

5. Al seleccionar un cable para trabajar en las minas, se debe tener en cuenta:

1. Diámetro.
2. Tipo de unión.
3. Número de torones.
4. Grasa del alma.

**La respuesta correcta es:**

- a. 1 y 4.
  - b. 2 y 3.
  - c. 4 y 3.
  - d. 1 y 3.
- 

6. Una pieza de acero galvanizado y en forma de corazón se le denomina:

- a. Casquillo.
  - b. Pasador.
  - c. Vaina.
  - d. Asa.
- 

7. Las manillas son accesorios de conexión rápida que se utilizan para:

- a. Acercar cables.
  - b. Arrastrar cargas.
  - c. Unir dos cables.
  - d. Alojarse los cables en su garganta.
- 

8. Los casquillos también se pueden clasificar como:

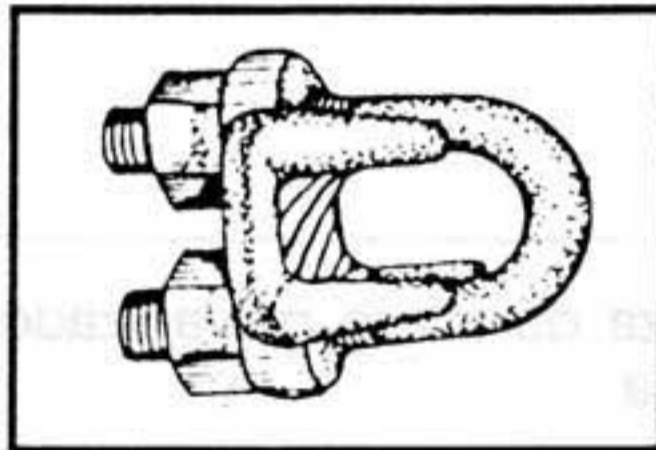
- a. Eje y asa cerrada.
  - b. Tornillo y rígido.
  - c. Asa y forma de lira.
  - d. Eje y tipo giratorio.
-

9. Las mordazas de acero se usan para:

- a. Desenredar el cable.
- b. Arrastrar cables.
- c. Empalmar cables en forma rápida.
- d. Unir casquillos.

10. La gráfica representada a continuación se refiere a:

- a. Manilla.
- b. Casquillo.
- c. Mordaza.
- d. Manguito



11. La longitud para construir el ojal y ajuste de un estrobo es de:  
(veces el diámetro).

- a. 10.
- b. 30.
- c. 35.
- d. 40.

12. El diámetro del alambre utilizado para asegurar el ajuste es de:

- a.  $1/16''$ .
- b.  $1/32''$ .
- c.  $3/32''$ .
- d.  $1/4''$ .

13. Las operaciones para ejecutar la construcción de un estrobo se dan a continuación en desorden:

1. Ajustar y forrar el ajuste.
2. Formar el ojal.
3. Alistar el cable y herramientas.
4. Entrelazar los torones.

El orden lógico es:

- a. 3, 1, 4, 2.
  - b. 3, 2, 4, 1.
  - c. 3, 2, 1, 4.
  - d. 3, 4, 1, 2.
- 

14. El objetivo de colocar alambre en el extremo del cable es para:

- a. Medir la longitud correcta.
  - b. Asegurar el ojal.
  - c. Evitar que se deshile.
  - d. Separar los torones.
- 

15. En la **operación "Formar el ojal"** se debe tener en cuenta por **lo menos los siguientes pasos:**

1. Trabajar torones.
2. Separar el cable en dos secciones.
3. Girar el punzón.
4. Cortar el alma.

**La respuesta correcta es:**

- a. 1 y 2.
  - b. 3 y 4.
  - c. 4 y 1.
  - d. 2 y 4.
-

## OBJETIVO TERMINAL

### DADOS:

En el taller de mecánica un banco con las herramientas necesarias, una ruta previamente aprobada por el Instructor, un compañero de trabajo y buenas condiciones de seguridad; usted podrá ejecutar la construcción de un estrobo con cable de acero.

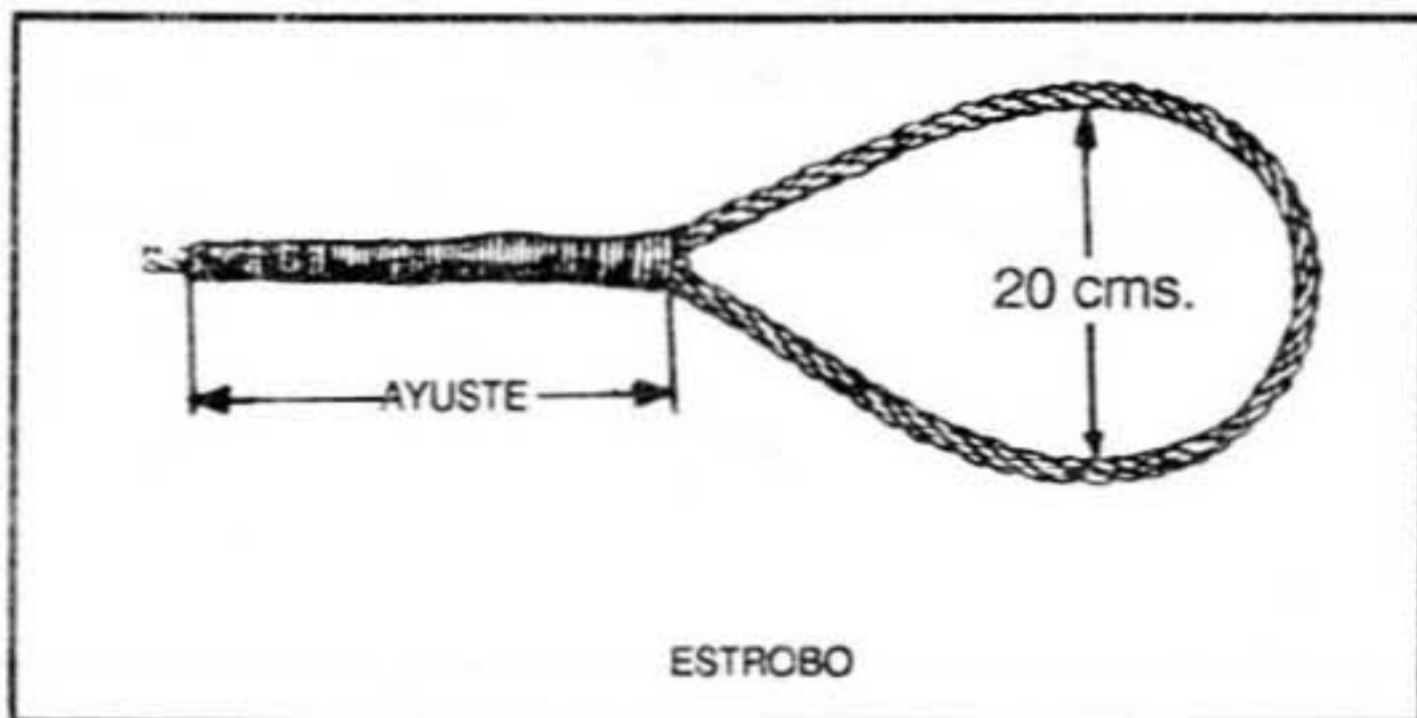
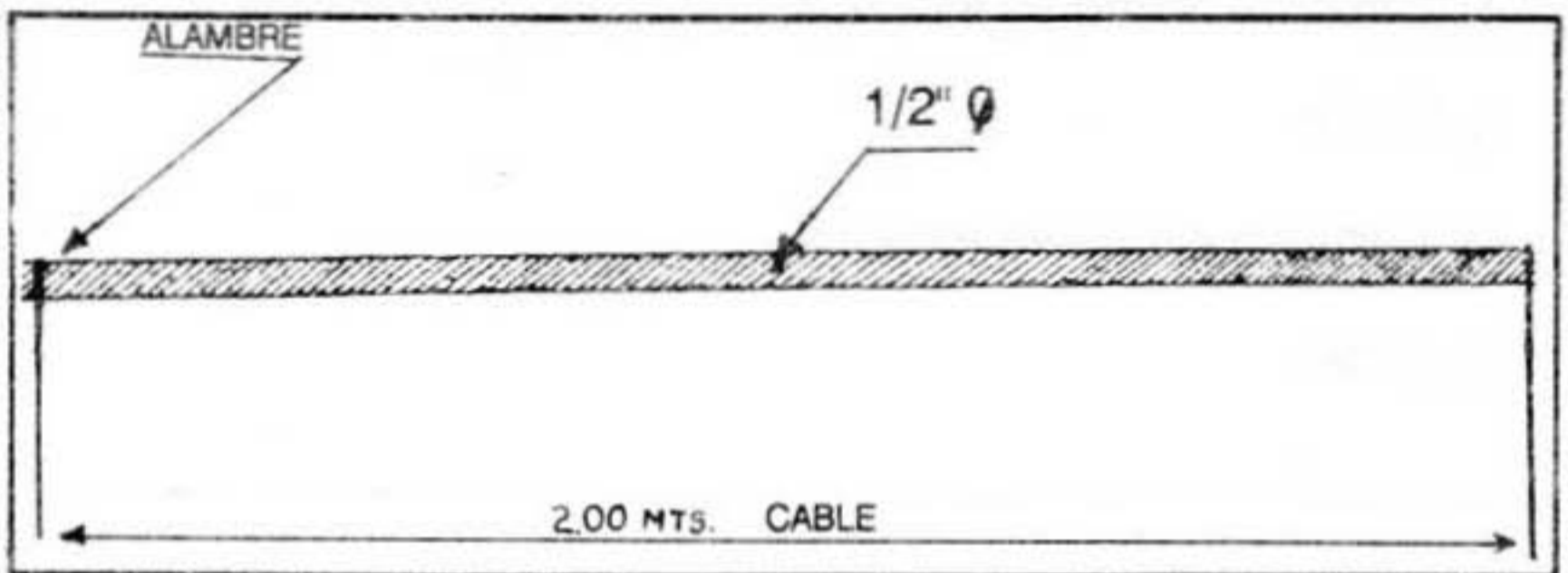
Se considera logrado el objetivo si:

- Selecciona las herramientas y materiales adecuados para construir estrobos.
- Sigue todas las operaciones y pasos para ejecutar la tarea.
- Numera correctamente los torones.
- La longitud del ajuste y el diámetro del ojal son los adecuados.
- El cable queda trenzado correctamente.
- Los torones quedan perfectamente cortados.
- El ajuste queda forrado en toda su longitud.

## EJERCICIO TIPO

En la gráfica se muestra un trozo de **cable de 1/2"** de diámetro y **2 mts.** de longitud, **alma de acero**; con el cual **debe construir un estrobo cuyo ojal tenga 20 cms. de diámetro.**

**TIEMPO: 3 horas aproximadamente.**



<b>SENA</b>	MODULO INSTRUCCIONAL: CONSTRUCCION DE UN ESTROBO CON CABLE DE ACERO	MEDIDAS
	BLOQUE MODULAR: MECANICA DE MINAS	CENTRO NACIONAL MINERO

## RESPUESTAS

### AUTOCONTROL No. 1

1. a. Alambre central.
- b. Capa de alambres internos.
- c. Torón.
- d. Capa de alambres externos.
- e. Alma.

2. a. Cables ordinarios con alma de acero.
- b. Cable con alma de fibra.
- c. Cables de varias capas de torones.

3. a. F
- b. V
- c. F
- d. V
- e. F

4. a. Trenzado alternado.
- b. Cableado a la derecha.
- c. Trenzado regular a la izquierda.

## AUTOCONTROL No. 2

1. a. Manilla en forma de lira.  
b. Mordaza de acero.  
c. Casquillo con ojo fijo.  
d. Tensor.  
e. Gancho giratorio.
- 

2. a. Cable con tensor extremo.  
b. Manguito extremo.  
c. Estrobo con gancho y ojal extremos.
- 

3. a. 

M	A	N	I	L	L	A	S
---	---	---	---	---	---	---	---

b. 

V	A	I	N	A
---	---	---	---	---

c. 

T	E	N	S	O	R	E	S
---	---	---	---	---	---	---	---

d. 

G	A	N	C	H	O	S
---	---	---	---	---	---	---

G	I	R	A	T	O	R	I	O	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---

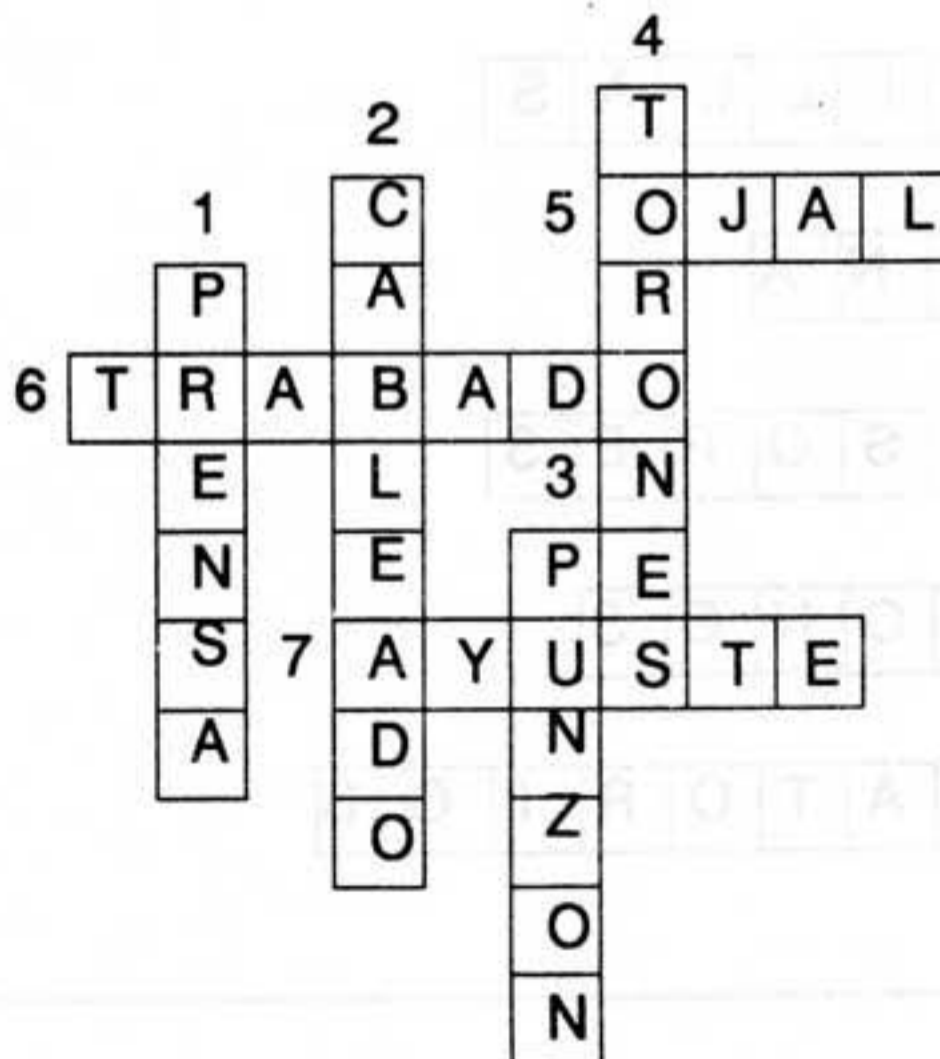
## AUTOCONTROL No. 3

1. 1) Alistar el cable y herramientas.
- 2) Formar el ojal.
- 3) Entrelazar los torones.
- 4) Ajustar y forrar el ajuste.

2. a. Retire el ojal de la prensa.
- b. Corte los extremos de los torones.
- c. Redondee el ajuste.
- d. Forre el ajuste.

3. a. 30 veces el diámetro.

4. Solución cruci-mecánica.



## EVALUACION FINAL

1. c. Alma.
2. a. Trenzado lang.
3. b. Torones.
4. d. Torones aplastados.
5. d. 1 y 3.
6. c. Vaina.
7. b. Arrastrar cargas.
8. a. Eje y asa cerrada.
9. c. Empalmar cables en forma rápida.
10. c. Mordaza.
11. b. 30.
12. c. 3/32.
13. b. 3,2, 4, 1.
14. c. Evitar que se deshile.
15. d. 2 y 4.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Auxiliar del Mecánico de Mantenimiento Industrial./SENA.
  - Modos Operatorios de Mecánica. /Acerías Paz del Río.
  - Cables de Acero. Rene Meune./Ediciones Urmo S. A.
  - Ajuste de los Cables de Alambre./ The Armco Internacional Corporation.
-