

# CUADERNILLO

## DE

### HOJALETERÍA (2ª parte)

### 1º año (2da parte)

**ACTIVIDAD:** Lee el texto adjunto y contesta el cuestionario. Este será nuestro último trabajo del año. Recuerden que deberán tener entregados todos los trabajos para dar por aprobada la parte teórica de este contenido, en primera instancia para el 19 de noviembre.

#### **CUESTINARIO**

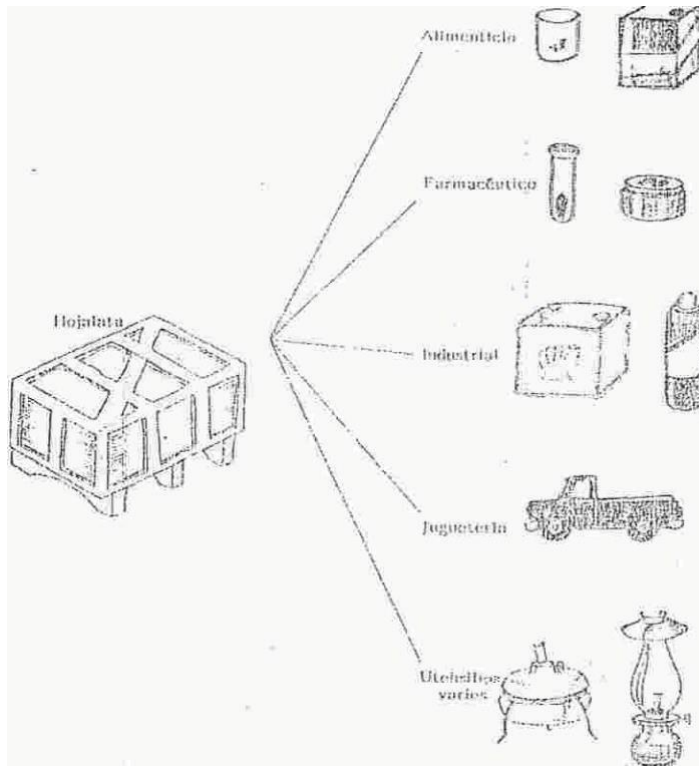
1. Que característica tiene la hojalata para envases sanitarios ?
2. Nombra 5 cinco herramientas del hojalatero ?
3. Cual es la diferencia entre la punta de trazar y la punta centro ?
4. Nombra los tipos de tijeras de hojalatería
5. Enumera las técnicas operativas del hojalatero

## Usos de la Hojalata

La hojalata se usa desde tiempos muy remotos, pues se ha constatado que resulta más económico hacer los objetos con ese material, que fabricarlos de chapa negra y luego recubrirlos.

La hojalata es muy usada para fabricar envases de diversas formas y tamaños de uso industrial, doméstico, farmacéutico, etc.

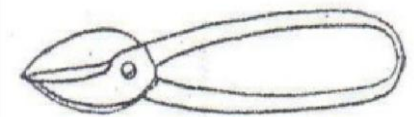
En la hojalata empleada para envases sanitarios se protege la cara interior mediante un barniz sanitario. Si se rompe la capa el hierro queda expuesto y se oxida.



## HERRAMIENTAS MÁS USUALES DEL HOJALATERO:

### HERRAMIENTAS DE CORTE:

- A) **Tijera de cortes rectos:** Es la herramienta que se usa para cortar delgadas láminas metálicas de la misma forma que unas tijeras comunes cortan el papel u otros objetos. Tal como dice su nombre, estas tijeras seccionan la chapa en línea recta.

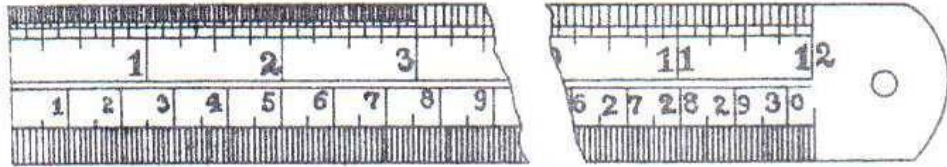


B) **Tijera de cortes interiores:** Es similar a la tijera de cortes rectos, sin embargo, ésta se utiliza para realizar cortes interiores o con curvas.



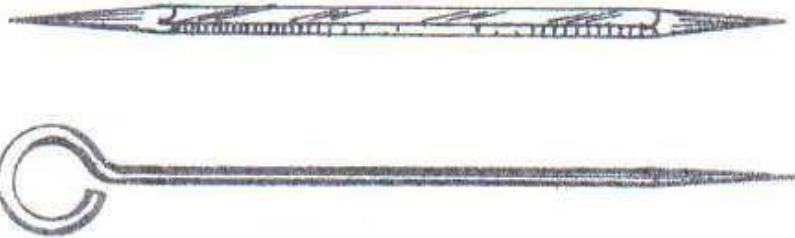
### **REGLA DE ACERO:**

Consiste en una tira de chapa de buen acero, flexible, sobre la cual van marcadas las medidas. Es un instrumento fundamental que sirve para marcar y medir longitudes. Las hay de distintos largos pero el más usual es el "pie". Esta regla es de acero, generalmente inoxidable y lleva un grabado y rayado muy prolijo, su largo es de 305 mm, (12") y está dividida en milímetros, medio milímetros y pulgadas, fraccionadas en  $1/16''$ ,  $1/32''$ , y  $1/64''$ .



### **PUNTA DE TRAZAR:**

Representamos dos tipos de puntas para trazar, una de ellas está construida en planchuela de acero al carbono, teniendo ambos extremos afilados y templados, y la otra ha sido construida de alambre de acero templado una punta y en la otra se le ha formado un aro para colgar.



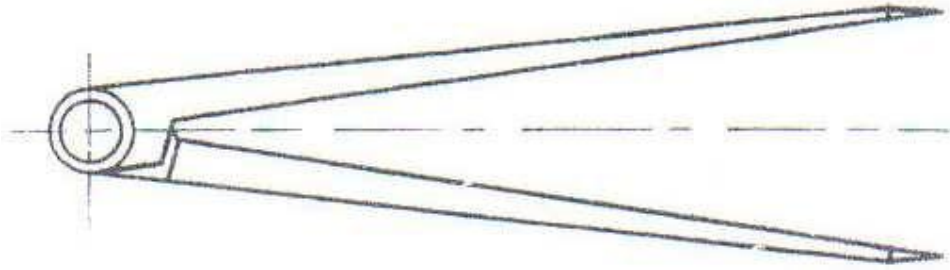
### **PUNTO CENTRO:**

Es una herramienta de acero al carbono, utilizada para facilitar la iniciación del agujereado con mechas, a fin de evitar la desviación y excentricidad. También se usa como centro para el compás, ya que de otro modo éste corre el riesgo de deslizarse y salir de su centro.



### **COMPÁS DE PUNTA:**

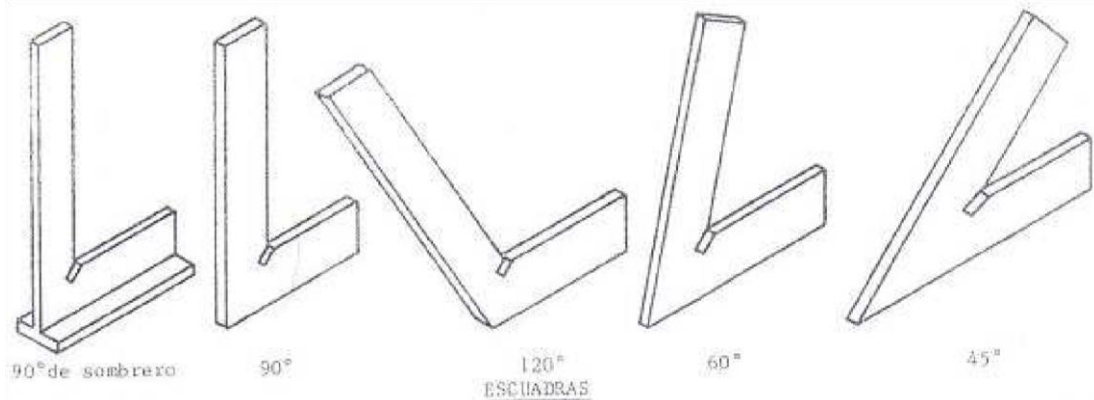
Elemento fundamental para trazar circunferencias de todo tipo. Su abertura se mide directamente sobre la regla o pie y sirve también como instrumento de comparación.



### **ESCUADRAS:**

La escuadra es una herramienta que sirve para escuadrar y trazar ángulos. Tiene gran aplicación en hojalatería, su construcción es de planchuela, soldada en el ángulo, y tiene un pequeño corte sobre dicha soldadura que sirve para disipar las tensiones de la soldadura y para evitar alguna molestia al apoyar la escuadra sobre ángulos muy agudos.

Se realizan en 90°, 120°, 60° y 45°. La escuadra de 90° puede tener en el ala más corta, una planchuela más, que sirve para apoyar sobre uno de los lados a escuadrar. A este tipo de escuadra se lo llama de “sombbrero”.

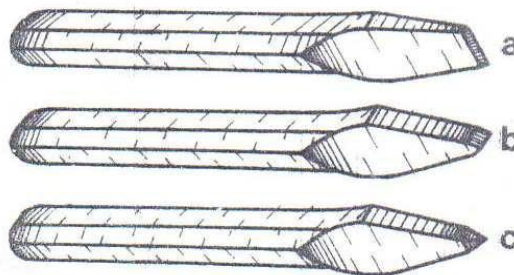


### **CORTAFRÍO:**

También el hojalatero dispondrá de una serie de cortafríos que le servirán para descabezar remaches, rebabar chapas, raspar soldaduras, remarcar ángulos agudos.

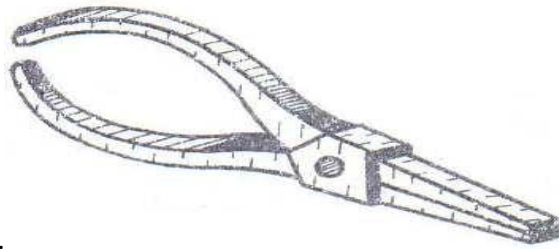
Los hay de varios tipos: a) Cortafrío común,

- b) Cortafrío angosto,
- c) Cortafrío punta diamante, etc.



### **PINZAS CHATAS:**

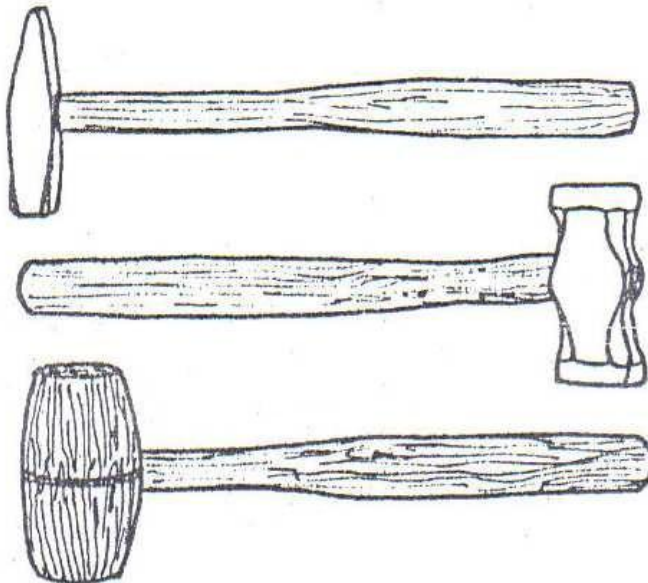
Un elemento de gran uso por los hojalateros en el momento de soldar, es una pinza de mandíbulas chatas y largas, con las cuales tiene acceso a lugares difíciles



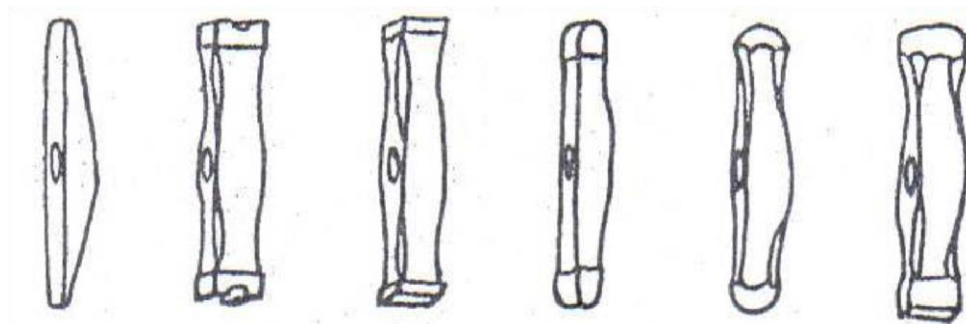
## **HERRAMIENTAS PARA GOLPEAR**

Además del martillo de tipo común y de acero, como el de carpintería, el hojalatero emplea las macetas de dos bocas y los mazos de madera, y todos deben manipularse con el mayor esmero posible, debido al escaso espesor de la hojalata con la cual se trabaja frecuentemente.

Para operaciones especiales, como canaletas, bordes, curvas, cartuchos, etc., se emplean martillos de formas especiales; es decir, adaptados a los trabajos que se desea realizar, y también en relación con el espesor de la chapa empleada.



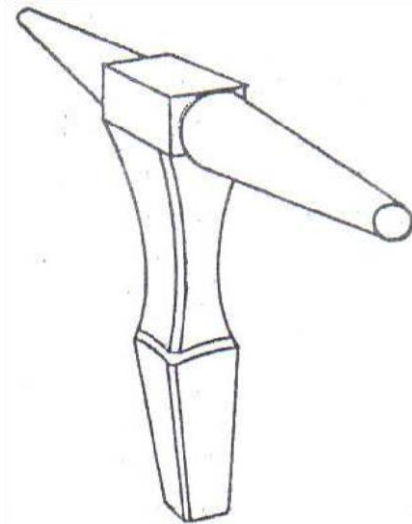
## **MARTILLOS ESPECIALES**



## **HERRAMIENTAS PARA RESISTIR**

Además del banco de trabajo, donde el hojalatero apoya los útiles y la hojalata, para medirla, marcarla y cortarla, se utilizan, para resistir:

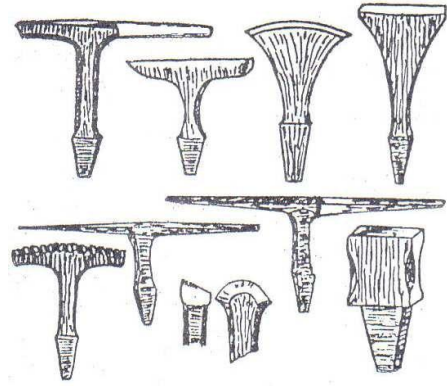
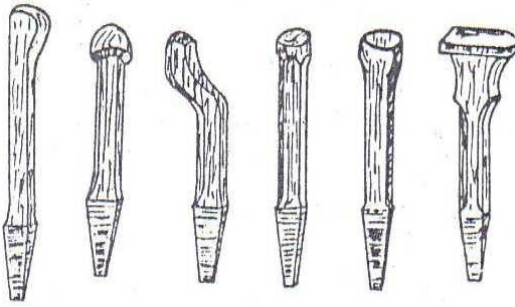
1º) Las bigornias: que son herramientas de acero constituidas por dos cuernos cónicos de formas distintas, sostenidas por un codo semejante a una T.



2º) Las bigornetas: que pueden ser planas o esféricas, alargadas, como las bigornias, o de formas muy distintas; es decir, rectas, con canaletas, con espiga cilíndrica, de pico, con filo cortante, de media luna, etc.

Todas estas herramientas se pueden disponer en una plancha de acero fundido, fijada a su vez, sobre el banco de trabajo.

El hojalatero puede también, usar trozos de rieles lisos y rectos, así como caños de varios diámetros, sostenidos en la morsa o con soportes adecuados.

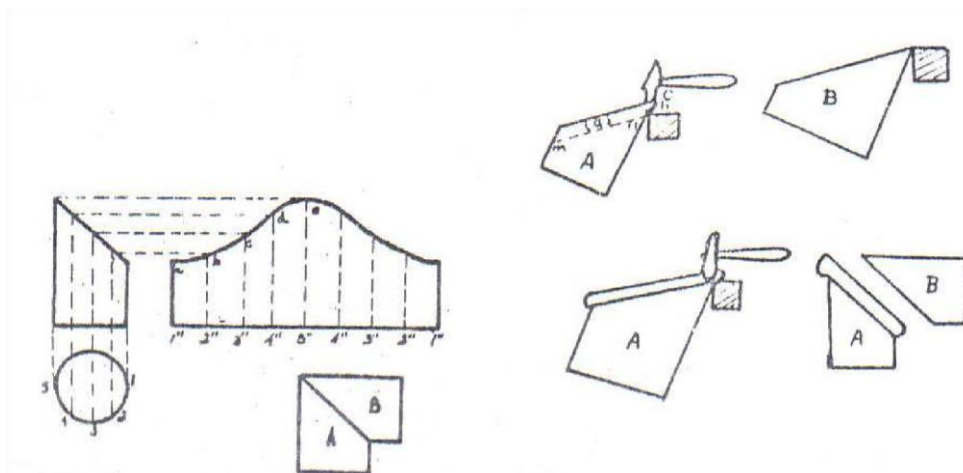


## TÉCNICAS OPERATIVAS DEL HOJALATERO

- a) LECTURA DE PLANOS.
- b) TRAZADO.
- c) CORTADO DE LA HOJALATA.
- d) PLANCHADO DE LA HOJALATA.
- e) DOBLADO Y CURVADO.
- f) PESTAÑAS Y BORDES.
- g) GRAFADO DE LA HOJALATA.
- h) REMACHADO.
- i) SOLDADURA CON ESTAÑO.

### a) LECTURA DE PLANOS:

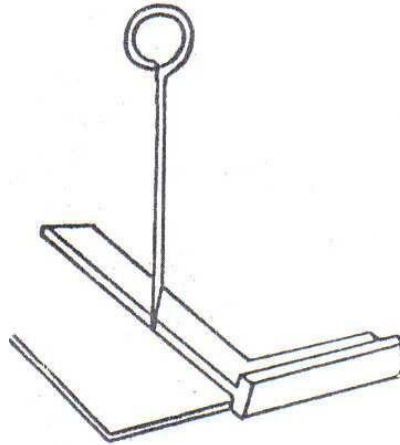
Lo que debe leer e interpretar el hojalatero son dibujos lineales acotados que se reproducirán sobre la hojalata. Para esto se deberá conocer el desarrollo de las principales figuras geométricas (cilindro, cono, pirámide, etc.)



### b) TRAZADO:

Teniendo a la vista el dibujo lineal acotado se trazará las medidas exteriores y luego sus líneas internas. Al trazar con la punta de acero hay que tener cuidado de no quitar la película de estaño (de ser así esas líneas se oxidarán).

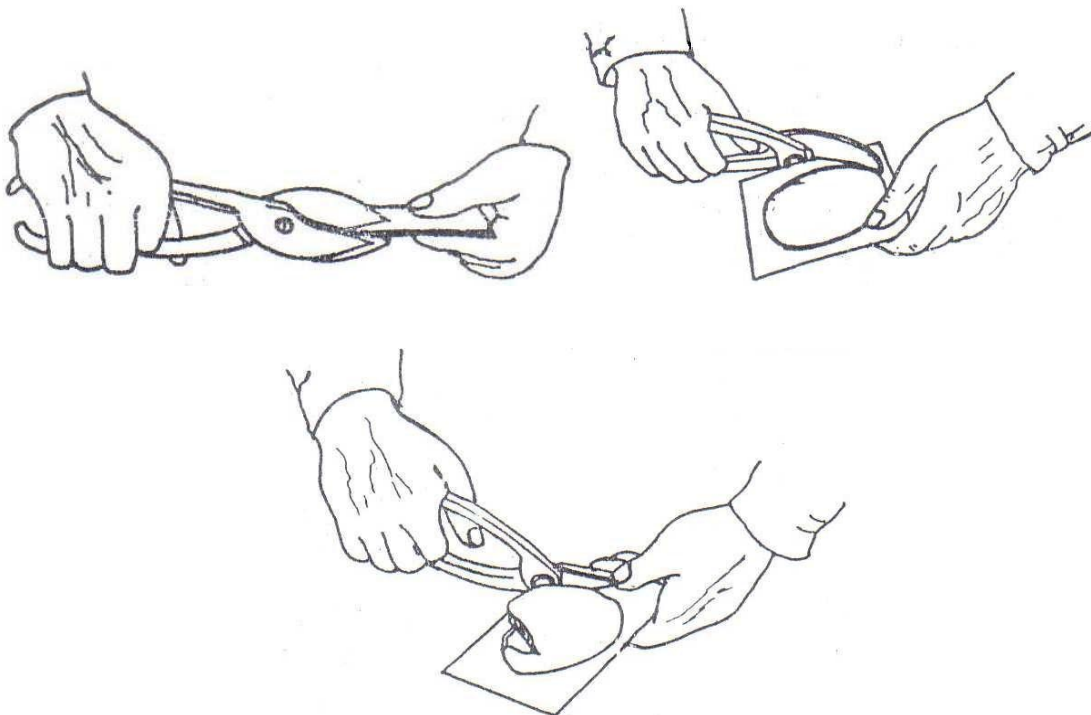




c) **CORTADO DE LA HOJALATA:**

Esta operación se realiza con una de las diversas tijeras de oficio manejada con la mano derecha mientras la izquierda sujeta y guía la hojalata.

Para cortar perfiles internos primero se practica un agujero de diámetro conveniente, de introduce la tijera y se recorre el perfil trazado.



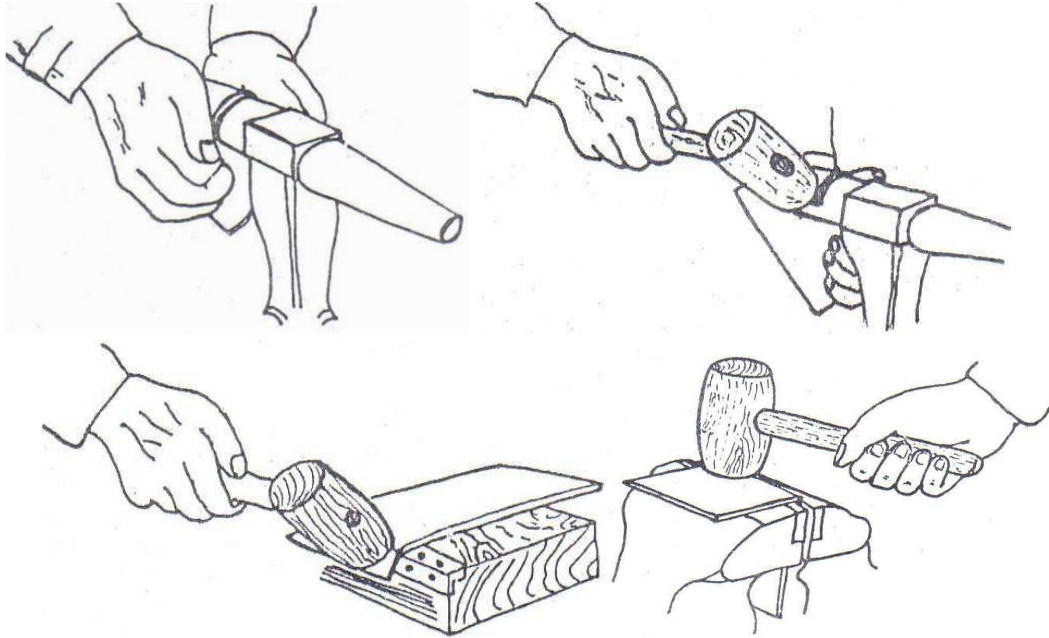
d) **PLANCHADO DE LA HOJALATA:**

Utilizando planchas nuevas esta operación se hace innecesaria, pero conviene utilizar elementos de rezago en buenas condiciones de estañado. Así con una maceta de dos bocas se procederá a plancharla, sobre una superficie plana y dura, pero sin golpearla.

e) **DOBLADO Y CURVADO DE LA HOJALATA:**

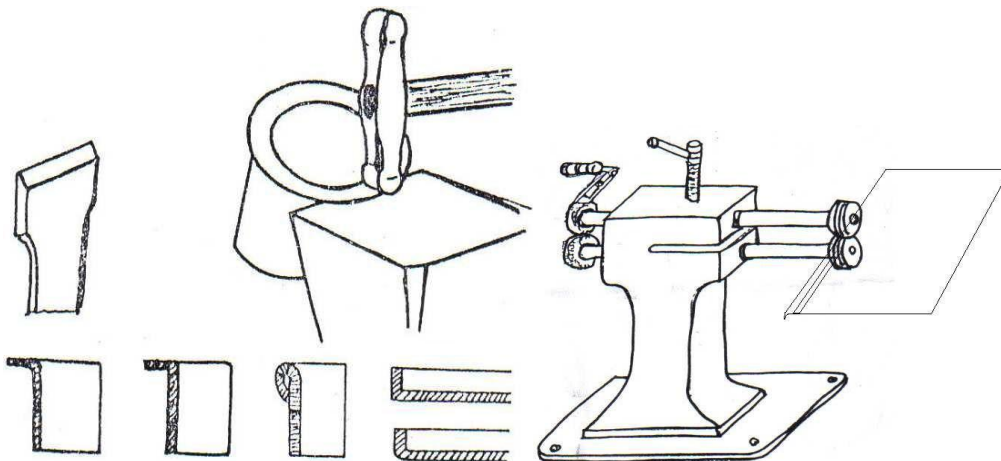
Este se debe hacer en un solo sentido sobre los cuernos de la bigornia o sobre el caballete. El doblado de bordes se realiza sobre bordes con ángulos y golpes suaves de martillos.





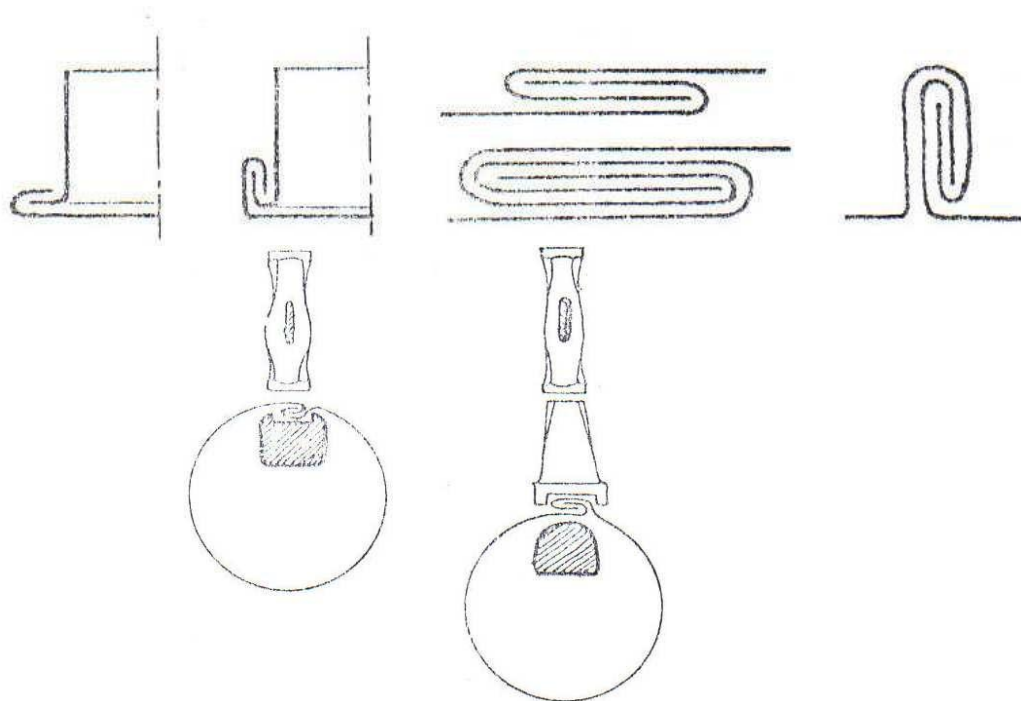
f) **PESTAÑAS Y BORDES:**

Tienen la finalidad de dar mayor solides y mejorar la presentación de los objetos fabricados, estas se pueden realizar con bombo hojalatero o con grafadores, (también se las pueden realizar manualmente).



g) **GRAFADO DE LA HOJALATA:**

Chapas finas u hojalatas se pueden unir entre sí doblándolas y enganchándolas convenientemente y luego apretándolas fuertemente. Puede realizarse en sentido horizontal o vertical. Al trabajar con el juego de grafadores se deberá tener en cuenta que son diferentes (se ocupan en este orden primero el menos profundo y luego el más profundo).



#### h) **REMACHADO:**

Esta técnica operativa sirve, (al igual que la soldadura con estaño) para unir dos piezas metálicas. Habiendo marcado y cortado la pieza se procederá a perforar en el lugar indicado por el plano, luego tomando el remache y el juego de remachadores se procederá a remachar primero con el más profundo y luego con el menos profundo.

#### i) **SOLDADURA CON ESTAÑO:**

La soldadura con estaño también llamada soldadura blanda, consiste en unir dos piezas mediante una aleación metálica de bajo punto de fusión (como son las de estaño con plomo que pueden variar desde el 50% al 30% de estaño y el resto plomo) esta no puede ser empleada en piezas que luego deban ser sometidas a más de 250°C. El estaño se extrae de la naturaleza de un mineral llamado caserita y el plomo de otro llamado galena.