

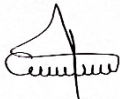


PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCIÓN DE NUCLEO

NI-PR-O-13

VERSIÓN 2

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 LA EXTRACCIÓN DE NÚCLEO		
Código: NI-PR-O-13	Versión: 2	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 2 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer, implementar y mantener las practicas adecuadas para la actividad de extracción de núcleo, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y promover el trabajo seguro, eliminando los factores de riesgo que ponen en peligro la salud y seguridad en el trabajo.

2. ALCANCE:

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

3. RESPONSABLES

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
3.1	GERENTE DE OPERACIONES	Garantizar que se provean los medios necesarios para el cumplimiento de las actividades descritas en el presente procedimiento.
3.2	COORDINADOR DE OPERACIONES	- Asesorar en el buen entendimiento de los controles contenidos en este documento. - Apoyar a la supervisión. - Controlar que se cumplan las exigencias indicadas en el presente procedimiento.
3.3	SUPERVISOR Y GESTOR HSE	Responsable de verificar el cumplimiento de las acciones descritas en este documento.
3.3	PERFORISTAS	- Instruir a todas las personas involucradas en el procedimiento de extracción de núcleo. - Elaborar el ATS (Análisis de trabajo seguro), para el desarrollo de la actividad. - Realizar mejoras al procedimiento de acuerdo con necesidades de terreno.
3.4	AUXILIARES DE PERFORACIÓN	- Realizarán la actividad de adición de Core barrel y tubo interior, siendo responsables de realizar en forma correcta la tarea encomendada 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.

4. DEFINICIONES:

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

	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCIÓN DE NÚCLEO		
Código: NI-PR-O-13	Versión: 2	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 3 de 5

ATS: 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.

Expulsor: Herramienta que facilita la expulsión del núcleo del tubo interior, por medio inyección de agua a presión.

Muestra (testigo): Roca en forma cilíndrica extraída del subsuelo a distintas profundidades y que sirve como referencia para determinar reservas minerales.

Caja porta testigo: Caja plástica, de metal o madera que sirve para ordenar la muestra extraída del subsuelo y que tiene como objetivo garantizar la secuencia de las profundidades.

Tacos: Es un pequeño block de madera que sirve para identificar las profundidades del avance de un pozo, él debe llevar datos de lo perforado, recuperación y el orden cronológico de los avances en mts.

5. DESARROLLO:

5.1. PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCIÓN DE MUESTRA DEL TUBO INTERIOR (5' Y 10')

- Una vez que el tubo interior lleno está en el caballete, se procede a desacoplar la cabeza del tubo interior (latch head assembly) usando las llaves Parmalee o llaves para tubo interior que son especiales para este propósito.
- Se colocan las cadenas sujetadoras del tubo interior y una llave se coloca en la rosca hembra que une el tube cap, la otra se pone directo en el tubo y se afloja la cabeza del interno.
- Con las llaves Parmalee se procede a quitar la zapata (core lifter case) con las cadenas sujetadoras del tubo interno.
- Se instala el case pro (porta expulsor) en la ranura del primer extremo del caballete teniendo en consideración que la ubicación de las manos deberá ser por la parte superior del dispositivo y se procede a enroscar el tubo interno al expulsor de núcleo utilizando las llaves parmalee, esta maniobra se realiza con las cadenas sujetadoras del tubo interno instaladas.
- Colocamos la extensión de la canaleta en la ranura del segundo extremo del caballete.
- Se procede con la expulsión del núcleo, después el perforista abrirá gradualmente la presión del agua prestando en todo momento atención a la tarea, para que la muestra salga del tubo interior. Si se dificulta la salida de la muestra, es recomendable golpear el cuerpo del tubo interior con un mazo de goma para facilitar su expulsión.

	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCIÓN DE NÚCLEO		
Código: NI-PR-O-13	Versión: 2	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 4 de 5

Nota: si la muestra comienza a remontarse (dependiendo de las características de la muestra ya sea fractura, arcilla, etc.) el perforista detendrá la presión del agua y permitirá que los auxiliares recorran el núcleo para evitar que este se caiga de la canaleta.

En ningún momento los ayudantes tendrán que estar cerca del extremo hacia donde se dirige la presión del agua sin la previa autorización del perforista.

- Una vez la muestra se extrae completamente del tubo interior, un auxiliar coloca el core lifter case con el fragmento de núcleo en un tubo interior de 5 pies y lo llevará al dispositivo para extraer la muestra del core lifter case. El auxiliar introducirá la punta del tubo interior con la zapata en el dispositivo, levantará el tubo ligeramente y dejará caer para que el fragmento de muestra salga del core lifter case.
- Ya con el tubo interior vacío, se lava, se chequea la zapata (Corelifter case) y el resorte (Corelifterspring) para garantizar que se encuentren en buenas condiciones para la siguiente corrida.
- Los auxiliares procederán a acoplar la cabeza al tubo interior usando las llaves Parmelee y engrasarán la cabeza a través de los nipples con una pistola engrasadora, con esto se evita el desgaste prematuro de los baleros o balineras internas de la cabeza.
- Se le bota la bola de acero con un punzón y quedará listo el tubo interior con la cabeza para la siguiente corrida.
- La muestra deberá ser acomodada en cajas especiales para núcleo, la cual deberá ir señalizada con la profundidad, recuperación de la zona. También deberá ir limpia y libre de contaminantes.
- Es importante recalcar que la manipulación del núcleo (Core) debe ser siempre de la manera más limpia; se usaran guantes exclusivos para esta actividad y la canaleta de expulsión será lavada entre cada corrida para evitar la contaminación del núcleo.

5.2. Riesgos asociados

- Liberación descontrolada de energía.
- Golpeado por o contra.
- Heridas abiertas.
- Fracturas.
- Proyección de partículas.
- Lesiones en espalda

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCIÓN DE NÚCLEO		
Código: NI-PR-O-13	Versión: 2	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 5 de 5

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- NI-F-HSE-123 ANALISIS DE TRABAJO SEGURO
- NI-F-O-35 INSPECCIÓN DE TUBO INTERIOR Y PESCADOR
- NI-F-HSE-10 INSPECCIÓN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
- NI-F-HSE-127 FORMATO DE INSPECCIÓN DE PLATAFORMA DE PERFORACIÓN.

CONTROL DE CAMBIOS				
<i>Responsable</i>	<i>Motivo del Cambio:</i>	<i>Versión</i>	<i>Fecha:</i>	<i>Capacitación Requerida</i>
Carlos Pabón Coordinador Operaciones	Creación del documento	0	11/7/2022	NO
Carlos Pabón Coordinador Operaciones	Inclusión del caballete con extensión de canaleta para expulsión de muestra.	1	05/08/2024	NO
Carlos Pabón Coordinador Operaciones	Se anexó el paso a paso del uso del porta expulsor "case pro" y modificación de ingeniería en el dispositivo.	2	01/07/2025	NO