	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: DESMONTAJE Y MONTAJE DE PERFORADORA HIDRAULICA DE TALADROS LARGOS			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 01	NR: Medio	
	Código: PO-CNT-014	Página: 1 de 7		

## 1. PERSONAL

- 1.1 Técnico Mecánico I
- 2.1 Técnico Mecánico II
- 3.1 Técnico supervisor

## 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- 2.1. Casco c/ barbiquejo.
- 2.2. Lentes de Seguridad y/o Sobrelentes.
- 2.3. Protección auditiva (tapones y/o orejeras).
- 2.4. Respirador para polvo.
- 2.5. Guantes showa, guantes Nitri-Flex.
- 2.6. Guantes Nitrilo.
- 2.7. Zapatos de punta reforzada/dieléctrico
- 2.8. Botas de jebe dieléctricas (interior mina).
- 2.9. Overol con cintas reflectoras. (ropa descartable)
- 2.10. Filtro 3M. 2097

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medidor de gases (Altair)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Detector de energía eléctrica</li> <li>➤ Candado y tarjeta de bloqueo (tag out, lock out)</li> <li>➤ Torquímetro</li> <li>➤ Caja de herramientas para mecánico</li> <li>➤ Tecle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kits antiderrames.</li> <li>➤ Bandejas</li> <li>➤ Accesorios de izaje</li> <li>➤ Trapo industrial</li> <li>➤ Elementos de señalización conos de seguridad.</li> <li>➤ Bastón luminoso color rojo.</li> <li>➤ Lampara minera.</li> </ul>

## 4. PROCEDIMIENTO, RIESGO/ASPECTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Supervisor técnico</b>  <b>1. Orden de Trabajo escrita y firmada.</b> El personal técnico recibirá la orden de trabajo de la tarea que ejecutará durante el reparto de guardia.	Agresión física y verbal  Estrés o ansiedad del personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación y sensibilización a los trabajadores, sobre la importancia de la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos.</li> <li>• Fomentar el equilibrio entre la vida laboral y personal.</li> <li>• Rotación de actividades para evitar monotonía y reducir la exposición a factores estresantes.</li> <li>• Realizar evaluaciones periódicas para identificar</li> </ul>

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: DESMONTAJE Y MONTAJE DE PERFORADORA HIDRAULICA DE TALADROS LARGOS			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 01	NR: Medio	
	Código: PO-CNT-014	Página: 2 de 7		


		factores de riesgo psicosocial en el lugar de trabajo.
<b>Técnico Mecánico</b> <b>Técnico mecánico III</b>  Traslado de personal al frente de trabajo.  <b>2.</b> Los técnicos realizarán la inspección en el área de trabajo y el llenado del IPERC continuo, implementando todas las medidas de control establecidas.	Presencia de equipos en movimiento  Exposición a la caída de roca fracturada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizar y delimitar el área donde se está realizando el trabajo.</li> <li>• Inspección del área de trabajo.</li> <li>• Reportar de inmediato si se requiere desate de rocas sueltas.</li> </ul>
	Exposición a inhalación de gases tóxicos  Piso resbaloso  Sobresfuerzo visual  Exposición a ruido excesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los peligros y riesgos y realizar su control.</li> <li>• Monitoreo de gases antes de ingresar a la zona de trabajo. (evacuar el área en caso supere los límites máximos permisibles), portar auto rescatador y uso de respirador con filtro para gases y tapones auditivos.</li> <li>• Hacer uso de las vías peatonales.</li> <li>• Verificar la iluminación del área de trabajo, uso de lámpara en buen estado.</li> <li>• No exponerse a ruidos fuertes por tiempos prolongados.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III</b>  <b>3.</b> Colocar el equipo en la posición de trabajo para el desmontaje de la perforadora	Exposición al piso desnivelado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El operador del equipo debe maniobrar el equipo hasta una zona segura y plana. Libre de obstrucciones.</li> </ul>
	Exposición a atrapamientos por componentes móviles del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designar un guía para orientar al operador del equipo hasta que el equipo se coloque en la posición adecuada con las gatas plantadas y/o activadas.</li> <li>• Coordinar con el operador desde un lugar visible.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El guía debe mantener una distancia mínima de 10 m. del</li> </ul>

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: <b>DESMONTAJE Y MONTAJE DE PERFORADORA HIDRAULICA DE TALADROS LARGOS</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: MINA	Versión: 01	NR: Medio	
	Código: PO-CNT-014	Página: 3 de 7		

		<p>equipo y en zona visible para el operador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar el área de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>4. Realizar bloqueo Mecánico y/o Eléctrico del equipo.</b>	Exposición a energía eléctrica residual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueo mecánico y eléctrico del equipo de acuerdo con el procedimiento y la matriz de bloqueo del equipo (todos los involucrados deben colocar sus candados de bloqueo).</li> <li>• Realizar prueba de energía cero.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>5. Desconexión de mangueras de la perforadora. Instalar los tapones en los conectores de la perforadora y terminales de las mangueras.</b>	Exposición a presión hidráulica residual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despresurizar el sistema hidráulico.</li> <li>• No manipular mangueras con presión hidráulica (energía cero).</li> </ul>
	Generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de bandejas de contención.</li> <li>• Realizar la atención inmediata del derrame de hidrocarburos según el instructivo.</li> <li>• Contar con Kit antiderrame.</li> </ul>
	Manguera dañada con mallas de alambre expuestas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de guantes tipo showa.</li> <li>• No exponer sus manos en mallas de alambres expuestos.</li> <li>• Uso correcto de EPP's.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>6. Sujetar la perforadora al equipo de izaje (tecle) o brazo hidráulico.</b>  Sujete las mangas de elevación y/o eslingas a la perforadora (peso de perforadora 210 kg.)	Exposición a pórtico/tecle en mal estado  Exposición a la línea de fuego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar su inspección de las herramientas de izaje.</li> <li>• Capacitación al personal en Izaje de cargas.</li> <li>• Trabajar entre dos personas.</li> <li>• Comunicación y coordinación constante.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>7. Extraer los pernos de la mesa de la</b>	Exposición a la manipulación de Herramientas manuales en malas condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de EPP's.</li> <li>• Uso correcto de herramientas.</li> <li>• Realizar inspección de herramientas y colocar su cinta del mes.</li> </ul>

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: DESMONTAJE Y MONTAJE DE PERFORADORA HIDRAULICA DE TALADROS LARGOS			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 01	NR: Medio	
	Código: PO-CNT-014	Página: 4 de 7		


perforadora	Postura Inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar entre dos personas para aflojar los pernos.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>8. Desmontaje de la perforadora con apoyo del equipo de izaje o brazo hidráulico.</b>  Realizar limpieza de la mesa de la perforadora, verificar estado de alojamiento de la base de los pernos de soporte, verificar estado de los pernos de soporte.	Equipos de izaje en malas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check list de equipos de izaje.</li> <li>• No sujetarse o mantener las manos en puntos de aprisionamiento.</li> </ul>
	Exposición a cargas suspendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No exponerse a la línea de fuego.</li> <li>• Uso de sogas como viento para maniobrar la carga suspendida.</li> <li>• Delimitar y señalizar el área de trabajo.</li> </ul>
	Exposición a superficies con bordes cortantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de guantes showa.</li> <li>• Uso de lentes.</li> </ul>
	Proyección de partículas(detritus), al usar agua a presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No exponerse a la línea de fuego.</li> <li>• Comunicación y coordinación constante durante el trabajo.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>9. Montaje de la perforadora al equipo</b>	Exposición a cargas suspendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sujetarse o mantener las manos en puntos de aprisionamiento.</li> <li>• No exponerse a la línea de fuego.</li> <li>• Uso de sogas como viento para maniobrar la carga suspendida.</li> <li>• Delimitar y señalizar el área de trabajo.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>10. Aseguramiento e Instalación de accesorios de perforadora en el equipo.</b>  Instalar las mangueras hidráulicas a la perforadora  Instalar cable de avance y retorno	Exposición a la manipulación de Herramientas manuales en malas condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de guantes showa.</li> <li>• Uso correcto de herramientas.</li> <li>• Realizar inspección de herramientas y colocar su cinta de color correspondiente al mes.</li> </ul>
	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de bandejas y kit antiderrame.</li> <li>• Uso de guantes Showa.</li> </ul>
	Exposición a posiciones inadecuadas del cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar entre dos personas.</li> <li>• No trabajar tiempos prolongados en posiciones inadecuadas.</li> <li>• Realizar pausas activas.</li> </ul>

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: DESMONTAJE Y MONTAJE DE PERFORADORA HIDRAULICA DE TALADROS LARGOS			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 01	NR: Medio	
	Código: PO-CNT-014	Página: 5 de 7		



<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>11.</b> Prueba final. Operatividad del equipo, verificando la confiabilidad del equipo	Exposición a atrapamientos por componentes móviles del equipo.  Exposición a ruidos prolongados.  Exposición a inhalación de gases tóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El técnico responsable de la actividad podrá realizar las pruebas del equipo en funcionamiento (parámetros de trabajo, movimientos de brazo, articulación central y cilindros estabilizadores) además realizar traslados de cortas distancias en constante comunicación con el resto de sus compañeros.</li> <li>• Mantener delimitado el área de trabajo.</li> <li>• Comunicación y coordinación constante con el operador del equipo.</li> <li>• Uso de tapón auditivo y orejeras tipo copa.</li> <li>• Uso de respirador de media cara con filtros para gases.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>12.</b> Realizar el orden y la limpieza del área de trabajo	Generación Residuos sólidos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar los residuos, realizar la segregación en los tachos correspondientes.</li> <li>• Evacuar el aceite residual a la zona de acopio temporal del taller de mantenimiento.</li> </ul>
<b>Técnico mecánico I, Técnico mecánico III, Supervisor técnico</b>  <b>13.</b> Retiro del personal de la zona de trabajo	Presencia de equipos en movimiento  Exposición a atropellos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener distancia (30m) de los equipos en movimiento.</li> <li>• Comunicación y coordinación constante.</li> </ul>

## 5. RESTRICCIONES

- 5.1. Nadie debe ingresar a una labor sin sostenimiento o con sostenimiento incompleto.
- 5.2. Cuando las órdenes de trabajo sean emitidas por un supervisor de otra empresa.
- 5.3. Cuando no se cuente con la orden de trabajo específico, Pare lperc Continuo debidamente firmado
- 5.4. Cuando el número de trabajadores para la actividad no esté completo.
- 5.5. Cuando las condiciones del área son inseguras.
- 5.6. No realizar ningún movimiento cuando se aproxima algún peatón por la zona; si lo hacen sin permiso reportar a la supervisión inmediatamente.
- 5.7. Presencia de cables eléctricos, tuberías no estandarizadas, así como falta de iluminación.
- 5.8. Cuando hay presencia de rocas sueltas.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: DESMONTAJE Y MONTAJE DE PERFORADORA HIDRAULICA DE TALADROS LARGOS			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 01	NR: Medio	
	Código: PO-CNT-014	Página: 6 de 7		

- 5.9. Cuando supera el límite máximo Permisible de monóxido respirable > 25 PPM
- 5.10. No realizar la intervención manual cuando presente algún desperfecto mecánico (solicitar auxilio mecánico)
- 5.11. Cuando el equipo esta estacionado en lugar no adecuado, sobre desmonte.
- 5.12. Está prohibido desarrollar pruebas mientras no se asegure que el personal técnico este en una zona segura y visible para el operador del equipo.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			 <b>WELER CHANCASANAMPA</b> <b>Jefe de Contratos Zonal</b> <b>SANDVIK DEL PERU S.A.</b>
Wilder Mayta Carhuachin Mechanical Technician Level III	Ivan Quispe Cordova Supervisor technical specialist	Viviana Sandoval Ticlahuanca EHS Specialist	Weler Chancasampa ZONAL LEADER OF CONTRACTS
Fecha: 02/06/2025	Fecha: 04/06/2025	Fecha: 06/06/2025	Fecha: 07/06/2025



GMI		FORMATO		Código:	FOR-SIG-005
		REGISTRO DE REVISIÓN DE MATRIZ IPERC LINEA BASE-ESTANDARES-PROCEDIMIENTOS		Versión:	04
				Página:	1 de 1
MARCAR (X)					
PETS	X	ÁREA/E.E.C.	Mantenimiento		
IPERC LB		FECHA DE REVISIÓN:	02-06-25		
PROCEDIMIENTO		RESPONSABLE DE REVISIÓN:	IVAN QUISEP CORDOVA		
ESTANDAR		NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Desmontaje y montaje de perforadora hidraulica de T.L		
LISTA DE PARTICIPANTES					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES		DNI	CARGO	FIRMA
1	Enrique Maza Iyan		45656544	Mecanico	
2	MAYOR CARMENITA CRUZ		70880062	MECANICO	
3	Eldar Pariana Ch		80513211	Fac.Elect	
4	Diego Herrera Alberto		44512580	Ing. de Seguridad	
5					
6					
7					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
Acciones de Mejora					
Se implemento el uso de detector de gases en equipos					
Se implemento el uso de detector de energia electrica en herramientas					

Jefe de Area  
 Nombre y Apell.:  
 Ivan Quispe Cordova

Gerente/ Jefe / Ingeniero de Seguridad  
 Nombre y Apell.: Diego Herrera Alberto