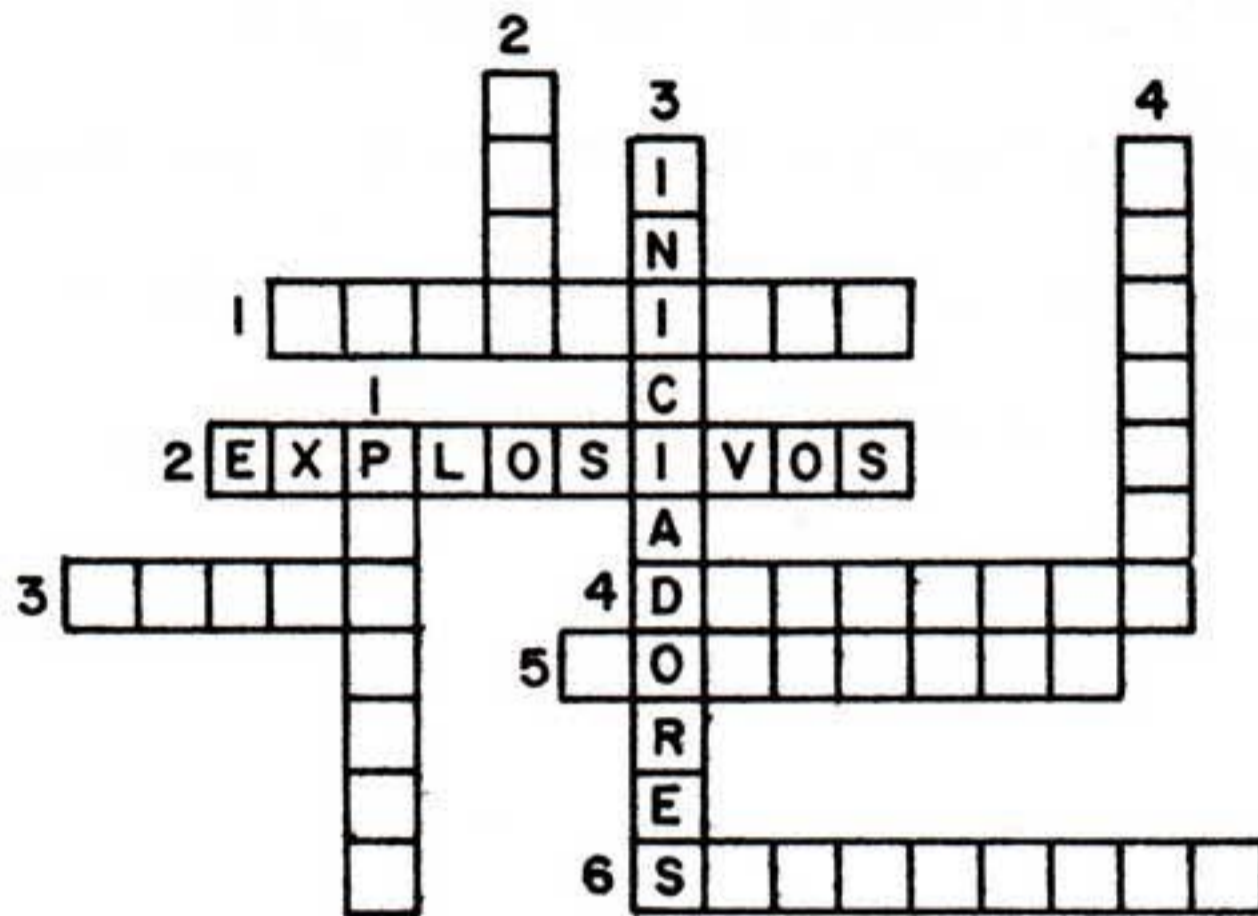


### 3. Desarrolle el siguiente cruciminas.



#### HORIZONTALES:

1. Propiedad de los explosivos respecto a la rapidez con que viaja la onda de detonación a través de una columna de explosivos.
2. Principios básicos de que trata este módulo.
3. Material que es usado para la construcción de los casquillos de los iniciadores.
4. Resultados de la mezcla de nitratos, harina de madera, soda y tiza decantada.
5. Propiedad de los explosivos respecto a la energía que desarrolla una fuerza capaz de producir una fragmentación de la roca.
6. Norma que siempre debe tenerse presente durante el uso y manejo de los explosivos.

## VERTICALES:

1. Lo que produce el recalentamiento de los gases.
  2. Resultado de la mezcla del Fuel Oil y Nitrato de Amonio.
  3. Dispositivos utilizados para iniciar las cargas de los explosivos.
  4. Resultados de la mezcla de azufre, carbón vegetal y nitrato de potasio.
-

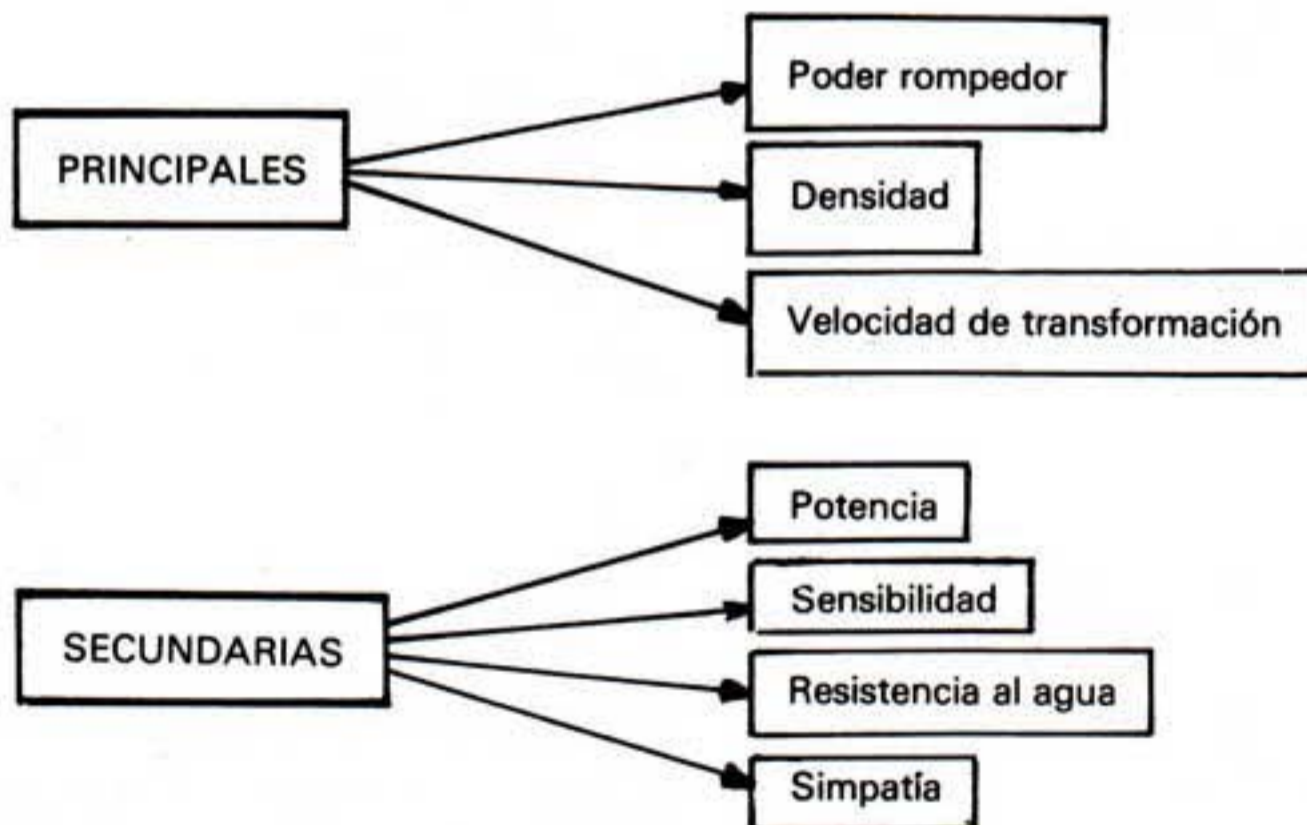
# RESUMEN TECNICO

## A. CONCEPTO DE EXPLOSIVOS

Son mezclas de sustancias químicas que por acción externa se transforman.

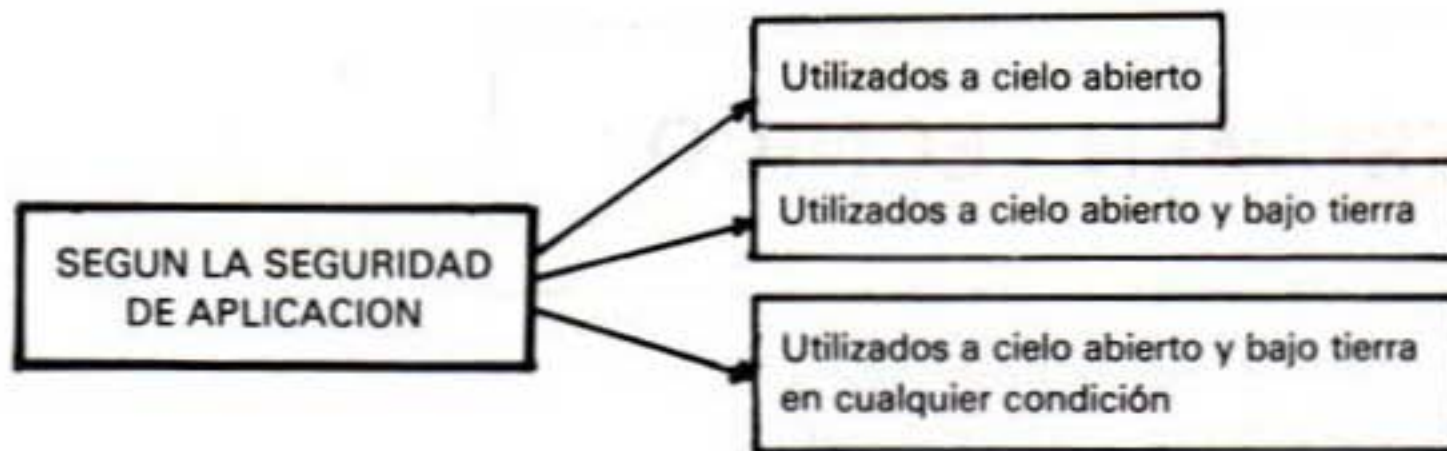
Esta transformación produce gran cantidad de gases a altas temperaturas, que a la vez producen una gran presión ocasionando el fracturamiento de la roca.

## B. PROPIEDADES DE LOS EXPLOSIVOS

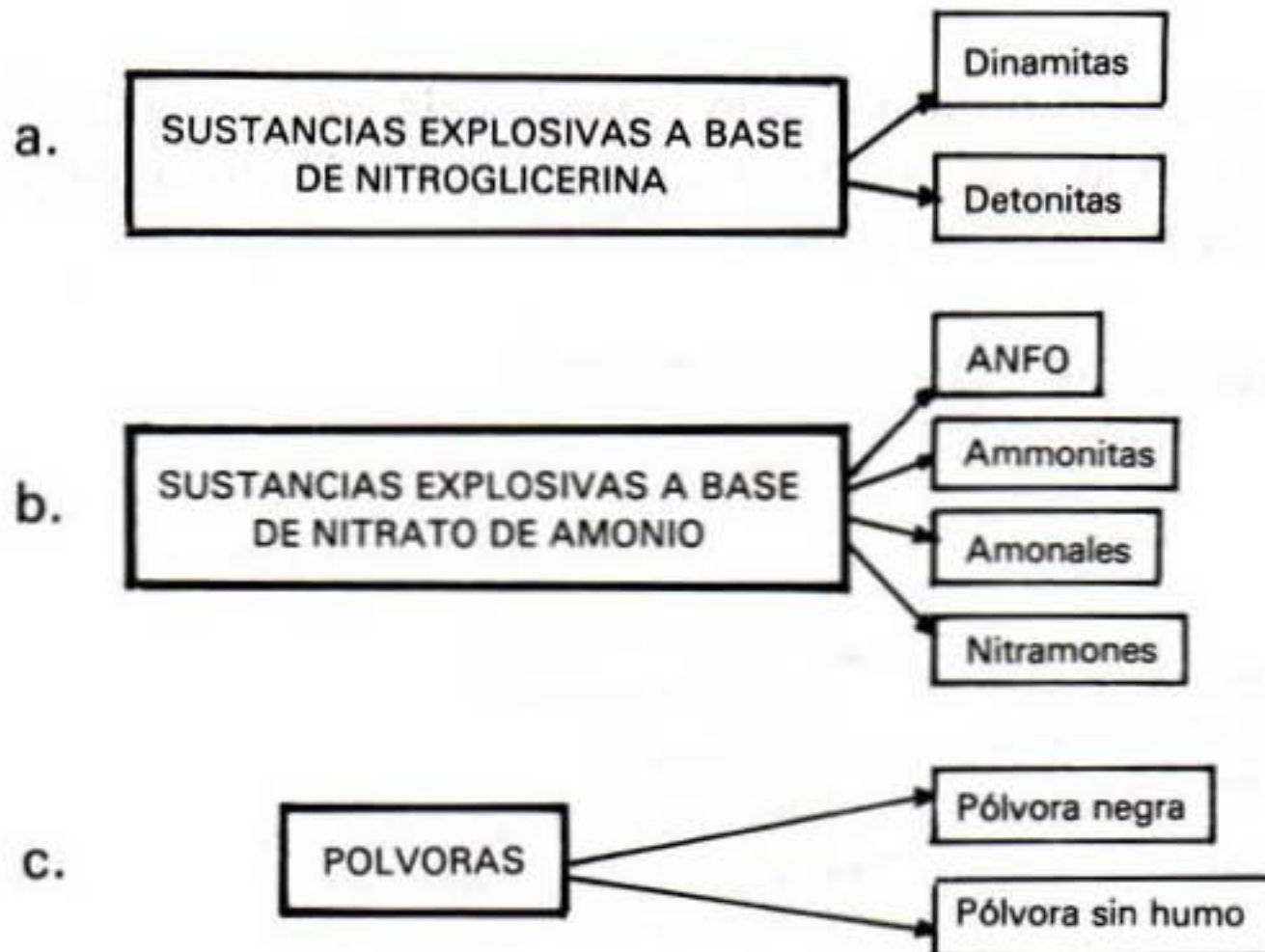


## C. CLASIFICACION DE LAS SUSTANCIAS EXPLOSIVAS





## SEGUN SU COMPOSICION:



## D. USOS DE LA SUSTANCIA EXPLOSIVA

El uso principal de la sustancia explosiva en la industria minera es facilitar el arranque y avance. También se utiliza en barrenos, a cielo abierto, bajo tierra, en zapas, plastos y chisperos.

## E. CONCEPTO DE INICIADOR

Dispositivo externo que inicia la transformación de las sustancias explosivas.

## **F. CLASIFICACION DE LOS INICIADORES**

- Eléctricos
- No eléctricos

## **G. USOS DE LOS INICIADORES**

1. Iniciar las cargas de los explosivos
2. Proporcionar o transmitir la llama para iniciar una explosión.
3. Llevar una onda de detonación de un punto a otro o de una carga de explosivos a otra.

## **H. ACCESORIOS UTILIZADOS DURANTE EL MANEJO DE LOS EXPLOSIVOS**

1. Engargoladora
2. Tacador
3. Navaja
4. Cinta aislante
5. Galvanómetro
6. Ohmetro
7. Detonador o explosor
8. Yescas

## **I. NORMAS DE SEGURIDAD**

1. Si tiene dudas respecto al significado de una regla de seguridad, pida explicación a su supervisor inmediato.
2. Entre menos hombres manejen los explosivos menos serán los riesgos de accidentes.
3. Está prohibido fumar cuando esté manejando explosivos o cerca de ellos.
4. Las cajas que contienen explosivos deben siempre levantarse y colocarse con cuidado, nunca lance las cajas contra el piso.

5. No juegue o haga bromas a sus compañeros con los explosivos, la integridad física de sus compañeros y la suya peligran.
6. Utilice herramientas que no produzcan chispas durante el manejo de los explosivos.
7. Si sobran explosivos después del cargue de los barrenos; transpórtelos con cuidado y devuélvalos al polvorín.
8. Los explosivos y medios de ignición deben transportarse separados o en compartimientos diferentes.
9. El transporte debe hacerse en cajas de madera o cuero.

# VOCABULARIO TECNICO

**NITROGLICERINA:** Sustancia explosiva, base de las dinamitas corrientes.

**A.C.P.M.** Aceite Combustible para Motores.

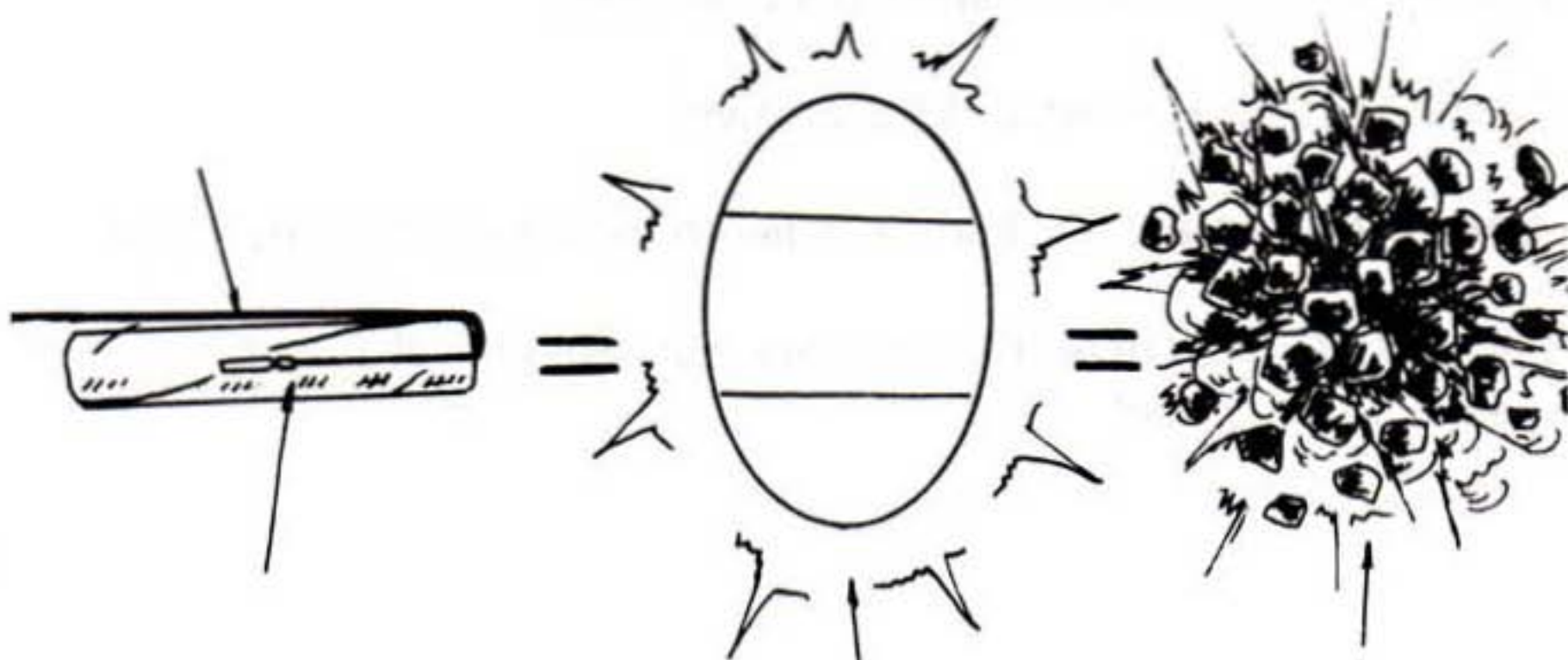
**EXUDACION:** Humedad del explosivo.

**APELMAZAMIENTO:** Endurecimiento de la sustancia explosiva.

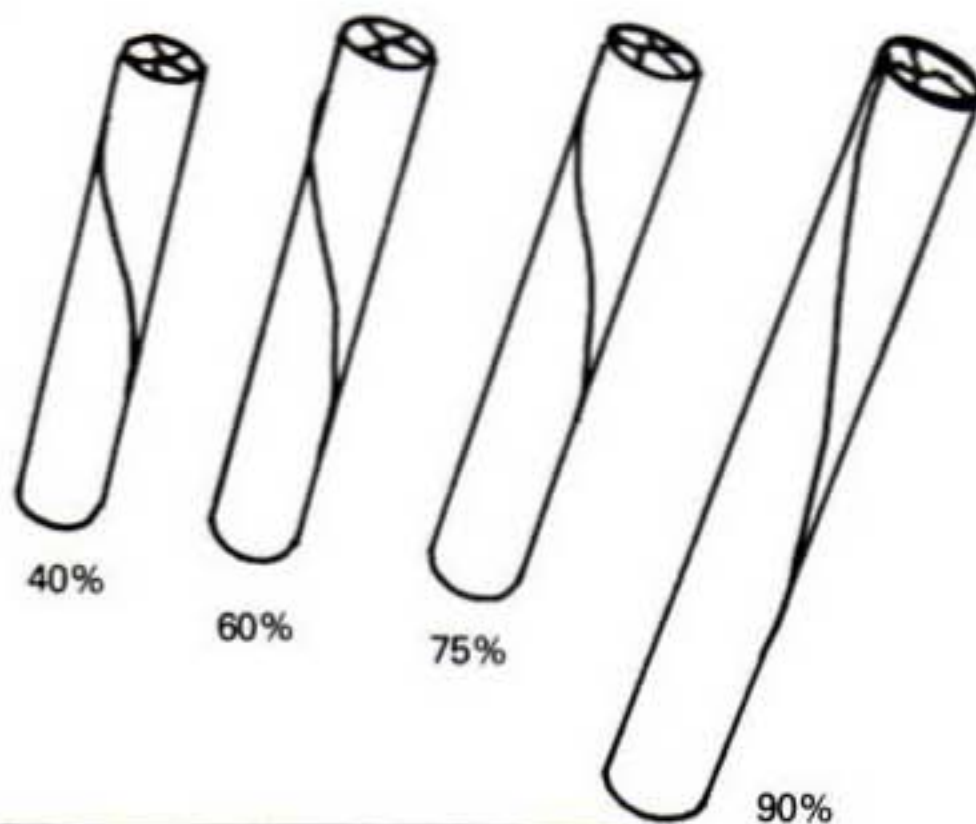
**ENGARGOLADORA:** Herramienta que asegura el fulminante o la mecha de seguridad.

# EVALUACION FINAL

1. Dado el siguiente gráfico que representa la secuencia de la reacción de un explosivo, escriba frente a cada flecha los nombres de los elementos y la transformación.



2. Dados los siguientes gráficos que representan algunas propiedades de los explosivos, escriba frente a cada uno la propiedad que corresponde.



a. \_\_\_\_\_