



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 22-11-2023

INDICE MODIF.	FECHA	OBJETIVO DE LA MODIFICACION
00	04-01-2019	Emisión inicial
01	22-11-2023	Actualización general de documento

OBSERVACIONES

Aclaración:

*La Dirección de la empresa **GREEN OIL SERVICES SA** establece, que toda la documentación que se utiliza en la empresa y/o integra el SGI de la misma, contenga el nombre y logotipo con el cual es reconocida por sus Clientes y mercado en general. Respondiendo a la siguiente denominación comercial "**GOS GREEN OIL SERVICES**".*

SOPORTE INFORMÁTICO

OPE-PO-012 Preparación Boca de Pozo

CONTROL DE EMISION

ELABORO:	CONTROLO:	APROBO:
PE	GF	GF

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

1. Objetivo

Establecer las normas y procedimientos operativo seguro para evitar incidentes durante la realización las tareas de preparación de pozo a intervenir de manera segura, preservando las personas, las herramientas y minimizando el daño al Medio ambiente.

2. Alcance:

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades con equipos flush by de GOS.

Dicho procedimiento debe ser comparado con los de la empresa contratante y en conjunto analizar cuál es el procedimiento

3. Responsabilidades

3.1. Gerencia: asegurar los recursos necesarios para dar cumplimiento a este procedimiento operativo

3.2. Supervisor: Conocer, aplicar y supervisar el cumplimiento de este procedimiento operativo. Informar si fuera necesaria la modificación del mismo. Solicitar los recursos necesarios para su cumplimiento.

3.3. Jefe de equipo: Aplicar y supervisar el cumplimiento de este procedimiento, e informar si fuese necesario la modificación del mismo. Solicitar los recursos necesarios para su cumplimiento.

3.4. Maquinista y Boca de pozo: Aplicar este procedimiento operativo.

4. Desarrollo

4.1. Prueba de hermeticidad en de bomba.

Con el pozo ya desenganchado, el maquinista asentara la bomba de profundidad sobre el anclaje, dejando el vástago con la grampa asentado sobre el tee prensa, recordar ajustar previamente la tapa superior.

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

El FBY utiliza como Motobomba el equipo HW, que se encuentra ya montado a 20 mts de boca de pozo. El operador de HW conecta niple de 2" a puente de producción para conectar Manguerote de bombeo.

NOTA:

La línea de bombeo debe contar con estrobos de seguridad colocada en ambos extremos de la misma.

El operador de HW realiza el abastecimiento de aguas al equipo, una vez completo el equipo y antes de iniciar la PH, sin abrir la válvula de puente de producción se debe realizar una pequeña prueba al circuito para visualizar su hermeticidad.

Habiendo verificado la hermeticidad de la línea, se descomprimirá la presión a pileta del equipo. Un boca de pozo abrirá la válvula para empezar a bombear y probar la hermeticidad de la bomba de profundidad.

El maquinista estimará con la información que posea del pozo (profundidad de la bomba, sarta de varillas y diámetro de tubing según programa), la cantidad de fluido a inyectar, independientemente de la estimación de dicho volumen, deberá mantener un régimen adecuado.

Completada la columna con fluido, se determinará si hay pérdidas o si la prueba es positiva observando que la presión se mantenga durante 10 minutos. Luego se descomprimirá presión a pileta de equipo.

NOTA:

Durante la realización de la prueba no se debe permanecer en cercanías de boca de pozo y línea de bombeo.

Debe ser evitado cualquier pequeño derrame al armar o desarmar la línea de bombeo.

4.2. Retirar puente de producción de Boca de Boca de pozo

Como primera medida debemos verificar que no exista presión acumulada en la boca de pozo ni en el puente de producción, en caso de comprobar presión, procederemos a conectar la línea de bombeo de HW para descomprimir totalmente la presión. Posteriormente, cerramos la válvula de la línea a batería y desconectamos las uniones dobles del puente. Para esta tarea utilizaremos llaves Stillson o masa de bronce si se trata de unión doble de golpe.

NOTA:

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

Durante todo el momento que se encuentre personal trabajando en boca de pozo se debe utilizar detectores portátiles de gases.

Siempre utilizar herramientas en buen estado, en caso de encontrarse en mal estado informar al supervisor y dejar registrado en formulario OPE-FOR-013

Las partes del puente deben ser retiradas a un lugar seguro, evitando dejar pequeños derrames.

El boca de pozo enrosca un trozo de varillas de maniobra a vástago de bombeo, engancha con elevador a gancho de aparejo y el maquinista tensiona herramienta en forma lenta hasta obtener peso neutral.

Con el aparejo levantado y frenado (con el peso de la sarta en el gancho), se desenrosca el Tee prensa y luego el ratigan del tubing de boca de pozo.

Con ayuda del guinche se levantara el tee prensa y un ayudante colocara un elevador de la medida acorde del trozo o varilla que se encuentre enroscado inmediatamente debajo del vástago.

El maquinista dejara asentado el bombeo en el elevador y los operarios de boca de pozo, procederán a desenroscar el vástago de la cupla que lo vincula a la sarta de varillas.

Desenroscado el vástago, el maquinista eleva el vástago con el tee prensa desvinculándolo de la sarta de varillas. Se retira de la boca de pozo y se lo deposita sobre caballetes acondicionado para tal fin.

NOTA:

Cuando se realicen maniobras con tensión de herramienta, el persona debe retirarse del radio de boca de pozo.

4.3. Colocación de B.O.P y economizador de varillas de bombeo

El maquinista levanta la BOP y el economizador de varillas de bombeo con guinche hidráulico y los coloca en boca de pozo, utilizando de guía un trozo de varilla de maniobra de 4 pies enroscada en la primera conexión de la sarta.

El personal de boca de pozo coloca el elevador de varillas sobre recalque y tensiona la herramienta para sacar el elevador de boca de pozo.

Procede a enroscar la tee, BOP y economizador de varillas de bombeo a la cupla de tubing en boca de pozo.

NOTA:

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

Se alertará al personal de boca de pozo cuando se realiza el izamiento de herramientas.

El personal debe utilizar siempre los elementos de protección personal y los detectores de gas correspondientes.

Los elevadores deben mantenerse limpios para asegurar su buen funcionamiento.

4.3. Colocación de Piso de trabajo

El personal de boca de pozo enganchara el piso de trabajo por medio de una eslinga de acero y grilletes al guinche. El maquinista tensionara el guinche para que el personal de boca de pozo pueda sacar las trabas que lo sujetan a la estructura de la torre.

Una vez el piso de trabajo desenganchado el maquinista procederá a bajarlo lentamente con el guinche hasta dejarlo en la posición correcta.

El personal de boca de pozo regulara la patas de apoyo para que el piso de trabajo quede firme y nivelado. Luego colocaran las barandas y escalera de acceso.

NOTA:

Nunca se debe colocar debajo de una carga suspendida, en este caso el piso de trabajo.

En caso de que el piso de trabajo presente falencias en su estructura se debe informar al supervisor para su acondicionamiento. Y dejar registro en formulario OPE-FOR-013

4.4. Preparar Para Sacar Varillas De Bombeo

Se distribuirán y acondicionarán los caballetes (no menos de cinco para tiros dobles y tres para tiros simple) alineados y nivelados, para estibar las varillas con sus respectivas protecciones de goma.

Mediante guinche hidráulico, el maquinista levantará la llave hidráulica, colocándola con su correspondiente cable a la altura adecuada.

Conectar mangueras hidráulicas de entrada de fluido al motor y retorno a tanque de aceite hidráulico mediante acoples rápidos de alta presión.

Verificar el estado de las mandíbulas, que las mismas estén abiertas, los resortes en buen estado, que tenga las mordazas de la medida adecuada para la sarta a utilizar. Se recomienda mantener la llave en funcionamiento de 5 a 10 minutos sin carga para normalizar la temperatura del aceite hidráulico.

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

También se prepararán las llaves fijas de varillas y elevadores (de la medida correspondiente). Se coloca en el borde de la plataforma por donde se bajarán las varillas a los caballetes un rodillo de apoyo o soporte con su respectiva protección.

4.5. Herramientas.

El equipo de FBY, para realizar su tarea, necesita herramientas que garanticen que el trabajo se realizará con seguridad y eficiencia. Podemos dividir las herramientas que se utilizan en:

- Manuales.
- Hidráulicas.
- Izaje.

4.5.1. Llaves Manuales.

Llave de boca ajustable (Stillson): La llave más común y versátil que hay en un equipo. Se utiliza para apretar o aflojar piezas que requieran un torque considerable. Las hay de varios tamaños, pero las más comunes que se encuentran en los equipos son de 14, 18, 24, 36 y 48" de longitud.

Estas llaves deben estar consignadas y el jefe de equipo es el único que autoriza el uso, previo a la entrega el operario indicará para que la necesite. Antes de utilizar se deberá verificar el estado de las mordazas y si es necesario se cambiarán aquellas que se han deteriorado por acción del desgaste.

NOTA:

Al entregar una llave consignada se debe dejar registrado en formulario y realizar charla con el análisis correspondiente de su uso.

No modificar la longitud del mango de fuerza de ninguna llave con el agregado de prolongaciones auxiliares en los extremos.

Llave de Torque: Permite dar un torque considerable a tuercas que así lo requieran, por ejemplo en grampas, están diseñadas en función de su mango para realizar grandes fuerza de ajuste.

Llave de Fricción: están diseñadas para maquillar y extraer secciones de la bomba sin dañar el barril de la bomba o las superficies de la varilla. Las características de la

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite
A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

pinza de fricción son su construcción de acero de alta calidad y la capacidad de trinquete después de ser aplicada a la bomba, evitando frecuentes ajustes y remoción de llaves. Tres mordazas mecanizadas de precisión proporcionan agarre por fricción alrededor de la circunferencia completa de la bomba.

Llave de Varillas o Pico de Pato: También son de medidas fijas. Para el enrosque se colocará una llave en el cuadrante superior de la varilla inferior y otra en el inferior de la varilla superior. Solo se deben utilizar hasta aproximar los espejos de ambas varillas, asegurándose de no dar torque. Se debe verificar el buen estado de la mandíbula y que la misma no esté abierta.

NOTA:

En caso de encontrar una llave con defectos en sus mordazas, mango o componente debe ser sacada de servicio. Y reportada al supervisor.

No modificar la longitud del mango de fuerza de ninguna llave con el agregado de prolongaciones auxiliares en los extremos.

4.5.2. Llave Hidráulica de Varillas.

Es una herramienta que mediante un sistema hidráulico transmite movimiento a un conjunto de engranajes, los cuales accionan un mecanismo de mordazas que se acomodan al cuadrante de la varilla y dan el torque necesario a la conexión. Una vez que se han aproximado los espejos de la conexión de las varillas con la llave manual, se dará el torque final con la llave hidráulica. Como a cada tipo de conexión de varilla le corresponde un torque preciso, variando la presión del circuito hidráulico se logra modificar el torque. Para evitar que al dar el torque la sarta se gire, posee en su parte inferior un sistema de traba (contra) que se acopla al cuadrante superior de la varilla inferior.

También posee un cable (retenida) sujeto a la llave y a un punto firme del mástil. Esto evita que durante el accionamiento de la llave, la misma gire y golpee a algún operario. Esta llave queda suspendida a la altura de trabajo, con un cable vinculado al amortiguador por medio de un grillete, luego pasa por una polea en la corona y se sujeta a un soporte en la base del chasis

NOTA:

Controlar circuito hidráulico, revisando si existen pérdidas de aceite, verificar el funcionamiento de la válvula reguladora.

Los dados y la llave de contra no deben tener deformaciones, para evitar dañar el cuadrante de la varilla de bombeo.

La llave hidráulica debe tener las mordazas adecuadas para la sarta de varillas a utilizar.

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.



Preparación Boca Pozo

Código: OPE-PO-012

Versión N° 01

Fecha Vigencia: 01-04-2019

Nunca se debe retirar o colocar porta mordazas con la bomba hidráulica conectada o mangueras instaladas.

Ante cualquier anomalía en el funcionamiento de la llave hidráulica de varillas no se deberá introducir la mano dentro de la boca de la misma. Nunca se utilizará una llave hidráulica sin la puerta de apertura o protector.

Se deberá implementar el uso obligatorio del dispositivo de seguridad de prevención de accidentes sobre instalación y retiro seguro de mordazas.

4.5.3. Elementos de Izaje.

A fin de poder bajar o elevar distintos elementos dentro del pozo, necesitamos una serie de herramientas que nos permitan realizar las tareas con seguridad.

Gancho de varillas: Es el elemento adaptador que permite vincular el elevador de varillas con el aparejo.

Se controlará el buen funcionamiento del gatillo de apertura (el gatillo debe estar siempre limpio para asegurar el cierre) y engrase del giratorio.

NOTA:

No se permitirá el uso del gancho elevador modificado mediante soldaduras o con deformaciones visibles.

No se podrá operar si el gatillo del no cierra correctamente.

Elevadores de Varilla: Es el dispositivo con el cual se logra levantar las varillas de bombeo, estando colgado del gancho de varillas.

Los elevadores deberán estar en perfectas condiciones, debiendo ser inspeccionados regularmente para determinar si deben ser reparados o reemplazados, cuando su estado pueda ocasionar daño en las varillas

Se deberá realizar una prueba para verificar el correcto funcionamiento, utilizando el asiento de elevador correcto y la varilla correspondiente.

NOTA:

Se deberá efectuar la limpieza del elevador, antes de utilizarlo y durante su utilización, con el fin de que sus componentes funcionen correctamente.

Reemplazar los asientos cuando estos presenten desgastes.

No utilizar un elevador para cargas que excedan su capacidad.

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite A SGI una copia controlada.

	Preparación Boca Pozo	Código: OPE-PO-012 Versión N° 01 Fecha Vigencia: 01-04-2019
---	--------------------------------	---

5. Registros Asociados

Control stilson

RECUERDE: Si se imprime este documento se convierte en una copia NO CONTROLADA, solicite
A SGI una copia controlada.