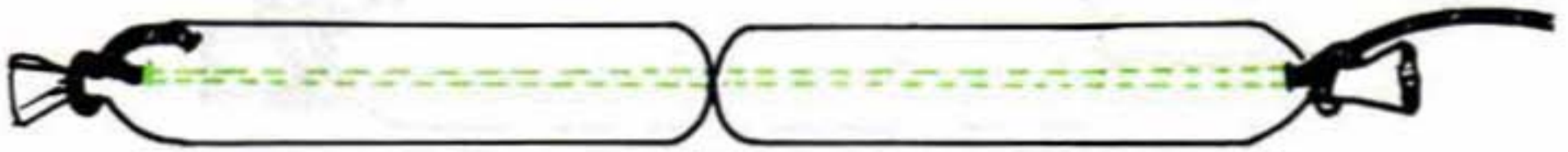


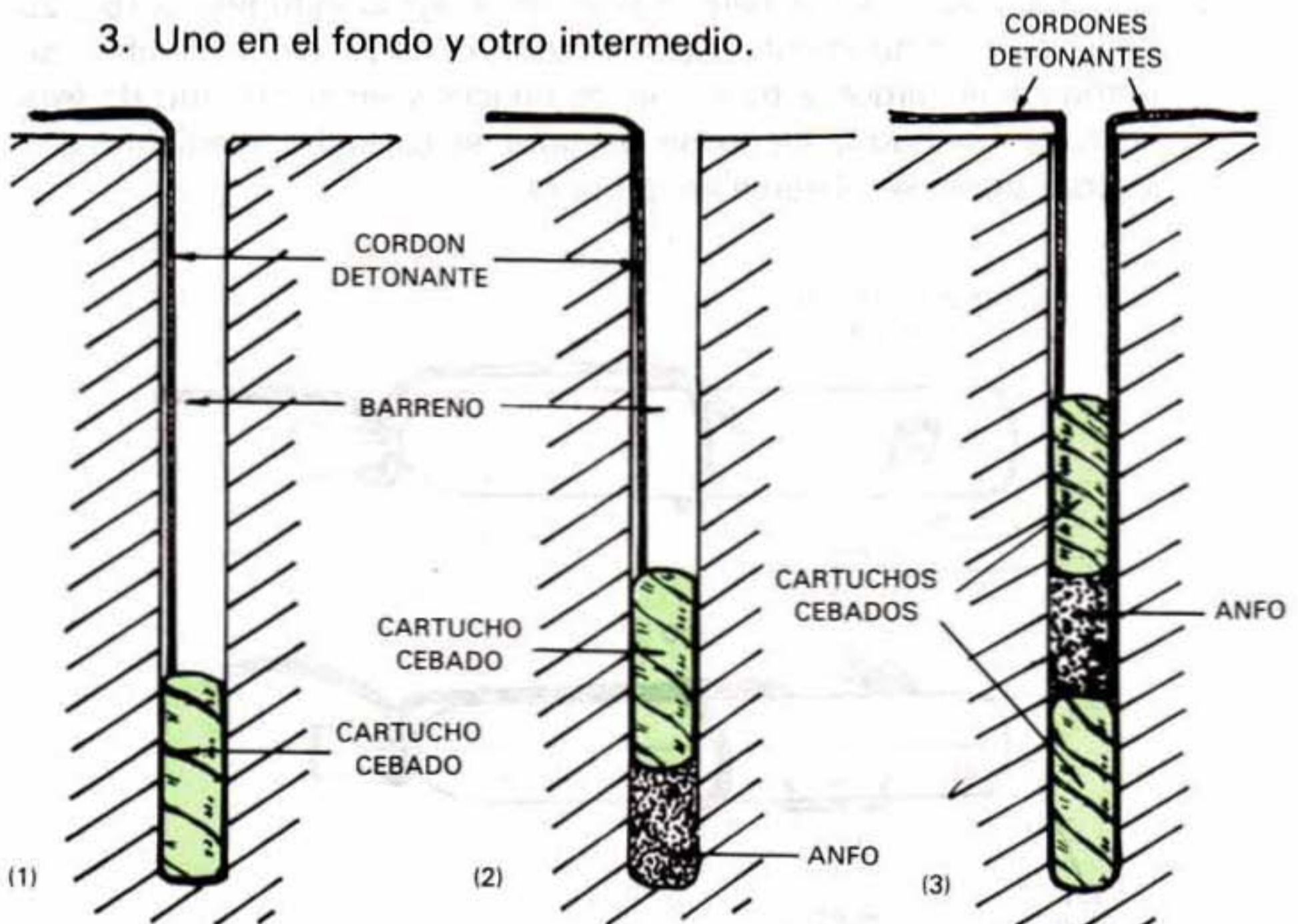
**NOTA:** Cuando el mineral por arrancar es de mucha dureza es necesario cebar dos cartuchos con un solo cordón detonante.



## J. UBICACION DEL TACO CEBADO EN EL BARRENO, A CIELO ABIERTO O BAJO TIERRA

Existen tres formas de ubicación del taco cebado.

1. Cartucho cebado en el fondo del barreno.
2. Cartucho cebado intermedio.
3. Uno en el fondo y otro intermedio.



El sistema más recomendado por seguridad es cuando el cartucho cebado se ubica en el fondo del barreno.

**NOTA:** El cargue intermedio es utilizado en perforaciones largas para obtener mayor rendimiento y fragmentación.

## K. CONCEPTO DE RETACADO

Es el material inerte que sirve para confinar\* la carga explosiva en un barreno.

La longitud de retacado en los barrenos es aproximadamente del 30% de la longitud total del barreno.

El material más utilizado es la arcilla o las detritas de la perforación. Considerándose que la mezcla de material anguloso con fino, proporciona mayor resistencia al desplazamiento.

## L. MATERIALES EMPLEADOS PARA EL CARGUE DE BARRENOS EN CIELO ABIERTO

1. ANFO
2. Cordón detonante
3. Dinamita fexagel y semigel, o un multiplicador (booster) Pentafex.
4. Material inerte
5. Carretel de plástico en caso de humedad en el barreno.

\* Confinar: Compactar la carga explosiva.

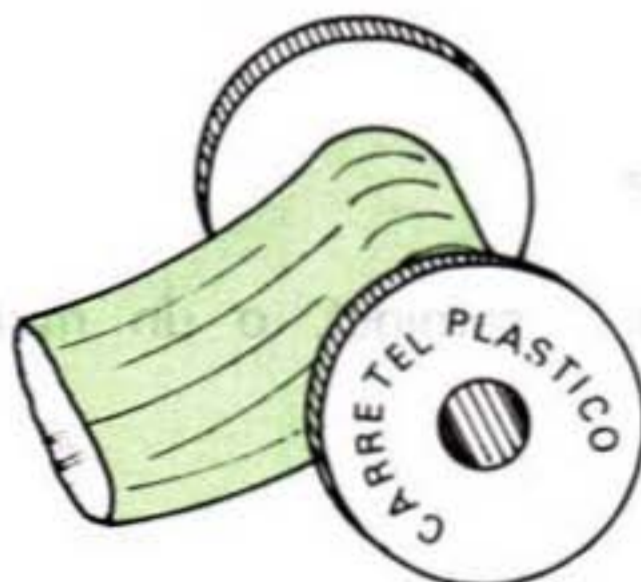
**NOTA:** Actualmente el uso de la dinamita como iniciador del ANFO se ha venido disminuyendo; ya que el multiplicador (o booster) se fabrica en el país llamado Pentafex, proporcionando una velocidad de detonación arriba de los 7.000 m/seg. con lo que se consigue mayor rendimiento de la carga de ANFO.

**NOTA:** Explicaremos en este tema lo referente al carretel plástico.

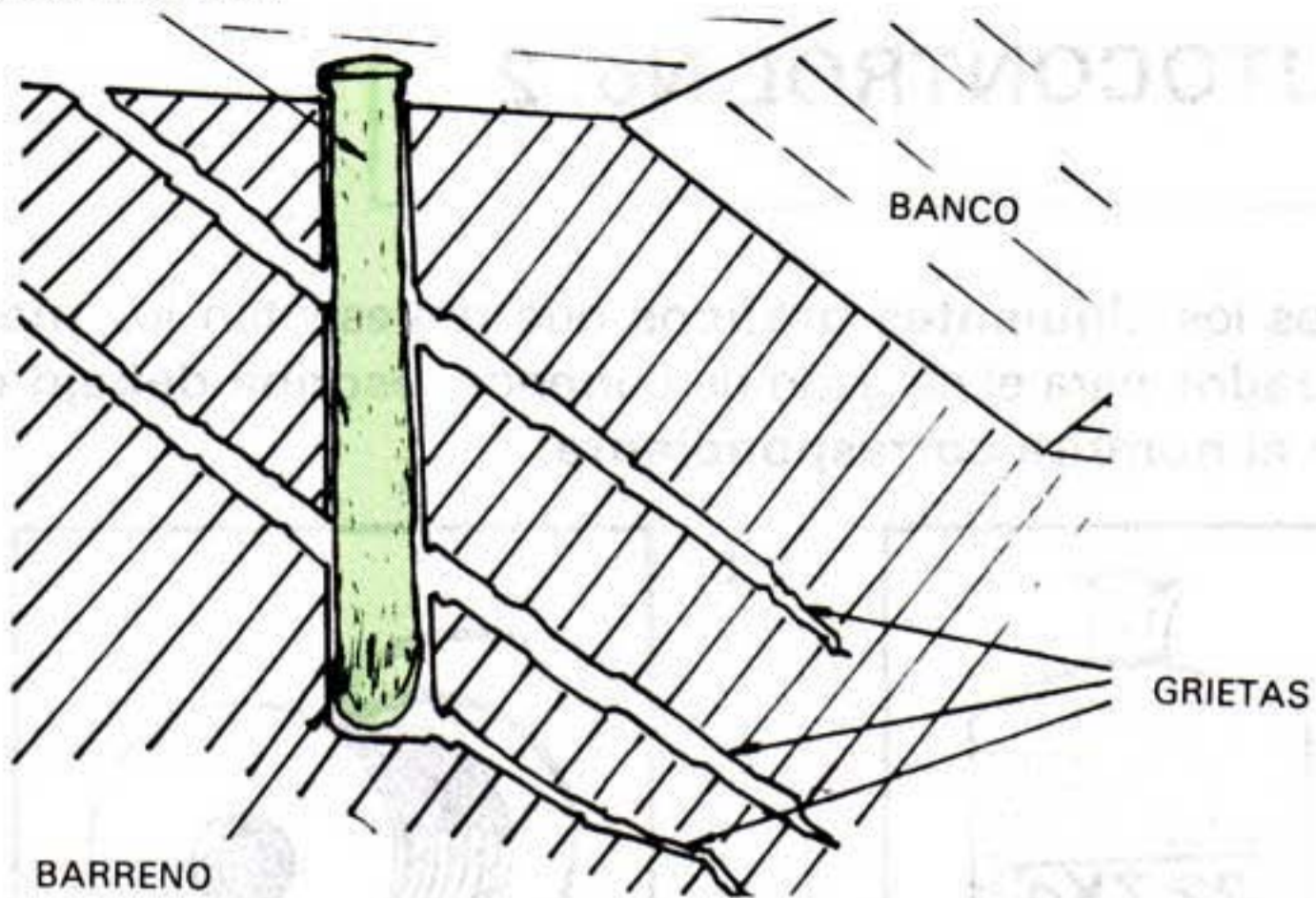
### Carretel Plástico:

Es un plástico en forma de tubo que tiene aproximadamente el mismo diámetro del barreno.

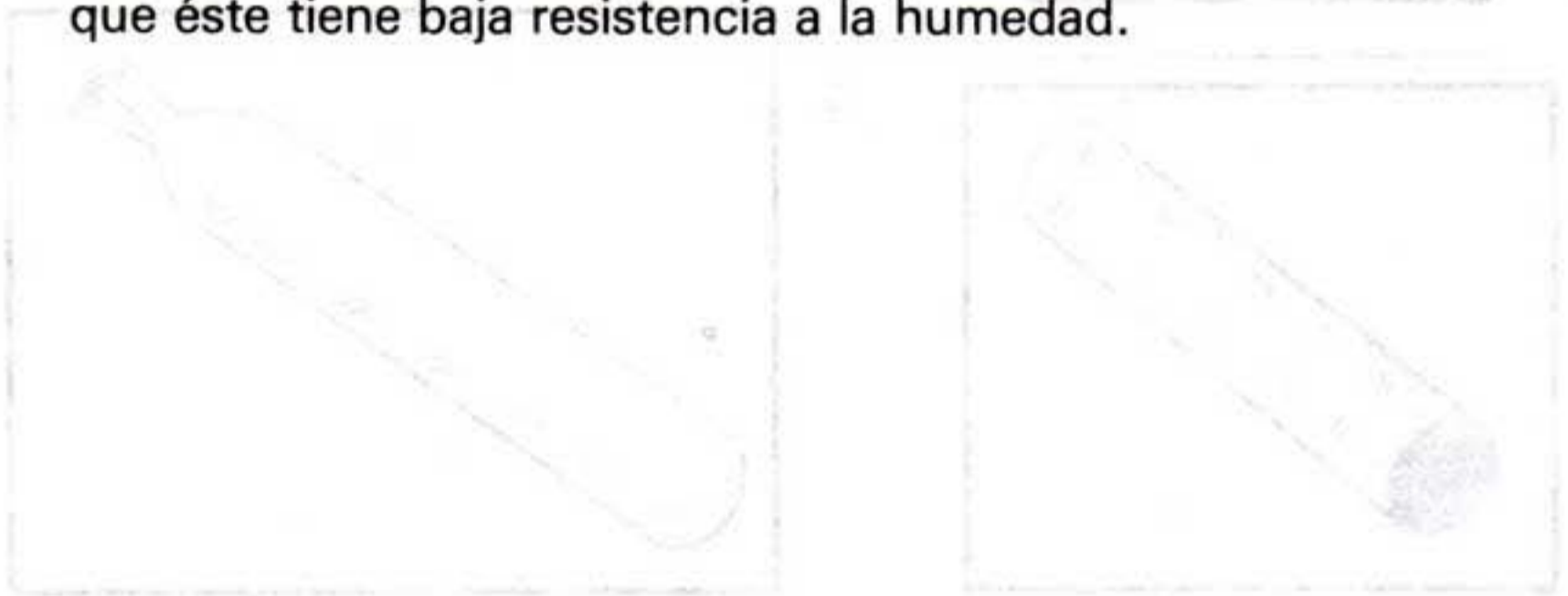
Se utiliza generalmente cuando existen grietas o fisuras en el interior del barreno (bajo tierra o a cielo abierto).



BOLSA PLASTICA

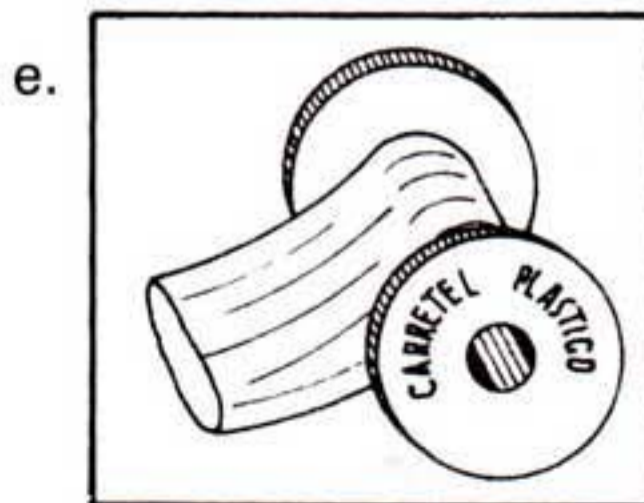
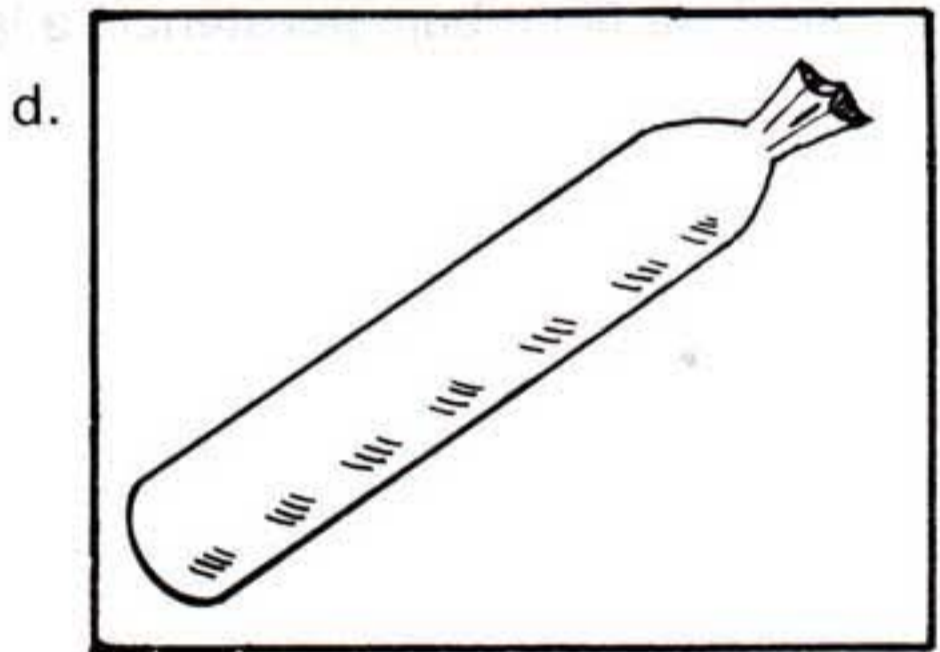
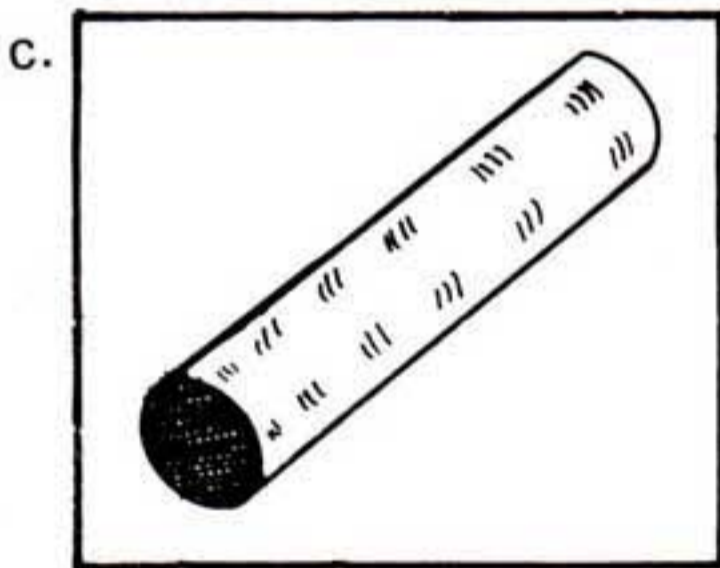
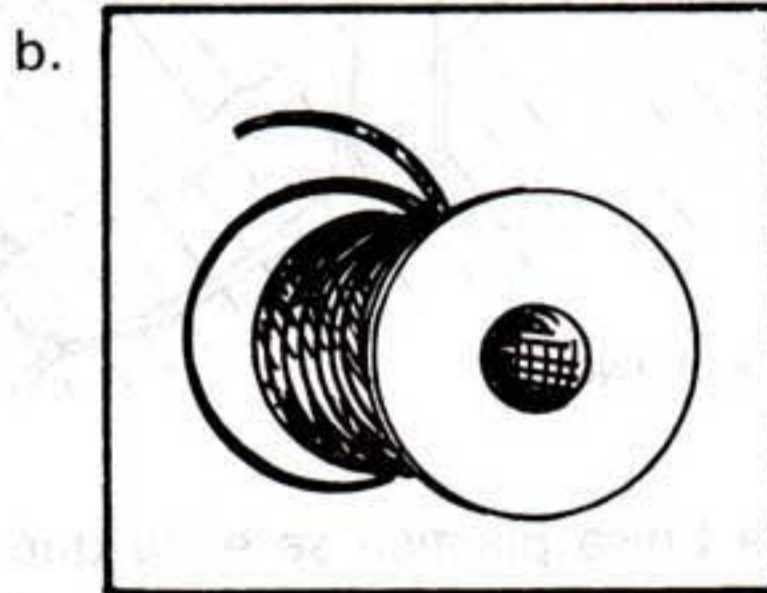
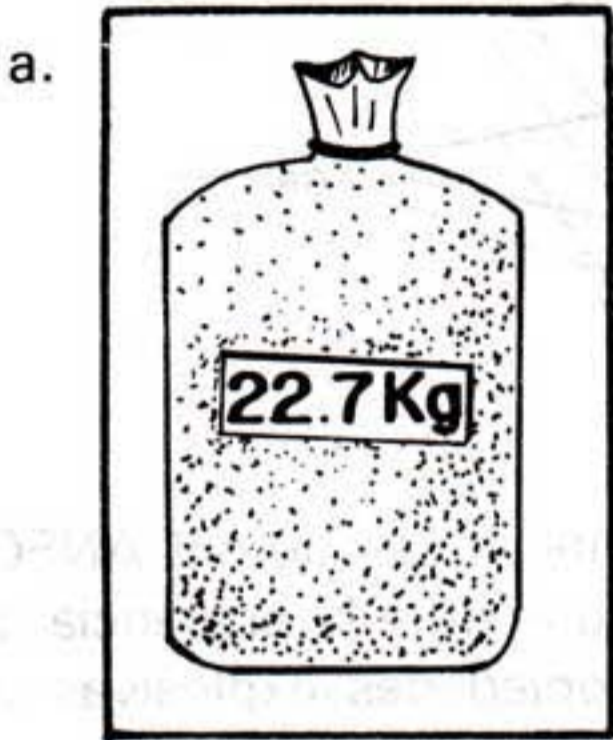


Con la bolsa plástica se evita que durante el cargue del ANFO, éste se vaya por las grietas o fisuras, o que ante la presencia de agua en el barreno el ANFO pierda propiedades explosivas ya que éste tiene baja resistencia a la humedad.

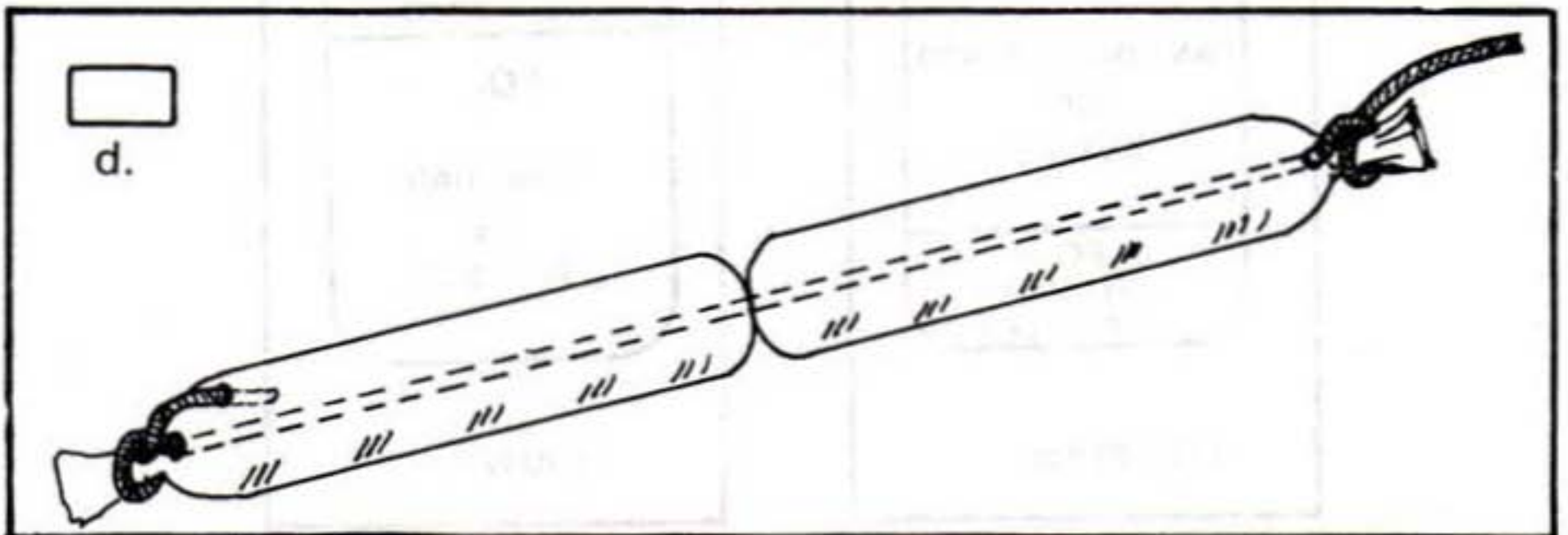
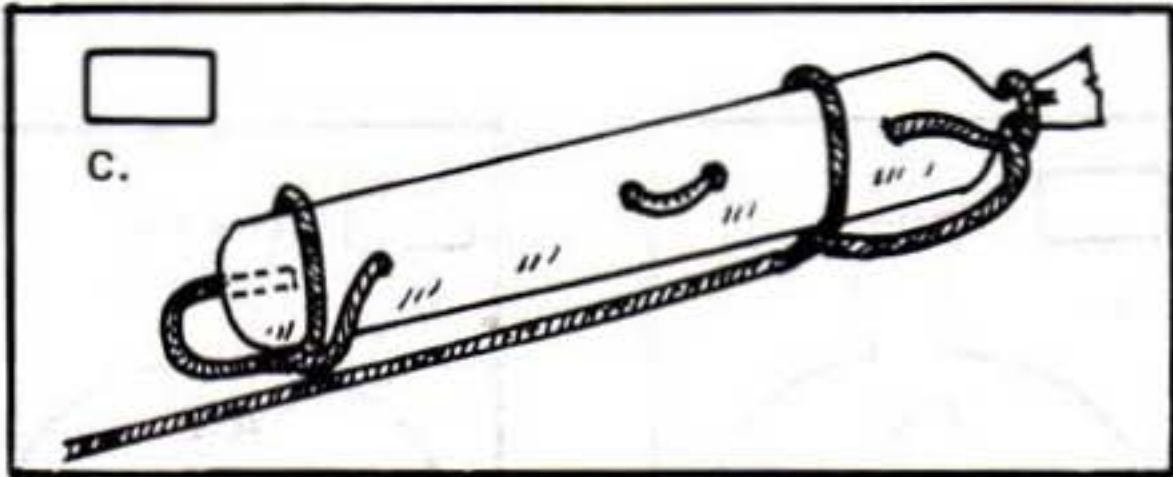
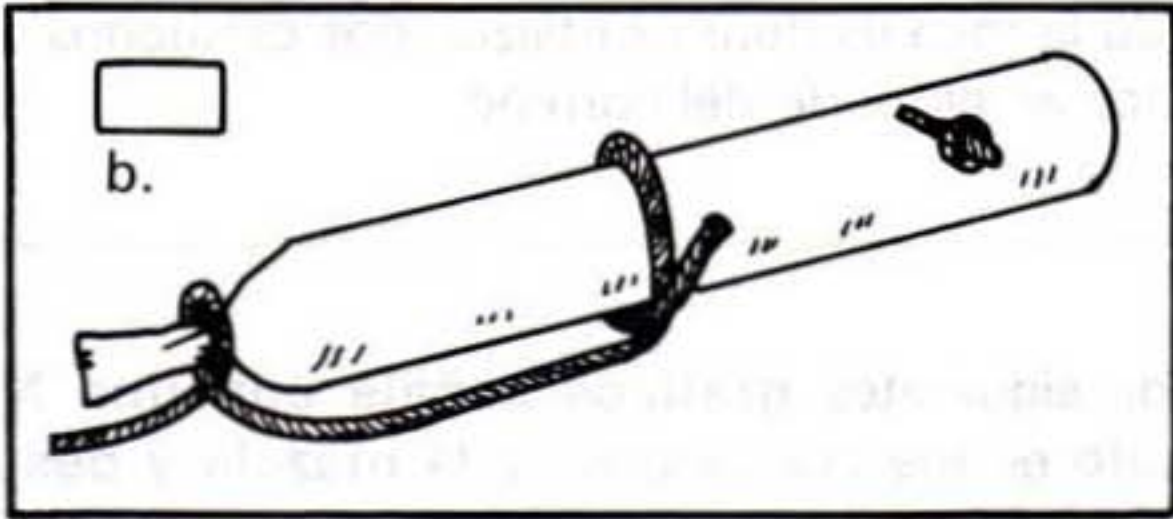
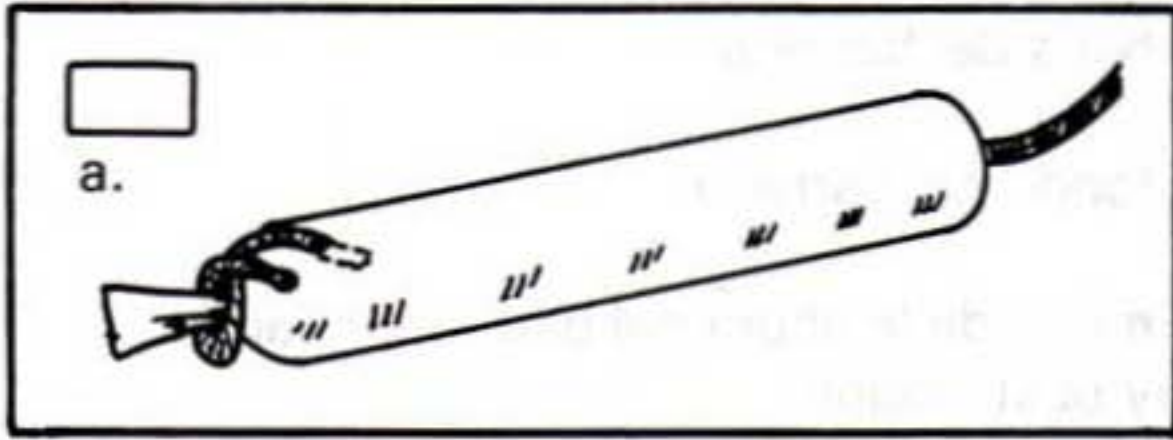


# AUTOCONTROL No. 2

1. Dados los siguientes gráficos que representan los materiales utilizados para el cargado de barrenos, escriba debajo de cada uno el nombre correspondiente.



2. Dados los siguientes gráficos correspondientes a las formas de cebado de un cartucho, señale con una V en el rectángulo indicado las formas correctas.



3. Dados los siguientes **conceptos** sobre la **ubicación del cartucho cebado** en un barreno, **marque con una V en el rectángulo indicado**, los que corresponden a las **formas correctas**.

a. En la boca del barreno

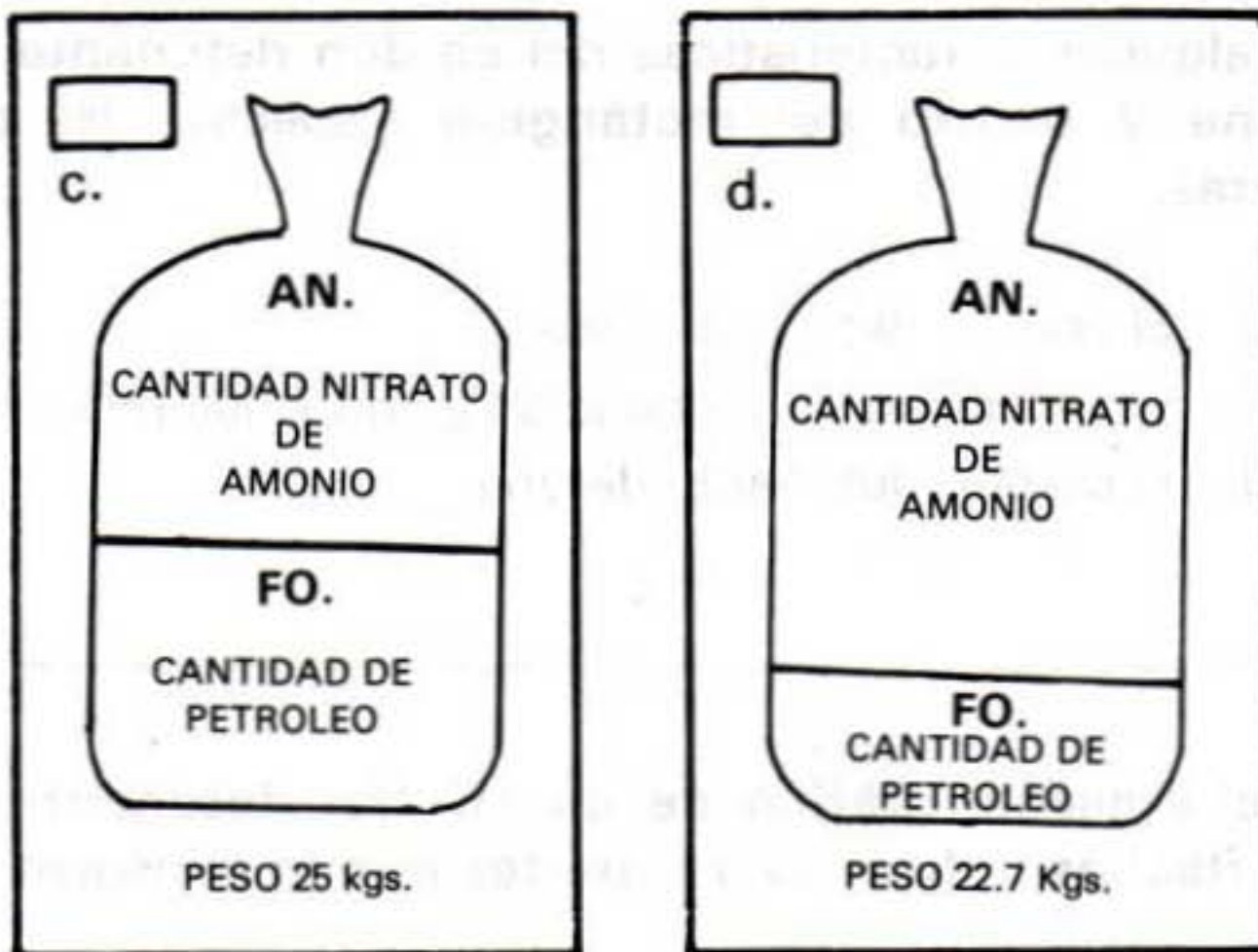
b. En el fondo del barreno

c. En la mitad de la altura del barreno, cuando no hay obstrucción

d. Cuando la roca es dura se utilizan dos cartuchos cebados en el fondo del barreno

4. Dados los siguientes **gráficos señale con una X dentro del rectángulo** el que corresponde a la **mezcla y peso real de un bulto de ANFO**.





5. Dados los siguientes conceptos de cordón detonante, marque con una V dentro del rectángulo respectivo el que sea correcto.

Es un cordón redondo y flexible:

- a.  De un diámetro de 10 a 20 mm. que tiene un núcleo de bajo poder explosivo.
- b.  De un diámetro de 3 a 5 mm. que tiene un núcleo de bajo poder explosivo.
- c.  De un diámetro de 5 a 8 mm. que tiene un núcleo de alto poder explosivo.
- d.  Que tiene un núcleo especial de alto poder explosivo, de un diámetro de 3 a 5 mm.