



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CAMBIO DE CREMALLERA DE DIRECCIÓN DE CAMIONETAS

Área: Garaje

Versión: 09

NR: MEDIO

Código: GMI-MAN-GA-PET-32

Página 1 de 5

UEA
AMERICANA

“Este procedimiento se debe realizar con la cantidad de personal establecido, capacitado y autorizado”

1. PERSONAL

- 1.1. Mecánico I
- 1.2. Mecánico II

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 Casco tipo sombrero con barbiquejo.
- 2.2 Zapato con punta de acero.
- 2.3 Overol con cintas reflectivas.
- 2.4 Lentes de seguridad.
- 2.5 Tapones auditivos u orejeras.
- 2.6 Guantes de neopreno.
- 2.7 Traje tyveck tipo “C”.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none">• Gata hidráulica.	<ul style="list-style-type: none">• Llaves mixtas. (10 al 24)• Juego de dados. (10 al 24)• Palanca fija.• Combo.• Caballete• Soporte metálico.	<ul style="list-style-type: none">• Trapo industrial.• Cremallera de dirección.• Conos.• Tacos.• Bandeja metálica.• Kit antiderrame.• ATF.

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/CONTROLES.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	CONTROLES
Realizar las herramientas de gestión: Jefe de Guardia/Supervisor 1. Realizar las herramientas de gestión: Recibir la orden escrita de parte del supervisor, llenar el IPERC con los peligros, controles y riesgos de la tarea a realizar. Contar con las firmas correspondientes	Ruido de equipo	Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	Caída al mismo nivel	Mantener orden y limpieza del área de trabajo
	Caída a distinto nivel	Uso de los tres puntos de apoyo al subir y bajar de las escaleras.
Inspeccionar las herramientas y EPPs: Mecánico I / Mecánico II	Generación de residuos no peligrosos	Realizar la segregación correcta.
	Atropello por equipo en movimiento	Señalización y delimitación del área de trabajo.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
CAMBIO DE CREMALLERA DE DIRECCIÓN DE CAMIONETAS

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: MEDIO

Código: GMI-MAN-GA-PET-32

Página 2 de 5

<p>2. Se realizará la inspección de camion, camioneta usando Check list, herramientas deben contar con la cinta de color del mes correspondiente al trimestre que no estén desgastadas o tengan fisuras, los materiales deben estar en buen estado y contar con los EPP's específicos para la tarea en buen estado.</p> <p>Verificación de área de trabajo Mecánico I / Mecánico II</p> <p>3. Se verificará el área de trabajo, utilizando el check list de labor, se identificará los peligros, evaluando los riesgos aplicando los controles, utilizando el IPERC continuo, PETs, matriz de bloqueo.</p>	Caída al mismo nivel	Mantener orden y limpieza del área de trabajo
	Ruido de equipo	Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
	Golpes en las manos	Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)
	Caída al mismo nivel	Mantener orden y limpieza del área de trabajo.
	Generación de residuos no peligrosos	Realizar la segregación correcta
	Atropello por equipo en movimiento	Señalización y delimitación del equipo
	Golpes en las manos	Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)
<p>Posicionamiento de Equipo Operador del equipo / Mecánico I / Mecánico II</p> <p>4. Posicionar el equipo en la zanja, para su mantenimiento respectivo y colocar letrero (equipo en reparación).</p>	Choque de equipo.	Aplicar manejo defensivo
	Golpes en las manos	Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	Atropello, volcadura, despiste de equipo	Cumplir con el RITRA
	Atropello por equipo en movimiento	Señalización y delimitación del equipo
<p>Bloquear e inmovilizar el equipo: Mecánico I / Mecánico II</p> <p>5. Una vez que el equipo se encuentra posicionado se procederá a bloquear con lock out tag out e inmovilizar el equipo con conos, tacos de seguridad y aviso de reparación, Guardar la llave de contacto en la caja de bloqueo.</p>	Caída a distinto nivel.	Uso de los tres puntos de apoyo al subir y bajar del equipo.
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	Caída a distinto nivel	Uso de los tres puntos de apoyo al subir y bajar del equipo.
	Generación de residuos no peligrosos	Realizar la segregación correcta
	Caída al mismo nivel	Mantener orden y limpieza al subir y bajar del equipo
	Golpes en las manos por manipulación de herramientas.	Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CAMBIO DE CREMALLERA DE DIRECCIÓN DE CAMIONETAS

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: MEDIO

Código: GMI-MAN-GA-PET-32

Página 3 de 5

<p>Cambio de cremallera de dirección: Mecánico I / Mecánico II</p> <p>6. Para realizar el cambio de cremallera de dirección en camioneta, se realizará los siguientes pasos:</p> <p>6.1 Desmontaje de cremallera de dirección:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aflojar las tuercas de la rueda delantera.• Colocar la gata hidráulica en puente del chasis delantero.• Colocar el soporte metálico.• Retirar las llantas.• Colocar la bandeja metálica• Drenar el aceite de dirección.• Desconectar las cañerías de la cremallera.• Aflojar la tuerca del palier izquierdo.• Aflojar los pernos del trapecio inferior.• Desmontar el palier.• Desacoplar la caña de dirección del sin fin.• Aflojar los pernos de la cremallera y desmontar. <p>6.2 Montaje de cremallera de dirección:</p> <ul style="list-style-type: none">• Montaje de cremallera nuevo y ajustar los pernos.• Conectar las cañerías de la cremallera.• Acoplar la caña de dirección al sin fin.• Montar el palier izquierdo.• Ajustar los pernos del trapecio inferior• Ajustar la tuerca del palier.• Ajustar las tuercas del terminal de dirección.• Llenar aceite de dirección ATF (hidrolina).• Colocar las llantas.• Ajustar las tuercas de rueda delantera.• Retirar el soporte metálico y bajar la gata.	Golpes, cortes por manipulación de dispositivos de seguridad	Uso correcto de los EPP's
	Caídas al mismo nivel.	Cumplir con la percepción de riesgos
	Derrame de hidrocarburo.	Uso de kit antiderrame.
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual.
	Aceite residual	Uso completo de los EPP's de acuerdo con el PETS.
	Impacto ambiental	Uso de bandejas de contención, geomembrana y kit antiderrame
	Carga suspendida	Uso de caballetes y tacos.
	Atropello por equipo en movimiento	Señalización y delimitación del equipo
	Generación de residuos sólidos peligrosos industriales (trapos)	Realizar el depósito en el cilindro, según el código de colores.
	Ruido continuo o de impacto por encima de LMP	Uso de tapones auditivos u orejeras.
<p>Desbloqueo de Equipo Mecánico I / Mecánico II</p> <p>7. Una vez desbloqueado se realizará la prueba de funcionamiento, se retira los sistemas de bloqueo (lock out y tag out, conos, tacos y cartel de aviso de equipo en reparación de la cabina).</p>	Choque con equipos.	Aplicar el manejo defensivo
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	Caída al mismo nivel	Mantener orden y limpieza al subir y bajar del equipo
	Carga suspendida	Uso de caballetes y tacos.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
CAMBIO DE CREMALLERA DE DIRECCIÓN DE CAMIONETAS

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: MEDIO

Código: GMI-MAN-GA-PET-32

Página 4 de 5

<p>Prueba de funcionamiento Mecánico I / Mecánico II</p> <p>8. Retirar el aviso de la cabina, al igual que los conos y los tacos de seguridad, retirar la llave de la caja de bloqueo y realizar las pruebas de funcionamiento.</p>	Choque con equipos.	Aplicar manejo defensivo.
	Volcadura por vías en mal estado	Mantenimiento de vías
	Derrame de hidrocarburo.	Uso de kit antiderrame
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	Caída a distinto nivel.	Uso de los tres puntos de apoyo.
<p>Orden y limpieza: Mecánico I / Mecánico II</p> <p>9. Realizar el orden y limpieza del equipo y del área; depositando los residuos generados de esta actividad en los tachos de residuos según su clasificación.</p>	Golpes, cortes por manipulación de residuos	Uso correcto de los EPP's
	Generación de residuos no peligrosos	Realizar la segregación correcta
	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
<p>Reporte de vehículo e informe Mecánico I / Mecánico II</p> <p>10. Realizar el llenado de reporte e informe del mantenimiento preventivo culminado. (cartilla de mantenimiento)</p>	Psicosocial	Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	Generación de residuos no peligrosos	Realizar la segregación correcta
	Ruido continuo o de impacto por encima de LMP	Uso de tapones auditivos u orejeras.
	Caída al mismo nivel	Mantener orden y limpieza al subir y bajar del equipo

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido iniciar los trabajos sino se cuenta con la orden de trabajo escrita debidamente firmada por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión llenadas.
- 5.2 Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o deteriorados.
- 5.3 Prohibido usar herramientas en mal estado.
- 5.4 Prohibido iniciar los trabajos si el personal no cuenta con su autorización actualizada y este capacitado.
- 5.5 Prohibido dejar la llave de contacto en los equipos cuando el mecánico inicie los trabajos para el cambio de cremallera de dirección.
- 5.6 Prohibido iniciar los trabajos si el equipo no se encuentra debidamente bloqueado (tacos, conos, lock out y tag out).



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**CAMBIO DE CREMALLERA DE DIRECCIÓN DE
CAMIONETAS**

Área: Garaje

Versión: 09

NR: MEDIO

Código: GMI-MAN-GA-PET-32

Página 5 de 5

UEA
AMERICANA

5.7 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuentan con los repuestos necesarios para la reparación y/o cambio.

5.8 Prohibido realizar trabajo en estado etílico.

5.9 Prohibido realizar trabajo bajo tormenta eléctrica.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Franco Rodriguez Ponce Supervisor de Área	Joaquin Ascate Vásquez Jefe de Área	Alex Puente Rivera Ingeniero de seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 23/06/2025	Fecha: 24/06/2025	Fecha: 25/06/2025	Fecha: 26/06/2025