**SERVICIOS AUXILIARES PARA LA PERFORACIÓN DEL POZO YRA-X1.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO** |
| **1** | SERVICIO DE CONTROL DE SÓLIDOS Y LOCACIÓN SECA PARA EL POZO YRA-X1. |
| **2** | SERVICIO DE CEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE PRESIÓN PARA EL POZO YRA-X1. |
| **3** | SERVICIO DE BAJADA DE CAÑERÍAS PARA EL POZO YRA-X1. |
| **4** | SERVICIO DE EMPERNADO, PRUEBAS DE BOP Y SOLDADURA DE CABEZALES PARA EL POZO YRA-X1. |

1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

El presente proceso de CONTRATACION está relacionado a la prestación de diferentes servicios auxiliares para la perforación del pozo YRA-X1, los cuales incluyen Equipos, Herramientas, Materiales y Personal necesarios para la ejecución de los mismos.

La adjudicación del presente proceso de CONTRATACIÓN será por ítems, los cuales se detallan a continuación:

* 1. ÍTEM 1. SERVICIO DE CONTROL DE SÓLIDOS Y LOCACIÓN SECA PARA EL POZO YRA-X1.
     1. ALCANCE DEL SERVICIO.

El presente servicio incluye el alquiler de herramientas, equipos y personal técnico calificado según el siguiente detalle:

* Contar con todos los equipos de control de sólidos necesarios para prestar el servicio, según listado de equipos.
* Montaje y desmontaje de los equipos ofertados en el pozo.
* Proveer personal calificado: Supervisor, operadores y ayudantes.
* Calcular periódicamente la eficiencia (%) de sus equipos, para verificar como éstos están trabajando a lo largo de la perforación, y ver su incidencia en las propiedades del fluido.
* Calcular diariamente el diámetro promedio del pozo a medida que se recuperan recortes en superficie y registrar en su parte diario.
* Llevar un control estricto del uso y tiempos de las mallas en las zarandas.
* Dar apoyo y soporte en el manejo de desechos del pozo en: transferencias de fluidos, control de los parámetros de entierro de recortes (según expresa la ley 1333 del medio ambiente: PH, TPH, Absorción sodios, etc. y parámetros actuales del D.S. 2400) y control de fluidos enviados a inyección (en el centrifugado, parámetros de inyección: viscosidad, densidad y cloruros)
* Contar con todos los equipos necesarios para realizar Dewatering y tratamiento de aguas cuando sea necesario en el pozo y cumplir con toda la normativa ambiental para las descargas de las aguas del dewatering en superficie, enviar muestras a un laboratorio externo certificado en Santa Cruz para seguimiento.
* Realizar y presentar un informe final detallado de todos los trabajos realizados en el pozo, en un tiempo de dos semanas concluidas las operaciones en el pozo.
* El Contratista debe proveer las herramientas, insumos y/o trabajos complementarios necesarios para la provisión del servicio.
  + 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO.
       1. LISTADO DE EQUIPOS.

1. Equipo de Control de Sólidos:
2. Centrífuga de Decantación a Alta Velocidad con bomba y estructura.
3. Centrífuga de Decantación a baja velocidad con bomba y estructura.
4. Zaranda secadora con tanque, bomba y accesorios.
5. Transportador Mecánico o tornillo sin fin de diámetro de 18 Pulg. (por pie lineal)
6. Bomba centrífuga: 2x3 y 3x4.
7. Bomba neumática de 3x3”.
8. Mallas para Zarandas considerando denominación: API (para zaranda Derrick, King cobra y según su zaranda secadora ofertada)
9. Caseta para herramientas y laboratorio.
10. Equipo de Dewatering.
11. Unidad convencional o unidad de dewatering incluyen todas las bombas, mezcladores, etc.
12. Centrífuga de Dewatering incluyendo la bomba y la estructura.
13. Tanques australianos de 280 bbl.
14. Sistema de tratamiento de agua- mangueras, PVC, Bombas, Sistema de aireado, Equipos de Laboratorio para pruebas insitu, Sistema de Rociado, Tanques australianos de 280 bbl, Mezcladores.
15. Materiales o productos químicos.
16. Floculante aniónico, no aniónico, catiónico.
17. Coagulantes/ comerciales.
18. Ácido Cítrico.
19. Ácido Clorhídrico.
20. Sulfato de aluminio.
21. Hipoclorito de Calcio.
22. Cal hidratada.
23. Análisis de suelos y aguas en laboratorio externo, según Ley 1333, DS.2400
24. Dispositivos adicionales (Si se requieren).
25. Termómetro.
26. Medidor digital de Ph.
27. Medidor de conductividad/medidor de salinidad.
28. Espectrofotómetro con reactivos.
29. Equipo de retorta.
30. Equipo de frasco / Pruebas de jarras.
31. Mezclador magnético con barras.
32. Balanza de lodo.
33. Equipos adicionales
34. Una (1) Volqueta con su respectivo chofer para transporte de desechos sólidos al área de remediación.
35. Una (1) Retroexcavadora con su respectivo chofer para efectuar el carguío de material de desechos y el traslado de los mismos en el área de remediación.
36. Un (1) Cisterna de 15.000 litros con sus equipos externos (Bombas, Mangueras y sistema de descarga para el rociado del agua con su respectivo chofer.
37. Un (1) Camión Porta Contenedor con sus respectivos contenedores.
38. Una (1) excavadora para el mezclado de los recortes.
39. Equipos opcionales. (Si se requieren)
40. Vehículo (para el transporte local del personal).
41. Tanques con pared de ¼”, de servicio pesado con capacidad para 500 bbl.
42. 70 bbl Super Sucker Vac- Truc.
43. 80 bbl Vac Truck (regular).
44. Contenedor para recortes con capacidad para 25 bbl.

**Nota**: Es necesario que todas las fichas técnicas de los equipos sean enviadas.

* + - 1. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.
* Recepcionar y administrar los fluidos descartados en el pozo.
* Acondicionar, procesar los desechos líquidos (lodos) y dejarlos aptos para su disposición final sea cual fuese el tratamiento.
* Controlar y supervisar el transporte de líquidos.
* Controlar y supervisar la irrigación de fluidos en caminos y planchadas del pozo. Todos deben estar bajo los parámetros y rangos que especifica la ley de medio ambiente.
* Determinar área dimensiones dentro de la planchada para la disposición de los recortes.
* Procesar y/o tratar los sólidos generados previo envío a su disposición final, debiendo cumplir con los límites permisibles establecidos en la legislación ambiental vigente.
* Realizar la toma de muestras para caracterizar los residuos en cumplimiento del Anexo 7 del Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos y el D.S. 2400.
* Supervisar y monitorear el transporte de sólidos. Evitar derrames cuidando el medio ambiente.
* Ofertar la maquinaria (volqueta, excavadora, camión portacontenedor y Cisterna) en óptimas condiciones para iniciar trabajos. Presentar documentos técnicos de las características de la maquinaria, la cual será verificada por YPFB.
  + - 1. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente para la gestión de residuos sólidos generados durante la actividad operativa de perforación del pozo YRA-X1. Asimismo, dar cumplimiento a los procedimientos o técnicas establecidos en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Analítico Especifico aprobado mediante Declaratoria de Impacto Ambiental por la Autoridad Ambiental Competente Nacional.

El Contratista, deberá recepcionar los residuos del Sistema de Control de Sólidos por lotes diarios, para su correspondiente control y balance de materia. Para fines cuantificables, se establece como unidad de control la denominación de LOTE a la generación de recortes generados y transportados hacia el área de disposición final.

La cantidad de residuos sólidos (recortes de perforación base agua y sólidos separados del fluido de perforación) generados durante la actividad de perforación, asciende a aproximadamente 798 m3, cantidad estimada que de acuerdo al programa de perforación puede ser variable y no limitativa, por lo que el servicio debe cubrir la totalidad del material residual desde la recepción hasta su disposición final.

Los residuos líquidos producto de los fluidos de perforación generados durante la actividad de perforación, ascienden a 1863 m3 aproximadamente, cantidad estimada que, de acuerdo al programa de perforación puede ser variable y no limitativa, por lo que el servicio debe cubrir la totalidad del material desde la recepción hasta su disposición final.

* + - 1. RECOLECCIÓN DE RESIDUOS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE SÓLIDOS.

El Contratista, siguiendo procedimientos de seguridad y salud ocupacional deberá realizar la recolección y transporte de los residuos generados, debiendo necesariamente tener el control de la cantidad de residuos recepcionados y transportados al área de disposición final. Para el efecto deberá generarse planillas de control que cumpla mínimamente el siguiente formato:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No Lote | Cantidad (m3) | Fecha | Hora | Responsable | | Características |  |
| Entrega | Recepción |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS.

El Contratista, deberá caracterizar los residuos sólidos y líquidos a través de análisis de laboratorio que se practiquen a las muestras que se deban tomar a cada lote, los parámetros a ser medidos deben encontrase en concordancia con el anexo 7 del Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos, Anexo 2A del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica y D.S. 2400.

* + - 1. TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

El tratamiento se realizará en base a los resultados de los análisis de laboratorio, en caso de ser necesario el tratamiento se deberá presentar el reporte o planillas de control que describan claramente la cantidad de los materiales, insumos y/o suministros empleados para dicho fin.

* + - 1. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS.

La disposición final de los residuos se realizará en la planchada del pozo, previa aprobación por parte del fiscal de campo asignado por YPFB, basados en los informes de laboratorio que se practiquen a las muestras del material residual a la conclusión de los procesos de tratamiento, mismos que deben cumplir los parámetros establecido en el anexo 7 del Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos, anexo 2A del Reglamento de en Materia de Contaminación Hídrica y el D.S. 2400.

Para la disposición final de los residuos, se deberá contar con la correspondiente planilla de control que mínimamente deberá cumplir el siguiente formato (Enunciativo, más no limitativo):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No Lote | Cantidad (m3) | Fecha | Hora | Tratamiento | | Observaciones |
| Si | No |
|  |  |  |  |  |  |  |

A la conclusión de las actividades de disposición final se deberá contar con un balance de materia respaldado con las planillas de control que se generaron durante el servicio.

* + 1. PROVISIÓN DE HERRAMIENTAS.

Las herramientas necesarias para garantizar la prestación del servicio, conforme al Diseño y al Programa de Perforación de YPFB correrán por cuenta y costo del Contratista.

En caso de que el Contratista requiera una provisión adicional fuera de la prevista, las herramientas, materiales e insumos, correrán por cuenta y costo del Contratista. YPFB no reconocerá ningún costo adicional de herramientas, materiales, equipos, entre otros, necesarios para la realización del servicio a menos que YPFB solicite un cambio de alcance del servicio.

En caso de que la herramienta se haya quedado en el pozo por mala praxis del Operador del Contratista, la misma correrá en su totalidad por cuenta del contratista.

* + 1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

El Contratista iniciará las actividades operativas a partir de la emisión de la Orden de Proceder, hasta la conclusión del servicio con el respectivo informe final del servicio, cuyas actividades están establecidas en el Cronograma estimado por YPFB, mismo que podrá ser modificado por YPFB.

* + 1. ORDEN DE PROCEDER

YPFB notificará a la Contratista la Orden de Proceder a efectos de que se inicie la movilización de los equipos, herramientas, materiales y personal respectivo, a partir de dicha notificación el Contratista deberá realizar las gestiones para cumplir con la Fecha Requerida de Inicio.

* + 1. INICIO DE LAS ACTIVIDADES.

El inicio de las actividades será computable a partir de la Fecha Requerida De Inicio, que es el día indicado por YPFB, en que el Contratista debe estar listo para iniciar los servicios en el pozo YRA-X1 conforme a los requisitos de inicio.

* + 1. REQUERIMIENTOS QUE DETERMINAN LA FECHA DE INICIO.

Los equipos, herramientas, accesorios y materiales del Contratista necesarios para la ejecución del servicio, deberán estar disponibles en el Lugar de Trabajo (Planchada) para el inicio de operaciones de perforación.

El Contratista deberá contar con el personal adecuado para la prestación del servicio en el Lugar de Trabajo, previamente aprobado por YPFB, listo para comenzar con las operaciones.

* + 1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.

El Contratista deberá proveer los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar el servicio desde su base operativa hasta el lugar de trabajo libre de costos de transporte, impuestos, derechos, seguros y otros conceptos para YPFB.

La movilización inicia con el traslado de los equipos y termina al finalizar de instalar y probar los equipos inherentes al servicio.

El Contratista deberá correr con los costos inherentes al traslado del personal necesarios para la ejecución del servicio de instalación desde su base operativa hasta el lugar de trabajo y viceversa una vez concluidas las operaciones.

De igual manera, debe encargarse de la desmovilización de todas las herramientas y equipos provistos para la ejecución del servicio desde el Lugar de Trabajo hasta la base operativa del Contratista.

El Contratista, será responsable de la logística de inspección de la ruta para la movilización de equipos, a fin de evaluar su estado y condiciones, para planificar la movilización y desmovilización de los mismos, siendo el Contratista responsable de cualquier daño a terceros.

La movilización y desmovilización de los equipos y personal del Contratista, deberán tener en cuenta los requerimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de YPFB.

* + 1. CRONOGRAMA.

El **Contratista** deberá programar sus actividades de provisión y servicio, dentro del cronograma establecido por YPFB, para la perforación del pozo YRA-X1 que se detalla a continuación, el mismo podrá ser modificado por YPFB si así se requiere.



* + 1. INFORMES.
       1. INFORME DE MOVILIZACIÓN

Concluida la movilización y montaje, si fuese necesario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos necesarios para la ejecución del servicio en el lugar de trabajo, el Contratista deberá emitir de manera inmediata un informe, el cual incluirá un inventario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos, que será verificado conforme a las especificaciones técnicas de este servicio.

En caso que correspondiera, deberá incluir registros fotográficos de la instalación final.

* + - 1. REPORTE DIARIO

Se registrarán todos los eventos realizado durante las 24 horas de operación, incluyendo:

* Horas de funcionamiento.
* Cualquier falla (tiempo de inactividad del equipo, etc.)
* API de mallas de zarandas y hrs. de trabajo.
* Densidad flujo inferior y flujo superior.
* Volúmenes de recorte generados por tramo.
* Eficiencia del equipo de control de sólidos.
* Diámetro promedio del agujero.
* Caudales.
* Manejo y Transporte de Residuos.

Deberá presentar los reportes diarios al Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

* + - 1. INFORME FINAL

El Contratista podrá presentar el informe final del servicio prestado, en el lapso máximo de 15 días calendario luego de haber finalizado el trabajo, con los siguientes detalles enunciativos pero no limitativos:

* Materiales utilizados.
* Volúmenes de recorte generados por tramo.
* Eficiencia del equipo de control de sólidos.
* Lecciones aprendidas.
* Otros eventos inherentes a la ejecución del servicio.
  + 1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA.

El Proponente deberá detallar y certificar su experiencia específica por lo menos en tres (3) trabajos similares o iguales al requerido en el presente documento, con fotocopias simples de contratos, certificados de trabajo u otros documentos equivalentes.

* + 1. PERSONAL CLAVE.

El personal mínimo indispensable para la ejecución del proyecto se describe líneas abajo, sin embargo el Contratista podrá mejorar este requerimiento:

* Un Supervisor
* Dos (2) Operadores. (1 x 12 hrs.)
* Dos (2) Ayudantes (1 x 12 hrs.)

El Proponente deberá presentar en su propuesta un listado con los nombres del personal asignado para cada cargo.

De manera previa a la suscripción del contrato, YPFB podrá requerir la hoja de vida del personal acreditado por la empresa contratada y exigir el cambio inmediato del personal técnico que no cumpla con las expectativas del Fiscal de Servicio en Campo (Company Man).

El profesional coordinador y/o Gerente del Contratista, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y, represente al Contratista como responsable del servicio.

* + 1. DISPOSICIONES MEDIO AMBIENTALES

Ver Anexo 6.

* 1. ÍTEM 2. SERVICIO DE CEMENTACION Y PRUEBAS DE PRESION PARA EL POZO YRA-X1.
     1. ALCANCE DEL SERVICIO.

El Contratista, mediante su Equipo de cementación, materiales y personal que en ésta utilizara, deberá realizar todas las operaciones de cementación, durante la Perforación y Terminación o Abandono (dependiendo de los resultados del pozo).

El Contratista, deberá ejecutar los siguientes servicios durante la perforación y/o terminación del Pozo YRA-X1:

* Operaciones de Cementación primaria.
* Operaciones de cementación secundaria o correctiva (cementación forzada, cementación por circulación, balanceo de tapones de cemento).
* Anclaje mecánico de packers, retenedores, tapones recuperables, etc. Para la cementación forzada.
* Mezcla, bombeo y desplazamiento de otro tipo de fluidos (fluidos de terminación, pre-flujos, espaciadores, lavadores químicos, pickles etc.).
* Pruebas de presión a la Cañería, pruebas LOT/FIT, pruebas de presión al Stack de BOP’s, sartas para DST, líneas de presión del Equipo de Perforación, tubería de producción, etc. (10.000 psi máximo).
* Balanceo de tapones de abandono si corresponde.
* Diseño, pruebas y reportes de los trabajos realizados.
* El Contratista debe proveer las herramientas, insumos y/o trabajos complementarios necesarios para la ejecución del servicio.
  + 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO.

El Contratista pondrá a disposición los equipos, personal, servicios y materiales que sean necesarios para la cementación, como apoyo al programa de perforación del pozo YRA-X1.

El carguío y descarguio de sus equipos y herramientas en su base de operaciones correrá por cuenta del Contratista. El cobro de la herramienta se debe realizar desde el momento que inicia a operar en el lugar de trabajo.

El Contratista debe considerar que se requerirá una unidad de cementación operativa y tener disponibilidad de otro equipo en su base.

El Contratista prestará los siguientes servicios:

1. Operaciones de Cementación primaria
2. Operaciones de cementación secundaria o correctiva (cementación forzada, cementación por circulación, balanceo de tapones de cemento).
3. Anclaje mecánico de packers, retenedores, tapones recuperables, etc. Para la cementación forzada.
4. Mezcla, bombeo y desplazamiento de otro tipo de fluidos (fluidos de terminación, pre-flujos, espaciadores, lavadores químicos, pickles etc.).
5. Pruebas de presión a la Cañería, pruebas LOT/FIT, pruebas de presión al Stack de BOP’s sartas para DST, líneas de presión del Equipo de Perforación, tubería de producción, etc. (10.000 psi máximo).
6. Supervisión de control de calidad de los materiales en el lugar. Tan pronto como los materiales para el trabajo sean entregados en el equipo, el representante del **Contratista** tomará una muestra de 5 kilogramos de cemento, una muestra de 3 galones de agua de mezcla, y una muestra de tamaño apropiado de cada aditivo y las enviará al laboratorio del **Contratista** para pruebas de confirmación. **El Contratista** también proporcionará una muestra del cemento en el pozo para su posterior evaluación.
7. Reparaciones y mantenimiento de los equipos
8. Diseños, pruebas y reportes de lechada y trabajos. Todos los diseños de lechadas deben cumplir con los siguientes criterios:
9. Las lechadas estándar no deben contener más del 1% de dispersante, a no ser que lo apruebe el representante de YPFB.
10. Las lechadas no deben ser diseñadas con una lectura de 6 RPM Fann menor que 5, a no ser que lo apruebe el representante de YPFB.
11. Las lechadas de cemento para la Cañería de Producción de 7” tendrán filtrado menor que 50 cc/30 minutos. Se realizará una prueba de migración de gas especificada por YPFB para el diseño de la lechada, si así lo requiere YPFB.
12. Las pruebas finales de cementación incluirán lo siguiente:

* Carta de Bombeabilidad.
* Lecturas Fann tomadas en BHCT
* Para garantizar la bombeabilidad de la lechada, las lecturas Fann (600, 300, 200, 100, 60, 30, 6 y 3 RPM) serán tomadas en condiciones de superficie para una densidad de lechadas de 0.5 ppg más pesada que la densidad de diseño de la lechada.
* Agua libre medida en BHCT.
* Filtrado a 1000 psi usando una malla 325 en BHCT.
* Valores calculados de N prima y K prima. Incluir modelo Herschel & Bulkley
* Cálculo de caudales de bombeo para flujo turbulento y tapón
* Resistencia a la compresión a las 12 y 24 horas

1. Pruebas de compatibilidad realizadas a los diferentes lodos de perforación con los colchones químicos, mecánicos, y lechadas de cemento a temperatura ambiente y BHCT.
2. Todo trabajo debe tener la presencia de un densitómetro no radiactivo de registro y el grafico preparado como parte del resumen del trabajo.
3. Control de calidad y prueba de aceptación del cemento.
4. Control de calidad y prueba de desempeño de los aditivos.
5. Pruebas de presión LOT & FIT.
6. Durante los trabajos con cemento, cuando los químicos son premezclados en los tanques del equipo, el representante del **Contratista** tomará una muestra de 3 galones de agua de mezcla, tanto antes como después que contenga los aditivos, 5 kilogramos de cemento y una muestra de tamaño apropiado de cada aditivo. Las muestras deben ser obtenidas tanto de la lechada principal y de relleno. Una semana después de determinar que el trabajo fue exitoso, se pueden destruir las muestras, a no ser que YPFB notifique lo contrario.
7. Responsabilidades adicionales del representante de **la Contratista** antes del trabajo de cementación:

* Verificar la calibración de la balanza de densidad tanto estándar como presurizada antes de iniciar las operaciones de bombeo, en presencia del Supervisor de YPFB en el lugar. Únicamente la balanza presurizada o densitómetros no radioactivos se pueden usar par ajustes en la lechada de cemento y como fuentes de datos para reportar las densidades de la lechada de cemento.
* Registrar la temperatura del agua antes de mezclar la lechada, incluir en el reporte operativo posterior al trabajo.
* Para lechadas que requieran bentonita pre-hidratada, se debe probar la mezcla con un medidor de viscosidad Fann de 6 velocidades, reportar y comparar si existen grandes discrepancias con la lechada pre-hidratada usada en el laboratorio para la prueba del tiempo de bombeabilidad.
* Diseñar las lechadas considerando las presiones, temperaturas, tipos de formación, etc. calculadas al TVD de la profundidad de asentamiento de las cañerías. Todas las lechadas deben ser probadas en el laboratorio antes del trabajo de cementación usando muestras de cemento, aditivos y agua de mezcla tomadas en el pozo. El diseño de las lechadas será ajustado si las temperaturas reales encontradas varían significativamente de las temperaturas de diseño.

1. Un sistema electrónico de adquisición de datos en tiempo real estará disponible en el lugar de trabajo para elaborar un registro de datos de cada trabajo de cementación, LOT/FIT.
2. Los siguientes equipos deben estar ubicados en el laboratorio de base (Nota: También se identifican los equipos opcionales. El **Contratista** identificará los equipos opcionales que tiene disponibles):
   * + Balanza presurizada para medir densidad (calibrado)
     + Equipos de ensayo de bombeabilidad dinámico: Consistometro presurizado con control automático de temperatura y presión.
     + Consistometro atmosférico.
     + Celda de control de filtrado estático, 10 pulgadas (opcional).
     + Celda de agitación para consistometro atmosférico (requerido para pruebas en temperaturas mayores a 190 °F).
     + Analizador ultra-sónico de cemento (UCA). Dispositivo para prueba de resistencia a la compresión no destructiva.
     + Baño maría de temperatura controlada.
     + Probeta para prueba de agua libre modificada especificada por YPFB (opcional).
     + Reómetro de velocidad variable.
     + Copa de calentamiento para reómetro de velocidad variable.
     + Balanza electrónica para pesar aditivos.
     + Mezclador para preparar lechada en laboratorio (Blender).
     + Software para simulación de trabajo de cementación.
     + Software para simular tapones de cemento.
3. Los valores preferidos de Stand Off deben ser mayores a 65% para calcular el número de centralizadores.
4. El Contratista deberá contar con Software para simular la corrida del Liner de 5” y ventanas operacionales.
5. El Contratista deberá proveer un aditivo para control de filtrado y control de gas para severidad mediana y alta.

Se deberá presentar en la propuesta, documentación de las especificaciones técnicas de los equipos y materiales a ser utilizados.

Adicionalmente, el **Contratista** deberá listar aquí otros recursos (equipos) que puedan proponer para la correcta prestación de los servicios. Los materiales no utilizados hasta la finalización del Servicio, serán de exclusiva responsabilidad del **Contratista**.

**NOTA:** Todo equipo y material propuesto estará sujeto a un proceso de revisión y aprobación del Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan). Todo equipo y material que no cumpla con los requerimientos técnicos de YPFB, deberán ser reemplazados a sola solicitud del Fiscal de Servicio en Campo, el cual indicará expresamente las razones de la solicitud de reemplazo.

* + 1. PROVISIÓN DE HERRAMIENTAS.

Las herramientas necesarias para garantizar la prestación del servicio, conforme al Diseño y al Programa de Perforación de YPFB correrán por cuenta y costo del Contratista.

En caso de que el Contratista requiera una provisión adicional fuera de la prevista, las herramientas, materiales e insumos, correrán por cuenta y costo del Contratista. YPFB no reconocerá ningún costo adicional de herramientas, materiales, equipos, entre otros, necesarios para la realización del servicio a menos que YPFB solicite un cambio de alcance del servicio.

* + 1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

El Contratista iniciará las actividades operativas a partir de la emisión de la Orden de Proceder, hasta la conclusión del servicio con el respectivo informe final del servicio, cuyas actividades están establecidas en el Cronograma estimado por YPFB, mismo que podrá ser modificado por YPFB.

* + 1. ORDEN DE PROCEDER

YPFB notificará a la Contratista la Orden de Proceder a efectos de que se inicie la movilización de los equipos, herramientas, materiales y personal respectivo, a partir de dicha notificación el Contratista deberá realizar las gestiones para cumplir con la Fecha Requerida de Inicio.

* + 1. INICIO DE LAS ACTIVIDADES.

El inicio de las actividades será computable a partir de la Fecha Requerida De Inicio, que es el día indicado por YPFB, en que el Contratista debe estar listo para iniciar los servicios en el pozo YRA-X1 conforme a los requisitos de inicio.

* + 1. REQUERIMIENTOS QUE DETERMINAN LA FECHA DE INICIO.

Los equipos, herramientas, accesorios y personal del Contratista necesarios para la ejecución del servicio, deberán estar disponibles en el Lugar de Trabajo (Planchada) para el inicio de operaciones de perforación.

El Contratista deberá contar con el personal adecuado para la prestación del servicio en el Lugar de Trabajo, previamente aprobado por YPFB, listo para comenzar con las operaciones.

* + 1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.

El Contratista deberá proveer los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar el servicio desde su base operativa hasta el lugar de trabajo libre de costos de transporte, impuestos, derechos, seguros y otros conceptos para YPFB.

La movilización inicia con el traslado de los equipos y termina al finalizar de instalar y probar los equipos inherentes al servicio.

El Contratista deberá correr con los costos inherentes al traslado del personal necesarios para la ejecución del servicio de instalación desde su base operativa hasta el lugar de trabajo y viceversa una vez concluidas las operaciones.

De igual manera, debe encargarse de la desmovilización de todas las herramientas y equipos provistos para la ejecución del servicio desde el Lugar de Trabajo hasta la base operativa del Contratista.

El Contratista, será responsable de la logística de inspección de la ruta para la movilización de equipos, a fin de evaluar su estado y condiciones, para planificar la movilización y desmovilización de los mismos, siendo el Contratista responsable de cualquier daño a terceros.

La movilización y desmovilización de los equipos y personal del Contratista, deberán tener en cuenta los requerimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de YPFB.

* + 1. CRONOGRAMA.

El Contratista deberá programar sus actividades de provisión y servicio, dentro del cronograma establecido por YPFB, para la perforación del pozo YRA-X1 que se detalla a continuación, el mismo podrá ser modificado por YPFB si así se requiere.



* + 1. INFORMES.
       1. INFORME DE MOVILIZACIÓN.

Concluida la movilización y montaje, si fuese necesario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos necesarios para la ejecución del servicio en el lugar de trabajo, el Contratista deberá emitir de manera inmediata un informe, el cual incluirá un inventario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos, que será verificado conforme a las especificaciones técnicas de este servicio.

En caso que correspondiera, deberá incluir registros fotográficos de la instalación final.

* + - 1. REPORTE DE OPERACIONES.

Se registrarán todos los eventos realizado durante la operación, incluyendo tiempos, materiales, equipos y personal utilizado.

Todas las adiciones de materiales, incluyendo todos los líquidos (agua), cambios de las propiedades de las lechadas de cemento deben ser documentadas y planificadas con el Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

Deberá presentar los reportes diarios al Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan) como máximo en las 24 horas siguientes a la finalización de cada operación con la siguiente información enunciativa, pero no limitativa:

* Descripción de los procedimientos en la operación.
* Materiales utilizados.
* Equipos utilizados.
* Propiedades de las lechadas.
* Balance de materiales.
* Resultados de las pruebas de presión.
  + - 1. INFORME FINAL.

El Contratista podrá presentar el informe final del servicio prestado, en el lapso máximo de 15 días calendario luego de haber finalizado el trabajo, con los siguientes detalles enunciativos pero no limitativos:

* Información completa de las propiedades de las lechadas utilizadas en cada etapa de cementación.
* Material.
* Concentración.
* Información completa de las propiedades de materiales especializados.
* Propiedades de las lechadas y los fluidos.
* Presiones.
* Caudales.
* Descripción de los Procedimientos utilizados.
* Inventario de volumen de pérdidas.
* Uso de materiales y costo por hoja de trabajo.
* Uso de materiales y sumario de costos.
* Hoja de balance de Materiales (concentración estimada de cada producto en el sistema de activo).
* Resultados de las pruebas de presión.
* Lecciones aprendidas.
  + 1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA.

El Proponente deberá detallar y certificar su experiencia específica por lo menos en tres (3) trabajos similares o iguales al requerido en el presente documento, con fotocopias simples de contratos, certificados de trabajo u otros documentos equivalentes.

* + 1. PERSONAL CLAVE.

El personal mínimo indispensable para la ejecución del proyecto se describe líneas abajo, sin embargo el Contratista podrá mejorar este requerimiento:

* Un (1) Ingeniero o especialista de Cementación.
* Un (1) Supervisor.
* Dos (2) Operadores.
* Dos (2) Ayudantes.

El Proponente deberá presentar en su propuesta un listado con los nombres del personal asignado para cada cargo.

De manera previa a la suscripción del contrato, YPFB podrá requerir la hoja de vida del personal acreditado por la empresa contratada y exigir el cambio inmediato del personal técnico que no cumpla con las expectativas del Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

El profesional coordinador y/o Gerente del Contratista, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y, represente al Contratista como responsable del servicio.

* 1. ÍTEM 3. SERVICIO DE BAJADA DE CAÑERÍAS PARA EL POZO YRA-X1.
     1. ALCANCE DEL SERVICIO.

El presente servicio consiste en bajar o correr cañerías dentro del pozo YRA-X1 a profundidades de asentamientos establecidas en el programa y diseño de perforación del pozo.

El alcance del servicio contempla los siguientes aspectos:

* Bajada de cañerías según profundidades establecidas en el programa de perforación y diseño del pozo Yarará-X1.
* El Contratista deberá proveer equipos, herramientas, materiales y personal calificado con el cual se pueda realizar la bajada de cañerías a diferentes profundidades de asentamientos dentro del pozo Yarará-X1.
* El Contratista deberá contar con el personal mínimo para operar sus equipos, según las profundidades de asentamiento de cañerías y tiempo de trabajo.
* El Contratista deberá presentar una propuesta técnica donde se muestre la capacidad y experiencia para ejecutar los servicios de bajada de cañerías
* El programa incluye la bajada de cañerías de 13 3/8”, 9 5/8”, 7”, Tubería de Prueba 3 ½” y Tubería de Producción de 2 7/8”.
* El Contratista deberá prestar todo el soporte Técnico y profesional de su personal especialista del servicio en todas las operaciones.
* El Contratista debe proveer las herramientas, insumos y/o trabajos complementarios necesarios para provisión del servicio.
* El Contratista estará a cargo y será exclusivamente responsable de la movilización de sus equipos y herramientas con sus respectivos componentes y accesorios desde su base operativa hasta el lugar de trabajo (locación) y de la desmovilización desde el lugar de trabajo (locación) hasta su base operativa.
  + 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO.
       1. Requerimientos Mínimos para Bajada de Cañería de 13 3/8”.

|  |  |
| --- | --- |
| **ITEMS** | **DESCRIPCIÓN** |
| **1** | Un Supervisor de Operaciones |
| **2** | Un operador de llave Hidráulica |
| **3** | Un enganchador |
| **4** | Un operador de compensador |
| **5** | Compuestos para Roscas  (Temp 500 F – Bajo Contenido de Solidos) |
| **6** | Soldadura Plástica (Factor de Fricción <1) |
| **7** | Pistola Neumática |
| **8** | Melas de 3 1/2 |
| **9** | Canasto para transporte de herramientas |
| **10** | Collarines Tipo C |
| **11** | Elevadores Neumáticos o Tipo Side Door |
| **12** | Guías de emboque |
| **13** | Protectores de rosca |
| **14** | Eslingas |
| **15** | Spiders Neumático |
| **16** | Llave de cadena |
| **17** | Llaves hidráulicas Con Back Up Integral de tres mordazas y Unidades de Potencia Hidráulica (On – Off a distancia - Anti explosión) |
| **18** | Compensador Neumático |
| **19** | Casing Running Tool CRT 200 Tn (13 3/8”) |
| **20** | Retenida de encastre en Mesa Rotaria 27 1/2” |
| **21** | Extensiones para Melas de Perforación |
| **22** | Guiador de Emboque para Casing Running Tool (Con protector interno del Blox) |
| **23** | Zapata Rimador de Nariz Excéntrica 13 3/8” x 16” Sin Válvula |

* + - 1. Requerimientos Mínimos para bajada de cañería de 9 5/8”.

|  |  |
| --- | --- |
| **ITEMS** | **DESCRIPCION** |
| 1 | Supervisor de Operaciones |
| 2 | Operador de llave hidráulica |
| 3 | Enganchador |
| 4 | Técnico de Computadora Análisis de Torque |
| 5 | Compuestos para Roscas (Temp 500 F – Bajo Contenido de Solidos) |
| 6 | Soldadura Plástica ( Factor de Fricción <1) |
| 7 | Pistola Neumática |
| 8 | Melas de 3 1/2 |
| 9 | Canasto para transporte de herramientas |
| 10 | Llenador de cañería interno (5000 psi – Válvula Interna – Purga de presión) |
| 11 | Collarines Tipo C |
| 12 | Swivel Giratorio |
| 13 | Elevadores Neumáticos o Tipo Side Door |
| 14 | Guía de emboque |
| 15 | Protectores de rosca |
| 16 | Eslingas |
| 17 | Llave de Cadena |
| 18 | Llaves hidráulicas, Con Back Up Integral de tres mordazas y Unidades de Potencia Hidráulica (On – Off a distancia - Anti explosión) |
| 19 | Sistema computarizado de ajuste en Dog House y Llave. (Temp Controlada. Sin válvula de corte) |
| 20 | Sistema computarizado de ajuste en Dog House y Llave. (Temp Controlada. Sin válvula de corte) |
| 21 | Compensador Neumático |
| 22 | Casing Running Tool CRT 200 Tn ( 9 5/8” 40 – 53.5) |
| 23 | Retenida de encastre en Mesa Rotaria 27 ½” |
| 24 | Extensiones para Melas de Perforación. |
| 25 | Guiador de Emboque para Casing Running Tool (Con protector interno del Box) |
| 26 | Zapata Rimadora de Nariz Excéntrica 9 5/8” x 12 ¼” |

* + - 1. Requerimientos Mínimos para bajada de cañería de 7”.

|  |  |
| --- | --- |
| **ITEMS** | **DESCRIPCION** |
| 1 | Supervisor de Operaciones |
| 2 | Operador de llave hidráulica |
| 3 | Enganchador |
| 4 | Operador de Compensador |
| 5 | Técnico de Computadora Análisis de Torque |
| 6 | Compuestos para Roscas (Temp 500 F – Bajo Contenido de Solidos) |
| 7 | Soldadura Plástica ( Factor de Fricción <1) |
| 8 | Pistola Neumática |
| 9 | Melas 3 1/2 |
| 10 | Canasto para trasporte de herramientas |
| 11 | Llenador de cañería interno (5000 psi – Válvula Interna – Purga de presión) |
| 12 | Collarines tipo C |
| 13 | Elevadores Neumáticos o HYC |
| 14 | Swivel Giratorio |
| 15 | Guía de emboque |
| 16 | Protectores de Rosca |
| 17 | Eslingas |
| 18 | Spiders Neumático |
| 19 | Llave de cadena |
| 20 | Llaves hidráulicas, Con Back Up Integral de tres mordazas y Unidades de Potencia Hidráulica (On – Off a distancia - Anti explosión) |
| 21 | Sistema computarizado de ajuste en Dog House y Llave. (Temp Controlada. Sin válvula de corte) |
| 22 | Compensador Neumático |
| 23 | Retenida de encastre en Mesa Rotaria 27 ½” |
| 24 | Extensiones para Melas de Perforación. |
| 25 | Guiador de Emboque para Casing Running Tool (Con protector interno del Box) |
| 26 | Zapata Rimadora de Nariz Excéntrica 7” x 8 1/4” |

* + - 1. Requerimientos Mínimos para bajada de tubing de 2 7/8”.

|  |  |
| --- | --- |
| **ITEMS** | **DESCRIPCION** |
| 1 | Supervisor de Operaciones |
| 2 | Operador de llave hidráulica |
| 3 | Enganchador |
| 4 | Operador de Compensador |
| 5 | Técnico de Computadora Análisis de Torque |
| 6 | Compuestos para Roscas (Temp 500 F – Bajo Contenido de Solidos) |
| 7 | Soldadura Plástica ( Factor de Fricción <1) |
| 8 | Pistola Neumática |
| 9 | Melas 3 ½ (opcional) |
| 10 | Canasto para trasporte de herramientas |
| 11 | Collarines tipo T |
| 12 | Elevadores Neumáticos o HYC |
| 13 | Swivel Giratorio |
| 14 | Guía de emboque |
| 15 | Protectores de Rosca |
| 16 | Eslingas |
| 17 | Spiders Neumático |
| 18 | Llaves hidráulicas, Con Back Up Integral de tres mordazas y Unidades de Potencia Hidráulica (On – Off a distancia - Anti explosión) |
| 19 | Sistema computarizado de ajuste en Dog House y Llave. (Temp Controlada. Sin válvula de corte) |
| 20 | Compensador Neumático |
| 21 | Unidad de Bucking de Giro Continuo con registro de torque (Portátil) |

* + - 1. Requerimientos Mínimos para bajada de tubing de Prueba de 3 1/2”.

|  |  |
| --- | --- |
| **ITEMS** | **DESCRIPCION** |
| 1 | Supervisor de Operaciones |
| 2 | Operador de llave hidráulica |
| 3 | Enganchador |
| 4 | Operador de Compensador |
| 5 | Técnico de Computadora Análisis de Torque |
| 6 | Compuestos para Roscas (Temp 500 F – Bajo Contenido de Solidos) |
| 7 | Pistola Neumática |
| 8 | Melas 3 ½ (opcional) |
| 9 | Canasto para trasporte de herramientas |
| 10 | Collarines tipo T |
| 11 | Elevadores Neumáticos o HYC |
| 12 | Swivel Giratorio |
| 13 | Guía de emboque |
| 14 | Protectores de Rosca |
| 15 | Eslingas |
| 16 | Spiders Neumático |
| 17 | Llaves hidráulicas, Con Back Up Integral de tres mordazas y Unidades de Potencia Hidráulica (On – Off a distancia - Anti explosión) |
| 18 | Sistema computarizado de ajuste en Dog House y Llave. (Temp Controlada. Sin válvula de corte) |
| 19 | Compensador Neumático |

* + 1. PROVISIÓN DE HERRAMIENTAS.

Las herramientas necesarias para garantizar la prestación del servicio, conforme al Diseño y al Programa de Perforación de YPFB correrán por cuenta y costo del Contratista.

En caso de que el Contratista requiera una provisión adicional fuera de la prevista, las herramientas, materiales e insumos, correrán por cuenta y costo del Contratista. YPFB no reconocerá ningún costo adicional de herramientas, materiales, equipos, entre otros, necesarios para la realización del servicio a menos que YPFB solicite un cambio de alcance del servicio.

En caso de que la herramienta se haya quedado en el pozo por mala praxis del Operador del Contratista, la misma correrá en su totalidad por cuenta del contratista.

* + 1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

El Contratista iniciará las actividades operativas a partir de la emisión de la Orden de Proceder, hasta la conclusión del servicio con el respectivo informe final del servicio, cuyas actividades están establecidas en el Cronograma estimado por YPFB, mismo que podrá ser modificado por YPFB.

* + 1. ORDEN DE PROCEDER

YPFB notificará a la Contratista la Orden de Proceder a efectos de que se inicie la movilización de los equipos, herramientas, materiales y personal respectivo, a partir de dicha notificación el Contratista deberá realizar las gestiones para cumplir con la Fecha Requerida de Inicio.

* + 1. INICIO DE LAS ACTIVIDADES.

El inicio de las actividades será computable a partir de la Fecha Requerida De Inicio, que es el día indicado por YPFB, en que el Contratista debe estar listo para iniciar los servicios en el pozo YRA-X1 conforme a los requisitos de inicio.

* + 1. REQUERIMIENTOS QUE DETERMINAN LA FECHA DE INICIO.

Los equipos, herramientas, accesorios y materiales del Contratista necesarios para la ejecución del servicio, deberán estar disponibles en el Lugar de Trabajo (Planchada) para el inicio de operaciones de perforación.

El Contratista deberá contar con el personal adecuado para la prestación del servicio en el Lugar de Trabajo, previamente aprobado por YPFB, listo para comenzar con las operaciones.

* + 1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.

El Contratista deberá proveer los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar el servicio desde su base operativa hasta el lugar de trabajo libre de costos de transporte, impuestos, derechos, seguros y otros conceptos para YPFB.

La movilización inicia con el traslado de los equipos y termina al finalizar de instalar y probar los equipos inherentes al servicio.

El Contratista deberá correr con los costos inherentes al traslado del personal necesarios para la ejecución del servicio de instalación desde su base operativa hasta el lugar de trabajo y viceversa una vez concluidas las operaciones.

De igual manera, debe encargarse de la desmovilización de todas las herramientas y equipos provistos para la ejecución del servicio desde el Lugar de Trabajo hasta la base operativa del Contratista.

El Contratista, será responsable de la logística de inspección de la ruta para la movilización de equipos, a fin de evaluar su estado y condiciones, para planificar la movilización y desmovilización de los mismos, siendo el Contratista responsable de cualquier daño a terceros.

La movilización y desmovilización de los equipos y personal del Contratista, deberán tener en cuenta los requerimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de YPFB.

* + 1. CRONOGRAMA.

El **Contratista** deberá programar sus actividades de provisión y servicio, dentro del cronograma establecido por YPFB, para la perforación del pozo YRA-X1 que se detalla a continuación, el mismo podrá ser modificado por YPFB si así se requiere.



* + 1. INFORMES.
       1. INFORME DE MOVILIZACIÓN

Concluida la movilización y montaje, si fuese necesario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos necesarios para la ejecución del servicio en el lugar de trabajo, el Contratista deberá emitir de manera inmediata un informe, el cual incluirá un inventario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos, que será verificado conforme a las especificaciones técnicas de este servicio.

En caso que correspondiera, deberá incluir registros fotográficos de la instalación final.

* + - 1. REPORTE DIARIO

Se registrarán todos los eventos realizados durante las operaciones, incluyendo los chequeos completos de las herramientas, de acuerdo a las condiciones del pozo requerido durante el día.

El reporte diario de las operaciones de bajada de cañerías deberá estar dirigido al Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

A menos que se determine de otra manera, todas las operaciones deben ser realizadas como se define en los “Procedimientos Estándares de Prácticas Recomendadas”.

Todas las herramientas utilizadas en la operación, deben ser documentadas en el reporte diario y planificadas con el Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

* + - 1. INFORME FINAL

El Contratista deberá presentar el informe final del servicio prestado, en un lapso máximo de 15 días calendario luego de haber finalizado el servicio, con los siguientes detalles enunciativos pero no limitativos:

* Información completa de las bajadas de cañerías por intervalos, indicando los diámetros de cañerías corridas durante toda la fase de perforación.
* Información completa de las herramientas utilizadas durante la bajada de cañerías.
* Equipos utilizados.
* Personal y mano de obra utilizados durante el servicio.
* Contingencias, problemas y soluciones presentadas durante el servicio
* Lecciones aprendidas.

El informe final deberá ser presentado en tres ejemplares y en medio digital.

* + 1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA.

El Proponente deberá detallar y certificar su experiencia específica por lo menos en tres (3) trabajos similares o iguales al requerido en el presente documento, con fotocopias simples de contratos, certificados de trabajo u otros documentos equivalentes.

* + 1. PERSONAL CLAVE.

El personal mínimo indispensable para la ejecución del proyecto se describe líneas abajo, sin embargo el Contratista podrá mejorar este requerimiento:

* Un (1) Supervisor de Operaciones.
* Un (1) Operador de llaves hidráulica.
* Un (1) Enganchador.
* Un (1) Operador de compensador.
* Un (1) Técnico de Computadora Análisis de Torque.

El Proponente deberá presentar en su propuesta un listado con los nombres del personal asignado para cada cargo.

De manera previa a la suscripción del contrato, YPFB podrá requerir la hoja de vida del personal acreditado por la empresa contratada y exigir el cambio inmediato del personal técnico que no cumpla con las expectativas del Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

El profesional coordinador y/o Gerente del Contratista, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y, represente al Contratista como responsable del servicio.

* 1. ÍTEM 4. SERVICIO DE EMPERNADO, PRUEBAS DE BOP Y SOLDADURAS DE CABEZALES PARA EL POZO YRA-X1.
     1. ALCANCE DEL SERVICIO.

El alcance del servicio implica que el Contratista proveerá y será responsable por los siguientes servicios:

* Empernado de Cabezales, Secciones, BOP’s en locación (Lugar de operaciones) y en base/almacén.
* Equipos para pruebas de presión a cabezales, secciones, arbolitos y BOP’s en locación y en base/almacén.
* Soldadura de Cabezales en locación y en base/almacén.
* Personal Calificado y certificado para los trabajos requeridos.

Dichos servicios serán realizados bajo el siguiente detalle:

* Sección “A” tramo de 12 ¼”; Sección “B” tramo 8 ½” y Sección “C” (En caso de requerirlo) de acuerdo a normas API, vigentes en la industria petrolera.
* La Contratista debe considerar que se realizaran las pruebas del Stack de BOP, Manifold, Kill line, etc. Cada 15 días (Norma API) una vez instalado el arreglo de BOP en la sección de 12 ¼”; según el programa de perforación establecido. Por lo tanto la Contratista debe contemplar este punto e incluirlo en el alcance del servicio.
* La empresa contratista designara un representante con amplia experiencia en el servicio de Empernado, Pruebas de BOP’s y Soldadura de Cabezales, este representante debe estar disponible en el lugar de trabajo (Planchada del pozo YRA-X1) las 24 horas, quién deberá trabajar y coordinar con el Fiscal de servicio de YPFB en locación (Company Man), con el objetivo de planificar y ejecutar las operaciones en el pozo.
* La empresa contratista proporcionará una lista completa de los materiales y equipos con los precios de alquiler que se mantienen en sus instalaciones en base Santa Cruz y que estarían a disposición de YPFB al solicitarlo.
  + 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO.

A continuación se detalla los requerimientos y las especificaciones mínimas para la provisión del servicio de empernado, pruebas de BOP y Soldadura de Cabezales para la perforación del pozo YRA-X1.

|  |  |
| --- | --- |
| **SERVICIO DE EMPERNADO, PRUEBAS DE BOP Y SOLDADURA DE CABEZALES PARA LA PERFORACIÓN DEL POZO YRA-X1** | |
| **ITEM** | **DESCRIPCION DEL EQUIPO (Herramienta, Tipo, Diámetro, Conexiones, etc.)** |
| 1 | **SERVICIO DE EMPERNADO** |
| TORQUEO BRIDAS PARA BOP (HASTA 5 BRIDAS) |
| TORQUEO BRIDAS DE BOP: PRECIO POR BRIDA ADICIONAL |
| TORQUEO DE SECCIONES DESDE 7 1/16", 9 5/8", 11", 13 5/8" (3M, 5M o 10M) |
| UNIDAD HIDRÁULICA Y LLAVES, CARGO BÁSICO (BS./DÍA) |
| SERVICIO DE CORTE Y BICELADO EN FRIO DE CAÑERÍA DESDE 5" HASTA 16" (HASTA 2 CORTES) |
| SERVICIO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO A ESPARRAGOS Y TUERCAS |
| 2 | **PRUEBA DE PRESION DE BOP** |
| PRUEBA HIDROSTATICA DE BOP O CHOQUE MANIFOLD COMPLETO |
| BOMBA PARA PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y PRESION |
| 3 | **SERVICIO DE SOLDADURA DE CABEZALES** |
| MOTOSOLDADORA |
| EQUIPO OXICORTE |
| SERVICIO DE SOLDADURA SISTEMA HOT-HED (CALENTAMIENTO INMEDIATO & UNIFORME) |
| PROBADOR DE SOLDADURA HOT-CHECK (SIN ESPERAR ENFRIAMIENTO) |
| MANTA ENFRIAMIENTO HEET TREET |
| **NOTA:** El contratista debe tomar en cuenta para su cotización total del servicio, que de acuerdo al programa de perforación debe realizarse una prueba de BOP completa incluido Manifold, Kill Line, etc. cada 15 días. Torqueo y/o Soldadura de Cabezales 7 1/16", 9 5/8", 11" (3M, 5M y 10M) | |

El CONTRATISTA deberá suministrar el servicio de Empernado, Pruebas de BOP’s y Soldadura de Cabezales cumpliendo con lo descrito a continuación:

* Debe cumplir con las apropiadas regulaciones ambientales de Bolivia, políticas de Seguridad establecidas en YPFB.
* Proveer un Procedimiento Detallado de este servicio al inicio de cada trabajo.
* Proveer un Procedimiento Detallado para el servicio de Armado de Cabezal de 13 5/8” hasta 7 1/16” 5M.
* Presentar un reporte de los trabajos ejecutados, desempeño de los equipos.
* Suministrar de Equipos apropiados para las pruebas en el lugar de trabajo (Planchada del pozo YRA-X1).
* Suministrar e instalación de membrana de protección de por lo menos 750 micrones de espesor en los equipos instalados.
* Proveer un gráfico detallado del diseño o disposición de los equipos ofertados.
* Proveer a solicitud de YPFB los manuales de los equipos a ser ofertados.
* Ser responsable del Carguío y descarguio de los equipos y herramientas ofertados en su base de operaciones.

Será de conocimiento del CONTRATISTA que el costo diario de operación para los equipamientos de superficie aplicaran desde el momento en que el equipo este montado, se pruebe que su funcionamiento es adecuado y sea aceptado como listo para el servicio por el Fiscal de Servicio de campo (CompanyMan) de YPFB.

* + 1. PROVISIÓN DE HERRAMIENTAS.

Las herramientas necesarias para garantizar la prestación del servicio, conforme al Diseño y al Programa de Perforación de YPFB correrán por cuenta y costo del Contratista.

En caso de que el Contratista requiera una provisión adicional fuera de la prevista, las herramientas, materiales e insumos, correrán por cuenta y costo del Contratista. YPFB no reconocerá ningún costo adicional de herramientas, materiales, equipos, entre otros, necesarios para la realización del servicio a menos que YPFB solicite un cambio de alcance del servicio.

En caso de que la herramienta se haya quedado en el pozo por mala praxis del Operador del Contratista, la misma correrá en su totalidad por cuenta del contratista.

* + 1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

El Contratista iniciará las actividades operativas a partir de la emisión de la Orden de Proceder, hasta la conclusión del servicio con el respectivo informe final del servicio, cuyas actividades están establecidas en el Cronograma estimado por YPFB, mismo que podrá ser modificado por YPFB.

* + 1. ORDEN DE PROCEDER.

YPFB notificará a la Contratista la Orden de Proceder a efectos de que se inicie la movilización de los equipos, herramientas, materiales y personal respectivo, a partir de dicha notificación el Contratista deberá realizar las gestiones para cumplir con la Fecha Requerida de Inicio.

* + 1. INICIO DE LAS ACTIVIDADES.

El inicio de las actividades será computable a partir de la Fecha Requerida De Inicio, que es el día indicado por YPFB, en que el Contratista debe estar listo para iniciar los servicios en el pozo YRA-X1 conforme a los requisitos de inicio.

* + 1. REQUERIMIENTOS QUE DETERMINAN LA FECHA DE INICIO.

Los equipos, herramientas, accesorios y materiales del Contratista necesarios para la ejecución del servicio, deberán estar disponibles en el Lugar de Trabajo (Planchada) para el inicio de operaciones de perforación.

El Contratista deberá contar con el personal adecuado para la prestación del servicio en el Lugar de Trabajo, previamente aprobado por YPFB, listo para comenzar con las operaciones.

* + 1. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.

El Contratista deberá proveer los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar el servicio desde su base operativa hasta el lugar de trabajo libre de costos de transporte, impuestos, derechos, seguros y otros conceptos para YPFB.

La movilización inicia con el traslado de los equipos y termina al finalizar de instalar y probar los equipos inherentes al servicio.

El Contratista deberá correr con los costos inherentes al traslado del personal necesarios para la ejecución del servicio de instalación desde su base operativa hasta el lugar de trabajo y viceversa una vez concluidas las operaciones.

De igual manera, debe encargarse de la desmovilización de todas las herramientas y equipos provistos para la ejecución del servicio desde el Lugar de Trabajo hasta la base operativa del Contratista.

El Contratista, será responsable de la logística de inspección de la ruta para la movilización de equipos, a fin de evaluar su estado y condiciones, para planificar la movilización y desmovilización de los mismos, siendo el Contratista responsable de cualquier daño a terceros.

La movilización y desmovilización de los equipos y personal del Contratista, deberán tener en cuenta los requerimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de YPFB.

* + 1. CRONOGRAMA.

El **Contratista** deberá programar sus actividades de provisión y servicio, dentro del cronograma establecido por YPFB, para la perforación del pozo YRA-X1 que se detalla a continuación, el mismo podrá ser modificado por YPFB si así se requiere.



* + 1. INFORMES.
       1. INFORME DE MOVILIZACIÓN

Concluida la movilización y montaje, si fuese necesario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos necesarios para la ejecución del servicio en el lugar de trabajo, el Contratista deberá emitir de manera inmediata un informe, el cual incluirá un inventario de todos los equipos, herramientas, materiales e insumos, que será verificado conforme a las especificaciones técnicas de este servicio.

En caso que correspondiera, deberá incluir registros fotográficos de la instalación final.

* + - 1. REPORTE DIARIO

Se registrarán todos los eventos realizados durante las operaciones, incluyendo los chequeos completos de las herramientas, de acuerdo a las condiciones del pozo requerido durante el día.

El reporte diario de las operaciones de bajada de cañerías deberá estar dirigido al Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

A menos que se determine de otra manera, todas las operaciones deben ser realizadas como se define en los “Procedimientos Estándares de Prácticas Recomendadas”.

Todas las herramientas utilizadas en la operación, deben ser documentadas en el reporte diario y planificadas con el Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

* + - 1. INFORME FINAL

El Contratista deberá presentar el informe final del servicio prestado, en un lapso máximo de 15 días calendario luego de haber finalizado el servicio, con los siguientes detalles enunciativos pero no limitativos:

* Resumen de Operaciones.
* Problemas encontrados.
* Recomendaciones.
* Conclusiones.
* Costos finales.
* Anexos.
* Registros fotográficos.

El informe final deberá ser presentado en tres ejemplares y en medio digital.

* + 1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA.

El Proponente deberá detallar y certificar su experiencia específica por lo menos en tres (3) trabajos similares o iguales al requerido en el presente documento, con fotocopias simples de contratos, certificados de trabajo u otros documentos equivalentes.

* + 1. PERSONAL CLAVE.

El personal mínimo indispensable para la ejecución del proyecto se describe líneas abajo, sin embargo el Contratista podrá mejorar este requerimiento:

* Un (1) Supervisor de Campo
* Un (1) Especialista Empernado
* Un (1) Especialista Prueba de Presión
* Un (1) Especialista Soldadura de Cabezal

El Proponente deberá presentar en su propuesta un listado con los nombres del personal asignado para cada cargo.

De manera previa a la suscripción del contrato, YPFB podrá requerir la hoja de vida del personal acreditado por la empresa contratada y exigir el cambio inmediato del personal técnico que no cumpla con las expectativas del Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

El profesional coordinador y/o Gerente del Contratista, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y, represente al Contratista como responsable del servicio.

1. CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO
   1. ANTICIPO.

YPFB otorgará un anticipo del veinte por ciento (20%) del monto total adjudicado, a fin de asegurar el cumplimiento y la calidad del Servicio, previa presentación de la Boleta de Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, a favor de YPFB equivalente al 100% del monto del anticipo.

* 1. FORMA DE PAGO.

Los pagos y la facturación se efectuarán en base a los servicios prestados según corresponda, de acuerdo a los precios unitarios de su propuesta económica Y los documentos de respaldo aprobados por el Fiscal de Servicio.

A continuación se detalla la forma de pago de las distintas fases del servicio:

Se realizará un **Primer Pago** del (treinta) 30% del monto total de contrato a la movilización de las herramientas, materiales y equipos necesarios para la primera fase, previo informe de conformidad del Fiscal de Servicio en la Ciudad.

Se realizará un **Segundo Pago** equivalente al (setenta) 70% del monto total del contrato a la conclusión del servicio cuando YPFB dé por concluidas las operaciones, siempre y cuando se haya ejecutado la totalidad de la propuesta, en caso de no haber ejecutado el servicio al 100%, se pagará en función al avance real certificado, previo informe de conformidad del Fiscal de Servicio en la Ciudad.

Así mismo la empresa adjudicada remitirá a YPFB para cada pago, una prefactura detallada del Servicio, la misma que será aprobada por el Fiscal de Servicio en Ciudad de YPFB.

Una vez que el Fiscal de Servicio en Ciudad haya emitido el respectivo informe de conformidad y se haya recibido toda la documentación necesaria por parte de la empresa, aprobada por el Fiscal de Servicio, YPFB procesará el pago en los siguientes 30 días calendario de recibir la factura correspondiente al servicio.

* 1. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El Servicio se realizara en la zona del Boomerang, ingresando por la ruta Yapacaní – Víbora – Cascabel – Pozo Yarará-X1, Provincia Ichilo del Departamento de Santa Cruz, en las coordenadas UTM (PSAD56) siguientes:

X = 366.453,00m.

Y = 8.122.564,00m.

Zt = 231 m.

Ver mapa en Anexo 1.

* + 1. ACCESO.

El Acceso al Lugar de trabajo (Planchada) se realizara a través de las siguientes rutas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LOCALIDAD** | **TIPO DE CAMINO** | **DISTANCIA (Km)** |
| Santa Cruz - Montero | Carretera asfaltada | 60 |
| Montero – Yapacaní | Carretera asfaltada | 84 |
| Yapacaní – Villa Rosario | Carretera asfaltada | 44 |
| Villa Rosario - Cascabel | Camino de Ripio | 30 |
| Cascabel – Pozo Yarará – X1 | Camino de Ripio, requiere obras civiles | 9 |
| **Total** | | **227** |

* 1. FISCAL DE SERVICIO.

YPFB designará a los Fiscales de Servicio, quienes estarán a cargo de las operaciones mediante un equipo de profesionales cuyo coordinador será el representante de YPFB en la ciudad. Asimismo, se designará un Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan).

Las funciones de los fiscales de Servicio serán:

**Fiscal de Servicio en la ciudad:**

* Será el encargado de emitir la Orden de Proceder para dar inicio a las Operaciones del Servicio.
* Coordinar reuniones con las **Contratistas** y las prestadoras de servicios.
* Coordinar las actividades inherentes al servicio con el CompanyMan.
* Realizar la solicitud de pago.

**Fiscal de Servicio en Campo (CompanyMan):**

* Supervisar las operaciones de Perforación y Terminación velando el cumplimiento del Programa de Perforación y Terminación.
* Aprobar y/o rechazar los tickets de servicio de las prestadoras de servicio para el pozo YRA-X1 para su respectivo pago.
* El Fiscal de Servicio en Campo deberá coordinar las operaciones con el Fiscal de Servicio en la Ciudad y las empresas prestadoras de servicio.
* Generar reportes diarios, informes sobre operaciones especiales (pesca, pruebas y otros) y el informe final a instancias superiores.
* Realizar las conciliaciones en función al servicio prestado por el Contratista, además de realizar el informe en el cual recomiende el pago.
  1. MEDIOS DE TRANSPORTE

El Contratista deberá hacerse cargo del transporte de su personal para cambios de turno desde su base operativa al lugar de trabajo y viceversa.

* 1. MANTENIMIENTO Y/O REPARACIONES.

El Contratista, ante cualquier falla que se presente en las herramientas, accesorios, equipos y/o materiales necesarios para la provisión del servicio, será responsable de arreglar, reparar o reemplazar, total o parcialmente las piezas que sean necesarias, de tal forma que se garantice la ejecución del servicio.

EL Contratista, deberá tener la capacidad de reposición de equipos en 48 horas como máximo.

* 1. LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES.

El Contratista, durante el periodo que dure el servicio, será el único responsable por el suministro de combustible y consumibles similares que sean requeridos durante la prestación del servicio, de tal forma que se garantice la ejecución del servicio.

* 1. ALOJAMIENTO Y CATERING

El Catering y Alojamiento durante la ejecución del Servicio será provisto por YPFB, en función al personal mínimo requerido, incluido personal para el montaje. Cualquier personal adicional del Contratista, podrá usar el servicio de alimentación bajo su costo. El alojamiento, estará sujeto a disponibilidad, y será responsabilidad del Contratista preparar la logística para tal fin.

* 1. MULTAS Y PENALIDADES.

El **Contratista** se obliga a cumplir con todas las actividades normales inherentes al servicio, el retraso en el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones de la prestación del servicio, en la iniciación, ejecución o terminación del mismo estará sujeto a las siguientes multas:

* + El retraso del **Contratista** en el cumplimiento del plazo de movilización (máximo 3 días), dará lugar a aplicar una multa del 1% del valor total del servicio, por cada día de retraso; fijándose el límite máximo de la multa en el 20% del valor total del servicio.
  + El retraso del **Contratista** en el cumplimiento de la Fecha Requerida de Inicio, dará lugar a aplicar una multa del 1% del valor total del servicio, por cada día de retraso; fijándose el límite máximo de la multa en el 20% del valor total del servicio.
  + En caso de retraso en la ejecución del servicio por falla parcial o completa en alguno de los equipos u otra causa atribuible al **Contratista**, se aplicará una multa del 1% del valor total del servicio por cada día de retraso. Este porcentaje será prorrateado por hora (60 min.).
  + En caso de retraso en la ejecución del servicio, se aplicará una multa del 1% del valor total del servicio por cada día de retraso, según lo establecido por el Fiscal de Servicio.

YPFB podrá dar por resuelto el contrato cuando las multas en su conjunto alcancen el diez por ciento (10%) del monto total del Contrato, decisión optativa, o el veinte por ciento (20%) de manera obligatoria. YPFB se reserva el derecho de realizar las gestiones legales y administrativas que correspondan.

El Contratista asumirá los costos incurridos causados a YPFB y/o a terceros que ejecuten servicios en el proyecto, resultantes de su retraso o paralización en la ejecución del servicio, liberando a YPFB de toda responsabilidad de pago por la paralización o retraso de los servicios consecuenciales en ejecución en el proyecto.

1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

El PROPONENTE deberá cumplir de forma obligatoria con los estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

**Estándares y requisitos de SYSO para Contratistas de YPFB Corporación.**

El **PROPONENTE** deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el Anexo: “REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

Los requisitos de SySO son aplicables en base al Análisis Preliminar de Peligros y Riegos elaborado para cada actividad y/o servicio a realizar. En función de ello, podrán establecerse requisitos adicionales y/o verificar la “**no aplicación de ciertos requisitos de SySO**” de acuerdo a las actividades del servicio.

* 1. ASPECTOS GENERALES:

El Proponente deberá presentar con su oferta un ***Resumen Ejecutivo*** del “Plan de SMS” (Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional), el cual (en cumplimiento a la Legislación vigente - DL 16998 – Ley de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar) deberá contener mínimamente los siguientes puntos:

* Medidas preventivas en seguridad, salud Ocupacional (prevención de accidentes)
* Uso de EPP (equipo de protección personal, de acuerdo a las actividades específicas)
* Identificación y evaluación de riesgos e impactos en el trabajo
* Lista general de Procedimientos de trabajo (altura, eléctrico, espacios confinados, etc.)
* Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (En caso de que la empresa cuente con un sistema de Gestión de SySO)
  1. POSTERIOR A LA ADJUDICACION Y ANTES DEL INICIO DE LAS ACTIVIDADES:

Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) la Empresa adjudicada deberá presentar los siguientes documentos para la **aprobación** de la Unidad de SMS de YPFB*:*

* + 1. *Declaración jurada* “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.

*El PROPONENTE deberá dar estricto cumplimento a la legislación aplicable al presente servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB.*

Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).

* 1. DOCUMENTOS PARA APROBACION DE YPFB (unidad de SMS – Unidad solicitante)

La Empresa adjudicada deberá presentar en documento oficial para aprobación de YPFB los siguientes Requisitos de SMS:

* Programa o Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para el Proyecto.
* Política y programas de control de Alcohol y drogas.
* Programa de capacitación y charlas de seguridad
* Procedimientos específicos de Seguridad para el Proyecto.
* Plan de respuesta ante Emergencias (Para el proyecto).
* Plan Médico de Evacuación (MEDEVAC)
* Programa de retiro y disposición de los residuos originados en el proyecto
  1. ANTES DEL INICIO DE ACTIVIDADES E INGRESO A OBRA, LA EMPRESA ADJUDICADA DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS DE SMS:
     1. Nómina (nombre completo y cédula de identidad) del personal a cargo de los trabajos
     2. Nota formal de designación del supervisor de SMS para el proyecto. (Incluir el Curriculum Vitae no documentado)
     3. Seguro médico / Seguro contra accidentes personales
     4. Pólizas contra accidentes personales y muerte
     5. Uso obligatorio de Ropa de trabajo
     6. Uso obligatorio de EPP (Equipo de protección personal)
* Casco de seguridad
* Lentes de seguridad
* Botín / Bota de seguridad
* Guantes (de acuerdo a las actividades a desarrollar)
* Protector auditivo (en caso de requerirse en la actividad)

EPP Para riesgos especiales

* Trabajos en altura
* Trabajos eléctricos
* Trabajos en espacios confinados
* Trabajos en zanja abierta
* Trabajos con cargas suspendidas
* Trabajos con materiales peligrosos
  + 1. Uso de señalética en el área o frentes de trabajo.
  1. Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de obras complementarias.
  2. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.
  3. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SySO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes. Vigente en materia de SySO y los aspectos normativos y regulatorios de YPFB Corporación.

1. FACTURACION.

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

El proponente deberá presentar fotocopia del Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (del original o del emitido por la Oficina Virtual del SIN) o fotocopia del Certificado del NIT. La actividad registrada en citado documento deberá guardar directa relación con el objeto del proceso de contratación.

En caso de otorgarse un anticipo el contratado está obligado a emitir factura a momento del pago.

1. TRIBUTOS.

El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

1. SEGUROS.

La empresa de servicio adjudicada deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguros especificada a continuación:

* *Seguro de Responsabilidad Civil.*

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas.  Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero.

El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por un monto no menor a $us. 100.000.-.

* *Póliza de Accidentes Personales.*

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalides parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

* *Condiciones Adicionales.*

De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.

La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.

1. VALIDEZ DE LA PROPUESTA.

La validez de la propuesta deberá ser de 90 días calendario.

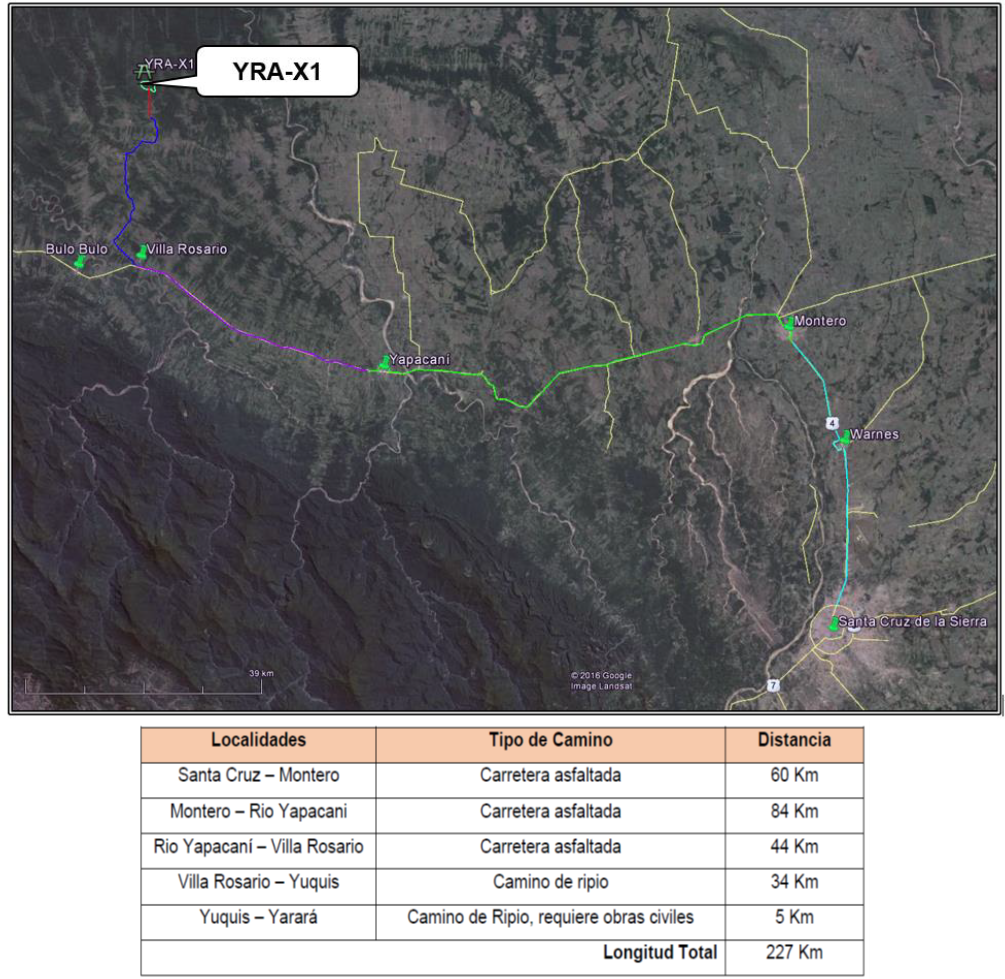
**ANEXO N°1**

**MAPA DE UBICACIÓN**



**ANEXO N°2**

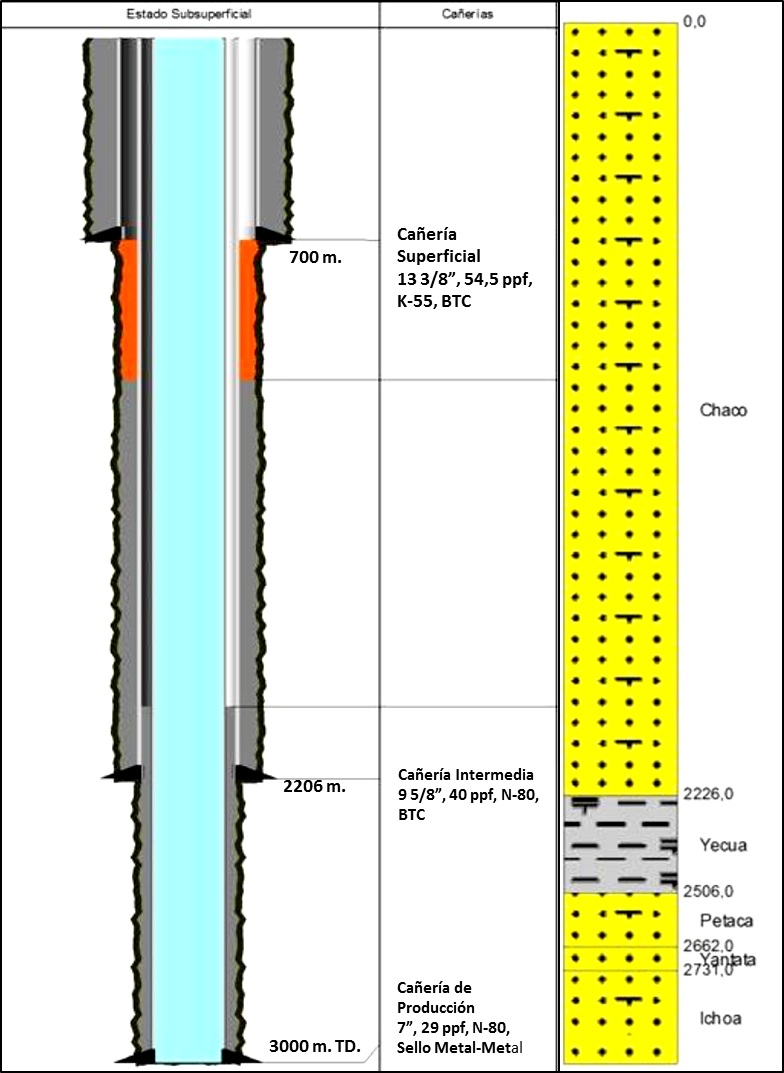
**VÍAS DE ACCESO**

****

**ANEXO N° 3**

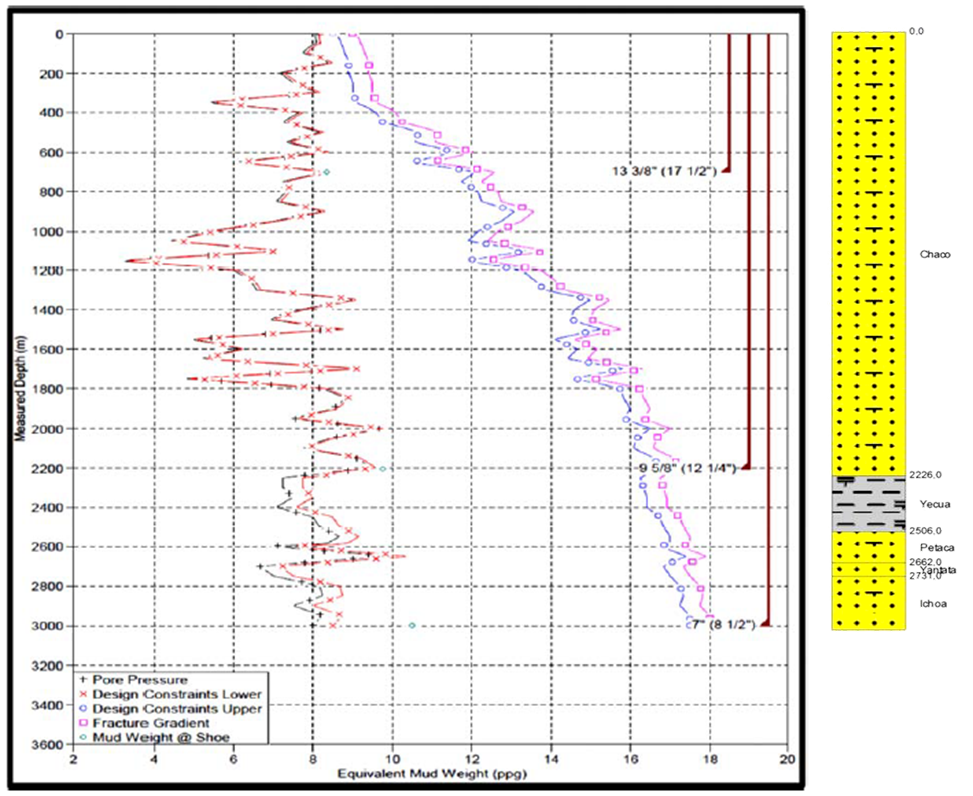
**ESTADO SUBSUPERFICIAL DEL POZO YRA-X1**

**PROPUESTA DE PERFORACIÓN**

****

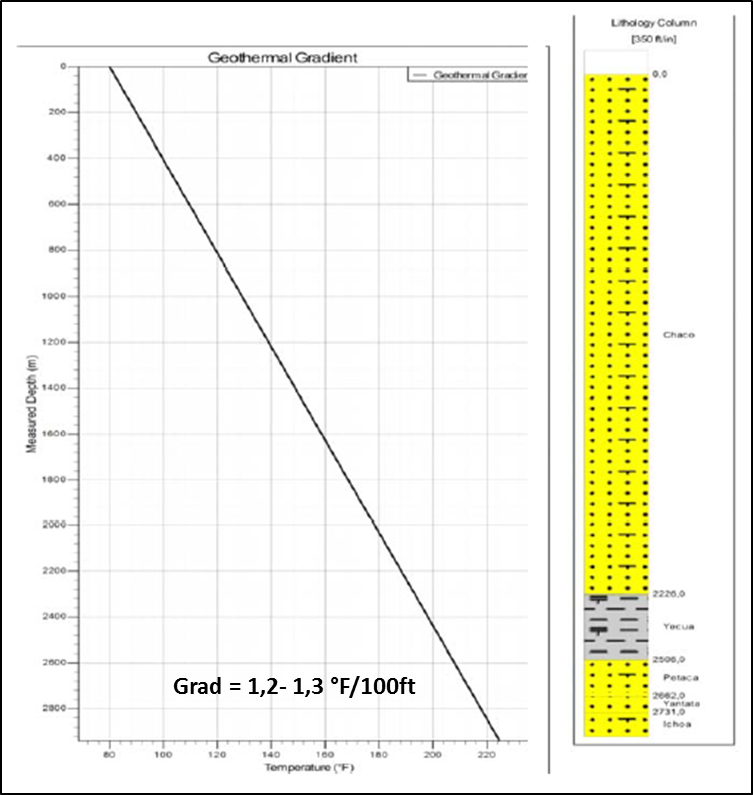
**ANEXO N° 4**

**GRADIENTES DE PRESIÓN DE FORMACIÓN Y FRACTURA**

****

**ANEXO N° 5**

**GRADIENTE DE TEMPERATURA**

****

**ANEXO N° 6**

**INSTRUCTIVO YPFB - GSAC 008 - DMAC 003/2016 parágrafo 3, punto 3.3**

**DISPOSICIONES AMBIENTALES PARA EMPRESAS QUE PRESTAN SERVICIOS LOCACIÓN SECA PARA PROYECTOS DE PERFORACIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS.**

1. **DISPOSICIONES DE MEDIO AMBIENTE**

1.1 El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexa y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de la legislación aplicable.

1.2 La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales, Sociales y de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, aprobados a través del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental y al realizar la fiscalización del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos.

1.3 De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación o remediación. Para el efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

1. **CONTROL DE CALIDAD DE LA DOCUMENTACION**

2.1 La información presentada por parte del CONTRATISTA, tiene carácter de Declaración Jurada, por lo que los responsables de la documentación expresan dar fe de la veracidad y legitimidad de cada uno de los documentos.

2.2 Toda documentación generada o adquirida deberá ser legible y contar con las correspondientes rúbricas y sellos de los responsables, asimismo deberá ser correctamente archivada, en formato físico y digital.

2.3 En caso de que la documentación no cumpla con las características establecidas en el parágrafo precedente, se le otorga al responsable de la documentación, 96 Hrs para subsanar las no conformidades identificadas.

2.4 La custodia y control de la documentación es responsabilidad de los Encargados de Área e inmediatos superiores. Toda copia de la documentación original deberá ser coordinada y autorizada por los responsables de YPFB, de acuerdo al área que corresponda.

1. **INFRACCIONES Y SANCIONES**

YPFB realizará inspecciones, entrevistas o consultas para el seguimiento y fiscalización a todas las instalaciones y actividades que se ejecuten en el proyecto; al detectar desviaciones a lo establecido en el EEIA, legislación aplicable, normativa nacional e internacional y disposiciones técnicas, legales y administrativas de las Autoridades Competentes, se elaborará una matriz de observaciones, en la cual se plasmarán las desviaciones detectadas que deberán ser subsanadas por el CONTRATISTA, si no fuesen subsanadas las desviaciones, se emitirá “No Conformidades” que deberán ser cerradas en un plazo no mayor a 72 horas de acuerdo a la criticidad del mismo.

Si la “No Conformidad” es de alta criticidad de acuerdo a la evaluación de la Fiscalización de YPFB, la “No Conformidad” deberá ser atendida inmediatamente hasta su cierre.

La empresa de servicio adjudicada al momento de cerrar la “No Conformidad”, deberá remitir toda aquella documentación técnica, administrativa y legal requerida por YPFB en forma física y digital, en un plazo a determinarse entre 24 a 72 horas después de realizarse la solicitud.

Si no se toman acciones con respecto a la “No Conformidad” en el tiempo correspondiente, se aplicará una multa del 1 por 10.000 con respecto al costo total del proyecto según contrato suscrito para el servicio, computables de manera progresiva por cada día que no se toma las acciones correctivas y/o preventivas.

Si por acción u omisión de la empresa de servicio adjudicada se incurre en alguna infracción meramente administrativa o infracción administrativa de impacto ambiental y que por consecuencia de las mismas la Autoridad Ambiental Competente Nacional aplicase las sanciones establecidas en el Decreto Supremo N° 28592 y Decreto Supremo N° 26705, YPFB se reserva el derecho de asumir las acciones de repetición en contra de la empresa del servicio adjudicado, a objeto de que la misma asuma las correspondientes sanciones bajo su propio presupuesto.

1. **REUNIÓN DE PLANIFICACIÓN DE MEDIO AMBIENTE**

El CONTRATISTA y las SUBCONTRATISTAS en coordinación con YPFB programarán reuniones de planificación de pre-inicio y de manera semanal entre las áreas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con la finalidad de integrar los planes, programas y procedimientos para dar cumplimiento a lo establecido en el EEIA y legislación aplicable; asimismo, se realizará una evaluación y análisis del estado de situación en cuanto los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Este esfuerzo requerirá que el CONTRATISTA cuente con el personal apropiado.

En las reuniones programadas, el CONTRATISTA y Subcontratistas en coordinación con personal de YPFB tratarán los siguientes aspectos:

* Revisión del Estudio de Evaluación Impacto Ambiental (EEIA).
* Si correspondiera, se adecuará y mejorará los planes, programas y procedimientos para las áreas de sensibilidad ambiental, seguridad y salud ocupacional y social, de acuerdo a las características y circunstancias del área de influencia del proyecto, tomando en cuenta el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA).

1. **DOCUMENTACION DE RESPALDO PARA LOS INFORMES DE MONITOREO AMBIENTAL**

La empresa de servicio adjudicada deberá generar toda la documentación de respaldo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental cumpliendo con lo establecido en el EEIA aprobado por la Autoridad Ambiental Competente – AAC al momento de emitir la Licencia Ambiental, y enviar dichos respaldos a requerimiento de YPFB.

Dichos respaldos deberán tomar en cuenta todos los aspectos referidos a Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias en concordancia con el EEIA.

**ASPECTOS TECNICOS OPERATIVOS DE MEDIO AMBIENTE**

1. **ASPECTOS AMBIENTALES PARA UNIDADES AUXILIARES Y LOGÍSTICA**

Las distintas unidades auxiliares, logística y toda actividad realizada en el control de sólidos y locación seca, deberán cumplir las especificaciones técnicas establecidas en la legislación ambiental vigente, Estudio de Evaluación Impacto Ambiental (EEIA) y requerimientos de YPFB.

Se debe realizar un registro documentado, del mantenimiento realizado a los equipos de control de sólidos.

Asimismo, con registros de los cálculos periódicos de eficiencia de los equipos de control de sólidos en relación a la incidencia en las propiedades del fluido de perforación.

* 1. **APROVISIONAMIENTO DE AGUA, TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE AGUA RESIDUAL**
* Respecto a la generación de residuos líquidos, se deberá cumplir con los parámetros establecidos en el Anexo 2 del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica y normativa conexa aplicable, para el efecto se deberá realizar la toma de muestras para su correspondiente análisis en laboratorio y posterior presentación de los Informes de Laboratorio para que se asuman las acciones que correspondan, con una periodicidad de 25 días calendario.
* Los análisis de laboratorio se realizarán por una Empresa Especializada y aprobada por YPFB que cumplan con el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica.
* La disposición final se realizará, previa verificación de la calidad de las aguas residuales tratadas, generándose los registros que detallen los volúmenes para disposición final.
* El CONTRATISTA debe presentar de manera mensual Informes de Gestión de Residuos Líquidos donde se reporten las condiciones de funcionamiento de las Plantas de Tratamiento, una evaluación de los parámetros de calidad de las aguas en forma diaria, identificación de aspectos técnicos que originan desviaciones de los parámetros de calidad, acciones correctivas y recomendaciones para asegurar la mejora continua.
* Generar registros documentados del control de las descargas de las aguas del dewatering en superficie.
* Contar con certificados de laboratorio.
* La generación de residuos líquidos, producto de los fluidos de perforación generados en la actividad realizada, deben ser registrado y adecuadamente manejado, comprendiendo toda la cantidad generada desde la recepción hasta la disposición final.
  1. **GENERACION, ALMACENAMIENTO, CLASIFICACION Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**
* El CONTRATISTA deberá desarrollar la gestión de residuos sólidos de acuerdo a procedimientos metodológicos que contengan las etapas de recolección, clasificación, almacenamiento temporal, tratamiento cuando corresponda y disposición final, de acuerdo a lo establecido en el EEIA y legislación aplicable.
* Todo personal que participe de la gestión de residuos sólidos, deberá contar con el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP).
* El CONTRATISTA proveerá suficientes contenedores señalizados en locaciones apropiadas para asegurar la capacidad adecuada de almacenamiento y prevenir que los residuos se acumulen. El CONTRATISTA debe colectar y eliminar los residuos sobre una base regular.
* El CONTRATISTA debe presentar registros que describan la cuantificación de los residuos de acuerdo a su clasificación como residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos industriales, residuos sólidos peligrosos y residuos sólidos reciclables.
* El CONTRATISTA tomará las acciones más apropiados para evitar la proliferación de vectores durante la disposición final de todo residuo orgánico.
* El CONTRATISTA debe presentar registros que describan el tipo de residuos, cantidad, rutas de transporte y comprobantes por la entrega y recepción de los residuos.
* De presentarse derrames de aceites, grasas o combustibles, reportar las cantidades de suelo contaminado y materiales e insumos empleados para la recuperación de dichos suelos.
* El CONTRATISTA manejará, segregará y entregará sus residuos peligrosos no reciclables a instalaciones que realicen el tratamiento o disposición final de dichos residuos, las mismas deben contar con Licencia Ambiental aprobada por la Autoridad Ambiental Competente.
* El CONTRATISTA temporalmente acumulará todos los residuos peligrosos de una manera apropiada, en contenedores claramente señalizados y en cumplimiento con la legislación ambiental. La acumulación se realizará en áreas que cuenten con las correspondientes medidas de seguridad y de contención.
* El CONTRATISTA debe presentar de manera mensual Informes de Gestión de Residuos Sólidos donde se reporten los procedimientos aplicados para la recolección, clasificación, almacenaje, tratamiento si corresponde, transporte y disposición final; por otra parte, se debe presentar un balance másico de residuos sólidos.
* Uno o más representante(s) designado(s) de YPFB, podrá realizar inspecciones en el área de emplazamiento con respecto al manejo de residuos en las operaciones del CONTRATISTA. El Plan de Manejo de Residuos será utilizado como una lista de revisión en la inspección.
* Contar con registros diarios de la cantidad de recortes recuperados en superficie.
* Generar registros documentados del apoyo y soporte en el manejo de desechos del pozo, comprendiendo transferencias de fluidos, control de los parámetros de entierro de recortes (pH, TPH, Absorción Sodios, etc.), control de fluidos enviados a inyección, parámetros de inyección (viscosidad, densidad y cloruros).
* Se debe llevar acabo el control de la cantidad de residuos (recortes de perforación y sólidos separados del fluido de perforación), considerando el material residual desde la recepción hasta su disposición final.
* El tratamiento de residuos, se realizará en función a los resultados de los análisis de laboratorio, llevando a cabo el registro y control documentado.
* Contar con el registro documentado de la disposición final de los residuos, posterior al tratamiento realizado.
* En la ejecución del trabajo, el CONTRATISTA deberá en todo momento:
* Minimizar la cantidad de residuos y maximizar el reciclaje.
* Para la disposición de residuos sólidos, se deberá tener un contrato con una empresa especializada en el manejo de residuos y disposición final y que tenga una Licencia Ambiental vigente otorgada por Autoridad Ambiental Competente.
  1. **GESTION DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**
* El CONTRATISTA desempeñará la gestión de sustancias peligrosas dando cumplimiento a lo establecido en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y disposiciones técnicas, legales y administrativas emitidas por las Instituciones que regulan la adquisición, transporte, almacenaje, manipulación y distribución de sustancias peligrosas; asimismo, se dará cumplimiento a los procedimientos y especificaciones técnicas establecidas en las Hojas de Seguridad de cada una de las Sustancias Peligrosas y la legislación aplicable.
* El uso de camiones cisternas para el transporte de combustibles deberá cumplir con los criterios técnicos establecidos en el Capítulo VII “Del Mercadeo y Distribución”, del Título II del Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos.
* Para el aprovisionamiento de combustible con cisternas se deberá establecer medidas de seguridad especiales en proximidades de los cuerpos de agua y de áreas de sensibilidad ambiental a objeto de evitar derrame de combustibles, para el efecto se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos técnicos:
* Asegurar que todos los contenedores, mangueras, y boquillas no tengan fugas.
* Equipar los camiones cisternas con sistema de puesta a tierra.
* El CONTRATISTA se asegurará que los vehículos de servicio cuenten con material absorbente industrial y comercial apropiado para dar respuesta inmediata a los posibles derrames.
* El CONTRATISTA debe presentar de manera mensual Informes de Gestión de las Sustancias Peligrosas adjuntando planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el control de cada una de las Sustancias Peligrosas, describiendo los responsables, las características CRETIB, origen de distribución, cantidades en peso y/o volumen, rutas de transporte, destino y aplicación, además de un balance másico y/o volumétrico.
* Registro documentado del adecuado manejo de los materiales y productos químicos utilizados como ser Floculantes, Coagulantes, Ácido Cítrico, Sulfato de Aluminio, Hipoclorito de Calcio, Cal Hidratada.
  1. **PREVENCIÓN DE EVENTOS O SUCESOS NO DESEADOS Y PLAN DE CONTINGENCIAS**
* El CONTRATISTA deberá contar con un Plan de Contingencias que cumpla las disposiciones técnicas establecidas en los artículos 118° al 124° del Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos y otras disposiciones técnicas nacionales e internacionales que permitan alcanzar los estándares de seguridad más altos del sector hidrocarburos.
* De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios; el CONTRATISTA deberá activar su Plan de Contingencias e inmediatamente deberá iniciar las actividades de Remediación.
* De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios, el CONTRATISTA reportará a YPFB el suceso e inmediatamente remitirá un Informe que contenga lo siguiente:

a) El tipo de material derramado.

b) Las coordenadas de ubicación de la contingencia.

c) Hora de la contingencia.

d) En caso de ser un derrame, estimar la cantidad del producto derramado.

e) Breve descripción del área afectada (presencia de cuerpos de agua y otros de sensibilidad ambiental).

f) Población afectada o susceptible de ser afectada.

g) Acciones asumidas para el control de la contingencia.

h) Cualquier otra información que permita realizar una evaluación preliminar de la contingencia.

* El CONTRATISTA proveerá los equipos, materiales absorbentes y la mano de obra suficiente en toda el área en la cual ejecuta el trabajo para la respuesta a derrames de más de 2 m3 con el objetivo de proteger los recursos locales y mitigar el daño local.
* En caso de presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios de gran magnitud y que el CONTRATISTA no pueda tomar control del evento o suceso no deseado, el mismo podrá solicitar asistencia inmediata a organismos o instituciones especializadas, previo análisis y evaluación de manera coordinada con YPFB.
* El CONTRATISTA deberá presentar Informes de Avance con respecto a las actividades de remediación, adjuntando Informes de Laboratorio que certifiquen que los factores ambientales afectados cumplan con los parámetros de calidad establecidos en la legislación ambiental vigente.
* El CONTRATISTA investigará y analizará las causas que originaron los eventos o sucesos no deseados y de esta manera se establecerán medidas correctivas y preventivas para eliminar o reducir las causas o deficiencias.

1. **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

El CONTRATISTA acuerda asumir la obligación de defender, indemnizar, liberar y mantener a YPFB indemne de y contra cualquier multa o sanción que resulte debido a la polución o contaminación que surja debido a la negligencia del CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS.

**ANEXO N° 7**

**GARANTIAS**

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

A elección de la empresa proponente, ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 90 días por un importe equivalente al 1% del valor total de la propuesta económica.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días, por un importe equivalente al 1% del valor total la propuesta económica.

**Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia , registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 90 días a contar de la fecha prevista para la presentación de propuestas y por un importe equivalente de al menos a 1% del valor total de la propuesta económica

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

A elección de la empresa adjudicada, ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas**, emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia , registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 60 días calendario adicionales a la vigencia del contrato, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

**Retenciones**, el proponente podrá solicitar expresamente a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, la retención del 7% de cada pago parcial recibido.

GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO.

A elección de la empresa adjudicada, ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:

**Boleta de Garantía**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata cuya vigencia será de 120 días, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

**Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento cuya vigencia será 120 días , a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Elaborado por:** | **Aprobado por Jefe Inmediato Superior:** |
|  |  |
| **NOMBRE, FIRMA, CARGO Y SELLO** | **NOMBRE, FIRMA, CARGO Y SELLO** |