



PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-11

Página: 1 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES



MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
			
Juan Carlos Vilca	Elvis Saucedo	Christian Saltos	Jeisson Hernandez
<u>Coordinador de Operaciones</u>	<u>Responsable HSE</u>	<u>Coordinador HSE</u>	<u>Gerente General</u>
Fecha: 03-03-2025	Fecha: 11-03-2025	Fecha: 11-03-2025	Fecha: 11-03-2025



PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-11

Página: 2 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

**KLUANE PERÚ S.A.C.
PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO**

Tarea	: MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN	Fecha de Revisión	11 / 03 / 2025
Cargo	: Perforista y Ayudantes de perforación	Fecha de Publicación	11 / 03 / 2025
Área	: OPERACIONES	Sub-Área:	

1. Personal:

1.1 Prerrequisitos de Competencia:

Prerrequisitos de competencia:	Jefe de proyecto	Supervisor de Operaciones	Responsable HSE	Perforista	Ayudante
Inducción General	X	X	X	X	X
Capacitación específica	X	X	X	X	X
Gestión de riesgo críticos de fatalidad	X	X	X	X	X
Eliminación de trabajos de energía viva	X	X	X	X	X

1.2 Referencias relacionadas:

- ✓ D.S. 024-2016-EM "Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería" y su modificatoria D.S. 023-2017-EM.
- ✓ D.S. 016-2016-TR "Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- ✓ Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- ✓ Ley N° 30102 "Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la Radiación Solar".
- ✓ Decreto de Urgencia N° 044-2019, Decreto de Urgencia que establece medidas para fortalecer la protección de salud y vida de los trabajadores.
- ✓ R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.

2. Equipo de Protección Personal (EPP):

- 2.1 Casco de seguridad
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Respirador (cuando se requiera)
- 2.4 Overol con cinta reflectiva
- 2.5 Chaleco con cinta reflectiva (cuando aplique)
- 2.6 Zapatos punta de seguridad con metatarsales
- 2.7 Guantes de seguridad (tipo según condición)
- 2.8 Protección auditiva (Tapones, Orejeras)
- 2.9 Barbiquejo
- 2.10 Bloqueador solar
- 2.11 Ropa impermeable (en caso de lluvias)



3. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

- ✓ Llaves Stillson N 18
- ✓ Laves Mixtas
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Pescador
- ✓ Cable wireline

3.2 Equipos y Materiales:

- ✓ Radios de Comunicación.
- ✓ Detector de tormentas
- ✓ Botiquín
- ✓ Kit de derrames
- ✓ Equipo de medición de sondaje

4. Riesgos de Fatalidad que apliquen al Trabajo:

- 1. Zonas de atrapamiento



4.1 Controles Críticos:

- Interlock (dispositivo de enclavamiento)
- Guardas de seguridad en las zonas móviles
- Campañas y políticas referenciales a los dispositivos de seguridad
- Paradas de seguridad



PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN



Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-11

Página: 3 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

2. Impactado por rayo / Exposición a vientos fuertes		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema de detección tormentas ➤ Sistema de corte de energía eléctrica ➤ Sistema de comunicación y advertencia ➤ Refugios anti-tormentas
3. Afectado por agresión a terceros		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plan de respuesta ante emergencias ➤ Rondas móviles y/o equipo de respuesta rápida ➤ Sistema de comunicación y advertencia

5. Aspectos e impactos ambientales

5.1 Aspectos

- Consumo de hidrocarburos
- Consumo de agua
- Generación de ruido

5.2 Impacto

- Agotamiento del recurso natural no renovable
- Perturbación de la fauna

6. Procedimiento:

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACION (CÓMO)	Pasos ejecutados	
			(✓) Completado	(*) No completado
6.1	Herramienta de gestión	5.1.1 El perforista en conjunto con los ayudantes realiza el IPERC identificando los peligros y evaluando los riesgos. 5.1.2 Los ayudantes y el perforista realizan las inspecciones de las herramientas a utilizar y el check lits de la máquina.		
6.2	Reconocimiento de partes del equipo	6.2.1 El perforista en conjunto con los ayudantes debe realizar un reconocimiento de partes del equipo en el cual dispone de una sonda (giroscopio + acelerómetro integrado), cuenta metros y kit de instrumentos o accesorios. 5.2.1 Los ayudantes antes de iniciar el sondeo deberán tener en cuenta el estado de motor del winche y si existen empalmes en el cable, el cual pasara el cable por él cuenta metros y así se evitarán las vibraciones en la medición del sondaje.		
6.3	Armado del equipo de medición	6.3.1 Los ayudantes deben realizar el armado del equipo en una posición horizontal ajustando el equipo a mano utilizando las llaves que provee el fabricante solo para un ajuste final en el cual se ajustan los acoples y accesorios para evitar problemas en el proceso de medición.		
6.4	Configuración del equipo	6.4.1 El perforista en conjunto con los ayudantes deben configurar el equipo de medición con el controlador teniendo en cuenta si son sondajes verticales a casi verticales (-90° a -80° y +90° a +80°) sondajes inclinados (-80° a -30° y +80° a +30°) sondajes casi horizontales (-30° a +30°). 6.4.2 El perforista, previo a la configuración inicial del equipo se debe registrar coordenadas de latitud, ingresamos los datos del pozo (nombre del operador, nombre de la máquina). 6.4.3 El perforista debe ingresar un tiempo de preactivación del equipo (5 a 10 min) en el cual se debe ingresar los comandos finales al equipo, culminar el armado y colocarlo en la boca de pozo con el dispositivo cuenta metros acoplado. Una vez armado el equipo en boca pozo se tiene un tiempo estimado de 4 minutos para su calibración, en los cuáles se estabilizará		



PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-11


Página: 4 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

		la sonda. Se recomienda apagar la maquina mientras el equipo se esté calibrando, así como también se debe disminuir el transito dentro de la plataforma.		
6.5	Ejecución de la Medición	<p>6.5.1 Los ayudantes colocan el equipo de medición junto al overshot hasta la boca del pozo acoplado el contador de profundidad solo el cable puede pasar a través del contador se le pone en modo continuo a medida que baja el giroscopio empieza a medir, el equipo ira bajando debe tener una velocidad constante dependerá mucho de la inclinación del pozo, del retorno de fluidos, condiciones del tubo, estado del motor del winche y el operador de la máquina. Se recomienda que la velocidad de medición sea de 20 a 40 m/min.</p> <p>6.5.2 Una vez finalizada la medición en el pozo los ayudantes proceden a retirar la herramienta del pozo para poder hacer la descarga de la data.</p>		
6.6	Desmontaje del equipo	6.6.1 Los ayudantes con la ayuda de las llaves del equipo desmontan las partes del equipo, para extraer los datos, y las van colocan en las maletas del equipo.		
6.7	Exportación de la data	6.7.1 El supervisor verifica que la medición se ha realizado correctamente en cada estación, y seguido la suben en la nube para su revisión de las partes interesadas.		
6. Restricciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ No continuar con la tarea en caso suceda algo inesperado y requiera realizar cambios, sin antes dar aviso al cliente y realizar el IPERC en presencia del supervisor. ✓ No usar llaves Stillson para la varilla de aluminio. ✓ No manipular la varilla con una sola persona. ✓ No realizar la medición en tormentas eléctricas. ✓ No se debe girar la tubería teniendo la herramienta adentro del taladro. 				

Trabajador Observado:	Fecha:
Competencia verificada por:	Fecha:

Descripción del cambio	Responsable de Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	V.
0. Se crea el Documento	Nombre: Cesar Mendoza Cargo: Gerente General	Intranet	03/01/ 2019	0
1. Se incluye Alcance, objetivo, responsables, definiciones, aspectos generales y metodología SIPOC	Nombre: Juan Guillermo Zapata Aristizábal Cargo: Gerente General	Intranet	15/04/2020	1
2. Se incluyen restricciones a tener en cuenta para laborar durante estado de Emergencia	Nombre: Juan Guillermo Zapata Aristizábal Cargo: Gerente General	Intranet	02/06/2020	2

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE SONDAJES DE PERFORACIÓN		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-11	Página: 5 de 5	

3. Se cambia la estructura del PETS para realizar evaluaciones del procedimiento.	Nombre: Jeisson hernandez Cargo: Gerente General	Christian saltos	11/03/2025	3
---	---	------------------	------------	---