RTU-0021 | VI | 12 | 4°29'52.6" | 81°16'30.1" |
| RTU-0022 | VI | 24 | 4°29'22.12" | 81°16'35.55" |
| RTU-0023 | VI | 12 | 4°30'41.1" | 81°13'42.8" |
| RTU-0024 | VI | 21 | 4°28'58.4" | 81°15'17.6" |
| RTU-0025 | VI | 21 | 4°30'27.6" | 81°12'9.2" |
| RTU-0028 | VI | 45 | 4°27'27.14 | 81°15'01.26 |
| RTX-0001 | Cerro Colina | 45 | 4°34'15.89" | 81°16'15.8" |
| ATX-0001 | Of. Petro Talara | | | |
| ATX-0002 | VI | 45 | 4°30'42.60" | 81°13'40.37" |
| ATX-0003 | VI | 33 | 4°27'31.9" | 81°17'25.4" |
| ATX-0004 | VI | 45 | 4°27'40.4" | 81°15'38.5" |
| SICHEZ-01 | VI | 12 | 4°28'39.7" | 81°15'0.5" |
| SICHEZ-02 | VI | 12 | | |

6.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El servicio será ejecutado en un plazo estimado de quince (15) meses o hasta que concluya el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote VI, lo que ocurra primero.

El inicio de ejecución contractual será previa coordinación con el Administrador del Contrato.

6.4. ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO

EL CONTRATISTA, por sus propios medios, con plena autonomía económica, administrativa y directiva deberá proporcionar el **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y RED DE TELECOMUNICACIONES DEL LOTE VI”**, según las condiciones establecidas en **APÉNDICE N°1**.

6.5. CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO

El CONTRATISTA para el inicio del servicio deberá presentar la siguiente documentación:

- CV documentado del personal detallado en **el numeral 2.1** del alcance
- Documentos para la autorización de ingreso de personal a campo establecidos en el **Apéndice N°10**.
- Documentos para la autorización de ingreso de vehículos a campo establecidos en el **Apéndice N°11**.
- Documentos que acreditan la experiencia del personal indicado en el **numeral 2.1 del Apéndice N°1**.
- Pólizas establecidas en el **numeral 3.2**.
- Certificado de aprobación de cursos dictados por PETROPERÚ (IPERC/ATS y Permisos de Trabajo) por parte del Asistente CASS.
- Reunión de Apertura (Kickoff meeting). Por parte del CONTRATISTA, como mínimo, deberán participar i) Representante Legal o Gerente General, ii) Responsable del servicio y iii) Asistente CASS.

Documentos requeridos para la reunión de apertura:

- 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.
- Registro de entrega a todo el personal del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) de PETROPERÚ y del contratista.
- Procedimientos operativos y de seguridad (Procedimiento de Trabajo Seguro) aplicables para los trabajos del servicio como, por ejemplo:
Procedimiento de trabajo en mantenimiento a Instrumentos electrónicos, PLC, Plataformas SCADA (pruebas de operación y comunicación), referente a Instrumentación pruebas de lazo y control, sistemas de seguridad con acciones de interlock, paradas de emergencia remota en sistemas de bombeo y/o compresión, corte o bloqueo de líneas, mantenimiento de torres de comunicación, trabajos en altura incluyendo rescate de personal y otros que pudiera solicitar Petroperú.

- Matriz IPERC y Ambiental de las actividades del servicio, de acuerdo con los procedimientos vigentes de PETROPERÚ.
- Inducción específica en el área de trabajo de todos los trabajadores. (**Apéndice N°9**)
- Plan de respuesta a emergencias, de acuerdo con sus procesos y la naturaleza del servicio.

6.6. CUADERNO DE SERVICIO

El CONTRATISTA habilitará un Cuaderno de Servicio (en adelante, el "Cuaderno") que permanecerá bajo la custodia de PETROPERU. El Cuaderno constará de hojas numeradas.

En el Cuaderno se definirá quien actuará como fiscalizador del Servicio por parte de PETROPERÚ, así como el representante de EL CONTRATISTA.

En el Cuaderno se registrarán las comunicaciones o relación de hechos que cualquiera de las Partes considere documentar, tales como observaciones, incumplimientos de medio ambiente, seguridad y/o salud ocupacional, aplicación de multas, entre otros.

Es obligatorio el uso del "Cuaderno de Servicio AUTOCOPIATIVO", para cada ítem, el cual será proporcionado por la CONTRATISTA; y permanecerá bajo la custodia de PETROPERU. Este documento, debidamente foliado enumerado, sellado y visado en todas sus páginas, en original y dos copias, una para PETROPERU y la otra para la CONTRATISTA, deberá ser aperturado en la fecha previo al inicio del servicio.

En dicho cuaderno, documento oficial de comunicación entre la CONTRATISTA y el Supervisor de PETROPERU, las partes anotarán y reportarán diariamente las incidencias del servicio debiendo ser visado con la misma frecuencia.

Cualquier causal o incidente que afecte el servicio (falta de materiales, recomendaciones, permisos, paralizaciones, causas de fuerza mayor, etc.) debe ser indicada en el Cuaderno de Servicio en su oportunidad (en la fecha de ocurrencia o a más tardar dentro de las 24 horas de producida la causal).

La pérdida del Cuaderno de Servicio por descuido del CONTRATISTA dará lugar a que cualquier discrepancia necesariamente sea definida a favor de PETROPERU S.A. Al término del servicio el cuaderno quedará en poder de PETROPERU S.A.

6.7. ENTREGABLES

EL CONTRATISTA remitirá en detalle y por periodo de valoración los entregables establecidos en los siguientes numerales del **APENDICE N°1** según especialización:

Para el sistema SCADA en el **numeral 1.1.2**, o solicitado previo al inicio de la actividad y durante la ejecución del servicio.

Para las redes de Telecomunicaciones en el **numeral 1.2.2**, lo solicitado dentro de los Registros Documentales de cada subsistema.

Así como de forma general lo siguiente:

- Reporte digital Diario de las actividades realizadas clasificado por Batería de producción, RTU, locaciones, Planta, Tramos u otros (Según estructura del programa base entregado por Petroperú: **ANEXO N°1**, **ANEXO N°2**).

- Actualización de la Base de datos de todos los programas y backup de los PLC, HMI, Radios y Router, entre otros, así como un recorrido periódico y/o monitoreo del estado de: PAT, SDA, Banco de Baterías, Paneles Solares, reguladores de carga solar, botellas de nitrógeno, entre otros (georreferenciadas en coordenadas UTM)
- Informe inicial y semestral de las condiciones en las estructuras de las torres de comunicación como el estado de los tramos de torres, cables de retenida, grilletes, templadores entre otros, lo cual servirá para la ejecución programada de los Servicios preventivos y correctivos a precios unitarios.
- Evaluación y validación de los materiales mayores a ser utilizados en los mantenimientos correctivos de las torres de comunicación los cuales serán cargados a los costos reembolsables.
- Informe Mensual de Ejecución del Servicio.
- Entrega de valorizaciones mensuales para facturación del servicio
- Informe Final del Servicio por periodo, lecciones aprendidas y recomendaciones

En materia Gestión Social:

- Reporte Mensual de Generación de Mano de Obra. ([Apéndice N°19](#)) (Virtual)
- Declaración Jurada de cumplimiento de obligaciones laborales ([Apéndice N°16](#))
- Reporte Mensual de Generación de compras y servicios a proveedores. ([Apéndice N°20](#)) (Virtual)
- Anexo 4: Declaración Jurada de no adeudo a proveedores. ([Apéndice N°17](#))
- Presentación de la Planilla (PDT PLAME) mensual de los trabajadores (del mes anterior al valorizado)
- Declaración Jurada de Cumplimiento en materia Social. ([Apéndice N°18](#))

El CONTRATISTA deberá presentar los entregables (Informe Técnico de Trabajos ejecutados con fotografías fechadas y georreferenciadas) en pdf debidamente firmados y los archivos en versión editables (Word, Excel, DWG, entre otros).

6.8. PENALIDADES

PETROPERÚ inspeccionará en forma permanente la correcta ejecución del Servicio y el cumplimiento de todos los aspectos materia del Contrato.

PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final, en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento del CONTRATISTA.

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.

6.8.1. Penalidades Operativas

| ITEM | INFRACCIÓN O INCUMPLIMIENTO | IMPORTE PENALIDAD |
|------|---|--|
| 1 | El incumplimiento o cumplimiento defectuoso del servicio por fallas de las herramientas | <ul style="list-style-type: none"> • Un tiempo no productivo (NPT) con producción diferida debido a la culpa del CONTRATISTA. PETROPERÚ evaluará los daños y costos como consecuencia del fallo de las herramientas, cuantificando el evento. En tal caso, PETROPERÚ y el |

| ITEM | INFRACCIÓN O INCUMPLIMIENTO | IMPORTE PENALIDAD |
|------|---|---|
| | | <p>CONTRATISTA establecerán bajo mutuo acuerdo el monto y la forma de la penalidad a aplicarse y ésta se descontará de los trabajos que se realicen a futuro, este monto será igual y no mayor al 10% del valor del servicio ejecutado.</p> <ul style="list-style-type: none"> El CONTRATISTA se abstendrá a emitir el cobro del servicio; además emitirá lo antes posible el informe de descargo de la falla de las herramientas y sus medidas correctivas. |
| 2 | De existir multa por parte de OSINERGMIN, OEFA u otro ente gubernamental, y esta fuera como consecuencia de una no-conformidad o incumplimiento de las obligaciones legales y/o contractuales o ejecución deficiente o accidente no reportado por EL contratista. | USD 250 diarios mientras dure el incumplimiento. Esto no exime de la responsabilidad directa de EL CONTRATISTA en cuanto a las penalidades pecuniarias impuestas por los entes gubernamentales ya sea por accidentes personales o ambientales. Dicha multa deberá ser asumida por el CONTRATISTA. |
| 3 | Incumplimiento de EL CONTRATISTA en el pago de sus obligaciones laborales a su personal que forme parte de la ejecución del Servicio. | USD 250 por evento detectado por cada personal. |
| 4 | En caso se detecte o compruebe casos en los que EL CONTRATISTA haya incurrido en actos que afectan la confiabilidad de información (adulteración, engaños, mala información, ocultamiento de información, etc.). | 0.5% de la facturación correspondiente al mesde ocurrido el evento, por cada evento identificado. |
| 5 | En caso EL CONTRATISTA no cuente con personal disponible para la ejecución del servicio y este evento no sea comunicado de manera oportuna ocasionando una pérdida de producción atribuible a EL CONTRATISTA. | 0.5% de la facturación correspondiente al mesde ocurrido el evento, por cada día de ocurrencia. |

6.8.2. Penalidad por retraso

En caso de retraso injustificado en la ejecución del servicio, PETROPERÚ aplicará al CONTRATISTA una penalidad por mora por cada día de retraso. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = (0.10 \times \text{Monto}) / (0.25 \times \text{plazo en días})$$

Tanto el monto como el plazo se refieren al Contrato.

6.8.3. Penalidad de ambiente, seguridad y salud ocupacional

- El presente numeral y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo serán aplicables al servicio.

b) En caso el CONTRATISTA, sus trabajadores y/o personal:

- Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
- Atente contra su seguridad o la seguridad de terceros, o
- Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o drogas

PETROPERÚ, como medida inmediata, prohibirá el ingreso del trabajador relacionado con dicho incumplimiento a cualquier de sus instalaciones de manera indeterminada, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra **EL CONTRATISTA**.

- c) En caso, un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.
- d) Las penalidades se ejecutarán en base a la valorización mensual (monto contractual).
- e) El monto máximo de la acumulación de penalidades aplicable por parte de PETROPERÚ en un mes al CONTRATISTA será hasta un equivalente del 10% de la valorización mensual.
- f) El listado de penalidades para el servicio se detalle en el **APÉNDICE N° 8**.

6.8.4. Penalidad Sociales

- a) Las presentes penalidades sociales aplicarán para los nuevos contratos de servicios, obras y adquisiciones en el que se incluya personal y se lleven a cabo en las instalaciones y operaciones del Lote VI de PETROPERÚ o de terceros donde PETROPERÚ brinde un servicio operativo (ej.: servicios en instalaciones portuarias, etc.). Cualquier modificación de las cláusulas y penalidades, durante el proceso de elaboración de condiciones técnicas, absolución de consultas o integración de bases, debe ser coordinada con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte, dejando constancia de dicha coordinación a través de una evidencia objetiva (correo electrónico, memorando, informe).
- b) PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final, en la liquidación final, o de garantías de fiel cumplimiento del contratista.
- c) En caso un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.

| 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: Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias de PETROPERÚ PROA1-1241" (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 | Sugerencia de penalidad por resolución |
|------------|---|--|
| 1 | Adulteración de documentos presentados (Anexos). | Resolución Contractual |
| 2 | 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 |
| 3 | Reincidencia (2 veces a más) en el incumplimiento de pago de sus obligaciones laborales o proveedores. | Resolución Contractual |

6.9. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- El CONTRATISTA es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el contrato.
- El CONTRATISTA reconoce que, si infringe las obligaciones establecidas en el contrato, responderá por todos los daños y perjuicios que dicho incumplimiento ocasione a PETROPERÚ.
- En caso se imponga una multa a PETROPERÚ por parte del ente gubernamental producto de un incumplimiento del personal del CONTRATISTA de alguna norma de seguridad, medio ambiente y/o cualquier otra norma a la que el CONTRATISTA se encuentra obligado, el CONTRATISTA será inmediatamente notificado por PETROPERÚ del procedimiento sancionador a aplicar y deberán asumir el íntegro del monto de la multa y los gastos de defensa legal en que se incurran. El CONTRATISTA se compromete a asumir directa e indirectamente el pago de cualquier sanción o multa que pudiese aplicarse por el cumplimiento de estas obligaciones y los gastos de defensa legal en que se incurran, sin responsabilidad alguna para PETROPERÚ. Queda entendido que, si por cualquier motivo PETROPERÚ se viera obligado a pagar cualquiera de las obligaciones que, de acuerdo con lo señalado en el párrafo precedente, son de cargo exclusivo del

CONTRATISTA, este último deberá reembolsar de inmediato a PETROPERÚ el importe abonado.

- EL CONTRATISTA es responsable por cualquier daño que su personal ocasione a los equipos, bienes instalaciones, o al personal de PETROPERÚ. De ser el caso, el Contratista será el responsable de indemnizar el daño causado.
- En caso de algún evento que afecte los activos de PETROPERÚ que sea de responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA, éste deberá realizar la reparación entregando los activos a PETROPERÚ conforme la recibió. Debe adjuntar el acta respectiva.

Si el CONTRATISTA no ejecuta lo indicado en el párrafo precedente, será PETROPERÚ quien realice la respectiva reparación, procediendo a facturar al CONTRATISTA los gastos incurridos en los trabajos de reparación más el 10% por gastos administrativos.

- Reembolsar los costos que PETROPERÚ pague cuando se necesite llamar a otra empresa para la ejecución de obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, por incumplimiento total o parcial de sus obligaciones y deberes, conforme a las condiciones técnicas. Los costos podrán ser descontados directamente por PETROPERÚ de cualquier saldo pendiente de pago a favor del CONTRATISTA.
- El CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por PETROPERÚ.
- Cabe señalar que, PETROPERÚ responderá únicamente por aquellos daños o perjuicios que sean causados por dolo o culpa inexcusable. Asimismo, el CONTRATISTA asume expresamente el riesgo de pérdida, robo, avería o extravío por cualquier causa de los materiales, maquinaria u otros bienes que tenga en su poder como consecuencia de la ejecución de la presente Orden. La pérdida, robo, avería o extravío de los materiales, maquinarias u otros bienes no exime al CONTRATISTA de su obligación de reponerlos en el más corto plazo posible a fin de ejecutar correctamente la presente Orden a entera satisfacción de PETROPERÚ, sin perjuicio de los costos e indemnización que podría sufrir como consecuencia de dicha afectación.
- El CONTRATISTA deberá respetar la propiedad privada e instalaciones de PETROPERÚ, garantizando en todo momento que sus empleados y/o subcontratistas cumplen con la presente obligación.
- Asimismo, el CONTRATISTA libera expresa y definitivamente a PETROPERÚ de cualquier responsabilidad u obligación que tuviera frente a su personal, poderes estatales, entidades públicas, personas privadas y terceros en general, cualquiera que fuera la naturaleza de la obligación o responsabilidad.
- Para todos los casos, PETROPERÚ podrá solicitar del CONTRATISTA que asuma su defensa, a su propio costo, ante cualquier litigio en el cual se vea involucrada por causa de esta última, sus representantes, trabajadores o subcontratistas. Queda entendido que este derecho no podrá ejercerse cuando el daño o la muerte de la persona o la pérdida, daño o perjuicio se produjese por negligencia, dolo o culpa inexcusable a PETROPERÚ, sus representantes o trabajadores.

- Dar estricto cumplimiento a los acuerdos o contratos que suscriba con terceros para el suministro de materiales, maquinaria, equipos o servicios que son requeridos para el cumplimiento del servicio.
- Atender las reclamaciones y demandas relacionadas directa o indirectamente con el servicio, que se hagan en su contra, e informar de ellas en forma pormenorizada a PETROPERÚ dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la fecha en que tuvo conocimiento de ellas.
- Cumplir las obligaciones que resultan aplicables en virtud de la legislación vigente, en particular, todas las obligaciones laborales y previsionales con sus trabajadores.
- El CONTRATISTA durante la ejecución del servicio debe mantener el Registro de su personal desplazado, en planilla electrónica (PLAME y T- REGISTRO)
- Cumplir las obligaciones laborales de seguridad social conforme a ley. Esto obliga al CONTRATISTA a tener a su personal en el régimen laboral que corresponda según la actividad que irán a desarrollar, con todos los derechos y obligaciones que el referido régimen contempla. Sin perjuicio de ello, el CONTRATISTA será responsable ante cualquier reclamo de su personal, respecto al incumplimiento de tales obligaciones. La falta de pago de obligaciones laborales se considerará como una causal de resolución de Contrato.
- Cumplir estrictamente todas las normas legales y administrativas que le corresponden como empleador, en especial las referidas a las obligaciones laborales, tributarias y de seguridad social. En consecuencia, se obliga como único responsable al pago oportuno de las remuneraciones que correspondan a su personal, así como al pago de aportaciones a ESSALUD, ONP, AFP, IES y el pago de otros tributos social que corresponda efectuar. En tal sentido, EL CONTRATISTA se compromete a asumir directa e indirectamente el pago de cualquier sanción o multa que pudiese aplicarse por el cumplimiento de estas obligaciones, sin responsabilidad alguna para PETROPERÚ. Queda entendido que, si por cualquier motivo PETROPERÚ se viera obligado a pagar cualquiera de las obligaciones que, de acuerdo con lo señalado en el párrafo precedente, son de cargo exclusivo de EL CONTRATISTA, este último deberá reembolsar de inmediato a PETROPERÚ el importe abonado.
- Queda expresamente entendido y estipulado que todos y cada uno de los funcionarios, técnicos y personal asignado por el CONTRATISTA para la ejecución del servicio, tienen relación laboral única y exclusiva con el CONTRATISTA. Por lo tanto, corresponde al CONTRATISTA la suscripción de los contratos de trabajo respectivos, el pago de todos los salarios, prestaciones legales, indemnizaciones, dotaciones, seguros, etc., y, en general, el cumplimiento de todas las obligaciones de afiliación y aportes a ESSALUD, ONP, AFP y demás pagos que por ley le corresponden, respecto al personal bajo régimen de relación laboral. PETROPERÚ se reserva el derecho de realizar Auditorías Laborales, desde la entrada en vigencia del servicio y hasta un (1) año posterior a la culminación del mismo, para garantizar el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones laborales respectivas, teniendo en consideración el deber de confidencialidad que el CONTRATISTA tiene con sus trabajadores.
- El CONTRATISTA será responsable de brindar asistencia médica a su personal en casos de accidente o enfermedades imprevistas. En caso de ser URGENCIA, PETROPERÚ podrá atender al paciente con los recursos que tenga disponible, posteriormente los gastos incurridos serán debitados a EL CONTRATISTA.

- El CONTRATISTA estará a cargo del transporte terrestre de su personal, carga, y alimentación de su personal.
- El CONTRATISTA deberá contar con el stock adecuado de repuestos, insumos y consumibles para la prestación de los servicios.
- El CONTRATISTA deberá contar con todos los permisos requeridos por la legislación ambiental y de otro tipo, así como todas las aprobaciones necesarias de toda Autoridad Gubernamental para la prestación del servicio, salvo que por su naturaleza deban ser obtenidos por PETROPERÚ.
- Notificar de inmediato a PETROPERÚ en caso surjan problemas que interrumpan o alteren de algún modo la prestación del servicio. Asimismo, informar por escrito a PETROPERÚ, dentro de las doce (12) horas siguientes de ocurrido el hecho, sobre cualquier incidente o accidente relacionado con el servicio.
- El CONTRATISTA deberá brindar el correspondiente entrenamiento previo a su personal con relación a la exigencia de los procedimientos y normas de seguridad de PETROPERÚ.
- Cumplir y hacer que sus subcontratistas cumplan las obligaciones laborales de seguridad social conforme a ley. Esto obliga al CONTRATISTA a tener a su personal en el régimen laboral que corresponda según la actividad que irán a desarrollar, con todos los derechos y obligaciones que el referido régimen contempla. Sin perjuicio de ello, el Contratista será responsable ante cualquier reclamo de su personal, respecto al incumplimiento de tales obligaciones. La falta de pago de obligaciones laborales se considerará como una causal de resolución de Contrato. En caso de incumplimiento de obligaciones laborales por parte del Contratista, PETROPERÚ S.A. podrá realizar el pago directo de obligaciones laborales con cargo a deudas a pagar a la Contratista.
- Proveer a su personal de los implementos, instrumentos, herramientas, equipos, procedimientos y mecanismos requeridos para la óptima prestación del servicio.
- El CONTRATISTA, los sábados, domingos y feriados, debe garantizar la presencia activa de las guardias de su personal. El CONTRATISTA deberá programar la jornada y turno de su personal tomando en cuenta las necesidades de los servicios a prestar.
- El CONTRATISTA, ante inasistencias del personal, debe tomar sus controles operativos, para garantizar siempre en campo el 100% de los puestos requeridos. Debe enviar todos los días por correo la asistencia del personal, y la justificación de acuerdo con ley de los ausentismos, así mismo, llevar un indicador sobre ausentismos y rotación del personal en el informe mensual (rotación de personal; renuncias, despidos, etc.).
- El CONTRATISTA deberá dar las facilidades a PETROPERÚ para realizar inspecciones inopinadas de las instalaciones a fin de constatar la ejecución de los servicios prestados por la Contratista.
- No adelantar ninguna actividad a nombre de PETROPERÚ ni realizar actos en su nombre.

- El CONTRATISTA permitirá que PETROPERÚ visite los talleres donde se realizan los mantenimientos de los equipos, previa coordinación con el Coordinador del Servicio.
- El CONTRATISTA emitirá un informe mensual que presentará a PETROPERÚ, en la reunión ejecutiva de seguimiento mensual que refleje el grado de cumplimiento en los siguientes aspectos y los indicadores establecidos para la evaluación mensual y trimestral del CONTRATISTA para su desempeño en gestión y ejecución de mantenimiento del Contrato:
 - a) Avance del programa de QHSSE.
 - b) Control del presupuesto, inventarios y costos para mantenimiento.
 - c) Demás trabajos asignados por Petroperú, relacionados con el objeto del Contrato.
 - d) Programa de Mantenimiento Bimensual para el siguiente periodo.

La presentación del informe con base en las exigencias de este documento es requisito para el trámite de la Factura de pagos mensuales.

CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA:

- El CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento Contratación de Mano de Obra Local vigente PROO2-002 (**Anexo N°3**). 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,
- 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 de acuerdo con el **Apéndice N°19** tanto de Mano de Obra Calificada (MONC) como de Mano de Obra No Calificada (MOC). Este reporte incluirá el expediente para el proceso de facturación³. 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.
- 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.
- El CONTRATISTA deberá emitir al inicio del servicio la relación contractual una Declaración Jurada de Cumplimiento de Obligaciones Laborales de acuerdo con el **Apéndice N°16** al Administrador de Contrato, en el cual se deja constancia de no tener deudas de obligaciones laborales con su personal. Este **Apéndice N°16** se incluirá el expediente para el proceso de facturación.

³ El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico.

CONTRATACIÓN DE PROVEEDORES LOCALES Y NO LOCALES:

- 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” (**Apéndice N°20**), en el cual se declara las compras y/o servicios realizados con sus proveedores. Este **Apéndice N°20** se incluirá el expediente para el proceso de facturación⁴.
- El CONTRATISTA deberá suscribir una Declaración Jurada de No Adeudo a Proveedores de acuerdo con el **Apéndice N°17** 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.

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 **Apéndice N°17** 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, el **Apéndice N°17** se incluirá en el expediente para el proceso de facturación⁵.

GESTIÓN SOCIAL:

- 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.
- 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.
- El CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento: Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias de PETROPERÚ - PROA1-1241. (**Anexo N°4**)
- EL CONTRATISTA deberá cumplir con el Código de Conducta otorgado por PETROPERÚ S.A. (**Apéndice N°21**) donde se establecen las reglas para que su personal se relacione con las poblaciones del entorno donde realice sus actividades (CODA2-004).
- 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.

POLIZA DE SEGUROS:

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

⁴ El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico

⁵ El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico

PETROPERU 11051 - REV. JUN 2006 "SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE: RESPONSABILIDAD DE TODOS" Memorando N° SEG-0208-2024

- 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.
- Los contratistas independientes/subcontratistas deben de tener las coberturas indicadas.

6.10. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ

PETROPERÚ otorgará las siguientes facilidades al CONTRATISTA:

- El ingreso al personal, vehículos y equipamiento del CONTRATISTA a las áreas de operación, siempre que el CONTRATISTA haya cumplido con los requerimientos solicitados por PETROPERÚ.
- Queda claro para las partes que las facilidades que proporcionará PETROPERÚ son asumidas por PETROPERÚ atendiendo a las condiciones logísticas y de difícil acceso a sus operaciones, por lo que en nada desvirtúan la autonomía empresarial del CONTRATISTA existente en la prestación del Servicio.
- Brindar toda la información que obre en su poder y que fuera requerida por EL CONTRATISTA para la adecuada prestación del Servicio.
- Brindar las facilidades que correspondan para que EL CONTRATISTA pueda prestar adecuadamente las obligaciones a su cargo.

El área de seguridad de PETROPERÚ inspeccionará las labores del CONTRATISTA de acuerdo con un programa interno de inspecciones y realizará auditorías, en las cuales debe participar el Administrador de Contrato y el CONTRATISTA. Las observaciones se registran en el formato de inspección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo (FORO1-224 Reporte Mensual de Gestión de Contratistas) para su atención.

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 al Administrador de Contrato.

VII. ESTRUCTURA Y COSTOS / FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA

EL CONTRATISTA deberá presentar su propuesta económica en el formato establecido en el **APÉNDICE N°2A**. (Precios a Suma alzada)

Asimismo, EL CONTRATISTA deberá presentar la propuesta económica con el formato establecido en el **APÉNDICE N°2B**. (Precios a costos unitarios)

VIII. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

- El nivel de riesgo del CONTRATISTA según la Tabla 03 del procedimiento PROO1-390 es "ALTO" y se ejecutará con menos de 20 personas.
- El CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ.
- Queda prohibido el ingreso de dispositivos con fuentes de ignición a áreas operativas.
- Consideraciones para el Supervisor y Asistente CASS:

- 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).
 - Si durante la ejecución del servicio, el CONTRATISTA tenga que cambiar de personal CASS, el CONTRATISTA con aprobación del administrador de contrato, debe reponer a un personal que cumpla o supere el perfil y requisitos establecidos.
 - La presente disposición no suprime la exigencia de ley de formar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para las empresas con 20 o más trabajadores.
- El CONTRATISTA debe revisar los documentos CASS adjuntos para la presentación de propuestas y firma de contrato, considerando que, de aplicar al servicio brindado, el CONTRATISTA está obligado a su estricto cumplimiento:
 - Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ.
 - PROO1-390, Gestión CASS para Contratistas.
 - PROO1-246, Gestión de Permisos de Trabajo.
 - LINA1-056, Gestión corporativa vehicular
 - EL CONTRATISTA dotará a su personal de los implementos de seguridad, instrumentos, equipos, procedimientos y mecanismos necesarios y en buen estado de conservación durante la vigencia del Contrato para desarrollar sus actividades de manera óptima. **Asimismo, el personal deberá usar uniformes antifiama con el respectivo logo del CONTRATISTA.**
 - Antes de iniciar el servicio, el CONTRATISTA deberá presentar su ATS (Análisis de Trabajo Seguro) y la matriz (IPER) asociados a las actividades de la labor diaria, donde se hayan identificado todos los peligros y valorado los riesgos.
 - Para el inicio del servicio, el personal del CONTRATISTA obligatoriamente deberá asistir al curso de Inducción Corporativa QHSSE de PETROPERU y al curso de IPERC/ATS de PETROPERU.
 - Lineamientos para detener trabajos (STOP WORK): personal del CONTRATISTA o personal de PETROPERÚ podrá detener un trabajo que implique un riesgo no controlado o lo considere inseguro. La paralización de los trabajos se realizará solo si no se llega a un acuerdo entre las Partes o cuando la situación se vuelva insegura. La reanudación de los trabajos se realizará solo cuando el riesgo sea controlado.
 - En caso de ocurrir algún evento que afecte al medio ambiente o algún impacto en contra de la locación y este sea responsabilidad del CONTRATISTA, éste deberá realizar la limpieza correspondiente y remediación si es necesario, entregando la locación a PETROPERÚ conforme la recibió. Debe adjuntar el acta respectiva.

Si el CONTRATISTA no ejecuta lo indicado en el párrafo precedente, será PETROPERÚ quien realice la respectiva limpieza y remediación, procediendo a facturar al EL CONTRATISTA los gastos incurridos en la limpieza y remediación más el 10% por gastos administrativos.

- Con respecto a los residuos sólidos peligrosos, EL CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento legal del DL. 1278 Ley de gestión Integral de RRSS y DS 014-2017 MINAM Reglamento del DL 1278; como la segregación y almacenamiento temporal

de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas del residuo con la finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente; cuya disposición final se efectuará por parte de PETROPERÚ, en infraestructuras debidamente autorizadas, como Rellenos de Seguridad; a través de su EO-RS contratada.

- Con respecto a los residuos sólidos no peligrosos, EL CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento legal del DL. 1278 Ley de gestión Integral de RRSS y DS 014-2017 MINAM Reglamento del DL 1278; como la segregación, almacenamiento y disposición final de acuerdo a las características físicas de los residuos.
- El CONTRATISTA se obliga a cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en el Anexo HSE para Contratistas, Lineamientos de HSE para Contratistas de PETROPERÚ y altos estándares de calidad que se suministrará en el proceso de adjudicación del Contrato.
- La violación u omisión de las normas antes indicadas y de los reglamentos o disposiciones que al efecto pueda dictar PETROPERÚ, así como las demás leyes, reglamentos o disposiciones emitidas por la autoridad competente serán de entera responsabilidad de la CONTRATISTA tanto en lo administrativo como en lo civil y penal. El incumplimiento de esta cláusula constituye causal de resolución automática del Contrato sin responsabilidad alguna para PETROPERÚ.
- El CONTRATISTA remitirá un informe escrito pormenorizado a PETROPERÚ dentro de las doce (12) horas de ocurrido un accidente u otro acontecimiento relacionado con la ejecución del Servicio. Asimismo, el CONTRATISTA enviará de manera inmediata a PETROPERÚ, copia de cualquier denuncia, comparendo, citación, notificación u otro documento oficial recibido por el CONTRATISTA en relación de cualquier hecho o cualquier acto relacionado con la ejecución del Servicio.
- Ninguna de las estipulaciones antes indicadas eximirá a la CONTRATISTA de su obligación de formular informes especiales sobre los accidentes, cuando ellos sean requeridos por el Ministerio de Trabajo, OSINERGMIN, OEFA, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo u otra dependencia gubernamental.

IX. APÉNDICES

| | |
|----------------|---|
| Apéndice N°1: | Alcance detallado y descripción del servicio. |
| Apéndice N°2: | Propuesta económica. 2A: Tarifa Fija (Suma Alzada). |
| Apéndice N°2B: | Propuesta a Precios Unitarios. |
| Apéndice N°2C: | Propuesta de Gastos Reembolsables. |
| Apéndice N°3: | Relación de documentos que acrediten la experiencia del postor en la actividad. |
| Apéndice N°4: | Declaración Jurada de Cumplimiento del Alcance del Servicio. |
| Apéndice N°5: | Modelo Garantía por el Fiel Cumplimiento del Contrato. |
| Apéndice N°6: | Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente. |
| Apéndice N°7: | Declaración Jurada de implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo. |
| Apéndice N°8: | Penalidades de Ambiente, Seguridad Y Salud Ocupacional |
| Apéndice N°9: | Inducción específica en el área de trabajo |
| Apéndice N°10: | Requisitos Ingresos Nuevos de Personal Contratista |
| Apéndice N°11: | Requisitos de Ingreso Vehicular de Contratistas |
| Apéndice N°12: | Cláusulas de compromiso de adhesión al sistema de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo |
| Apéndice N°13: | Política de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, De Delitos De Corrupción Y De Soborno. |
| Apéndice N°14: | Cláusula sistema de integridad |
| Apéndice N°15: | Declaración Jurada sobre Compromiso de Tolerancia Cero al Acoso u Hostigamiento Sexual y al Estricto Cumplimiento de la Ley N°29742 |
| Apéndice N°16: | Declaración Jurada de cumplimiento de obligaciones laborales. |
| Apéndice N°17: | Declaración Jurada de no adeudo a proveedores. |
| Apéndice N°18: | Declaración Jurada de Cumplimiento Gestión Social de las Contratistas o Subcontratistas. |
| Apéndice N°19: | Reporte Mensual de Generación de Mano de Obra. |
| Apéndice N°20: | Reporte Mensual de Generación de Compras y Servicios a Proveedores. |
| Apéndice N°21: | Compromiso de Adhesión al Código de Conducta. |
| Anexo N°1: | Planificación Anual de Mantenimiento al Sistema SCADA |
| Anexo N°2: | Planificación Anual de Mantenimiento a la Red de Telecomunicaciones |
| Anexo N°3: | Procedimiento de Contratación de Mano de Obra Local. |
| Anexo N°4: | Procedimiento de Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias. |
| Anexo N°5: | Código Conducta. (CODA2-004) |
| Anexo N°6: | Cláusulas Sociales en los contratos. (LINA2-105) |

| ELABORADO POR: | APROBADO POR: |
|--|--|
| MORGAN SUAREZ TINOCO SUPERVISOR SISTEMA SCADA | OSCAR G. CARDENAS SALINAS JEFE DE OPERACIONES LOTE VI |

APÉNDICE N°1 ALCANCE DETALLADO Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

1. ALCANCE DEL SERVICIO

Establecer las Bases Técnicas necesarias para desarrollar y regular el Servicio de Mantenimiento a los Sistemas SCADA y a toda la Estructura de Red de Comunicaciones del Lote VI de PETROPERÚ, en cumplimiento a diversas normas y Decretos Supremos en vigencia.

Con la contratación de este servicio se espera atender la necesidad de adjudicar a una empresa especializada en sistemas SCADA y sistemas de Telecomunicaciones, que permita brindar un servicio eficiente, con alto nivel de calidad, en cumplimiento a la normativa peruana vigente y en concordancia con nuestra Política de Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional.

Con la aplicación de este servicio debemos garantizar la disponibilidad y confiabilidad operativa de los sistemas SCADA, la cual cuenta con subsistemas de seguridad y control dentro de los diversos procesos; por lo que se necesita contar con el servicio de mantenimiento preventivo / correctivo / oportunidad, periódico por frecuencia y criticidad de todos los instrumentos, equipo especializado y sistema de Control como PLC, DCS y plataformas de desarrollo con softwares de programación SCADA, así como el monitoreo / gestión de los radio enlaces y redes de telecomunicaciones.

ACTIVIDADES GENERALES QUE ENGLOBA EL SISTEMA DE CONTRATACION MIXTO PLANTEADO PARA ESTE SERVICIO.

El servicio consiste en el desarrollo de las siguientes actividades, las cuales se brindarán según programa de mantenimiento validado y requerimientos según las necesidades que PETROPERÚ identifique durante el periodo de vigencia del servicio y apliquen al tipo de sistema de contratación:

❖ Precios a Suma alzada

- Servicio de inspección, levantamiento de información detallada de los equipos y de su estado, diagnóstico de fallos, mantenimiento preventivo, correctivo y de oportunidad, registro de toda actividad bajo los conceptos QA/QC, operación de equipos, sistemas (monitoreo en plataformas de desarrollo) e instrumentos críticos para una operación adecuada de todo componente asociado a los sistemas SCADA en campo, oficina (sala de control) o remoto siempre y cuando los accesos sean seguros y validados por el departamento de TI de Petroperú.
- Servicio de inspección en campo, monitoreo de las redes de comunicación, levantamiento de información detallada de los equipos y de su estado, diagnóstico de fallos, mantenimiento preventivo, correctivo y de oportunidad, registro de toda actividad bajo los conceptos QA/QC, operación de todo equipo de comunicación (radios, router, switch), mantenimiento de los sistemas de comunicación (plataformas de diagnóstico y monitoreo del estado de las redes de comunicación en sala de control de manera local y/o remota, previa autorización del acceso por parte de Petroperú), dentro del cual se debe considerar trabajos en altura de alto riesgo para el desarrollo de sus actividades.

- Dentro de los mantenimientos Correctivos de las estructuras de torres de comunicación de diferentes alturas, se debe contemplar como mínimo la sujeción de grapa, pintado, resane y/o reforzamiento de tramo de torres en mal estado, remplazo de cables de retenida, templadores, sistemas anti-rotor, u otros accesorios necesarios para dejar en óptimas condiciones de uso que permita el acceso a los diversos componentes montados en la torre. Dentro del servicio se debe incluir todo tipo de pernería y consumible menor.
- Mantenimiento Correctivo de las estructuras de torres de comunicación de diferentes alturas: 45MT, 33MT, 22MT y 18MT, lo cual contempla como mínimo la sujeción de grapa y/o reforzamiento de tramo de torres en mal estado, remplazo de cables de retenida, templadores, sistemas anti-rotor u otros accesorios necesarios para dejar en óptimas condiciones de uso que permita el acceso a los diversos componentes montados en la torre. Dentro del servicio se debe incluir todo consumible menor:

❖ Precios unitarios

- Requerimiento a solicitud de Petroperú, cuadrilla mínima necesaria según correctivo por emergencia, los cuales serán consumidas de la bolsa de horas hombre adicionales al servicio de mantenimiento fuera del horario establecido.
Requerimiento de personal según necesidad operativa.

❖ Costos reembolsables

Siempre y cuando se detecte falla de sus componentes dentro del periodo de mantenimiento

- Suministro de quipos especializados como, por ejemplo: módulos de I/O y procesadores de PLC Controladores Lógicos Programables, FSS sensores, sónicos, antenas GPS, sensores magnéticos para detección por intrusión, módulos de sensado de nivel de voltaje en banco de baterías, etc., así como el remplazo de cualquier instrumento o equipo que haya sufrido algún daño o este deteriorado dentro del sistema SCADA.
- Suministro de materiales mayores para los mantenimientos correctivos en torres de comunicación: cables de retenida, cable ethernet, Conduit o tubo PVC entre otros, así como repuestos varios como los kits de soporte de radios entre otros y confección e instalación de base de concreto para anclaje de torre.
- Suministro de quipos de radioenlace punto a punto caídos o en mal estado (requeridos por pareja de radios o por enlace)

1.1. Detalle del Servicio de Mantenimiento al Sistema SCADA:

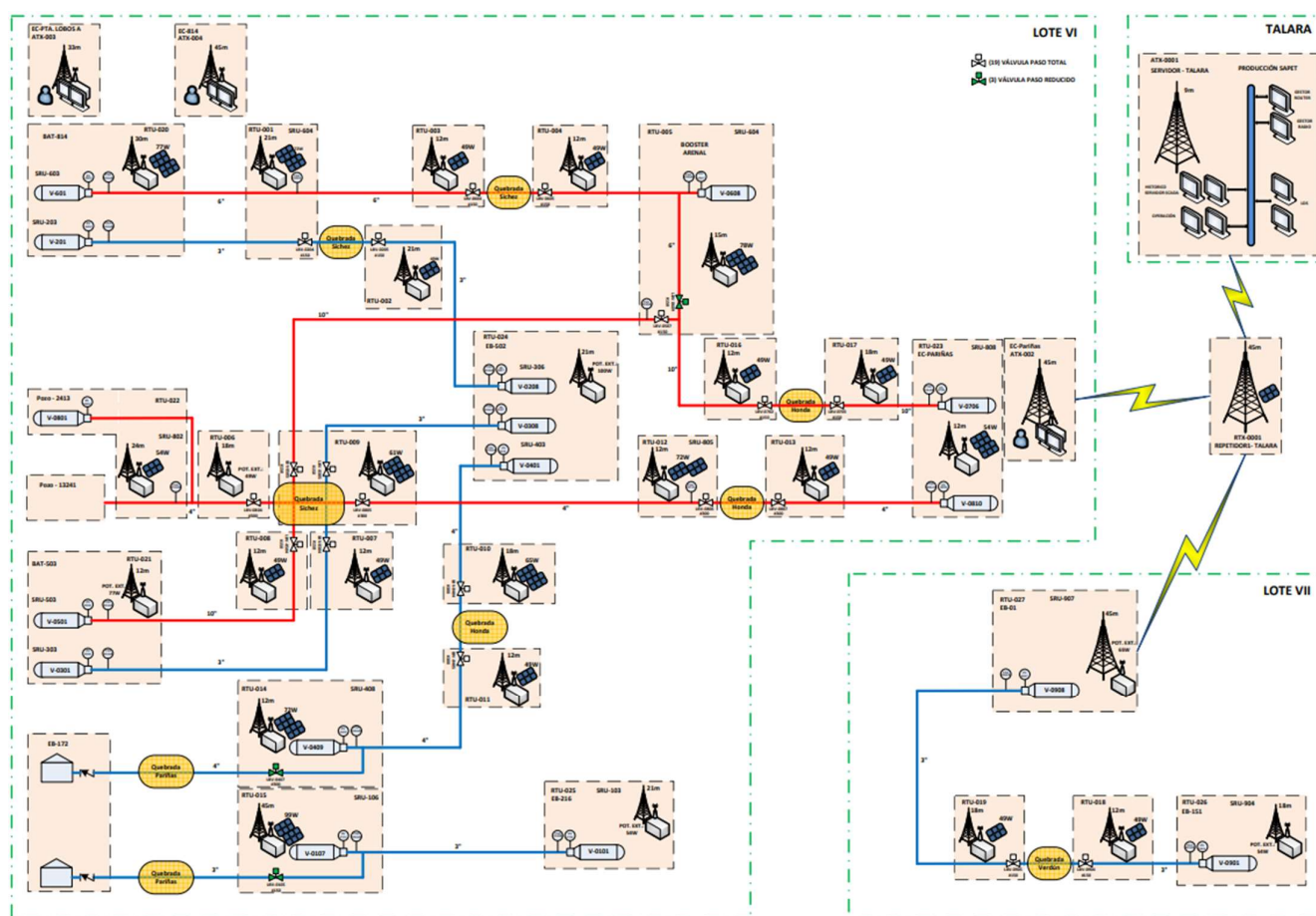
1.1.1. Alcance Genérico de los Servicios que competen al sistema SCADA

Este tipo de actividades podría atenderse como trabajos rutinarios dentro del mantenimiento a los sistemas SCADA, con un adecuado número de personal, equipos y herramientas necesarias, adicionalmente se tendría que considerar como costos reembolsables a todo suministro de dispositivo o instrumentos que se tenga que reemplazar por encontrarse en estado deteriorado o malogrado, con todas las consideraciones que ello conlleva; como son incremento de actividades por mantenimiento correctivo.

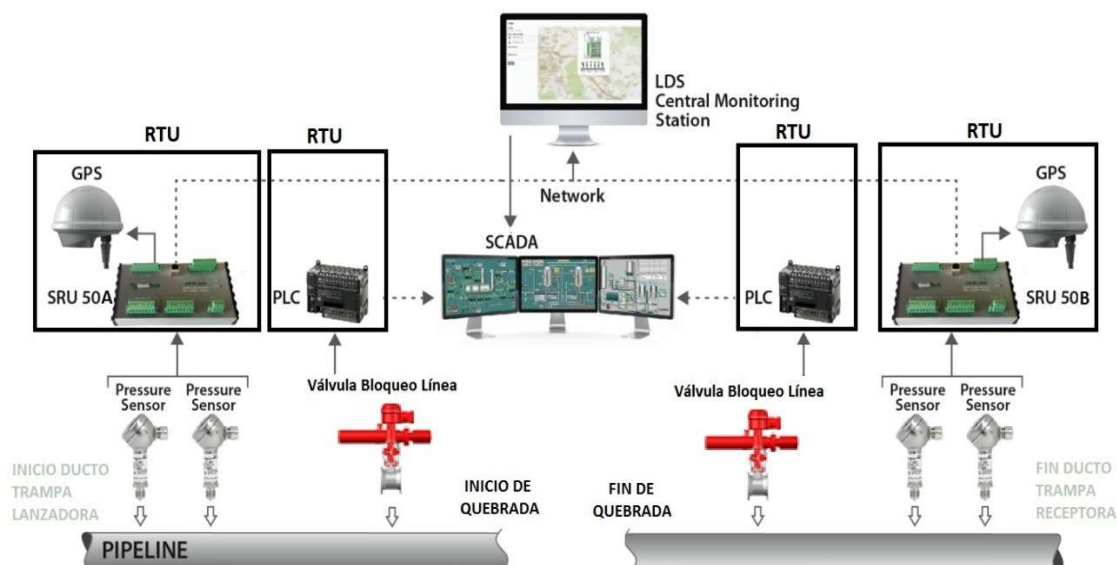
Para el presente Servicio de Mantenimiento de sistemas SCADA - Lote VI se obliga a ejecutar los Servicios que se describen, de forma enunciativa más no limitativa dentro de las actividades descritas en el Anexo 1 y Anexo 2, los cuales se integran en los subsistemas que se describen a continuación:

- Según el Subsistema a intervenir:
 - ✓ Sistema de Seguridad para Bombas de Transferencia con Opción Parada Remota Interconectada al SCADA.
 - ✓ SCADA – 1, Gasoducto de Alta de 6" EC. Punta Lobos A - EC. Pariñas
 - ✓ SCADA – 2 (Sistema SCADA y LDS en Ductos Pre-Existentes)
 - ✓ Estación de Compresión PARIÑAS (Motor / Compresor) Interconectado al SCADA.

Esquema Global del Sistema SCADA-II



LDS typical architecture



- Actividades Genéricas:

- Se deberá incluir el etiquetado (placa metálica con TAG y sticker impreso contra la intemperie, el cual debe reflejar la fecha del último mantenimiento) en el TAG debe ir el código que define al instrumento de acuerdo con el diagrama P&ID que será entregado al contratista para su actualización por periodo, lo cual es parte del alcance del servicio.
- Se debe incluir dentro del programa de mantenimiento un estudio o cálculo que defina, para cada tipo de instrumento según la función que cumple o según la criticidad de su función dentro del sistema que opere, para lo cual deberá contar con un personal en el desarrollo de gestión documentaria, cumpliendo con las estándares de aseguramiento y control de calidad de todos los instrumentos y equipos; lo cual deberá contar con registros de inspección / mantenimiento, así como los certificados de contraste y verificación de los instrumentos que apliquen.
- El presente Alcance será aplicable a todos los equipos o dispositivos de medición asociada a cada sistema o subsistema dentro del proceso o facilidades de producción, el cual contará con un check list del estado actual para una adecuada validación del trabajo, lo cual le permitirá al contratista indicar si algún dispositivo se encuentra dañado para un posterior cambio o reemplazo de sus accesorios, los cuales serán entregados por la contratista previa presentación de 2 a 3 propuestas a evaluar por PETROPERU y valorados como costos reembolsables.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------|--|---|
| REGISTRO DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO CONTROLADOR PLC | | | | Contrato: 2020-029 | |
| | | | | Fecha: 24/11/2020 | |
| | | | | REG. N°: SIA-RIM-RTU-502-PLC-502 | |
| Nombre del cliente | | | Permiso de Trabajo No. | | Empresa ejecutante |
| SAPET DEVELOPMENT INC SUCURSAL PERU | | | 0002635 | | Centro de Servicio: <input checked="" type="checkbox"/> IN SITU <input type="checkbox"/> TALLER TALARA |
| Trabajo a realizar: | | | | | |
| Locación: | | LOTE VI | | Ubicación / Estac. RTU-502 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento Preventivo Anual <input type="checkbox"/> Reparación terreno <input type="checkbox"/> Teste de entrada <input type="checkbox"/> Mantenimiento Preventivo Semestral <input type="checkbox"/> Reparación por garantía <input type="checkbox"/> Teste de salida <input type="checkbox"/> Mantenimiento Preventivo Trimestral <input type="checkbox"/> Correctivo <input type="checkbox"/> Calibración | | | | | |
| | | | | CONTROLADOR PLC <input checked="" type="checkbox"/> Entrada <input checked="" type="checkbox"/> Salida | |
| Datos de Fabricación | | | | | |
| Placa id. del fabricante | | Cod. P&ID: CREUS-EB502-F-PL-004_REV0 | | | |
| | | TAG No: PLC-502 | | | |
| Marca | | ALLEN-BRADLEY | | | |
| Modelo | | COMPAC LOGIX - L24ER | | | |
| # Modulo DI/DO | | 1 | # Canales | 16DI/ 16DO | |
| # Modulo AI | | 1 | # Canales | 08 | |
| # Modulo DI | | 1 | # Canales | 32 | |
| # Modulo DO | | 1 | # Canales | 16 | |
| Direccion IP | | 10.10.16.118 | | | |
| Gateway | | 10.10.16.17 | | | |
| Fecha 24/11/2020 | | Marca, modelo, No Serie, Locación, Sistema al que pertenece, TAG asociado según P&ID, criterios de verificación e inspección, Instrumentos Patrones utilizados, etc., lo cual no es limitativo pudiendo ser mejorado por la contratista previa validación del fiscalizador del contrato | | | |

- ## REGISTRO DE PRUEBA DE SEÑALES, ALARMAS, INTERLOCK O PERMISIVOS (Uso de Matriz Causa y Efecto)

| | DESCRIPCION | | CODIGO | | REGISTRO DE PRUEBAS - LISTA DE SEÑALES | | | | | | | | | | Nº REGISTRO | | ON/OFF | DE DESCRIPCION | TAG | | | | |
|--|------------------|------|---|---|--|------------------------|--------|-----|---|---|----|--------|----------|---|-------------|----------|--------------------------|----------------|-----|-----|-----|--|-----|
| | DESCRIPCION | | E | | SIA-REM-EB-S02-PLC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DESCRIPCION | | D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nota Transferir simulado por Mater | DESCRIPCION | | OR | | EMPRESA EJECUTANTE | | | | | | | | | | FECHA | | 24/11/2020 | | | | | | |
| | DESCRIPCION | | OR | | ORDEN DE SERVICIO | | | | | | | | | | TIPO | | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | | |
| | CONTROL | | OR | | LICITACION | | | | | | | | | | TAG | | | | | | | | |
| | | | | | | Estacion de Bombeo S02 | | | | | | | | | | LOCACION | | LOTE VI | | TAG | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | TAD INSTRUMENTO | TIPO | TIPO DE INSTRUMENTO | | | | | | | | | | SEÑALADO | | | | | | | | | | TAG |
| | | | INSTRUMENTO | | | | | PLC | | | | | HMI | | | | | | | | | | |
| | | | HH | H | L | LL | ON/OFF | HH | H | L | LL | ON/OFF | HH | H | L | LL | ON/OFF | | | | | | |
| 1 | RUMBO-ELEC | D | Rede de Suministro de Energía - PLC | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | OFF | | ON |
| 2 | GAR/GUAR-ELEC | D | Botonera de Arranque Local - Motor de Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | ON | | ON |
| 3 | GWR/GUARE-ELEC | D | Botonera de Stop Local - Motor de Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | OFF | | | | ON | | OFF |
| 4 | GEM/GEME-ELEC | D | Botonera de Parada de Emergencia LOCAL - Motor de Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | OFF | | | | ON | | OFF |
| 5 | G-BMR/GEMRE-ELEC | D | Botonera de Parada de Emergencia REMOTO - Motor de Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | OFF | | | | ON | | OFF |
| 6 | C-CLO | D | Interruptor Bajo de Nivel Acido | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | ON | | ON |
| 7 | TIMER | D | Timer - Motor de Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | ON | | ON |
| 8 | Contra | D | Confirmacion de Armado de Variador - Motor Electrico | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | ON | | ON |
| 9 | LDR/LDR-ELEC | DO | Led Verde ON - Motor Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | ON | | ON |
| 10 | LDR/LDR-ELEC | DO | Led Rojo FALLA - Motor Combustion y Electrico | | | | | | | | | | | | | | ON | | | | ON | | ON |

- Pág. 38 de 103

- control y clientes
- ✓ Actualización de los sistemas operativos de los diversos Servidores, así como de las licencias de operación de cada aplicación o plataforma de gestión.
- ✓ Verificación de la Red del sistema (Cableado, Modbus, Ethernet)
- ✓ La contratista deberá contar con dos especialistas en programación que se releven según periodo definido por ellos y validado por PETROPERU, en sus relevos deberán presentar a PETROPERU copia de sus máquinas virtuales con todos los Backup actualizados a la fecha, lo cual dará soporte continuo a los futuros mantenimientos.
- Con Equipo des energizado: Bloquear, etiquetar y aislar, Limpieza y mantenimiento, calibración, etiquetado de instrumentos con TAG asociado según P&ID que será alcanzado por PETROPERU, los cuales estarán sujetos a continuos cambios o modificaciones según necesidad.
- Registro de Inspección y Mantenimiento a todo instrumento o equipo intervenido, protocolo de Contraste y/o Verificación de todos los instrumentos que forman parte del alcance dentro del Programa de Mantenimiento, verificando el correcto funcionamiento y adjuntando a su vez los certificados de los equipos patrones usados.

1.1.2. Detalle del alcance de los Servicios del SCADA

Se lista un resumen de los servicios y/o actividades (**Entregables**) que engloban el detalle del alcance del presente servicio para el Mantenimiento y verificación de la Operatividad de los Equipos Especializados y Sistemas de Control en el SCADA

- Previo al Inicio de las actividades el Contratista deberá presentar para aprobación de Petroperú la siguiente Documentación:
 - a. Informe de Estrategia por aplicar para la ejecución de los trabajos en el Lote VI
 - b. Cronograma de actividades a ejecutar de acuerdo con el Plan Anual de Mantenimiento vigente entregado, lo cual se debe desarrollarse por mes, así como mantener un estricto seguimiento y control de los avances según modelo general usado por la fiscalización de Petroperú ante todos sus proveedores.
 - c. Toda aquella documentación que las Partes consideren necesaria antes del inicio del Servicio como: IPER, Procedimientos, modelos de registros de inspección, mantenimiento y verificación de Instrumentos, etc.
- Durante la ejecución de los Servicios y en forma periódica el Contratista deberá presentar a Petroperú, entre otros la siguiente documentación impresa y de forma digital editable. (semanal / mensual / anual con la culminación del servicio)
 - a. Reporte diario de ejecución de trabajos en campo.
 - b. Reporte ejecutivo de avance según programa del mes lo cual es estrictamente necesario para su presentación con su valorización mensual.
 - c. Reporte de avance semanal, lo cual se entrega todos los jueves por la tarde (reporte de actividades semanales realizadas de jueves a miércoles)

- Garantía de los Servicios.
 - a. EL contratista garantizará que los servicios que prestará, con base a su experiencia en el mercado, serán ejecutados a satisfacción de Petroperú y los realizará correctamente y de manera adecuada conforme a los más altos estándares nacionales e internacionales de la industria de hidrocarburos, así como en los términos y condiciones de la presente CT. Estos estándares deberán ser citados puntualmente dentro de los registros de inspección/mantenimiento, así como en los certificados de calibración para conocimiento del ente gubernamental y su evaluación
 - b. Si en cualquier momento durante la ejecución de los servicios, Petroperú verifica la ejecución defectuosa o inapropiada de los servicios proporcionados por el Contratista, lo cual constituye incumplimiento parcial o total de El Contratista, Petroperú deberá notificarlo en el cuaderno de Obra a efectos de que ejecute, en un plazo no mayor de siete (07) días, todas las correcciones o modificaciones necesarias para levantar la observación dentro de los alcances del servicio, a su exclusivo costo y riesgo a satisfacción de Petroperú..
- Actividades mínimas que competen al mantenimiento y verificación del sistema SCADA
 - a. Mantenimiento Preventivo:
Consiste en la revisión constante del sistema SCADA para detectar posibles focos de problemas que pudieran surgir a futuro. Esto requiere una atención constante de limpieza, revisión, afinación y pruebas de los distintos elementos integrales del sistema SCADA.
El fin del mantenimiento preventivo es darle al sistema SCADA una vida útil más larga y sobre todo libre de fallas.
 - b. Mantenimiento Correctivo:
Consiste en la corrección de los defectos encontrados en le SCADA y que originan un comportamiento distinto al deseado, estas pueden ser de procesamiento, rendimiento, seguridad o estabilidad entre otras.
También tiene que mencionarse que el mismo uso en el tiempo, del sistema SCADA, provoca cambios de configuración constante y de la configuración original, lo que también puede provocar fallas o disminución en el rendimiento, lo cual deberá ser levantado con la actualización de los sistemas operativos, firmware y licencias en coordinación con los proveedores directos de cada sistema como (Rockwell Automation, YOKOGAWA, ASELTECH, ESI, plataforma de los sistemas de Comunicación NAGIOS / NAGVIS), no siendo esto limitativo.
 - c. Ajustes menores del Sistema (Mantenimiento Adaptativo)
Esto nos lleva a que si se requiere cambiar el entorno de uso del SCADA (sistema operativo, aplicaciones web, navegador), deberá realizarse el mantenimiento y/o adaptaciones necesarias para el correcto funcionamiento. No incluyendo la adición de nuevos elementos, pero si sus remplazos.
 - d. Mantenimiento Perfectivo
Este mantenimiento perfectivo contempla afinaciones, mejoras y ampliaciones menores en las configuraciones del sistema SCADA, como agregar tendencias, nuevos históricos, reportes, modificaciones en PLC,

HMI (del tipo de señales ya incluidas en el SCADA las cuales serán tomadas como ampliación o Upgrade del sistema), mejorar la funcionalidad del código fuente. Esto puede incluir el desarrollo de nuevas pantallas o adición de nuevas señales al sistema SCADA, lo cual estará disponible dentro del periodo de contrato y a solicitud de Petroperú.

e. Servicios de Emergencia (fin de Semana o en las Noches)

Si se requiere el servicio de soporte del especialista en SCADA durante alguna emergencia como algún ShutDown, es responsabilidad de la contratista brindar el soporte necesario durante las horas que dure la emergencia, en cualquier locación de las especificadas dentro del alcance de la presente CT.

En caso de ocurrir la emergencia, es responsabilidad de la Contratista el traslado desde el punto donde se encuentre su personal de SCADA hasta el punto de la emergencia.

- Actividades que competen al mantenimiento de Instrumentos y Equipos de Medición asociados al SCADA II / I; Mantenimiento de Equipos de Seguridad y Control en Paneles de Bombas de transferencia de Crudo, Panel de Protección y Control del Compresor Pariñas.

a. Mantenimiento Preventivo:

Consiste en la revisión y calibración de la instrumentación asociada a los sistemas en mención para detectar posibles focos de problemas que pudieran surgir en el futuro y corregir las desviaciones en la medición. Esto requiere un monitoreo y atención constante de las variables en el entorno de la plataforma del sistema SCADA, afinación y pruebas de los elementos integrantes de cada uno de los sistemas.

El objetivo de realizar el mantenimiento preventivo a estos equipos es la de alargar su vida útil, minimizar las fallas y aumentar la confiabilidad.

b. Mantenimiento Correctivo:

Consiste en la corrección de los defectos encontrados en la instrumentación y que originan un comportamiento distinto al deseado.

- Aseguramiento y Control de Calidad (QA/QC)

a. El aseguramiento y control de calidad (QA/QC) en la ejecución del presente Servicio e responsabilidad exclusiva del Contratista, mediante la implementación de un Plan de aseguramiento de Calidad (Plan QA/QC), que incluya la certificación vigente del sistema de calidad, la organización, los recursos asignados para cada área o disciplina y las hojas de vida del personal, con la respectiva certificación de competencias técnica.

b. El contratista contará con los recursos necesarios, suficientes y competentes para atender y documentar todo registro de aseguramiento y control de calidad (QA/QC), así como los planes de inspección tanto para los trabajos y servicios que ejecutará directa o indirectamente, si los hubiere, así como respecto de los equipos, y/o herramientas a utilizar para la ejecución del presente Servicio.

1.1.3. Lista de Equipos e Instrumentos en campo que forman parte del SCADA

| SUB-SISTEMA | Tipo Instrumento Electrónico | TAG | CANT. | SISTEMA | | | |
|------------------------------------|---|-----|------------|--|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | 2024 | Sistema de Seguridad bomba transferencia | SCADA 1 (gasoducto) | SCADA 2 (ductos existentes) | Estación Compresión Pariñas |
| Análogo (174) | Pick Up (Conversor Pulso a Corriente) | CPI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Transmisor de Energía - Voltaje Batería | ET | 30 | 0 | 7 | 23 | 0 |
| | Sensores Sónicos (PT) | FSS | 38 | 0 | 0 | 38 | 0 |
| | Transductor IP (Conv. Corriente-Press) | IP | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Transmisor Presión Diferencial | PDT | 10 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| | Transmisor Presión | PT | 56 | 9 | 19 | 20 | 8 |
| | Elemento Primario Temp.(Termocupla K) | TE | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | Transmisor Temperatura | TT | 7 | 3 | 4 | 0 | 0 |
| | Válvula de Blow Down | BDV | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Válvula de Bloqueo de Línea | LBV | 22 | 0 | 0 | 22 | 0 |
| | Válvula de Shut Down | SDV | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Discreto (80) | Alarma Visual | CX | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | Alarma Sonora | DX | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | Switch de Corte de Tensión | ES | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| | Switch de Flow / No Flow | FS | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | Switch manual (alarma de emergencia) | HS | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Switch de Nivel Alto | LSH | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Switch de Nivel Bajo | LSL | 5 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| | Válvula Solenoide (Electroválvula) | SV | 6 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Switch de Vibración Alta | VSH | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Switch Intrusivo (Interruptor Puerta) | YS | 31 | 0 | 7 | 24 | 0 |
| | Switch Posición (Detector Scraper) | ZS | 18 | 0 | 4 | 14 | 0 |
| Sistema Control (45) | Controlador Lógico Programable | PLC | 31 | 6 | 7 | 17 | 1 |
| | Unidad Remota Sónica | SRU | 14 | 0 | 0 | 14 | 0 |
| TOTAL INSTRUMENTOS / SIST. CONTROL | | | 299 | 29 | 52 | 176 | 42 |

1.1.4. Programa de Mantenimiento que contempla el sistema SCADA.

La referencia del Programa de Mantenimiento Anual para todo equipo, instrumento o sistema de Control se encuentran en el [Anexo N°1](#).

1.2. Detalle del Servicio de Mantenimiento a la Red de Telecomunicaciones:

1.2.1. Alcance Genérico de los Servicios que competen a la Red del sistema de Telecomunicaciones del SCADA

El Plan de Mantenimiento corresponde a toda la Red de Comunicaciones de los Sistema Scada 1 / Scada 2, toda estructura de sus torres de comunicación, así como a los sistemas autónomos de energía y protección eléctrica, al cual se le brindará el servicio de mantenimiento de acuerdo con los alcances descritos en la presente CT y lo señalado en el Programa de Mantenimiento.

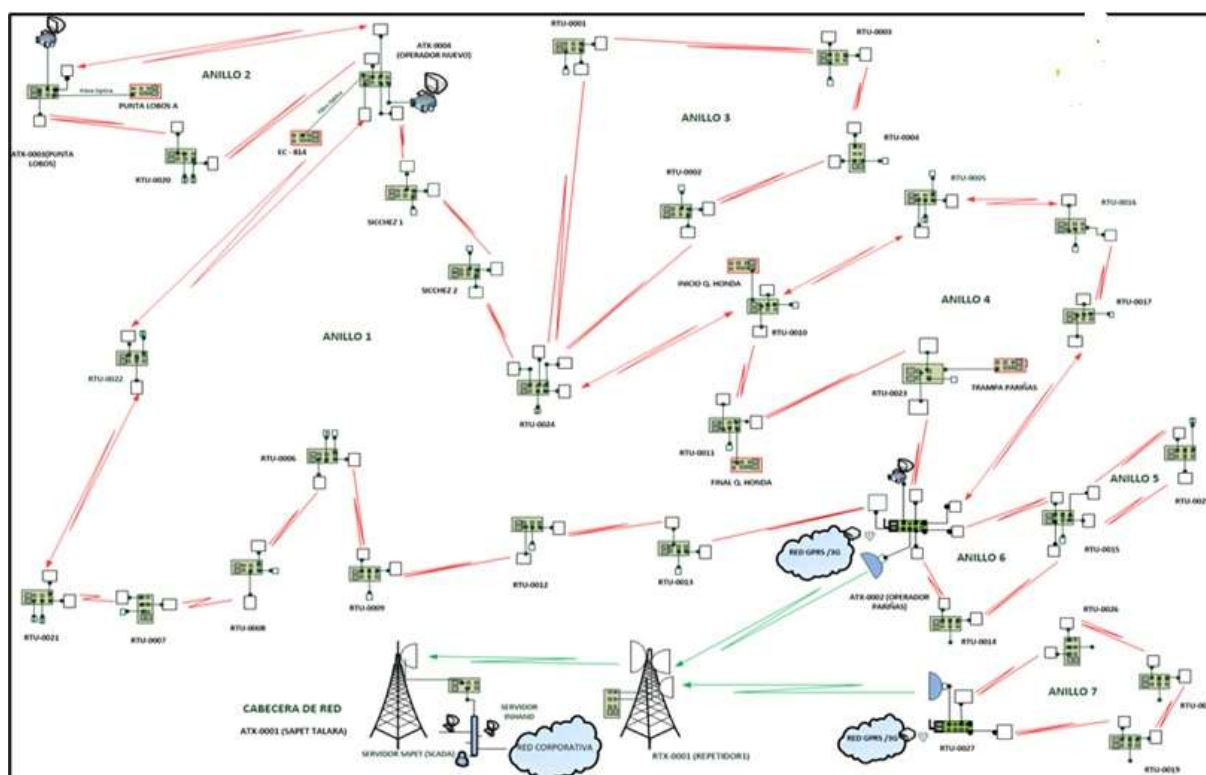
- **OBJETIVO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO:**

Señalar los pasos a seguir por parte de la Contratista a fin de realizar el Mantenimiento del Sistema de Comunicaciones, en cumplimiento de los alcances específicos que será alcanzado por Petroperú.

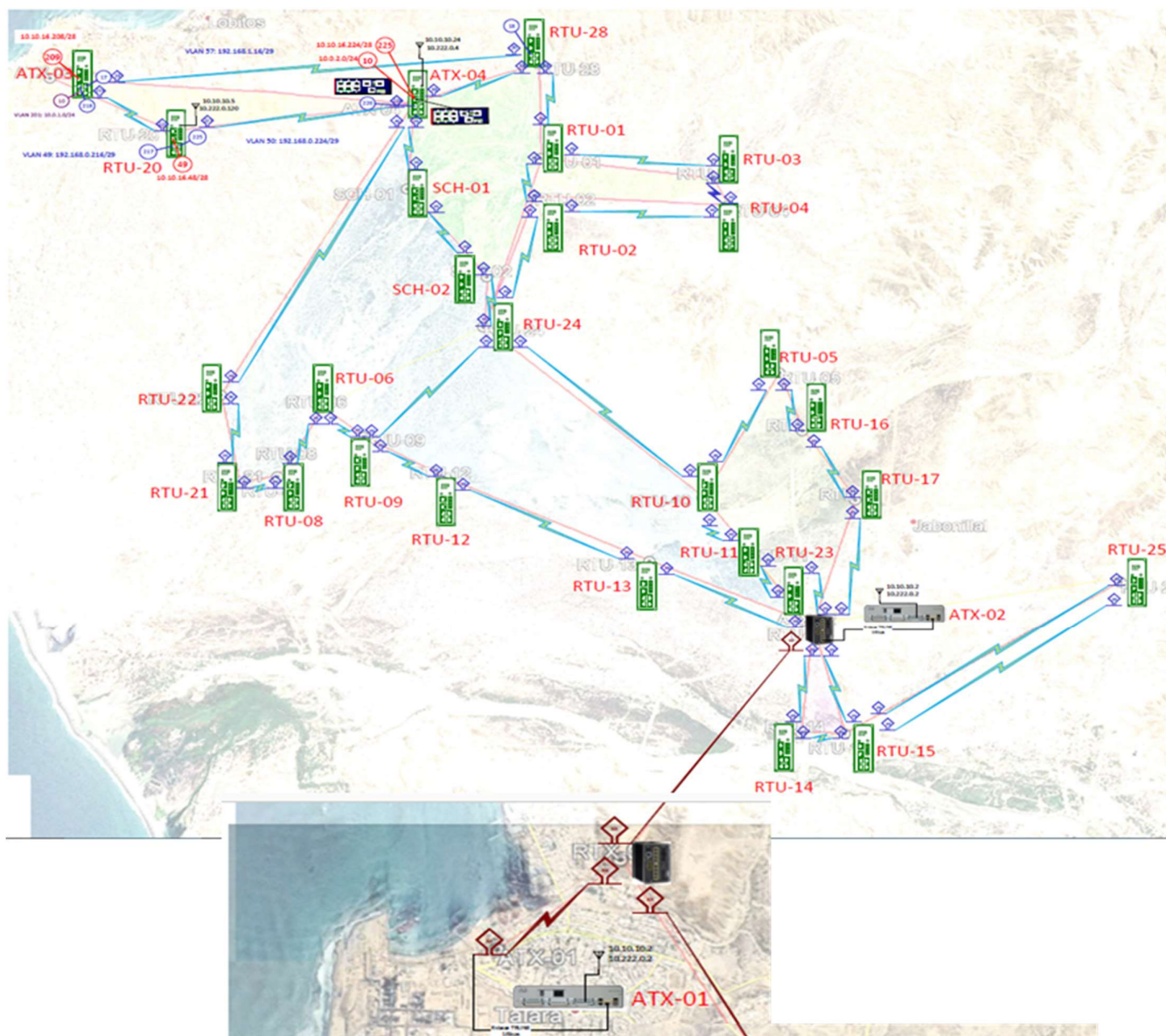
- **SUBSISTEMAS POR INTERVENIR:**

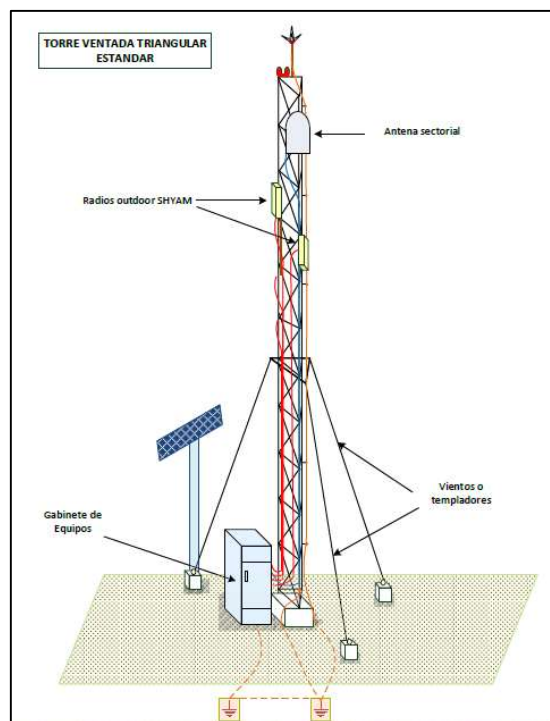
- Mantenimiento a la Infraestructura de las Torres de Comunicación.
- Mantenimiento a los sistemas Eléctricos (sistemas autónomos de energía)
- Mantenimiento a los Sistema de Radio.
- Mantenimiento a los Sistema de Networking.
- Mantenimiento a la Plataforma de Gestión Nagios/ Nagvis y Base de Datos.

Esquema del Sistema de Comunicaciones implementado en el Lote VI de PETROPERÚ en el cual se encuentran distribuidos e instalados todos los componentes de la red de comunicaciones por RTU's: Unidades Terminales Remotas



Topología de la Red de Telecomunicaciones del SCADA





El Sistema de Comunicaciones del Sistema Scada 2 está constituido por el siguiente equipamiento básico instalado:

- 01 Router, marca CISCO, modelo 1921/K9.
- 31 Routers, marca INHAND, modelo IR915.
- 05 switch, marca ORING, modelo IES-3080.
- 70 radios Microondas, marca SHYAM, modelo RM-58 Compact P2P-50Mbps.
- 02 radios Microondas, marca SHYAM, modelo RM-58 Max P2P-100Mbps, con puerto para Antena Externa.
- 02 repetidoras de Radios Microondas, marca SHYAM, modelo RM-58 Compact P2P-50Mbps, con Antena Externa de 29dBi.
- 02 repetidoras de Radios Microondas, marca SHYAM, modelo RM-58 Compact P2P-100Mbps, con Antena Externa de 29dBi.
- 06 antenas Externa, marca Kenstel de 29dBi
- 01 SSU, marca SHYAM
- 76 PoE
- 04 baterías Rittal 12 VDC de Libre Mantenimiento
- 04 paneles Solares Solarworld 150Watt
- 1 controlador de Carga MorningStar PROSTAR 30

1.2.2. Detalle del Alcance en los Servicios que competen a toda la Red del sistema de Telecomunicaciones del SCADA

1.2.2.1. MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS TORRES COMUNICACION

El Mantenimiento de las Torres de Comunicaciones instaladas nos brindan las Comunicaciones para los Sistema de Control de Fuga y el Sistema Scada del Proyecto Scada 2 y Scada 1, los cuales están sujetos a todas las normas de seguridad de trabajos en altura siendo esto primordial en este tipo de trabajo.

El Mantenimiento de las Torres comprenderá a las 31 Torres de Comunicación en el lote VI y sus cimentaciones, así como de los Soporte Metálicos que sujetan las Radios de Microondas y Antenas Externas instaladas dentro de toda la Operación de PETROPERÚ.

✓ Definiciones

Torre Triangular Ventada

Torre de configuración Triangular estructural reticulada de sección triangular, formada por tubos redondos, con cartelas horizontales (ángulo estructural L A36) y refuerzos diagonales de fierro liso. Las uniones entre tramos se realizarán mediante la unión de las bases triangulares de los módulos unidos mediante pernos de. Las Torres Ventadas están ancladas y sujetas por medio de vientos (cable, retenida) fabricados con cable de acero.

El proceso de fabricación de los tramos es mediante soldadura MIG y Galvanizadas por Inmersión caliente y pintadas con Pintura Epóxica para alargar su etapa de vida.

Componentes de Torre Triangular Ventada

| Ítem | Descripción |
|------|--|
| 01 | Tramo de Torre Metálico (3m) |
| 02 | Base de Torre, incluye pernos de anclaje |
| 03 | Cable de Acero (vientos) |
| 04 | Templadores |
| 05 | Guardacables |
| 06 | Grapas |
| 07 | Plancha Grillete |
| 08 | Placa para Base de Viento, incluye pernos de anclaje |
| 09 | Triangulo Estabilizador |

Soporte de Radios y Antenas

Estructura metálica fijada a la torre de comunicaciones a una determinada altura, que permite fijar las Radios de Microondas y Antenas Externas.

Ejecución del Plan de Mantenimiento

El proceso del mantenimiento de las torres de comunicaciones comprende seguir los siguientes pasos y actividades antes y durante el mantenimiento.

Verificar el tiempo y las condiciones atmosféricas en el área que comprende las actividades. Esto implica que se debe tener en cuenta las condiciones atmosféricas del entorno antes de planificar subir a las torres de comunicaciones. Los elementos climáticos para considerar son la presión atmosférica, temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, precipitación, el brillo solar y la nubosidad como principales factores atmosféricos para tener en cuenta.

El siguiente cuadro se muestra las consideraciones de los factores atmosféricos.

| Condición Atmosféricas | Observaciones |
|--|---|
| Precipitaciones y/o Lluvias (Antes o durante) | <ul style="list-style-type: none">✓ Se recomienda no subir durante una lluvia.✓ Se recomienda no subir durante una llovizna.✓ Si se encuentra la zona que esta mojada por una lluvia que ocurrió anteriormente se recomienda no subir a la torre. |
| Velocidad y dirección del viento | <ul style="list-style-type: none">✓ Tomar en consideración la dirección del viento al momento de subir.✓ Si los vientos son fuertes y duran la antenna se recomienda no subir a la torre. |
| Nubosidad y neblina | <ul style="list-style-type: none">✓ Se recomienda no subir en caso de haber demasiada nubosidad y/o neblina en la zona. |
| Tormentas Eléctricas (Antes y Durante) | <ul style="list-style-type: none">✓ En caso de tener tormentas Eléctricas se recomienda no subir.✓ En caso de tener rayos y truenos se recomienda no subir. |

- Cuando las condiciones atmosféricas sean las óptimas se procederá a llenar los Permisos de Trabajo y el SAR.

- Luego se procederá a condicionar el área de trabajo, limpiando el área de trabajo y retirando cualquier objeto que se encuentre alrededor de las Torres de Comunicación.
- En caso de presentarse las condiciones atmosféricas adversas se recomienda no subir a las torres de comunicaciones y se dará por terminada la actividad del día y se informará a los responsables de PETROPERU.
- Sera responsabilidad del contratista contar con todos los implementos de EPP en buen estado para realizar el mantenimiento de las torres de comunicaciones. Quedando a disposición del Supervisor de Seguridad quien verificara si las condiciones de los elementos EPP son los óptimos para los trabajos de mantenimiento.
- La ejecución del Plan de Mantenimiento se repetirá para todo el Alcance del presente Anexo en cada subsección.

El Proceso de Mantenimiento de las Torres de Comunicación está constituido por tres etapas:

✓ **Patología de Estructuras**

En la primera etapa del mantenimiento de las torres se tiene que identificar los causantes de deterioro, así como algunas pruebas que se deben realizar:

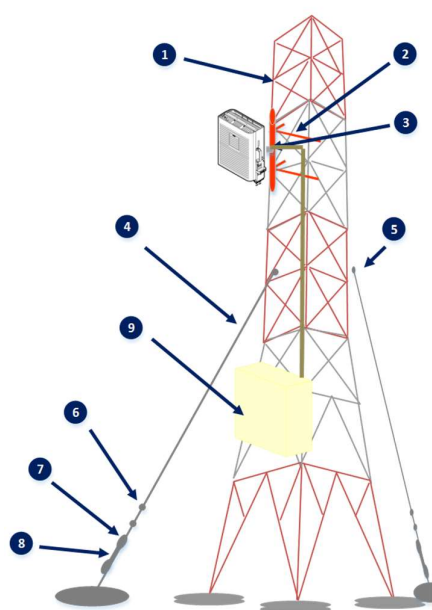
Inspección de la Estructura

- a) Inspección de la Estructura, incluyendo cables de vientos, candados, guardacabos, templadores, fisuras, corrosiones, humedades, ataques químicos y otros. Esto también implica hacer la inspección de las bases de concreto de los vientos si presentan fisuras o daños.
- b) Identificación de agentes de deterioro:
 - Agentes de deterioro: el principal causante de deterioro en la zona es la brisa marina, así como las ventiscas de arena.
 - Evaluación de Acciones: Para determinar la intensidad de deterioro en una pieza se debe identificar el agente causante, ver el impacto, determinar la extensión del daño e identificar también el tipo de área afectada. Igualmente se debe de revisar el área de degradación de la pintura que cubre la torre.

✓ **Plan de Mantenimiento:**

Una vez concluida la inspección de las estructuras se procederá a realizar las actividades correctivas siguientes:

- a) Reemplazar los accesorios de la torre que se encuentren deteriorados tales como: candados, guarda cables, templadores, cables de retenida de los vientos, así como los accesorios que comprenden los soportes metálicos de las Radios y Antenas Externas.
- b) Realizar la reparación de los daños y fisuras que pueda tener en la base de concreto de la torre y los vientos respectivamente.
- c) Resanar con Pintura Epóxica las áreas de la estructura de la torre que se encuentren deterioradas por el medio ambiente.
- d) Verificar la Verticalidad de las Torres, realizado por un Topógrafo.
- e) Cubrir los cables de los vientos y accesorios con Grasa Grafitada Vistony para proteger y prolongar el periodo de vida de estos, debido al clima hostil de la zona.
- f) Extracto de las tareas a realizar sin obviar los ítems anteriores



- 1. Limpieza, resane, galvanizado y pintado de tramos de torres
- 2. Limpieza, resane y pintado de soporte de antenas de microondas.
- 3. Limpieza, resane de base de antena, cambio de pernería.
- 4. Limpieza, lijado de cables de retenida de vientos.
- 5. Limpieza y cambio de grilletes que estén dañados.
- 6. Limpieza y/o cambio de grapas.
- 7. Limpieza y/o cambio de guardacabos
- 8. Limpieza de templadores de vientos.
- 9. Verificación y/o cambio de gabinete para equipos de telecomunicaciones en RTU, ATX, RTX (de requerirse esto será valorado como costo reembolsable)
- 10. Engrasado y protección con yutes de los accesorios de sujeción de los vientos.
- 11. Medición y corrección de la verticalidad de la torre hasta el rango de la desviación tolerable.
- 12. Cambio de cables de vientos en mal estado. (CORRECTIVO)

El Mantenimiento de los componentes de este sistema está estimado que se realice en un periodo de cada +/- 2 años (según última inspección).

✓ **Registro Documental:**

PETROPERU designará al supervisor y/o fiscalizador quien se encargará de validar y dar la conformidad de las actividades realizadas en campo, el contratista debe someter al supervisor un plan de prevención de accidentes para el trabajo a realizar.

El Supervisor aprobará el plan detallado de ejecución con todas las fases de reparaciones estructurales y civiles que involucren los alcances del contratista, así como la reparación de superficies de las torres y pintura.

Las actividades de remplazo de tramos y/o remplazo de torre se detallarán en el REGISTRO DE ESTRUCTURAS (esto será realizado por costos unitarios y según inspección validada), el REGISTRO DE VERTICALIDAD se realizará después de cada mantenimiento preventivo y correctivo que requiera la verificación del alineamiento de la torre, el registro base será alcanzado por PETROPERÚ, lo cual servirá para el Registro Documental y se incluirá un Registro Fotográfico de las actividades realizadas.

✓ **Base de los accesorios instalados por tipo de torres**

| ACCESORIOS | DESCRIPCION | ALTURA DE LA TORRE | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 30 | 33 | 45 |
| Cable Retenida | Cable de acero 1x7 de 3/16" EHS | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | Cable de acero 1x7 de 1/4" EHS | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Grapas | Grapas 3/16" | ✓ | | | | | | | | |
| | Grapas 1/4" | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Guardacabos | 3/16" | | | | | | | | | |
| | 1/4" | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Templadores | 1/2" | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 5/8" | | | | | | | | | |
| Grilletes | Para tubo de 1" de 3/16"x1/2" | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| | Plancha grillete 100x160mmx1/4" | | | | | | | ✓ | ✓ | |
| | Plancha grillete 5/16"x114x200mm | | | | | | | | | ✓ |
| Pernos Tramos | Unión de tramos de torres | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Pernos Base | Unión de base de torres | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

1.2.2.2. MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

1.2.2.2.1. Mantenimiento a los Sistemas de Radio Enlace

El Sistema de Radio Enlaces es muy importante para brindar las Comunicaciones de los Sistemas de Control de Fuga y Sistemas SCADA, contamos con el Scada1 que es el gasoducto de alta de la EC Punta Lobos A hasta la EC Pariñas y el Scada2 donde se implementó el proyecto del Sistema Scada y Detección de Fugas para los Ductos pre existentes en los Lotes VI-VII, teniendo en consideración el mantenimiento de todos estos equipos, los cuales están sujetos a toda norma de seguridad de trabajos en altura con las cuales se ha venido trabajando.

El Mantenimiento de las Radios Microondas comprenderá a las 72 Radios Shyam, 04 Repetidoras Shyam y 06 Antenas Externas ubicadas en todas las Estaciones de la Red de Comunicaciones del Sistema Scada. Adicionalmente a ello los equipos integrados del Scada I, no siendo limitativo dado las ultimas modificaciones, las cuales serán levantadas y actualizadas por el contratista.

Ejecución del Plan de Mantenimiento

El Proceso de Mantenimiento de las Radios Microondas está constituido por TRES etapas:

✓ Revisión Física:

Es la primera etapa para hacer efectivo el servicio de mantenimiento, en la cual se realizará la inspección física de los equipos, cableado y conexiones correspondientes al Sistema de Comunicaciones.

Estado Físico del Gabinete:

El personal técnico deberá verificar que el Gabinete se encuentre en condiciones aceptables y no haya sido violentado, lo cual será señalado como una observación en el Reporte de Mantenimiento correspondiente.

a) Estado Físico de los Equipos:

El personal Integrador de Redes deberá verificar que los Equipos en el Site que correspondan al Sistema de Radioenlaces (Antenas, Radio Microondas, Poe DC, Sincronizador, etc.,) cumplan las siguientes condiciones:

- Que permanezcan en las ubicaciones y/o alineaciones (dentro del gabinete o la torre), de estar fuera del estándar deberá corregir, peinar

los cables, canalizar adecuadamente y fijar sus componentes, entre otras consideraciones.

- Reportar que no hayan sido violentados y/o no se encuentren en mal estado, de ser así se coordinará su remplazo lo cual estará dentro de sus actividades.

b) Estado Físico del Cableado y Conexiones:

Se procederá a revisar el estado físico del Cableado y Conexiones del Sistema de Comunicaciones, para cual el personal deberá verificar que se cumpla las siguientes condiciones:

- Que estén correctamente conectados los cables de alimentación PoE a los equipos de radio microondas.
- Que estén correctamente conectados los cables de alimentación de 24 VDC a los equipos Switch y/o Router.
- Que Router Cisco se encuentre dentro del Gabinete y conectados a la alimentación de 220 VAC.
- Que los cables se encuentren dentro de su ducto de instalación (ducto corrugado), de estar en mal estado estos serán reemplazados con material resultante del suministro de accesorios brindados por el contratista a los valores y procedimientos pactados en su costo reembolsable.
- Verificar que no hayan sido violentados y/o no se encuentren en mal estado, de ser así se coordinará su remplazo lo cual estará dentro de sus actividades.

✓ Plan de Mantenimiento:

Una vez concluida la inspección de los Gabinetes y Equipos de Radio Enlace, estructuras se procederá a realizar las actividades preventivas y correctivas siguientes:

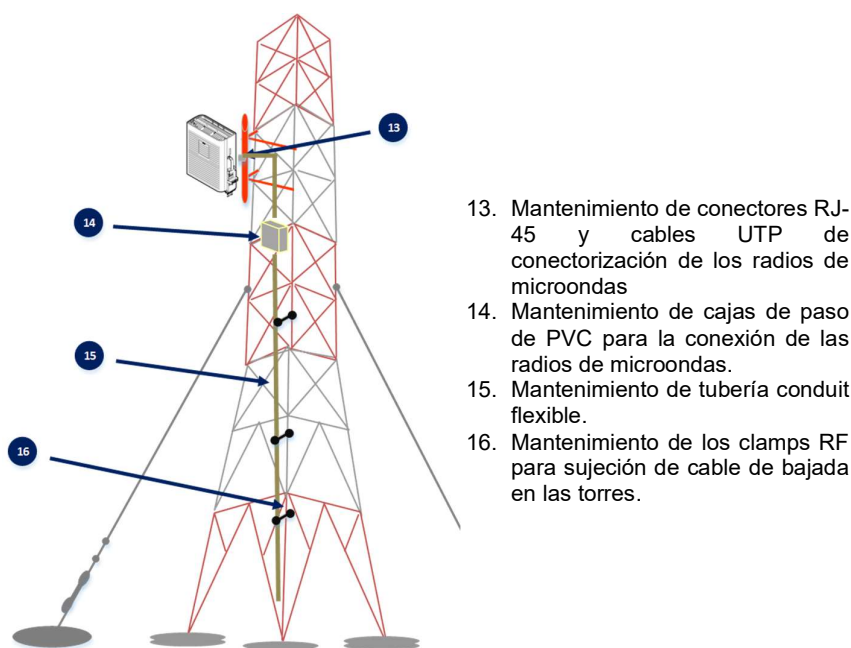
- a) Realizar la limpieza de la Radio Microondas, soporte. De estar en mal estado deberá retirarse para su arenado, pintado base sincromato, pintura epóxica de acabado, su reinstalación y validar su conectividad con su test de transferencia de paquete de datos, los cuales deberán ser documentados y registros. Así mismo se solicitará la copia de seguridad por cada Radio.
- b) Realizar el cambio de conectores RJ45 tanto en Radio como en el POE, si fuese necesario.

- c) Realizar la Medición de Tensión en el POE que es la fuente de alimentación de la Radio Microondas.
- d) Verificar los Parámetros de Configuración y especialmente los Niveles de Recepción de señal en los Radioenlaces.

Si los Niveles de Recepción RSL están en los Valores Óptimos, es decir que se tiene comunicación adecuada; si se encuentran niveles bajos de latencia en el Radio Enlace, SE HARA LA CORRECCION DEBIDA DENTRO DEL MANTENIMIENTO EN LA CONFIGURACION DEL EQUIPO, para una correcta operación.

Si los Niveles de Recepción RSL no son los Óptimos, entonces se procede a hacer una VERIFICACION de los Parámetros de Configuración del Equipo, se realiza el Realineamiento de las Antenas que conforma el Radio Enlaces hasta obtener los valores óptimos de RSL necesario para el correcto funcionamiento del Sistema.

- e) Se validan los tiempos de latencia realizando pruebas de ping (comando ping) y la conectividad de los equipos en la Estación.



El Mantenimiento de los componentes de este sistema está estimado que se realice en un periodo de cada / año (según última inspección).

✓ Registro Documental:

El cliente procederá a designar al Supervisor quien se encargará de validar y dar la conformidad de las actividades realizadas en campo, el contratista debe

someter al supervisor un plan de prevención de accidentes para el trabajo a realizar.

Las actividades realizadas se detallarán en un REGISTRO DE SISTEMA RADIOENLACE, que servirán para el Registro Documental que también incluirá un Registro Fotográfico de las actividades realizadas.

1.2.2.2.2. Mantenimiento a los Sistemas de Networking

El Sistema de Networking es otra de las partes de mucha importancia para brindar las Comunicaciones del Sistema de Control de Fuga y el Sistema Scada II/I.

El Mantenimiento de las Radios Microondas comprenderá a las 31 Router Inhand, 02 Router Cisco, 05 Switch Industrial ORing ubicado en las Estaciones de la Red de Comunicaciones del Sistema Scada 2 y 1.

Definiciones

Router

Un router —también conocido como enrutador, es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red o nivel tres en el modelo OSI. Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar subredes, entendiendo por subred un conjunto de máquinas IP que se pueden comunicar sin la intervención de un encaminador (mediante puentes de red o un switch), y que por tanto tienen prefijos de red distintos.

Switch

Un switch es un dispositivo de propósito especial diseñado para resolver problemas de rendimiento en la red, debido a anchos de banda pequeños y embotellamientos. El switch puede agregar mayor ancho de banda, acelerar la salida de paquetes, reducir tiempo de espera y bajar el costo por puerto.

Ejecución del Plan de Mantenimiento

El proceso del mantenimiento de las Radios de Microondas comprende seguir las siguientes CUATRO etapas:

✓ Revisión Física:

Es la primera etapa para hacer efectivo el servicio de mantenimiento, en la cual se realizará la inspección física de los equipos, cableado y conexiones correspondientes al Sistema de Comunicaciones.

a) Estado Físico de los Equipos:

El personal Integrador de Redes deberá verificar que los Equipos en el Site que correspondan al Sistema de Networking (Router, Switch ORing) cumplan las siguientes condiciones:

- Que permanezcan en las ubicaciones y/o alineaciones (dentro del gabinete o la torre) donde fueron dejadas por el VENDOR
- Que no hayan sido violentados y/o no se encuentren en mal estado.

b) Estado Físico del Cableado y Conexiones:

Se procederá a revisar el estado físico del Cableado y Conexiones del Sistema de Comunicaciones, para cual el personal deberá verificar que se cumpla las siguientes condiciones:

- Que estén correctamente conectados los cables de alimentación de 24 VDC a los equipos Switch y/o Router.
 - Que Router Cisco se encuentre dentro del Gabinete y conectados a la alimentación de 220 VAC.
 - Que los cables se encuentren dentro de su ducto de instalación (ducto corrugado).
 - Que no hayan sido violentados y/o no se encuentren en mal estado.
- De no cumplir con una de estas consideraciones deberán ser corregidas.

✓ Revisión del Funcionamiento y Configuración

Luego de revisar el estado físico de los Equipos de Networking, se procederá a revisar su funcionamiento.

a) ESTADO DEL ROUTER, MARCA CISCO, MODELO 1921/K9:

Se revisará el estado de los leds indicadores del panel frontal, debiendo encontrarse de la siguiente manera:

| LED | ESTADO |
|-----|---------------------------------|
| SYN | Color verde, fijo sin parpadear |
| ACT | Color verde, fijo o parpadeando |
| PoE | Apagado |

b) ESTADO DEL ROUTER, MARCA INHAND, MODELO IR915:

Se revisará el estado de los leds indicadores del panel frontal, debiendo encontrarse de la siguiente manera:

| LED | ESTADO |
|--------|----------------|
| PWR | Color rojo |
| STATUS | Color verde |
| WARN | Color amarillo |
| ERR | Apagado |
| SIM1 | Color verde |
| VPN | Color verde |
| MODEM | Color verde |

c) ESTADO DEL SWITCH, MARCA ORING, MODELO IES-3080:

Se revisará el estado de los leds indicadores del panel frontal, debiendo encontrarse de la siguiente manera:

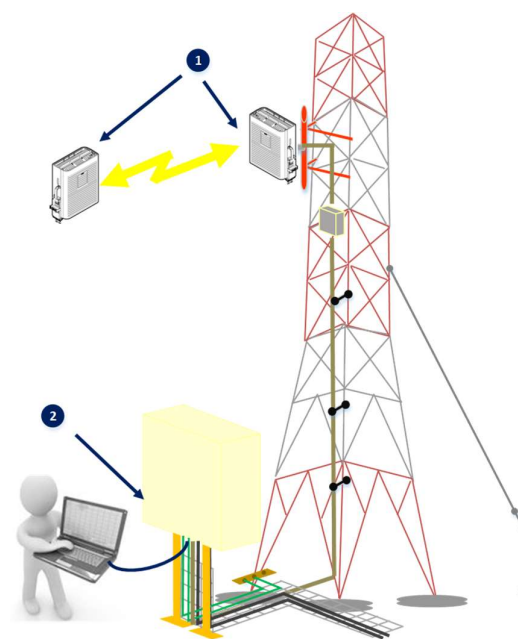
| LED | ESTADO |
|-------|--|
| PWR1 | Color verde |
| PWR2 | Color verde |
| PWR3 | Color verde |
| R.M | Color verde |
| Ring | Color verde, fijo o parpadeando rápido |
| Fault | Apagado |
| LNK | Color Ambar |
| ACT | Color verde, fijo o parpadeando |

De no encontrarse los leds del panel frontal en estado antes indicado, el personal Integrador de Redes lo registrará en el Registro de Mantenimiento, y procederá a realizar las acciones correctivas necesarias para que el equipo vuelva a funcionar de manera normal.

✓ Plan de Mantenimiento:

Una vez concluida la inspección de los Gabinetes y Equipos de Networking se procederá a realizar las actividades preventivas y correctivas siguientes:

- Realizar la limpieza de los puertos de Router y Switch.
- Realizar el cambio de conectores RJ45 tanto en Router como en Switch, si fuese necesario.
- Realizar la Medición de Tensión en el POE que es la fuente de alimentación de la Router y Switch.
- Verificar los Parámetros de Configuración de los Router y Switch.
- Se validan los tiempos de latencia realizando pruebas de pineo (comando ping) y la conectividad de los equipos de Networking hacia los Servidores del Router en sala de Control.
- También se deberá realizar la respectiva actualización de los Software de los equipos, si el sistema presenta problemas de comunicación.



17. Test Local/Remoto de enlaces de microondas, realineamiento óptimo, mejora de nivel de enlace, verificación de las frecuencias y canales de comunicación.

18. Test Local/Remoto Router/Switch, mantenimiento de las tablas de enrutamiento y redundancia, vlans, cuadros de Ips, mejora de los anchos de banda de transmisión, mediciones de los niveles de potencia de comunicación celular.

El Mantenimiento de los componentes de este sistema está estimado que se realice en un periodo de cada / año (según última inspección).

✓ Registro Documental:

PETROPERU procederá a designar al Supervisor quien se encargará de validar y dar la conformidad de las actividades realizadas en campo, el contratista debe someter al supervisor un plan de prevención de accidentes para el trabajo a realizar.

El Supervisor aprobará el plan detallado de ejecución con todas las fases de reparaciones estructurales y civiles que involucren los alcances del contratista, así como la reparación de superficies de las torres y pintura.

Las actividades realizadas se detallarán en el REGISTRO DE SISTEMA DE NETWORKING, que servirán para el Registro Documental que también incluirá un Registro Fotográfico de las actividades realizadas

1.2.2.2.3. MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA DE GESTION NAGIOS Y BASE DE DATOS

La Plataforma de Gestión del Sistema de Comunicaciones del Sistema SCADA se encuentra el Centro de Control y Monitoreo de los Equipos de Comunicaciones de toda la Red SCADA.

La Plataforma de Gestión trabaja en Sistema Operativo Linux CentOS, un Sistema Operativo de Distribución Libre, asimismo el Software de Gestión es el NAGIOS versión 3.50 y una Base de Datos MySQL, que también es un Software de Libre Distribución. Dentro de las actividades adicionales se está contemplando migrar y reemplazar el sistema de gestión de radios por uno licenciado y de amplio espectro de integración.

ALCANCE DEL MANTENIMIENTO

Comprende poner en correcto funcionamiento la Plataforma del Sistema de Gestión de Comunicaciones del SCADA, que incluye los siguientes subsistemas:

Sincronización de los estados de operación de los equipos de comunicaciones (radios y routers) instalados en los lotes VI, considerando los delays estándar.

Visualización correcta de los estados de operación de los equipos de comunicaciones en tiempo real desde los servidores de comunicaciones (radios y router), en el cual está incluido la integración de las comunicaciones del sistema SCADA-I a la red del SCADA-II, ya existente.

Sincronización de las comunicaciones redundantes primarias (microondas) y redundantes (GPRS/3G)

Actualización de la Base de Datos de la Plataforma de Gestión de Comunicaciones y sincronización con el Servidor de SCADA. Hay que desarrollar y mostrar la data enviada a los servidores del SCADA para garantizar la correcta información que se le está enviando.

Implementación del VPN (modem datos – IP Publica, provistos por PETROPERÚ) para el monitoreo remoto de la Plataforma durante el periodo que dure el contrato y con un tiempo extendido de garantía por el Servicios Post-Venta (soporte remoto por 01 AÑO inmediatamente aprobada la conformidad del servicio y cierre del contrato). El tiempo de respuesta de levantamiento de la avería no será mayor a las 12 horas después de comunicado por PETROPERÚ, dado la presencia permanente del contratista.

Pruebas del sistema validados con los registros de test de conectividad.

Informe semanal, mensual, anual y final del servicio al cierre del contrato, el cual deberá contener data estadística de las caídas de señal, perdida de comunicación, latencia, etc. entre otras.

ALCANCE ESPECÍFICO

Los trabajos serán ejecutados de acuerdo con el cronograma base de trabajo presentado al responsable de PETROPERÚ el mismo que lo tendrá que aprobar para dar inicio al servicio.

Las etapas de trabajo de mantenimiento de la Plataforma de Red de Comunicaciones estarán basadas en los siguientes subsistemas:

| 1.00 | Identificación de problemas del Sistema en General |
|------|---|
| 1.01 | -Verificación del estado de conectividad remota a los servidores de gestión |
| 1.02 | -Verificación del estado de operación de los servidores de gestión |
| 1.03 | -Verificación del estado de operación del Sistema de Gestión Nagios |

| | |
|-------------|---|
| 1.04 | -Verificación del estado de operación de los Routers y Networking |
| 1.05 | -Diagnóstico de inoperatividad, causa raíz y troubleshooting |
| 1.06 | - Informe parcial del estado operativo de los sistemas dentro del mantenimiento Preventivo / Correctivo |
| 2.00 | -Verificación del estado de conectividad remota a los servidores de gestión |
| 2.01 | -Validación de las direcciones lógicas en WAN, protocolos y puertos de conexión IN/OUT hacia los servidores |
| 2.02 | -Validación de Políticas de Seguridad en los equipos de acceso hacia la LAN |
| 2.03 | -Validación de perfil de usuario y privilegios de acceso al sistema |
| 2.04 | -Validación y reposición de la licencia de la base de datos en la nube de nuestro servidor Virtualizado. |
| 2.05 | -Acceso correcto a los servidores vía Apache Guacamole |
| 2.06 | -Backup de plantillas y configuraciones |
| 3.00 | -Verificación del estado de operación de los servidores de gestión |
| 3.01 | Mantenimiento del hardware de los servidores |
| 3.02 | -Test de operación ON/OFF correcta de los servidores |
| 3.03 | -Test de operación de las tarjetas de red |
| 3.04 | -Test de operación del procesador y memoria |
| 3.05 | Mantenimiento del software base de los servidores |
| 3.06 | -Test de operación OS base Linux |
| 3.07 | -Test de operación de RPM |
| 3.08 | Mantenimiento del software de aplicaciones de los servidores |
| 3.09 | -Test de operación de servicios SNMP |
| 3.10 | -Test de operación de servicios Web |
| 3.11 | -Test de operación de servicios MySQL |
| 4.00 | -Verificación del estado de operación del Sistema de Gestión Nagios |
| 4.01 | Plataforma de gestión de los RADIOS |
| 4.02 | -Verificación en base de datos del servidor de radios |
| 4.03 | -Verificación en vista gráfica NAGVIS del servidor de radios |
| 4.04 | -Pruebas de sistema de todos los radios de la red |
| 4.05 | Plataforma de gestión de los ROUTERS |

| | |
|-------------|--|
| 4.06 | -Verificación en base de datos del Servidor de Routers 3G |
| 4.07 | -Verificación en vista gráfica NAGVIS del Servidor de Routers 3G |
| 4.08 | -Pruebas de sistema de todos los Routers 3G con enrutamiento redundante sobre la Red de Radios. |
| 4.09 | -Pruebas de sistema de todos los Routers 3G con enrutamiento redundante sobre la Red 3G. |
| 5.00 | -Verificación del estado de operación de los Routers y Networking |
| 5.01 | -Verificación de cables, conectores y puertos de Switch y Router |
| 5.02 | -Verificación de SIMCARD en Router |
| 5.03 | -Verificación de la topología de la red |
| 5.04 | -Revisión de las configuraciones |
| 5.05 | -Revisión de la asignación de las VLANS |
| 5.06 | -Revisión de la tabla de enrutamiento OSPF de la red |
| 5.07 | -Revisión de la conmutación al sistema celular (comunicación GPRS/3G) |
| 6.00 | -Diagnóstico de inoperatividad, causa raíz y troubleshooting |
| 6.01 | -Identificación de problemas y causa raíz |
| 6.02 | -Acciones correctivas de solución |
| 6.03 | -Monitoreo del servicio |
| 7.00 | - Informe parcial del estado operativo de los sistemas dentro del mantenimiento Preventivo / Correctivo |
| 7.01 | -Sincronización de base de datos con el Servidor SCADA y pruebas de alarmas |
| 7.02 | -Configuración de la BD MYSQL de alarmas hacia el Servidor SCADA de los NE RADIOS. |
| 7.03 | -Verificación de alarmas de la Red de Radios en el Servidor SCADA. |
| 7.04 | -Verificación de alarmas de la Red de Routers 3G en el Servidor SCADA. |
| 7.05 | -Pruebas de operación de todo el sistema Telecomunicaciones del SCADA |
| 7.06 | -Informe de mantenimiento preventivo y/o correctivo |

Lugar de Ejecución del Servicio

Los trabajos durante el mantenimiento de la Plataforma de Gestión de Comunicaciones se realizarán de modo presencial en:

Centro de Control de Operaciones de Petroperú y sala de Servidores ATX-001 - Talara.

Estación Pariñas ATX-0002, para los trabajos en el Router Core de CISCO

Se considera también para los trabajos contar con Soporte Remoto al personal asignado en campo a través de su propia conectividad, asumido por la contratista.

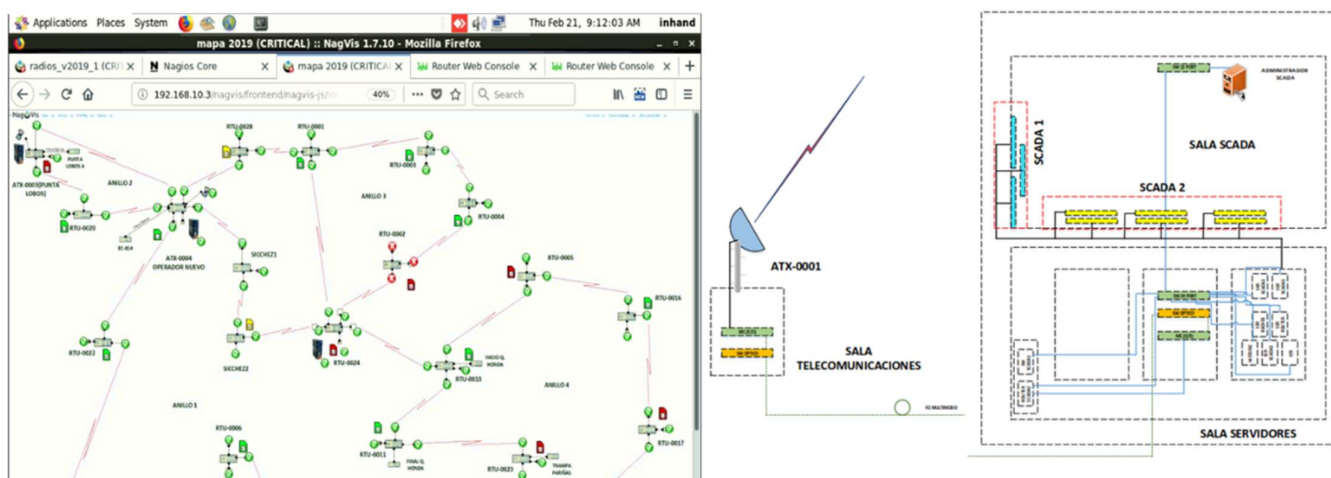
Asimismo, se podrá realizar de manera excepcional previa autorización de PETROPERÚ esta parte del servicio de manera remota para lo cual Petroperú No está Obligado a facilitar el ACCESO REMOTO por INTERNET a los Servidores de Radios y Router. Si se diera esta opción el área de TI de Petroperú confirmará que el acceso es viable y seguro por temas de política de la empresa, debiendo cumplir con las exigencias solicitadas por el área respectiva.

Las pruebas de conformidad serán realizadas en directa coordinación con el personal responsable de Petroperú, para cada punto e interconexión existente.

✓ **Plan de Mantenimiento**

Esta parte del mantenimiento es realizada por personal profesional especialista en Sistemas Linux y Base de Datos, luego de realizar la inspección de la configuración del Sistema Operativo de los Servidores de Radios y Router, se procede a realizar la revisión del Sistema Nagios y Base de Datos MySQL, luego de ello se toman las siguientes medidas preventivas y correctivas:

- a) Copia de Seguridad del Sistema Operativo Linux y de la Plataforma de Gestión Nagios y NagVis.
- b) Copia de Seguridad de la Base de Datos MySQL en los Servidores
- c) Monitorización de la vinculación entre la Base MySQL y la Base SQL del Sistema Scada.
- d) Actualización de los Hosts y Servicios que se adicionen a la Red del Sistema de Comunicaciones del Scada.
- e) Mejoras continuas que hagan que la Plataforma de Gestión sea más estable y que se incorporen a futuro nuevos servicios al Sistema Scada.



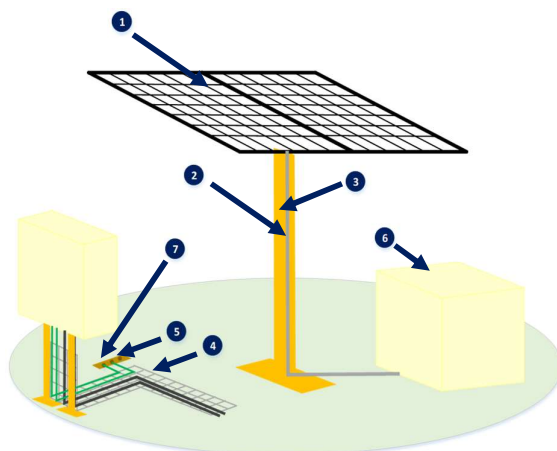
19. Actualización de Plataforma de Gestión Nagios/Nagvis y Base de Datos.
20. Monitoreo de pérdidas de conectividad y censo de los servicios del servidor de comunicaciones.
21. Actualización de la gestión, mapa de red, estados de radios de microondas, estado del gestor, radios-router caído, estado del host, grafica de status de host.
22. Actualización de las tablas de tag de la base de datos del gestor de comunicaciones.

✓ **Registro Documental:**

El cliente procederá a designar al Supervisor quien se encargará de validar y dar la conformidad de las actividades realizadas.,

Las actividades realizadas se detallarán en el INFORME DE PLATAFORMA DE GESTION Y BASE DE DATOS, que servirán para el Registro Documental.

1.2.2.3. MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS ELECTRICOS DE LAS RTU's



1. Limpieza de los paneles solares, revisión y pruebas de los conectores multicontac.
2. Revisión de los cables vulcanizados de conexión entre paneles y controlador.
3. Limpieza, resanado de soportes de paneles solares.
4. Limpieza, resanado de canastillas portacables.
5. Limpieza, cambio de terminales de conexión a tierra en Barra de Tierra.
6. Mantenimiento general a controlador fotovoltaico, baterías del sistema fotovoltaico.
7. Mantenimiento del sistema puesta a tierra, para obtener la medición de la resistencia requerida.

1.2.3. Lista de Equipos e Infraestructuras en campo que forman parte de la Red de Telecomunicaciones del sistema SCADA

| DESCRIPCION | SUB-SISTEMA | TAG | CANT. |
|---|----------------------|--------------|-------|
| TRAMO DE TORRE / ANCLAJES Y RETENIDA | TORRE 18MT | P-INF-T18 | 18 |
| TRAMO DE TORRE / ANCLAJES Y RETENIDA | TORRE 24MT | P-INF-T24 | 4 |
| TRAMO DE TORRE / ANCLAJES Y RETENIDA | TORRE 33MT | P-INF-T33 | 2 |
| TRAMO DE TORRE / ANCLAJES Y RETENIDA | TORRE 45MT | P-INF-T45 | 6 |
| CORRECTIVO PROGRAMADO | TORRE 18MT | C-INF-T18 | 2 |
| CORRECTIVO PROGRAMADO | TORRE 24MT | C-INF-T24 | 3 |
| CORRECTIVO PROGRAMADO | TORRE 33MT | C-INF-T33 | 1 |
| CORRECTIVO PROGRAMADO | TORRE 45MT | C-INF-T45 | 2 |
| REEMPLAZO RADIO - ACTUALIZ. TECNOLÓGICA | ENLACE RADIOS | M-SC-RAD | 1 |
| PRUEBA DE VERTICALIDAD | VERTICALIDAD | P-INF-VER | 38 |
| Test Local/Remoto Radios | GRUPO RADIOS x TORRE | P-SC-RAD | 38 |
| Test Local/Remoto Router | ROUTER/SWITCH | P-SC-ROU | 38 |
| Interferencia Radioeléctrica | RADIOS | P-SC-INR | 38 |
| Panel Fotovoltaico | SIST. ELECTRICO | P-SE-PF | 25 |
| Banco Baterías / Controlador Fotovoltaico | SIST. ELECTRICO | P-SE-BB/CF | 25 |
| PAT / SDA (Sist. Descarga Atmosferica) | SIST. ELECTRICO | P-SE-PAT/SDA | 30 |
| TOTAL | | | 271 |

1.2.4. Programa de Mantenimiento que contempla la Red de Telecomunicaciones del Sistema SCADA.

La referencia del Programa de Mantenimiento Anual para todas las estructuras de las torres de comunicación y Red de Telecomunicaciones se encuentran en el [Anexo N°2](#).

2. PERSONAL

Es responsabilidad del CONTRATISTA considerar y mantener el personal necesario para honrar las obligaciones contractuales durante la vigencia del servicio.

2.1. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

2.1.1. Ingeniero Responsable del Servicio (Cantidad 01 Persona)

- **Formación:** Titulado, colegiado y habilitado, ingeniero Electrónico o de Telecomunicaciones, con estudios en Gestión de Mantenimiento y/o PMI
- **Experiencia:** mínima de Cinco (05) años, en manejo y dirección de personas, mantenimiento y/o administración de sistemas SCADA y/o red de telecomunicaciones dentro del sector de Hidrocarburos o gas.
- **Acreditación:** El profesional propuesto deberá acreditar su experiencia mediante su Curriculum Vitae documentado (copia simple del título profesional y habilitación por el CIP, copia de constancias de trabajo, certificado de cursos, licencia de conducir vigente).
- **Funciones:**
 - a) Responsable de planificar, organizar, dirigir, ejecutar, controlar y reportar las actividades integrales del contrato de servicios, hacer cumplir el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (MINEM- RM 111-2013) acorde a las normativas vigentes. Asume la representatividad del contratista en la administración contractual del servicio.
 - b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados.
 - c) Proactivo, con actitud para el trabajo e iniciativa propia.
 - d) Poseer mando y liderazgo para manejo de su personal.
 - e) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
 - f) Tener capacidad para trabajar “bajo presión”
 - g) Conocer ampliamente los materiales que se van a utilizar en el servicio, así como el manejo de catálogos y normas afines al servicio que van a ejecutar.
 - h) Manejo de PC y software a nivel usuario de Windows MS Office.
 - i) Confección de informes de los problemas detectados, haciendo uso de método de Ishikawa dando con la causa raíz de los problemas.
 - j) Manejo de PLC, HMI y plataforma SCADA a nivel básico para poder diagnosticar de manera temprana los desvíos.
 - k) Experiencia en elaboración de informes, reportes y análisis situacionales.
 - l) Tener conocimiento de software de ingeniería básica tales como: MS-Project y AutoCAD.

- **Obligaciones**

- a) Permanecer exclusivamente en el área de trabajo todos los días que demande el contrato, desde antes del inicio de la jornada de trabajo hasta el término de ésta.
- b) Los trabajos se iniciarán con la verificación de las condiciones de seguridad y avalando que todas las condiciones de seguridad requeridas se hayan cumplido antes de iniciar los trabajos. Esta condición deberá mantenerse permanentemente durante todo el periodo de ejecución de los trabajos.
- c) Las condiciones de seguridad requeridas en el área de trabajo, indumentaria de su personal, herramientas, equipos y materiales deben mantenerse durante la ejecución de labores; caso contrario, deberá suspender los trabajos hasta que las condiciones de seguridad se restituyan.
- d) Elaborar los ATS y gestionar los permisos de trabajo.
- e) Supervisar que la ejecución de las diversas actividades se realice de acuerdo con procedimientos, normas, especificaciones técnicas, planos y estándares.
- f) Controlar el adecuado uso de equipos, herramientas y materiales a cargo de su personal. La reposición de equipos y herramientas deteriorados estará a cargo del Contratista.
- g) Verificar, programar y ejecutar la prestación de acuerdo con el plazo de ejecución, de acuerdo con la programación establecido con Petroperú.
- h) Verificar la calidad de los materiales, insumos y consumibles sean los solicitados en las Bases y cumplan con las especificaciones técnicas.
- i) Supervisar que los trabajadores del Contratista efectúen los trabajos con eficiencia, calidad, seguridad y protegiendo el medio ambiente.
- j) Conocer a cabalidad el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas y las reglas de seguridad afines, durante la ejecución de los trabajos.
- k) Verificar que las condiciones de seguridad requeridas se cumplan antes de iniciar los trabajos y que permanezcan durante la ejecución de estos.
- l) Reportar directamente al Supervisor de PETROPERÚ todas las incidencias que se presenten durante la ejecución de los trabajos.
- m) Elaborar los informes técnicos correspondientes que serán presentados luego de cada intervención en sitio, como mínimo registro de inspección y mantenimiento, certificados de verificación y contraste de los instrumentos.
- n) Llevar el seguimiento y control de los programas mensuales y actualización acumulada del programa anual.
- o) Presentar los resúmenes semanales de los trabajos no realizados por facilidades de producción y facilidades de ingeniería para una adecuada coordinación con los responsables de los equipos.
- p) Disponibilidad para trabajos fuera del horario establecido.
- q) Al finalizar el contrato preparará un informe técnico en el que registrará las incidencias ocurridas, las acciones preventivas adoptadas, y las recomendaciones más importantes.
- r) Ser puntual, cumplir con los tiempos de respuesta y saber planificar sus actividades con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- s) Coordinar las facilidades necesarias en caso de que su personal requiera tratamiento médico.
- t) Cumplir y hacer cumplir a su personal las normas de seguridad en la planificación y ejecución de los trabajos.
- u) Velar y evitar que el personal del Contratista incumpla las normas y

- procedimientos de las especificaciones técnicas o aspectos de seguridad.
- v) Responsable de la disciplina, asistencia, puntualidad, traslados, refrigerio, etc. de su personal.
 - w) Retirar de las instalaciones de Operaciones Talara al personal ineficiente, con malos antecedentes o mala conducta en el trabajo, bajo rendimiento o que presente síntomas de haber ingerido bebidas alcohólicas o drogas.
 - x) Supervisar el buen estado y uso correcto de sus equipos y herramientas y proceder a su inmediato reemplazo cuando presente desgaste o daños.
 - y) Coordinar las facilidades necesarias en caso de que su personal requiera tratamiento médico.

PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de solicitar al Contratista el reemplazo del "Ingeniero Responsable del Servicio" cuando incumpla con las obligaciones descritas en el presente anexo.

2.1.2. Asistente CASS (Cantidad 01 Persona)

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.**
- 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.
- 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.
- **Formación:** Titulado en carreras de ingeniería u otras especialidades asociadas a la especialización HSE-
- **Experiencia:** acumulada con un mínimo de cinco (05) años de experiencia laboral en la gestión de seguridad y/o salud en el trabajo y/o ambiental en la actividad de hidrocarburos y/o minería y/o industrias químicas o afín al servicio.
- **Acreditación:** El profesional propuesto deberá acreditar su experiencia mediante su Curriculum Vitae documentado (copia simple del título profesional, copia de constancias de trabajo, certificado de cursos, cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto).

- **Funciones:**
 - a) Mantener conducta adecuada y seria, trabajando de manera segura y saludable, preservando el ambiente.
 - b) Reportarán sobre cualquier tipo de fallas o peligros que ponga en peligro su seguridad y la del personal, se deberá suspender el trabajo hasta que no sea corregido.
 - c) Reportarán al Ingeniero Responsable del Servicio cualquier incidente ocurrido en su sector o alrededores.
 - d) Deberá aprobar el curso de inducción.

2.1.3. Ingeniero Programador de Plataformas SCADA y PLC (Cantidad 01 Puesto)

Entre sus funciones, pero no limitante tenemos:

- **Formación:** Ingeniero Titulado, Electrónico o Mecatrónico con estudios avanzados en Controladores Lógicos Programables y plataformas de desarrollo SCADA, HMI, Historiador y Base de Datos.
- **Experiencia:**
 - a) Acreditación de 05 años de trabajo como mínimo, relacionados a desarrollo de proyectos y/o programas en la marca Allen-Bradley, respecto de Controladores Lógicos Programables PLC, Interfases hombre maquina HMI y/o plataforma Scada - Factory Talk View Site Edition, así mismo la persona destacada debe ser acreditado como programador de nivel avanzado, para lo cual entregará copia simple de los certificados de estudio del fabricante de la marca en mención.
 - b) Experiencia específica (continua) de treinta y seis (36) meses de ejercicio profesional en las siguientes actividades las cuales se pueden dar de manera acumulativa: Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación y/o Configuración y Programación en PLC's, Tratamiento de Datos de Control (manejo de Base de Datos), conocimiento de Sistemas de Detección de Fugas (ESI y/o ASELTECH de preferencia pero no limitante), especialista en Sistemas SCADA aplicado a Parada de Emergencia remota, desarrollo de sistemas con Válvulas de Bloqueo con Actuador, Sistemas de Control con Telemetría y Comunicación, los cuales deben haberse dado en Refinerías de Petrolero y/o Plantas Petroquímicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales en zonas explosivas.
- **Acreditación:** La experiencia del profesional será acreditada con cualquiera de los siguientes documentos: mediante su Curriculum Vitae documentado (copia simple del título profesional, copia de constancias de trabajo, certificado de cursos especializados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.
- **Funciones:**
 - a) Elaborar los informes técnicos correspondientes que serán presentados luego de cada intervención en sitio.
 - b) Disponibilidad para trabajos fuera del horario establecido.
 - c) Velar y evitar que su personal incumpla las normas y procedimientos de las especificaciones técnicas o aspectos de seguridad.
 - d) Supervisar el buen estado y uso correcto de sus equipos y herramientas y proceder a su inmediato reemplazo cuando presente desgaste o daños.
 - e) Desarrollar cambios y/o modificaciones en los programas y plataforma del sistema SCADA de acuerdo con las directrices requeridas por Petroperú.

- f) Conocer ampliamente los materiales que se van a utilizar en el servicio, así como el manejo de catálogos y normas afines al servicio que van a ejecutar.
- g) Manejo de PC, PLC, HMI, Plataformas de sistemas SCADA a nivel avanzado y software a nivel usuario de Windows MS Office.
- h) Experiencia en elaboración de informes, reportes y análisis situacionales.
- i) Tener conocimiento de software de ingeniería básica tales como: MS-Project y AutoCAD.

2.1.4. Técnico Instrumentista (Cantidad 02 Puestos)

Entre sus funciones, pero no limitantes tenemos:

- **Formación:** Técnico Titulado, técnico Electrónico o de Telecomunicaciones, con estudios en metrología y/o instrumentación electrónica y/o redes de comunicación de campo.
- **Experiencia:** mínima de Cinco (05) años, en manejo y supervisión de personas, mantenimiento y/o interconexión de sistemas SCADA y/o red de telecomunicaciones dentro del sector de Hidrocarburos o gas.
- **Acreditación:** El profesional propuesto deberá acreditar su experiencia mediante su Curriculum Vitae documentado (copia simple del título técnico, copia de constancias de trabajo, certificado de cursos, licencia de conducir vigente).
- **Funciones:**
 - a) Reportarán sobre cualquier defecto en las maquinarias o equipos que son utilizados en la labor, con la finalidad de que sean reemplazados de inmediato. Ante la detección de este tipo de fallas o peligros que ponga en peligro su seguridad se deberá suspender el trabajo hasta que no sea corregido.
 - b) Reportarán al Ingeniero Responsable del Servicio cualquier incidente ocurrido en su sector o aledaños.
 - c) Todos los trabajadores son responsables de llevar a cabo su trabajo con el más alto cuidado, respeto a la Normas y Procedimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.
 - d) Responsable de la ejecución de las tareas de diagnóstico, mantenimiento y operación de los equipos e instrumentos asociados a los sistemas de generación eléctrica, compresión de gas, sistemas de seguridad y control para bombas de transferencia y procesos de extracción Oil & Gas.
 - e) Pruebas de Lazos abiertos y cerrados, así como test de alarmas, fallos y/o interlock basados en matrices de causa y efecto por PLC en unidades terminales remotas que apliquen.
 - f) Contraste y verificación de instrumentos electrónicos, así como generación de los registros de prueba.

2.1.5. Técnico Electricista (Cantidad 01 Persona)

- **Formación:** Estudios Técnicos Superiores completos en Electricidad Industrial o Electricista.
- **Experiencia:** Mínimo 36 meses de experiencia en las actividades de Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación de equipos eléctricos, tableros de fuerza y control, sistemas autónomos de energía (paneles solares, banco de baterías, reguladores de carga solar, etc.), medición, mantenimiento y confección de puestas a tierra PAT y sistemas de descargas atmosféricas (para rayos), entre

otras actividades eléctricas afines a su cargo, referidos o desarrollados en Refinerías de Petrolero, y/o Plantas Petroquímicas, y/o Plantas Químicas, y/o Plantas con procesos industriales en zonas explosivas.

- **Acreditación:** La experiencia deberá ser acreditada, mediante la presentación de su Curriculum Vitae documentado, constancias de trabajo o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente la experiencia requerida.
- **Funciones:**
 - a) Realizarán las labores utilizando las herramientas y equipos correctos para el trabajo. Mientras desarrolla su labor y permanece en las instalaciones utilizará los Equipos de Protección Personal especificado para la labor: casco, lentes de seguridad, calzado de seguridad, deberán portar sus guantes de protección, protectores faciales, gafas especiales, protección auditiva, protección contra caídas, máscaras para gases o partículas etc.
 - b) Reportarán sobre cualquier defecto en las maquinarias o equipos que son utilizados en la labor, con la finalidad de que sean reemplazados de inmediato. Ante la detección de este tipo de fallas o peligros que ponga en peligro su seguridad se deberá suspender el trabajo hasta que no sea corregido.
 - c) Reportarán al Ingeniero Responsable del Servicio cualquier incidente ocurrido en su sector o aledaños.
 - d) Todos los trabajadores son responsables de llevar a cabo su trabajo con el más alto cuidado, respeto a la Normas y Procedimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.

2.1.6. Técnico en Mecánica de Mantenimiento (Cantidad 01 Persona)

- **Formación:** Estudios Técnicos Superiores completos en Mecánica o Mecánica Industrial.
- **Experiencia:** Mínimo 36 meses de experiencia en las actividades de Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación de estructuras metálicas, mantenimiento a válvulas manuales y de control, confección de soportería para instrumentos y equipos de control, mantenimiento a cercos perimétricos, etc., entre otras actividades mecánicas afines a su cargo, referidos o desarrollados en Refinerías de Petrolero, y/o Plantas Petroquímicas, y/o Plantas Químicas, y/o Plantas con procesos industriales en zonas explosivas.
- **Acreditación:** La experiencia deberá ser acreditada, mediante la presentación de su Curriculum Vitae documentado, constancias de trabajo o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente la experiencia requerida.
- **Funciones:**
 - a) Mientras desarrolla su labor y permanece en las instalaciones utilizará los Equipos de Protección Personal especificado para la labor: casco, lentes de seguridad, calzado de seguridad, deberán portar sus guantes de protección, protectores faciales, gafas especiales, protección auditiva, protección contra caídas, máscaras para gases o partículas etc.
 - b) Reportarán sobre cualquier defecto en las maquinarias o equipos que son utilizados en la labor, con la finalidad de que sean reemplazados de inmediato. Ante la detección de este tipo de fallas o peligros que ponga en peligro su seguridad se deberá suspender el trabajo hasta que no sea corregido.
 - c) Reportarán al Ingeniero Responsable del Servicio cualquier incidente ocurrido

en su sector o aledaños.

- d) Deberá aprobar el curso de inducción. Todos los trabajadores son responsables de llevar a cabo su trabajo con el más alto cuidado, respeto a la Normas y Procedimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.

2.1.7. Ingeniero de Telecomunicaciones y Networking (Cantidad 01 Puesto)

- **Formación:** Ingeniero Titulado, Electrónico o Electrónico y de telecomunicaciones.
- **Experiencia:** cinco (05) años como mínimo en trabajos de instalación de redes networking y/o radioenlaces y/o mantenimiento de: torres de comunicaciones, soluciones inalámbricas, Radios troncalizados, preferentemente en Soluciones de comunicación Inhand, Motorola, Cambiun o equivalente.
- **Acreditación:** mediante la presentación de su Curriculum Vitae documentado, constancias de trabajo, certificado de cursos o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente la experiencia requerida.
Presentación de certificaciones mínimas y/o equivalentes en:
 - a) CCNAv7: Introducción a Redes y/o
 - b) IoT Fundamentals: Connecting Things y/o
 - c) NDG Linux Unhatched en Cisco Networking Academy y/o
 - d) Soluciones IP Modem Radio VNL-SHYAM (por preferencia en la marca de los radios utilizados en todo el Lote VI)
- **Funciones:**
Entre sus funciones, pero no limitantes tenemos:
 - a) BackUp y verificación de los parámetros de configuración de los Radios
 - b) Verificación de los parámetros de configuración de los Router.
 - c) Verificación de la tabla de Enrutamiento OSPF del Sistema SCADA.
 - d) Revisión, verificación y levantamiento de los SIMCARD en los Router, así como la conectividad hacia la interface celular redundante GPRS/3G.
 - e) Verificar la conectividad hacia los puertos de los Radios de Microondas y a los Router.
 - f) Revisión de enlaces Punto a Punto, nivel de ganancia, ancho de banda.
 - g) Test de enlace de comunicación desde cada RTU a sala de control, para verificar la latencia y/o capacidad de transferencia de información.
 - h) Ajuste de parámetros, reprogramación y/o download de configuración base a radioenlace nuevo.
 - i) Encargado de realizar las Pruebas de Verticalidad en la infraestructura de las Torres.
 - j) Toma de decisiones sobre los trabajos a ejecutarse; lo que permitirá realizar el planeamiento de los trabajos y asegurar una adecuada comunicación. Además, dicha persona deberá coordinar con su residente y/o Administrador del Contrato sobre los avances y desarrollo de los trabajos; gestionar los "Permisos de Trabajo" para el inicio de las labores por cada actividad diferente a ejecutarse, a fin de no interferir con las operaciones normales de PETROPERÚ S.A., sin perder su total responsabilidad por el trabajo

2.1.8. Técnico Especialista en Redes (Cantidad 01 Persona)

- **Formación:** Estudios Técnicos Superiores completos en Electrónica o

Electrónica y telecomunicaciones o Técnico en redes industriales o Técnico en sistemas u otras afines.

- **Experiencia:** cinco (05) años como mínimo en desarrollo de Plataformas de Gestión, virtualización, seguridad informática entre otros.
- **Acreditación:** mediante la presentación de su Curriculum Vitae documentado, constancias de trabajo, certificado de cursos o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente la experiencia requerida.
Obtención y presentación de certificaciones mínimas y/o equivalentes en:
 - a) Red Hat Certified Specialist in Virtualization o
 - b) LPIC-1 Certification – Linux Professional Institute Certification o
 - c) AWS Certified Solutions Architect – Associate o
 - d) ITIL® Foundation Certificate
- **Funciones:**
Entre sus funciones, pero no limitantes tenemos:
 - a) Verificación de Operación correcta de Servidores de Radios y Router en las plataformas Nagios y Nagvis – así como su base de datos MySQL.
 - b) Verificación de la Conectividad entre los Servidores del Sistema SCADA y el gestor de Radios.
 - c) Mantenimiento del Software NAGIOS de la Plataforma de Gestión Radios y Router.
 - d) Mantenimiento de la Base de Datos MySQL de la Plataforma de gestión Radios y Router
 - e) Migración a nuevas plataformas de gestión de radios propietarios por política de Petroperú.
 - f) Backup de toda la infraestructura, así como de la virtualización de los servidores.
 - g) Mantener operativo en la nube las licencias y operación de las máquinas virtuales hasta 03 meses posteriores al cierre del contrato.

2.1.9. Técnico Especialista para Trabajo en Altura – Torrero (Cantidad 02 personas)

- **Formación:** Estudios Técnicos Superiores completos en Electrónica o Electricidad o Electrónica y telecomunicaciones o Técnico en redes industriales o Técnico en sistemas u otras afines.
- **Experiencia:** tres (03) años como mínimo en trabajos específicos en altura como montaje de torres de comunicación y/o de telefonía o servicios afines.
- **Acreditación:** mediante la presentación de su Curriculum Vitae documentado, constancias de trabajo y/o certificados de trabajo para tal especificación, así como la presentación de certificados competentes para trabajos en altura nivel 1 (01 persona) y nivel 3 (01 persona), este último específico para rescate en altura, deseable con conocimientos en electricidad y/o instrumentación.
- **Funciones:**
Entre sus funciones, pero no limitantes tenemos:
 - a) Responsable de la verificación del Estado de los tramos de Torres
 - b) Mantenimiento y/o reemplazo de accesorios y pernos en mal estado, considerados como ferretería menor.
 - c) Resane y Galvanizado en Frio.
 - d) Pintado de Tramos de Torres y Soporte de Antenas, previa limpieza química

- o mecánica.
- e) Reemplazo de Tubo Conduit, cintillos de fijación y/o cambio por PVC
- f) Inspección, mantenimiento preventivo / correctivo y/o remplazo de Cable de Retenida.
- g) Inspección, mantenimiento preventivo / correctivo y/o remplazo de accesorios de anclaje

RESUMEN DEL PERSONAL REQUERIDO⁶

Es responsabilidad de EL CONTRATISTA considerar y mantener el personal necesario para honrar las obligaciones contractuales durante la vigencia del servicio.

A continuación, se enumera el personal mínimo necesario, pero no limitante que deberá evaluar el CONTRATISTA, para la ejecución de los servicios contratados y mantener el estado de todos los equipos, instrumentos, sistemas de control, sistemas SCADA y redes de telecomunicaciones dentro del alcance del servicio activo y en operación.

| Descripción del Puesto | | Número de colaboradores | Funciones Principales |
|---|--|-------------------------|--|
| Ingeniero Responsable del servicio (*) Supervisor del Servicio | | 1 | Encargado de Supervisar la ejecución de los trabajos. Preparación, elaboración y presentación de reportes e informes, en coordinación directa con el Supervisor de Contacto por parte de Petroperú y todo documento que se requiera. |
| Asistente CASS | | 1 | Encargado de la seguridad de todo el grupo y sus subcontratistas |
| Cuadrilla: Sistemas SCADA | Supervisor SCADA | 1 | Especialista SCADA / PLC, en adición es el encargado de tomar la responsabilidad y liderazgo del grupo previa coordinación con Petroperú |
| | Técnico Instrumentista | 2 | Encargados de la ejecución de los trabajos, en coordinación directa con el supervisor SCADA |
| | Técnico Mecánico de Mantenimiento / Técnico Electricista | 2 | Técnico asignado a labores de mantenimiento según su especialidad, limpieza, desensamblaje, pintado, conexión electromecánica y todo trabajo de asistencia en Campo |
| Cuadrilla: Sistemas Telecomunicaciones | Ing. Telecomunicación y Networkig | 1 | Diagnósticos, reprogramaciones, backup, de los equipos de networking, entre otras actividades que se requiera en el servicio. |
| | Tec. Especialista Redes | 1 | Diagnóstico, programaciones de mejora en plataforma de gestión, visualización de las Redes, monitoreo remoto y |

⁶ Las actividades contempladas para el Servicio (Tercerización) se desarrollarán de manera continua, pero al inicio del servicio o final del periodo el personal contratista será requerido según la planificación de trabajo, refrendado por el administrador de PETROPERÚ.

| | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| | | | virtualizaciones |
| | Tec. Especialistas Trabajos Altura | 2 | Trabajos en altura redireccionamientos de radios, reemplazo y mantenimiento de Radios, así como de todo componente en las estructuras de las torres |

(*) El Ingeniero Responsable del Servicio podrá asumir las funciones del Asistente CASS, siempre que este cumpla el perfil requerido y permanezca presente en el sitio durante el desarrollo de los trabajos.

Horario de trabajo:

El CONTRATISTA ejecutará el servicio contratado según el Sistema y Horario de prestación de servicios que PETROPERÚ recomiende a fin de no interferir con la normal operación y gestión de las operaciones de las áreas involucradas en el servicio.

Sistema de trabajo: lunes a viernes y sábado (hasta medio día).

Horario de trabajo: 07:00 h a 12:00 h y de 13:30 h a 17:30 h

Almuerzo: 12:00 h a 13:30 h

En caso de una emergencia operativa, se podrá recurrir a personal de turno requerido para los sábados por la tarde y domingos según requerimiento de emergencia, bajo la autorización de PETROPERÚ, lo cual es parte del alcance del presente servicio.

2.2. DISPOSICIONES GENERALES PARA EL PERSONAL

- El personal del CONTRATISTA deberá ser dirigido y supervisado exclusivamente por el Supervisor General de dicha Empresa, son los únicos autorizados para dirigir el trabajo, aplicar medidas disciplinarias e impartir órdenes a su personal.
- Los grados o títulos expedidos en el extranjero, del personal propuesto por el CONTRATISTA, que realizará labores desde el Perú, deben encontrarse registrados en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), conforme al Reglamento del Registro Nacional de Grados y Títulos, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CO. El registro en la SUNEDU del personal extranjero se validará en su participación efectiva en el servicio.
- PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de verificar la autenticidad de la información presentada para estos efectos, así como solicitar la exclusión del personal cuando este no cumpliera con algunos de los requisitos antes indicados, en tal caso el CONTRATISTA deberá proponer otro personal.
- El CONTRATISTA favorecido no podrá reemplazar ni utilizar personal clave diferente al ofrecido, sin la previa autorización de PETROPERÚ y únicamente se aceptará utilizarlo cuando tenga calificación igual o superior a la del que reemplaza.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA entregar a su personal los equipos de protección personal (EPP), necesarios y en buen estado de conservación durante la vigencia del Servicio; así como herramientas personales y equipos para desarrollar sus actividades, y velar por el adecuado uso de estos.

- Para el inicio del servicio, el CONTRATISTA deberá presentar a PETROPERÚ la documentación que acredite que cumple con el perfil solicitado; así como, la documentación médica y de seguridad de los trabajadores propuestos, es decir los Carné Sanitarios y Certificados de Vacunación. Asimismo, el CONTRATISTA se asegurará que su personal destacado para el servicio tome anualmente los exámenes médicos ocupacionales. El CONTRATISTA es responsable de la seguridad y salud de sus trabajadores.
- El CONTRATISTA asegurará la revisión del Curriculum Vitae documentado del personal propuesto donde se acredite sus estudios, experiencias, certificaciones u otros.
- El CONTRATISTA designará personal idóneo con amplia experticia, debidamente calificado, certificado y autorizado para la prestación del servicio.
- El personal estará capacitado y certificado en la actividad que va a desarrollar como consecuencia de la prestación del Servicio, así como en temas relativos a HSE y primeros auxilios.
- El CONTRATISTA por ningún motivo podrá justificar falta de personal para cumplimiento del Servicio, por consiguiente, evaluará detenidamente la cantidad de personal necesario, incluyendo reemplazo o relevo en caso fuera necesario y sin costo para PETROPERÚ.
- PETROPERÚ se reserva el derecho de aceptar al personal de LA CONTRATISTA que cumpla con los requisitos del Examen Médico Ocupacional y el Curso de Salvamento de PETROPERÚ.
- El CONTRATISTA declara que sustituirá al personal que no reúne las condiciones solicitadas, para lo cual el CONTRATISTA los reemplazará por otro(s) de similar(es) o superior(es) competencia(s).
- El CONTRATISTA y su personal tendrá total conocimiento de los Instructivos y Procedimientos Operativos y Técnicos, Reglamentos y Normas de HSE, de acuerdo a lo establecido por la Legislación Peruana vigente de forma enunciativa más no limitativa siempre aplicando mejores prácticas recomendadas.
- Previo al inicio de los trabajos, el personal que el CONTRATISTA designe para la prestación del Servicio recibirá la charla de inducción de seguridad y medio ambiente de PETROPERÚ.

3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y CONSUMIBLES A CARGO DE LA CONTRATISTA

- El CONTRATISTA es responsable de contar todos los equipos, herramientas y consumibles necesarias para la correcta ejecución del Servicio. Éstas mismas serán enunciadas e identificadas al detalle en un guía de remisión al ingreso/salida de las instalaciones de PETROPERÚ.
- EL CONTRATISTA deberá implementar a su personal con herramientas y equipos adecuados para realizar el mantenimiento a los instrumentos, sistemas SCADA y redes de telecomunicaciones.

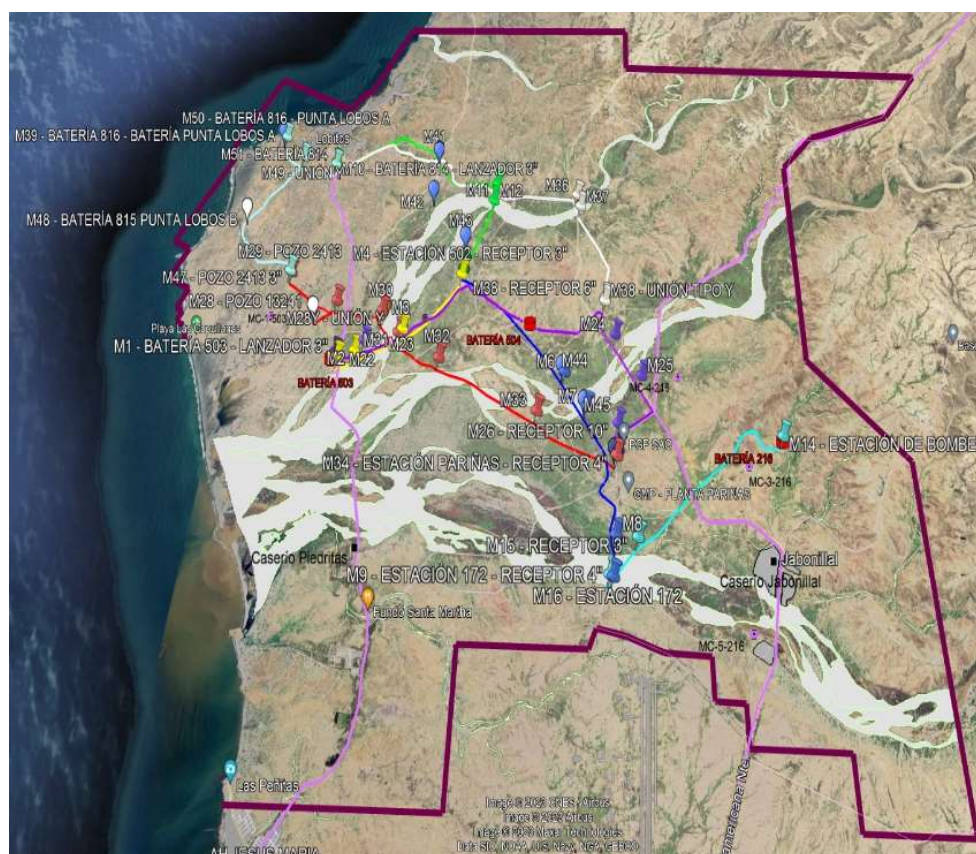
- El CONTRATISTA realizará en sus talleres la reparación y mantenimiento de sus equipos y herramientas con la debida programación y previsión, a fin de tener todo su equipamiento operativo, asegurando así el cumplimiento de las tareas con eficiencia y sin contratiempos.
- El CONTRATISTA asumirá el transporte terrestre de los equipos y/o herramientas necesarias para la correcta ejecución del Servicio desde su base hasta el lote. El CONTRATISTA será el único responsable de la custodia de sus herramientas.
- Todos los consumibles para su operación y mantenimiento serán cubiertos al 100% por EL CONTRATISTA.
- EL CONTRATISTA deberá proporcionar camionetas de doble cabina 4x4, las llantas deben estar diseñadas para tránsito en terrenos saturados (barro).
- El CONTRATISTA suministrará los insumos consumibles básicos necesarios para la ejecución normal del Servicio.
- El CONTRATISTA proveerá, a cada uno de sus colaboradores, el equipamiento sugerido de herramientas e instrumentos necesarios para la ejecución normal del Servicio y para aquellas locaciones donde se requieran herramientas anti-chispa.
- El CONTRATISTA dispondrá de sus propios equipos de cómputo con las características técnicas necesarias para la ejecución del Servicio (PC's de escritorio, laptop, impresoras, etc.).
- El CONTRATISTA realizará el mantenimiento integral y reparaciones (con su propia mano de obra y repuestos mayores bajo la modalidad de Costos reembolsables) de los equipos, instrumentos, controladores, estructuras metálicas de las torres, entre otros los cuales están definidos en el alcance de la ejecución del Servicio.
- Entre las herramientas básicas deberán poseer, por ejemplo; torquímetros, llaves, dados, combas, tester, telurómetro, megómetro, pinza, unidad total, instrumentos patrones, entre otros.
- La no mención de las herramientas o equipos en el presente documento no limita su necesidad, la cual deberá ser proporcionada por la CONTRATISTA en caso puntual del requerimiento de una necesidad especial.

4. CARACTERISTICAS DEL LOTE VI

Base de los Ductos que forman parte del SCADA-II (LOTE VI): esto hace referencia a todos los Ductos que comprende el sistema SCADA-II, y su ampliación respecto a la RM-453, donde se integra el oleoducto de la BAT.894 a EB.502 y BAT.893 a EB-502, donde este último ducto se interfecta en Y al ducto inicial.

| OLEODUCTOS | | | | | |
|------------|-----------------|------------------|---------------------|---------------|----------------------|
| Ducto N° | DE | A | DIAMETRO (Pulgadas) | LONGITUD (Km) | PRESION OPER. (PSIG) |
| 1 | Batería 216 | E/Bombas 172 | 3 | 4.163 | 120 |
| 2 | Batería 814 | E/Bombas 502 | 3 | 6.184 | 150 |
| 3 | Batería 503 | E/Bombas 502 | 3 | 3.341 | 250 |
| 4 | E/Bombas 502 | E/Bombas 172 | 4 | 6.577 | 350 |
| GASODUCTOS | | | | | |
| Ducto N° | DE | A | DIAMETRO (Pulgadas) | LONGITUD (Km) | PRESION OPER. (PSIG) |
| 5 | Batería 503 | Estación Arenal | 10 | 6.67 | 25 |
| 6 | Batería 814 | Estación Arenal | 6 | 9.30 | 25 |
| 7 | Estación Arenal | Estación Pariñas | 10 | 2.80 | 18 |
| 8 | Pozo 2413 | Estación Pariñas | 4 | 7.00 | 350 |

Plano de Distribución de las RTU's en el sistema SCADA-II



ANEXO N°1
PLANIFICACIÓN ANUAL DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA SCADA

Se adjunta: (Vía electrónica)

ANEXO N°2
PLANIFICACIÓN ANUAL DE MANTENIMIENTO de LA RED DE
TELECOMUNICACIONES

Se adjunta: (Vía electrónica)

APÉNDICE N°2 PROPUESTA ECONÓMICA

Lugar, de abril de 2024

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

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y RED DE
TELECOMUNICACIONES DEL LOTE VI**

De nuestra Consideración:

Es grato presentar nuestra propuesta económica, bajo el sistema de contratación mixto:

| | | Monto x 15 meses |
|-------------------|------------------------|------------------|
| Suma Alzada | Tarifa fija | |
| Precios Unitarios | Apéndice 2B | |
| Reembolsables | Apéndice 2C | |
| | Sub Total (S/.) | |
| | IGV | |
| | Total (S/.) | |

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

Sin otro particular, quedo ante Uds.

Atentamente,

Nombre Representante Legal
Nombre de la Empresa

Forma de pago:

1. La valorización será mensual y se realizará de acuerdo con lo mencionado el punto 5. Facturación y forma de pago.
2. El pago de realizará a los 60 días de presentada la factura. **Para las MYPE's** el pago será a 30 días.

Condiciones:

1. La tarifa es Mixta, resultante de los Costos Fijos (Suma Alzada), más los servicios a precios unitarios y los costos Reembolsables según requerimiento. **PETROPERÚ pagará por los servicios efectivamente recibidos.**
2. El CONTRATISTA deberá considerar los consumibles necesarios para brindar el servicio.
3. Los precios deberán estar expresados en soles y con un máximo de dos decimales.
4. Las tarifas deben contemplar EPP's, Seguros, SCTR, herramientas de trabajo, examen médico, vacunas, entre otros que sean necesarios para el desarrollo correcto del servicio.
5. Las tarifas y cantidades estimadas deben contemplar todo tipo de contingencia durante la ejecución de los trabajos.

APÉNDICE N°2B PROPUESTA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS

| Ítem | Descripción del Servicio | UM | Cantidad Referencial | Precio Unitario (S/.) | Sub Total 15 Meses (S/.) sin IGV |
|----------------------------------|---|----|----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1 | Horas adicionales al Servicio de mantenimiento fuera del horario establecido. Personal según necesidad operativa | HH | 1200 | | |
| Sub Total "2B" x 15 Meses (S/.): | | | | | |

NOTAS:

*Las cantidades son referenciales y los servicios se ejecutarán previa solicitud de PETROPERÚ.

**La confección e instalación para una Torre de Telecomunicación NUEVA implica recuperación de todos los componentes total de la Torre a patio 893 de 2 condición. El contratista debe proveer todos los componentes y accesorios necesarios para el montaje de la nueva Torre y todos sus componentes mecánicos, eléctricos, cableado, entubado, base de radios y paneles solares, sistema anti-rotor de ser necesario, entre otros componentes en el cual serán reinstalados los equipos existentes, en caso de reemplazo estos serán cargados al costo reembolsable.

La logística para efectuar estos servicios deberá ser incluido en el costo de las actividades propuestas.
El personal para atender estos trabajos a precios unitario deberá ser ajenos al personal del servicio.

En las partidas cuya unidad de medida sea "HH", se pagará las horas realmente trabajadas. Además, el costo por la movilización del personal al lugar del servicio será igual al costo horario del servicio por el tiempo de viaje. Este tiempo de viaje será contado a partir de la salida del patio o almacén de EL CONTRATISTA. El conteo de horas trabajadas concluirá una vez el personal abandone las instalaciones del Lote VI al término de los trabajos.

APÉNDICE N°2C PROPUESTA SUMINISTRO DE MATERIALES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS

| Modalidad de Contratación | Descripción | Fee (%) | Monto de costo reembolsable (S/.) | Sub Total "2C" (S/.) sin IGV |
|---------------------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------------|
| Gastos reembolsables | Suministro de Materiales y Servicios especializados. | x | 450,000 | =450,000x(1+x) |

NOTAS:

-El %del Fee será propuesto por el CONTRATISTA y entrará en la evaluación del expediente.

APÉNDICE N°03
RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ACTIVIDAD

| ITEM | NOMBRE DEL SERVICIO | TIPO DE DOCUMENTO | N° DE DOCUMENTO | FECHA DE DOCUMENTO | TIPO DE MONEDA | MONTO INCLUIDO IGV | PERIODO DE DURACIÓN DEL SERVICIO |
|------|---------------------|-------------------|-----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------------------------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

APÉNDICE N°04
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL ALCANCE DEL SERVICIO.

Lugar, de de 2024

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

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE
TELECOMUNICACIONES – LOTE VI**

Mediante la presente, nuestra empresa se compromete a cumplir cabalmente con lo establecido en las Condiciones Técnicas para prestar el **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE TELECOMUNICACIONES – LOTE VI.**

Nombre Representante Legal
Nombre de la Empresa

APÉNDICE N°05
MODELO GARANTÍA POR FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Lugar, de de 2024

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

Por la presente, prestamos fianza por **<<nombre del afianzado>>** irrevocable, solidaria, incondicionada, de realización automática y sin beneficio de excusión, a favor de ustedes por la cantidad de **<<importe>>** para garantizar el fiel cumplimiento del contrato

_____.

Esta fianza garantiza, ante Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A., el cumplimiento por **<<nombre del afianzado>>** de todas las obligaciones que le corresponde según el contrato mencionado en el párrafo anterior.

Queda entendido que esta fianza no podrá exceder en ningún caso y por ningún concepto de la cantidad de **<<importe>>** siendo su plazo de vigencia hasta el **<<fecha de vencimiento>>**.

Queda expresamente entendido por nosotros que esta fianza será ejecutada por ustedes de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 1898 del Código Civil vigente, indicándonos posteriormente el monto que debemos pagarles.

Atentamente,

Nombre(s) y firma (s) autorizadas

APÉNDICE N°06

DECLARACIÓN JURADA DE PARALIZACIÓN DE TRABAJOS POR RIESGO INMINENTE

Lugar, de de 2024

Señores:

Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.

Presente. –

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE TELECOMUNICACIONES – LOTE VI**

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

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

Garantizo que:

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

Representante Legal / Gerente General

APÉNDICE N°07

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

Lugar, de de 2024

Señores:

Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.

Presente. –

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE
TELECOMUNICACIONES – LOTE VI**

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

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

Representante Legal / Gerente General

APÉNDICE N°08

PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

| DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR | | Requerimiento o Legal Relacionado | Aplicación de Penalidad* | Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos) |
|------------------------------------|---|---|--------------------------|---|
| 1 | <p>Incumplir alguna medida de seguridad y salud en el trabajo contemplada en el procedimiento PROO1-390 "Gestión CASS para Contratistas" y "Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ", que como consecuencia origine alguno de los siguientes eventos, según determine el proceso de investigación a cargo de PETROPERÚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidente mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente - Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia)..... - Incidente peligroso, - Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente).. <p>El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos, pudiendo ser ampliados en caso lo justifique mediante carta al Administrador de Contrato.</p> <p>Es preciso indicar que en el caso de un accidente mortal o accidente incapacitante total o parcial permanente, PETROPERÚ evaluará la continuidad del contrato de la compañía contratista.</p> | Ley 29783 Art. 21° | Por evento | <p>...5%</p> <p>...2%</p> <p>...1%</p> <p>...1%</p> |
| 2 | No informar de inmediato y/o ocultar a PETROPERÚ cualquier incidente o accidente de trabajo. | RCD 253-2021-OS/CD Art. 6° DS 005-2012-TR Art. 110° | Por evento | 2% |
| 3 | No realizar los exámenes médicos ocupacionales (pre-ocupacional, periódicos y/o de retiro) del personal a su cargo, de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad. | Ley 29783 Art. 49° d | Por persona | 1% |
| 4 | No contar con los supervisores CASS en la operación, de acuerdo con el perfil y nivel de riesgo establecido en las Condiciones Técnicas. | DS 043-2007-EM Art. 11.2° DS 005-2012-TR Art. 39° RM 448-2020-MINSA | Por evento | 1% |
| 5 | Realizar 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-EM Art. 17.1° RAD 044-2017-APN-DIR | 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 | 0.6% |

| | DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR | Requerimiento o Legal Relacionado | Aplicación de Penalidad* | Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos) |
|----|---|---|--------------------------|---|
| 8 | 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. | RAD 044-2017-APN-DIR | Por evento | 0.3% |
| 9 | Adulteración de documentos y/o documentación vencida. | | Por evento | 0.3% |
| 10 | Acto doloso (hurto de cualquier tipo, soborno, complicidad u otro). | | Por evento | 1% |
| 11 | Ingreso o intento de ingreso a las Instalaciones en estado etílico, bajo efectos de drogas o estupefacientes y/o injerirlos dentro de las instalaciones, asimismo, el negarse a pasar los controles de verificación respectivos. | | Por evento | 0.3% |
| 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 | 0.3% |
| 13 | Incumplir el procedimiento PROO1-246 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/o en relación a sus procesos, que se encuentran establecidas lineamiento LINA1-056 y/o en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas. | DS 016-2009-MTC | Por evento | 1% |
| 15 | Ausencia, en la zona de labores, del 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 (ejm: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos. | DS 043-2007-EM Art. 17.1° | Por evento | 0.5% |
| 17 | Identificar personal que no haga uso o trabaje con Equipos de Protección Personal deteriorados. Aplicable por cada personal identificado. | Ley 29783 Art. 21° e | Por evento | 0.1% |
| 18 | No contar o incumplir el Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional del contratista para el servicio u obra, de acuerdo con lo requerido en el procedimiento PROO1-390 y el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas. | DS 005-2012-TR Art. 26° h | Por evento | 0.5% |
| 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 | 0.5% |
| 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 | 0.1% |
| 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. | DL. 1278 y DS 014-2017 MINAM. | Por evento | 0.5% |
| 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 | DS 043-2007-EM Art. 17.1° | Por evento | 2% |

| DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR | | Requerimiento Legal Relacionado | Aplicación de Penalidad* | Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos) |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|---|
| | 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). | | | |
| 23 | Alteración o manipulación del sistema de medición referencial del producto en cisterna, según aplique. | | Por evento | 0.5 % |
| 24 | Incumplimiento y/o inoperatividad de controles operacionales de sus actividades, como en el proceso de carga en las islas de despacho, en el manejo de vehículos, en el sistema de sobrellenado de cisternas. | Ley 29783 Principio de prevención | Por evento | 0.5 % |
| 25 | Ingreso de equipos a las instalaciones sin sistemas de protección y/o retiro de estos (guardas, protección de válvulas de carga de cisterna, entre otros). | Ley 29783 Principio de prevención | Por evento | 0.5 % |
| 26 | Derrame de producto ocasionado por cisterna o vehículo en mal estado o defectuoso. | | Por evento | 0.3 % |
| 27 | No contar con elementos de seguridad aplicables a la actividad como extintores, conos, señalizaciones, entre otros. | Ley 29783 Principio de prevención | Por evento | 0.1 % |

DEFINICIONES APLICABLES AL CUADRO DE PENALIDADES:

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

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

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

- o Total Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- o Parcial Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- o Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

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

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

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

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

APÉNDICE N°09
INDUCCIÓN ESPECÍFICA EN EL ÁREA DE TRABAJO

| | |
|------------------------|--|
| Sede: | |
| OTT/OC: | |
| Empresa contratista: | |
| Nombre del trabajador: | |
| Puesto de Trabajo: | |
| Fecha: | |
| Área de trabajo: | |

Se deja constancia que durante la inducción específica se ha explicado los siguientes tópicos:

- a. Explicación en campo de los peligros, riesgos y medidas de control (Matriz IPERC) del puesto de trabajo.
- b. Explicación de los trabajos de alto riesgo ejecutados por el puesto de trabajo.
- c. Agentes físicos, químicos, biológicos, ergonomía, psicosociales del puesto de trabajo.
- d. Análisis de Peligro del Proceso (PHA), según la RCD N° 203-2020-OS/CD (según aplique).
- e. Plan de Respuesta a Emergencias establecidos para el área donde se desempeña el trabajador.
- f. Capacitación de los procedimientos de trabajo aplicables al puesto de trabajo.
- g. Código de colores y señalización en el área.
- h. Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada; con explicación de los estándares de uso.
- i. Número de Centro Control y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionario; quiénes, cómo y cuándo se deben utilizar.
- j. Práctica de ubicación (recorrido en campo) y uso de equipos de respuesta a emergencias, sistema contra incendio, sistemas de alarma, comunicación, extintores, botiquines, camillas, duchas, lava ojos y otros dispositivos utilizados para casos de respuesta a emergencias.
- k. Como reportar incidentes de personas, maquinarias o daños de la propiedad de la empresa.
- l. Importancia del orden y la limpieza en la zona de trabajo.
- m. Seguimiento, verificación y evaluación del desempeño del trabajador hasta que sea capaz de realizar la tarea asignada.

APÉNDICE N°10

REQUISITOS INGRESOS NUEVOS DE PERSONAL CONTRATISTA

| ÍTEM | EXPEDIENTE INGRESOS DE PERSONAL NUEVO | PRECISIONES / OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--|--------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Solicitud (CARTA numerada) y firmada por Supervisor de contacto de Petroperú (administrador del servicio) | <p>Formato de Solicitud debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none">Descripción del servicio a realizar; Número de ContratoÁrea de Ingreso (especificar el N° de acceso)Periodo que realizará el servicio.Relación del personal de acuerdo al siguiente detalle: <table><tr><th>Ítem</th><th>Apellidos y nombres</th><th>DNI / C.E.</th><th>Puesto</th><th>Modalidad de Trabajo</th><th>FACTORES DE RIESGO</th><th>NIVEL DE RIESGO</th><th>N° ACCESO</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <ol style="list-style-type: none">Firma del representante de la empresa.Firma y Autorización del Supervisor de contacto de Petroperú. | Ítem | Apellidos y nombres | DNI / C.E. | Puesto | Modalidad de Trabajo | FACTORES DE RIESGO | NIVEL DE RIESGO | N° ACCESO | | | | | | | | |
| Ítem | Apellidos y nombres | DNI / C.E. | Puesto | Modalidad de Trabajo | FACTORES DE RIESGO | NIVEL DE RIESGO | N° ACCESO | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Formato GRUPO II (Solicitud de carné) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 2 Fotos actuales a Color, tamaño carnet (fondo blanco) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | DNI / Carnet de extranjería | Ver Nota para caso de personal extranjero | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Certificado Antecedentes Policiales | Deben ser gestionados en Perú | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Certificado de Antecedentes Penales ó Declaración Jurada de antecedentes penales | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Certificado Aptitud médica ocupacional (CAMO) | <p>El protocolo del Exámen médico ocupacional (EMO), es de acuerdo a la normativa R.M-312-2011. MINSA. Mínimo seguir lo descrito en:</p> <p>Ítem 4.3 del Manual corporativo de HSE para contratistas</p> <p>Ítem 6.1 del Proa1-041 "Procedimiento vigilancia médica de contratista en zona industrial."</p> <p>Vigente de los últimos 12 meses; y firmado por Médico ocupacional de la empresa o quien haga sus veces de empleador. (Pueden acogerse a Artículo N° 6 del DL N° 1499)</p> <p>El CAMO con restricción, se deberá enviar al área médica de Sede (correos: rtl-enfermerotop@petroperu.com.pe; ivivanco@petroperu.com.pe), adjuntando Informe médico y Matriz IPERC del contratista; SÓLO en las situaciones que el trabajador es considerado personal indispensable e insustituible para el servicio encomendado (Ref.: ítem 6.1.A.4 del PROA1-401 "Vigilancia médica de contratistas".</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Carné de Vacunación del Contratista | <p>Debe ser emitido en el centro vacunatorio autorizado por el MINSA y refrendado por el Servicio de Salud Ocupacional del Contratista.</p> <p>Debe ser de acuerdo al Anexo 2 "Relación de vacunas ocupacionales" del PROA1-401 "Procedimiento vigilancia médica de contratista en zona industrial".</p> <p>Vigencia de acuerdo a Normativa de Vacunación vigente del Ministerio de Salud</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | SCTR de Salud y Pensión | Adjuntar la constancia, el comprobante de pago y la póliza. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Formato documentación Covid aprobado por Administrador de Contrato de documentos covid-19 (Monitoreo y Verificación de Lineamientos de Bioseguridad COVID-19) | <p>Una vez adjuntado lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">Plan Vigilancia covid-19 debidamente actualizado y aprobado.Evidencia ó correo de envío al MINSA/CENSOPASRegistro de capacitación en medidas bioseguridad y su propio Plan covid-19 (duración mínima 2 horas).Informe resumen digital de evaluación COVID-19 del personal contratista (firmado por el representante de salud ocupacional del contratista)Carta del representante LEGAL del contratista que autoriza las labores del personal del grupo de riesgo, según sea el caso. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Declaración jurada COVID 19. Toda persona (trabajador, contratista, cliente, inquilino, tercero o visitante) que ingresa por primera vez a las instalaciones de la Empresa debe presentar la Declaración Jurada de Salud COVID 19 única vez, mediante el LINK de manera digital o mediante el ANEXO 03. | <p>Declaración Jurada Salud Covid-19 de manera DIGITAL mediante el siguiente LINK:</p> <p>https://permisos.petroperu.com.pe/Aplicativos/permiso/index.php</p> <p>En caso de bloqueo: adjuntar sustentos de levantamiento de observaciones, enviar a los correos: rtl-enfermerotop@petroperu.com.pe; ivivanco@petroperu.com.pe</p> <p>Declaración Jurada Salud Covid-19 (Anexo N 03 del Plan Covid v.9), en la que se indica que no presenta síntomas relacionados a la COVID 19.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Carnet VACUNA (esquema completo) contra la Covid-19 | <p>Todos los trabajadores propios, contratistas, clientes o visitas que laboren de manera presencial o ingresen a nuestras instalaciones deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Presentar acreditar la aplicación de las tres (3) dosis de vacunación contra la COVID 19 en el Perú o en el extranjero, o- En caso no cuente con la vacunación contra la COVID, deberán presentar una prueba molecular negativa con fecha de resultado no mayor a 48 horas antes de su retorno. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Registro ó Constancia de aprobación Curso Inducción CASS para contratistas | <p>Considerando la CIRCULAR GDST-0810-2023 de fecha Tarma, 26 de julio de 2023 "Inscripción y participación en los cursos HSE: Inducción, IPERC/ATS y Permisos de Trabajo modalidad presencial".</p> <p>Enlace de inscripción a los cursos HSE:</p> <p>https://proikosacademy.org.pe/</p> <p>Video guía de inscripción:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=T9a3IkAY0F8</p> <p>Agradeceremos se sirvan difundir y asegurar el cumplimiento de estos lineamientos entre su personal. Cualquier consulta con Jenny Vitonera Olaya (jfkitonera@petroperu.com.pe) o Carlos Apolinario Atocha (capolinario@petroperu.com.pe).</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ÍTE M | EXPEDIENTE INGRESOS DE PERSONAL NUEVO | PRECISIONES / OBSERVACIONES |
|----------|---|---|
| | | Cualquier consulta con Jenny Vitonera Olaya (jfkvitonera@petroperu.com.pe) o Dante Echevarria Flores (dechevarria@petroperu.com.pe) . |
| 14 | DDJJ Trabajador con factor de riesgo o mayor 65 años (sólo en caso aplique) | Firmada por representante legal y médico ocupacional de la contratista, acorde a la R.M. N° 099-2020-TR "DDJJ a que se refiere el numeral 8.3 del D.S. 083-2020-PCM". En caso de bloqueo por factores de riesgo: adjuntar Declaración Jurada RM-099-200-TR y Declaración Jurada Covid-19 al correos: rti-enfermerotop@petroperu.com.pe ; ivivanco@petroperu.com.pe . |
| 15 | Certificados de Cursos obligatorios de la APN (Código PBIP, Seguridad Portuaria y los que exija la APN de acuerdo al tipo de actividad) | Sólo para acceso a las INSTALACIONES PORTUARIAS es OBLIGATORIO |
| 16 | Cargo de entrega del RISST | Adjuntar cargo de entrega del RISST de Petróleos del Perú - Petroperú S.A. Adjuntar cargo de entrega del RISST de la Contratista en caso aplique. |
| 17 | Acta de Reunión con Administrador de Contrato, personal de Seguridad de Petroperú y Representante de la Empresa Contratista. | CIRCULAR GDST-0117-2022 : Se comunica a todo el personal administrador de contrato que se le asigne un servicio u obra, deberá coordinar con personal de la Jefatura Seguridad e Higiene Industrial y Seguridad Patrimonial la ejecución de una reunión de apertura; en la cual, se coordinará los parámetros, directrices y lineamientos de la gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional de Sede Talara con personal contratista; la cual deberá contar con la participación obligatoria del Representante legal o Gerente de la contratista, el ingeniero residente y el responsable de HSE. El acta de Reunión será uno de los requisitos obligatorios en la Gestión de Pases del Lote para el ingreso de personal contratista a las instalaciones |

Nota El personal extranjero que realiza o deba efectuar actividades en Sede Talara; debe contar con el documento de Cambio de Calidad Migratoria emitido por la Superintendencia Nacional de Migraciones y el SCTR vigente con las dos coberturas: Pensión y Salud. Referencia: D.S. 008-2018-TR
Considerar que para el trámite de entrega de fotocheck, el expediente debe ser enviado con 05 días hábiles de anticipación.

APÉNDICE N°11
REQUISITOS DE INGRESO VEHICULAR DE CONTRATISTAS

| INGRESO DE VEHÍCULOS, MAQUINARIA PESADA Y GRÚAS | | |
|--|--|---|
| A | CONDUCTORES DE VEHÍCULOS, OPERADORES MAQUINARIA PESADA Y GRUAS. (Adicional al expediente de PASE INGRESOS NUEVOS DE CONTRATISTAS, deberán de presentar): | PRECISIONES / OBSERVACIONES |
| 1 | Licencia de conducir | Copia vigente y legible. De acuerdo a la categoría requerida para el vehículo a conducir, maquinaria o grúa a operar |
| 2 | Certificado de competencia para Operadores de Maquinaria Pesada | Emitido por una entidad acreditada |
| 3 | Certificado de competencia para Operadores de Grúa | Emitido por una entidad acreditada |
| 4 | Certificado de competencia para Rigger | Emitido por una entidad acreditada |
| B | VEHÍCULOS | PRECISIONES / OBSERVACIONES |
| 1 | Tarjeta propiedad (con motor a Diesel) | |
| 2 | SOAT | Se describe la categoría correspondiente al vehículo solicitado |
| 3 | Certificado de Inspección Técnica vehicular (ITV) | Sólo para vehículos con antigüedad superior a 3 años. |
| C | MAQUINARIA PESADA | PRECISIONES / OBSERVACIONES |
| 1 | Documento que indique la propiedad | |
| 2 | SOAT | |
| 3 | Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil / Póliza Todo riesgo (TREC) | - Debe dar cobertura a las actividades a desarrollar en el servicio / obra o proyecto. - Se debe adjuntar la factura que acredite el pago de la póliza. - La Póliza deberá ser renovada con 10 días de anticipación |
| 4 | Tarjeta de cubicación con su capacidad indicada en la tolva | SÓLO caso de Volquetes y en cisternas |
| 5 | Certificado de Inspección de Operatividad | Emitido por empresa certificadora acreditada |
| D | GRÚAS Y CAMIÓN GRÚA | PRECISIONES / OBSERVACIONES |
| 1 | Documento que indique la propiedad | |
| 2 | SOAT | |
| 3 | Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil / Póliza Todo riesgo (TREC) | - Debe dar cobertura a las actividades a desarrollar en el servicio / obra o proyecto. - Se debe adjuntar la factura que acredite el pago de la póliza. - La Póliza deberá ser renovada con 10 días de anticipación |
| 4 | Certificado de Inspección de Operatividad | Emitido por empresa certificadora acreditada |

APÉNDICE N°12
CLÁUSULAS DE COMPROMISO DE ADHESIÓN AL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE
LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, AL SISTEMA DE
PREVENCIÓN DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y AL SISTEMA DE GESTIÓN
ANTISOBORNO

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 (Ver **Apéndice N°13**); 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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°13

POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y DE SOBORNO.



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

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

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

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

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

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

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

APÉNDICE N°14

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 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°15
DECLARACIÓN JURADA SOBRE COMPROMISO DE TOLERANCIA CERO AL ACOSO U
HOSTIGAMIENTO SEXUAL Y AL ESTRICTO CUMPLIMIENTO DE LA LEY N° 29742

Lima, de de 2024

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

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE**
TELECOMUNICACIONES – LOTE VI

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

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

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

Nombre Representante Legal

Nombre de la Empresa

APÉNDICE N°16
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

Lugar, de del 2024

Señor:
(Administrador de Contrato)
Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.
Presente. –

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE
TELECOMUNICACIONES – LOTE VI**

El que suscribe identificado con DNI N°,
Gerente de la Empresacon RUC N° provincia de,
departamento de y domicilio real en
.....

**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 comenten falsedad, simulando o alterando la verdad.

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

Firma
Nombre del representante
DNI

Notas:

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 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 la libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años”.

APÉNDICE N°17
DECLARACIÓN JURADA DE NO ADEUDO A PROVEEDORES

Lugar, de del 2024

Señor:
(Administrador de Contrato)
Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.
Presente. –

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE
TELECOMUNICACIONES – LOTE VI**

El que suscribe identificado con DNI N°,
Gerente de la Empresacon RUC N° provincia de,
departamento de y domicilio real en
.....

**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 comenten falsedad, simulando o alterando la verdad.

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

Firma
Nombre del representante
DNI

Notas:

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 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 la libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años”.

APÉNDICE N°18
DECLARACIÓN JURADA CUMPLIMIENTO GESTIÓN SOCIAL DE LAS
CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS

Lugar, de del 2024

Señor:
(Administrador de Contrato)
Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.
Presente. –

Referencia: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SCADA Y DE RED DE TELECOMUNICACIONES – LOTE VI**

(Razón Social o Nombre del Postor), con R.U.C. N°, con domicilio legal en, teléfono....., correo electrónico....., debidamente representada por el Sr., identificado con D.N.I N°, según Poder inscrito en la Partida N°....., del Registro de Personas Jurídicas de....., declaramos bajo juramento lo siguiente:

1. Apoyar y respetar a la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia.
2. Asegurar no ser cómplice en la vulneración de los derechos humanos.
3. Promover y aplicar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción o eliminación de trabajo infantil.
4. Promover una contratación sin discriminación por género, color o ideología.
5. Asegurar un enfoque preventivo y vigilancia con su cadena de suministro y/o subcontratación como mínimo hasta el quinto nivel.
6. Cumplir con el Código de Conducta.

Asimismo, la Contratista deberá cumplir y realizar declaración jurada de los siguientes documentos:

7. Declaración Jurada de una Política de Responsabilidad Social o equivalente.
8. Declarar Política Antisoborno.

En caso, no contar con dichos documentos la Contratista deberá acogerse a nuestra Política de Gestión Social y la Política de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo de Delitos de Corrupción y de Soborno, vigentes.

Representante Legal
DNI
Razón Social

APÉNDICE N°19
REPORTE MENSUAL DE GENERACIÓN DE MANO DE OBRA

| Empresa Contratista | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------------|---------|-----------|------------------|---------------|-----------------|------------------------|--------------|--------------------------|----------------------|----------|------|
| Mes | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de reporte | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable del registro | | | | | | | | | | | | | |
| PUESTO DE TRABAJO | MOC/ MONC | N° DE DOC. | NOMBRES | APELLIDOS | FECHA DE INGRESO | FECHA DE CESE | RÉGIMEN LABORAL | TRAB. TALAREÑO (SÍ/NO) | NACIONALIDAD | PROFESIÓN / ESPECIALIDAD | PROVINCIA - DISTRITO | TELÉFONO | SEXO |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

MOC: Mano de Obra Calificada.
MONC: Mano de Obra No Calificada.

REPORTE DE GENERACIÓN DE EMPLEO

<https://forms.office.com/r/SSp5T7R5e5>

<https://forms.office.com/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=design&FormId=TTgCXsdt8kOhhpU0fDzpvov7lBMCFExBkq7HHHHxieBUNzIIUIQ3NklJTDdWQkpFRtk1UVpSUzRFVi4u>

APÉNDICE N°20
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) |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

REPORTE GENERACIÓN DE COMPRAS Y SERVICIOS A PROVEEDORES

<https://forms.office.com/r/5Xw9d7QdYG>

<https://forms.office.com/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=design&FormId=TTgCXsdt8kOhhpU0fDzpvov7IBMCfExBkq7HHHxieBUQVBYN0ZJMjVOQk9FSIFPT0ZBUzhCVTFsNi4u>

ANEXO N°3
PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL.

Se adjunta Procedimiento N°PROO2-002

ANEXO N°4
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE QUEJAS, RECLAMOS Y SUGERENCIAS

Se adjunta Procedimiento N°PROA1-1241

**APÉNDICE N°21
CÓDIGO DE CONDUCTA
(CODA2-004)**

| COMPROMISO DE ADHESIÓN AL CÓDIGO DE CONDUCTA | | |
|---|--|-----------|
| <p>Dejo constancia de la recepción, lectura, comprensión y aceptación del “<i>Código de Conducta para el personal de las Contratistas y Subcontratistas de PETROPERÚ S.A. en Sede Talara</i>” y me comprometo a ceñirme al presente Código, siendo de cumplimiento obligatorio en mi calidad de Contratista o Subcontratista de PETROPERÚ S.A. en Sede Talara, comprometiéndome a cumplir y hacer cumplir a mis colaboradores a cabalidad y en todo momento con los principios y normas que se establecen en el mismo.</p> <p>Por lo que manifiesto comprender y compartir los lineamientos detallados en el Código, y me comprometo a respetarlos y actuar dando el ejemplo y comunicando, a través de la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte u otros canales receptores de denuncias, cualquier conducta que se desvíe de lo establecido en el citado documento.</p> | | |
| Talara, _____ de _____ de _____ | | |
| Datos del Representante Legal del Contratista / Subcontratista | | |
| Nombres: | | |
| Apellidos: | | |
| DNI N°: | | |
| Número telefónico: | | |
| Correo electrónico de contacto: | | |
| Datos de la Compañía Contratista / Subcontratista | | |
| Razón social: | | |
| RUC N°: | | |
| Dirección legal: | | |
| Número telefónico: | | |
| Correo electrónico de contacto: | | |
| Aceptación del cumplimiento del Código de Conducta | | |
| Nombres: | | DNI N°: |
| Apellidos: | | Ficha N°: |
| Firma del Trabajador: | | |
| Huella digital | | |