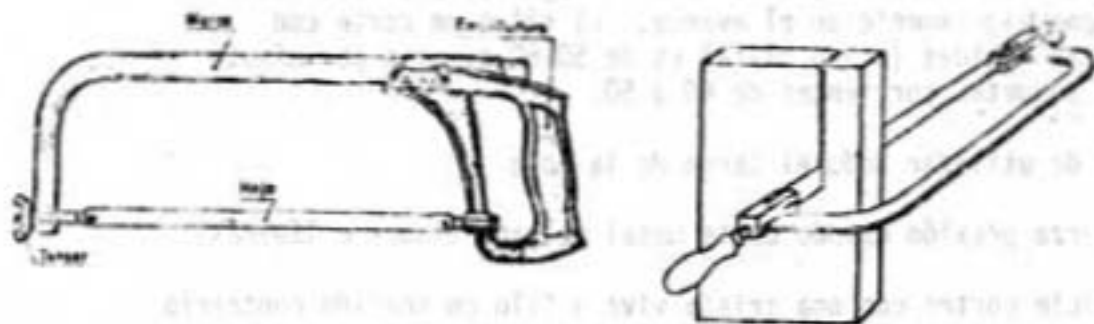
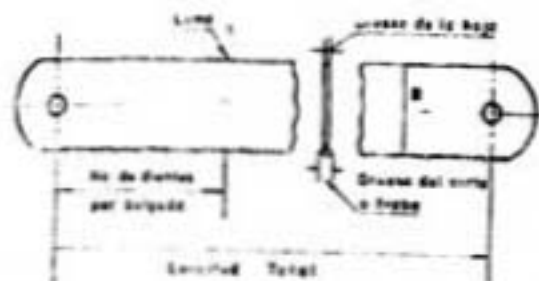


## SEGITAS - CARACTERISTICAS

El marco para segueta debe ofrecer una buena rigidez cuando en él se hace el montaje de la hoja para cortar. Este puede ser extensible, o fijo. Para cortes largos coloque la hoja en el marco como se indica en la figura.



### Selección de la hoja



Perfil del metal	Espesor de la sección	No. de dientes por pulgada	
		Para cortar metal duro	Para cortar metal blando
y anchuras	mayor de 1/8"	32	32
y anchuras	1/8" a 1/4"	24	24
y anchuras	1/4" a 1/2"	24	18
y anchuras	mayor de 1/2"	18	18

La hoja se clasifica por su largo, su ancho y la cantidad de dientes por pulgada. La selección del número de dientes por pulgada se hace de acuerdo con el metal y espesor del mismo que se quiere cortar.

Las indicaciones del anterior cuadro ayudan a seleccionar la hoja de segueta.

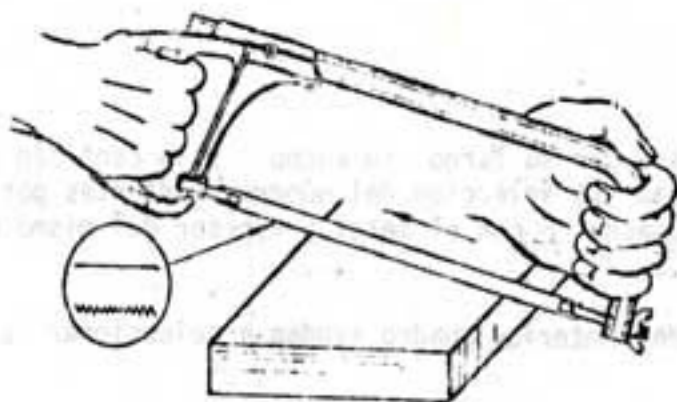
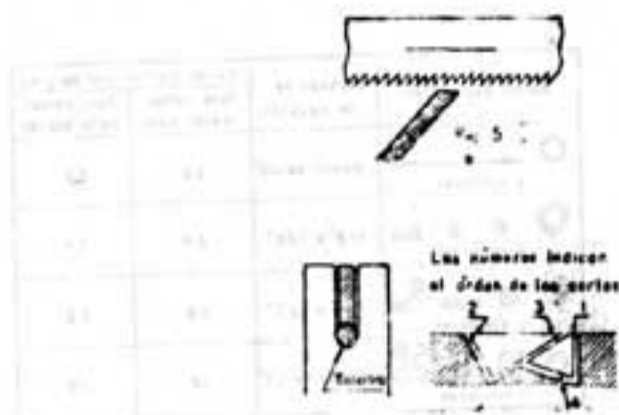
Coloque la hoja con los dientes en sentido contrario a la empuñadura.

La posición del operario debe permitir libres movimientos de los brazos y dominio completo del ritmo de trabajo. Inicie el corte con un retroceso de la hoja sin ejercer presión. Solo presione ligeramente en el avance. El ritmo de corte con seguetas rígidas (acero plata) es de 50-60 avances por minuto y con seguetas corrientes de 40 a 50.

Trate de utilizar todo el largo de la hoja.

No ejerza presión cuando corte metal delgado (tubos o láminas)

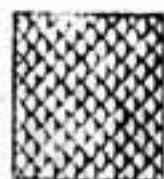
No inicie cortes con una arista viva o filo en sentido contrario a la dirección de los dientes de la hoja. Recuerde que debe haber por lo menos 3 dientes en contacto con la pieza. La figura presenta algunos ejemplos de cortes para cajas o ranuras.



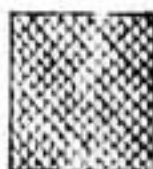
## LIMAS



## CLASIFICACION DE LAS LIMAS



BASTARDA



SEMI-FINA



FINA

Las limas se clasifican por:

La forma, el picado y la longitud. (Ver figuras ).

Para desbastar, se emplea la lima de picado bastardo. Para el acabado se emplean las limas de picado semifino y fino.

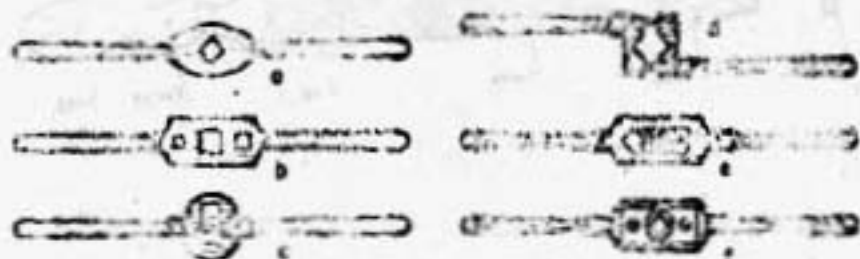
### Cuidado y Conservación de las Limas

Evite los golpes y el rozamiento de las limas entre sí, ya que sus dientes son quebradizos.

No trabaje con una lima nueva sobre superficie arenosa y oxidada porque se deterioran.

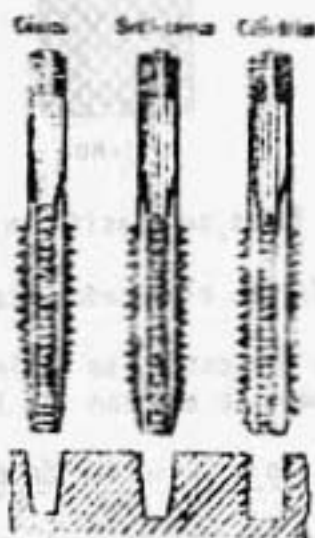
No pase la mano sobre la superficie de corte porque se engrasa.

## ROSCADO INTERIOR VOLVEDORES:



Los volvedores más empleados son los indicados en la figura anterior. Siendo el señalado en F el que ofrece mayor equilibrio y sujeción. Los volvedores se usan solamente para la sujeción de machos y escariadores.

### Machos



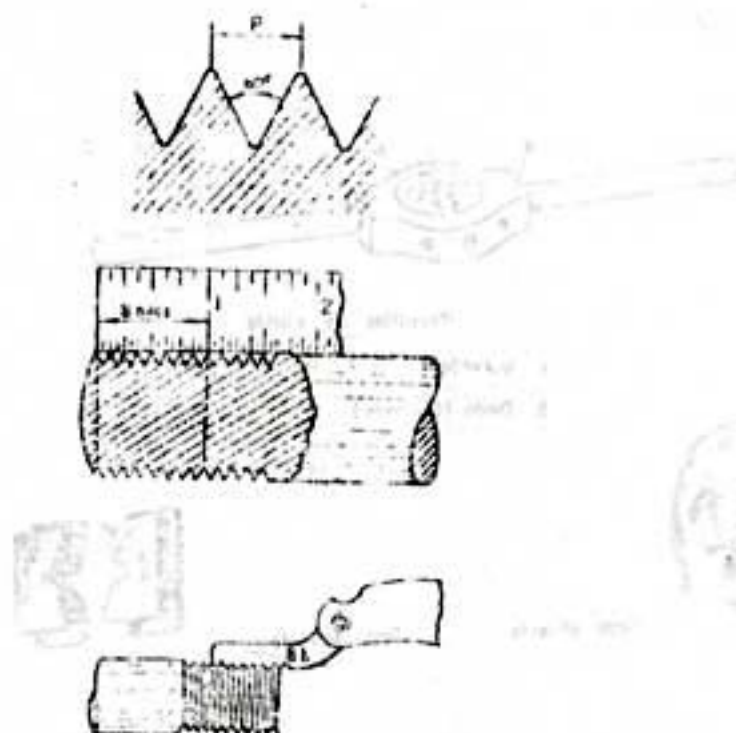
Un juego de machos consta de tres:

El macho cónico es usado para la iniciación de la rosca.

El semi-cónico para el desbaste intermedio.

El cilíndrico da el acabado completo de la rosca y es usado además para roscar en agujeros ciegos.

## Determinación del paso de una rosca



Los machos más usados son para hacer roscas de paso ordinario y fino. El paso es la distancia que hay entre dos filetes o hilos consecutivos.

Para hallar el paso de una rosca se divide la pulgada por el número de hilos:

$$P = \frac{1''}{\text{No. hilos / pulgada}}$$

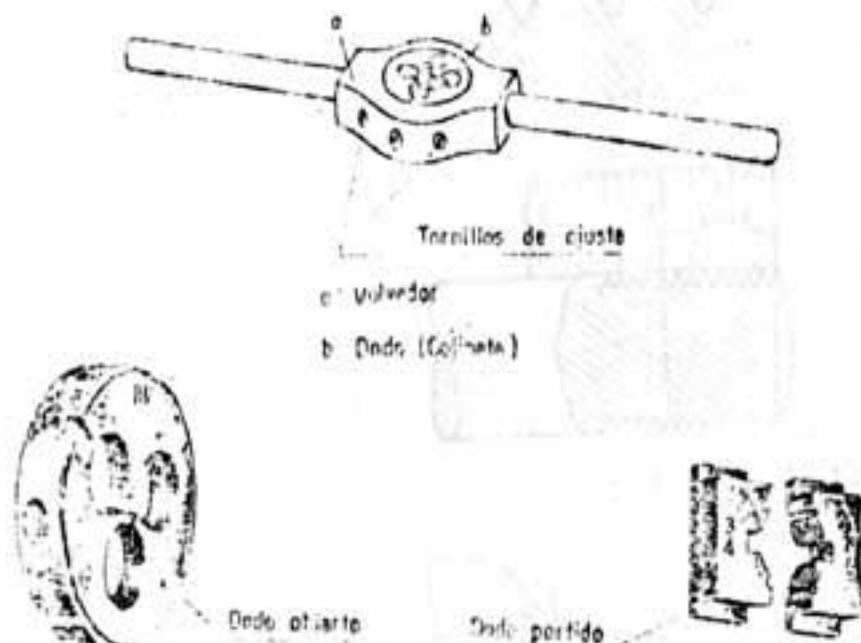
Para hallar el paso en milímetros, se divide el equivalente de la pulgada en mm (25.4) por el número de hilos:

$$P = \frac{25,4}{\text{No. hilos / pulgada}}$$

Para determinar el número de hilos por pulgada se usa una reglilla graduada en pulgadas y se cuenta el número de hilos comprendidos en una pulgada, según la figura o por medio de un calibrador para roscas, se lee el número de hilos que la hoja o peine tiene grabado.

## Roscado Exterior (Herramientas Básicas)

### Terrajas



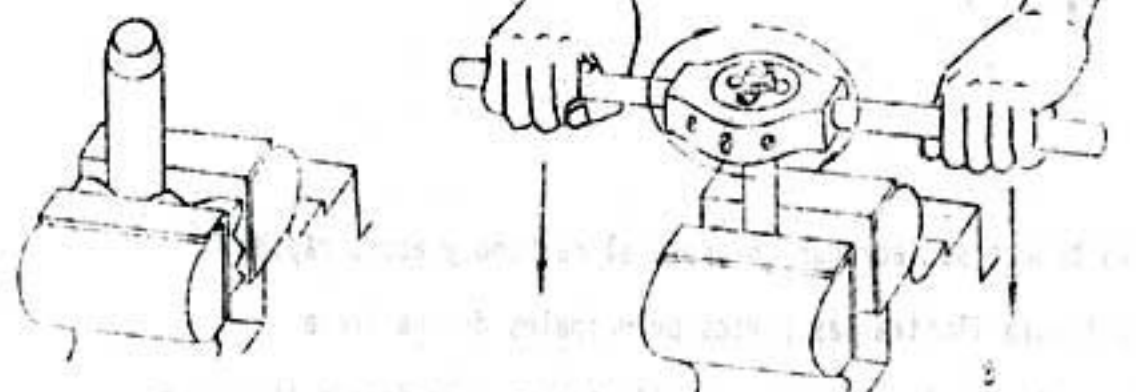
Un juego de terrajas consta generalmente de:

Volvedores y dados (cojinetes). Los volvedores y dados más usados son los ilustrados en la figura.

### Montaje de los dados

Algunos dados tienen marcas que deben coincidir en el montaje con las del volvedor. Otros no tienen señales especiales, pero tanto unos como otros, todos tienen una parte cónica que debe quedar localizada para comenzar la rosca de la pieza.

## Sujeción y roscado



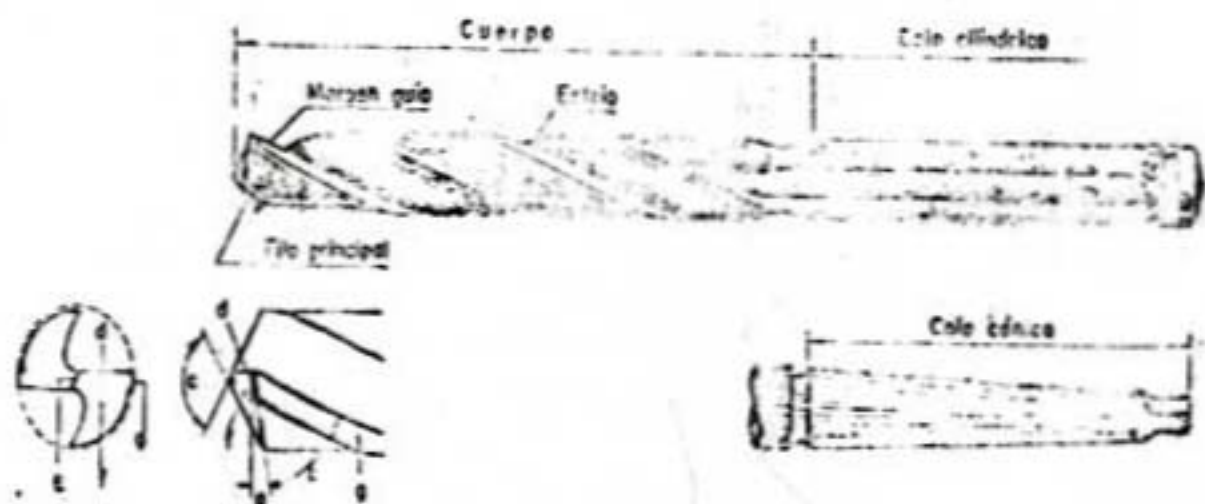
Antes de sujetar la pieza, se debe chaflanar ligeramente el extremo que se quiere roscar y la sujeción se hace con mordazas o calzos con ranuras en V.

El roscado se comienza en la parte cónica del dado, observando que no se incline con respecto al eje de la pieza y presionando ligeramente la terraja.

Si el tipo de cojinete lo permite, después de cada vuelta es conveniente girarlo en sentido contrario para desalojar la viruta.

Los dados son ajustables generalmente por medio de tornillos. Este ajuste permite que la rosca se termine en el diámetro necesario, el cual se puede calibrar o controlar con una tuerca que posea las mismas características del dado, o también con un calibrador de roscas.

Después de terminada la operación, limpie bien las herramientas.



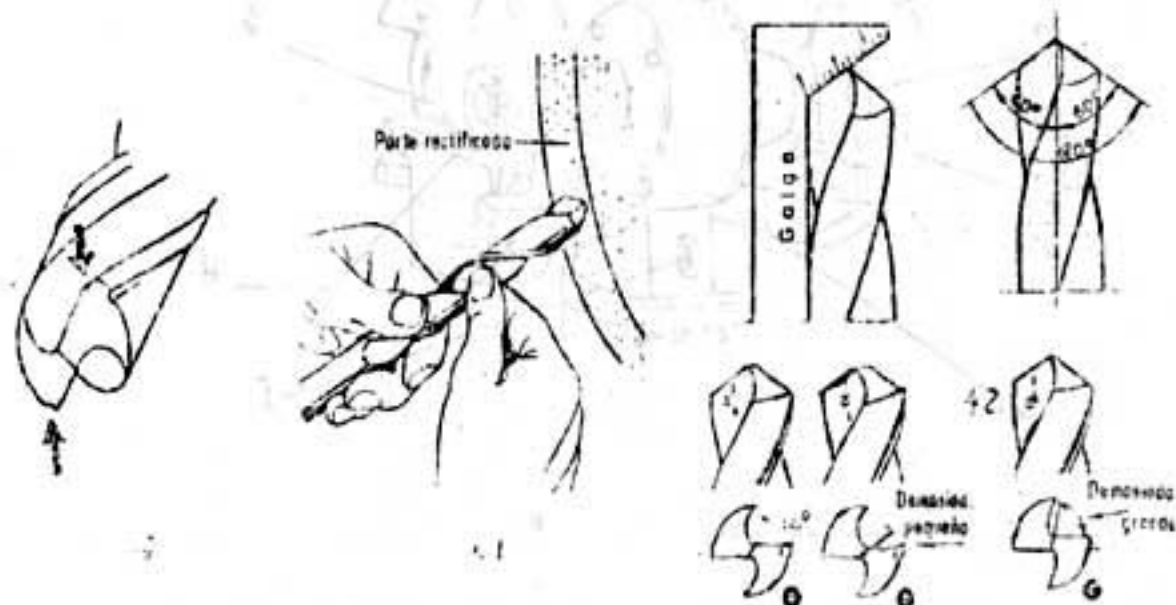
Las brocas se fabrican en acero al carbono y acero rápido

La figura ilustra las partes principales de una broca

Generalmente las brocas cuyo diámetro es superior a  $\frac{1}{2}$ " tienen cola cónica para ser colocadas directamente en el eje del taladro (husillo) y las de diámetro menor tiene cola cilíndrica

Los detalles de la figura indican:

- a. Angulo destalonado (ángulo de incidencia) permite que los filos principales se introduzcan en el material
- b. Angulo de corte
- c. Angulo de la punta
- d. Filo principal o labio
- e. Filo transversal
- f. Superficie de incidencia o de afilado
- g. Faja de guía



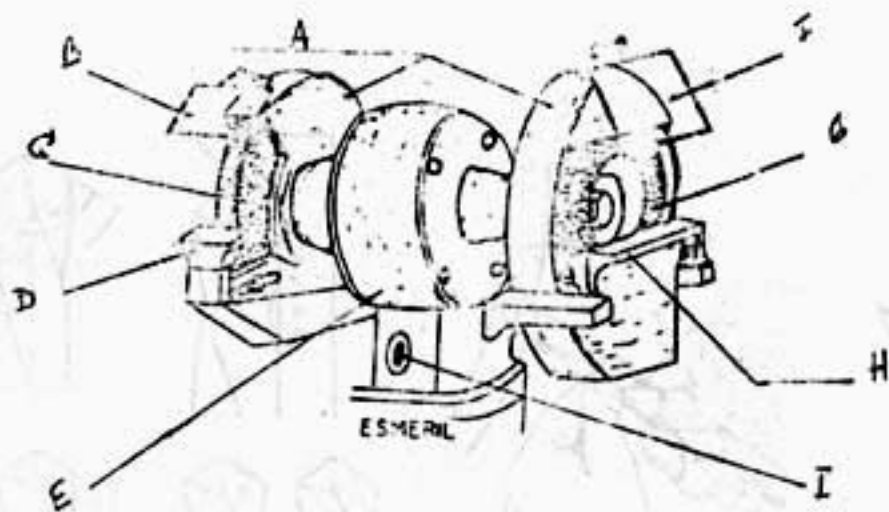
El desgaste de una broca se reconoce por el redondeamiento de los vértices exteriores de los filos principales. El afilado puede ser realizado a mano, o con accesorio especial para tal fin. Los fijos se refrigeran durante el afilado con objeto de que no se calienten. Para el afilado observe que la piedra se encuentre rectificadora.

El ángulo de afilado para hierro y acero es de  $118^\circ$  a  $124^\circ$ , para la verificación se usa una gaija. Esta tiene además unas graduaciones para comprobar que los filos principales tienen la misma longitud y guardan una posición simétrica respecto al eje de la broca.

El detalle de la firuga nos muestra:

- Ángulo de afilado correcto
- Ángulo demasiado pequeño : La broca corta mal
- Ángulo demasiado grande : los filos se resaca con facilidad.

1. Las partes del esmeril son:



- |    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| a. | _____ | e. | _____ |
| b. | _____ | f. | _____ |
| c. | _____ | g. | _____ |
| d. | _____ | h. | _____ |
|    |       | i. | _____ |

2. Las partes de la lima son



- |    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| a. | _____ | d. | _____ |
| b. | _____ | e. | _____ |
| c. | _____ |    |       |

3. Las formas de las lijas son:



A



B



C



D

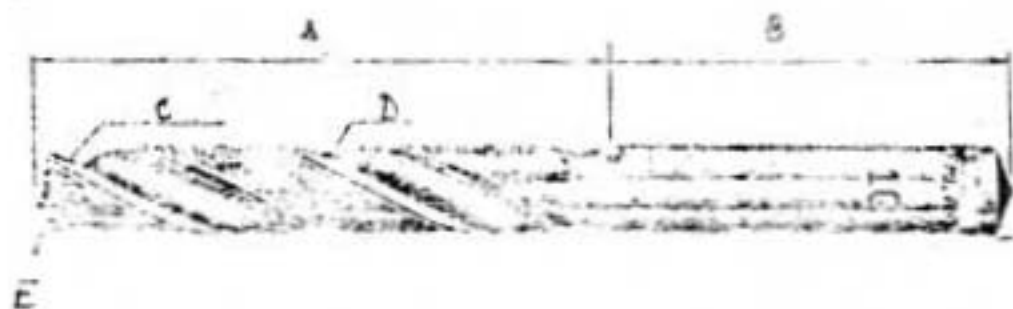


E

- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

- d. \_\_\_\_\_  
e. \_\_\_\_\_

4. Las partes de la broca son:



- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

- d. \_\_\_\_\_  
e. \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFIA

SENA, Mecánico Asistente R.M.A.

SENA, Mecánico Reparador de Maquinaria Agrícola

SENA. Soldadura Eléctrica

SENA, Soldadura Oxiacetilenica.