



Anexo 4 – TÉRMINOS DE REFERENCIA

LIC. 5000005907

MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DEL GASYRG

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETO	3
3. ALCANCE	4
3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PROGRAMADO)	4
3.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO (ATENCIÓN DE OBSERVACIONES)	4
3.3. ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS	4
3.4. CRITERIOS DE EJECUCIÓN Y REGISTRO DE ACTIVIDADES	4
4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	5
4.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO DEL DDV	5
4.2. MEJORAS EN INSTALACIONES CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS	9
4.3. OFICINA TÉCNICA PARA SOPORTE DE SERVICIOS.	10
4.4. SERVICIOS TÉCNICOS ASOCIADOS	11
4.5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS, LOGÍSTICAS Y CORRECTIVAS	11
4.5.1 <i>Limpieza y mantenimiento de instalaciones superficiales</i>	11
4.5.2 <i>Transporte de materiales y equipos</i>	12
4.5.3 <i>Mantenimiento correctivo y trabajos adicionales</i>	12
4.6. COMPRAS DELEGADAS	13
4.7. REQUERIMIENTO DE PERSONAL PARA EL SERVICIO.	13
5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVA	17
5.1. EXPERIENCIA REQUERIDA DE LA EMPRESA PROPONENTE	17
5.2. PERSONAL DE DIRECCIÓN POR LA CONTRATISTA	18
5.3. RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA CONTRATISTA	18
5.4. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	19
5.5. RESPONSABILIDADES DE YPFB TS	21
5.6. INDICADORES DE DESEMPEÑO Y CONTROL DEL SERVICIO	21
5.7. PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO	22
5.8. TÉRMINOS GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	22
5.9. INFORMES	23
6. ANEXOS	24

1. INTRODUCCIÓN

YPFB TRANSIERRA S.A. (en adelante YPFB TS) es propietaria de un gasoducto de 32" y 432 Km de longitud, denominado GASYRG (Gasoducto Yacuiba Río Grande), cuyo trazo se extiende desde la ciudad de Yacuiba hasta el punto de entrega en el nodo Río Grande,

El GASYRG está totalmente enterrado, protegido externamente con polietileno extruido e internamente mediante pintura epóxica, además cuenta con un sistema de protección catódica de corriente impresa. Los cruces de ríos y quebradas importantes fueron realizados con perforación dirigida, con excepción del río Pilcomayo que fue convencional (a zanja abierta).

Existen dos Estaciones de Medición en los puntos de recepción de gas (Yacuiba y Villa Montes), tres Estaciones de Medición operativas (EMOP) (Buena Vista, Parapetí y Huoche), dos Estaciones de Compresión Villa Montes y Parapetí, una Estación de Medición en el punto de entrega de gas (Río Grande), una extensión de 1,6 km que interconecta la Estación Yacuiba al GIJA (gasoducto internacional Juan Azurduy), una interconexión con la Termoeléctrica del Sur en la KP 30+540 y una interconexión con la Lateral Incahuasi en el Kp 190. A lo largo del gasoducto se cuenta con 11 válvulas de seguridad (SDV), a una distancia promedio de 30 km entre cada una de ellas.

La operación del GASYRG se realiza en forma remota, desde el Centro Control Sistema ubicado en las oficinas de YPFB TRANSPORTE S.A. en Santa Cruz, por medio de un sistema SCADA y comunicación Satelital.

Para preservar la integridad del gasoducto ante daños causados por terceros o causas causadas por la naturaleza es prioritario para YPFB TS ejecutar el programa preventivo de mantenimiento general de sus instalaciones con el fin de garantizar la continuidad operativa, el cumplimiento del mismo es de vital importancia para la preservación en buenas condiciones del Derecho de Vía (DDV) del gasoducto, cruce de quebradas, ríos y sus caminos de acceso, así como de todas las instalaciones superficiales. En ese sentido, YPFB TS tiene la necesidad de contratar un servicio de una empresa especializada para realizar las actividades anteriormente descritas en adelante se la nombrará como CONTRATISTA.

2. OBJETO

El objeto del servicio se redefine como un **mantenimiento integral del DDV y facilidades del GASYRG**, pasando de un enfoque operativo básico a uno basado en **gestión de integridad y riesgos**. Se establece que el servicio no solo ejecuta trabajos, sino que sigue un **ciclo completo de gestión**:

- identificar → registrar → priorizar → intervenir → hacer seguimiento

Se incorpora el uso obligatorio de herramientas corporativas (**FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP**) para asegurar:

- trazabilidad de las actividades
- control y validación técnica
- seguimiento de observaciones

Además, se introduce el concepto de **criticidad**, permitiendo que las intervenciones se ejecuten en función del **nivel de riesgo**, optimizando recursos y justificando decisiones operativas.

Finalmente, se refuerza que el servicio debe garantizar:

- continuidad operativa del ducto
- seguridad de las personas
- protección ambiental

3. ALCANCE

El servicio integra mantenimiento programado, corrección de fallas, respuesta a contingencias y soporte técnico, con trazabilidad completa y enfoque en análisis de riesgo.

3.1. Mantenimiento Preventivo (Programado)

Comprende las actividades planificadas para conservar las condiciones operativas del sistema, incluyendo:

- Mantenimiento programado del DDV (a)
- Limpieza y deshierbe de estaciones e instalaciones superficiales (e)

Estas actividades se ejecutan de forma periódica y ajustadas según criterios de criticidad.

3.2. Mantenimiento Correctivo (Atención de Observaciones)

Incluye la intervención de todas las observaciones detectadas en campo o registradas en sistemas (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP), priorizadas según análisis de riesgo, tales como:

- Mejoras en instalaciones civiles y electromecánicas (b)
- Correcciones en DDV, accesos y cruces
- Atención de interferencias de terceros

3.3. Atención de Contingencias

Corresponde a la respuesta inmediata ante eventos no programados que afecten la integridad del ducto, incluyendo:

- Intervenciones por eventos naturales o de terceros
- Transporte de materiales y equipos para atención de emergencias

Se requiere capacidad de movilización oportuna y disponibilidad operativa.

3.4. Criterios de ejecución y registro de actividades

Con el fin de garantizar la eficiencia operativa sin afectar el control técnico del servicio, se establece una diferenciación en el tratamiento de las actividades:

- Las actividades rutinarias y de baja complejidad (mantenimiento programado del DDV, limpieza, deshierbe, señalización, entre otros) podrán ser ejecutadas directamente en campo sin requerir registro previo individual, siempre que se encuentren contempladas dentro de la planificación aprobada.
- Para actividades preventivas y correctivas derivadas de observaciones o condiciones no previstas, se priorizará la intervención inmediata en función del riesgo, pudiendo ejecutarse sin registro previo en situaciones que lo ameriten.
- En estos casos, la CONTRATISTA deberá regularizar la información de manera posterior, mediante el registro en las herramientas corporativas (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP u otros), incluyendo la justificación técnica, evidencia fotográfica y validación correspondiente por la Supervisión.
- Este enfoque permite mantener la continuidad operativa y capacidad de respuesta en campo, sin perder la trazabilidad, control y auditabilidad del servicio.

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio será ejecutado por la CONTRATISTA mediante un enfoque estructurado de gestión del mantenimiento, que integra actividades programadas, correctivas, de contingencia y servicios asociados, bajo criterios de trazabilidad, priorización por nivel de riesgo y control de ejecución. Las actividades descritas en los numerales siguientes deberán desarrollarse de manera coordinada, asegurando la identificación, registro, validación, priorización, ejecución y cierre de cada intervención, conforme a los lineamientos establecidos por YPFB TS.

4.1. Mantenimiento Programado del DDV

El mantenimiento programado del DDV comprende la ejecución de actividades planificadas orientadas a conservar las condiciones operativas del derecho de vía a lo largo del GASYRG.

Estas actividades deberán ejecutarse conforme a una planificación periódica definida por YPFB TS y ajustada en función de criterios de criticidad, condiciones del entorno y resultados de patrullajes.

La CONTRATISTA deberá asegurar que todas las actividades sean:

- Identificadas durante patrullajes o planificación
- Registradas en herramientas corporativas (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN u otros)
- Programadas según prioridad
- Ejecutadas conforme a estándares técnicos
- Documentadas con evidencia fotográfica
- Cerradas en sistemas con validación del Supervisor

El Mantenimiento de Líneas del GASYRG, deberá ser liderado por un Supervisor de Obra, esta persona tiene la responsabilidad de coordinar los diferentes requerimientos y acciones necesarias para un adecuado y buen servicio; para lo cual deberá estar en una relación constante con el gerente y fiscal del proyecto de YPFB TS, elevar los informes mensuales y reportar los RDO's cuando la cuadrilla esté trabajando y/o en trabajos adicionales. Asimismo, deberá coordinar las actividades de las cuadrillas de mantenimiento del DDV y programar las repuestas a los diferentes pedidos de servicio de YPFB TS, debiendo ser el enlace principal cuando se requieran trabajos de mantenimiento no rutinario, emergencias operativas, transporte de material y equipo; servicios de la Oficina Técnica, como ser trabajos de ingeniería, diseño de soluciones a necesidades técnicas, elaboración de planos, cálculos para propuesta de diseños, etc.

El Mantenimiento de Líneas del GASYRG será ejecutado utilizando una cuadrillas conforme el plan de trabajo establecido para la gestión de acuerdo al Plan de Mantenimiento Anual (PMA), Se realizarán según corresponda trabajos adicionales y/o especiales requeridos para la preservación de la integridad del gasoducto, el DDV e Instalaciones Superficiales, los cuales surgirán como resultado de las diferentes inspecciones que se realizan a los Activos Operados, para prevenir y/o corregir futuros problemas.

Las cuadrillas a conformarse estarán sujetas a un régimen de veintiún (21) días de trabajo continuo por mes calendario, con doce (12) horas diarias de trabajo de lunes a sábado, y seis (6) horas los domingos (los feriados son laborables seis (6) horas y no se considerará pagos por horas extras). La movilización y desmovilización no serán parte del régimen de los veintiún (21) días de trabajo.

Es importante tener en cuenta que las jornadas laborales deben cumplir estrictamente con lo indicado en las regulaciones laborales y legislación boliviana.

Durante la época de lluvias, (entre los meses de diciembre y abril), se realizarán inspecciones mensuales a cargo de los inspectores de línea, y en caso de ser necesaria la ejecución urgente de un trabajo de emergencia, se movilizará personal y equipos de acuerdo a requerimiento bajo la modalidad de ***mantenimiento correctivo y/o trabajo adicional***, conforme a los precios estipulados en la planilla de precios unitarios.

Es responsabilidad del Supervisor de Obra, la programación, supervisión y seguimiento tanto de las actividades de cuadrillas como parte del mantenimiento programado, como también, para los mantenimientos adicionales que sean solicitados a requerimiento de YPFB TS. La supervisión deberá ser permanente durante todos los meses del año dando soporte a las actividades técnicas y administrativas del servicio.

Las actividades de Mantenimiento de Líneas del GASYRG incluyen un área de circulación de aproximadamente 4 metros de ancho, ubicados al lado Oeste del límite del DDV, misma que, tiene como finalidad garantizar la circulación de vehículos livianos autorizados del personal de inspección, minimizando los impactos ambientales, siguiendo las medidas de mitigación establecidas y normas ambientales vigentes, y por otro lado asegurar el control y vigilancia del DDV. Con este fin se deben ejecutar las siguientes tareas:

- a) Mantener los caminos de acceso hacia el DDV.
- b) Mantener y o reconstruir (donde no este visible) el lomo de pescado sobre el eje del gasoducto, para mantener una profundidad mínima de 1.5 metros, desde la parte superior del ducto al lomo de pescado.
- c) Eliminación de especies arbóreas y arbustivas de raíces profundas que se encuentren sobre los 8 metros del área del gasoducto y de circulación.
- d) Con el debido respaldo de diseño, efectuar el mantenimiento y/o construcción de corta corrientes (o disipadores de energía) en forma adecuada y donde corresponda, para evitar erosiones y sedimentación en épocas de lluvia sobre el DDV.
- e) Deshierbe de las Estaciones de Medición en Yacuiba, Villa Montes, Buena Vista, Parapetí, Huoche y Río Grande, incluyendo sus caminos de ingreso, los cuales deberán ser mantenidos libres de vegetación en un ancho mínimo de 6 metros.
- f) Mantener limpia y libre de vegetación el perímetro exterior del alambrado en un ancho de un metro y medio (1,5 m.) de todas las Estaciones, así como también de todas las válvulas de seguridad de línea (SDV's) y los puntos de interconexión.
- g) Renovación de señalización destruida o inexistente identificada durante el mantenimiento y reportada, lo que originará una solicitud de YPFB TS.
- h) Limpieza de las áreas de los letreros de señalización, puntos de prueba (protección catódica), indicadores de progresivas y mojones delimitadores del ancho del DDV, de manera que sean claramente visibles.
- i) Inspección de lechos y márgenes de ríos, quebradas y cauces de agua importantes que fueron cruzados con el método Perforación Horizontal Dirigida (PHD) y convencional de zanja abierta.
- j) Rellenar los hundimientos de terreno que se encuentren sobre el DDV, con materiales de préstamo del mismo.
- k) Reparar cercas y alambradas que existan sobre el DDV y en las instalaciones superficiales del gasoducto.
- l) Los árboles caídos sobre el DDV, deberán cortados y distribuidos adecuadamente sobre el DDV.
- m) Relevar, detectar o anticipar y solucionar los impactos causados por los fenómenos erosivos tanto hídricos como eólicos, así como hundimientos y encharcamientos sobre el DDV.

- n) Durante la realización de su trabajo, deberán informar oportunamente sobre nuevas actividades de cualquier índole en área colindante o cercana al DDV tales como:
 - i. Cualquier actividad que pudiera afectar la cañería, proyectos de agua y alcantarillado, instalación de gas domiciliario, construcción de cercos, drenajes, etc.
 - ii. Ingeniería civil o cualquier trabajo de edificación.
 - iii. Tala de árboles
 - iv. Decoloración de vegetación u otro indicio de fuga de gas
 - v. Movimientos de terreno, erosión, desmoronamiento o desplazamientos de terraplenes, carreteras, ríos, etc.
 - vi. Estado mojones, indicadores aéreos, postes señalización, carteles y gabinetes de protección catódica, etc.
 - vii. Cualquier actividad o hecho inusual que pueda afectar la integridad de la cañería
 - viii. Robo o daño, a las instalaciones.
- o) Reparación y reconstrucción de Obras Civiles dentro las instalaciones superficiales del GASYRG, como ser, hundimientos de terreno, refacción de aceras, canales de drenajes, daños en el pavimento, reparación de mampostería, cambio de pisos, arreglo de techos, pintado de infraestructura civil y otros.

A continuación, se explican con más detalle los trabajos a realizar:

Inspección de líneas

Inspección, seguimiento y análisis de amenazas y riesgo.

- a) Inspeccionar, identificar y registrar amenazas a la integridad del ducto.
- b) Realizar seguimiento a los registros de Inspección existentes.
- c) Realizar registros de nuevas observaciones.
- d) Ejecutar el programa de Inspección.
- e) Realizar un análisis de la criticidad de todas las observaciones.
- f) Actualizar nuestra base de datos.
- g) Emitir registros estandarizados.
- h) Realizar un control de calidad a la información generada.
- i) Historial de amenazas y riesgos disponible para todas las áreas de YPFB TS.
- j) Georreferenciado de registros (sobre el ducto observado con una precisión de 5 a 10 m).

Mantener o reconstruir el “lomo de pescado”

Para fácil ubicación del gasoducto e impedir el libre tránsito de vehículos sobre el mismo, se coloca sobre el eje del gasoducto una especie de “lomo de pescado” de tierra compactada manualmente, la cual debe ser reparada y o reconstruida en aquellos lugares donde no exista o esté muy baja. La altura mínima debe ser 30 cm y un ancho mínimo de 100 cm.

Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento.

Mantener la vegetación del DDV, con alturas de 15 a 20 cm

Consistirá en el desbroce y limpieza de la vegetación existente en los 4 metros (área de circulación) de la franja oeste del DDV a una altura de 15 a 20 cm, para garantizar las labores de mantenimiento, operación y observación que se debe realizar periódicamente y ayudar al control de erosiones. Esta labor debe realizarse por lo menos dos (2) veces en todo el DDV, la primera al terminar la época de lluvias por los meses de abril a mayo y la segunda antes de iniciarse la época de lluvias por los meses

de octubre a noviembre, debiendo realizarse además otros en aquellos lugares donde la cobertura vegetal alcance unos 50 cm. de altura.

Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento

Eliminación de especies arbóreas y arbustivas de raíces profundas

Consiste en arrancar manualmente y de raíz, todos los brotes de plantas arbóreas y arbustivas con raíces pivotantes y profundas que broten en la franja Oeste del DDV, fundamentalmente sobre o cerca del gasoducto enterrado.

Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento

Efectuar el mantenimiento y/o construcción de corta corrientes en forma adecuada donde corresponda, para evitar erosiones y sedimentación en épocas de lluvia sobre el DDV

Realizar el mantenimiento de los cortacorrientes existentes (quebradas, riachuelos temporales, disipadores, desarenadores, zanjas de sedimentación, etc.), reconstruir o reacondicionar en forma adecuada aquellos que han sufrido daños y construir otros donde sea necesario.

Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento.

Mantenimiento de las Estaciones de Medición en Yacuiba, Villa Montes, Buena Vista, Parapetí, Huoche y Río Grande, Válvulas de cierre (“SDV” por su sigla en inglés Shut Down Valve) y puntos de Interconexión,

Realizar el mantenimiento de las Estaciones de Medición (limpieza, deshierbe, arreglo alambrado y postes, colectores de agua y drenajes, etc., reponer aquellos que estén rotos o tengan daños de consideración. Todas las Estaciones mencionadas, al interior de la malla olímpica, son rípiadas, por lo que muy poca maleza crece, se deberá fumigar las mismas mínimo una vez al año con un biocida etiqueta verde aprobado por SSMS provisto por la empresa oferente, esta actividad será realizada de acuerdo al programa de mantenimiento. Asimismo, se deberá considerar la adición de ripio lavado y/o chancado en las mismas, la distribución de la misma forma parte del trabajo rutinario, Se cotizará los volúmenes en m³ de ripio agregado.

Limpieza del área periférica del enmallado interno y mantenimiento corredor visual de inspección de alambrada periférica de la Estación, manteniéndolo con vegetación del tipo gramínea con altura no mayor a 10 a 15 cm en la parte interior de la alambrada en un ancho de 1,5 m. Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento. Los materiales a ser reemplazados tales como alambres, postes, etc., serán provistos por el contratista con un cargo por costo administrativo (20% del valor del bien) previa aprobación de YPFB TS.

Reparar señalización existente

Realizar el mantenimiento de la señalización existente (limpieza, repintado, cambio de etiquetas, etc., este trabajo se realizará de acuerdo al procedimiento). Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento. Los materiales a ser utilizados serán comprados a solicitud de YPFB TS y reembolsados.

Limpieza de las áreas de Señalización, Puntos de Prueba (protección catódica) y áreas de Válvulas del Gasoducto

Limpiar un área de 1,5 metros alrededor de los postes de señalización y puntos de prueba (protección catódica), dejándolos al centro y visibles para su propósito. La señalización de progresivas (Kp) están colocadas cada kilómetro, los demarcadores de DDV cada 500 metros (dos postes) y los de lectura de potencial (Test Point) a cada kilómetro.

Pintado de los delimitadores, Test Point y mojones kilométricos, los cuales deberán mantener de visible la numeración de acuerdo a requerimiento, YPFB TS reembolsará la pintura utilizada en la actividad.

Desmalezado interno y externo de los corrales de seguridad de válvulas, termogeneradores y rectificadores, externamente del enmallado debe mantenerse limpio para prevenir propagación del fuego. Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento, considerar la adición de ripio lavado en las mismas previa aprobación de TS, la distribución es parte del trabajo rutinario.

Se cotizará los volúmenes en m3 de ripio agregado.

Rellenar con materiales de préstamo del DDV, todos y cualquier hundimiento de terreno sobre el mismo

Rellenar con material de préstamo del DDV y compactar todo y cualquier asentamiento y/o hundimiento de terreno sobre el mismo. El material a utilizar se solicitará y coordinará con los propietarios cercanos al DDV a cambio de hacerles un atajado o alguna limpieza de acceso con la maquinaria. Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento

Reparar cercas y alambradas que existan sobre el DDV

Se realizará mantenimientos y/o reparaciones de todas las cercas y alambrados que se encuentren sobre el DDV, trabajo que consistirá en:

- a) Sujetar alambrado suelto de los postes.
- b) Cambiar postes rotos o desechos por el tiempo.
- c) Poner alambrado nuevo donde haya sido quitado o no pueda repararse.

Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento, en caso de reposición o adición, los materiales a ser reemplazados tales como alambres, postes, etc., serán provistos por el contratista con un cargo por costo administrativo (20% del valor del bien), previa aprobación de YPFB TS.

Los árboles caídos sobre el DDV, serán cortados y distribuidos adecuadamente

Todo árbol caído dentro del Derecho de Vía, debe ser picado y distribuido adecuadamente dentro de la faja de los 12 metros de restauración del DDV.

Los árboles en pie con altura mayor a 4 m cercanos y dentro del enmallado de las Estaciones, válvulas, termo generadores y rectificadores, deberán ser derribados o sujetos a la poda de ramas y gajos, una vez realizada, los mismos deberán ser picados y distribuidos adecuadamente dentro de la faja de los 12 m de restauración del DDV. Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento.

4.2. Mejoras en Instalaciones Civiles y Electromecánicas

Las mejoras en instalaciones civiles y electromecánicas comprenden la ejecución de actividades orientadas a restablecer, optimizar o reforzar las condiciones operativas y de seguridad de las instalaciones asociadas al GASYRG, en función de observaciones detectadas en campo, requerimientos operativos o condiciones que puedan evolucionar a escenarios de riesgo.

Estas actividades deberán ser ejecutadas bajo un enfoque de mantenimiento correctivo y mejora continua, priorizadas en función de criterios de criticidad, impacto operativo y nivel de riesgo.

La CONTRATISTA deberá asegurar que todas las intervenciones cumplan con el siguiente proceso:

- Identificación de la necesidad de intervención (patrullajes, inspecciones o requerimientos de YPFB TS)
 - Registro en herramientas corporativas (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP u otros sistemas definidos)
 - Validación técnica por parte del Supervisor
 - Priorización en función del riesgo asociado
 - Ejecución de la mejora conforme a estándares técnicos aplicables
 - Registro documental y fotográfico de la intervención
 - Cierre técnico en sistemas
- Incluye, pero no se limita a:
- Reparación o mejora de obras civiles (cunetas, drenajes, accesos, estructuras de protección)
 - Intervenciones en instalaciones electromecánicas menores y de servicios, asociadas al sistema
 - Reforzamiento de estructuras existentes
 - Adecuaciones necesarias para mejorar condiciones operativas o de seguridad
 - Corrección de deterioros identificados en instalaciones superficiales

Las actividades deberán ejecutarse garantizando la compatibilidad con las condiciones operativas del sistema, así como el cumplimiento de las normas técnicas, de seguridad y medio ambiente aplicables.

Forma parte del trabajo rutinario de la cuadrilla de mantenimiento, salvo el caso de reposición de portones que se cotizará por unidad, así como también el hormigón ciclópeo o armado que se cotizará por m³. Los materiales serán provistos por YPFB TS o provistos por el contratista con un cargo por costo administrativo (20% del valor del bien después de impuestos) previa aprobación de YPFB TS.

4.3. Oficina Técnica para Soporte de Servicios.

La CONTRATISTA deberá disponer de una **Oficina Técnica** orientada a brindar soporte a la gestión del servicio, mediante la elaboración de análisis, documentación técnica y apoyo a la toma de decisiones relacionadas con las actividades de mantenimiento del GASYRG.

La Oficina Técnica tendrá como finalidad **respaldar técnicamente la identificación, priorización, planificación y seguimiento de las intervenciones**, en coordinación con YPFB TS.

Las actividades de la Oficina Técnica serán ejecutadas a requerimiento de YPFB TS y deberán cumplir con el siguiente enfoque:

- Análisis técnico de observaciones registradas en campo
- Elaboración de propuestas de intervención y alternativas de solución
- Evaluación de criticidad y nivel de riesgo asociado
- Soporte en la priorización de actividades
- Desarrollo de informes técnicos y documentación de respaldo
- Apoyo en la planificación de actividades y programación de recursos

La información generada deberá estar **debidamente documentada, sustentada técnicamente y alineada con los criterios de gestión de integridad definidos por YPFB TS**, asegurando su trazabilidad y disponibilidad para revisión.

La CONTRATISTA deberá garantizar que la Oficina Técnica cuente con personal calificado, herramientas adecuadas y conectividad permanente a internet, mediante soluciones fijas, móviles o

satelitales, que aseguren el acceso continuo a sistemas corporativos (SAP u otros definidos por YPFB TS), la actualización de información en tiempo real y la comunicación oportuna con la Supervisión.

4.4. Servicios Técnicos Asociados

Como parte del soporte a las actividades de mantenimiento del ducto GASYRG, la CONTRATISTA podrá ejecutar **servicios técnicos asociados**, cuando estos sean necesarios para garantizar la correcta intervención, protección o restablecimiento de las condiciones operativas del Derecho de Vía (DDV).

Estos servicios deberán ejecutarse **exclusivamente cuando sean requeridos o autorizados por YPFB TS**, y estarán orientados a facilitar o complementar las actividades principales de mantenimiento.

Los servicios técnicos asociados podrán incluir, entre otros:

- Habilitación de accesos al DDV
- Adecuación temporal de áreas de trabajo
- Conformación y restitución del terreno intervenido
- Reparación o mantenimiento de obras de arte menores
- Estabilización puntual de taludes o áreas erosionadas
- Drenaje o control de escorrentías en zonas intervenidas
- Retiro de materiales sueltos u obstáculos en el DDV
- Apoyo logístico para actividades de inspección o reparación

La ejecución de estos servicios deberá:

- Estar **debidamente registrada y documentada**,
- Contar con **validación de la supervisión**,
- Y mantener **trazabilidad técnica de las actividades realizadas**.

Estos servicios **no constituyen actividades independientes**, sino que forman parte del soporte operativo necesario para garantizar la correcta ejecución de las intervenciones de mantenimiento del ducto.

4.5 Actividades complementarias, logísticas y correctivas

Como parte del servicio de mantenimiento del GASYRG, la CONTRATISTA deberá ejecutar actividades complementarias, logísticas y correctivas necesarias para garantizar la continuidad operativa, la seguridad y la integridad del sistema.

Estas actividades serán ejecutadas a requerimiento de YPFB TS o como resultado de observaciones en campo, y deberán cumplir con un enfoque de **registro, priorización, validación y control de ejecución**.

4.5.1 Limpieza y mantenimiento de instalaciones superficiales

Comprende la ejecución de actividades orientadas a mantener en condiciones adecuadas las estaciones e instalaciones superficiales del sistema, incluyendo:

- Limpieza y deshierbe de estaciones de medición y compresión
- Mantenimiento de áreas verdes y control de vegetación
- Limpieza de pozos de agua, cámaras sépticas y fosas de drenaje
- Actividades de jardinería y mantenimiento básico de instalaciones

Estas actividades deberán ejecutarse conforme a requerimiento y planificación, asegurando su **registro, evidencia y validación por la Supervisión.**

4.5.2 Transporte de materiales y equipos

La CONTRATISTA deberá disponer de los recursos necesarios para el transporte de materiales, equipos y maquinaria requeridos para la ejecución de las actividades del servicio.

El transporte deberá:

- Ser habilitado a solicitud de YPFB TS
- Ejecutarse dentro de plazos establecidos
- Contar con registro de movilización y uso
- Estar alineado a los requerimientos operativos del servicio

El transporte asociado al mantenimiento programado se considera incluido en el servicio, no generando costos adicionales, mientras que los requerimientos específicos serán gestionados conforme a la planilla de precios unitarios.

4.5.3 Mantenimiento correctivo y trabajos adicionales

Durante la ejecución del servicio, se podrán requerir trabajos correctivos o adicionales que demanden recursos distintos a los asignados al mantenimiento programado.

Estas actividades:

- Deberán ser previamente identificadas y registradas (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN u otros sistemas)
- Requerirán validación técnica y autorización de YPFB TS
- Serán priorizadas en función de criticidad y riesgo
- Se ejecutarán conforme a planificación aprobada
- Deberán contar con evidencia documental y cierre técnico

Incluyen, de manera referencial:

- Reparación de cruces de ríos y quebradas
- Mantenimiento de accesos al DDV
- Rapiado y estabilización de caminos
- Instalación de alcantarillas
- Medición de profundidad en cruces
- Seguimiento a observaciones registradas

La ejecución de estos trabajos estará sujeta a la emisión de la correspondiente **Orden de Cambio**, conforme a los precios unitarios establecidos en el contrato.

La Planilla de Precios Unitarios para Adicionales constituye un mecanismo técnico-económico para valorizar trabajos correctivos, contingencias, requerimientos específicos o actividades no programadas que demanden recursos distintos o complementarios a los considerados dentro del mantenimiento programado.

La inclusión de vehículos, maquinaria, equipos, herramientas, personal técnico especializado u otros recursos en dicha planilla tiene por finalidad permitir la cuantificación objetiva de actividades previamente identificadas, registradas, validadas y autorizadas por YPFB TS, sin que ello implique provisión, suministro, intermediación o puesta a disposición de personal.

La certificación y pago de estos recursos procederá únicamente cuando estén asociados a una actividad específica, debidamente autorizada, ejecutada, respaldada mediante RDO, FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP u otros registros aplicables, incorporada en el informe mensual y aprobada en el Boletín de Medición correspondiente.

4.6 Compras Delegadas

Ítem que será aplicado cuando se precise la provisión de bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de las actividades complementarias y necesidades que sean requeridas cubrir y que no esté contemplado en los PU de trabajos no programados del servicio.

El costo que YPFB TS. cancelará por la provisión realizada, será el que resulte de adicionar (por concepto de gastos y gestión administrativa) el 20% al monto total de la factura de compra. La facturación relacionada a compras delegadas deberá estar a nombre de la Contratista del Servicio. La Contratista del servicio deberá emitir la factura a nombre de YPFB TS. por el monto total resultante de la aplicación de los puntos anteriores, adjuntando las copias de la compra. En caso de generarse gastos por concepto de importación directa o nacionalización, los mismos deberán ser incluidos en este cálculo adjuntando copias de las facturas de todos los gastos efectuados.

Queda establecido que el Contratista será responsable de obtener la mejor alternativa técnico – económica del material y/o servicio a proveer previa autorización escrita por YPFB TS.

La certificación se realizará en el boletín mensual de certificación, para lo cual la Contratista deberá elaborar una lista detallada de todo el material provisto con todos los comprobantes: solicitudes de compra y facturas del material de modo de poder calcular la fracción o el porcentaje correspondiente aplicable de la cantidad unitaria indicada.

En la planilla de cotización, se encuentra el monto asignado al contrato para costos de mantenimiento No programado. Esta cantidad deberá permanecer fija en la propuesta económica, la referida cantidad es de carácter referencial y de previsión presupuestaria, la cual no representa de ninguna manera un compromiso u obligación de ejecución total por YPFB TS.

4.7. Requerimiento de Personal para el Servicio.

El personal señalado en el presente numeral constituye la capacidad operativa mínima que la CONTRATISTA deberá garantizar para la correcta ejecución del servicio integral de mantenimiento de líneas del GASYRG. Su inclusión tiene por finalidad asegurar la disponibilidad técnica, operativa,

logística y de seguridad necesaria para cumplir el alcance contractual, sin que ello implique provisión, suministro, intermediación o puesta a disposición de personal a favor de YPFB TS.

La CONTRATISTA mantendrá plena autonomía técnica, administrativa, laboral, salarial, disciplinaria y organizativa sobre su personal, siendo responsable de su contratación, dirección, supervisión, reemplazo, habilitación y cumplimiento de la normativa laboral vigente.

a) Personal mínimo requerido

El personal mínimo requerido para el servicio comprende:

- Supervisor de Obra.
- Supervisor SMS.
- Capataz de Cuadrilla.
- Inspectores de Línea.
- Operador de Equipo Pesado / Retroexcavadora.
- Ayudantes de Cuadrilla.
- Logística y soporte.

La cuadrilla operativa estará conformada por:

- Capataz (1) + Supervisor SMS (1) + ayudantes (6) + inspectores (2) + Operador de Equipo Pesado / Retroexcavadora (1).
- Equipos: retroexcavadora, camioneta 4x4, herramientas.

La logística y soporte comprende:

- Sistema de comunicación permanente.
- Plan de emergencia.
- Personal de guardia.
- Coordinación con YPFB TS.

b) Perfil mínimo por cargo

1. Supervisor de Obra

- Profesional ingeniero civil, mecánico, industrial o afín.
- Experiencia mayor o igual a cinco (5) años en supervisión de obras civiles en el rubro petrolero.
- Conocimiento comprobable en normas aplicables al transporte de hidrocarburos, incluyendo ASME B31.8 y API 570.

2. Supervisor SMS

- Ingeniero o técnico con experiencia mayor o igual a cinco (5) años en seguridad industrial.
- Conocimiento en ISO 45001, ISO 14001 e ISO 9001.

3. Capataz de Cuadrilla

- Formación técnica; Técnico Superior en Construcción Civil.
- Experiencia mayor o igual a tres (3) años en mantenimiento de senda y trabajos civiles en ductos.

4. Inspector de Línea

- Bachiller con experiencia de un (1) año en mantenimiento de ductos o tres (3) años de experiencia en inspección de ductos.

5. Operador de Equipo Pesado / Retroexcavadora

- Experiencia mayor o igual a tres (3) años.
- Deberá cumplir lo establecido en el Manual de Requisitos Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE de YPFB Transierra.

c) Funciones y responsabilidades mínimas**1. Supervisor de Obra**

Responsable integral del servicio, asegura planificación, ejecución y control del mantenimiento.

- Lidera cuadrillas y coordina con YPFB TS.
- Gestiona informes, RDO y planificación.
- Valida información de inspecciones y prioriza trabajos.
- Coordina mantenimiento rutinario, correctivo y emergencias.

Riesgo

Desorden operativo, mala priorización y pérdida de control del estado del DDV.

asociado:

2. Supervisor SMS

Garantiza seguridad, medio ambiente y calidad del servicio.

- Controla cumplimiento SMS y calidad.
- Apoya logística y administración.

Riesgo

Alto riesgo de incidentes, incumplimientos normativos y paralización del servicio.

asociado:

3. Capataz de Cuadrilla

Ejecuta y organiza el trabajo en campo.

- Organiza cuadrilla.
- Controla ejecución diaria.
- Reporta al Supervisor.
- Aplica medidas de seguridad, calidad y ambiente.

Riesgo

Baja productividad, mala ejecución y desorden en campo.

asociado:

4. Inspector de Línea

Detecta riesgos y asegura visibilidad del estado del ducto.

- Realiza inspecciones del DDV.
- Registra hallazgos.
- Evalúa criticidad.
- Reporta eventos ambientales, sociales, seguridad e integridad.
- Apoya tareas menores.

Riesgo

asociado:

Riesgos no detectados → fallas, daños o incidentes mayores.

5. Cuadrilla Operativa

Ejecuta el mantenimiento del DDV en base al programa de mantenimiento.

- Ejecuta mantenimiento rutinario y correctivo.
- Opera bajo planificación del Supervisor.

Riesgo

asociado:

Si falla → el mantenimiento simplemente no ocurre.

6. Logística y Soporte

Garantiza continuidad operativa y respuesta ante emergencias.

Riesgo

asociado:

Respuesta lenta → impacto directo en integridad y operación.

d) Documentos de respaldo

Supervisor de Obra

- Título profesional de ingeniero civil, mecánico, industrial o afín.
- Manejo Defensivo y 4x4.
- SSMS40 Vigente.

Supervisor SMS

- Título profesional o técnico, según corresponda.
- Registro en higiene y seguridad.
- Manejo Defensivo y 4x4.
- SSMS40 Vigente.
- Respaldo de asistencia a cursos en ISO 45001, ISO 14001 e ISO 9001.

Capataz de Cuadrilla

- Título técnico o certificado de formación técnica, preferentemente Técnico Superior en Construcción Civil.

- Manejo Defensivo y 4x4.

Inspector de Línea

- Certificado de bachiller, cuando corresponda.
- Documentos que acrediten experiencia mínima de un (1) año en trabajos de mantenimiento de ductos, o experiencia mínima de tres (3) años en inspección de ductos, según corresponda.
- Manejo Defensivo y 4x4.

Operador de Equipo Pesado / Retroexcavadora

- Documentación que acredite el cumplimiento de lo establecido en los requisitos para contratistas.

e) Condición posterior a la adjudicación

- Para el presente proceso de contratación, la empresa proponente no deberá presentar en su propuesta los currículums vitae del personal clave requerido.
- En su lugar, deberá presentar una Carta de Compromiso, conforme al Anexo B-2, mediante la cual garantice la disponibilidad y asignación del personal requerido para la ejecución del servicio, conforme a los perfiles mínimos establecidos en el presente numeral.
- La empresa adjudicada deberá presentar, para revisión y aprobación de YPFB TS, los currículums vitae documentados y la documentación de respaldo del personal propuesto, con carácter previo al inicio del servicio.
- Asimismo, la empresa adjudicada deberá presentar, previo al inicio de actividades, la documentación de habilitación del Operador de Equipo Pesado / Retroexcavadora y la documentación de alta, certificación e inspección SSMS de la maquinaria o equipo pesado que será utilizado en el servicio, conforme a los requisitos aplicables de YPFB TS.
- YPFB TS se reserva el derecho de observar o rechazar al personal propuesto que no cumpla con los requisitos mínimos exigidos, debiendo la CONTRATISTA reemplazarlo sin que ello genere costos adicionales para YPFB TS ni afecte el cronograma de inicio o ejecución del servicio.
- La aprobación del personal por parte de YPFB TS tendrá por finalidad verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos, operativos y de seguridad establecidos en el contrato, sin que ello implique relación laboral directa o indirecta entre YPFB TS y el personal de la CONTRATISTA.

5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVA

5.1. Experiencia requerida de la empresa proponente

Las empresas proponentes deben acreditar tener experiencia general de 10 años en el sector de hidrocarburos y una experiencia mínima de Cinco (5) años en la ejecución de trabajos de construcción o mantenimiento de ductos mayores a 20 pulgadas de diámetro. Para dicha acreditación deberán presentar un resumen de los proyectos u obras ejecutadas, adjuntando la documentación en fotocopia

simple de los respaldos correspondientes: Contratos, Órdenes de Trabajo, Órdenes de Servicio, certificaciones, otros.

5.2. Personal de Dirección por la Contratista

- La dirección general e integral de los trabajos (técnicos, administrativos y de salud) objeto de la presente invitación deberá ser ejercida por un Coordinador de Proyecto, quien será responsable de la gestión de la documentación del personal, control de procedimientos de trabajo, facturación e informes a requerimiento de YPFB TS, así como del apoyo logístico para la adecuada gestión de las cuadrillas en campo y la atención de requerimientos puntuales, incluyendo trabajos no programados.
- Todos los costos asociados y de overhead de la dirección del servicio deberán estar incluidos en el costo total del contrato, no generando pagos adicionales por este concepto.

5.3. Responsabilidades de la empresa contratista

La CONTRATISTA deberá garantizar la correcta ejecución de todas las actividades del contrato, asegurando:

- Cumplimiento de los alcances, plazos y condiciones establecidas
- Calidad técnica en la ejecución de los trabajos
- Seguridad, salud ocupacional y protección ambiental
- Disponibilidad y adecuada gestión de recursos (personal, equipos y logística)
- Continuidad operativa del servicio

Gestión operativa y control

La CONTRATISTA será responsable de:

- Planificar, programar y ejecutar las actividades del servicio
- Identificar, registrar y atender las observaciones detectadas en campo
- Garantizar la trazabilidad de las intervenciones (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP u otros)
- Priorizar actividades en función de criticidad y riesgo
- Coordinar permanentemente con la Supervisión de YPFB TS
- Atender requerimientos programados y no programados

Gestión administrativa y documental

La CONTRATISTA deberá:

- Elaborar y presentar informes de obra y remitir reportes específicos a requerimiento de YPFB TS
- Gestionar la documentación del personal y del servicio
- Sustentar técnicamente las actividades ejecutadas
- Mantener registros actualizados, verificables y disponibles para auditoría

Cumplimiento normativo

La CONTRATISTA será responsable de:

- Cumplir con normativa legal vigente aplicable
- Cumplir con procedimientos internos de YPFB TS
- Aplicar estándares técnicos y de seguridad del sector hidrocarburos

Responsabilidad sobre el personal

La CONTRATISTA deberá:

- Garantizar que el personal sea competente, calificado y habilitado
- Supervisar el desempeño del personal en campo
- Asumir responsabilidad total sobre las acciones de su personal
- Reemplazar personal que no cumpla con los estándares requeridos
- La CONTRATISTA será la única responsable por la administración, dirección, control, cumplimiento laboral, salarial, disciplinario, de seguridad social y de seguridad ocupacional de su personal, sin que YPFB TS asuma relación laboral directa o indirecta con dicho personal.
- La fiscalización de YPFB TS se limitará a verificar el cumplimiento del alcance, calidad técnica, seguridad, trazabilidad documental, avance físico, entregables y cierre de actividades, sin intervenir en la administración interna del personal de la CONTRATISTA.

Responsabilidad económica y contractual

La CONTRATISTA será responsable de:

- Todos los costos necesarios para la correcta ejecución del servicio
- La adecuada utilización de los recursos asignados
- Cumplir con las condiciones económicas establecidas en el contrato

5.4. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

Tiempos de respuesta y atención

La CONTRATISTA deberá garantizar la atención oportuna de los requerimientos del servicio:

- Actividades programadas: conforme a planificación aprobada
- Observaciones registradas: dentro de plazos definidos según criticidad
- Contingencias: atención inmediata o en el menor tiempo posible

YPFB TS podrá establecer prioridades y plazos de atención en función del nivel de riesgo.

Control de ejecución

La CONTRATISTA deberá asegurar que:

- Ninguna actividad se ejecute sin registro previo (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN u otros sistemas)
- Todas las actividades cuenten con validación de la Supervisión cuando corresponda

- Las intervenciones estén alineadas al alcance del contrato
- Se mantenga evidencia documental y fotográfica

Control de cambios y trabajos adicionales

Toda actividad no contemplada dentro del mantenimiento programado deberá:

- Ser previamente identificada y registrada
- Contar con validación técnica de YPFB TS
- Ser autorizada mediante el mecanismo correspondiente (Orden de Cambio)
- Ejecutarse conforme a precios unitarios establecidos

Ningún trabajo adicional será reconocido sin cumplimiento de este proceso.

Disponibilidad operativa

La CONTRATISTA deberá garantizar la disponibilidad operativa necesaria para la ejecución del servicio, mediante la organización autónoma de sus recursos humanos, técnicos, logísticos y administrativos, asegurando:

- Capacidad de atención de actividades programadas, correctivas y emergentes.
- Disponibilidad de equipos, herramientas, logística y recursos suficientes para cumplir el alcance contractual.
- Respuesta oportuna ante requerimientos priorizados por criticidad y riesgo.
- Cumplimiento de la normativa laboral vigente aplicable a su personal.

Coordinación y comunicación

La CONTRATISTA deberá:

- Mantener comunicación permanente con YPFB TS
- Reportar avances, incidencias y requerimientos
- Participar en reuniones de coordinación cuando sea requerido

Control documental

La CONTRATISTA deberá asegurar que:

- Toda la información del servicio esté actualizada
- Los registros sean verificables y auditables
- Los informes reflejen el estado real de las actividades

Cumplimiento del servicio

El incumplimiento de las condiciones establecidas podrá derivar en:

- Observaciones formales
- Requerimientos de corrección
- Reemplazo de personal

- Aplicación de mecanismos contractuales correspondientes

5.5. Responsabilidades de YPFB TS

Fiscalización

- Verificar que las actividades se encuentren dentro del alcance del contrato
- Validar que las intervenciones respondan a necesidades reales y justificadas
- Controlar la calidad técnica de los trabajos ejecutados
- Identificar desviaciones, incumplimientos o riesgos en la ejecución
- Realizar inspecciones y verificaciones en campo cuando corresponda

Control

- Toda actividad cuente con registro previo (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN u otros sistemas)
- La información esté correctamente gestionada en sistemas corporativos (SAP u otros)
- Exista trazabilidad completa desde la identificación hasta el cierre
- Los reportes reflejen fielmente las actividades ejecutadas
- Se rechacen actividades o registros sin sustento técnico o documental

Cierre

- Validar la correcta ejecución de las actividades en campo
- Verificar evidencia documental y fotográfica (antes, durante y después)
- Aprobar o rechazar el cierre técnico de las intervenciones
- Confirmar el cumplimiento de lo requerido según alcance y calidad
- Registrar y formalizar el cierre en los sistemas correspondientes

Materiales y equipos

Dotar a la contratista tres camionetas con tracción 4x4, las cuales estarán equipadas con los requerimientos básicos (no incluyen herramientas menores), de las cuales YPFB TS se hará responsable del mantenimiento y combustible; los gastos adicionales como peajes y parchado de llantas u arreglos menores en campo corren por parte de la contratista; la empresa Contratista deberá asumir la responsabilidad por cualquier daño o pérdida que puedan sufrir los mismos, de acuerdo a la cláusula de indemnidad descrito en DBC.

5.6 INDICADORES DE DESEMPEÑO Y CONTROL DEL SERVICIO

Con el objeto de garantizar el adecuado control, seguimiento y validación técnica del servicio, la Supervisión (YPFB TS) realizará la fiscalización del contrato en base a los siguientes indicadores de desempeño, los cuales serán evaluados de forma mensual:

1. Índice de Trazabilidad de Actividades (ITA)

Mide el porcentaje de actividades ejecutadas que cuentan con respaldo documental completo (registro, evidencia y cierre técnico).

ITA = (Actividades con registro completo / Total de actividades ejecutadas) x 100

Se considerará como registro completo aquel que incluya FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN (u otro definido por YPFB TS), evidencia fotográfica y cierre en sistema corporativo (SAP u otro).
Meta mínima aceptable: $\geq 95\%$

2. Índice de Cierre Técnico Oportuno (ICTO)

Mide el porcentaje de actividades ejecutadas que han sido cerradas técnica y administrativamente dentro del mismo periodo mensual de ejecución.

ICTO = (Actividades cerradas en el mes / Actividades ejecutadas en el mes) x 100

Meta mínima aceptable: $\geq 90\%$

3. Índice de Validación Técnica (IVT)

Mide el porcentaje de actividades ejecutadas que cuentan con validación técnica formal por parte de la Supervisión.

IVT = (Actividades validadas / Total de actividades ejecutadas) x 100

Meta mínima aceptable: $\geq 95\%$

4. Condiciones de aplicación

- Los indicadores serán evaluados de forma mensual como parte del proceso de fiscalización del servicio.
- La información para el cálculo deberá estar registrada en los sistemas y formatos definidos por YPFB TS (FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP u otros).
- El incumplimiento de las metas podrá derivar en observaciones formales, requerimientos de mejora o condicionamiento de pagos conforme a lo establecido en el contrato.

5.7. Plazo de Vigencia del Contrato

- Los servicios serán contratados con una duración de dos años calendario, a partir de la Orden de Proceder.

5.8. Términos Generales para la Presentación de Propuestas

- La propuesta del servicio será cotizada de acuerdo al anexo correspondiente (Planilla de precios para Cotización)
- La cotización deberá entenderse como la valorización de un servicio integral especializado de mantenimiento de líneas del GASYRG, orientado a actividades preventivas, correctivas, requerimientos específicos, entregables verificables, avance físico y cierre técnico. La identificación de recursos de personal, equipos, maquinaria, herramientas y logística en la propuesta económica o en las planillas de precios unitarios tiene carácter operativo para la conformación del precio y control del servicio, no constituyendo el objeto principal de la contratación.
- La ejecución, control y facturación del servicio, tanto preventivo como correctivo, se realizará bajo trazabilidad técnica y documental, siguiendo el: OM flujo planificadas → RDO diario → FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN / SAP → avance mensual → informe mensual → Boletín de Medición → facturación.
- La CONTRATISTA nominará un Supervisor de Obra responsable de los trabajos en campo y requerimiento de YPFB TS. Este Supervisor de Obra planificará y supervisará, informando a YPFB TS todas las tareas realizadas o por desarrollar de la contratista, sean preventivas y/o correctivas.

- La CONTRATISTA deberá presentar un plan de evacuación médica de emergencia y prever el contacto necesario con hospitales, clínicas, servicios médicos y de ambulancias para la rápida atención a heridos o personas que resultaren afectadas en el desarrollo de sus tareas.
- La CONTRATISTA deberá presentar para aprobación de YPFB TS, los perfiles profesionales de los técnicos (C.V.) y supervisores a designar en la ejecución de este servicio, como así también, su programa de trabajo y estructura organizativa a utilizar (organigrama).
- La CONTRATISTA se ajustará a seguir todos los procedimientos y documentos técnicos e institucionales que le entregará YPFB TS.
- Como parte del buen relacionamiento con las comunidades vecinas al GASARG, YPFB TS recomienda priorizar la contratación de personal de la zona para la ejecución de estos servicios.
- Es importante que los oferentes incluyan a su propuesta su programa de gestión de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, así como también la estructura organizacional que soporta este rubro, hecho que será ponderado en la calificación técnica.
- En lo que se refiere al mantenimiento correctivo, trabajos adicionales, trabajos especiales y requerimientos específicos, los formularios de cotización podrán incluir precios de cuadrillas, equipos, maquinaria, herramientas, personal técnico especializado y otros recursos necesarios para la valorización de las actividades. Dichos recursos serán aplicables únicamente cuando estén asociados a una actividad específica, previamente identificada, registrada, validada y autorizada por YPFB TS.
- El orden de prioridad de aplicación de precios será: el precio de un ítem se buscará primero en el formulario de cuadrillas, luego en los formularios de trabajos adicionales o especiales, y finalmente en la Planilla de Precios Unitarios para Adicionales, según corresponda. La aplicación de estos precios no implica provisión o puesta a disposición de personal, sino valorización técnico-económica de actividades ejecutadas y aprobadas.
- **Presentación de personal clave (condición posterior a la adjudicación)**
 - Para el presente proceso de contratación, la empresa proponente no deberá presentar en su propuesta los currículums vitae del personal clave (Supervisor de Obra, Supervisor SMS, Capataz de Cuadrilla e Inspector de Línea).
 - En su lugar, la empresa proponente deberá presentar una Carta de Compromiso (Anexo B-2) mediante la cual garantice la disponibilidad y asignación del personal requerido conforme a los perfiles establecidos en el presente documento.
 - La empresa adjudicada deberá presentar, para aprobación de YPFB TS, los currículums vitae documentados del personal propuesto previo al inicio del servicio, los cuales deberán cumplir estrictamente con los requisitos establecidos en el numeral correspondiente.
 - YPFB TS se reserva el derecho de observar o rechazar al personal propuesto que no cumpla con los requisitos exigidos, debiendo la CONTRATISTA reemplazarlo sin que esto genere costos adicionales o afectación al cronograma del servicio.

5.9. Informes

- La CONTRATISTA, deberá elaborar un informe mensual de actividades con los respectivos registros solicitados por YPFB TS, de manera impresa y digital (formato editable), por cada uno de los servicios involucrados en este alcance y deben ser documentados con un registro fotográfico completo con todos los detalles relevantes observados durante la ejecución de las rutinas, adicionalmente, deben incluir los partes diarios de trabajo de campo. Todas fotografías a ser presentada en los informes, deberá ser proporcionada de manera digital referenciando la carpeta (digital) al informe presentado, debiendo contener datos de ubicación, hora y fecha;

información que YPFB TS podrá ser usada en auditorías posteriores ante el Ente Regulador y otras que la contratante considere en actividades de fiscalización. De la misma manera, informará al Gerente de Servicio a través de su Supervisor de Obra de todas las novedades día a día, emitiendo informes por escrito, reunirá y entregará todas las planillas de registros en campo, planificará los turnos de trabajo de su personal, etc.

- Como parte de la conciliación se deberá entregar la información en los formatos requeridos por el SAP y definidos por el Gerente del Servicio.
- El informe mensual será el respaldo del Boletín de Medición (BM) y deben ser enviados juntos para su aprobación con toda la documentación pertinente, el BM aprobado sirve para la facturación del servicio.
- Para efectos de control contractual, el informe mensual deberá consolidar las actividades preventivas, correctivas, adicionales y/o emergentes ejecutadas durante el periodo, vinculándolas con las OM planificadas, RDO diarios, registros FO.146 REGISTRO DE INSPECCIÓN, SAP u otros sistemas aplicables, avance físico, evidencia fotográfica, validación técnica y cierre correspondiente.
- La facturación procederá únicamente sobre actividades efectivamente ejecutadas, registradas, verificadas y aprobadas mediante el Boletín de Medición correspondiente.
- Los informes serán presentados en un formato a ser elaborado por la prestadora de servicio y aprobado por YPFB TS
- Las conclusiones, sugerencias y detalle de todas las actividades realizadas son importantes para determinar el estado integral del gasoducto GASYRG y permitir de esta forma tomar medidas correctivas a corto y mediano plazo. ***Se deberán incluir en el informe mensual.***
- La empresa prestadora de servicio llevará registros de todos los trabajos ejecutados y deberá confeccionar un archivo para cada uno de los componentes del gasoducto, de manera de llevar un histórico del mantenimiento de los mismos.
- La cuadrilla informará diariamente al responsable o Gerente del Servicio de YPFB TS, por teléfono y/o correo electrónico, las actividades realizadas en el campo.
- Todos los trabajos adicionales al alcance de este Memorial Descriptivo, serán ejecutados previa autorización por correo electrónico por parte de YPFB TS, este documento denominado Orden de Cambio y será incluido en el Boletín de Medición.
- Antes del inicio de cada actividad se tendrá una reunión de coordinación con el Subgerente de Operaciones de YPFB TS, Fiscal de contrato y Supervisor de Obra, para definir los trabajos a ejecutarse y si es necesario un mantenimiento a las instalaciones inspeccionadas para lo cual la CONTRATISTA presentará un plan de trabajo y una cotización de dichos trabajos o actividades.

6. ANEXOS

Anexo E-1 Diagrama General del GASYRG

Anexo E-2 Lay Out de las Estaciones

Anexo E-3 Típico de instalaciones SDV del GASYRG

Anexo E-4 Plan de accesos al GASYRG

Anexo E-5 DDV en detalle del GASYRG

Anexo E-6 Procedimientos de YPFB TS, relacionados al mantenimiento

Anexo E-7 Requisitos SMS

Anexo B-2 Carta de Compromiso