

Guía de trabajo I: Diseño de diagramas de disparos

I. Presentación

Unidad de Aprendizaje 1:

Elementos de Tronadura, Control de Calidad de Pozos y Medición de Vibraciones.

Aprendizaje esperado

Propone los recursos técnicos que se necesitan para llevar a cabo las operaciones de tronadura de acuerdo al proyecto minero-metalúrgico, produciendo en forma escrita, oral y corporal, mensajes de mediana complejidad, acordes a situaciones e interlocutores en el ámbito de su profesión.

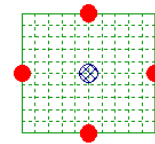
Compañía minera Rayrock se encuentra en proceso de construcción de sus labores mineras de acceso, se decide contratarlo para el diseño del diagrama de disparo correspondiente al tunel principal denominado Marta, esta labor tendrá dimensiones de 4m de ancho, 3m alto de cajas y 1.6 m de radio de corona, estará construido en material esteril cuya densidad in situ es 2.5 gr/cm³ y esponjada 1.8 gr/cm³, trabaje con diámetro de perforación de 2" para pozos cargados y para tiros vacíos diámetro de perforación 3 1/2", se ocupará una longitud de perforación de 3.8 mt con un avance estimado del 95%, la gradiente se recomienda dejarla a 1.5 mt sobre las zapateras.

El diseño base de la reinura es el siguiente, luego realice 2 cuadrantes más en el diseño.

C=0.4

Desviación angular= 0.01m

Error de emboquille= 0.02 m



Actividades

1. Diseño de diagramas de disparo.

CARGAS EXPLOSIVAS	
CORONA-CAJAS	TRONEX PLUS 1 1/4 X 8 SOFTRON
ZAPATERAS	TRONEX PLUS 1 1/4 X 8
AUX CORONA-CAJA REINURAS	TRONEX PLUS 1 1/4 X 8 ANFO

“Recuerda que este trabajo será bajo la supervisión del docente a cargo de la asignatura y lo más importante, no puedes faltar”

AUTOR(ES)		VALIDADOR(ES)	
Docente(s) elaborador(es)	Nombre Apellido (Araya Salas Luis Carlos) – Sede Calama.	Instruccional	Nombre Apellido (materno-paterno) – Asesora de Subdirección de Currículum y Evaluación
Diseñador Instruccional	Nombre Apellido (materno-paterno)	Disciplinar	Nombre Apellido (materno-paterno) – Nombre Sede
Fecha elaboración	Nombre mes 2016	Operativo	Nombre Apellido (materno-paterno) – Asesor de Área Académica Nombre Área

II. Instrucciones

- a. Formar grupos de trabajo de 2 participantes.
- b. Verificar la disponibilidad del software de tronadura JK2DFace.
- c. Si pose alguna duda consulte a su respectivo docente.

III. Actividades

1. Diseño de diagramas de disparo.

- a. Analizar el ejercicio con respecto a la materia vista en clases.
- b. Diseñar un diagrama de disparo con respecto a los datos entregados.
- c. Realice el cálculo de los siguientes parámetros del diagrama de disparo:
 - ✓ Burden 1,2,3. (Rainuras)
 - ✓ Espaciamiento 1,2,3. (Rainuras)
 - ✓ Burden de zapateras, cajas, coronas y auxiliares.
 - ✓ Espaciamiento de Zapatera, cajas, coronas y auxiliares.
 - ✓ N° Pozos zapatera, cajas, coronas y auxiliares.
 - ✓ Factor de carga (gr/ton)
- d. Luego de obtener los resultados, llevarlos al software JK2DFace y realizar la simulación de diseño para este ejercicio.
- e. Guarde la actividad con el nombre "Acceso Marta" en un solo escenario de JK 2DFace, este archivo lo ocupara para la tercera actividad.

● Criterios de evaluación

Esta actividad, considera los siguientes criterios de evaluación:

1.1.1.- Define los procedimientos necesarios para realizar la tronadura.

1.1.3.- Explica los criterios de diseño de tronadura en minería Subterránea.

1.2.1.- Determina los elementos que se utilizan en la operación de tronadura en función a las características técnicas de la extracción.

Recursos de apoyo para la actividad

Fichas técnicas explosivos:



Ficha Técnica Tronex



Ficha Técnica Softron



Ficha Técnica Anfo Premium