Contenido

[1.1 Servicio de fluidos de perforación, equipos de control de sólidos, manejo de recortes y residuos 2](#_Toc164333743)

[1.1.1 Tarifa métrica de fluidos de perforación (Metro perforado / USD) 3](#_Toc164333744)

[1.1.2 Ítems adicionales 3](#_Toc164333745)

[1.1.3 Otros Ítems incluídos en el servicio integrado de fluidos 8](#_Toc164333746)

[1.2 Servicio de cementación, bombeo y materiales 8](#_Toc164333747)

[1.2.1 Set de materiales de cementación 10](#_Toc164333748)

[1.2.2 Servicio de bombeo 14](#_Toc164333749)

[1.2.3 Operaciones de cementación remediales y tapones de cemento 15](#_Toc164333750)

[1.2.4 Instalación y operación de unidad cementadora offshore por la contratista (opcional) 16](#_Toc164333751)

[1.2.5 Otros materiales 17](#_Toc164333752)

[1.3 Servicio etapa de perforación 18](#_Toc164333753)

[1.3.1 Tarifa de perforación 18](#_Toc164333754)

[1.3.2 Tarifa fase plana 19](#_Toc164333755)

[1.3.3 Tarifa de Contingencia 20](#_Toc164333756)

[1.3.4 Tarifa complementaria de perforación 20](#_Toc164333757)

[1.3.5 Tarifa fuerza mayor 20](#_Toc164333758)

[1.3.6 Tarifa de Perforación para ejecución de Sidetrack 21](#_Toc164333759)

[1.3.7 Tarifa LWD 21](#_Toc164333760)

[1.3.8 Tarifa de giroscopio (Gyro While Drilling / Drop Gyro) 23](#_Toc164333761)

[1.3.9 Tarifa de valvulas desviadoras de lodo 24](#_Toc164333762)

[1.3.10 Lost in Hole de herramientas 24](#_Toc164333763)

[1.3.11 Tarifa sin cargo 24](#_Toc164333764)

[1.3.12 Aplicación del modelo de certificación de una contingencia 25](#_Toc164333765)

[1.4 Perfilaje de pozo 25](#_Toc164333766)

[1.4.1 Cargo por Personal. 26](#_Toc164333767)

[1.4.2 Cargo por Equipamiento. 26](#_Toc164333768)

[1.4.3 Perfiles Básicos. 26](#_Toc164333769)

[1.4.4 Rayos Gamma espectral. 28](#_Toc164333770)

[1.4.5 Ensayo de Presiones 28](#_Toc164333771)

[1.4.6 Soporte técnico 28](#_Toc164333772)

[1.4.7 Identificación de fluidos 28](#_Toc164333773)

[1.4.8 Toma de Muestras de fluido 28](#_Toc164333774)

[1.4.9 Tiempo de Bombeo Adicional 29](#_Toc164333775)

[1.4.10 Alquiler Botella muestra PVT 29](#_Toc164333776)

[1.4.11 Transporte botellas muestras pvt 29](#_Toc164333777)

[1.4.12 Evaluación de cemento 29](#_Toc164333778)

[1.4.13 Evaluación de cemento en Modo Memoria. 30](#_Toc164333779)

[1.4.14 Mapa de cemento. 30](#_Toc164333780)

[1.4.15 Registro giroscópico. 31](#_Toc164333781)

[1.4.16 Bajada y Fijación de elementos mecánicos. 31](#_Toc164333782)

[1.4.17 Carrera de Calibre. 31](#_Toc164333783)

[1.4.18 Herramientas de terceros. 31](#_Toc164333784)

[1.4.19 Registro de perfil asistido. 32](#_Toc164333785)

[1.4.20 Sistema de patines para perfilaje. 32](#_Toc164333786)

[1.4.21 Equipo de Presión con inyección de grasa. 32](#_Toc164333787)

[1.4.22 Punzado de circulación. 33](#_Toc164333788)

[1.4.23 Punzado auxiliar. 33](#_Toc164333789)

[1.4.24 Recuperación de cañerías (backoff) 33](#_Toc164333790)

[1.4.25 Corte de tubería o sarta de perforación 33](#_Toc164333791)

[1.4.26 Seccionamiento de tubería en la unión 34](#_Toc164333792)

[1.4.27 Evaluacion de integridad 34](#_Toc164333793)

[1.4.28 Transmisión Tiempo Real 35](#_Toc164333794)

[1.4.29 Piptags 36](#_Toc164333795)

[1.5 Herramientas de pesca 37](#_Toc164333796)

[1.5.1 Condiciones particulares | descripción de los cargos 37](#_Toc164333797)

[1.5.2 Paquete de herramientas de pesca en stand by por etapa 37](#_Toc164333798)

[1.5.3 Tarifa Operativa herramientas de pesca 37](#_Toc164333799)

[1.5.4 Tarifa Complementaria herramientas de pesca 37](#_Toc164333800)

[1.5.5 Cargo Básico Renta de Canastilla 38](#_Toc164333801)

[1.5.6 Personal operador de pesca 38](#_Toc164333802)

[1.6 Servicio de Corridas de Tubulares (tubería de revestimiento) 38](#_Toc164333803)

[1.6.1 Tarifa de servicio de corrida de tubulares 38](#_Toc164333804)

[1.6.2 Tarifa de servicio de recuperación de revestimiento 39](#_Toc164333805)

[1.6.3 Tarifas de corte, pesca y recuperación de revestimiento 39](#_Toc164333806)

* 1. **Servicio de fluidos de perforación, equipos de control de sólidos, manejo de recortes y residuos**

A continuación, se muestran los ítems correspondientes a la prestación del servicio de fluidos de perforación, equipos de control de sólidos, manejo de desechos, disposición final y abandono temporal o definitivo. En el Anexo 10 “Planilla de integración de ofertas” se indican todos los ítems asociados a la prestación del servicio y la modalidad aplicable a cada uno de ellos.

### Tarifa métrica de fluidos de perforación (Metro perforado / USD)

El CONTRATISTA deberá incluir en la tarifa métrica de servicios de fluido todo costo asociado a la formulación del fluido de perforación (incluyendo la etapa de abandono, sea temporal o definitivo), según lo descripto en los Anexos II - Alcance General de los Servicios (“Anexo II”) y Anexo III - Técnico por Línea de Servicio (“Anexo III”).

Este costo incluye, el 100% de los productos químicos para preparar el fluido de perforación, tanto en su base operativa como en la Plataforma Autoelevable, productos para estabilidad de pozo tipo asfalto sulfonado sódico, polímeros con fibras, píldoras de reforzamiento de pared, píldoras pesadas para sacar en seco, materiales de limpieza de tubería (productos abrasivos), registro de información, laboratorio, instalaciones, el 100% del costo del diésel para preparación y mantenimiento del fluido (tanto sean realizadas estas tareas en la base onshore, o bien, en la Plataforma Autoelevable), softwares, logística asociada a productos y fluido de perforación (hasta el puerto de embarque del mismo), entre otros.

A continuación, se definen casos particulares y condiciones aplicables:

* Surgencias / Presencia de contaminantes (gases) de agua o hidrocarburo: la EMPRESA reconocerá el costo del fluido contaminado a través del ítem “Volumen de fluido de perforación por acondicionamiento”, aplicándose según corresponda base aceite/base agua (USD/m3).
* Perdida de Circulación a la Formación: la EMPRESA reconocerá el costo del fluido de perforación perdido a través del ítem “Volumen de fluido de perforación perdido hacia la formación”, aplicando el ítem que corresponda según tipo de lodo. (USD/m3).
* Sidetrack: en caso de ser necesarios trabajos de re-perforación de pozo, aplicará en este caso la certificación del fluido a través de la tarifa métrica definida anteriormente.

Estos casos, serán reconocidos por la EMPRESA, siempre y cuando las causas de los distintos eventos no sean atribuibles al CONTRATISTA.

El fluido de perforación (base agua / base aceite) será transportado a la Plataforma Autoelevable ya preparado. En la Plataforma Autoelevable el CONTRATISTA solo realizará tareas de mantenimiento. La EMPRESA reconocerá únicamente los volúmenes de fluido de perforación (base agua/base aceite) contabilizados en los tanques de la Plataforma Autoelevable.

### Ítems adicionales

Estos ítems contemplan servicios adicionales, los cuales serán los únicos que la EMPRESA reconocerá por fuera de lo indicado en el punto “Tarifa Métrica de Fluidos de Perforación”

#### Volumen de fluido de perforación perdido hacia la formación

La EMPRESA solo reconocerá el costo por metro cúbico (m3) de fluido de perforación perdido a la formación (VPF) de la sección correspondiente. No se contempla para este caso el volumen descrito en el Anexo III como Volumen de Perforación (“VP”).

El volumen de fluido de perforación perdido hacia la formación solo se reconocerá cuando la perdida no es atribuible al CONTRATISTA.

#### Servicio técnico de fluidos de perforación y control de sólidos

Personal Servicio de Fluidos de Perforación: la EMPRESA reconocerá un costo diario el cual incluye todo concepto por la prestación del Servicio de la totalidad del personal afectado de acuerdo a lo especificado en el Anexo III. Para la certificación de esta tarifa, el personal deberá estar disponible en Plataforma.

Personal Servicio de Control de Sólidos: la EMPRESA reconocerá un costo diario el cual incluye todo concepto por la prestación del Servicio de la totalidad del personal afectado de acuerdo a lo especificado en el Anexo III. Para la certificación de esta tarifa, el personal deberá estar disponible en Plataforma.

#### Volumen de fluido de perforación para acondicionamiento

Este ítem aplicará según las excepciones detalladas en la tarifa “Tarifa Métrica de Fluidos de Perforación”. La EMPRESA solo reconocerá el costo por metro cúbico (m3) del fluido de perforación en la fase correspondiente, base agua y/o aceite cuando haya que acondicionarlo por causas no atribuibles al CONTRATISTA (surgencias / Presencia de contaminantes (gases) de agua o hidrocarburo).

#### Píldoras control de pérdidas de circulación

El CONTRATISTA certificará el valor por m3 de las píldoras de control de pérdidas de circulación base agua y/o base aceite, de acuerdo a los ítems descriptos en el Anexo 10.

#### Píldoras de liberación de tubería

El costo asociado a las píldoras de liberación de tubería (ya sean de composición base agua o aceite), será reconocido por la EMPRESA a través de un costo por m3 siempre, de acuerdo a los ítems descriptos en el Anexo 10. La EMPRESA no reconocerá ningún costo cuando se detecte que el evento ocurrido que dé lugar al consumo de las píldoras es atribuible al Servicio prestado por el CONTRATISTA. **Es condición obligatoria que estos productos estén disponibles en la Plataforma Autoelevable**.

#### Centrífugas decantadoras, mud cleaner, tornillos sin fin y zarandas de control de sólidos

**Centrifugas Decanter**:

EL CONTRATISTA deberá contemplar dentro de su provisión la posibilidad de proveer dos (2) centrifugas decanter. En el caso de que sea requerido el Servicio, la EMPRESA reconocerá el mismo a través de un ítem adicional. El mismo será aplicable solamente en el caso de que la Plataforma Autoelevable no tenga ya instaladas las mismas.

La EMPRESA reconocerá cada una de las decanter a través de un valor diario, según lo dispuesto en el Anexo 10 del presente Contrato, una vez que las mismas estén operando en la Plataforma Autoelevable (emisión de reporte operativo), Ambos equipos deben incluir todos los accesorios para su correcto funcionamiento, así como también estar conectadas en sistema dual de recuperación de barita.

El CONTRATISTA deberá considerar toda especificación técnica indicada en el Anexo III.

**Mud Cleaner:**

EL CONTRATISTA deberá contemplar dentro de su provisión la posibilidad de proveer un (1) mud cleaner. En el caso de que sea requerido el Servicio, la EMPRESA reconocerá el mismo a través de un ítem adicional. El mismo será aplicable solamente en el caso de que la Plataforma Autoelevable no tenga ya instalado el mismo.

La EMPRESA reconocerá el mud cleaner a través de un valor diario, según lo dispuesto en el Anexo 10 del presente Contrato, una vez que el mismo esté operando en la Plataforma Autoelevable (emisión de reporte operativo). El equipo debe incluir todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

El CONTRATISTA deberá considerar toda especificación técnica indicada en el Anexo III.

**Servicio de Bombas Karcher y Vacío:**

EL CONTRATISTA deberá contemplar dentro de su provisión la posibilidad de proveer el servicio de bombas Karcher y de vacío (neumáticas o similares) de 3” pulgadas. En el caso de que sea requerido el Servicio, la EMPRESA reconocerá el mismo a través de un ítem adicional. El mismo será aplicable solamente en el caso de que la Plataforma Autoelevable no tenga ya instaladas las mismas.

La EMPRESA reconocerá por la provisión de dichas bombas un valor diario, según lo dispuesto en el Anexo 10 del presente Contrato, una vez que las mismas estén operando en la Plataforma Autoelevable (emisión de reporte operativo), Ambos equipos deben incluir todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

El CONTRATISTA deberá considerar toda especificación técnica indicada en el Anexo III.

**Tornillo Sin Fin:**

EL CONTRATISTA deberá contemplar dentro de su provisión la posibilidad de proveer un (1) Tornillo sin fin. En el caso de que sea requerido el Servicio, la EMPRESA reconocerá el mismo a través de un ítem adicional. El mismo será aplicable solamente en el caso de que la Plataforma Autoelevable no tenga ya instalado el mismo.

La EMPRESA reconocerá el tornillo sin fin a través de un valor diario por sección de 3 metros, según lo dispuesto en el Anexo 10 del presente Contrato, una vez que el mismo esté operando en la Plataforma Autoelevable (emisión de reporte operativo). El equipo debe incluir todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

El CONTRATISTA deberá considerar toda especificación técnica indicada en el Anexo III.

**Mallas de Zarandas:**

La EMPRESA reconocerá al CONTRATISTA la provisión de mallas para sus zarandas primarias y mud cleaner. EL CONTRATISTA suministrará las mismas certificando una única tarifa que engloba todos los API descritos en el Anexo III. Las mallas no utilizadas serán devueltas al CONTRATISTA y no podrán ser certificadas.

En caso de que el CONTRATISTA subcontrate el servicio de control de sólidos, deberá informar a la EMPRESA respecto de esto, siendo siempre el CONTRATISTA el responsable por la provisión de los Servicios y del cumplimiento de los estándares y especificaciones solicitados por la EMPRESA

#### Incremento de densidad con Barita

El CONTRATISTA deberá proveer por costo por toneladas el consumo de barita de gravedad específica mínima 4.2 cuando supere la densidad establecida en la siguiente tabla descripta en el Anexo III.

**Pozo Tipo- Rango de densidad (SG)-TODOS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diámetro  Hueco (plg) | Diámetro  Casing (plg) | Prof.  MD (m) | Prof.  TVD (m) | Tipo Fluido | Rango densidad  (ppg) | Rango densidad  (SG) |
| 36” | 30” | 200 | 200 | Base agua | 8.6- 10 | 1.03-1.2 |
| 17 ½” | 13 3/8” | 550 | 525 | Base Agua | 9.2-10.4 | 1.1-1.25 |
| 12 ¼ “ | 9 5/8” | 1137 | 850 | Emulsión inversa | 10.4-12 | 1.25-1.45 |
| 8 ½” | Open Hole | 1377 | 1049 | Emulsión inversa | 10.5-12 | 1.26-1.45 |

En caso de requerir densificar por encima de lo planificado en la tabla anterior en el rango máximo, se aplicará la ecuación descrita en el Anexo III para el cálculo del producto adicional. En el caso de que la Plataforma Autoelevable disponga de balanza para el pesaje del mismo, se validarán con dicho instrumento las cantidades para su certificación.

El Kill Mud será certificado por toneladas de barita consumida sobre la densidad del fluido de perforación de la sección; ejemplo: Si se inicia la sección.

#### Recolección, transporte terrestre, tratamiento y disposición final de recortes y residuos contaminados base agua y base aceite

Para los casos de recortes base agua y base aceite, el CONTRATISTA certificará una tarifa por tonelada, la cual incluye:

* Recolección, transporte terrestre, tratamiento y disposición final de dichos recortes y residuos.
* Servicio técnico.
* Lavado y limpieza de las cajas de recolección de recortes.
* 100% del transporte terrestre de todos los desechos generados en el pozo tales como recortes de perforación, protectores de casing y tubería, espaciadores de cemento, cemento contaminado y otros residuos que provengan de la operación, fluidos de abandono, fluido contaminados base aceite, todo el fluido de perforación base agua ya que no se reutilizará, desde el puerto hasta el sitio de disposición final.
* Certificación de disposición final con respaldo del registro de peso.

**Toneladas para certificar:** la EMPRESA reconocerá la cantidad total indicada en la balanza del centro de destinación.

Esta tarifa, contempla dentro del alcance del CONTRATISTA la disposición final de todo el fluido base agua y aceite remanente de la operación de cada sección de pozo, el cual deberá ser transportado, tratado y sometido al proceso de disposición final, incluyendo todos los fluidos de abandono, fluidos remanentes en los tanques de transporte, y cualquier otro desecho generado en el proceso.

#### Cajas de recolección de recortes y residuos

El CONTRATISTA deberá proveer el 100% de las cajas de recolección de recortes y residuos necesarias por pozo, incluyendo sus respectivas eslingas de izaje por caja, asegurando la continuidad de las operaciones desde la perforación del pozo hasta la terminación y/o abandono inclusive.

Para abonar la provisión de cajas se define la “Tarifa de Caja Efectiva”. Se abonará la Tarifa USD/ unidad por día (incluyendo su eslinga) provisto por el GRUPO EMPRESA en el puerto de operaciones.

**Si las operaciones se detuvieran por falta de cajas, corresponderá aplicar tarifa sin cargo al CONTRATISTA.**

Se considerará como una Falta Muy Grave por cada hora que las operaciones permanezcan detenidas por falta de cajas de recortes cuando sea responsabilidad del CONTRATISTA.

No se reconocerá ningún costo adicional por cualquier caja de recolección de recortes que quede cementada, en ninguna circunstancia.

#### Fluido de abandono

El CONTRATISTA proveerá a través de ítems separados los distintos fluidos que se utilizarán como fluido de abandono, el servicio técnico debe tener la experiencia correspondiente en la utilización del equipamiento correspondiente. Este ítem incluye:

Fluido de abandono base agua de mar.

Fluido de abandono base salmuera densificado con cloruro de sodio hasta 1.2 SG.

Fluido de abandono base salmuera densificado con cloruro de calcio hasta 1.39 SG.

Este item sera certificado por unidad de volumen (m3). El mismo debe de tener los siguientes productos -pero no limitarse a-:

* Secuestrante de oxígeno
* Bactericida
* Inhibidor de corrosión

Además, incluye píldoras de limpieza, transición y/o viscosas que puedan ser enviadas para poder separar el fluido de perforación de este fluido de abandono al momento de hacer el cambio.

Este ítem incluye:

* Logística requerida para preparar el fluido de abandono en la Plataforma Autoelevable (no considera transporte marino); incluye recursos de la base operativa del CONTRATISTA para su movilización y puesta en el barco y el regreso de los mismos desde el muelle a su base operativa.
* Todo el volumen de fluido de abandono perdido a formación se reconocerá con este mismo ítem siempre que no sea atribuible a la CONTRATISTA.
* Todos los problemas de contaminación, mal manejo de equipos de superficie, problemas con equipos de filtrado, manejo de válvulas no serán reconocidos como fluido perdido.

### Otros Ítems incluídos en el servicio integrado de fluidos

* Pruebas de laboratorio, incluyendo retorno de permeabilidad.
* Análisis de calidad de los productos con laboratorios propios o terceros.
* Modificaciones, mantenimientos y/o adecuaciones del equipamiento de control de sólidos y tornillo transportador de cutting.
* Certificado de disposición final (incluye el tratamiento, transporte y toda la logística requerida).
* Pipas para transportar fluido desde el muelle a su base operativa
* En caso de que los productos químicos, incluyendo la barita estén fuera de especificaciones técnicas serán rechazados sin que represente ningún cargo adicional para la EMPRESA.
* Productos necesarios para tratar cualquier contingencia.
* Cualquier personal adicional suministrado por el CONTRATISTA fuera del pliego técnico.

Todo el diésel que sea suministrado por la EMPRESA en la Plataforma Autoelevable al CONTRATISTA será descontado a través de una nota de crédito de su respectiva facturación.

## Servicio de cementación, bombeo y materiales

El servicio incluye, sin limitar, todas las actividades involucradas en la programación, preparación, ejecución, provisión de materiales necesarios para cementar una cañería y la operación de la unidad de cementación según lo estipulado en el Anexo III.

La EMPRESA abonará este tipo de operaciones, de acuerdo con el siguiente esquema:

* ***Servicios de Cementación de cañería = 1 (un) Cargo Básico + Cargo por Lechadas + Cargo por Colchones + Cargo por materiales adicionales del Servicio + Cargo por días adicionales al SERVICIO + Cargo por otros materiales***
* Cargo Básico: Incluirá, sin limitar, todos los costos asociados a:
  + El personal, materiales y equipamiento, su utilización, ejecución del bombeo y operación de la unidad de alta presión (“UAP”), pruebas de líneas desde UAP hasta cabeza de cementación, servicio de mezcla, monitoreo, ensayos de laboratorio, ingeniería incluidas simulaciones con software(s) especializado(s), cabeza de cementación y botella de circulación (water bushing).
  + Equipo de flotación y centralizadores: Este punto incluye la provisión de un zapato flotador RIMADOR, collar flotador (con sistema stab-in para 30”), así como la herramienta (tipo stinger) que permitirá realizar la operación (el CONTRATISTA será responsable de armar, supervisar la bajada, mantenimiento y correcto uso de esta), centralizadores flexibles, stop rings, canasta de cementación, set de tapones, provisión de bola de espuma y dardo de desplazamiento. En las siguientes secciones se detalla la tabla con los materiales que deberá contener este Cargo por sección.
* Cargos por lechadas + Colchones: incluye todos los costos de lechadas y colchones de limpieza y obturantes. Los mismos deberán ser cotizados individualmente por tipo de fluido y por barril de acuerdo con los requerimientos técnicos de cada uno de ellos, especificados en el Anexo III. Se solicita sea presentada individualmente por tipo de fluido y por barril (1 barril = 158,9 litros) de acuerdo con los requerimientos técnicos de cada uno de ellos, especificados en el Anexo III.
* Cargos por materiales adicionales al Servicio: Incluye todas las cantidades de materiales adicionales a los sets establecidos en este Anexo, siempre y cuando así sea requerido por la EMPRESA, el mismo será certificado a través de lo establecido en el Anexo 10.
* Cargo por días adicionales de servicio: Este cargo corresponde a los días de personal adicionales a los considerados en los cargos básicos descripto en este Anexo. El mismo aplicará solo en aquellos casos donde el CONTRATISTA no sea responsable por los tiempos adicionales generados.
* Cargo por otros materiales: Corresponde a todo aquel material requerido por la EMPRESA, fuera de los sets establecidos en este Anexo para cada una de las actividades y secciones.

Con el avance de las operaciones se definirán las fechas y horas tentativas de realización de las operaciones; será exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA el seguimiento de la operación y la puesta en disponibilidad del personal y herramientas que se requieran para cada operación con el suficiente tiempo en la Plataforma Autoelevable como así también la desafectación de este.

A efectos del cálculo de tarifas, para todos los casos cada cargo de operación debe prever una afectación de personal en la Plataforma Autoelevable por un periodo acumulado de hasta 7 días embarcado.

La cantidad de Personal requerido MINIMO por operación se puede visualizar en la tabla abajo adjuntada.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Posición** | **Casing 30”** | **Casing 13 3/8”** | **Casing 9 5/8”** | **Liner 7”** | **Tapón de Cemento** | **Trabajo Remedial** |
| **Ingeniero** |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| **Supervisor** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Operador** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Asistente** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Mínima cantidad de Personal requerido** | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |

Superado este tiempo, si se hubieran producido tiempos perdidos atribuibles al CONTRATISTA, los mismos se descontarán del total de días a reconocer en exceso de los 7. Si los retrasos no fueran atribuibles al CONTRATISTA, se reconocerá el Cargo por Día Adicional de servicio de acuerdo con la fase correspondiente. Se debe considerar y prever que la EMPRESA enviará a la base del CONTRATISTA la tubería de revestimiento para torquear cada elemento de flotación que permita un adecuado manipuleo en el piso de trabajo.

Para el caso de Accesorios de Flotación, se pagará el mismo por set dentro del Cargo Básico (que incluye equipo de flotación y tapones) que trabaje adecuadamente, esto es, que accione correctamente al finalizar la operación de cementación y que sostenga la presión de prueba de casing al realizar el tope tapón (asentamiento de tapón sobre elemento de flotación). En el caso de que los mismos no trabajen como estaba planeado, se considerará como Falta Grave y no se abonará por los mismos.

Las tarifas incluidas en el Anexo de Precios consideran sólo el PRECIO POR BARRIL de cada uno de los fluidos establecidos en cada tabla dentro de cada sección precedente.

En el caso de que el servicio sea calificado como de MALA CALIDAD según lo definido en el Anexo III y se determine la responsabilidad del CONTRATISTA sobre el resultado, la EMPRESA solicitará su remediación a través de cementaciones correctivas, siendo las mismas con cargo al CONTRATISTA.

### Set de materiales de cementación

Se debe considerar y prever que la EMPRESA enviará a la base del CONTRATISTA la tubería de revestimiento para torquear y/o soldar cada elemento de flotación tanto primario como para su respectivo Back up que permita un adecuado manipulo en el piso de trabajo.

#### Tubería conductora 30’’.

Este punto incluye, sin limitación, la provisión de zapato flotador rimador, collar flotador con sistema Stab-In, así como la herramienta que permitirá realizar la operación (ambos elementos deben ser tipo flotador), centralizadores, aptos para rotación de 1 sola pieza (Tipo CENTEK), y dardo de desplazamiento. El CONTRATISTA deberá proveer en este caso el adaptador (o stinger) con el que se conectará el drill pipe al collar, así como la mesa falsa y equipamiento para correr el mismo y el operador para correr la misma (a solicitud de la EMPRESA).

El CONTRATISTA incluye en las tarifas el MU y torque de los equipos de flotación en las piezas de Casing provistas por la EMPRESA en las Instalaciones del CONTRATISTA.

A continuación, se establece el set de materiales incluido en el Cargo Básico para la fase de 30”:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Subtipo** | **Cantidad** | **Referencia** |
| **Tapones y Equipo de flotación** | Zapato flotador Rimador 30" 316.3 Lb/ft x-56 Blue Dock | 1 | Tapones y Equipo de flotación 30" |
| Collar Flotador 30" 316.3 Lb/ft X-56 Blue Dock Tipo Stab-in | 1 |
| Dardo de Desplazamiento p/tubería de 5 ½” – 5” | 1 |
| Adaptador para Stab-in | 1 |
| O-rings para adaptador Stab-in | 3 |
| **Centralizadores y Anillo de Tope** | Centralizador de fleje 30" x 36" Soldado | 10 | Centralizadores y Anillo de Tope 30" |
| Anillo de Tope 30" con tornillos | 10 |
| Canasta de cementación 30” x 36” | 1 |
| Centralizador de fleje 5 ½” x 30" Soldado | 2 |
| Anillo de Tope 5 ½” con tornillos | 2 |

#### Tubería revestimiento (“TR”) de 13 3/8”.

Este punto, sin limitación, incluye la provisión de zapato flotador rimador, collar flotador NR (ambos elementos deben ser tipo flotador), centralizadores, aptos para rotación, de 1 sola pieza (Tipo CENTEK), el diámetro debe ser capaz de pasar por 17.55” y tapones de desplazamiento N/R.

El CONTRATISTA incluye en el precio el MU y torque de los equipos de flotación en las piezas de Casing provistas por la EMPRESA en las instalaciones del CONTRATISTA.

Se debe prever el uso de cabeza de cementación de 13 3/8” con capacidad de almacenar dos tapones (cabeza doble tapón), inferior o de limpieza y superior o de desplazamiento equipada con un sistema integral de acople rápido.

A continuación, se establece el set de materiales incluido en el Cargo Básico para la fase de 13 3/8”:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Subtipo** | **Cantidad** | **Referencia** |
|  | Zapato Flotador Rimador 13 3/8" 61 Lb/ft N-80 TS BLUE o similar | 1 | Tapones y Equipo de flotación 13 3/8” |
| **Tapones y Equipo de flotación** | Collar Flotador 13 3/8" 61 Lb/ft N-80 TSH BLUE similar o Non-rotating. | 1 |
| Tapón Inferior NR 13 3/8" | 1 |
| Tapón Superior NR 13 3/8" | 1 |
| **Centralizadores y Anillo de Tope** | Centralizador de flejes (1 pieza) 13 3/8" x 17 1/2" | 30 | Centralizadores y Anillo de Tope 13 3/8” |
| Anillo de Tope (1 pieza) 13 3/8" con tornillos | 70 |
| Centralizador Rígido 13 3/8" x 17 1/4" (Sólido) | 5 |

#### Tubería de revestimiento (“tr”) de 9 5/8”.

Este punto, sin limitación, incluye la provisión de zapato flotador rimador, collar flotador NR (ambos elementos deben ser tipo flotador), tapones de desplazamiento, centralizadores, aptos para rotación, de 1 sola pieza (Tipo CENTEK), el diámetro debe ser capaz de pasar por 12.31”.

El CONTRATISTA incluye en el precio el MU y torque de los equipos de flotación en las piezas de Casing provistas por la EMPRESA en las Instalaciones del CONTRATISTA. De igual forma LA CONTRATISTA será responsable de la provisión de soldadura líquida (tipo Bakerlock o Weld-A) para los accesorios y 4 o 5 casings que forman parte del shoe-track.

Se debe prever el uso de cabeza de cementación de 9 5/8”” con capacidad de almacenar dos tapones (cabeza doble tapón), inferior o de limpieza y superior o de desplazamiento equipada con un sistema integral de acople rápido.

A continuación, se establece el set de materiales incluido en el Cargo Básico para la fase de 9 5/8”:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Subtipo** | **Cantidad** | **Referencia** |
| **Tapones y Equipo de flotación** | Zapato flotador Rimador 9 5/8" 43.5 - 53.5 Lb/ft N-80 TSH BLUE o similar | 1 | Equipo de flotación 9 5/8" |
| Collar Flotador 9 5/8" 43.5 - 53.5Lb/ft N-80 TSH BLUE o similar Non-rotating | 1 |
| Tapón Inferior NR 9 5/8" | 1 |
| Tapón Superior NR 9 5/8" | 1 |
| **Centralizadores y Anillo de Tope** | Centralizador de flejes (1 pieza) 9 5/8" x 12 1/4" | 40 | Centralizadores y Anillo de Tope 9 5/8" |
| Anillo de Tope (1 pieza) 9 5/8" con tornillos | 90 |
| Centralizador Rígido 9 5/8" x 12" (Solido) | 5 |

#### Tubería de revestimiento CORTA (“Liner”) de 7”

Este punto, sin limitación, incluye la provisión de zapato flotador rimador, collar flotador, centralizadores de 1 sola pieza (Tipo CENTEK), aptos para rotación, el diámetro debe ser capaz de pasar por 8.535”.

A continuación, se establece el set de materiales incluido en el Cargo Básico para la fase de 7”. Tanto el zapato flotador, collar flotador así como collar de retención y sistema de tapones serán suministrados por el contratista que provea el sistema colgador de liner de 7”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Subtipo** | **Cantidad** | **Referencia** |
| **Centralizadores y Anillo de Tope** | Centralizador de flejes (1 pieza) 7" x 8 ½” | 25 | Centralizadores y Anillo de Tope 7" |
| Anillo de Tope (1 pieza) 7" con tornillos | 60 |
| Centralizador Rígido 7” x 8 1/4" (Solido) | 5 |

### Servicio de bombeo

El servicio BOMBEO comprende, sin limitación, al personal asociado y a todas las actividades involucradas en la programación, preparación, ejecución, operación de la unidad de bombeo necesarias para bombear fluidos no cementicos o realizar pruebas de presión. De igual forma en estos cargos, se debe incluir el material necesario para conectar la Unidad de Alta presión con los elementos a probar.

A efectos del cálculo de tarifas, para cada cargo de operación debe prever una afectación de personal en la Plataforma Autoelevable por un periodo acumulado de hasta 7 días embarcado.

Superado este tiempo, si se hubieran producido tiempos perdidos atribuibles al CONTRATISTA, los mismos se descontarán del total de días a reconocer en exceso de los 7. Si los retrasos no fueran atribuibles al CONTRATISTA, se reconocerá el Cargo por Día Adicional de servicio de acuerdo con la fase correspondiente.

La EMPRESA abonará un único monto cerrado para cada una de las siguientes operaciones:

* Leak Off Test (LOT) Se refiere a la Prueba de Casing para trazar curva base + Prueba de LOT hasta detectar satisfactoriamente el GF de la formación que se le realiza la prueba.
* Formation integrity test (FIT) – Se refiere a la prueba de casing para trazar curva base + prueba de presión realizada/s a una presión cierta sobre la formación inmediata debajo del zapato.
* Pruebas de integridad (BOP, líneas de alta presión, prueba de liner, etc.) – se refiere a todas aquellas pruebas de presión a equipos de superficie de superficie o en profundidad requeridas para verificar integridad solicitadas por la EMPRESA. Este cargo NO aplica a las pruebas de líneas requeridas como parte de los cargos básicos de cementación.

El alcance de las operaciones de LOT y/o FIT incluyen la prueba de hermeticidad de cañería que certifica la integridad de la misma, de acuerdo con los estándares de la EMPRESA.

De igual forma el alcance de las pruebas de BOP incluyen todas las pruebas de presión necesarias para certificar la integridad del equipamiento, de acuerdo con los estándares de la EMPRESA.

### Operaciones de cementación remediales y tapones de cemento

El servicio CEMENTACIONES REMEDIALES y TAPONES DE CEMENTO POR CIRCULACIÓN comprende todas las actividades involucradas en la programación, preparación, ejecución, Operación de Unidad de Alta Presión, personal y materiales necesarios para:

* Remediación de zapato de distintas cañerías por falla de LOT/FIT no atribuible al CONTRATISTA
* Bombeo de algún tipo de fluido distinto a lechadas de cemento como por ejemplo tapones temporarios, salmueras, lodos de perforación.
* Tapones balanceados de cemento para abandono, pérdidas y/o desvío **en diferentes fases del pozo**.

En el presente cargo definido en USD/operación se debe considerar como mínimo, las herramientas necesarias para conectar la Unidad de Alta presión con la tubería de trabajo en el pozo.

A efectos del cálculo de tarifas, para cada cargo de operación debe prever una afectación de personal en la Plataforma Autoelevable por un periodo acumulado de hasta 7 días embarcado.

Superado este tiempo, si se hubieran producido tiempos perdidos atribuibles al CONTRATISTA, los mismos se descontarán del total de días a reconocer en exceso de los 7. Si los retrasos no fueran atribuibles al CONTRATISTA, se reconocerá el Cargo por Día Adicional de servicio de acuerdo con la fase correspondiente.

### Instalación y operación de unidad cementadora offshore por la contratista (opcional)

Cuando la COMPAÑÍA haya contratado una plataforma de perforación en la cual no se haya instalado una unidad de cementación, el CONTRATISTA podrá suministrar, movilizar e instalar una unidad de cementación de acuerdo con los requisitos y especificaciones establecidos en el Anexo III.

#### Instalacion de unidad cementadora en plataforma autoelevable

La instalación de la unidad de cementación deberá cubrir con todos los servicios periféricos y personal especializado en instalación de este tipo de equipo incluyendo supervisores, ayudantes, técnicos en electrónica especializada y soldadores. El servicio de grúa(s) será proporcionado por la plataforma autoelevable. La instalación deberá contemplar la instalación de líneas superficiales de alta presión Fig 1502 desde la salida de las bombas triplex hasta el piso de perforación incluyendo las “T” y “Y” que sean necesarias.

La compensación por la provisión del servicio de instalación de unidad cementadora en plataforma autoelevable, se regirá por la tarifa indicada en el Anexo 10 bajo la modalidad de lump sum.

#### DesInstalacion de unidad cementadora en plataforma autoelevable

La desinstalación de la unidad de cementación deberá cubrir con todos los servicios periféricos y personal especializado de este tipo de equipo incluyendo supervisores, ayudantes, técnicos en electrónica especializada y soldadores. El servicio de grúa(s) será proporcionado por la plataforma autoelevable.

La compensación por la provisión del servicio de desinstalación de unidad cementadora en plataforma autoelevable, se regirá por la tarifa indicada en el Anexo 10 bajo la modalidad de lump sum.

#### Renta unidad cementadora

La provisión de la unidad cementadora y su mantenimiento incluyendo repuestos y consumibles, se pagará bajo la modalidad de cargo mensual o fracción.

#### INSPECCION DE CAMPO de area de unidad cementadora|unidad cementadora

A solicitud de LA EMPRESA puede ser necesario que la CONTRATISTA realice una inspección de campo para evaluar el área de instalación en la plataforma autoelevable de perforación, la inspección se deberá realizar en donde se encuentre ubicada la plataforma autoelevable y será confirmada a la CONTRATISTA a su debido tiempo; durante la inspección se hará un levantamiento en el cual se definirá la posición de instalación más conveniente para el correcto funcionamiento y performance de la unidad de cementación teniendo en cuenta el suministro de aire, agua, fluidos de perforación, cemento a granel e inyección de aditivos líquidos (en caso de que esta opción esté disponible). La compensación por la provisión de inspección será regida por la tarifa indicada en el tarifario de precios y se pagará por cada día que dure la inspección.

### Otros materiales

#### Empaques recuperables para cementación y/o suspensión temporal

El CONTRATISTA proveerá los empaques recuperables para cada sección de pozo con todos los elementos constituyentes del conjunto, que permita su adecuada operación, de acuerdo con las especificaciones de cada de uno de los tipos y medidas detallados en el Anexo III, los cuales se reconocerán a través de una tarifa por operación (USD/operación)

Para los cálculos de renta de los empaques se deben contemplar los tiempos descriptos en el Anexo IV - Programa Ejecutivo de Perforacion y la disponibilidad de los mismos a bordo de la plataforma durante toda la fase de perforación correspondiente al mismo, así también como todos los accesorios necesarios listados en el Anexo III.

La EMPRESA solicitará los mismos con 5 días de anticipación, por lo que el seguimiento y aseguramiento de la disponibilidad de los mismos en tiempo y forma a bordo de la plataforma será responsabilidad del CONTRATISTA. En caso de no disponer de los mismos en tiempo y forma será considerado falta GRAVE.

A efectos del cálculo de tarifas para el cargo de personal debe prever una afectación de personal en la Plataforma Autoelevable por un periodo acumulado de hasta 7 días embarcado.

Superado este tiempo, si se hubieran producido tiempos perdidos atribuibles al CONTRATISTA, los mismos se descontarán del total de días a reconocer en exceso de los 5. Si los retrasos no fueran atribuibles al CONTRATISTA, se reconocerá el Cargo por Día Adicional de servicio de acuerdo con la fase correspondiente. Herramientas Y MATERIALES de cementación.

Tal cual lo descripto en el Anexo III, existen una serie de materiales que aplicarán a operaciones planeadas y de emergencia.

#### Packers hinchables (Swellable packer for OBM - WBM)

Para el caso de los packers hinchables, las tarifas aplicables serán por unidad, de acuerdo con las especificaciones de cada de uno de los tipos y medidas detallados en el Anexo III. Estos elementos serán parte constitutiva de la sarta de casing a entubar. En el caso de su uso y que requiera de un operador especial para asegurar su correcto funcionamiento su costo deberá estar incluido en el valor del elemento.

Se incluyen todas las tarifas aplicables, según medidas detalladas en el Anexo III, en el Anexo 10a.

#### Retenedores De cementación, tapones tipo “K” y “N” (cement retainers / bridge plugs)

Para el caso de los retenedores tipo “N” y “K”, las tarifas aplicables serán por unidad, de acuerdo con las especificaciones de cada de uno de los tipos y medidas detallados en el Anexo III. Estos elementos serán fijados por la compañía de cable o con tubería según sea así requerido. El CONTRATISTA debe tener los sets para ambos casos.

Los cargos que correspondan de operación de cementación y operación de la herramienta serán los que se coticen en el **cargo por bombeo o cementaciones remediales** según la operación que corresponda.

La EMPRESA solicitará los mismos con 5 días de anticipación, por lo que el seguimiento y aseguramiento de la disponibilidad de los mismos en tiempo y forma a bordo de la plataforma será responsabilidad del CONTRATISTA. En caso de no disponer de los mismos en tiempo y forma será considerado falta GRAVE.

Las tarifas correspondientes se detallan en el Anexo 10.

## Servicio etapa de perforación

### Tarifa de perforación

Se certificará este servicio por metro perforado (USD/m) independientemente del tiempo requerido para completar la fase. Esta tarifa inicia desde el momento en que la barrena requerida para una determinada FASE pasa por debajo de la mesa rotaria e incluye la perforación de los metros definidos en el programa de pozo final, maniobras de calibraciones, circulaciones y todas aquellas maniobras necesarias para dejar el pozo en condiciones para entubar la cañería de la sección. Las fases incluyen los posibles sidetracks que pudieran llegar a realizarse.

Esta tarifa finaliza en el momento en el que la barrena pasa por la mesa rotaria finalizando la tarea de perforación y repaso de esa fase. Las maniobras de cambio de barrena, cambio de BHA o cualquier componente están consideradas dentro de la Tarifa de Perforación.

La tarifa incluye todo el tiempo de preparación requerido para trasladar, preparar y tener en completo funcionamiento todos los servicios requeridos en esta fase y definidos en los anexos técnicos de este Contrato.

No se reconocerá los metros de corte de cemento, aplicando la tarifa apenas a los metros posteriores al metro finalizado en la etapa anterior.

No se reconocerán durante el tiempo que dure la movilización costo adicional de ningún servicio

Los costos asociados para la preparación de todas las herramientas, según las consignas de los anexos técnicos, deberán ser consideradas en esta tarifa. Si por alguna razón, se presentaran demoras para el inicio de las operaciones o durante la misma no atribuibles al CONTRATISTA, por ejemplo, rotura de la Plataforma Autoelevable, se reconocerá una tarifa complementaria para la Fase que contempla los servicios asociados.

La aplicación de esta excepción se dará solamente en el caso de que el CONTRATISTA no haya sido adjudicado al contrato de la Plataforma Autoelevable, logística y resto de servicios, como parte de un servicio totalmente integrado.

No se reconocerá ningún otro tipo de tarifa horaria o diaria no especificada en este punto del Anexo.

Los tiempos detallados por fase en el ANEXO son solo referenciales, cualquier exceso de tiempo generado por el CONTRATISTA, no será reconocido bajo ningún concepto, entendiendo que los mismos están contemplados dentro de la tarifa de perforación.

Esta tarifa incluye, sin limitación, la prestación por parte del CONTRATISTA de los siguientes servicios y según sean descriptos en los Anexos II y III:

* Fluidos de perforación, hasta los límites establecidos en este contrato, servicio de control de sólidos, manejo y disposición de recortes y residuos
* Servicio y provisión de barrenas
* Servicio de Control Direccional, (unidad de control direccional, su BHA y MWD-APWD), no incluye el servicio de LWD. El Servicio de LWD será abonado con una tarifa adicional
* Registro de Hidrocarburos. Este servicio deberá estar operativo desde que se montó el Diverter sobre la tubería conductora hasta fecha fin de pozo.
* Herramientas del conjunto de fondo
* Todos aquellos INVENTARIOS MÍNIMOS definidos en el Anexo III. El CONTRATISTA deberá cotizar esta tarifa en la planilla del Anexo 10.

### Tarifa fase plana

La Fase Plana es definida en el Anexo II. Se certificará mediante USD/día o fracción de operación en la plataforma Autoelevable, aplicándola a todos los servicios definidos en los Anexos II y III para esta fase. Esta tarifa debe incluir, sin limitación, el personal y las herramientas necesarias para asegurar la continuidad de las actividades. Esta tarifa aplicará únicamente durante la etapa de Perforación y Abandono (temporario o permanente).

Esta tarifa inicia desde el momento en que la barrena sale por la mesa rotaria y comienzan los preparativos para la entubación del pozo e incluye todas las actividades relacionadas con la finalización de las fases del pozo, como puede ser: Perfilaje en hueco revestido y/o abierto y su personal (cuando se requiera según programa modo Wireline o asistido), entubación de revestimiento, cementación y elementos de flotación (con corrida de stinger cuando corresponda), espera de fragüe, preparación de lodo para la siguiente fase, y cabeza de pozo, corte de revestimiento, prueba de revestimiento (positiva y negativa) instalación y prueba de diverter/BOP, operaciones de abandono.

Finaliza al momento en que la barrena de la siguiente sección pasa por debajo de la mesa rotaria, para comenzar la siguiente sección de pozo o se da por finalizado el abandono de pozo.

El detalle de las actividades definidas en esta fase se encuentra claramente detallado en el Anexo 10 - Planilla de Cálculo de Integración de Ofertas acorde a cada uno de los pozos tipos y sus respectivas contingencias.

No se reconocerá ningún ítem adicional en esta fase.

Si por alguna razón se presentaran demoras atribuibles a algunos de los servicios del CONTRATISTA, no se realizará pago alguno de esta tarifa. Se incluyen en el Anexo 10 las tarifas aplicables para cada Fase Plana considerada en cada pozo tipo.

### Tarifa de Contingencia

Esta tarifa aplica para los casos que por razones no atribuibles al CONTRATISTA,

* Las secciones de pozo, donde el revestimiento quede aprisionado durante la bajada antes de llegar a fondo, el diámetro subsecuente es catalogado como contingencia para cubrir la zona abierta que no se puedo cubrir con el diámetro de revestimiento anterior.
* Producto de un eventual riesgo por inestabilidad, el diseño cuenta con un revestimiento de contingencia que podrá ser ejecutado durante el proyecto.

Se certificará esta tarifa en USD/día, incluyendo rotar el equipo de flotación y zapato de TR de la sección y el repaso del hoyo. Esta tarifa inicia en el momento que la barrena utilizada para repasar la siguiente sección pasa la mesa rotaria y termina cuando dicha barrena sale por la mesa rotaria una vez el hoyo esta repasado y listo para correr TR como contingencia.

No se reconocerá ningún ITEM adicional en esta fase.

Si por alguna razón se presentarán demoras atribuibles a algunos de los servicios del CONTRATISTA, no se realizará pago alguno de esta tarifa.

Se incluyen en las planillas del Anexo 10 las tarifas aplicables para la contingencia, la cual incluye todos los conceptos establecidos en los Anexos II y III.

### Tarifa complementaria de perforación

Se pagará esta tarifa en USD/día o fracción cuando por razones no atribuibles al CONTRATISTA no se pueda avanzar en el programa de perforación y el mismo disponga de todo su equipamiento definido en el Anexo III para operar.

Esta tarifa aplicará únicamente durante la etapa de Perforación cuando la Plataforma Autoelevable no esté operativa por más de dos (2) horas consecutivas o cuando por razones estrictamente atribuibles a condiciones geológicas no contempladas en el programa de perforación, sea necesario salirse del plan inicial de perforación.

La implementación de esta tarifa deberá ser aprobada por el representante de la EMPRESA al momento de ocurrido el evento.

Una vez superado el evento que ocasionó la implementación de la Tarifa Complementaria, el Servicio deberá continuar certificándose bajo la tarifa de la fase en la que se encontraba operando en el momento previo al evento.

### Tarifa fuerza mayor

Se pagará esta tarifa por cada hora o fracción proporcional que permanezca los servicios del CONTRATISTA esperando para reanudar las tareas en caso de problemas gremiales (siempre que estos no hubieran sido generados por culpa del CONTRATISTA), esperas por factor climático, y todas aquellas causas ajenas al control del CONTRATISTA que configuren Fuerza Mayor en los términos del Contrato.

El valor de esta tarifa corresponderá al 80% de la Tarifa Complementaria de la fase correspondiente.

### Tarifa de Perforación para ejecución de Sidetrack

EL CONTRATISTA proveerá los servicios de perforación con BHA para sidetrack acorde solicitud de ingeniería de la EMPRESA. A este servicio se va a pagar por operación (USD/Operación). La tarifa incluye todo lo necesario para ejecución de servicio y todo el componente de BHA requerido, con excepción de Giroscopio, caso requerido.

La inicialización del sidetrack se da cuando se empieza a bajar el BHA para esta finalidad (Herramientas bajo mesa rotaria) y se finaliza cuando el BHA está arriba de la mesa rotaria.

En los casos en que el BHA de sidetrack sea el mismo a continuar la perforación de la etapa, la finalización del sidetrack ocurrirá 15 metros (MD) consecutivos de 100% de formación.

Posterior a la finalización de la tarifa sidetrack, se aplicará la tarifa de perforación regular correspondiente al BHA utilizado.

Se aplica esta tarifa en los casos donde el sidetrack no sea por falta exclusivamente imputable al grupo CONTRATISTA.

### Tarifa LWD

Aplicará esta tarifa para las operaciones de perforación con BHA en la que se decida incluir el *servicio de mediciones de registro eléctricos o registros de presión y formación mientras se* perfora bajo las siguientes dos modalidades:

Excepto explícitamente descripto, se certificará este servicio por metro perforado (USD/m) independientemente del tiempo requerido para completar la fase. Esta tarifa inicia desde el momento en que la barrena requerida para una determinada FASE pasa por debajo de la mesa rotaria y finaliza en el momento en el que la barrena pasa por la mesa rotaria finalizando la tarea de perforación de esa fase. Las maniobras de cambio de barrena, cambio de BHA o cualquier componente están consideradas dentro de la Tarifa de LWD.

La tarifa incluye todo el tiempo de preparación requerido para trasladar, preparar y tener en completo funcionamiento todos los servicios requeridos en esta fase y definidos en los anexos técnicos de este Contrato. También debe quedar incluido en la tarifa los costos de movilización desde la base del CONTRATISTA al Puerto y desde el Puerto hasta la base del CONTRATISTA, una vez que finalice el trabajo.

No se reconocerán durante el tiempo que dure la movilización y desmovilización costo adicional de ningún servicio

Los costos asociados para la preparación de todas las herramientas, según las consignas de los anexos técnicos, deberán ser consideradas en esta tarifa. Si por alguna razón, se presentaran demoras para el inicio de las operaciones o durante la misma no atribuibles al CONTRATISTA, por ejemplo, rotura de la Plataforma Autoelevable, se reconocerá una tarifa complementaria para la Fase que contempla los servicios asociados.

La aplicación de esta excepción se dará solamente en el caso de que el CONTRATISTA no haya sido adjudicado al contrato de la Plataforma Autoelevable, logística y resto de servicios, como parte de un servicio totalmente integrado.

No se reconocerá ningún otro tipo de tarifa horaria o diaria no especificada en este punto del Anexo.

Los tiempos detallados por fase en el ANEXO 10 son solo referenciales, cualquier exceso de tiempo generado por el CONTRATISTA, no será reconocido bajo ningún concepto, entendiendo que los mismos están contemplados dentro de la tarifa de LWD.

Esta tarifa incluye:

* Modo Memoria: Incluye la medición de los registros eléctricos mientras perfora, y sus derivaciones registrando en Modo Memoria.
* Modo Tiempo Real: Incluye toda medición de los registros eléctricos y sus derivaciones mientras perfora, registrando en Modo Tiempo Real en este caso el CONTRATISTA deberá proveer la información también de memoria.

Estas tarifas serán reconocidas en USD/m registrado según lo especificado en el Anexo 10 y requerido por la EMPRESA.

Estas tarifas incluyen las actividades de preparación, alistamiento, provisión y utilización de herramientas, empleo de personal, supervisión, y todo lo especificado en el Anexo III de este Contrato.

Las tarifas aplicables corresponden a las detalladas en la Tabla de Tarifas LWD. No se reconocerá ningún concepto distinto o adicional a lo descripto en esta tabla.

Cuando la EMPRESA estuviere ejecutando cualquier servicio de geo navegación, será requerido sensores azimuthales que, en este caso, los sensores azimuthales son parte integrante del servicio de cada LWD seleccionado según Anexo 10.

**Casos Especiales de Cobro:**

En caso de que se requiera uso de herramientas LWD para realizar carreras de perfilaje sin perforación (barrido en memoria), 50% de la tarifa métrica se aplicará al intervalo de la sección a perfilar.

**Registro con LWD de toma de presión y/o muestreo de fluido**: Esta tarifa se refiere al uso de la herramienta sin el cargo de los puntos de presión y toma de muestra de fluido, el cual son cobrados aparte. La tarifa de esta es tomada de forma diaria iniciando en el día en que la herramienta se encuentre bajo mesa rotaria, posterior a las pruebas del BHA y terminando el día que se inicia el desarme de BHA aplicando fracción horaria. No se reconocerá esta tarifa en el total de su carrera en los casos en que, por falta del Contratista, no se pueda tomar los puntos de presión y/o muestreo de fluido.

**Punto de toma de presión con LWD:** Incluye costos de operación, especialista, correlación, obtención de datos. Se pagará por cada punto de presión tomado efectivamente. No se paga por ensayos de prueba (por ejemplo, en casing o zona impermeable para verificación de la herramienta), o con pérdida de sello. Debe incluir un reporte en PDF y Excel con los puntos obtenidos.

**Identificación de fluidos tomados con LWD:** Alcance: Incluye costos de operación, especialista, correlación, obtención de datos. Se pagará por cada muestra identificada efectivamente en tiempo real independiente del tiempo de bombeo. No incluye el costo por toma de muestra.

**Toma de muestra con identificación de fluidos con LWD:** Incluye costos de operación, especialista, correlación, obtención y transvase de muestra en pozo de requerirse. No se paga por ensayos de prueba (por ejemplo, en casing o zona impermeable para verificación de la herramienta), o con pérdida de sello. Se pagará por cada muestra útil y tomada efectivamente con identificación de fluidos en tiempo real.

**Análisis de muestra - Alquiler de Botellas PVT para guardar las muestras:** En caso de que la EMPRESA provea el laboratorio con un tercero, se pagará una tarifa diaria (USD/día x botella) por alquiler de botellas de muestras que empezará a contar desde el día en que las muestras este completa, con muestra válida y arriba de mesa rotaria, hasta el día que se devuelvan en la base del CONTRATISTA más cercana al puerto del proyecto.

**Análisis de muestra -** Se pagará una tarifa por muestra analizada según lo solicitado en el Anexo III (USD x muestra). Este servicio incluye el custodio y transporte de las muestras desde el pozo hasta su correspondiente laboratorio.

Transporte de botella PVT – LWD: Este ítem se utilizará para certificar el transporte de las botellas con muestras de fluido de formación desde el puerto hasta el laboratorio que la EMPRESA designe en la Ciudad de Villahermosa.

Se certificará 1 (una) unidad de este ítem por transporte realizado, sin importar la cantidad de muestras que se transporte.

### Tarifa de giroscopio (Gyro While Drilling / Drop Gyro)

EL CONTRATISTA proveerá los servicios de Gyro MWD (Gyro while drilling), o Drop Gyro el cual podría ser requerido como servicio adicional y pagado según la lista de precios.

Cualquier tipo de Gyro será utilizado a criterio de la EMPRESA. Esta tarifa se reconocerá como tarifa adicional a la tarifa de perforación USD/m en uso.

El Gyro While Drilling se pagará metro perforado (USD/m perforado) de acuerdo con la tabla presente en la tarifa de perforación direccional.

El Drop Gyro se pagará por operación (USD/operación) de acuerdo con la tabla presente en la tarifa de perforación direccional.

En el caso que, por falta imputable al CONTRATISTA se utilice una tecnología de gyro más costosa, se pagará por el precio de la originalmente requerida.

### Tarifa de valvulas desviadoras de lodo

EL CONTRATISTA proveerá la válvula desviadora de lodo cuando sea requerido por la EMPRESA.

#### TARIFA OPERATIVA:

Se reconocerá una Tarifa Operativa por día que incluirá la preparación, operación y cualquier otro costo asociado a la operación de esta herramienta. Se comenzará a pagar una vez que la válvula se encuentre por debajo de la mesa rotaria y se finalizará el cargo diario cuando se recupere en superficie.

Este cargo NO incluye Transporte a locación / pozo / puerto donde la EMPRESA lo designe.

Este cargo incluye el Servicio de Personal.

#### TARIFA COMPLEMENTARIA:

Se considera Tarifa Complementaria al cargo Diario de disponibilidad de la Herramienta con su correspondiente back up en el lugar definido por la EMPRESA. Este cargo se inicia a partir del momento en que se recibe, inspecciona y aceptan las herramientas por parte de la EMPRESA en el lugar definido, y termina cuando la empresa libera la Herramienta para ser retirada por la CONTRATISTA.

Este cargo incluye Transporte a locación / pozo / puerto donde la EMPRESA lo designe.

Este cargo NO incluye el uso de la herramienta en pozo.

### Lost in Hole de herramientas

Se incluyen los valores de Lost in Hole de las herramientas que serán usadas en el proyecto el en Anexo 10. En el caso de una herramienta que no esté listada en lista de Lost in Hole, se reconocerá el valor del bien declarado en documento de importación.

### Tarifa sin cargo

Se considerarán sin cargo, cualquier hora o fracción proporcional que el CONTRATISTA detenga sus actividades por razones atribuibles al mismo. A modo de ejemplo se citan algunos casos:

* El tiempo requerido para poder volver a dejar el pozo en la misma condición previa a un evento de rotura o falla atribuible a los servicios provistos por el CONTRATISTA.
* Rotura de equipamiento del CONTRATISTA que imposibiliten continuar con la operación.
* Esperas de herramientas que hayan sido consideradas en el alcance del Contrato.
* Espera de materiales del CONTRATISTA.

Se aplicará la Tarifa Sin Cargo cuando cualquier elemento, material o producto no haya sido entregado por el CONTRATISTA en el puerto para su embarque con un tiempo mínimo de 5 días previos a su uso en la Plataforma Autoelevable y la EMPRESA tuviera que detener sus operaciones por esta causa y en todos los casos establecidos en este Contrato y sus Anexos.

### Aplicación del modelo de certificación de una contingencia

La EMPRESA habilitará el pago de una contingencia en los siguientes casos:

* Las secciones de pozo, donde el revestimiento quede aprisionado durante la bajada antes de llegar a fondo, el diámetro subsecuente es catalogado como contingencia para cubrir la zona abierta que no se puedo cubrir con el diámetro de revestimiento anterior.
* Producto de un eventual riesgo por inestabilidad, el diseño cuenta con un revestimiento de contingencia que podrá ser ejecutado durante el proyecto.

Cualquier otro evento no enumerado en este apartado será considerado con responsabilidad del CONTRATISTA por lo tanto todos los trabajos requeridos en la aplicación de la contingencia serán a su cargo.

## Perfilaje de pozo

El servicio incluye todas las actividades involucradas en la programación, preparación, movilización, ejecución, desmovilización del personal y materiales necesarios para cada operación listada en el presente Anexo.

La unidad de registros eléctricos en su totalidad (cabina con hardware y software de adquisición de datos, cable de wireline, Powerpack, generador, accesorios de izaje y todo elemento adicional a esta lista necesario para una operación de wireline) deberán estar disponibles para ser embarcados, **en puerto, antes de la FECHA PREVISTA PARA EL INICIO DEL PRIMER POZO.**

El CONTRATISTA es responsable de mantener en la plataforma el INVENTARIO MÍNIMO requerido en los Anexos II y III y es parte de las tarifas definidos en este anexo.

Todas las operaciones de perfilaje o intervención de wireline en pozo deben incluir un equipo de control de presión de pozo básico de acuerdo a los Anexos II y III como packoff + limpia cable y/o cortador de cable sin costo adicional. La EMPRESA decidirá cual método usar de acuerdo con la situación de pozo. El equipo de presión con inyección de grasa se pagará aparte de acuerdo con lo descripto más abajo.

El servicio de registros eléctricos con cable podrá ser solicitado por la EMPRESA, cuando la adquisición de datos del reservorio con la tecnología LWD (Fase de perforación) no esté disponible o no se haya alcanzado a terminar.

Para ello se utilizarán las tarifas que a continuación se mencionan para la certificación del servicio de wireline.

Los ítems abajo mencionados serán utilizados para la certificación de los servicios de perfilaje independientemente del diámetro de pozo, cañería de revestimiento o fase de perforación.

En el caso que el CONTRATISTA determine, en conjunto con la EMPRESA, que es necesario la utilización de un sistema de conveyance o de deployment adicional al servicio por gravedad, éste deberá estar disponible también plataforma.

A continuación, se muestras las tarifas aplicables a la provisión del servicio de perfilaje:

### Cargo por Personal.

El personal afectado a las operaciones de wireline deberá mantenerse en plataforma desde el momento que se inicia la perforación del pozo y hasta que sean liberados por el Company Man.

Esta tarifa será diaria y se ejecutará mientras que el personal para desarrollar la operación se encuentre completa a bordo de la plataforma.

### Cargo por Equipamiento.

El equipamiento afectado a las operaciones de wireline deberá mantenerse en plataforma desde el momento que se inicia el proyecto de perforación y hasta que sean liberados por el Company Man.

Esta tarifa será diaria y se ejecutará mientras que el equipamiento para desarrollar la operación se encuentre completa a bordo de la plataforma.

El equipamiento solicitado en anexo técnico para contingencias de perforación (cortadores, backoff) forma parte de este equipamiento.

En caso de que por fuerza mayor, el CONTRATISTA deba desembarcar parcial o en su totalidad el equipamiento, la tarifa correspondiente a CARGO POR EQUIPAMIENTO dejará de certificarse.

### Perfiles Básicos.

Para los casos en que el programa prevea el registro con wireline, se pagará por metro de registro válido para el siguiente conjunto de servicios:

* Resistividad: al menos 5 profundidades de investigación, incluyendo al menos 90” de profundidad de investigación.
* Porosidad Neutrónica.
* Densidad de Formación y Factor Fotoeléctrico.
* Registro Sónico de onda completa (P y S) en modo orientado.

El perfil de Rayos Gamma convencional se asume incluido en el precio por metro de cada uno de los servicios y no se pagará en ningún escenario. Lo mismo ocurre para el caliper de cuatro o seis brazos que se cotizará como parte del paquete de perfiles correspondiente.

Tener en cuenta que el registro de Sónico debe incluir análisis de mecánica de rocas (módulos elásticos, dinámicos, etc.), análisis de estabilidad de agujero, análisis de fracturas, anisotropía (para el caso de agujero descubierto), procesamiento de coherencia o semblanza de ondas de corte y cizallamiento, análisis de mecánica de rocas (módulos elásticos, dinámicos), estabilidad de agujero si se requiere, identificación de fracturas (IWC y Stoneley), a entregar máximo 72 horas después de haber terminado el perfilaje.

El CONTRATISTA deberá proveer un modelo petrofísico para todas las intervenciones a pozo abierto y pozo entubado con herramienta mineralógica, con los datos obtenidos según la combinación de servicios solicitada por la EMPRESA. El mismo debe ser entregado como máximo 48 horas después de la adquisición en las oficinas de Buenos Aires de la EMPRESA.

Se presenta este servicio dentro del itemizado en forma individual o conjunta, incluyendo tarifas correspondientes a cada caso en el Contrato. La definición del tipo de servicio será definida según requerimiento de la EMPRESA.

El servicio de perfiles básicos será certificado por metro registrado según el listado siguiente y de acuerdo a la solicitud de la EMPRESA.

#### Resistividad, Gamma Ray y Calibre de pozo.

Se utilizará esta tarifa para certificar el combo básico de registros compuesto por resistividad, gamma ray natural y calibre de pozo.

La certificación se realizará por cada metro registrado de acuerdo a la solicitud de la EMPRESA.

La información a presentar por el CONTRATISTA incluye curvas de resistividad, curva de conductividad profunda, gamma ray, caliper promedio, caliper parciales, radios individuales, volumen de pozo y volumen de cemento.

#### Porosidad Neutrónica.

Se utilizará esta tarifa para certificar el servicio de neutrón compensado.

La certificación se realizará por cada metro registrado de acuerdo a la solicitud de la EMPRESA.

La información a presentar por el CONTRATISTA incluye curva de porosidad neutrónica, lecturas de los detectores corto y largo.

#### Densidad de formación y factor fotoeléctrico.

Se utilizará esta tarifa para certificar el servicio de densidad de formación y factor fotoeléctrico.

La certificación se realizará por cada metro registrado de acuerdo a la solicitud de la EMPRESA.

La información a presentar por el CONTRATISTA incluye las curvas de densidad de formación (en la matriz solicitada por la EMPRESA), corrección de densidad, factor fotoeléctrico.

#### Sonico Onda Completa (PYS) Orientado.

Se utilizará esta tarifa para certificado el combo básico de registros compuesto por resistividad, gamma ray natural y calibre de pozo.

La certificación se realizará por cada metro registrado de acuerdo a la solicitud de la EMPRESA.

La información a presentar por el CONTRATISTA incluye las curvas de DeltaT compresional, DeltaT shear, Tiempo de Tránsito, VDL (o sismograma o WAVE)

### Rayos Gamma espectral.

En el caso que la EMPRESA lo solicite se utilizará el presente ítem para certificar la adquisición de datos con la herramienta Rayos Gamma Espectral por cada metro registrado.

El servicio contempla la adquisición de Rayos Gamma Totales, Rayos Gamma específicos para Uranio, Torio y Potasio.

### Ensayo de Presiones

Incluye costos de operación, especialista, correlación, obtención de datos. Se pagará por cada punto de presión tomado efectivamente. No se paga por ensayos de prueba (por ejemplo, en casing o zona impermeable para verificación de la herramienta), o con pérdida de sello. Debe incluir un reporte en PDF y Excel con los puntos obtenidos.

### Soporte técnico

Se utilizará este ítem para certificar el soporte técnico en tierra para la toma de muestras de fluido de perforación.

El cargo es por operación, por lo que se certificará 1 (uno) por cada operación con herramienta de toma de muestras de fluido de formación, sin tener en cuenta la duración del servicio, la cantidad de muestras o la cantidad de identificaciones de fluidos realizada.

### Identificación de fluidos

Incluye costos de operación, especialista, correlación, obtención de datos. Se pagará por cada muestra identificada efectivamente en tiempo real independiente del tiempo de bombeo. Se deberá usar métodos ópticos y/o dieléctricos que permitan diferenciar claramente agua, petróleo y gas. No incluye el costo por toma de muestra.

### Toma de Muestras de fluido

Incluye costos de operación, especialista, correlación, obtención y trasvase de muestra en pozo en caso de requerirse. No se paga por ensayos de prueba (por ejemplo, en casing o zona impermeable para verificación de la herramienta), o con pérdida de sello. Se pagará por cada muestra tomada efectivamente con un tiempo de bombeo de hasta 2 horas por muestra con identificación de fluidos en tiempo real. El tiempo adicional de bombeo se pagará en intervalos de 15 minutos o fracción.

El volumen mínimo por muestra es de 1 litro (1000 cc) para muestras de agua o 400cc para muestras de hidrocarburos. Si por restricciones técnicas de la herramienta se deben abrir varias botellas para cumplir este volumen, solo se pagará por una sola muestra.

El costo asociado a la identificación de la muestra (tipo de fluido), previo a su coleta, se encuentra incluido en la tarifa.

### Tiempo de Bombeo Adicional

El tiempo adicional de bombeo, a las 2hrs, se pagará en intervalos de 15 minutos o fracción.

### Alquiler Botella muestra PVT

Se pagará una tarifa diaria (USD/día x botella) por alquiler de botellas de muestras que empezará a contar desde el día en que las muestras fueron tomadas hasta el día que se devuelvan en la base del CONTRATISTA más cercana al puerto del proyecto.

Se espera que el CONTRATISTA transporte las muestras desde el puerto hacia el laboratorio que la EMPRESA designe en la Ciudad de Villahermosa, por lo que se pagará un lump sum por el transporte de todas las botellas con muestras adquiridas con la herramienta de wireline.

### Transporte botellas muestras pvt

Este ítem se utilizará para certificar el transporte de las botellas con muestras de fluido de formación desde el puerto hasta el laboratorio que la EMPRESA designe en la Ciudad de Villahermosa.

Se certificará 1 (una) unidad de este ítem por transporte realizado, sin importar la cantidad de muestras que se transporte.

### Evaluación de cemento

Este servicio incluye el registro de adherencia de cemento a la tubería (CBL) y a la formación, registros de densidad variable, curvas de correlación (Detector de Cuplas, Rayos Gamma).

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, herramientas, profundidad y registro, interpretación, calibraciones, certificaciones, permisos.

Se deberá entregar un reporte preliminar de interpretación para decidir pasos a seguir hasta 4 horas después de haber terminado el perfil. Se debe entregar un reporte de interpretación para presentar a la autoridad competente dentro de las 12 horas después de haber realizado el perfil.

Las herramientas deberán estar preparadas (centralizadores, cabezas de adquisición, etc.) para la toma de datos en cañerías de 13-3/8”, 9-5/8” y 7”.

La evaluación de cemento será realizada en forma independiente para cada tubería de revestimiento, esto es, la herramienta deberá estar configurada especialmente para cada tubería de revestimiento.

Se abonará por metro registrado.

### Evaluación de cemento en Modo Memoria.

Este servicio incluye el registro de adherencia de cemento a la tubería (CBL) y a la formación, registros de densidad variable, curvas de correlación (Detector de Cuplas, Rayos Gamma) en modo memoria, tanto para su bajada con tubería como con cable.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, herramientas, profundidad y registro, interpretación, calibraciones, certificaciones, permisos.

Se deberá entregar un reporte preliminar de interpretación para decidir pasos a seguir hasta 4 horas después de haber recuperado la herramienta en superficie. Se debe entregar un reporte de interpretación para presentar a la autoridad competente dentro de las 12 horas después de haber recuperado la herramienta en superficie.

Las herramientas deberán estar preparadas (centralizadores, cabezas de adquisición, etc.) para la toma de datos en cañerías de 13 ⅜”, 9 ⅝” y 7”.

La evaluación de cemento será realizada en forma independiente para cada tubería de revestimiento, esto es, la herramienta deberá estar configurada especialmente para cada tubería de revestimiento.

Se abonará un cargo por operación en modo memoria. La tarifa de registro se encuentra detallada en EVALUACION DE CEMENTO.

### Mapa de cemento.

Este servicio incluye un mapa de adherencia de cemento a la tubería y a la formación cubriendo 360° del revestimiento con herramienta ultrasónica o similar, registros de densidad variable, CBL, curvas de correlación (Detector de Cuplas, Rayos Gamma, Neutrón de Correlación).

No se aceptará el mapa de cemento producido por las herramientas sónicas segmentadas estándar.

En caso de no poder asegurar información con el peso del lodo solicitado, se debe aclarar en la licitación técnica y cotizar el costo del servicio en lodos livianos o salmuera.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, herramientas, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, permisos.

Las herramientas deberán estar preparadas (centralizadores, cabezas de adquisición, etc.) para la toma de datos en cañerías de 13 ⅜”, 9 ⅝” y 7”.

La evaluación de cemento será realizada en forma independiente para cada tubería de revestimiento, esto es, la herramienta deberá estar configurada especialmente para cada tubería de revestimiento.

Se deberá entregar un reporte preliminar de interpretación para decidir pasos a seguir hasta 4 horas después de haber terminado el perfil. Se debe entregar un reporte de interpretación para presentar a la autoridad competente dentro de las 12 horas después de haber realizado el perfil.

Se abonará un cargo por metro de registro (USD/M).

### Registro giroscópico.

Este servicio incluye el registro de dirección del pozo usando tecnología de giróscopos, aptos para tomar el perfil tanto en hueco abierto como entubado

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, herramientas, profundidad y registro, interpretación, calibraciones, certificaciones, reporte final.

Giroscopios utilizados en modalidad Drop o Gyro while drilling serán certificados con la tarifa presente en el capítulo perforación direccional.

Se certificará por operación con giróscopo, sin tomar en cuenta las carreras necesarias para completar la operación.

### Bajada y Fijación de elementos mecánicos.

Este concepto corresponde a la bajada y correspondiente fijación de elemento mecánico en el pozo con cable (tapón y empaquetadura o packers), por cada elemento que se fije al pozo. Incluye las cargas explosivas. Debe incluir por lo menos una carrera de calibre del tamaño del tapón o packer deseado. Se pagará un cargo único por elemento fijado exitosamente, independiente de la profundidad o tamaño de taponera usada.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, correlación, herramientas, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, permisos, carga de poder, detonadores, adaptadores de herramienta de fijación, herramienta de fijación.

### Carrera de Calibre.

Este concepto se corresponde a la bajada de un gauge ring para calibrar la tubería existente.

Incluye las herramientas necesarias para la realización de la operación de calibre, los diferentes gauge-rings, herramientas de correlación, barras de peso necesarias y todo otro elemento componente del BHA de calibración.

Esta tarifa no aplica a las carreras de calibración asociadas a instalación de tapones, packer, sump-packer.

Se pagará por operación de calibre, sin tener en cuenta las carreras necesarias o los gauge-rings utilizados para una operación determinada.

### Herramientas de terceros.

Este concepto se corresponde a la provisión del cable de wireline para realizar la bajada al pozo de herramientas de terceros.

Incluye los adaptadores necesarios para la conexión entre el cable de wireline y la herramienta de terceros.

Se pagará por operación, sin tener en cuenta las carreras necesarias para completar la misma.

### Registro de perfil asistido.

Este recargo debe incluir cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, correlación, herramientas, sub de tensión y compresión, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, accesorios, adaptadores.

#### REGISTRO CON SONDEO DE PERFORACION – TOOL PUSHER.

Técnica de adquisición de datos de formación en donde las herramientas de wireline son empujadas dentro del pozo con el sondeo de perforación.

Se utilizará este ítem para certificar períodos de 24 horas de operación con esta tecnología, no se contabilizan días calendario.

#### REGISTRO CON TRACTOR.

Técnica de transporte de herramientas de perfilaje, en donde un tractor colocado por encima de las herramientas de wireline empuja el tren de herramientas dentro del pozo.

Se certificará por metro “tractoreado”.

Se define como carrera efectiva, cuando las herramientas de wireline alcanzan la profundidad objetivo, solicitada por programa.

#### REGISTRO CON SHUTTLE.

Técnica de adquisición en donde las herramientas de wireline van incorporadas dentro de un “shuttle” y luego son expulsadas del sondeo de perforación, activadas y comienza la adquisición de datos en modo memoria durante la retirada del sondeo del pozo.

Se utilizará este ítem para certificar períodos de 24 horas de operación con esta tecnología, no se contabilizan días calendario.

### Sistema de patines para perfilaje.

Se incluye el sistema de patines (rollers / tool-taxi) descripto en el pliego técnico usado para bajar herramientas de perfil y toma de muestras al pozo, accesorios, personal, movilización y cualquier otro costo asociado de operación.

Se pagará un valor lump sum por viaje al pozo, independiente del número de bajadas que se hagan o de los diámetros de equipamiento a utilizar en caso de ser necesario.

### Equipo de Presión con inyección de grasa.

Este concepto corresponde a la instalación y utilización del equipo de presión con inyección de grasa como se describe en el pliego técnico para operaciones de contingencia. Este equipo debe estar a no más de 24 horas del puerto en caso de requerirse.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, bajadas a pozo ilimitadas, materiales, certificaciones, permisos, grasa, glicol y adaptadores.

Se pagará por instalación, independiente del número de carreras en pozo que se necesiten. Tomar en cuenta que se planea su uso solo en operaciones de contingencia.

En caso de que se use por contingencia de falla del TCP, este cargo correrá por parte de la CONTRATISTA.

### Punzado de circulación.

Se pagará este concepto por operación de punzado de circulación, hasta un máximo de 1 metro de cañón cargado a 6 tiros por pie, independiente del número de bajadas que se requieran para completar la operación.

### Punzado auxiliar.

En el punto que habla de punzado o perforación auxiliar, para cementaciones correctivas, esto se entiende que es una falla durante la cementación y no tendrá costo para la EMPRESA por razones atribuidas al CONTRATISTA.

El CONTRATISTA es responsable de mantener en la plataforma el INVENTARIO MÍNIMO requerido en el anexo técnico.

### Recuperación de cañerías (backoff)

Este concepto aplica a las operaciones de backoff durante la perforación y en casos no atribuibles al CONTRATISTA y se paga por cada desenrosque que se logre. Esto incluye carreras de calibre necesarias, registros de CBL fino y/o Punto Libre, cuerdas explosivas necesarias para desenrosque.

Esto aplica tanto para atascamientos de cañerías durante el revestimiento como durante la perforación.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, correlación, herramientas, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, permisos, adaptadores, entre otros.

El CONTRATISTA es responsable de mantener en la plataforma el INVENTARIO MÍNIMO requerido en el Anexo III y es parte de la tarifa métrica y plana definidos en este anexo.

Se certificará con este ítem cada disparo de “backoff” o “stringshot” realizado.

### Corte de tubería o sarta de perforación

Para este cargo se pagará por cada corte efectivo que se efectúe sobre la tubería o sarta de perforación. Se puede usar tecnología tipo colliding tool, severing tool, cortador explosivo o de flama.

Se pagará siempre y cuando las operaciones de corte de tubería o sarta de perforación no deban realizarse por eventos atribuibles al CONTRATISTA.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, correlación, herramientas, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, permisos, adaptadores, equipo de presión, entre otros.

El CONTRATISTA es responsable de mantener en la plataforma el INVENTARIO MÍNIMO requerido en el Anexo III y es parte de la tarifa métrica y plana definidos en este anexo.

#### CORTE SARTA PERFORACION.

Se utilizará este ítem para la certificación de cada operación de corte realizada sobre sarta de perforación.

#### Corte REVESTIMIENTO.

Se utilizará este ítem para la certificación de cada operación de corte realizada sobre tubería de revestimiento.

#### Corte TUBERIA 2-7/8” – 3-1/2”.

Se utilizará este ítem para la certificación de cada operación de corte realizada sobre tubería de 2-7/8” a 3-1/2”.

#### Corte 4-1/2”- 5-1/2”.

Se utilizará este ítem para la certificación de cada operación de corte realizada sobre tubería de 4-1/2” a 5-1/2”.

### Seccionamiento de tubería en la unión

Se refiere al servicio de Split Shot para el seccionamiento de revestimiento en la unión. Se reconocerá un cargo por cada servicio exitoso de este tipo, que permita la recuperación de la sarta.

Se pagará siempre y cuando las operaciones de corte de tubería o sarta de perforación no deban realizarse por eventos atribuibles al CONTRATISTA.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, correlación, herramientas, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, permisos, adaptadores, equipo de presión, entre otros.

El CONTRATISTA es responsable de mantener en la plataforma el INVENTARIO MÍNIMO requerido en los Anexos II y III y es parte de la tarifa métrica y plana definidos en este anexo.

### Evaluacion de integridad

Se refiere al servicio de Multifinger Caliper para lectura de corrosión o daño interno y de la herramienta magnética para medición de espesores.

Se reconocerá un cargo por metro registrado por el servicio prestado para tuberías de 2-7/8’’ a 13 ⅜”.

Además, incluye cualquier otro cargo aplicable, como, por ejemplo, pero sin estar restringido a: personal, especialista, montaje, correlación, herramientas, profundidad y registro, calibraciones, certificaciones, permisos, adaptadores, equipo de presión, entre otros.

El servicio de procesamiento de los datos y entrega de mapa de corrosión y datos 3D forman parte de la tarifa.

#### Evaluacion de integridad - Caliper.

La herramienta de brazos o caliper deberá tener capacidad para cubrir el servicio desde 2-7/8” a 13-3/8”, siempre asegurando la mayor cobertura.

Se certificará este ítem por metro registrado con esta herramienta.

#### Evaluacion de integridad - magnetico.

La herramienta de medición de espesores, electromagnética, deberá tener capacidad para cubrir el servicio desde 2-7/8” a 7”.

Se certificará este ítem por metro registrado con esta herramienta.

#### Evaluacion de integridad – FUGAS.

Se reconocerá un servicio lump sum por el uso de herramientas sónicas o similares para la detección de fugas y roturas en las cañerías que la EMPRESA indique.

#### Evaluacion de integridad – HTA ULTRASONICA.

Se reconocerá un servicio lump sum por el uso de herramientas sónicas o ultrasónicas para la detección y mapa de corrosión.

### Transmisión Tiempo Real

Se refiere al servicio prestado por el CONTRATISTA para la visualización remota de los datos adquiridos en tiempo real por el servicio de wireline o perfilaje.

Se reconocerá un cargo (lumpsum) cada vez que se realice la transmisión a solicitud de la EMPRESA.

Se certificará este servicio por operación de wireline, desde el “rig up” hasta el “rig down”. Siempre que el “rig down” sea finalización de la operación según programa solicitado por la EMPRESA o en el caso que la EMPRESA decida dar por finalizada la operación.

Esta certificación no tiene en cuenta el tiempo utilizado durante la transmisión, la cantidad de carreras realizadas, metros perfilados o servicios realizados.

La tarifa deberá incluir la cantidad necesaria de accesos, solicitados por la EMPRESA, para su visualización.

El software remoto, habilitaciones, accesos y autorizaciones, en caso de ser necesario, forman parte de la tarifa.

### Piptags

Se refiere a la provisión de pip tags para ser colocados en las TR indicadas por la EMPRESA.

Se certificará con este ítem cada unidad piptag instalada en las TR.

* 1. **Herramientas de pesca**

Para las operaciones de pesca las herramientas y los servicios serán suministrados por el CONTRATISTA, y en particular para el caso de las pescas no atribuibles al CONTRATISTA serán pagados por la EMPRESA según lista de precios incluida en el Anexo 10.

El CONTRATISTA deberá ofrecer su propuesta de servicio de pesca y precios, incluyendo herramientas, personal, logística, según lo especificado en el Anexo III.

No se reconocerá ningún ítem que no esté incluido en el Anexo 10.

### Condiciones particulares | descripción de los cargos

A continuación, se describen las condiciones particulares de la Lista de Precios del Servicio de Pesca para Perforación, teniendo en cuenta los requerimientos definidos en el Anexo III Técnico por la línea de servicio.

Este servicio incluye todas las actividades involucradas en la programación, preparación, movilización, ejecución, desmovilización del personal y materiales necesarios para cada operación listada en el presente Anexo.

### Paquete de herramientas de pesca en stand by por etapa

Se pagará un cargo de disponibilidad para las diferentes etapas de perforación. Este cargo será un lump sum que incluye la disponibilidad de todas las herramientas de pesca listadas en la Lista de Precios el Anexo 10 con su correspondiente back up en el lugar definido por la EMPRESA, desde el inicio de la etapa y hasta su finalización.

Cabe aclarar que este cargo incluye la Canastilla con estrobos y grilletes para embarque y contempla la preparación, inspección y aceptación de la canastilla según las normas DNV 2.71 para uso en plataforma.

Este cargo incluye Transporte a locación / pozo / puerto donde la EMPRESA lo designe.

Este cargo NO incluye el uso de la herramienta en pozo.

### Tarifa Operativa herramientas de pesca

Se considera **Tarifa Operativa con cada Herramienta de Pesca** listada en el Anexo Precios 10 la bajada y utilización de esta/s herramienta/s en pozo para llevar a cabo el trabajo requerido. El cargo se inicia cuando se conecta la primer herramienta en pozo y culmina cuando se desconecta la última herramienta en pozo.

Este cargo NO incluye Transporte a locación / pozo / puerto donde la EMPRESA lo designe.

Este cargo NO incluye el Servicio de Personal, el cual se certificará según el cargo correspondiente.

### Tarifa Complementaria herramientas de pesca

Se considera **Tarifa Complementaria con cada Herramienta de Pesca** listada en el Anexo Precios 6a al cargo de disponibilidad de la Herramienta con su correspondiente back up en el lugar definido por la EMPRESA. Este cargo se inicia a partir del momento en que se recibe, inspecciona y aceptan las herramientas y canastilla por parte de la EMPRESA en el lugar definido, y termina cuando la empresa libera la Herramienta para ser retirada por la CONTRATISTA.

Cabe aclarar que este cargo NO incluye la Canastilla para Embarque.

Este cargo incluye Transporte a locación / pozo / puerto donde la EMPRESA lo designe.

Este cargo NO incluye el uso de la herramienta en pozo.

### Cargo Básico Renta de Canastilla

Se considera **Cargo Básico por Renta de Canastilla para Almacenaje y Embarque** al cargo para disponer de la canastilla necesaria para el traslado y almacenaje de la o las herramientas de Pesca para ser utilizadas en el servicio. Este cargo **solo aplica** a las Herramienta adicionales que sean requeridas por la EMPRESA y no estén incluidas en el Paquete de Herramientas en Stand By.

Este cargo se inicia a partir del momento en que se recibe, inspecciona y aceptan las herramientas y canastilla por parte de la EMPRESA en el lugar definido, y termina cuando la empresa libera la Herramienta para ser retirada por la CONTRATISTA.

Cabe aclarar que este cargo incluye la Canastilla con estrobos y grilletes para embarque y contempla la preparación, inspección y aceptación de la canastilla según las normas DNV 2.71 para uso en plataforma.

Este cargo incluye Transporte a locación / pozo / puerto donde la EMPRESA lo designe.

### Personal operador de pesca

El personal especializado que se encuentre afectado a las operaciones del Servicio de Herramientas de Pesca deberá mantenerse a disposición de la EMPRESA desde el momento que la EMPRESA lo solicita, pudiendo estar en plataforma o tierra según la planificación esperada por la EMPRESA. El servicio de personal a disposición será liberado por la EMPRESA cuando lo crea conveniente.

## Servicio de Corridas de Tubulares (tubería de revestimiento)

### Tarifa de servicio de corrida de tubulares

Aplicara esta tarifa para las actividades de preparación, alistamiento, provisión y utilización de herramientas, empleo de personal, registro de torque, supervisión y todo lo necesario para la corrida y recuperación de tubulares, servicio de corte en frio y biselado del tope de la tubería de revestimiento que corresponda, y se incluyen también los equipos de respaldo (back up) que deben estar en la Plataforma Auto-Elevable en el momento de las corridas, así como las reparaciones e inspecciones de los equipos después de cada corrida. Será pagado por operación para cada tamaño de tubular definido en el Anexo GDP y según Anexo 10.

El CONTRATISTA deberá discriminar la tarifa para los casos de entubación convencional y utilizando dispositivo impulsor.

### Tarifa de servicio de recuperación de revestimiento

Se utilizará para el abandono de los pozos del proyecto.

Aplicará esta tarifa para las actividades de preparación, alistamiento, provisión y utilización de herramientas, empleo de personal, registro de torque, supervisión, y todo lo necesario para la recuperación de tubulares.

Se reconocerá un cargo por la recuperación de cada diámetro de revestimiento 13 3/8” y 9 5/8” desde el MLS y 30” desde el lecho marino.

### Tarifas de corte, pesca y recuperación de revestimiento

Se utilizará solo en caso de contingencia.

Aplicará esta tarifa para las actividades de preparación, alistamiento, provisión y utilización de herramientas, empleo de personal, registro de torque, supervisión, y todo lo necesario para el corte y recuperación de tubulares.