EDITORIAL
MIGUEL A. SALVATELLA S. A.

MARIANO PINDADO RODRIGUEZ

LOS TRABAJOS MANUALES EN MARQUETERIA

SALVATELLA

LOS TRABAJOS MANUALES EN MARQUETERIA

CON MADERA DE OCUMEN

Orientados para:
E.G.B., B.U.P., F.P., Profesores de la enseñanza y aficionados a la marquetería en general.

Por MARIANO PINDADO RODRIGUEZ
Profesor de E.G.B. en EL CERRO (Salamanca)

EDITORIAL
MIGUEL A. SALVATELLA S.A.
C/ SANTO DOMINGO, 5 · BARCELONA 08012

1ª Edición 1.986
Depósito Legal B-1491/86
ISBN - 84-7210-295-5
Litoclub S.A. - BARCELONA

Amigo lector:

Discípulo te considero ya, puesto que vas a aprender algunas cosas de este libro que antes no conocías.

Has escogido este libro que te enseñará a confeccionar trabajos manuales en madera que son una verdadera maravilla, que te gustarán hacer y que te harán feliz cuando tus familiares o amigos los vean.

Creo y sé por experiencia que todo esto te ayudará mucho a comprender y realizar otras muchas cosas. Te ayudará en la creatividad propia, ya que, como aprendas a trabajar la madera que aquí se trata, también aprenderás por tu propia iniciativa a confeccionar otros trabajos. Te lo digo por experiencia y que en la vida de adulto te serán muy útiles en el hogar.

Mi experiencia de *treinta años de maestro* en pueblos pequeños me ha hecho comprender que educando las manos, también se educa el cerebro.

A mí, como Maestro, los trabajos manuales bien dirigidos, me han dado unos resultados excelentes.

Debo hacer resaltar que si un niño hace un trabajo con cuatro palillos y en su casa le dicen que es muy bonito, pero... al día siguiente lo ve en el cubo de la basura, ese niño, aunque no diga nada, *ese niño se ha llevado un gran desengaño* que le perdurará mucho tiempo.

Pero si ese niño hace algo que es bonito, y además útil (un joyero, una lámpara, etc.) y ve que lo aprecian y lo ponen en un sitio visible, en la mesilla, en el aparador, en el recibidor; ese niño poco a poco se percatará que vale para algo. Que lo que él hace, con sus escasas fuerzas, ya vale y se va afianzando más y más en sí mismo; cosa que repercutirá en todos los demás aspectos.

Manos útiles, manos hábiles. Pero de verdad, se debe buscar en la vida.

Mariano Pindado

I

EL TALLER

Para realizar cualquier trabajo, por modesto que éste sea, debe disponerse de unas herramientas adecuadas.

Tú, mi querido amigo, debes agenciarte tu taller.

Pero no te asustes; lo que a ti te hace falta es muy fácil de adquirir e incluso puedes hacértelo tú mismo.

Aquí doy una lista de los útiles que te van a hacer falta para la confección de estos trabajos:

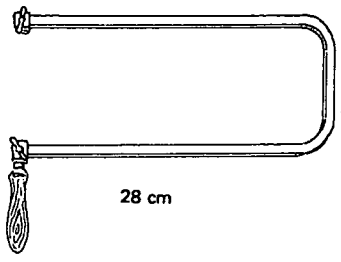
Un arco de segueta.
Pelos de segueta.
Soporte de mesa para serrar.
Planos de las labores.
Papel de calco azul grande.
Papel de seda transparente.
Escuadras de madera.
Tablero de ocumen.
Una lezna.
Un martillo pequeño.
Un corta-alambres pequeño.
Unos alicates.
Una lima para hierro.
Alfileres blancos que no sean de acero.
Pinzas de la ropa.
Cola blanca de pegar.
Bisagras de latón.
Broches de latón.
Clavitos de cabeza redonda dorados.
Gomas de cámaras de bicicleta, moto, coche.
Pinceles.
Barniz.

Aunque parezcan muchas cosas ya verás como es muy sencillo el prepararlas. Vamos a explicarlas una a una.

a) EL ARCO DE SEGUETA

Es un arco de hierro con un mango que sirve para poner la sierra. Se compra en las ferreterías y en algunas librerías. En la escuela de Solana de Bejar (Avila), lo obtuvieron los chicos con asas de caldero y con ellas hicieron múltiples trabajos.

El arco debe de ser de forma y medidas de la figura.



No escojas los más pequeños, ya que con ésos solamente podrás hacer piezas pequeñas. El que indicamos es el más normal.

El de tubo es el mejor, pero los corrientes también te sirven y resultan más baratos y duran mucho.

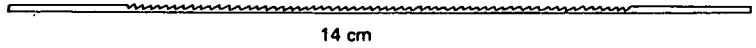
Lo que tendrás que renovar algunas veces serán las mariposas que aprietan el «pelo», pero esto, sólo ocurre al cabo de un tiempo.

b) LOS «PELOS» DE SEGUETA

Se compran en las ferreterías y también en algunas librerías y los encontrarás planos y redondos.

Debes de usar siempre los planos ya que te darán un serrado más perfecto y, una vez que aprendas a manejar el arco, llevarás la sierra por donde quieras; por tanto mi consejo es que uses la plana, es decir, con dientes en una sola cara.

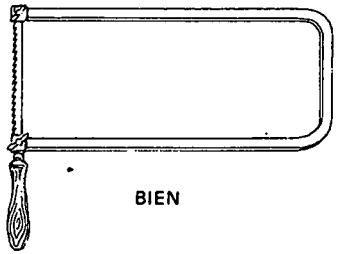
Los pelos que debes usar serán de los números 4, 5 ó 6. Cuanto más bajo es el número más fina será la labor.

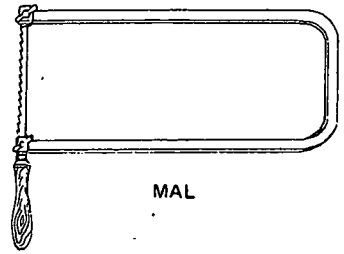


Estas sierras se rompen con frecuencia. Para hacer una caja se suelen emplear una docena.

Como dije antes, el pelo es para ponerlo en el arco; pero también hay que saber colocarlo. Es sencillo, pero si no se coloca bien, se trabaja con gran dificultad y los romperás enseguida.

Los dientes del pelo o sierra deben *colocarse mirando hacia abajo,* es decir, las púas en dirección al mango, como ves en la figura y, claro está, la parte dentada hacia afuera.





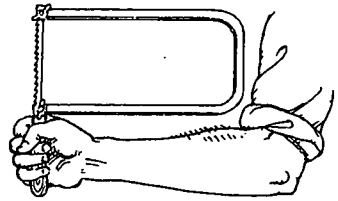
La sierra o pelo debe ir recta, de arriba-abajo, sin ninguna inclinación o torcedura. Una vez más, te repito: la sierra plana y con los dientes a una sola cara.

La sierra redonda y con dientes en todas las caras se usará en labores más gruesas y de una sola pasada para que quede más grueso el serrado, y señale las líneas sin desprenderlas; pero mi experiencia me dice que para las labores finas, es mejor usar las planas.

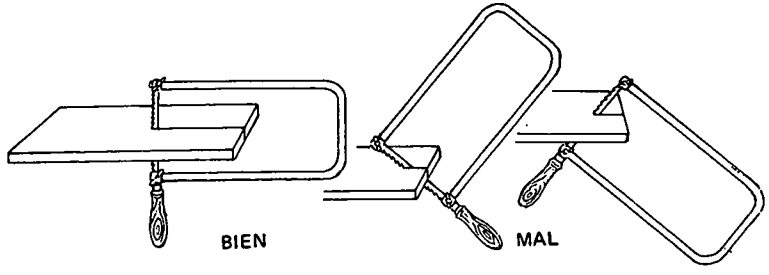


Para serrar bien hay que adaptar una postura correcta del arco y ésta es la siguiente:

Si no eres zurdo, el mango del arco se agarra con la mano derecha y debe de quedar en paralelo (casi) con el antebrazo; es decir que el brazo debe adaptarse al ángulo del arco.



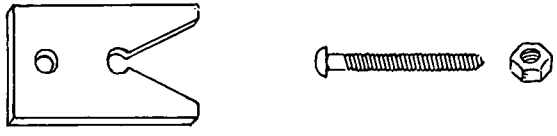
El movimiento para serrar, tiene que ser de arriba-abajo, serrar verticalmente, para que el corte sea perfecto. Nunca debes adquirir la costumbre (mala) de serrar con inclinación.



Para poner la sierra o pelo en el arco, lo más cómodo, es acostumbrarse a sujetar la parte posterior de éste con las rodillas, el mango apoyado en el pecho; con la mano izquierda presionas la parte de arriba y con la derecha manipulas el tornillo o mariposa.

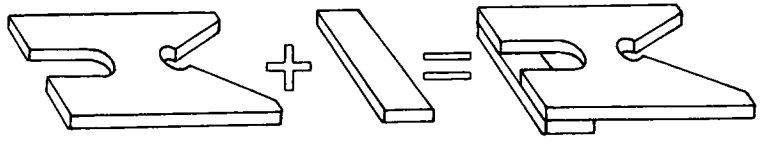
c) EL SOPORTE DE MESA PARA SERRAR

El soporte de mesa para serrar lo puedes hacer tú mismo con un trozo de madera y un tornillo con tuerca.

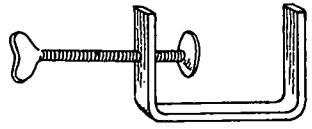


Se hace un agujero en la tabla o mesa donde se va a fijar con el tornillo.

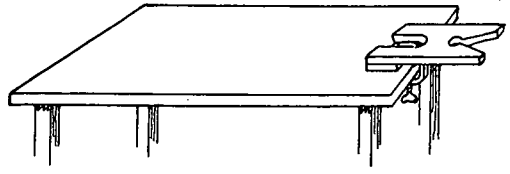
También se hace una tabla con las piezas que se indican.



En ferreterías se adquiere una especie de gato de metal de esta forma y que no es muy caro.



La tabla se pone en el borde de cualquier mesa y en ella puedes serrar más cómodamente. Las sierras se parten menos ya que sobre la tabla pones la labor y la sujetas con los dedos de la mano izquierda, serrando con la derecha, y no romperás ni serrarás la madera de la mesa, ya que es portátil.



d) PLANOS DE TRABAJO O LABOR

Los planos de trabajo son los dibujos de cada una de las partes que vas a realizar, y que se hallan impresos en una lámina (una lámapara, una caja, un porta-fotos) ya que para ti es difícil el realizarlos; aunque no imposible y puedes aprender. Pero esto es tarea de otro tratado. Los planos los tienes que adquirir en una librería.

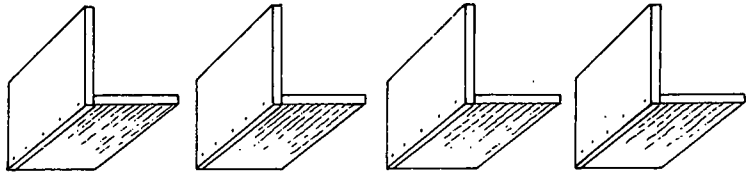
Los planos o láminas vienen impresos en papel y puedes actuar con ellos de estas dos formas:

— pegar la lámina al tablero y comenzar a trabajar, luego debe quitarse el papel y el pegamento utilizado a base de lija,

— colocar la lámina sobre el tablero, debajo colocas un papel de calco, lo clavas con cuatro alfileres, y con un lapicero vas pasando por las líneas que haya que serrar, una vez que compruebes que ha quedado bien calcado en la madera, puedes quitar los alfileres y empezar a trabajar. Procura sujetar bien el papel, ya sea con alfileres, porque se pueden desplazar las líneas que forman el dibujo. Estando bien sujeto te saldrá mejor, y esto es lo más importante para calcar las figuras o piezas.

e) LAS ESCUADRAS DE MADERA

Debes tener en tu taller cuatro escuadras de madera de la forma y medida que te indico en la figura.



Estas escuadras las puedes hacer tú mismo con unas maderas corrientes, o bien las puede hacer un carpintero.

Te serán muy útiles para el montaje de los joyeros, como verás más adelante.

f) EL TABLERO DE OCUMEN

La madera de ocumen es la más usada para hacer esta clase de trabajos. Casi siempre debe ser de 3 ó 4 mm. de espesor. En el mercado hay muchos trabajos en los que se utiliza 3 mm. pero para hacer trabajos en que hay que poner bisagras, broches, etc., como para hacer lámparas y otros objetos que se desea sean sólidos, hay que emplear planchas de 4 o más milímetros.

Viene en chapas de dos metros de largo y un metro de ancho. Podéis juntaros varios y compráis una y os saldrá mucho mejor.

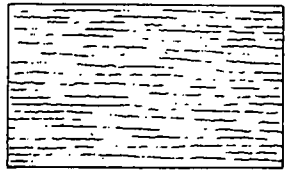
Este ocumen, llamado también contrachapeado, chapa de madera, etc., está formado por tres chapas de madera que le dan cierta consistencia.

Debe ser fuerte y al mismo tiempo blando; que no tienda a curvarse; que esté bien pegado y *que no tenga fallos o vacíos* en la veta interna. Estos fallos se ven muy bien mirando los bordes de la chapa.

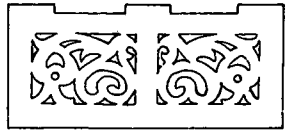
Una de las caras debe estar limpia de estrías, rayones, nudos o cualquier falta, ya que te estropearía la labor.

Antes de calcar el dibujo de las piezas debes observar la madera para ver en qué dirección lleva la veta y en esa dirección poner la parte más larga del dibujo.

La causa de que haya de calcarse así es debido a que es menos propensa a romperse.

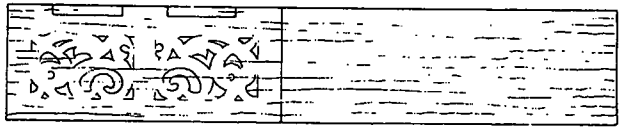


DIRECCION DE LA BETA



DIRECCION DEL DIBUJO

Si vas a hacer una pieza larga y estrecha, por ejemplo, los listones que van pegados a la tapa de un joyero, tienes que hacerlo de esta forma,



pero nunca debes hacerlo de esta otra,



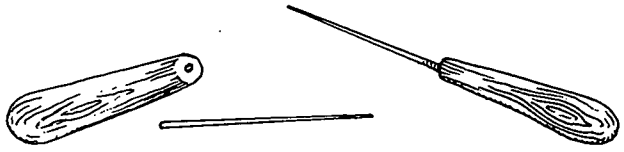
pues esta última es facilísimo que se parta, cosa que en la otra es difícil que pase.

g) LA LEZNA

Como ya sabrás, la lezna es una herramienta que sirve para horadar la madera en los calados que hay que serrar, para, por ese agujero, meter el pelo de sierra y proceder al serrado.

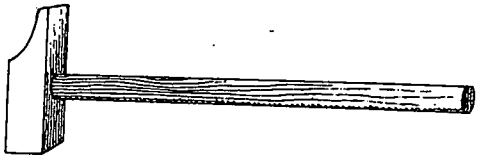
La lezna puedes fabricártela tú con un trozo de madera que hace de mango y un pequeño trozo de alambre redondo. Después se afila la punta y, ya tienes la lezna hecha.

El hierro de la lezna, o sea, el alambre, puede ser una aguja de las llamadas laneras que se haya roto, o un trocito de varilla de paraguas de las redondas.



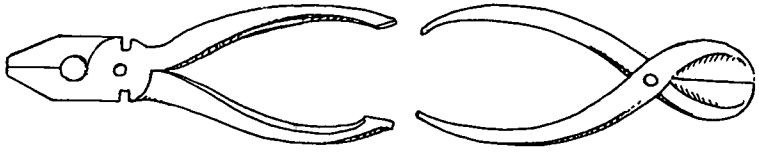
h) EL MARTILLO

El martillo que tienes que usar en tu pequeño taller, debe de ser pequeñito; como el de cristalero; y que te será muy necesario para clavar las piezas, bisagras, broches, etc., etc.



i) LOS ALICATES

Los alicates que debes usar en este taller deben ser de dos clases: el normal, de boca ancha y el corta-alambres.



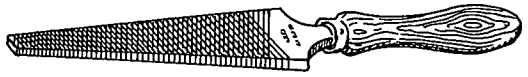
Como ves en la figura anterior, son de los corrientes en el mercado, pero deben de ser pequeños.

El de boca ancha te será muy útil para apretar y arrancar alfileres, para remachar los broches, para doblar los alfileres que sujeten las bisagras y para muchas cosas más.

El corta-alambres te será utilísimo para cortar los alfileres, como verás más adelante, que se ponen en las bisagras, en las juntas, simulando los ojos de los animales, que figuran en las labores, etc.

j) LA LIMA PARA HIERRO

La lima para hierro también debe ser pequeña y plana, como ves en la figura (no triangular).



La utilización de esta herramienta sirve para limar y aplanar las cabezas de los alfileres que pones en las bisagras y queden lisos con la madera. Nunca utilices la lima para la madera. Para esto tienes la lija que lo hace mejor, y así la lima te durará más.

k) LA LIJA

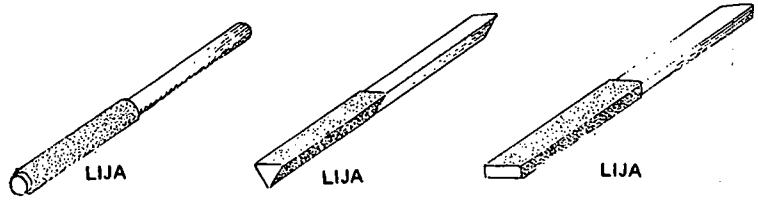
La lija debes adquirirla en cualquier ferretería, ya que no la puedes fabricar.

Debes tener la del n.° 5 y la del n.° 6; es decir una fina y otra un poco más gruesa. Siempre que vayas a comprarla debe ser la que se emplea para lijar madera.

Su empleo es muy grande a lo largo de todos estos trabajos, pues todas las piezas, después de haberlas serrado, hay que lijarlas meticulosamente por todas sus partes para que quede limpia y uniforme y, claro está, como la labor es fina, la lija debe ser fina.

Para hacer un lijador de agujeros o labores internas te puedes fabricar cuantas «escofinas» quieras, de la forma que a continuación te detallo.

Tomas unos listones de madera (cuadrados, redondos, planos, de cualquier forma) y en ellos pones la lija, pegada o sujeta con grapas o alfileres, y ya tienes fabricadas las «escofinas».



I) LOS ALFILERES

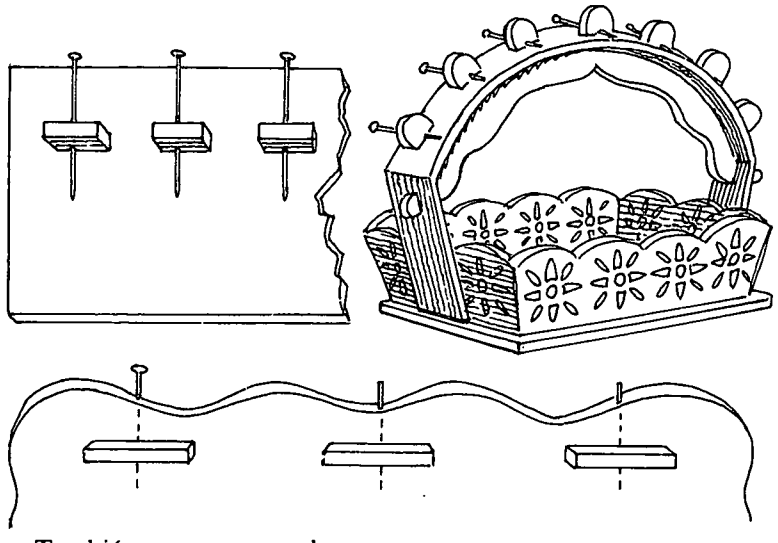
Los alfileres son muy necesarios en esta clase de trabajos ya que se utilizan en múltiples facetas.

Los alfileres deben ser blancos, de los corrientes en el mercado, pero *que no sean de acero,* ya que hay que cortarlos, doblarlos y limarlos.

En primer lugar, has visto que en el párrafo explicativo de los planos, ya se usan los alfileres para sujetar las láminas y el calco a la madera, según detalles dados en ese apartado.

Se usan también para clavar algunas piezas, para asegurar el pegado de las piezas; y para sujetar algunas de las piezas que no puedes hacerlo de otra forma.

Al dar la cola para pegar ciertas piezas, como ves en el esquema y que corresponde a las láminas de cajas, cestillos y lámparas, debes hacerlo de esta forma, y cuando el pegado esté seco retiras los alfileres.



También se usan para clavar.

Si hay que cortar la parte que sobresale debe clavarse con alfileres por la chapa del medio. Se corta el alfiler para clavar la longitud del mismo que sea necesaria; y de esta manera queda metido en las maderas asegurando el pegado y la consistencia.

Para lijar bien, debes hacerlo en todas direcciones; sin cargar más fuerza a un lado que otro, para que se quiten bien todos los restos de cola, señales, rayas, etc. y para que los biselados y cortes queden completamente rectos.

Muchos alfileres se usan para poner el cerco de la tapa de los joyeros.

Los alfileres también se usan como adorno o para simular los ojos de los animales que se encuentran en la labor.

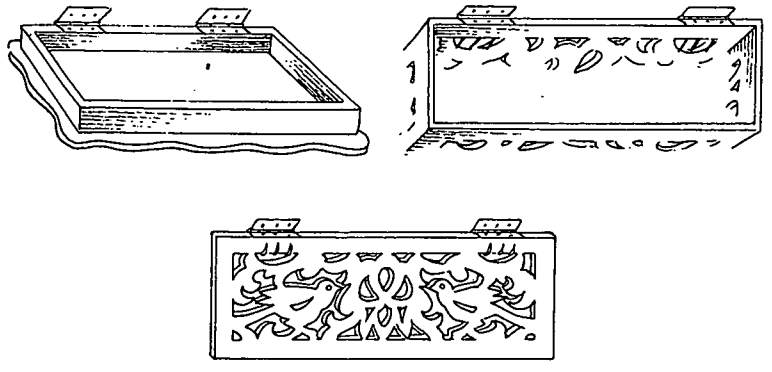
En muchas láminas encontrarás pájaros u otros animales.

Se emplean lo mismo para sujetar las bisagras y los broches pequeños (como verás, hay otros clavos para broches).

Las bisagras deben sujetarse con alfileres, ya que resultan mucho mejor que las puntas o clavitos.

Unâ vez hecho el ensamble o hueco destinado a las bisagras se preparan los alfileres para tal fin, se les lima la cabeza un poquito, no toda, ya que va a ser el sostén de la bisagra. Después se parten con el corta-alambres a la medida del cerquillo de las cajas o de la parte de abajo y se clavan en donde exija el trabajo.

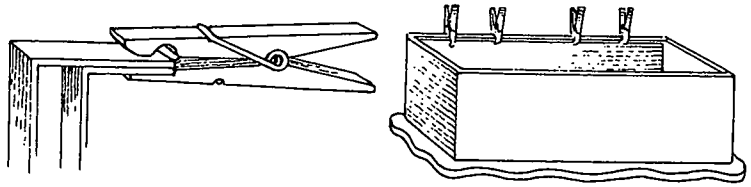
Una vez clavadas las bisagras en los cerquillos los alfileres no deben sobresalir por ninguna parte; pero en el lateral de abajo deben de salir entre los calados como indica la figura y con ayuda de los alicates se les dobla hacia arriba, por la parte de dentro, para que queden perfectamente ajustadas las bisagras y no se aflojen con el tiempo.



Todas estas manipulaciones las debe hacer con suavidad, para que no se te rompa la labor.

m) LAS PINZAS DE LA ROPA

Son útiles para juntar dos piezas en las que no se pueda usar la goma y para pegar el forro de las cajas o joyeros que hagas.



Como las conoces y son muy usuales en la vida cotidiana es muy poco lo que se puede explicar.

n) LAS BISAGRAS DE LATON

Las bisagras de latón se encuentran en las ferreterías y debes usar las pequeñas, de tres o cuatro agujeros. Son doradas y el ancho de cada hoja de la bisagra puede medir de 3,5 a 4 milímetros.



Para cajas o joyeros nunca las cojas más grandes, porque no sirven y se colocan como se ha explicado en el párrafo anterior.

ñ) LOS BROCHES DE LATON

Al igual que las bisagras estos broches se pueden encontrar en las ferreterías. Son dorados y los hay de varios tamaños y en la caja puedes poner el que creas conveniente, pero que sean similares a los de la figura.



o) CLAVOS DE CABEZA DORADA

Son parecidos a las tachuelas pero pequeñitos.

Se encuentran en ferreterías y pueden ser: dorados y blancos.

Solamente deben emplearse estos clavos para sujetar los broches de las cajas y en alguna otra labor que te indique la lámina.



p) LA COLA PARA PEGAR

Es el elemento indispensable para poder montar las piezas de cada labor.

Mi consejo es que uses para pegar la cola blanca de carpintero que se vende en botes de varios tamaños en ferreterías y droguerías.

Se da una capa de cola en las partes a pegar, se las une y se las oprime hasta que se sequen.

Para utilizarla se emplea un pincelito que puedes hacer tú mismo, como explicaré más adelante.

Nunca mezcles la cola con agua, ya que al secarse quedará un color muy blanco y feo entre las labores o calados y en las ensambladuras.

q) LAS GOMAS

Se usan para oprimir las partes que se desean pegar o para sostener las piezas para armar el trabajo y pueden ser redondas o largas.

Todas se sacan de cámaras de bicicleta, moto y coche.

Las redondas, que es el contorno de la cámara de un ancho de unos siete milímetros se corta en anillos.

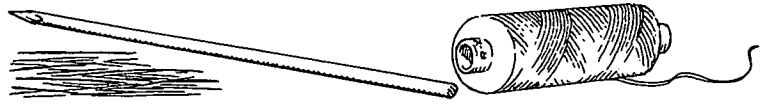


Las largas se sacan de la cámara de un coche, y la goma debe tener una longitud de unos 50 a 60 centímetros y su cometido es enrollarse en ciertas piezas (cajas con escuadras) o las asas de cestillos, etc.

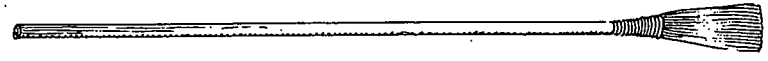
r) LOS PINCELES

Los pinceles se emplean para dos cosas: una, dar la cola de pegar y, otra, para dar el barniz a los objetos ya terminados.

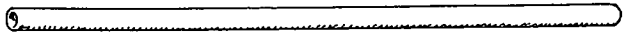
Los pinceles los puedes fabricar tú mismo, ya que sólo se emplea para hacerlos un poco de pelo, un palito y una cuerda de hilo.



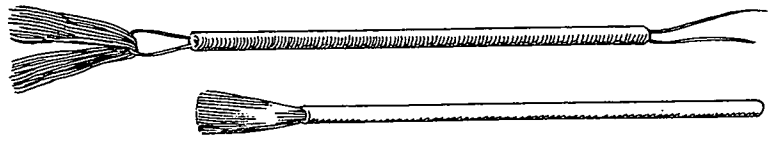
Se afila un extremo del palito y se ponen los pelos que sean necesarios (grande o pequeño) y se ata con hilo. Una vez hecho esto se recortan los pelos con unas tijeras.



También puedes emplear un tubito de plástico de los que tienen los chupa-chups.



Por el interior del tubo pasas un hilo de los de pescar doblado, como ves en la figura; pones los pelos en el doble que sale por la otra punta y tiras, hasta que el pelo ha entrado en el tubo un centímetro y medio, sueltas una punta del hilo de pescar y queda hecho el pincel.



Se recortan los pelos y ya se puede usar.

s) EL BARNIZ

En el mercado hay gran variedad, pero mi consejo es que debes usar un tapaporos que darás por todo el trabajo cuando así lo requiera la labor. Este tapaporos tiene que ser incoloro. Ya viene preparado y luego, por encima, le das el barniz que también debe ser incoloro; todo esto con pincel, procurando dar capas finas para que quede uniforme.

Procura que el tapaporos y el barniz sean de buena calidad.

También puedes usar la *goma laca* con el alcohol.

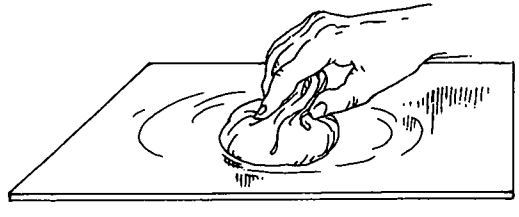
Pero esto tiene que darse a muñeca y que si se sabe dar queda muy bonito.

La goma laca es un producto en forma de escamas amarillas que se vende en las droguerías y allí te indicarán la cantidad de este producto que debes mezclar con alcohol.

Una vez hecha la mezcla hay que darla a muñeca pues a pincel queda mal.

La muñequilla es un trapo, a ser posible fino y resistente; pero suave, dentro del cual se pone un poco de goma-espuma, se recogen las puntas, y queda una muñeca con la cual puedes dar el barniz.





Se impregna la muñeca del barniz y se va dando en la madera del trabajo realizado, como si estuvieras haciendo espirales, o sea de forma rotativa, y cuando vayas a parar o levantar la muñeca lo haces saliendo por los lados, pues si te paras y levantas la muñeca te quedarán huellas defectuosas.

El secado es rápido.

Mi consejo es que empieces usando el pincel.

Después de haber explicado las herramientas que se pueden usar en estos trabajos, vamos a tratar, ahora, de la forma en que deben hacerse.

En las láminas que adjuntamos encontramos gran variedad de trabajos, que una vez concluidos, serán un orgullo para ti. Cuando los veas terminados, tendrás una satisfacción enorme y todo lo que sientes ante esos trabajos se puede resumir en esta célebre frase:

Todo artista se recrea en su obra.

Hace más de veinte años que en mi escuela se hicieron, entre otros trabajos, unas lámparas de techo y aún hoy, todavía permanecen colgadas en pasillos o habitaciones.

Estos trabajos que han sido hechos por mis alumnos y por mí, se encuentran en gran cantidad de naciones, ya que unos han sido regalados, otros vendidos y otros llevados por los interesados, y en todas partes han hecho un buen papel.

Vuelvo a repetir lo que dije al principio. Las manos hábiles, las manos educadas ayudan al hombre a abrirse camino a través de la vida.

Estos trabajos los vamos a explicar ahora. Yo te aseguro que, cuando seas mayor, podrás ver el bien que te han hecho.

También son trabajos para que los hagan las niñas, ya que así las hacen en mi clase.

Vamos ya con la explicación de cómo se realizan los trabajos.

I

PORTA-FOTOGRAFIAS

Para hacer el porta-fotos, que creo que es el dibujo, o mejor dicho, el trabajo más sencillo, debes de seguir los siguientes pasos:

Eliges el modelo que más te guste y lo calcas en la madera de la forma que hemos explicado (ocumen de *cuatro milímetros*).

Una vez calcado y comprobado que está bien se procede a serrarlo.

Siempre procura serrar derecho y de arriba-abajo, completamente vertical.

Al terminar de serrar lija bien y con cuidado todas las piezas y procede a pegarlas, según las indicaciones de la lámina.

Cuando el pegado esté seco, con navaja y lija, se quitan todos los residuos de cola que hubiera, porque si dejas manchas de cola, éstas aparecerían con el barniz y quedaría bastante feo.

Barniza según las instrucciones y ponle un cristal fino que no pese mucho, la foto y un cartoncillo, y ya lo tienes listo.

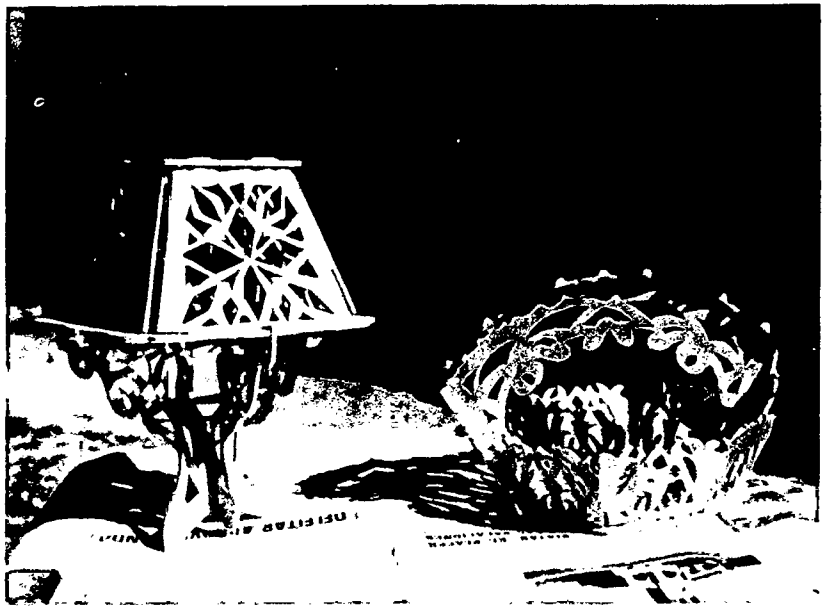
II

LOS CESTILLOS, BANDEJAS O PANERAS

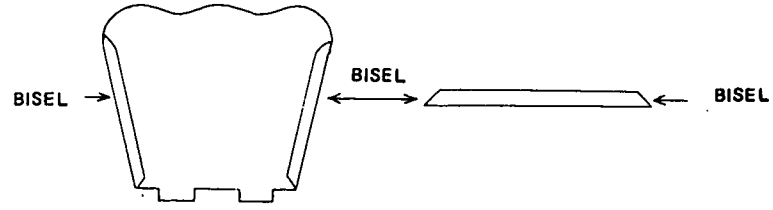
Los cestillos que tan bonito hacen en un centro de mesa, con unas flores, siguen casi el mismo camino que lo anterior.

Terminadas las operaciones de calcado, serrado, lijado y limpiado; se procura ir armándole según el plano, procurando numerar las piezas.

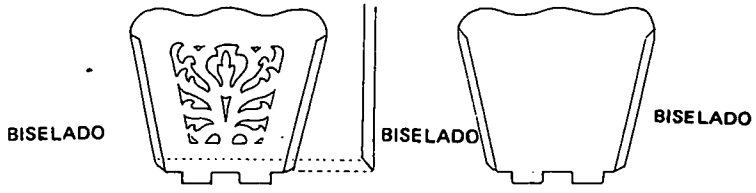
Bastantes piezas de estos trabajos deberán ser biseladas en algunas partes por así requerirlo su estructura, esto es: matar algunas esquinas o aristas como indicamos en la figura. Se deben biselar las ensambladuras debido a que deben ir un poco tumbadas. Si así no se hiciera no encajarían bien y no se pegarían.







En la juntura de los laterales también se debe biselar un poquito para mejor consistencia.



La parte superior del asa, debe de hacerse en madera de tres milímetros, pero, al contrario que las otras piezas, se calcará en contra de la beta de la madera. De esta forma, con objeto de que se dome bien y se adapte a la curvatura del asa.

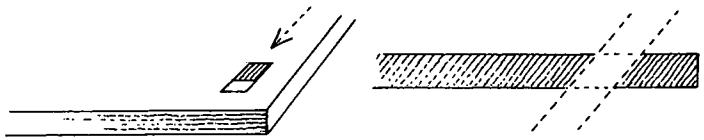


En estos trabajos es donde se usan los alfileres para clavar e hilvanar; las gomas para oprimir a lo largo del asa y del perímetro (gomas largas).

Todas las ensambladuras que vayan a encajar, o sea, las que entran, deberás hacerlas un poco más grandes que lo que indica el plano, ya que al armar provisionalmente la labor, puedes cortarlas a la medida que te pida el encaje, cosa, que si por un pequeño fallo, la medida del encaje no coincide, te sería muy dificultoso armar el trabajo.



También, con la punta de la navaja, debes biselar los agujeros de encaje, para que te queden las piezas más ajustadas. La misma pieza te indica la forma de biselar.



De la misma forma se procederá para construir las bandejas, las palmatorias, las paneras, etc.

Vuelvo a repetir, que toda pieza que debe ir inclinada respecto a otra, debe ser biselada según pida su juntura; ya sea ensamble o unión.

III

LAS LAMPARAS

Otro trabajo que es muy bonito, decorativo y valioso es hacer lámparas.

Hay que distinguir dos clases de lámparas: De mesilla o aparador o colgantes de pared.

Las lámparas de mesilla, una vez terminadas, son muy bonitas y muy decorativas.

Una vez que las piezas han sido serradas y lijadas, se procede a armar el trabajo, sin pegarlas, para que de esta forma se pueda subsanar los pequeños errores que pudiera haber e ir haciendo los encajes perfectos.

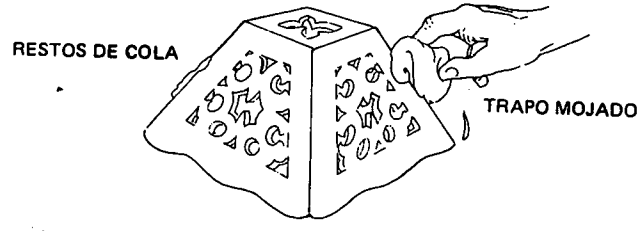
Una vez rectificado todo y visto que las piezas encajan de forma correcta se procede a encolarlas. En esta fase es cuando se utilizan las gomas, grandes o pequeñas según proceda.

Una vez secado todo lo encolado, se quitan las gomas y los alfileres que ayudaban y se procede a quitar todos los residuos de cola, las rayas, las manchas, etc., que pudiera haber, para dejarlo listo para el barnizado.

El barnizado de estas labores debe ser solamente a pincel, dando primeramente el tapaporos y luego el barniz (los dos incoloros).

Si te agrada que alguna labor quede un poco oscura, tienes que disolver un poco de nogalina en el agua, y dando algunas manos de este líquido puedes dar el tono que te agrade. Cuando se ha secado bien procedes a dar el barniz, como anteriormente he indicado.

Cualquier resto de cola de pegar que quede al dar el barniz quedará más blanco que el resto de la pieza. Esto se puede evitar, si al pegarlo tienes el cuidado de limpiarlo bien con un trapo empapado en agua, esto antes de que se seque. No te importe que se moje un poco la madera, ese mismo trapo lo pasas por toda la labor y quedará bien cuando se seque.



En las láminas ya se puede apreciar todas las piezas que precisan el biselado.

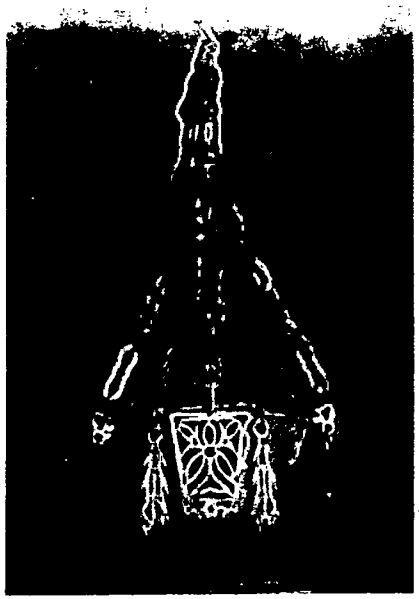
Cuando el barniz se ha secado bien ya puedes poner el portalámparas, el cable, el interruptor y las clavijas o enchufe.

Primeramente conectas el cable con el portalámparas. Para hacer esta operación desenroscas el portalámparas y ajustas los dos hilos del cable: uno a cada lado que corresponda, de forma que queden bien sujetos con los tornillos que hay, se vuelve a enroscar el portalámparas, y metiendo el cable por el agujero que hay destinado al efecto, se coloca bien en su sitio. El cable se continúa pasando por entre algunas labores o calados hasta llegar junto al pie. A poca distancia se coloca el interruptor, y a un metro o metro y medio se coloca el enchufe.

Por último se pone la bombilla y tendrás una preciosa lámpara fabricada con tus manos.

Las lámparas de colgar en cuanto a su construcción vienen a ser muy parecidas a las anteriores en muchas facetas.

Una vez que tienes las piezas lijadas y limpias, después de efectuar toda la labor, como se ha hecho en todo lo que precede, se arma, sin pegar, toda la labor, para poder corregir lo que fuese necesario, numerando las piezas para ocupar el mismo lugar en donde encajan de forma uniforme, después se pegan y se limpian o lijan, según requieran.

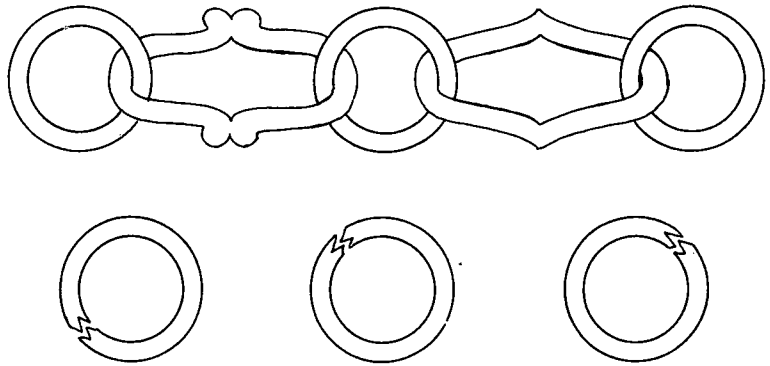




Estas lámparas suelen llevar cadenas para colgarlas. Estas cadenas se hacen de la misma madera que las otras piezas y es muy sencillo hacerlas.

Por regla general puedes escoger los eslabones que más te gusten, procurando hacer los juegos completos que sean necesarios. Yo suelo usar uno redondo, otro largo, otro redondo y otro largo hasta formar la cadena, como ves en la figura. Pero esto va según la idea de cada cual y así se forma cada juego con eslabones iguales hasta terminar.

Si lo haces de la forma que te indico, los redondos hay que abrirlos por un lado, como ves



y los otros se van introduciendo. Después se pegan y ya se ha formado la cadena.

Para oprimir estos eslabones en el encolado se usan las gomas de la cámara de bicicleta, si es un poco larga de diámetro se da dos vueltas al eslabón y se deja secar. Cuando se han secado, se lijan y se limpian bien.

Las tres, cuatro o más cadenas que suele llevar una lámpara se juntan por encima de ella para luego salir una sola, que es la que sirve para colgar. El último eslabón es el que cuelga de una alcayata o clavo del techo.

El cordón eléctrico viene por la cadena del centro, hasta llegar al medio de la lámpara donde se pone el portalámparas y la bombilla.

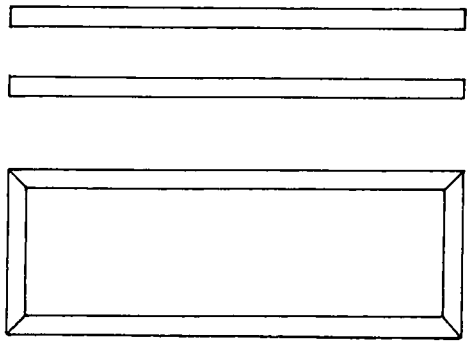
El barnizado se hace de la misma forma que en las otras labores.

IV

LAS CAJAS O JOYEROS

Estas labores son las más bonitas. Es pues el mejor regalo que puedes hacer a tu madre, a tu hermana o a cualquier familiar; pues bien confeccionadas, es seguro que encantarán a cualquiera.

Como en toda labor, hay que lijar y limpiar bien, después de serradas y proceder meticulosamente a su igualación de ancho en los cuatro laterales y, como es normal, los largos deben igualarse dos a dos. Una vez hecho esto se procede al biselado de los cuatro laterales, en los bordes estrechos, para que al pegarlos uno con otro formen entre los dos un ángulo recto de forma que queden según ves en la figura, vista desde arriba.

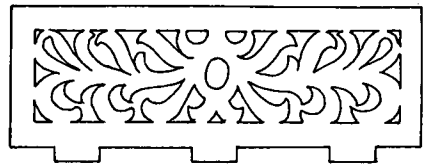


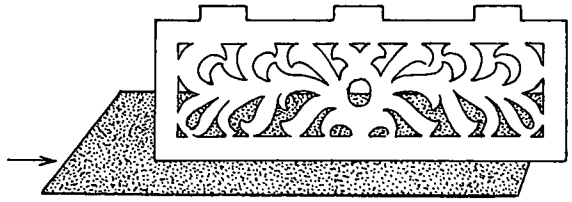
Para formar el rectángulo se emplean las cuatro escuadras de que hablamos en el principio, al dar cuenta de las herramientas. Se colocan de esta forma



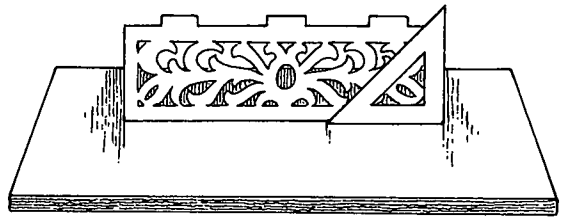
y en el rincón de cada escuadra se pone un papelillo doblado y formando el mismo ángulo que la escuadra, el cual queda entre ésta y los bordes de la labor; evitando de este modo que la madera de la escuadra y la madera de la labor se peguen, pues si no, las esquinas de la caja se pegarían a los rincones de la escuadra.

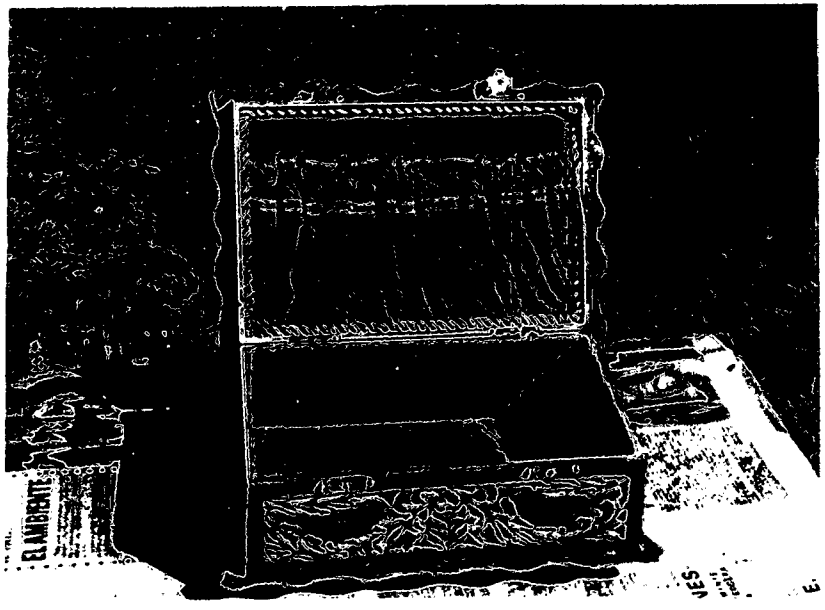
Después de que los laterales estén bien igualados y para llegar a esto, hay que dejar bien recto el borde de arriba de cada lateral.

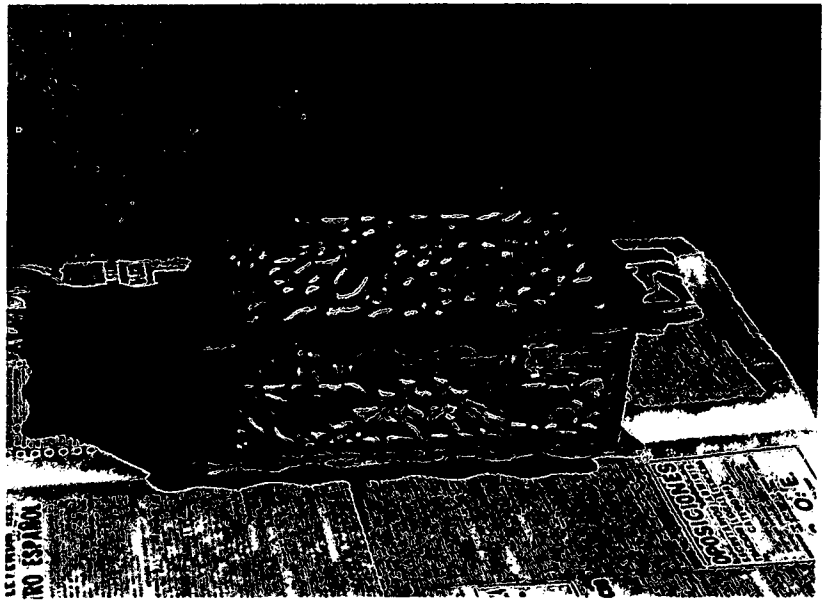




Para lograrlo se pone plana una lija sobre una mesa y se pasa por encima de ella la pieza (ver figura). Cuando ya está hecho esto, colócalo encima de la mesa y con ayuda de una escuadra de plástico, se saca el borde, de forma que con el largo haga un ángulo recto. Si lo has logrado se toman las medidas exactas de esquina a esquina, tienen que quedar iguales. Esto debe de ser al milímetro, porque si no, estaría desnivelado.

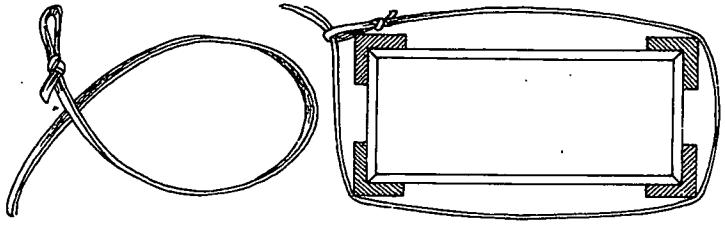






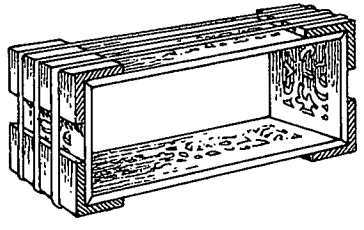
Después se realiza el biselado, para que queden igualados en todas partes. Por la parte del biselado se da un poco de cola, colocándolo entre las escuadras que corresponden sin olvidar el papelito intermedio.

Una vez colocadas las escuadras junto a los bordes o esquinas, se coge una goma larga, de unos cincuenta centímetros y 0,5 centímetro de ancha, la cual debe tener a una punta una lazada, metiendo por esta lazada la otra punta, y se coloca, de forma que abrace las cuatro escuadras



y se va templando, procurando que corra de las cuatro caras (esto se hace muy lentamente).

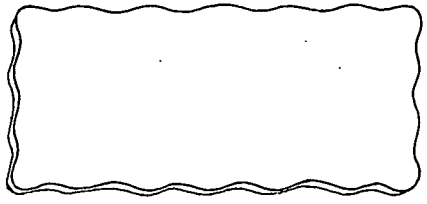
Cuando está convenientemente apretada, con la goma que ha quedado fuera de la lazada, se enrolla sobre el rectángulo de la caja las veces que dé de sí, y que vaya apretado prudentemente. Se sujeta la punta entre las vueltas de la misma goma y se deja secar, pero antes se examina si los laterales han quedado iguales y si no; con el martillo, se da unos golpecillos por la parte de las ensambladuras, para que queden los cuatro bordes rectos.

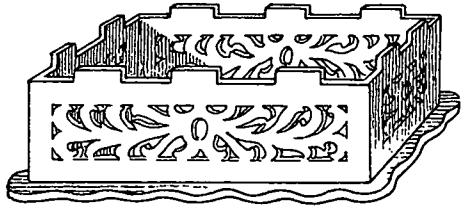


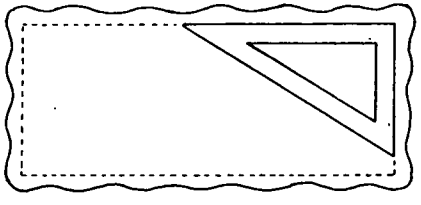
Al estar bien seco lo encolado se quitan, la goma y las escuadras y se despegan los papelillos. Con la lija se quitan también los restos de papel y cola que hayan quedado, pero que quede todo muy limpio.

Ya sabes que el lijado debe ser uniforme.

Hecho el rectángulo de los laterales, se toma la parte que va a ser el fondo de la caja, o sea la tapa que no tiene calado y sobre ella se pone el marco, que hemos terminado, de esta forma buscando que quede a la misma distancia de los bordes y se señala en los dos lados que forman un ángulo recto. Después, con la escuadra de plástico, se halla el primer ángulo recto A.B.C

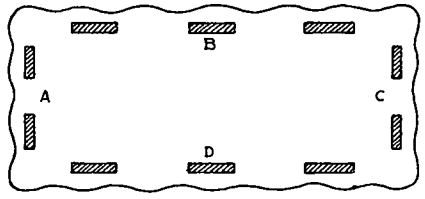




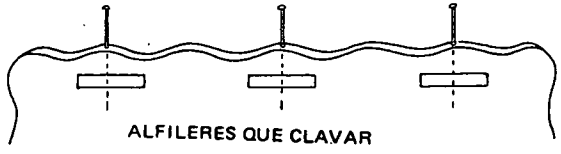


luego, a partir de B se halla la distancia hasta A con el mismo rectángulo que tenemos hecho, pero al milímetro, y lo mismo de B a C; de A a D y de C a D. Esto es para que la medida salga completamente exacta.

Sobre esas líneas que se han hecho y superponiendo el rectángulo, se marcan los huecos de las ensambladuras y se sierran.



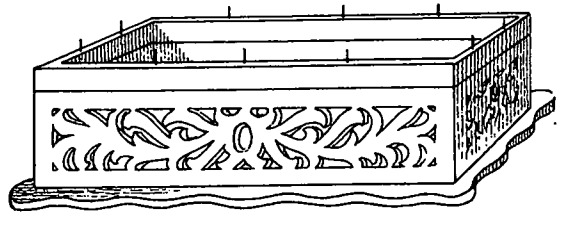
Terminado esto, se encajan los laterales en sus ensambladuras (cuando las has señalado debes marcarlas, para saber qué lugar ocupa cada una) con un poco de cola, en éstas y en todo el borde de abajo, y además también se clava como en la figura.



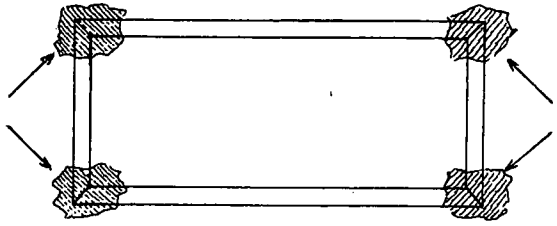
Y para que quede más seguro y ayude al pegado, estos alfileres, se cortan por la mitad y se clava todo lo que queda. De esta manera ya tenemos la parte baja del joyero formada.

Pero antes de que se seque debemos limpiar con el trapito empapado en agua todas las junturas, para que quede bonito.

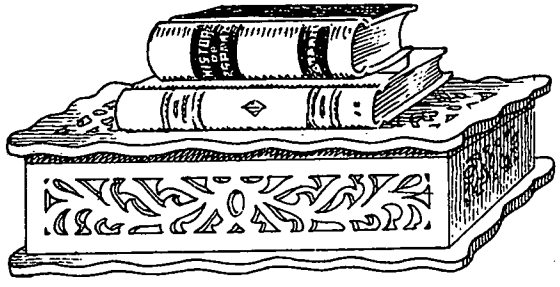
Ahora debemos tomar los cuatro listones, que suelen tener 1,5 centímetros de anchura, y con la lija de la misma forma que igualamos los laterales, debemos procurar que queden lo más iguales posibles, exactos. Superponiéndolos en las laterales deben sacarse a la medida y con alfileres clavarlos encima y pegarlos por el lado biselado a las esquinas (según figura).



Para que no se peguen a los laterales se pone entre los de arriba y los de abajo, en las esquinas, unos papelillos (ver figura).



y con una goma de aro de cámara de coche se comprime los cuatro listones (medio centímetro de ancha la goma). Con el corta-alambres se cortan los alfileres y, después de dar una capa de cola alrededor del cerco, como es lógico en el borde, se coloca la tapa, buscando que quede a la misma distancia de todos los bordes. Se dan unos golpes de martillo para clavar el borde del alfiler. Para su secado debemos poner un peso encima (libros) y antes de que se seque debe de limpiarse con el consabido trapillo empapado en agua.

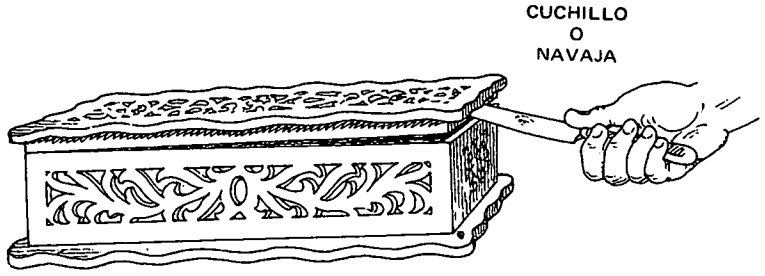


Cuando está seca, se quita la goma y todo se lija esmeradamente.

Una vez todo bien limpio se procede al barnizado; primero con el tapaporos y después con el barniz (incoloros).

En estas labores es donde se puede emplear el barniz de goma laca a muñeca; pues queda muy bien.

Al quedar bien seco del barnizado, se separa la caja de la tapa; de la forma que ves en la figura; empleando un cuchillo



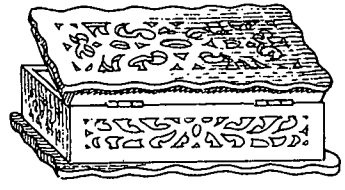
que se introduce por la ranura que queda entre los listones y los laterales, apalancando con cuidado, para que salga la tapa con los alfileres con la que se ha clavado. Antes de terminar de sacar la tapa debes hacer una señal para conocer la parte de atrás de las dos piezas y allí es donde tienes que poner las bisagras. Se acaban de separar las dos partes y se cortan los alfileres a ras de la madera, y el pitochín que queda se clava con el martillo.

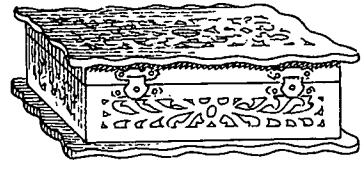
Por la parte en que se han hecho las señales, y como he dicho antes, se pondrán las bisagras y para ello, hay que hacer una ranura o rebaje a la medida de la bisagra; tanto en la parte de arriba como en la de abajo, y cuando está ajustado se clavan con alfileres a los que se les ha cortado y limado un poco la cabeza, como se explica en el apartado que trata de los alfileres.

Por la parte delantera se colocan los broches, de manera que queden a la misma distancia del centro. Estos se pueden clavar con alfileres o clavillos de cabeza redonda (tachuelas pequeñas); pueden ser dorados o blancos y con los alicates se doblan por dentro, procurando que queden justos y apretados.

Si en la labor de la caja hay pájaros u otros animales, en el lugar de los ojos se coloca un alfiler que se corta por dentro, dejando como un centímetro que se dobla en la parte de dentro.

Ya está la caja armada, ahora hay que forrarla por dentro.





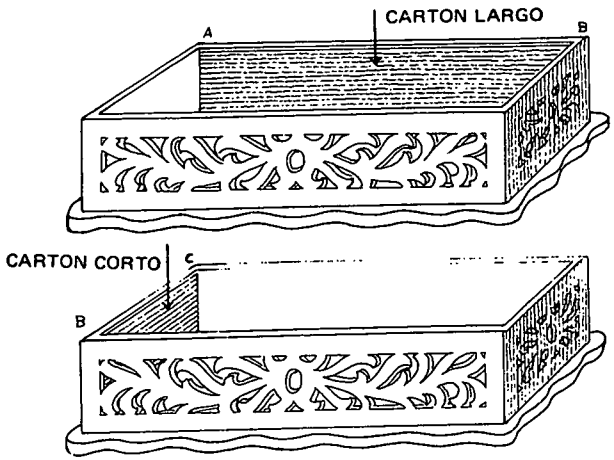
V

EL FORRO DE LAS CAJAS

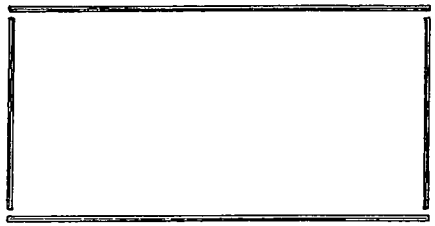
Para confeccionar el forro de las cajas entra otro elemento, mejor dicho otros, tales como cartón, tela, hilo, aguja, cordón de seda, etc.

El forro de las cajas queda muy bonito y da una vistosidad a las cajas que gustan mucho y cautiva a cualquiera.

Para proceder a este trabajo hace falta tener un trozo de cartón, para cortar de él las distintas piezas. El cartón se compra en las librerías. Debe ser delgado, de un milímetro de grueso. De ese cartón se cortan dos trozos de la medida interior de la tapa, es decir, que entren en la tapa, pero que no prietos.



También se cortan otros dos a la medida de los laterales y que también entren holgados de A-B y luego otros dos de la medida B-C. Estos últimos tienen que entrar un poco más holgados entre los cartones de los laterales. Suponiendo que la figura de abajo es la forma de los cuatro cartones: así tienes que tomar las medidas.



Repito que tienen que quedar un poco holgados, ya que luego la tela ocupa también su lugar, y no podría ajustar bien.

Por último, se corta otro trozo de cartón que entre holgado entre los cuatro que forman el cerco de los lateralas. Este es el fondo.



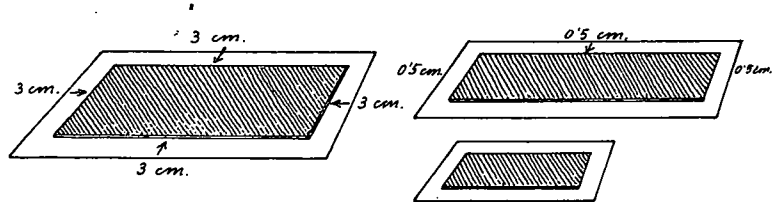
Ya tienes dos cartones para la tapa, uno para cada lado y otro para el fondo; en total siete piezas que hay que recubrir de tela.

La tela que debes de usar para forrar estos cartones, es la que se emplea para forros de abrigos de señora, nunca emplees tergal u otras pues te daría mal resultado al coser y al pegar.

Siempre he usado las telas de un solo color, aunque he visto que el floreado no va mal. El color tiene que ser vivo.

La tela que se ve por fuera, es decir entre los calados de la madera, particularmente, casi siempre he usado la roja y por la parte de adentro, el color que se prefiera.

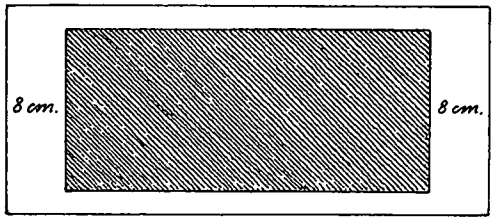
De la tela de color rojo debes cortar según las medidas que doy en la figura que sigue y tienes que cortar: uno para arriba y otro para cada uno de los laterales. Para el del fondo no hace falta.



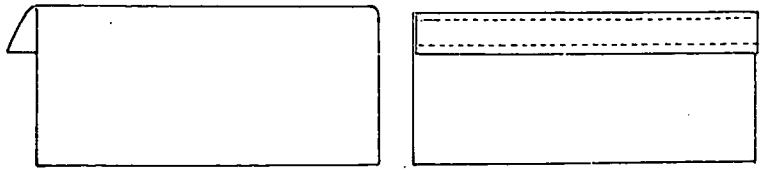
Son cinco piezas de tela roja.

De la misma forma cortas la tela de dentro; pero aquí tienes que cortar otro más para el fondo.

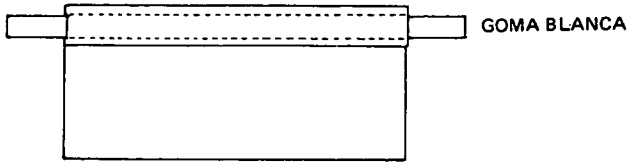
También hay que cortar otro trozo de tela según la figura y que sirve para hacer la bolsa de la tapa.



La tela que sirve para hacer la bolsa se dobla por la parte superior unos *tres centímetros y medio,* como puedes ver en la figura y se cose a máquina por las líne de puntos, para que



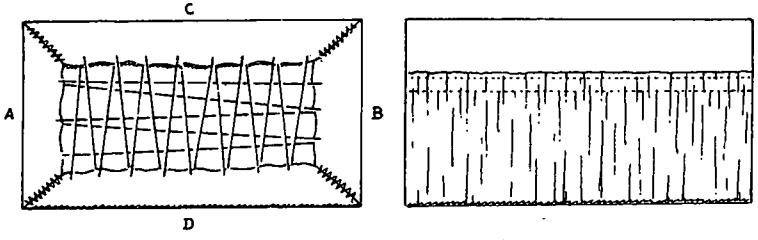
quede una jareta, por la que se pasa una goma blanca, no muy



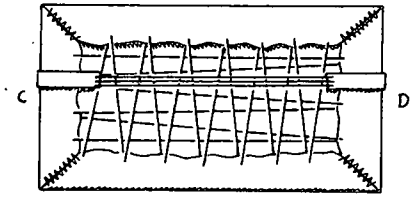
ancha que se cose en el punto A, dejando un trozo de unos *cuatro* centímetros fuera, y después se estira del extremo opuesto, para que la tela quede arrugada.

Los cartones grandes se forran solamente por una cara. Se hilvanan, primeramente de A a B y luego de C a D y por último se cosen los bordes angulares.

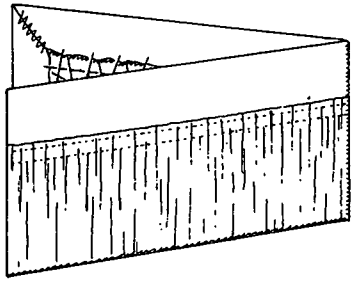
La bolsa se pone en el cartón grande de dentro, no en el de la tela roja y como puedes ver en la figura, se cose con hilo a su alrededor (segunda figura de arriba).



La goma blanca que ha salido a los dos lados se cose por detrás, procurando que quede un poquito tirante.



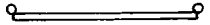
Cuando ha quedado todo terminado; se unen los dos cartones forrados de la tapa, que se cosen por un lateral corto, pero de manera que coincidan en toda su extensión. Cuando el lateral está cosido, se da una cantidad de cola dentro; procurando que no llegue a los bordes y ya se cose por los otros tres lados de forma que solamente quede una pieza con bolsa.



Debes esmerarte en la limpieza, porque una labor refleja la idiosincrasia de cada uno, y además puede perder toda su belleza.

Alrededor de esta pieza se cose un cordón de seda grueso de color vivo, pero que forme gran contraste con la seda (seda o tela azul, cordón rojo; seda amarilla, cordón verde) esto debe hacerse a tu gusto.



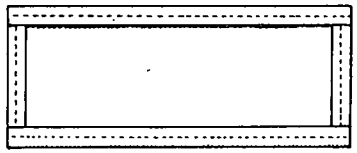


Se debe empezar a coser por el punto A de la figura y sigue todo el perímetro hasta llegar otra vez al mismo punto, con hilo del mismo color que el cordón. Pero este cordón se cose, como si fuera biselando el borde, según la segunda figura de arriba.

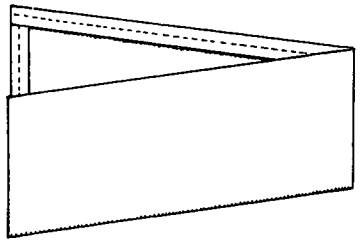
En el punto B se coloca un cordón fino, del mismo color que el otro, y se cose por detrás entre el cordón grueso y la tela y se le corta a unos 20 centímetros. Con esto el forro de la tapa queda terminado.

Ahora vamos con los laterales.

Primeramente se hilvana en cada cartón de los laterales la tela que deba ir por la parte de dentro, procurando que la tela quede estirada y luego se cose la otra tela en el cartón, con puntadas muy finas. De esta forma.



HILVANADO Y DOBLADO DE LA TELA



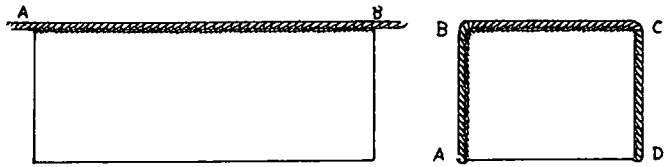
No te asustes cuando veas que hay que coser, pues aprenderás enseguida si pones un poco de atención.

Ya ha quedado un cartón forrado de dos colores, pues así deben quedar los cuatro.

El hilo que cose las dos telas debe ser del color de la tela que va para dentro.

Para poner el cordón a estos cartones se hace de esta forma:

Los dos laterales largos solamente llevan cordón (fino) del mismo color que el de la tapa. En la parte superior, por el mismo borde y los cartones cortos, el cordón se empieza a poner en el punto A y hasta B se cose un poco biselado; por el borde de arriba igual que los otros y del punto C al D igual que al primero.



El cartón de fondo tiene tela igual a la de dentro y también necesita cordón (fino) que se cose de forma biselada a todo su alrededor, comenzando por la esquina baja de la derecha. (Ya sabes que los hilos deberán ser del mismo color que los cordones.)

Antes de coser los cordones debes señalar las piezas forradas con arreglo al sitio que encajan, para luego no tener dudas al pegarlas.

Se pegan primeramente los laterales, dando una fina capa de cola por la parte de dentro de la caja y se adosan por el lado de la tela roja y se sujetan a la madera con unas pinzas de la ropa, primero los dos largos y luego los cortos.

Acto continuo, se exparce una capa de cola por la madera del fondo, pero con mucho cuidado de no manchar la tela, y se pega el fondo.

Por último y de igual forma, debe pegarse la tapa, al igual que todo lo demás.

Cuando todo esté seco se remata cosiendo las puntas de los cordones de arriba (borde), con unas cuantas puntadas y se da una gotita de cola, y con la punta de la tijera se procura meterlo en la esquina.

Por último se cose el cordón fino que pusiste en la tapa, encima del lateral derecho, para que haga de sostén de la misma y no caiga para atrás, a la medida que pida.

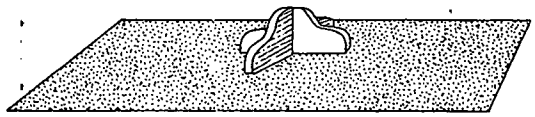
Y... el forro interior está terminado.

Vamos a terminar la caja.

En la parte exterior de abajo se coloca pegada una tela de color oscuro, y que después de pegada se corta con la lima (tiene que haber sido bien pegada) en todas sus partes. Encima de esa tela, y según indica la figura, se pegan las patas ya barnizadas.



Para que las patas te queden bien, hay que nivelarlas con una lija, como puedes ver en la figura siguiente.



Como digo, se pegan las patas en el sitio que te marca la figura y la caja queda terminada como en la fotografía.

Las cajas se encuentran de distinta forma, tamaño y con distinto nombre.

El nombre puedes cambiarlo tú, poniendo el que sea de tu agrado, procurando que las letras vayan sujetas con las hojas.

Es sencillo poner distintas letras.

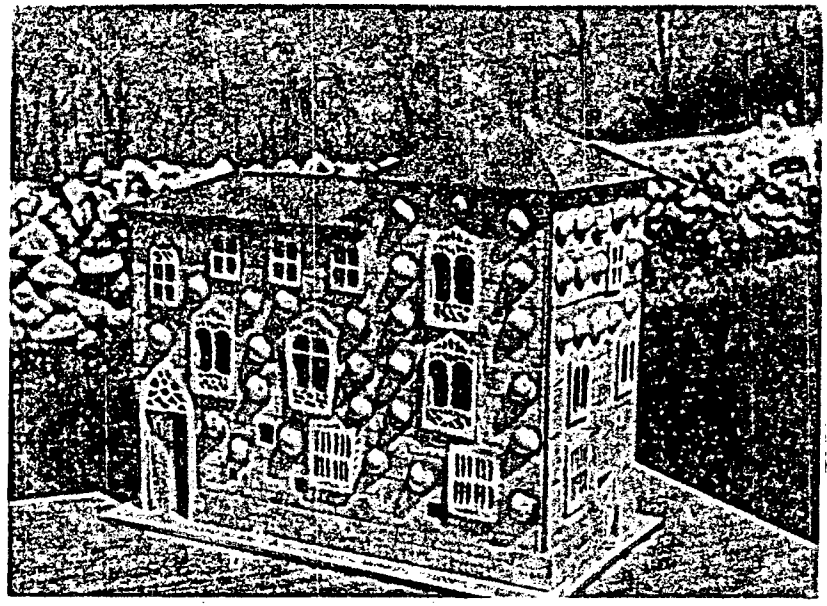
Yo creo que cualquier labor te saldrá bien siguiendo las instrucciones de este libro y observando las que llevan las láminas: la limpieza en calcar, serrar y pegar.

El lijar bien también es importantísimo.

Que todo lo que he explicado a lo largo de este libro te sirva:

A ti, profesor, para enseñar y educar las manos de tus discípulos, inculcarles un hábito más y que saques buenos frutos.

A ti, discípulo, para que sientas la satisfacción de haber hecho algo bonito y que te sirva mucho a lo largo de la vida.



INDICE

Presentación 3
El taller 5
El arco de segueta 6
Los pelos de segueta 6
El soporte de mesa 8
Los planos 9
Las escuadras de madera 10
El tablero de ocumen 10
La lezna 11
El martillo 12
Los alicates 12
La lima para hierro 13
La lija 13
Los alfileres 14
Las pinzas de ropa 16
Las bisagras de latón 16
Los broches de latón 16
Clavos 17
La cola 17
Las gomas 17
Los pinceles 18
El barniz 19
Porta-fotografías 21
Los cestitos, bandejas o paneras 21
Las lámparas 24
Las cajas o joyeros 28
El forro de las cajas 36