


| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|--------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 1 de 7 | | |

1. PERSONAL

- 1.1 Técnico Mecánico
- 2.1 Técnico Electricista

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- 2.1. Casco c/ barbiquejo.
- 2.2. Lentes de Seguridad y/o Sobre lentes.
- 2.3. Protección auditiva (tapones y/o orejeras).
- 2.4. Respirador para polvo.
- 2.5. Guantes showa, guantes Nitri-Flex.
- 2.6. Guantes dieléctricos.
- 2.7. Filtro 3M. 2097
- 2.8. Botas de jebe dieléctricas y metatarso (interior mina).
- 2.9. Overol con cintas reflectoras.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.


| EQUIPOS | HERRAMIENTAS | MATERIALES |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Medidor de gases (Altair) | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Radio de comunicación y/o teléfono ➤ Herramientas Manuales ➤ Flexómetro ➤ Vernier ➤ Multímetro ➤ Detector de energía eléctrica | <ul style="list-style-type: none"> ➤ kits antiderrames ➤ Candados y tarjetas de bloqueo (tag out, lock out). ➤ Trapo industrial ➤ Elementos de señalización, conos de seguridad. ➤ Bastón luminoso color rojo. ➤ Lampara minera. |

4. PROCEDIMIENTO, RIESGO/ASPECTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS


| PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO | RIESGO/ASPECTO | MEDIDAS PREVENTIVAS |
|--|--|---|
| Supervisor técnico 4.1 Orden de Trabajo escrita y firmada. 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"> • Capacitación y sensibilización a los trabajadores, sobre la importancia de la comunicación asertiva y la resolución pacífica de conflictos. • Realizar evaluaciones periódicas para identificar factores de riesgo psicosocial en el lugar de trabajo. • Establecer horarios de trabajos flexibles. |

| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|--------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 2 de 7 | | |


| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el equilibrio entre la vida laboral y personal. Rotación de actividades para evitar monotonía y reducir la exposición a factores estresantes. |
| Técnico Mecánico Técnico Electricista Traslado de personal de superficie al taller de mantenimiento. 4.2 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"> • Mantener distancia de 30 m del equipo en movimiento. • Verificar el sostenimiento y realizar desate manual (si se requiere) y/o reportar al supervisor de guardia. |
| | Exposición a inhalación de gases tóxicos | <ul style="list-style-type: none"> • 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. |
| | Piso resbaloso. Sobreesfuerzo visual. Exposición al ruido excesivo. | <ul style="list-style-type: none"> • Hacer uso de las vías peatonales. • mantener orden y limpieza en todo momento. • Verificar la iluminación del área de trabajo, uso de lámpara en buen estado. • Uso de orejeras y/o tapones auditivos. • No exponerse a ruidos fuertes por tiempos prolongados. |
| Técnico Mecánico Técnico Electricista 4.3 Posicionamiento del equipo en una zona adecuada de trabajo para realizar la inspección del equipo. | Exposición a atropellos. | <ul style="list-style-type: none"> • El operador del equipo debe maniobrar el equipo hasta una zona segura. • Designar un guía para orientar al operador del equipo hasta que el equipo se coloque en la posición adecuada con |

| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 3 de 7 | | |


| | | |
|---|---|--|
| | Componentes en movimientos del equipo. | las gatas plantadas y/o activadas. |
| | Exposición al ruido excesivo | <ul style="list-style-type: none"> • El guía debe mantener una distancia mínima de 10 m. del equipo y en zona visible para el operador. • Delimitar el área de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado. • Uso de protector auditivo. |
| Técnico Mecánico Técnico Electricista 4.4 Realizar bloqueo Mecánico y/o Eléctrico del equipo. | Exposición a contacto directo e indirecto a energía eléctrica y energía mecánica. | <ul style="list-style-type: none"> • 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 y tarjetas de bloqueo (tag out, lock out). • Verificar si hay presencia de energía residual. • Señalizar y delimitar el área de trabajo. |
| Técnico mecánico / electricista 4.5 El técnico procede a inspeccionar al equipo; luego coordina con el operador para más información sobre algunos problemas en el equipo. | Exposición a ruidos extremos. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de tapones auditivos y/u orejeras |
| | Exposición a partículas de polvo | <ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado del respirador de polvo y ventilar la zona si es posible. |
| | Sobreesfuerzo visual | <ul style="list-style-type: none"> • Buena iluminación en el área de trabajo. • Uso de lámparas en buenas condiciones. |
| | Caídas aun mismo nivel | <ul style="list-style-type: none"> • Mantener el orden y la limpieza en todo momento para evitar caídas o tropiezos. |
| Técnico mecánico / electricista 4.6 Se inicia levantando de guardas | Golpes y lesiones por uso de herramientas en mal estado. | <ul style="list-style-type: none"> • Usar los guantes, lentes, protector, botas o zapatos con punta de acero. |

| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 4 de 7 | | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>o protecciones del equipo para iniciar la inspección visual del motor Diesel.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar las herramientas antes ser utilizadas, si estas presentan desperfectos desecharlas y solicitar el cambio. • Realizar la inspección de las herramientas y señalizar con la cinta de color correspondiente al mes. |
| | Caídas a distinto nivel | <ul style="list-style-type: none"> • El técnico al subir al compartimiento debe hacer uso de los 3 puntos de apoyo. • Para bajar mantén tus manos libres y despejadas. |
| | Exposición a ruidos extremos Inhalación de partículas de polvo | <ul style="list-style-type: none"> • Baja del equipo utiliza los tres puntos de apoyo. • Uso de tapones auditivos y/u orejeras. • Uso adecuado del respirador de polvo y ventilar la zona si es posible. |
| <p>Técnico mecánico / electricista</p> <p>4.7 Se verifica niveles de aceite de motor, soportes, fajas, conexiones y mangueras hidráulicas</p> | Golpes y lesiones por uso de herramientas en mal estado. | <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá utilizar las herramientas adecuadamente y en buen estado. • Se utilizará guantes, lentes de seguridad, protector y zapatos de cuero. • Los ajustes de los pernos lo realizaran utilizando la llave adecuada para dicha tarea. |
| | Generación de residuos solidos | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará la limpieza de la grasa del área afectada con ayuda de los paños absorbentes y se desechará en tacho rojo de residuos peligrosos. |

| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|--------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 5 de 7 | | |


| | | |
|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Se colocará las bandejas debajo del equipo para evitar derrames de aceite en el piso cuando se esté realizando los ajustes de los pernos para evitar derrames de aceite. |
| | Piso resbaladizo | <ul style="list-style-type: none"> Realizar orden y limpieza. Transitar por área señalizada. |
| Técnico mecánico / electricista 4.8 Inspección de posibles fallas del equipo y fuga de aceite por conectores de las mangueras hidráulicas. | Exposición a contacto directo e indirecto a energía eléctrica y energía mecánica. | <ul style="list-style-type: none"> 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) |
| | Caídas aun mismo nivel | <ul style="list-style-type: none"> Realizar orden y limpieza. Transitar por área señalizada. |
| | Sobresfuerzo del cuerpo por posturas inadecuadas. | <ul style="list-style-type: none"> Evitar exposición prolongada a movimientos bruscos y posturas inadecuadas. Realizar pausas activas. |
| | Partículas(polvo)/ al momento de inspeccionar los neumáticos | <ul style="list-style-type: none"> Uso correcto de lentes de seguridad. |
| | Derrame de hidrocarburos | <ul style="list-style-type: none"> Uso de guantes de showa. Uso de bandejas y contenedores. Uso de kit antiderrame. Despresurizar energía residual en las mangueras hidráulicas. |
| | Caídas a un mismo nivel | <ul style="list-style-type: none"> Realizar orden y limpieza. Transitar por área señalizada. |
| Técnico mecánico / electricista 4.9 Inspección de chasis, soportes y pines. | Sobreesfuerzo visual | <ul style="list-style-type: none"> Buena iluminación del |

| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 6 de 7 | | |

| | | |
|--|---|---|
| | | área. • Uso de lámparas en buenas condiciones. |
| Técnico mecánico / electricista 4.10 Verificar funcionamiento de faros, circulina, claxon y conexión de las baterías. | Piso resbaladizo | • Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad. • Transitar por área señalizada. |
| Técnico mecánico / electricista 4.11 Inspección de los puntos de engrase de los componentes móviles. | Generación de residuos contaminantes Inhalación de partículas de polvo | • Se realizará la limpieza de la grasa del área afectada con ayuda de los paños absorbentes y se desechará en tacho rojo de residuos peligrosos. • Correcta segregación de residuos sólidos. • Uso de respirador con filtro para polvo. |
| Técnico mecánico / electricista 4.12 Rellenar cartilla de inspección | Exposición de ruidos extremos. | • Uso de tapón auditivo y orejeras. • Uso adecuado del respirador de polvo. |
| Técnico mecánico / electricista 4.13 Realizar el desbloqueo de equipo según su matriz de bloqueo, orden y limpieza. | Caídas a un mismo nivel | • Caminar por zona segura. • Uso de guantes. • Realizar desbloqueo según matriz. |
| 4.14 Retiro del personal de la zona de trabajo | Presencia de equipos en movimiento Exposición a atropellos | • Mantener distancia (30m) de los equipos en movimiento. • Comunicación y coordinación constante. |

5. RESTRICCIONES


- 5.1. No estar capacitado y autorizado.
- 5.2. No contar con orden de trabajo escrita.
- 5.3. No haber llenado el IPERC continuo y liberación de área.
- 5.4. Herramientas en mal estado.
- 5.5. No tener sistema de bloqueo Lock out / Tag out.
- 5.6. No realizar el bloqueo de energías del equipo según matriz y procedimiento de bloqueo.

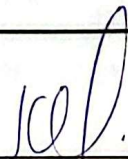
| | | | | |
|---|--|----------------|-----------|------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE TALADRO LARGO | | | UEA AMERICANA |
| | Área: MINA | Versión: 01 | NR: Medio | |
| | Código: PO.CNT.003 | Página: 7 de 7 | | |

- 5.7. No poseer sistema de bloqueo mecánico
- 5.8. No tener las condiciones necesarias como ventilación e iluminación en interior mina.
- 5.9. No está permitido movilizar el equipo para trasladar materiales, realizar trabajos operativos propios del equipo.
- 5.10.No contar con la cantidad necesaria de personal.
- 5.11.No se tiene la autorización del responsable del área para ingresar a las labores.
- 5.12.No ingresar a labores abandonadas.
- 5.13.No realizar en Simultaneo el uso de herramientas de Poder (pistola neumática) con Herramientas Manuales.
- 5.14.Energía cero.

| Actualizado por: | Revisado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|---|---|--|--|
|  |  |  |  WELER CHANCASANAMPA Jefe de Contratos Zonal SANDVIK DEL PERU S.A. |
| Joaquin Otarola Torres Mechanical Technician Level II | Guillermo Baldeon B. Supervisor technical specialist | Viviana Sandoval Ticlihuanca EHS Specialist | Weler Chancasampa ZONAL LEADER OF CONTRACTS |
| Fecha: 02/06/2025 | Fecha: 03/06/2025 | Fecha: 06/06/2025 | Fecha: 07/06/2025 |

| GMI | | FORMATO | | Código: | FOR-SIG-005 |
|---|-----------------------|---|---|----------------|-------------|
| | | REGISTRO DE REVISION DE MATRIZ IPERC LINEA BASE-ESTANDARES-PROCEDIMIENTOS | | Versión: | 04 |
| | | | | Página: | 1 de 1 |
| MARCAR (X) | | | | | |
| PETS | X | ÁREA/E C | Mantenimiento | | |
| IPERC LB | | FECHA DE REVISIÓN: | 02-06-25 | | |
| PROCEDIMIENTO | | RESPONSABLE DE REVISIÓN: | Guillermo Baldeón Bernabe | | |
| ESTANDAR | | NOMBRE DEL DOCUMENTO: | Inspección de equipos de perforación de taladro largo | | |
| LISTA DE PARTICIPANTES | | | | | |
| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | CARGO | FIRMA |
| 1 | Utrola Torres Joaquín | | 71857387 | Mecánico | [Firma] |
| 2 | Caparrón Moya Luis | | 76330833 | Tecn. Mecánico | [Firma] |
| 3 | Espinoza Antenor Mela | | 45128141 | Elect- | [Firma] |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| Acciones de Mejora | | | | | |
| En equipos se implemento el monitor de Gases Altair | | | | | |
| Se corrigieron ortografias mal editadas | | | | | |


 Jefe de Area
 Nombre y Apell.:
 Guillermo Baldeón Bernabe


 Gerente/ Jefe / Ingeniero de Seguridad
 Nombre y Apell.: Kevin Justo O.