



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TECHADO DE INFRAESTRUCTURA EN SUPERFICIE

Área: Maestranza

Versión: 09

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-ME-PET-208

Página: 1 de 9

**UEA
AMERICANA**

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

1 PERSONAL.

- 1.1. Mecánico I (1)
- 1.2. Mecánico II (1)
- 1.3. Soldador I (2)
- 1.4. Soldador funcional (1)

2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 1.1. Protector de cabeza con barbiquejo
- 1.2. Lentes blancos de seguridad (mica)
- 1.3. Protectores auditivos tipo tapón u orejera
- 1.4. Overol con cintas reflectivas,
- 1.5. Guantes de badana y/o nitrilo anticorte
- 1.6. Zapatos o botas de jebe con punta de acero
- 1.7. Correa portalámparas
- 1.8. Respirador con filtros de gases o polvo (P-100)
- 1.9. Equipo, sistema anticaída (Arnés de seguridad, línea de vida y retráctil).
- 1.10. Lámpara a batería
- 1.11. Ropa de cuero (capucha de soldador, mandil, casaca, escarpines y guantes de cuero)
- 1.12. Careta de soldar.

3 EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none">➤ Máquina de soldar➤ Equipo oxicorte➤ Montacargas➤ Camión grúa➤ Amoladora➤ Extintor➤ Manitou	<ul style="list-style-type: none">➤ Llave francesa de 12" y 15"➤ Escalera (tipo tijera y telescopica)➤ Andamios➤ Martillo➤ Retráctil	<ul style="list-style-type: none">➤ Electrodos diversos (supercito, cello Cord, chanfercord)➤ Fierros corrugados➤ Calaminas➤ Sogas de 1/2" y 5/8"➤ Tubos metálicos de (1" a 2").➤ Ángulos metálicos➤ Eslingas.➤ Conos de seguridad.➤ Bastones luminosos➤ Clavos para calamina

4 PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Guardia/Supervisor	Atropellamiento por equipos en transito	No exponerse al punto ciego del equipo. Delimitar el área de trabajo

1. Realizar los documentos de gestión: El supervisor o jefe de guardia dará la orden de trabajo por escrito y firmado	Caída mismo nivel (golpes, fractura)	Hacer orden y limpieza, antes, durante y al culminar la actividad
	Climas adversos	Paralizar las actividades ante tormentas eléctricas.
Mecánico I/Mecánico II/Soldador I/ Soldador Funcional. 2. Inspeccionar el área de trabajo: Haciendo uso del check list de labor, inspeccionar visualmente el área donde se realizará el trabajo, el área debe estar ordenado, limpio y ventilado, se debe identificar todo los peligros, riesgos y controles del área de trabajo haciendo uso del IPERC y PETAR.	Caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación y señalización del área de trabajo (<u>uso de cadena delimitadora de seguridad</u>)
	Manipulación de materiales de izaje.	Inspección con el check list de materiales de izaje de carga y uso completo de los <u>EPPs (lentes de seguridad, tapones auditivos y guantes de badana)</u> . Trabajo coordinado.
	Golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Realizar la inspección de herramientas manuales. No exponerse a la línea de fuego durante el uso de estas herramientas y equipo uso de los EPP's (guantes).
	Caída mismo nivel (golpes, fractura)	Hacer orden y limpieza, antes, durante y al culminar la actividad
	Atropellamiento por equipos en transito	No exponerse al punto ciego del equipo. Delimitar el área de trabajo
	Manipulación de equipo	Realizar la inspección de herramientas y equipos realizando el check list de los equipos a utilizar.
Mecánico I/Mecánico II/Soldador I/ Soldador Funcional.	<u>Manipulación de herramientas en mal estado.</u>	Utilizar los EPP's (guantes, lentes y tapones auditivos) al momento de la inspección de equipos.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TECHADO DE INFRAESTRUCTURA EN SUPERFICIE

Área: Maestranza

Versión: 09

NR: ALTO

**UEA
AMERICANA**

Código: GMI-MAN-ME-PET-208

Página: 3 de 9

<p>3. Inspección de equipos y herramientas: Utilizando el check list de pre-uso realizar la inspección de: máquina de soldar, equipo oxicorte, amoladora, inspección de arnés de seguridad, escaleras las herramientas deben de estar inspeccionadas de acuerdo con el código del trimestre, los equipos de apoyo deben de contar con su check list debidamente rellenados.</p>	<u>Manipulación de herramientas de izaje.</u>	Inspección con el check list de materiales de izaje de carga y uso completo de los EPPs. Trabajo coordinado.
	Caída de objetos por carga suspendida	No exponerse a la línea de fuego de la carga suspendida.
	Caída mismo nivel (golpes, fractura)	Hacer orden y limpieza, antes, durante y al culminar la actividad
	Golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Realizar la inspección de herramientas manuales. No exponerse a la línea de fuego durante el uso de estas herramientas, uso de los EPP's adecuados para la actividad.
	Caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación, demarcación y señalización del área de trabajo
	Riegos disergonómicos	Realizar posturas ergonómicas Uso de Stoka, barretillas. Uso de tecle con pórtico
<p>Mecánico I/Mecánico II/Soldador I / Soldador Funcional</p> <p>4. Colocar dispositivos de seguridad: Utilizando cintas de seguridad, conos y bastones luminosos bloquear el área para que no ingrese personal no autorizado al área de trabajo.</p>	Atropellamiento por equipos en transito	No exponerse al punto ciego del equipo. Delimitar el área de trabajo
	Caída mismo nivel (golpes, fractura).	Hacer orden y limpieza, antes, durante y al culminar la actividad
<p>Mecánico I/Mecánico II/Soldador I / Soldador Funcional</p>	Golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Realizar la inspección de herramientas manuales. No exponerse a la línea de fuego durante el uso de estas herramientas, uso de los EPP's

<p>5. Armado de andamio: Armar la estructura del andamio colocando los soportes de cada cuerpo y colocar la plataforma de aluminio con su guarda pies según la necesidad de la altura que se va a usar se armará los cuerpos del andamio Si la altura es mayor a 1.80m usar obligatoriamente arnés de seguridad y línea de vida debe de estar debidamente anclada.</p>		adecuados para la actividad.
	Caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo.	<u>Realizar el orden y limpieza antes durante la actividad.</u>
	Manipulación de materiales de izaje.	Inspección con el check list de materiales de izaje y uso completo de los EPPs (guantes, lentes y tapones auditivos). Trabajo coordinado.
	caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación, demarcación y señalización del área de trabajo
	golpes o cortes por la manipulación de herramientas.	Realizar la inspección de herramientas manuales. Antes del uso de estas herramientas.
	caída mismo nivel (golpes, fractura)	Hacer orden y limpieza, antes, durante y al culminar la actividad
	riegos disergonómicos, sobre esfuerzo y estrés laboral.	Realizar posturas ergonómicas y EPP's adecuados para la actividad. Realizar pausas activas.
<p>Mecánico I/Mecánico II/Soldador I/Soldador Funcional</p>	Equipo en movimiento	<u>Delimitar el área de trabajo</u>
	caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación, demarcación y señalización del área de trabajo

6. Instalación de amarres de

⚠ columnas: Con el montacargas o camión grúa se instalarán los amarres de columna (vigas, tubos cuadrados o perfiles metálicos) y se asegurarán con soldadura entre las uniones de las columnas y amarres según el plano.

Durante el izaje de los materiales ninguna persona deberá exponerse a la línea de fuego (debajo de la carga suspendida).

Manipulación de materiales de izaje.	Inspección con el check list de materiales de izaje y uso completo de los EPPs. Trabajo coordinado.
Inhalación de gases de soldadura.	Uso de respirador con filtro para gases (P-100).
Exposición a ruido	Uso de tapones auditivos y/o orejeras.
Inducción eléctrica.	Realizar check list de los equipos eléctricos a utilizar. Tableros eléctricos con línea a tierra
caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo.	Realizar el orden y limpieza antes de iniciar la actividad
atropellamiento por equipos en transito	No exponerse al punto ciego del equipo. Delimitar el área de trabajo
riegos disergonómicos	Realizar posturas ergonómicas Uso de stoka, barretillas. Uso de tecle con pórtico
golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Realizar la inspección de herramientas manuales. No exponerse a la línea de fuego durante el uso de estas herramientas, uso de los EPP's adecuados para la actividad.
caída de objetos por carga suspendida	No exponerse a la línea de fuego de la carga suspendida.
proyección de partículas	Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (Careta Facial o lentes de seguridad)
aplastamiento por materiales.	No exponerse a la línea de fuego. Uso de EPP's completos para la actividad



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TECHADO DE INFRAESTRUCTURA EN SUPERFICIE

UEA
AMERICANA

Área: Maestranza

Versión: 09

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-ME-PET-208

Página: 6 de 9

<p>Mecánico I/Mecánico II/Soldador I / Soldador Funcional</p> <p>7. Instalación de tijerales: Con  ayuda del montacarga o el camión grúa elevar los tijerales y ubicarlos sobre los amarres instalados (según plano), para luego asegurarlos con soldadura.</p> <p>Durante el izaje de los materiales ninguna persona deberá exponerse a la línea de fuego (debajo de la carga suspendida).</p> <ul style="list-style-type: none">• Si el personal se encuentra ubicado a más de 1.80m sobre el nivel del piso tendrá que utilizar el arnés de seguridad debidamente anclado.	quemaduras por manipulación de materiales calientes.	Utilizar correctamente los EPP's para soldar adecuados para la actividad, contar con extintor en el área de trabajo
	golpes o cortes por la manipulación de herramientas.	Realizar la inspección de herramientas manuales. Antes del uso de estas herramientas.
	Exposición a los rayos UV	Utilizar la careta de soldar en todo momento que este soldando.
	Exposición a rayos ionizantes (Trabajos de soldadura)	Uso de biombos de seguridad. Uso de careta de soldar
	Exposición a arco eléctrico	Uso correcto de todos los EPP's para soldadura
	<u>Rayos UV.</u>	Utilizar la careta de soldar en todo momento que este soldando.
	<u>Proyección</u> de partículas	Uso correcto de los lentes de seguridad y careta
	Aplastamiento por materiales.	No exponerse a la línea de fuego. Uso de EPP's completos para la actividad
	Caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación, demarcación y señalización del área de trabajo
	Manipulación de materiales de izaje.	Inspección con el check list de materiales de izaje y uso completo de los EPPs. Trabajo coordinado.
Mecánico I/Mecánico II/Soldador I / Soldador Funcional	Bordes filosos	Utilizar el guante de cuero o badana.

8. Soldar estructura: Una vez instalado los tijerales, tubos o ángulos según el plano empezar a soldar, el personal que está realizado este trabajo deberá utilizar el arnés y estará anclado con su línea de vida y contar con todo los EPPs de soldador	Caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo.	Realizar el orden y limpieza antes de iniciar la actividad
	<u>Manipulación de equipo oxicorte.</u>	El equipo oxicorte debe de estar sobre su carrete y asegurado con su cadena.
	Caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación, demarcación y señalización del área de trabajo
	Quemaduras por manipulación de materiales calientes.	Uso de ropa de cuero. Contar con extintor en el área de trabajo
	Proyección de partículas metálicas	Uso de lentes de seguridad. Uso de careta facial
	Rayos ionizantes (Trabajos de soldadura)	Uso de biombos de seguridad. Uso de careta de soldar.
	<u>Gases de soldadura.</u>	<u>Uso de respirador con filtro para gases.</u>
	Rayos UV.	Utilizar la careta de soldar en todo momento que este soldando
	Arco eléctrico	Uso correcto de todos los EPP's para soldadura
Mecánico I/Mecánico II/Soldador I / Soldador Funcional	Manipulación de materiales de izaje.	Inspección con el check list de materiales de izaje y uso completo de los EPP's (<u>uso de careta de soldador</u>). Trabajo coordinado.
	Golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Realizar la inspección de herramientas manuales. No exponerse a la línea de fuego durante el uso de estas herramientas, uso de los EPP's adecuados para la actividad.
9. Instalación de calaminas: Izar las calaminas y colocarlo según el plano, las calaminas se asegurarán con clavos y tienen que estar alineadas con cordeles para que quede parejo y nivelado.		



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TECHADO DE INFRAESTRUCTURA EN SUPERFICIE

UEA
AMERICANA

Área: Maestranza

Versión: 09

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-ME-PET-208

Página: 8 de 9

	Caída al mismo nivel por objetos y materiales	Realizar el orden y <u>limpieza antes durante el desarrollo de la actividad.</u>
	Manipulación de materiales de izaje.	Inspección con el check list de materiales de izaje y uso completo de los EPPs. Trabajo coordinado.
	Caída de distinto nivel	Equipo sistema anticaída (arnés de seguridad, línea de vida y retractiles), Delimitación, demarcación y señalización del área de trabajo
	Golpes y cortes por contacto con herramientas	Uso correcto de EPP's (<u>guantes, tapón auditivo y lentes de seguridad</u>) y utilizar herramientas que estén inspeccionadas con la cinta de color que corresponde al trimestre.
	caída de objetos por carga suspendida	No exponerse a la línea de fuego de la carga suspendida.
	aplastamiento por materiales.	No exponerse a la línea de fuego. Uso de EPP's completos para la actividad
Mecánico I/Mecánico II/Soldador I / Soldador Funcional 10. Realizar orden y limpieza: Al  término del trabajo realizar orden y limpieza de área y los desechos sólidos generados en desarrollo de esta actividad deberán ser colocados en los cilindros de acuerdo con el código de colores.	caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo	Realizar el orden y limpieza antes de iniciar la actividad
	<u>Inhalación de polvo</u>	Capacitación en Segregación de RR.SS. y uso específico de equipo de protección personal.
	<u>Generación de residuos sólidos.</u>	Segregación adecuada de los RRSS

5 RESTRICCIONES

- 5.1.** Prohibido realizar el trabajo si el personal no cuenta con herramientas de gestión (orden de trabajo, check list de labores y de equipo IPERC y PETAR)
- 5.2.** Prohibido utilizar herramientas en mal estado.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
TECHADO DE INFRAESTRUCTURA EN SUPERFICIE

Área: Maestranza

Versión: 09

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-ME-PET-208

Página: 9 de 9

**UEA
AMERICANA**

5.3. Prohibido realizar el trabajo si hay presencia de lluvias o tormentas eléctricas.

5.4. Prohibido realizar el trabajo si hay presencia de personal ajeno al trabajo.

5.5. Prohibido realizar el trabajo si el arnés de seguridad se encuentre en mal estado.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sergio Otivo Castro Supervisor de Área	Henry Lavado Contreras Asistente Jefe de Área	Nestor Castillo Ubaldo Ing. Senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha:08/05/2025	Fecha:09/05/2025	Fecha:10/05/2025	Fecha:11/05/2025