

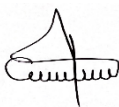

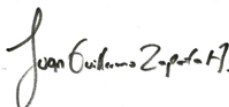


PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION


NI-PR-O-27

VERSIÓN 1

ELABORACIÓN 11/7/2022

Elaborado por:	Revisado Por	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Carlos Pabon Coordinador Operaciones	Leandro Santamaría Coordinador HSE	Juan Zapata Gerente General	15/7/2022
			Nota: este documento tiene validez hasta que esté firmado por los responsables.

Este documento es propiedad de Kluane Nicaragua., queda prohibida su reproducción total o parcial.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION		
Código: NI-PR-O-27	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 2 de 7

1. OBJETIVO:


Establecer, implementar y mantener los lineamientos para el remplazo de componentes en el taladro de perforación, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y basándose en buscar y promover el trabajo seguro, eliminando los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

2. ALCANCE:

Este procedimiento debe ser de conocimiento y aplicación de todos los supervisores, perforistas, auxiliares de perforación y mecánicos de Kluane Nicaragua, S.A., que realicen esta tarea.

3. RESPONSABLES

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
3.1	GERENTE DE OPERACIONES, COORDINADOR OPERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Asesorar en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control para el buen entendimiento de los contenidos en este documento. Controlar que se cumplan las exigencias indicadas en el presente procedimiento.
3.2	SUPERVISOR DE OPERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar y proveer los materiales necesarios para la tarea, además de asesorar en el cumplimiento del procedimiento.
3.3	SUPERVISOR Y GESTOR HSE	<ul style="list-style-type: none"> Es responsable de verificar el cumplimiento de las acciones descritas en este documento.
3.3	PERFORISTAS	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar la actividad de remplazo de componentes con sus auxiliares, instruyendo a todas las personas involucradas en el procedimiento. Elaborar el ATS (Análisis de trabajo seguro), para el desarrollo de la actividad. Identificar mejoras al procedimiento de acuerdo con necesidades de la operación.
3.4	AUXILIARES DE PERFORACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Apojaran en la actividad de cambio de componentes, siendo responsables de realizar en forma correcta, utilizando eficientemente los recursos facilitados. Cualquier anomalía en el recurso, material o condición Subestándar que sea detectada se comunicará de forma inmediata al supervisor de operaciones, quien tendrá que tomar las medidas correctivas que el caso demande

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION		
Código: NI-PR-O-27	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 3 de 7

4. DEFINICIONES:

- 4.1. **AST:** Proceso de evaluación y control de riesgos operacionales, cuyo propósito es permitir a todos los trabajadores, identificar y controlar los riesgos que se presentan ANTES, DURANTE y DESPUES de cada tarea en el quehacer diario, basado en 5 pasos: Parar, Pensar, Identificar, Planificar y Proceder.
- 4.2. **Componente:** Elementos mecánicos, hidráulicos y eléctricos que forman parte del taladro de perforación.
- 4.3. **Desperfecto:** Daño o deterioro menor que sufre alguna componente.
- 4.4. **Herramientas de mano:** utensilio, generalmente metálico de acero, madera, fibra, plástico o goma, que se utiliza para ejecutar de manera más apropiada, sencilla y con el uso de menor energía, tareas constructivas o de reparación, que sólo con un alto grado de dificultad y esfuerzo se podría hacer sin ellos.
- 4.5. **Reemplazo:** es una sustitución: un cambio, un relevo o una permuta.
- 4.6. **Taladro de perforación:** es un equipo utilizado para perforar agujeros de gran profundidad en el suelo, con el fin de drenar un yacimiento geológico de la manera más económica y rápida posible.


5. DESARROLLO:

5.1. Reemplazo de motor charlynn

Para el reemplazo de un motor charlynn se realiza lo siguiente:

- Se apagan los motores y se liberan de presión las líneas hidráulicas.
- Se activa el máster para el bloqueo del equipo y los trabajadores colocan sus candados y tarjetas para comenzar con el mantenimiento.
- Se retiran del motor charlynn las guayas anti-látigo, mangueras hidráulicas y se colocan los respectivos tapones para evitar la pérdida de aceite.
 - Se retiran los 2 tornillos que sostienen el motor charlynn y se retira jalando.
 - Se coloca el nuevo motor charlynn y se colocan los 2 tornillos que lo sostienen.
 - Se colocan las mangueras hidráulicas y guayas anti-látigos.
 - Se retiran los candados y tarjetas del máster.

Este documento es propiedad de Kluane Nicaragua., queda prohibida su reproducción total o parcial.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION		
Código: NI-PR-O-27	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 4 de 7

5.2. Reemplazo de motor de rotación

Para el reemplazo de un motor de rotación se realiza lo siguiente:

- Se apagan los motores y se liberan de presión las líneas hidráulicas.
- Se activa el máster para el bloqueo del equipo y los trabajadores colocan sus candados y tarjetas para comenzar con el mantenimiento.
- Se retiran del motor de rotación las guayas anti-látigos, mangueras hidráulicas y se colocan los respectivos tapones para evitar la pérdida de aceite.
- Se aflojan los 4 tornillos que unen al motor con el cabezal de rotación.
- Los auxiliares de perforación en coordinación retiran el motor elevándolo ligeramente para que salga el eje.
- Se coloca el nuevo motor elevándolo y colocando el eje en la guía del cabezal de rotación.
- Se colocan y aseguran los cuatro tornillos que unen al motor con el cabezal de rotación.
- Se colocan las líneas hidráulicas y las guayas anti-látigos.
- Se retiran los candados y tarjetas del máster.


5.3. Reemplazo de cabezal de rotación

Para el reemplazo de un cabezal de rotación se realiza lo siguiente:

- Se apagan los motores y se liberan de presión las líneas hidráulicas.
- Se activa el máster para el bloqueo del equipo y los trabajadores colocan sus candados y tarjetas para comenzar con el mantenimiento.
- Se aflojan los 4 tornillos que unen el motor con el cabezal de rotación y el perforista baja la montura para que el motor de rotación quede suspendido.

Con la montura a media altura, se amarra el motor de rotación con una cadena a la base de inclinación de la torre.

- Se retira la manguera del agua que va en la camisa exterior del swivel.
- Se retiran los 6 pernos que sujetan la camisa exterior del swivel al cabezal de rotación.
- Se quita el pasador del cabezal de rotación y se retira de la base de la montura con la ayuda de los 2 auxiliares de perforación.
- Se coloca el nuevo cabezal de rotación en la base de la montura y se fija con el pasador.
- Se coloca la camisa exterior del swivel, se fija con los 6 pernos y se coloca la manguera del agua.
- Se eleva la montura a la altura del motor de rotación, se ensambla el eje con la guía del cabezal y se ajustan los 4 tornillos para unirlos.

	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION		
Código: NI-PR-O-27	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 5 de 7

- Se retira la cadena que sujetaba al motor de rotación.
- Se retiran los candados y tarjetas del máster.

5.4. Remplazo de foot clamp


Para el remplazo del foot clamp se realiza lo siguiente:

- Se apagan los motores y se liberan de presión las líneas hidráulicas.
- Se activa el máster para el bloqueo del equipo y los trabajadores colocan sus candados y tarjetas para comenzar con el mantenimiento.
- Se retiran las mangueras hidráulicas de los 2 cilindros del foot clamp.
- Se retiran los 2 cilindros desenroscándolos del foot clamp y se quitan las mordazas que van unidas a los cilindros.
- Se afloja la cadena que asegura la torre al tubo muerto por debajo de la plataforma.
- Se retiran los 4 tornillos que unen al foot clamp con la torre de perforación y se retira.
- Se coloca el nuevo foot clamp y se asegura con los 4 tornillos.
- Se ajusta la cadena que asegura la torre al tubo muerto por debajo de la plataforma.
- Se revisan las mordazas y se colocan en los cilindros para enroscarlos en el foot clamp.
- Se colocan las líneas de los 2 cilindros hidráulicos del foot clamp.
- Se retiran los candados y tarjetas del máster.

5.5. Remplazo de radiador

Para el remplazo del radiador se realiza lo siguiente:

- Se apagan los motores y se liberan de presión las líneas hidráulicas.
- Se activa el máster para el bloqueo del equipo y los trabajadores colocan sus candados y tarjetas para comenzar con el mantenimiento.
- Se espera a que el radiador se enfríe para comenzar a retirarlo.
- Se retira el tapón del radiador.
- Se desconectan las mangueras de entrada y salida de anticongelante.
- Se retiran los 4 tornillos de las esquinas y se quita el radiador
- Se posiciona el radiador nuevo y se asegura con los 4 tornillos.
- Se conectan las mangueras de entrada y salida de anticongelante.
- Se rellena con anticongelante.
- Se coloca el tapón del radiador.
- Se retiran los candados y tarjetas del máster.

	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION		
Código: NI-PR-O-27	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 6 de 7

5.6. Reemplazo de bomba OC-95

Para el reemplazo de la bomba OC-95 se realiza lo siguiente:

- Se apaga la bomba usando el ahogador.
- Se desconecta la batería.
- Se interrumpe el combustible cerrando la válvula de paso.
- Se retiran las líneas de combustible.
- Se retiran las mangueras de entrada y salida de agua.
- Se retira la bomba vieja y se coloca la nueva sobre la charola de contención.
- Se conectan las líneas de entrada y salida de agua.
- Se conectan las líneas de combustible y se abre la válvula de paso.
- Se conectan las terminales a la batería.
- Se enciende la bomba con el switch.

5.7. Riesgos asociados

- Golpeado por o contra.
- Liberación descontrolada de energía.
- Quemaduras
- Atrapamiento.
- Amputaciones.
- Proyección de partículas


5.8. MEDIDAS DE CONTROL

- Elaboración de ATS
- Correcto uso de E.P.P
- Mantener buena comunicación entre los involucrados a la tarea.
- Herramienta adecuada a la tarea.
- Bloqueo y etiquetado de energía.

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- NI-F-O-03 FORMATO DE ANALISIS SEGURO DE TRABAJO E IMPACTO AMBIENTALES (ATS)
- NI-F-O-27 INSPECCION PRE-OPERACIONAL DE MAQUINA Y EQUIPOS DE PERFORACION

Este documento es propiedad de Kluane Nicaragua., queda prohibida su reproducción total o parcial.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE COMPONENTES EN EL TALADRO DE PERFORACION		
Código: NI-PR-O-27	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 7 de 7

CONTROL DE CAMBIOS				
<i>Responsable</i>	<i>Motivo del Cambio:</i>	<i>Versión</i>	<i>Fecha:</i>	<i>Capacitación Requerida</i>
Carlos Pabon Coordinador Operaciones	Creación del documento	0	11/7/2022	NO
Carlos Pabon Coordinador Operaciones	Actualización de actividad	1	08/08/2024	NO

Este documento es propiedad de Kluane Nicaragua., queda prohibida su reproducción total o parcial.