



## Materia Perforación 2 Perforación y tronadura (MOD 3)

NAME:	GRADE:	DATE:
OBJETIVO DE APRENDIZAJE (LEARNING OBJECTIVE): Entender los fundamentos de perforación		
INSTRUCCIONES (INSTRUCTIONS):		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leer bien la información entregada.</li><li>• Materia Semana 27 de Abril.</li></ul>		

### Sistemas mecánicos de perforación

#### **Percusión**

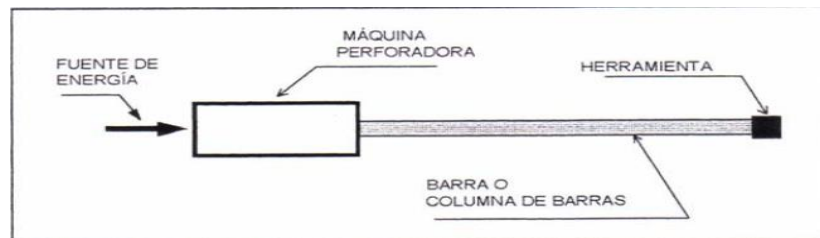
La herramienta perfora la roca por impactos sucesivos de alta energía, combinados con rotación para que la roca presente siempre una superficie nueva al impacto, evitando el atascamiento de la herramienta.

#### **Rotación**

La herramienta perfora la roca por la acción conjunta de la rotación y de una gran fuerza de empuje aplicada sobre la superficie rocosa.

#### **Sistemas de perforación por percusión**

Un sistema de perforación por percusión consiste en lo esencial de tres componentes funcionales:



**MAQUINA PERFORADORA:** Es la que genera las fuerzas de penetración, convierte la energía que alimenta a la máquina en energía mecánica de impacto.

**BARRA O COLUMNA DE BARRAS:** Transmite la energía de impacto desde la máquina perforadora al macizo rocoso, las barras se unen por las coplas.

**HERRAMIENTA DE PERFORACIÓN:** Es el elemento o componente que aplica la energía a la roca. Se le llama *BROCA*, *BIT* o *ESCARIADOR*, está tiene insertos muy duros y en Chile generalmente son de forma esférica.

Se pueden identificar **dos sistemas de perforación por percusión**, que son Neumáticos e Hidráulicos. Mientras que para perforación con rotación el sistema eléctrico-diesel es el que se usa.



CORPORACIÓN MONTE ACONCAGUA  
LICEO BICENTENARIO MIXTO MEDIA LOS ANDES  
DEPARTAMENTO DE MINERÍA  
2020

## **Sistemas de percusión neumáticos**

Son aquellos que utilizan como fuente de energía el *AIRE COMPRIMIDO* para el accionamiento de la máquina perforadora. Se distinguen básicamente dos sistemas o modalidades (Top Hammer y DTH).

## **Sistema de percusión hidráulico**

En este caso se utiliza como fuente de energía un fluido hidráulico (aceite a presión) para el accionamiento de la máquina perforadora. Su modalidad funcional es exclusivamente del tipo **CONVENCIONAL O TOP-HAMMER.**