

MD/01
00386
1989
P. 6

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE
TECNICO NACIONAL BOYACA



CENTRO NACIONAL MINERO
FORMACION PROFESIONAL EN MINERIA
BLOQUE MODULAR: EXPLOSIVOS



MODULO
INSTRUCCIONAL

6

**EJECUCION DE QUEMA
CON
ESPOLETA ELECTRICA**

CONTENIDO

	Págs.
Introducción	4
Objetivo del Módulo	5
1. ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA QUEMA	6
Autocontrol No. 1	12
2. ELECCION DEL CIRCUITO DE VOLADURA	14
Autocontrol No. 2	24
3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION DE QUEMA CON ESPOLETA ELECTRICA	25
Autocontrol No. 3	37
Resumen Técnico	43
Evaluación Final	45
Objetivo Terminal	47
Ejercicio Tipo	48
Clave de Respuestas	49
Bibliografía	54

Para lograr un mayor avance en los diferentes frentes de las vías bajo tierra, se hace necesario la ejecución de quemas con espoleta eléctrica, para facilitar la preparación y desarrollo de la minería.

La fácil ejecución de la quema hace que **ofrezca mayor seguridad y mejores resultados durante los trabajos efectuados** observando estrictamente las normas de seguridad.

OBJETIVO DEL MODULO

Al terminar el estudio de esta unidad, usted podrá:

- Enunciar los accesorios para la ejecución de la quema.
- Elegir el circuito de voladura.
- Describir el procedimiento para la ejecución de la quema con espoleta eléctrica.

1

ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA QUEMA

OBJETIVO INTERMEDIO No. 1.

Al terminar el estudio del siguiente tema, usted podrá enunciar los accesorios para la ejecución de la quema con espoleta eléctrica.

Para lograr el objetivo deberá:

Definir accesorios.

Describir usos de los accesorios.

SIN COMETER ERROR.

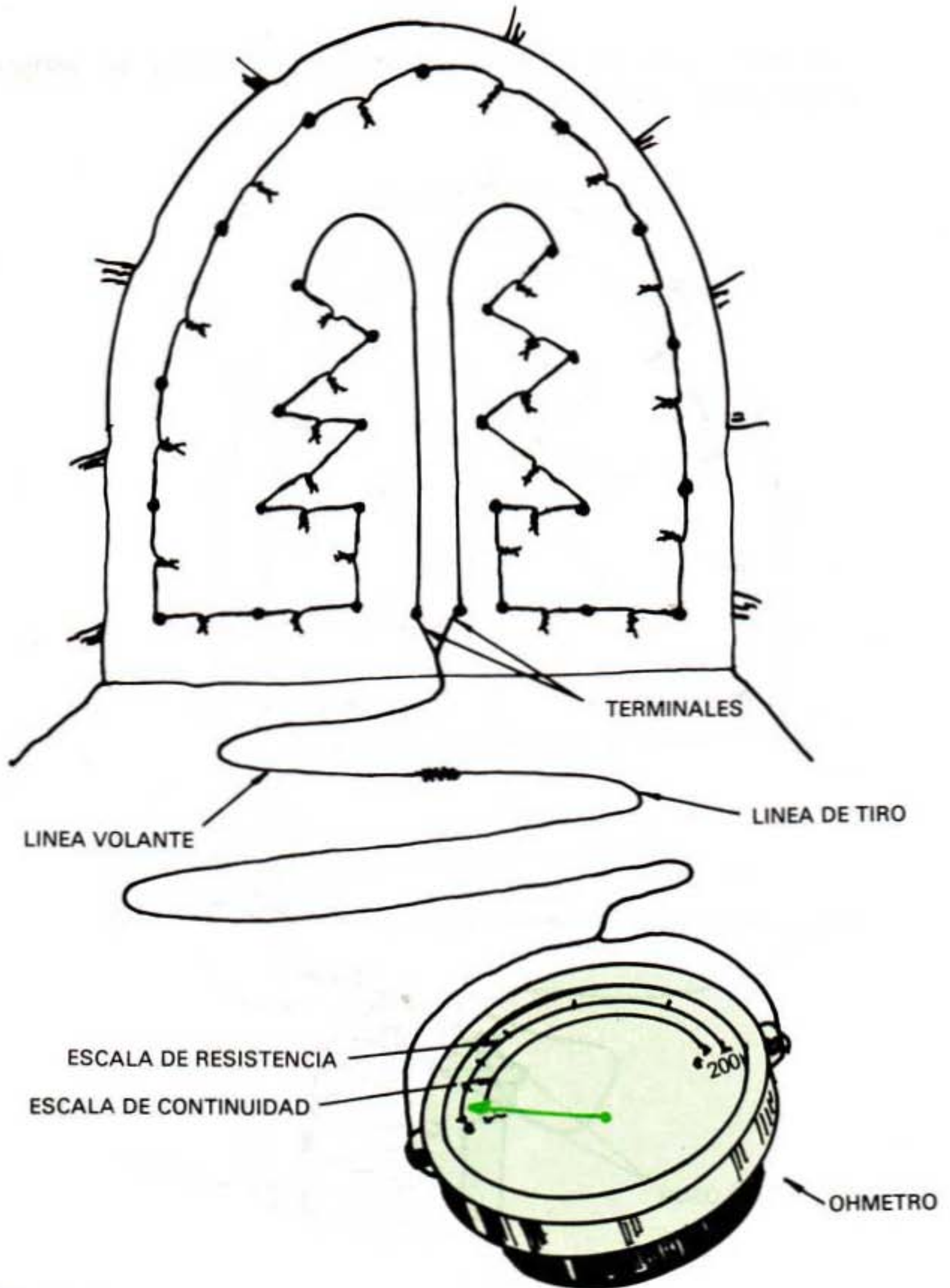
A. ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA QUEMA.

1. **Ohmetro**
2. **Explosor**
3. **Cables de Ignición**
4. **Cinta aislante**
5. **Pinza y navaja**

1. Ohmetro:

Es un aparato utilizado para verificar la continuidad eléctrica del circuito y medir las resistencias de la línea volante, línea de tiro y la resistencia total de la conexión del circuito,

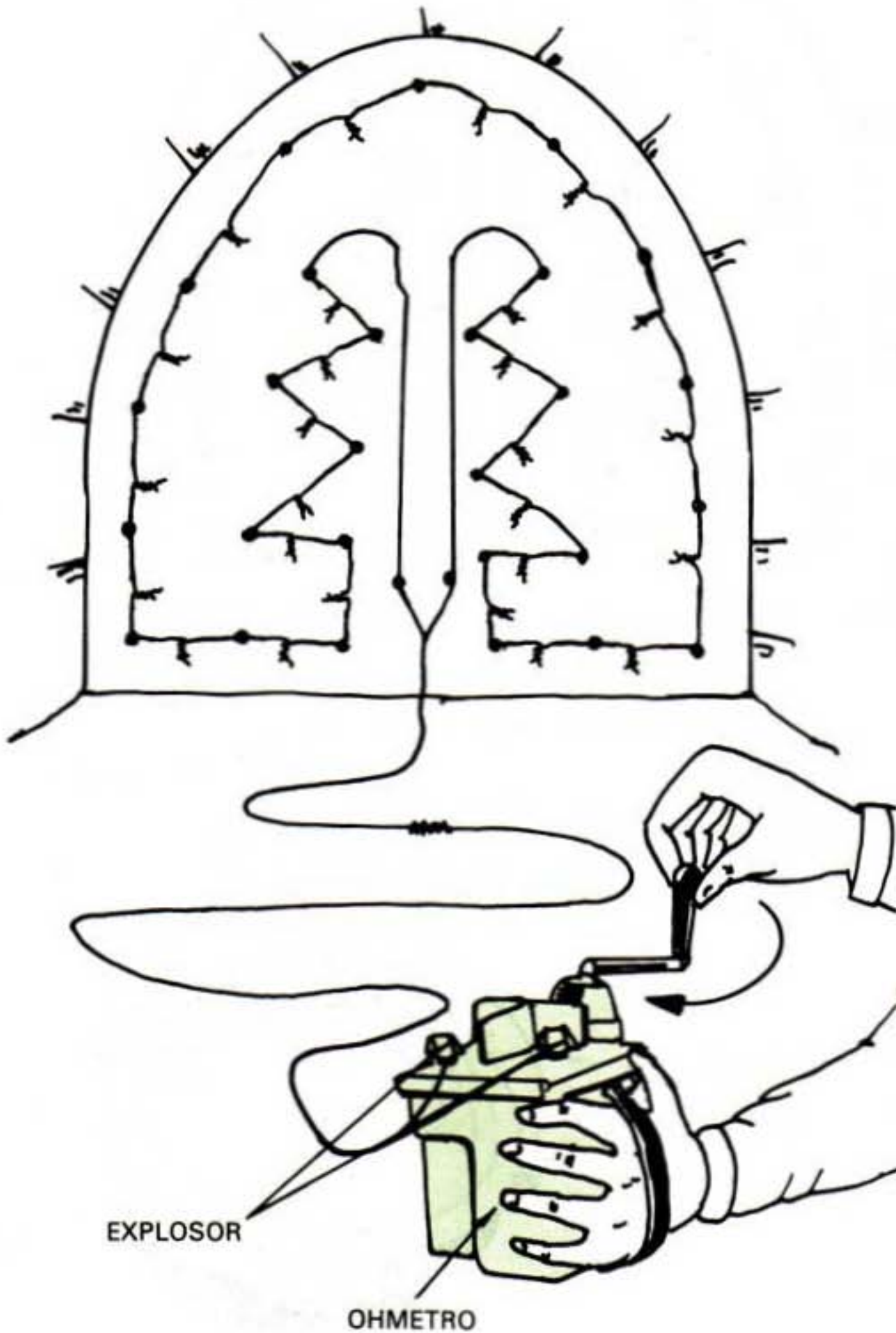
Al realizar todo el circuito eléctrico la continuidad y resistencia total del circuito se verifican colocando los dos terminales de la línea tiro en los puntos de contacto del ohmetro.



2. Explosores:

Son máquinas que distribuyen energía eléctrica a través de la línea de tiro, línea volante y cables de las espoletas para lograr la detonación de éstas, conectadas en un circuito eléctrico.

Las terminales de la línea de tiro se colocan y se aseguran a los bornes del explosor.

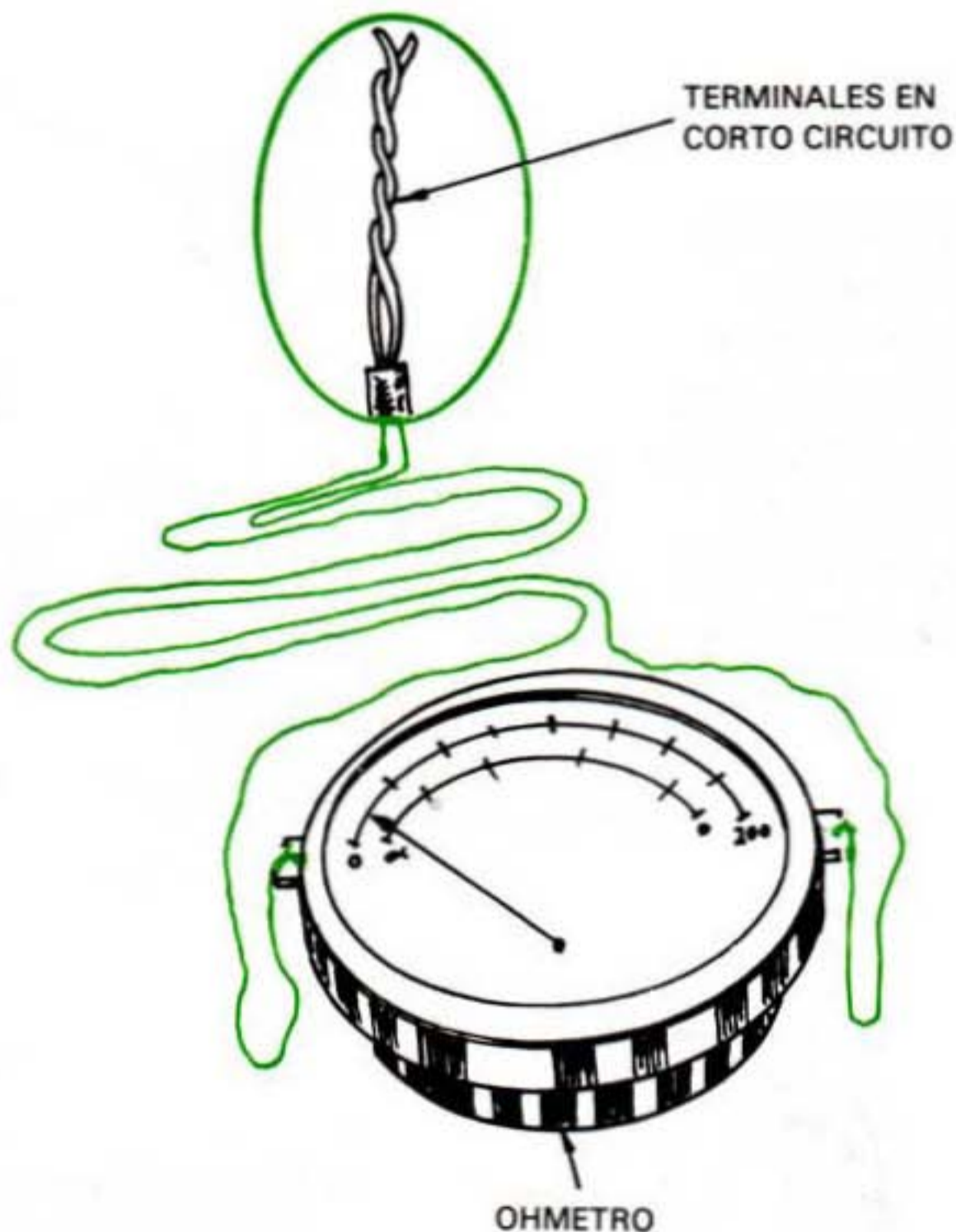


NOTA: Debe asegurarse la potencia del explosor para realizar la detonación del circuito eléctrico.

3. Cables de ignición:

Línea volante: Son alambres que se empalman a los dos terminales que salen del circuito eléctrico, sirven para la conductividad eléctrica del circuito.

La resistencia de esta línea se cuida colocando dos terminales en los puntos de contacto del ohmímetro y los otros dos extremos deben estar en corto-circuito.

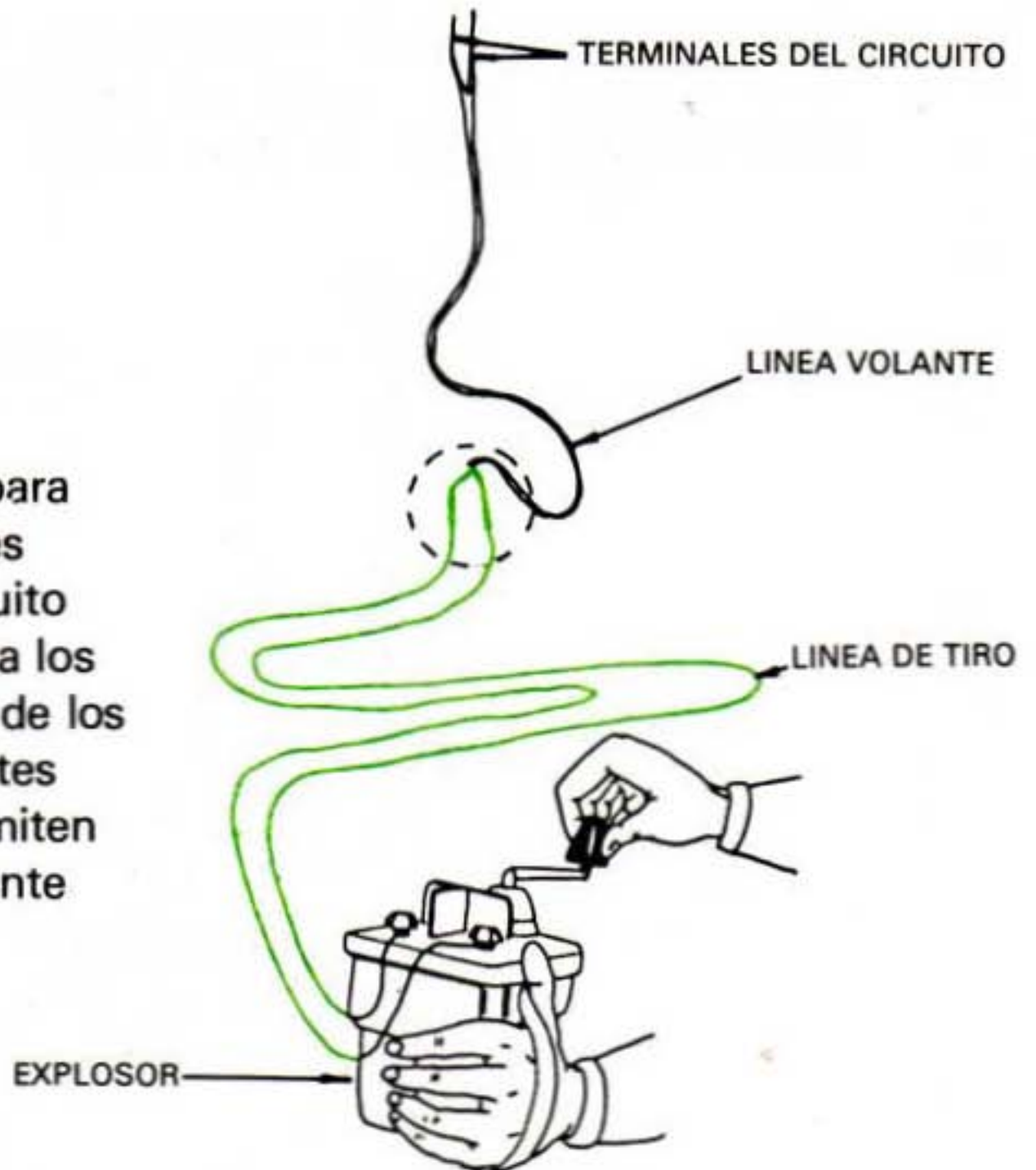


NOTA: El material más recomendado para las líneas volantes es de cobre por su baja resistencia y gran conductividad eléctrica.

Línea de tiro: Es la línea guía o alambre de guía que se utiliza para conectar al explosor. Su longitud es de 100 mts. aproximadamente, la resistencia de la línea de tiro se mide de igual forma que la línea volante.

4. Cinta aislante:

Material utilizado para cubrir los diferentes empalmes del circuito eléctrico. Esto evita los contactos directos de los empalmes con partes metálicas que permiten la fuga de la corriente eléctrica.



- Generalmente se enrollan de 3 a 5 vueltas en los empalmes.