	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO <b>LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE RELIEVE</b>			UEA AMERICANA
	Área: Medio Ambiente	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MEA-PET-13	Página: 1 de 5		

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

## 1. PERSONAL.

1.1. Ayudante topógrafo (01)

## 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

2.1 Protector de cabeza (casco) de seguridad y barbiquejo.

2.2 Lentes de seguridad de lunas claras y/o oscuros.

2.3 Protector auditivo tipo tapón u orejera.

2.4 Guantes de badana y/o cuero.

2.5 Zapato de seguridad y/o botas con puntas de acero.

2.6 Capotín.

2.7 Mameluco con cinta reflectiva y/o overol térmico.


2.8 Cortaviento

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estación Total y/o Nivel de ingeniero.</li> <li>➤ Trípode.</li> <li>➤ Radio wolkie talkie.</li> <li>➤ Detector de tormentas eléctricas.</li> <li>➤ Bastones Telescópicos.</li> <li>➤ Prismas.</li> <li>➤ <u>Mira topográfica (Regla).</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexómetro.</li> <li>➤ Martillo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pita rafia <u>y/o cordel.</u></li> <li>➤ Libreta topográfica.</li> <li>➤ Pintura en lata y/o spray.</li> <li>➤ Cono de seguridad.</li> <li>➤ <u>Yeso y/o Cal</u></li> </ul>

## 4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Jefe de Área/Supervisor del Área.</b> <b>4.1 Orden de Trabajo:</b> Contar con la orden de trabajo escrita y firmada por el supervisor o jefe inmediato detallando la actividad específica a realizar.	N.A	N.A
<b>Ayudante topógrafo.</b> <b>4.2 Inspección de equipos, herramientas, materiales y EPPs:</b> Se verificará el buen estado de los equipos, herramientas, materiales y EPPs	Caída al mismo nivel.	Orden y limpieza en el área de trabajo.
	Golpes, cortes y lesiones.	Realizar la inspección de las herramientas manuales.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE RELIEVE			UEA AMERICANA
	Área: Medio Ambiente	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MEA-PET-13	Página: 2 de 5		


<b>Ayudante topografo.</b> <b>4.3 Señalización:</b> Señalizar el área de trabajo utilizando los conos de seguridad.	Descarga eléctrica.	Contar con un detector de tormentas eléctricas, para las actividades y refugiarse.
	Exposición a los rayos del sol.	Uso de bloqueador solar.
	Caída al mismo nivel.	Capacitación en orden y limpieza Señalización.
	Riesgos disergonómicos.	Capacitación E-learning Seguridad en la Oficina y Ergonomía, Pausas activas.
	Exposición al ruido de los equipos y vehículos.	Uso de tapones auditivos, capacitación en salud ocupacional (sordera).
	Golpes, cortes y lesiones.	Realizar la inspección de las herramientas manuales.
<b>Ayudante topógrafo.</b> <b>4.4 Estacionamiento del equipo (estación total):</b> Se instalará el trípode, donde ira la estación total, en un punto de poligonal geodésico. Seguidamente se nivelará el equipo teniendo en cuenta el nivel electrónico y esférico, luego con las perillas se afinará la base nivelante de su eje horizontal y vertical dejando bien posicionado. Se ingresará a la estación total con las coordenadas de los puntos geodésico.	Descarga eléctrica.	Contar con un detector de tormentas eléctricas, para las actividades y refugiarse.
	Exposición a los rayos del sol	Uso de bloqueador solar.
	Caída al mismo nivel.	Capacitación en orden y limpieza Señalización.
	Riesgos disergonómicos.	Capacitación E-learning Seguridad en la Oficina y Ergonomía Pausas activas.
	Exposición al ruido de los equipos y vehículos.	Uso de tapones auditivos, capacitación en salud ocupacional (sordera).
	Golpes, cortes y lesiones.	Realizar la inspección de las herramientas manuales.
<b>Ayudante topógrafo.</b> <b>4.5 Configuración del equipo (estación total):</b>	Descarga eléctrica.	Contar con un detector de tormentas eléctricas, para las actividades y refugiarse.
	Exposición a los rayos del sol.	Uso de bloqueador solar.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE RELIEVE			UEA AMERICANA
	Área: Medio Ambiente	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MEA-PET-13	Página: 3 de 5		

<p>Se procederá a la configuración del equipo topográfico teniendo en cuenta los parámetros: temperatura, altitud, tipo prisma y tipo de medición. Se extrae la memoria de la estación total las coordenadas del punto geodésico donde se encuentra instalado en el equipo topográfico, se ingresará la altura del instrumento y la altura del bastón, donde el prisma finalmente se hará la lectura al segundo punto geodésico como vista atrás de manera que el equipo topográfico realiza el cálculo del azimut y dar inicio al levantamiento topográfico.</p>	Caída al mismo nivel.	Capacitación en orden y limpieza Señalización.
	Riesgos disergonómicos.	Capacitación E-learning Seguridad en la Oficina y Ergonomía Pausas activas.
	Exposición al ruido de los equipos y vehículos.	Uso de tapones auditivos, capacitación en salud ocupacional (sordera).
	Golpes, cortes y lesiones.	Realizar la inspección de las herramientas manuales.
<p><b>Ayudante topógrafo.</b> <b>4.6 Levantamiento:</b> -Colocar un punto topográfico auxiliar en un lugar seguro, de donde se pueda visualizar la mayor parte del área a levantarse. El ayudante topógrafo Colocara el prisma y el bastón telescópicos a una altura de 1.50m. Para el inicio del levantamiento en campo y el personal que se encuentra con el equipo (estación total) se comunicara con el ayudante topógrafo mediante radio (wolkie talkie) para indicar hacia donde debe movilizarse, de manera horizontal de ida y vuelta descendiendo hasta culminar con el levantamiento topográfico del área requerido. <u>-Para el control del nivel de capas en el recrecimiento de dique de relavera, se utilizará el equipo nivel de ingeniero y/o estación total</u> <u>-El ayudante topógrafo se colocará en la plataforma con el prisma y el bastón telescópico y/o mira topográfica, para controlar el nivel de capa de la plataforma que será de 30 cm. Por capa, hasta llegar a la cota indicada por el supervisor.</u></p>	Descarga eléctrica.	Contar con un detector de tormentas eléctricas, para las actividades y refugiarse.
	Exposición a los rayos del sol.	Uso de bloqueador solar.
	Caída al mismo nivel.	Capacitación en orden y limpieza Señalización.
	Riesgos disergonómicos.	Capacitación E-learning Seguridad en la Oficina y Ergonomía Pausas activas.
	Exposición al ruido de los equipos y vehículos.	Uso de tapones auditivos, capacitación en salud ocupacional (sordera).
	Golpes, cortes y lesiones	Realizar la inspección de las herramientas hechizas.
<p><b>Ayudante topógrafo.</b> <b>4.7 Término del levantamiento:</b></p>	Descarga eléctrica.	Contar con un detector de tormentas eléctricas,

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE RELIEVE			UEA AMERICANA
	Área: Medio Ambiente	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MEA-PET-13	Página: 4 de 5		

<p>Al término del levantamiento, el personal que se encuentra con el equipo (estación total) comunicara al ayudante topógrafo mediante la radio (walkie talkie) que se finalizó el levantamiento. El ayudante procederá a guardar los bastones, prismas en sus estuches, herramientas y equipos.</p>		parar las actividades y refugiarse.
	Exposición a los rayos del sol.	Uso de bloqueador solar.
	caída al mismo nivel.	Capacitación en orden y limpieza Señalización.
	Riesgos disergonómicos.	capacitación E-learning Seguridad en la Oficina y Ergonomía Pausas activas.
	Exposición al ruido de los equipos y vehículos.	Uso de tapones auditivos, capacitación en salud ocupacional (sordera).
	Golpes, cortes y lesiones.	Realizar la inspección de las herramientas manuales.
<p><b>Ayudante topógrafo.</b>  <b>4.8 Descarga de información:</b>            En oficina descargara los datos en la computadora, procesara la información con el software y realizara los planos topográficos y perfiles.</p>	Descarga eléctrica.	Contar con un detector de tormentas eléctricas, parar las actividades y refugiarse.
	Exposición a los rayos del sol.	Uso de bloqueador solar.
	Caida al mismo nivel.	Capacitación en orden y limpieza Señalización.
	Riesgos disergonómicos.	capacitación E-learning Seguridad en la Oficina y Ergonomía Pausas activas
	Exposición al ruido de los equipos y vehículos.	Uso de tapones auditivos, capacitación en salud ocupacional (sordera).
	Golpes, cortes y lesiones.	Realizar la inspección de las herramientas manuales.
<p><b>Ayudante topógrafo.</b>  <b>4.9 Orden y Limpieza:</b>            Realizar el orden y limpieza de la zona donde se realizó el levantamiento topográfico, disponiendo correctamente los residuos sólidos generados según el código de colores.</p>	Generación de residuos sólidos.	Capacitación en segregación en la fuente de Capacitación en la NTP 900.058.2019 "Codigo de Colores" Manejo adecuado de residuos.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE RELIEVE			UEA AMERICANA
	Área: Medio Ambiente	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MEA-PET-13	Página: 5 de 5		

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido iniciar los trabajos sino se cuenta con la orden de trabajo firmada por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión correctamente llenadas.
- 5.2 Prohibido que el personal no cuente con los EPPs adecuados.
- 5.3 Prohibido manipular el equipo (estación total) si no está capacitado.
- 5.4 Prohibido realizar trabajo bajo tormentas eléctricas.
- 5.5 Prohibido realizar levantamiento topográfico en taludes empinadas.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Brandon Gonzales Sanabria Supervisor de Flota	Rocha Gavilán Josimar Jefe de Medio Ambiente	Castillo Ubaldo Nestor Ingeniero Senior de Seguridad	Moreno Yupanqui Julio Superintendente de Mina
Fecha: 13/02/2025	Fecha: 14/02/2025	Fecha: 15/02/2025	Fecha: 16/02/2025