



UNIDAD DE COMPETENCIAS LABORALES

U-0400-7542-014-V01

DISEÑAR SECUENCIA DE TRONADURA, EN  
MINA A RAJO ABIERTO Y MINA  
SUBTERRÁNEA, DE ACUERDO A NORMATIVA  
VIGENTE DE SEGURIDAD.

Minería Metálica  
Proceso Tronadura

## Identificación de la Unidad de Competencias

Código	U-0400-7542-014-V01		
Nombre	DISEÑAR SECUENCIA DE TRONADURA, EN MINA A RAJO ABIERTO Y MINA SUBTERRÁNEA, DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE DE SEGURIDAD.		
Versión	1		
Sector	MINERÍA METÁLICA		
Subsector	MINERÍA DE COBRE		
Área Productiva o Proceso Principal	PROCESO DE TRONADURA		
Nivel de Cualificación (De Acuerdo al MCTP)	04		
Códigos de Clasificación	CIU	7542	-
	0400	CIUO	Ingrese código CAE
Fecha de Acreditación	Haga clic aquí para escribir una fecha.		
Fecha de Vigencia	Haga clic aquí para escribir una fecha.		
Transversal/Específica	Específica	Obligatoria/Opcional	Opcional

### I. Actividades Clave y Criterios de Desempeño

#### 1. Elaborar diseño de tronadura, de acuerdo a normativa vigente de seguridad.

- 1.1. El plano de la malla de tronadura es adaptado, de acuerdo al terreno a tronar, procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.
- 1.2. El diseño de la tronadura presente en el software es ajustado, de acuerdo a la información recabada con el plano en terreno, procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.
- 1.3. La secuencia de tronadura es asignada, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.

#### 2. Asegurar información de tronadura, de acuerdo a normativa vigente de seguridad.

- 2.1. La simulación en software de la secuencia de tronadura es realizada, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.
- 2.2. La simulación de la tronadura es presentada para aprobación, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.
- 2.3. La secuencia de tronadura es preparada para el terreno, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.
- 2.4. Las cargas de las baterías de los equipos son aseguradas, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la empresa y normativa legal vigente.

## II. Competencias Conductuales

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia Conductual	Indicadores de la Competencia Conductual
<b>Productividad:</b>	Capacidad de orientarse hacia la obtención de los objetivos, dentro de los plazos y estándares de calidad establecidos, optimizando el uso del tiempo y recursos disponibles.	Chequea las condiciones de equipos y/o herramientas.
		Mantiene el orden y limpieza de su área de trabajo.
		Cumple los procedimientos operacionales.
		Informa condiciones sub estándares.
<b>Orientación al logro/Resultados:</b>	Es la capacidad para planear e implementar acciones que posibiliten efectivamente alcanzar los resultados y objetivos definidos. Esto implica ejercer su trabajo con iniciativa frente a los desafíos entregados, planificar y priorizar tareas, así como perseverar en la solución de las dificultades.	Cumple los plazos y resultados acordados.
		Se hace responsable de los compromisos adquiridos.
		Organiza sus tareas considerando condiciones ambientales, del terreno y disponibilidad de recursos.
<b>Rigurosidad:</b>	Disposición sostenida a realizar las funciones y tareas definidas imprimiendo dedicación y profesionalismo en la ejecución de las labores a su cargo, siguiendo los procedimientos, normativas, instructivos u otro.	Utiliza en todo momento los EPP.
		Sigue las instrucciones de la supervisión.
		Organiza sus tareas revisando y siguiendo las pautas y procedimientos.

### III. Conocimientos

Tipo de Conocimiento	Ámbitos de conocimientos
<b>Básicos</b>	Leer y escribir.
	Comprensión lectora.
	Desarrollo de operaciones matemáticas.
	Conocimientos de computación.
<b>Técnicos</b>	Características de los explosivos, detonadores, líneas.
	Interpretación de planos; diseño de tronadura y distribución de las cargas.
	Normativa legal vigente.
	Conocimiento operacionales de la actividad.
	Conocimientos eléctricos y electrónicos.
	Profundidad de pozos.
	Diámetro de perforación
	Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso.
	Normativas sustancias peligrosas, Normativas residuos peligrosos.
	Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia.
	Políticas de la empresa.
	Conocimiento de los riesgos críticos del área que pueden atentar contra la calidad, seguridad, salud y medio ambiente.
	Conocimiento acerca del uso de los elementos de protección personal (EPP).
	Conocimiento sobre los factores contaminantes o condiciones que puedan atentar contra la seguridad o salud del operador y de su entorno.
	Uso de equipo de radio con frecuencia
	Conocimientos básicos de mantenimiento mecánico, eléctrico e hidráulico
	Características y variedad de herramientas, equipos e insumos.
	Manuales del fabricante de herramientas, equipos e insumos.
	Conocimiento general de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional.
	Proceso de tronadura. Entradas y salidas del proceso, aspectos claves de operación.
	Evaluación operacional y física del frente de operaciones.
	Planos y programas de tronaduras. Diagrama de tronadura, secuencia de disparo.
	Accesorios de tronadura, sistemas de iniciación de explosivos.
	Tipos de tronadura. Tronadura de producción, de contorno, tipo precorte, amortiguada, buffer, secundaria, obras civiles específicas y otras.
	Amarre y conexiones en tronaduras.
	Parámetros de rendimiento en tronadura. Dispersión de material tronado, grado de preparación de cebos.
	Zonas de resguardo, perímetro de seguridad.
	Clasificación de los explosivos y accesorios de tronadura. Características físicas y químicas.
	Legislación vigente sobre explosivos y accesorios de tronadura.
	Control de resultados de tronaduras, daños producidos. Control de resultados críticos de tronadura.
	Formación de bolones, gases, estado operativo de frente, tiros quedados.