



## CUADERNO DE EVALUACIÓN

**MÓDULO:** INTRODUCCIÓN A LA EJECUCIÓN DE LA PERFORACIÓN  
MANUAL DE ROCAS EN MINA SUBTERRÁNEA

**PROGRAMA:** OPERADOR DE FORTIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA  
MINA SUBTERRÁNEA

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH  
FUNDACIÓN CHILE

## Contenido:

<b>MÓDULO: INTRODUCCIÓN A LA EJECUCIÓN DE LA PERFORACIÓN MANUAL DE ROCAS EN MINA SUBTERRÁNEA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Nociones Básicas de Perforación Manual de Rocas.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Monitoreo y Ejecución de perforación manual de rocas.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Características de los aceros. ....</b>	<b>5</b>
<b>4. Ángulos de Perforación.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Registro e Información.....</b>	<b>7</b>

## MÓDULO: INTRODUCCIÓN A LA EJECUCIÓN DE LA PERFORACIÓN MANUAL DE ROCAS EN MINA SUBTERRÁNEA

### 1. Nociones Básicas de Perforación Manual de Rocas.

- **Describe las condiciones que debe tener el sector para la perforación manual, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

1.- Qué condiciones debe tener el sector antes de perforar.

- a) acuñar los sectores que sean necesarios
- b) Revisar que no existan restos de explosivo
- c) Realizar trabajos de sostenimiento si es necesario
- d) Solo hay que perforar
- e) Todas las anteriores.
- f) Solo a, b y c

2.-V|F Según Procedimiento es necesario ventilar para eliminar los gases del disparo anterior y acuñar los sectores que sean necesarios para evitar accidentes. **Verdadero**

- **Verifica el estado físico de la máquina de acuerdo a check list, procedimiento y normativa legal vigente.**

3. - V|F Se debe probar la maquina sin antes tomar las medidas de resguardo. **Falso**

4.- Identifique las partes que se deben revisar en una máquina perforadora:

- a) Frontal – Cilindro – Cabeza
- b) Pato Lubricador
- c) Red de aire
- d) Red de agua
- e) Todas las anteriores
- f) Solo a y b

## 2. Monitoreo y Ejecución de perforación manual de rocas.

- **Describe cada una de las etapas de la perforación manual, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

5.- Ordene de acuerdo a la secuencia de la etapa de perforación.

2 Revisar la galería en toda su longitud

1 Identificación de Peligros

3 Revisión del equipo de perforación

5 Registros e información

4 Perforación

6.- V|F La perforación manual es utilizada por lo general para labores puntuales y obras de pequeña escala. **Verdadero**

7.- V|F La perforación es la operación que se realiza con la finalidad de abrir tiros en el macizo rocoso **Verdadero**

- **Describe los rangos de perforación y cómo afectan los aceros de perforación, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

8.- Identifica los rangos de presión óptima de trabajo de las perforadoras neumáticas

a) **85 y 95 PSI**

b) 50 y 60 PSI

c) 30 y 80 PSI

9.- El agua debe mantenerse con una presión máxima

a) **10 a 15 PSI**

b) 1 a 10 PSI

c) 100 a 150 PSI

10.- V|F Las longitudes de perforación que se alcanzan mediante este sistema de perforación neumático suelen no superar los 30 m. **Verdadero**

### 3. Características de los aceros.

- **Evalúa el estado de los aceros, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

11.- V|F Los aceros de perforación deben ser capaces de soportar el fuerte desgaste y las mayores exigencias a los que son sometidos **Verdadero**

12.- El objetivo de los aceros de perforación son:

- a) mayor vida útil
- b) mayor velocidad de penetración
- c) menor costo por metro perforado
- d) **Todas las anteriores**

13.- El Acero de las barras o barrenas, deben reunir las siguientes condiciones:

- a) Rigidez – Resistencia a la fatiga
- b) Tenacidad - Resistencia al desgaste
- c) No debe ser muy resistente
- d) **Solo a y b**

- **Reconoce el desgaste de los aceros para rectificado, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

14.- V|F El mantener los rangos de desgaste recomendados por el fabricante nos permitirá alargar la vida útil de los aceros de perforación **Verdadero**

15.- El desgaste diametral se produce:

- a) Rocas muy Blandas
- b) Rocas muy Duras
- c) **Rocas con alto contenido de cuarzo**

16.- El barreno integral se debe afilar cuando el filo de corte tenga una anchura de

- a) **3mm medido a 5mm**
- b) 5mm medido a 8mm
- c) 5mm medido a 10mm
- d) Todas las anteriores

#### 4. Ángulos de Perforación.

- **Verifica las desviaciones en la perforación, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

17.- V|F Donde existen desviaciones en la perforación están asociadas a la condición\_tensional característico, con un gran número de discontinuidades estructurales (planos de estratificación, fracturas, diaclasas, juntas, etc.). **Falso**

18.- V|F El diagrama de perforación consiste en un esquema grafico donde se señala la disposición de las perforaciones que permiten llevar una excavación en las dimensiones requeridas. **Verdadero**

- **Identifica el largo de los tiros perforados, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente**

19.- V|F El diagrama de perforacion consiste en un esquema grafico donde se señala la disposicion de las perforacion que permiten llevar una excavacion en las dimensiones requeridas. **Verdadero**

20.- En este tipo de perforación los largos de los tiros no son más de:

- a) **30 metros**
- b) 15 metros
- c) 20 metros

## 5. Registro e Información.

- **Identifica el estado de la máquina perforadora y qué componentes y accesorios deben quedar limpios y almacenados, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

21.- Al término de la operación de perforación manual que debe revisar:

- a) Frontal – Cilindro – Cabeza.
- b) Mangueras - Pato lubricador
- c) Aceros de perforación
- d) **Todas las anteriores**

22.- V|F ¿Una vez terminada la labor de perforación deje la maquina en un lugar seguro y seco y las herramientas y accesorios deben quedar ordenados? **Verdadero**

- **Describe las condiciones que debe tener el área para su entrega, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

23.- V|F Al término de la tarea de perforación el área debe quedar despejada y ordenada. **Verdadero**

24.- V|F Al término de la tarea de perforación los aceros de perforación y la maquina se pueden dejar en la frente. **Falso**

- **Describe los aspectos relevantes que debe informar en el proceso de perforación manual, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

25.- V|F La información debe ser clara en los aspectos de estado del equipo y ubicación de este y el avance de los trabajos realizados. **Verdadero**

26.- V|F No es de vital importancia ya que de esta manera evitara retrasos y demoras en el desarrollo de inicio del turno entrante **Falso**



## SOCIOS CCM



Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

