

# Tecnología de los Explosivos

## Tema 2.4. Pegas ordinarias



**Rubén Pérez Álvarez**

Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

### DETONADORES ORDINARIOS Y MECHA LENTA

#### MECHA LENTA

La mecha lenta está constituida por un núcleo de pólvora negra, rodeada de varias capas de hilos y materiales que la hacen resistente a esfuerzos mecánicos, abrasión y humedad.

La combustión de la mecha se produce a **dos minutos por metro lineal**. Suele emplearse en la iniciación de detonadores ordinarios y pólvora de mina.

#### DETONADOR DE MECHA/ORDINARIO

Constituido por un casquillo de aluminio, cerrado en su extremo, con dos cargas explosivas en su interior que están en contacto entre sí. Para su iniciación debe introducirse una mecha lenta o de seguridad en el extremo libre, debiendo quedar en contacto con la carga explosiva

### DETONADORES ORDINARIOS Y MECHA LENTA

#### PREPARACIÓN DEL CARTUCHO CEBO

Como ya se ha señalado, el primer paso consiste en el engarce en longitud suficiente y con corte perpendicular de la mecha en el casquillo del detonador ordinario.

El engarzado debe realizarse en la parte del casquillo que no lleva explosivo (zona abierta), si se hace en el otro lado, se iniciará el explosivo.

Engarzada la mecha ordinaria, se cebará el cartucho. Una vez dispuesto en el barreno, deberá darse fuego por el extremo libre de la mecha (el avance se producirá a 2 minutos/m lineal).

**LOS DETONADORES ORDINARIOS NO SE FABRICAN EN COBRE, PORQUE SU USO ESTÁ PROHIBIDO EN MINERÍA DE CARBÓN.**

El uso del mecha lenta-detonador ordinario está limitado a un máximo de 6 barrenos por pega. El cartucho debe colocarse en el extremo más externo de la carga del barreno. La longitud mínima de cada mecha desde la boca del barreno será de metro y medio. Si se sospecha fallo del conjunto mecha-detonador, no se volverá al lugar de la voladura hasta pasado un mínimo de media hora.

### CORDÓN DETONANTE

Cuerda flexible e impermeable que contiene en su interior pentrita (velocidad de detonación de 7000 m/s). Se emplea principalmente para transmitir a los explosivos la detonación transmitida por un detonador.

El núcleo, con cantidad variable de pentrita según el tipo, presentan envueltas de hilo, fibras textiles y PVC (resistencia a tracción, abrasión y PVC).

Se caracteriza por su potencia, directamente relacionada con el contenido de pentrita por metro lineal. Los más aplicados presentan entre 3 y 100 g de explosivo por metro lineal.

Gramaje	Color	Diámetro (mm)	Aplicaciones
6	Rosa	3,6	Línea maestra para no eléctricos.
10	Rojo	4,3	A lo largo de barrenos, para iniciar booster o explosivo. Línea maestra.
12	Azul	4,4	
20	Blanco	5,7	A lo largo de barrenos, para iniciar booster o explosivo. Sísmica.
40	Verde	7,8	
80	Amarillo	10,3	Voladuras de contorno.
100	Rojo	11,2	

Cordón detonante "RIOCORD STANDARD".

Fuente: MAXAM.

Se pueden combinar con relés de microrretardo. Permiten introducir retardos en voladuras que empleen cordón detonante. Interrumpen la detonación durante 15 o 25 ms, con efecto similar al proporcionado por los detonadores eléctricos de microrretardo. Consisten en una funda de plástico con un elemento de retardo en su parte central, alojado en un cilindro metálico con cargas de nitrato de plomo en los extremos, que facilitan la transmisión del estímulo entre los cordones detonantes colocados en sus extremos. Uso en retroceso desde la aparición de detonadores no eléctricos.

### MULTIPLICADORES

Cebos que se emplean para iniciar explosivos de baja sensibilidad (no sensibles al detonador óctuple), por ejemplo la nagolita.

Están compuestos por un cilindro de pentolita (explosivo de alta potencia y velocidad de detonación), recubierto de una envuelta de cartón.

Presenta orificios axiales rodeados de pentrita , destinados al paso de los accesorios que los iniciarán (cordón detonante, detonadores...).