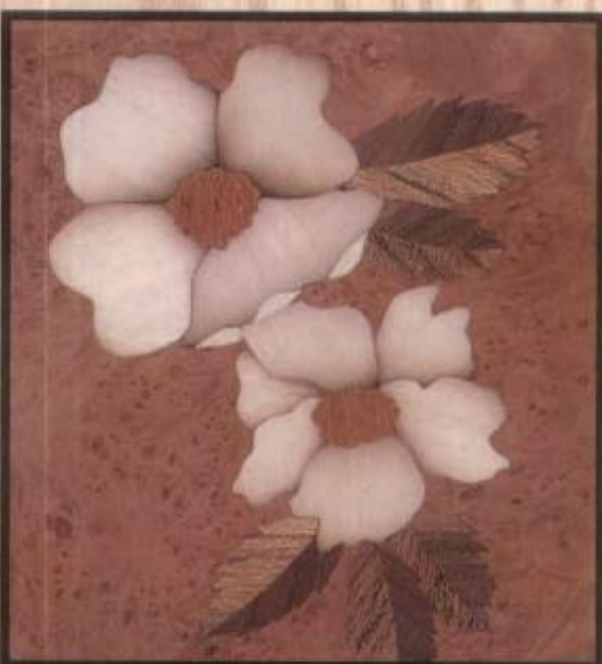
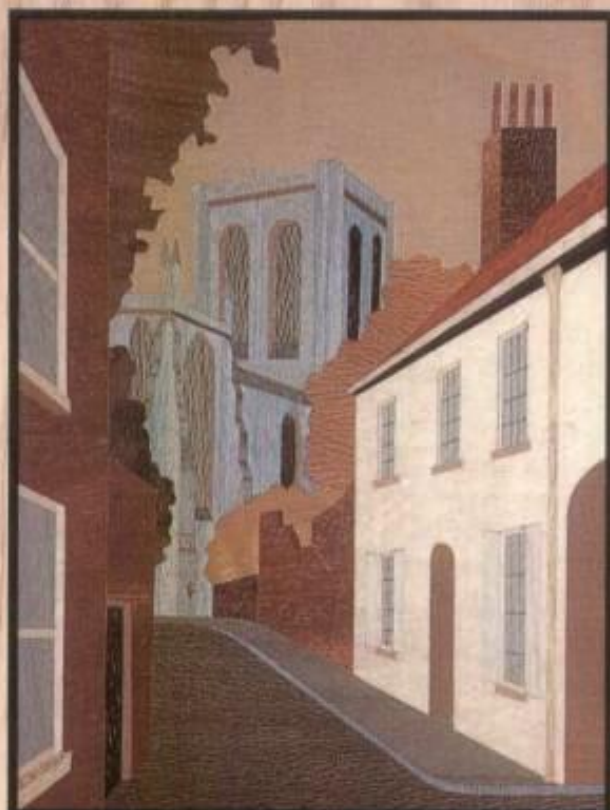
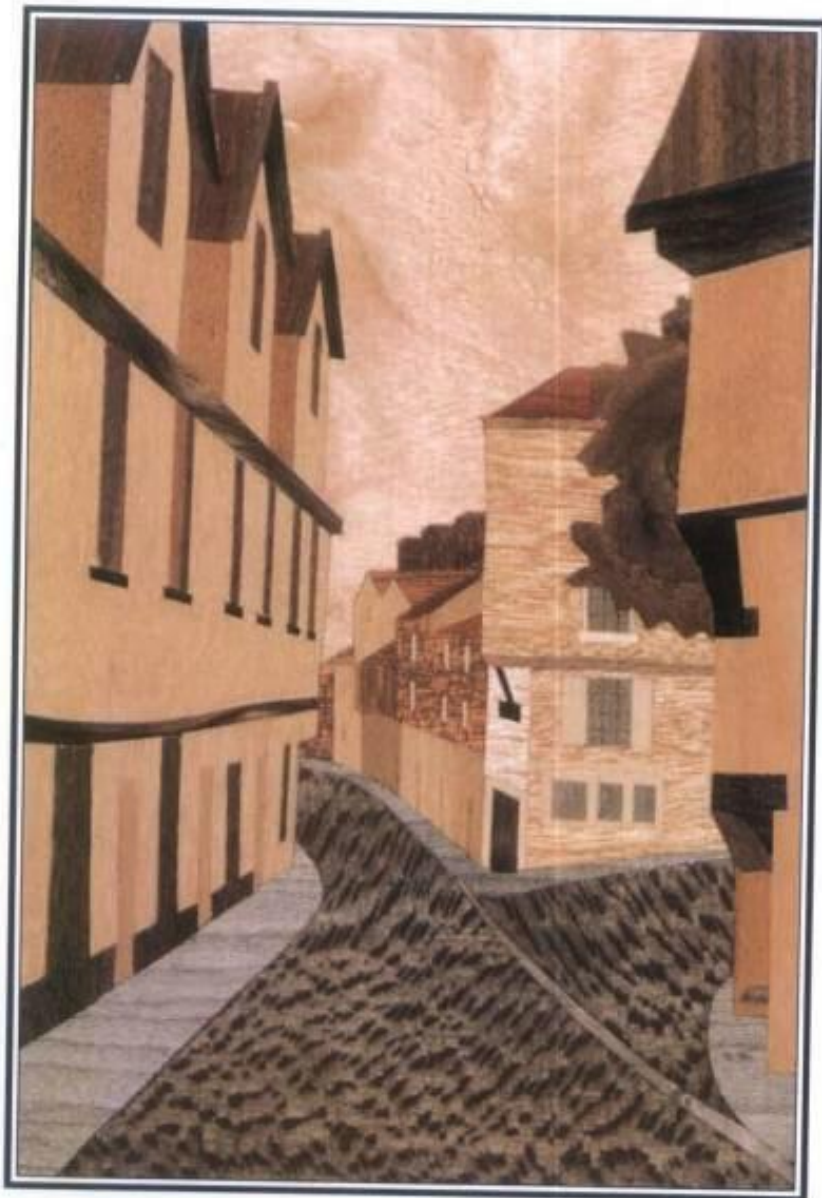


≈ Cómo hacer ≈
MARQUETERIA



CELESTE EDICIONES

Cómo hacer
MARQUETERIA



Cómo hacer
MARQUETERIA

David Hume



CELESTE EDICIONES

Titulo original: Marquetry
© 1994, Search Press Limited
© Fotografías: Search Press Studios

Copyright de esta edición:
© 1997, Celeste Ediciones, S. A.
Fernando VI, 8, 1.º 28004 Madrid
Tel.: 91/310 05 99. Fax: 91/310 04 59

Traductor: Guillermo Espinosa

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

ISBN: 84-8211-121-3

Impreso en España

Página 1
Elm Street, Norwich.
Medidas: 150 × 100 mm

Página 3
Pinzón.
Medidas: 175 × 125 mm

Página 5
Estalactitas y estalagmitas
Medidas: 250 × 135 mm



Sumario

Introducción

5

Herramientas y
materiales

9

Técnicas básicas

15

Elaboración de un
dibujo

23

Decoración de objetos

40

Otras técnicas

47

Galería

53

La madera en láminas

73

Índice de términos

80



Botellero circular de marquetería holandesa de finales del siglo XVII, hecho en madera de boj con finas incrustaciones de flores y hojas.

INTRODUCCIÓN

La marquetería es el arte de crear diseños con los colores y la fibra de chapas de madera, sobre un soporte sólido.

Aunque recientemente se ha hecho muy popular, como lo demuestra la gran cantidad de artículos de marquetería que se comercializan en la actualidad, muy poca gente se imagina que este arte se practica desde hace miles de años. Ya en el 3.500 a.C. artesanos egipcios utilizaron madera incrustada para decorar un arpa, y en los jeroglíficos hallados en el Valle de los Reyes se aprecian escenas de maestros recortando planchas de madera. Los egipcios eran capaces de cortar chapas de madera de unos 6 mm de grosor y empleaban herramientas manuales para pulir las superficies. También fueron los primeros en pegar láminas sobre finas planchas de madera común.

El arte de la marquetería estuvo a punto de desaparecer durante los siglos oscuros de la edad media, renaciendo en el siglo XIV con los paneles taraceados para decorar catedrales en el norte de Italia. Estos paneles representaban episodios bíblicos, imágenes de santos y escenas cortesanas.

Las láminas que empleaban entonces tenían un grosor que variaba entre 3 y 4 mm, mucho menos finas que las utilizadas hoy en día. Para cortarlas usaban el denominado cuchillo de hombro, con un mango de madera que se apoyaba en el hombro del artesano para hacer fuerza con todo el cuerpo sobre la hoja del cuchillo.

A finales del siglo XIV comenzaron a aparecer decoraciones de paisajes e imágenes, así como bandas incrustadas en muebles de madera de nogal, fabricados en Urbino, Bolonia, Verona y Nápoles. En España, en el siglo XVI, se hacían incrustaciones con formas geométricas.

En el año 1562 se inventó en Alemania la sierra de calado que permitía cortar dos láminas de contraste al mismo tiempo. En este país, los armarios de madera de ébano se decoraban con arabescos, y en Francia, André Charles Boulle utilizaba caparazones de tortugas y latón para cómodas y armarios de madera de ébano.

A Inglaterra llegaron diferentes estilos de marquetería, primero desde Italia y posteriormente, al acceder al trono la reina Isabel II, de la mano de artesanos flamencos. Más tarde, en 1572, se introdujo el estilo francés, con muebles de madera de ébano con decoraciones de marquetería. A partir de 1660 se extendió la marquetería con motivos florales para la decoración de paneles y recuadros. Poco después se introdujeron los entarimados con ostras, empleados para recuadros.

El barroco trajo la moda de la marquetería de acanto, conocida como marquetería de algas, con incrustaciones de volutas de madera de boj y acebo sobre madera de nogal, siguiendo formas arabescas. La marquetería entró en declive hasta que Robert Adams volvió a introducirla en el siglo XVIII. Este artesano utilizaba el sombreado con arena para sus abanicos semicirculares e incrustaciones de conchas en sus muebles.

En 1818, Henry Faverey inventó la máquina rebanadora y, desde entonces, los troncos de madera pudieron cortarse más mejor y con más provecho.



Rinconera fabricada en el siglo XVIII en Holanda, en madera real y de tulipano decoradas con motivos florales.

A partir de 1830 apareció una nueva técnica, que llegó a ser conocida como "decoración Tunbridge", en la que se utilizaban varillas finas de madera, de diversos tipos y colores, que se pegaban formando un haz para crear un diseño. Después se cortaba en láminas obteniéndose un determinado número de diseños idénticos: mariposas, pájaros, flores, castillos, casas o escenas callejeras. Con estas láminas se decoraban joyeros, cajitas para el rape y botes para guardar el té.

Entre los años 1920 y 1940 los paneles se hicieron muy populares en restaurantes, oficinas, bancos y tiendas. También se empleaban para decorar los vagones de los trenes y los barcos de pasajeros, como el *Queen Mary* y el *Queen Elizabeth*. Este último albergó la obra "Peregrinos de Canterbury", que medía 7,5 x 6 metros.

Los métodos de diseño con láminas de madera apenas han variado con el tiempo, aunque hoy en día existe una mayor variedad de láminas. También ha evolucionado la técnica de corte. La sierra de calado ha sido prácticamente sustituida por la cuchilla de artesano. No obstante, la sierra sigue empleándose para cortar grandes series de piezas idénticas (generalmente en la producción comercial de motivos para incrustaciones). También son muy útiles para cortar láminas gruesas en la restauración de muebles. Hay publicaciones que describen con mayor detalle la técnica del corte con sierra.

Existen diversas técnicas para crear un diseño con una lámina de madera, pero, personalmente, considero que el método de la "ventana" es el que proporciona mejores resultados. En las páginas 20 y 21 se describe esta técnica y es la que empleo en las instrucciones que he recogido en este libro.

Tengo la esperanza de poder demostrar que cualquier persona sin experiencia alguna en este campo no tiene por qué encontrar dificultades especiales para crear bellos e interesantes diseños. Este libro está dirigido también a los aficionados a la marquetería que deseen profundizar en este arte.

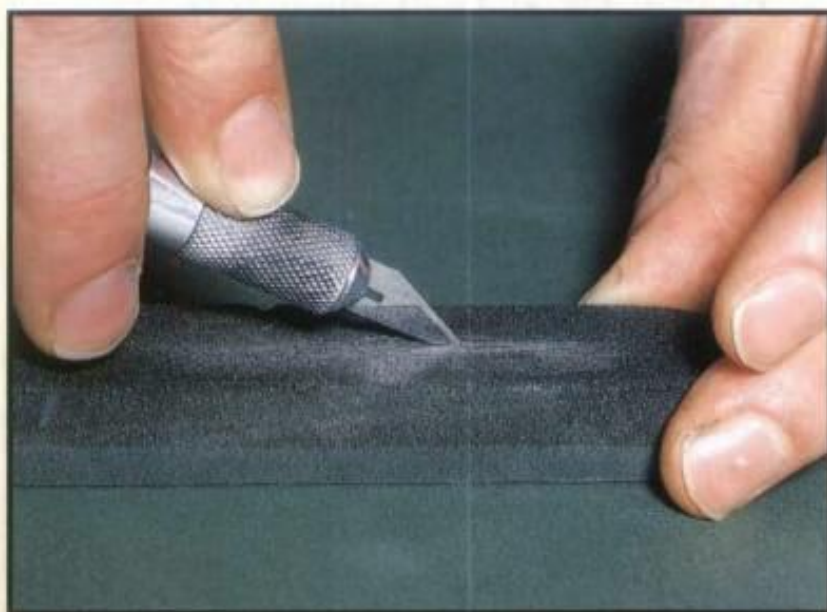
Es enorme la cantidad de motivos que pueden servirnos de inspiración, proporcionando muchas horas de entretenimiento y satisfacción, transformando cualquier diseño en una bella obra.



Detalle de una cómoda de 1820, hecha en madera de nogal con incrustaciones de caoba.

HERRAMIENTAS Y MATERIALES

En las páginas que siguen se recogen las herramientas y materiales empleados en marquetería, todos ellos fáciles de encontrar en las tiendas de artesanía. También se dan orientaciones sobre los criterios a la hora de elegir el tipo de cuchillas más apropiado y se incluye información sobre otras herramientas y materiales.





1. Mango y cuchillas intercambiables.
2. Piedra de afilar.
3. Regla de acero.
4. Tablero para cortar.

5. Plantillas desechables.
6. Lápiz.
7. Escuadra.
8. Papel blanco.

9. Papel carbón.
10. Cinta adhesiva.
11. Cola blanca (PVA).
12. Adhesivo de contacto.



13. Espátula para extender la cola.
 14. Jeringuilla.
 15. Rascadora.
 16. Papel de lija y piedra.

17. Tapaporos sellador.
 18. Pulimento de cera.
 19. Tablero base.
 20. Láminas.

21. Prensa (no figura).

Herramientas de corte

La más importante es la cuchilla o el bisturí. Existen muchos tipos de cuchillas pero los más adecuados para marquetería son los de hojas muy estrechas e intercambiables.

Mangos: El tipo de mango es una cuestión de gustos personales. Yo prefiero los mangos redondos con los que se puede ejercer una mayor presión al trabajar con una cuchilla estrecha sin que lastime los dedos de la mano.

Hojas: Para recortar los dibujos en la lámina las hojas deben ser estrechas y con la punta afilada. Pero hay otros tipos de hojas para cada tarea en particular. Por ejemplo, a la hora de recortar los bordes resulta más útil una hoja mayor con la punta redonda.

La piedra de afilar

Es recomendable hacerse con una piedra de grano grueso por una cara y grano fino por la otra.

Es muy importante que la hoja de la cuchilla esté siempre bien afilada. Así se cortará más fácilmente evitando que resbale la herramienta. Con el trabajo de corte la punta de la hoja se desafilaba progresivamente. Para mantenerla afilada froto con frecuencia el reverso de la hoja con una piedra de afilar. También se puede utilizar una varilla afiladora hecha con un pedazo de papel de lija pegado a un trozo de madera contrachapada o de tablero DM (densidad media).

El borde biselado de la hoja se afila con papel de lija fino.



Para mantener afilada la hoja se lija su parte posterior.

Tablero para cortar

Debe emplearse un material sólido y blando, como cartón grueso, linóleo, baldosas de vinilo o tableros de contrachapado. También pueden comprarse alfombrillas especiales para cortar que no se deforman. Aunque son relativamente caras, duran bastantes años si se utilizan correctamente.

Regla

Una regla de acero es necesaria para medir las dimensiones del dibujo y sus bordes, así como para cortar los diseños. Las reglas de acero con el borde recto y las reglas de seguridad anti-deslizantes son las más adecuadas. No utilizar reglas de plástico para cortar las láminas.

Plantillas desechables

Como fondo provisional, se utilizan plantillas desechables de cartulina sobre las que se recortan las formas iniciales de las ventanas. Deben ser de un grosor parecido al de la lámina de madera. Yo suelo utilizar las tapas de las cajas de cereales.

Material para calcar

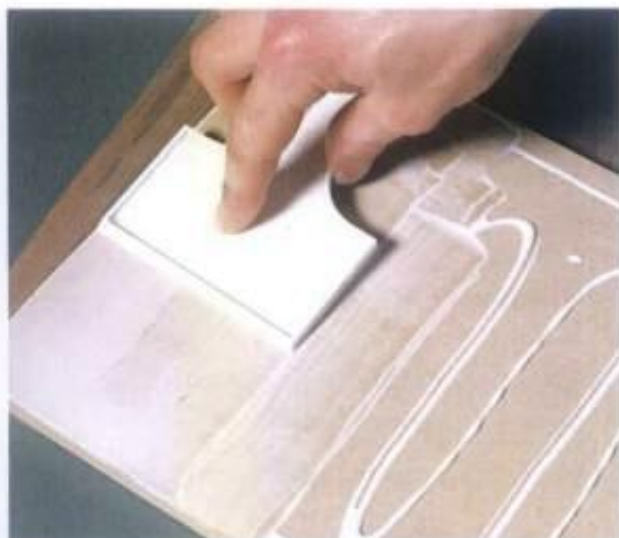
El boceto del diseño se calca sobre la plantilla desechable y progresivamente se van añadiendo detalles hasta acabar el dibujo. Con papel carbón y un lápiz duro se obtienen imágenes nítidas. No debe apretarse demasiado el lápiz, sobre todo cuando se calca sobre la lámina de madera.

Cinta adhesiva

Es aconsejable usar una cinta adhesiva de baja adherencia como forma provisional de fijar la lámina al dibujo. Con láminas duras y frágiles, susceptibles de partirse al ser cortadas, deberemos poner cinta adhesiva a lo largo de los bordes del corte. La cinta de enmascarar suele dejar restos de adhesivo en la lámina, especialmente si permanece pegada a la lámina demasiado tiempo.

Colas

La cola blanca (PVA) es el mejor adhesivo para montar y fijar los diseños. En estado líquido tiene un color blanco, pero una vez seca se vuelve transparente y además no mancha. A la hora de montar el dibujo, el dedo de la mano es la mejor herramienta para extender la cola, pero para



Para extender la cola se utiliza una espátula ancha.

aplicar cantidades mayores sobre el tablero de base es mejor emplear una espátula de hoja ancha.

Adhesivos de contacto y fijación: se utilizan fundamentalmente para pegar las láminas de los recuadros de los diseños. Deben seguirse las recomendaciones del fabricante. Se aplica una capa de adhesivo sobre la lámina y el tablero de base. Una vez seca la cola, se pega la lámina en su sitio.

Jeringuilla

No es un instrumento esencial, aunque resulta útil para inyectar la cola bajo las burbujas irregulares del dibujo acabado (véase pág. 22).

Materiales para el acabado

Una vez montado el dibujo sobre el tablero de base, hay que pulirlo y lijarlo para obtener un buen acabado.

Rascadora: herramienta de hoja plana para rebajar el grosor de la lámina.

Papel de lija: es recomendable hacerse con papel de lija con distinto tamaño de grano (180, 220, 280 y 320), y de un corcho o un trozo de madera para envolver el papel de lija.

Tapaporos sellador: se aplica una capa de sellador de celulosa o goma laca antes de lijar y durante el proceso de acabado.

Cera pulidora: para el acabado del diseño se aplican una o dos capas de cera blanca con silicona para abrillantar muebles.

Tablero de base

Por su estabilidad, los mejores son los tableros DM. Para los trabajos de este libro será suficiente con un tablero de 9 mm de espesor, y para otros diseños mayores el espesor del tablero deberá ser de 12 o 18 mm.

Láminas de madera

Del mismo árbol se pueden obtener diferentes tipos de láminas (véase pág. 76). Muchas especies de árbol tienen un nombre común pero sus láminas poseen características diferentes.

En las páginas 26 y 74 he incluido algunos de los tipos de láminas que más suelo utilizar.

Algunas clases de láminas con formas pronunciadas, sobre todo las de maderas nudosas y las procedentes del tocón del árbol, sólo se encuentran en tamaños reducidos y a menudo tienen agujeros.

Los fabricantes suelen guardar juntas las láminas de la misma procedencia que tienen formas muy semejantes de vetado. Estas láminas consecutivas presentan entre sí el mismo dibujo en la fibra pero a la inversa, como una imagen reflejada en un espejo, y pueden utilizarse para los recuadros.



Parte de una lámina de raíz de nogal con un agujero. Es un ejemplo de lámina de madera con nudos pronunciados que suelen cortarse en tamaños reducidos, a partir de trozos nudosos de leña.

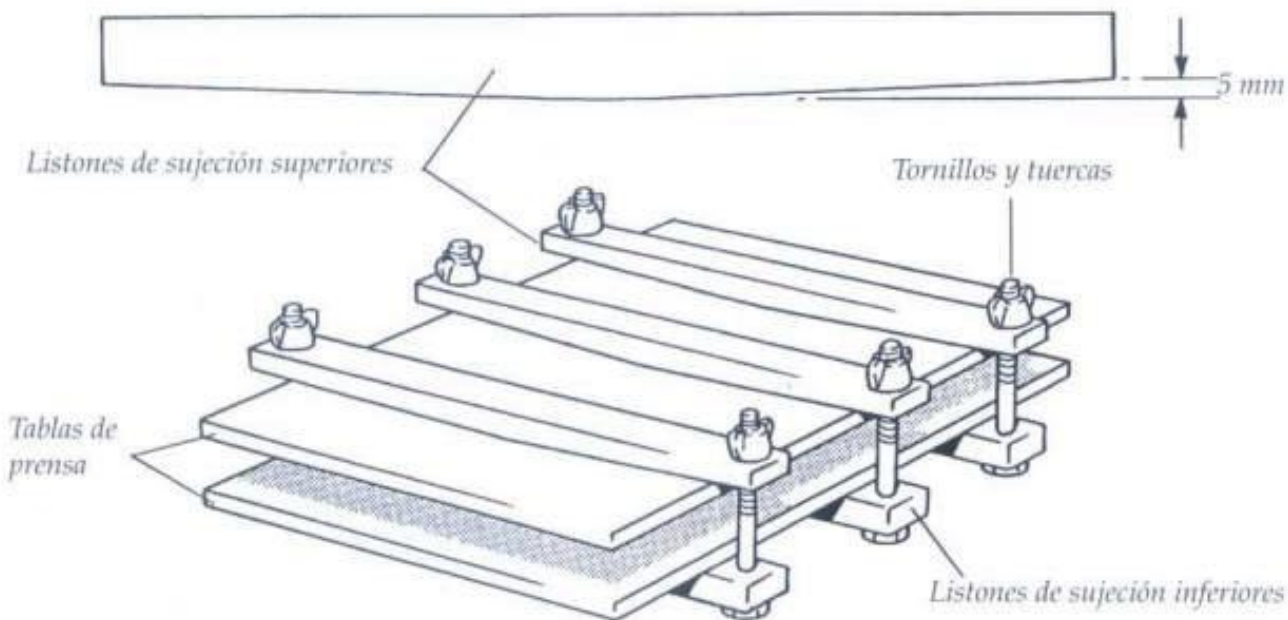
Montaje de una prensa

Al utilizar cola blanca para montar el dibujo sobre el tablero de base se necesita alguna clase de prensa. En principio puede servir cualquier objeto pesado o una pila de libros, pero no resulta complicado fabricarse una prensa casera con los materiales que se relacionan más abajo.

Los listones inferiores se atornillan a la tabla de prensa inferior a lo largo de su lado más largo, y a la misma distancia unos de otros. Los listones superiores tienen una forma especial que va disminuyendo desde el centro hacia los extremos y están sujetos con tornillos y tuercas. Esta forma especial de los listones superiores produce una presión sobre el centro del bastidor, haciendo que la cola sobrante fluya hacia los extremos del dibujo.

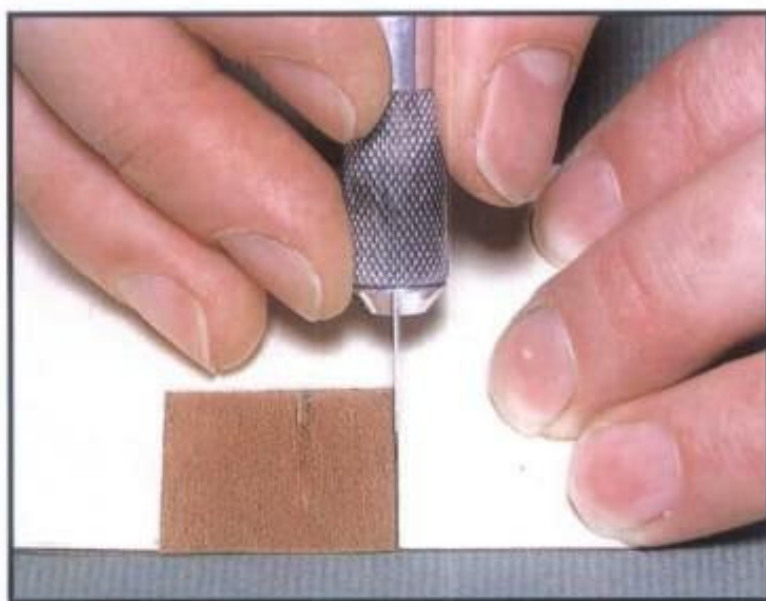
Materiales necesarios para fabricar una prensa:

1. Dos planchas de madera de 500×400 mm y con un grosor de 18 mm, o dos tableros DM, para las tablas de prensa.
2. Seis u ocho trozos de madera dura de $50 \times 75 \times 480$ mm, para los listones de sujeción.
3. Seis u ocho tornillos de 180 mm de largo con sus tuercas y arandelas.



TÉCNICAS BÁSICAS

Antes de meterse a fondo con el primer trabajo de marquetería es aconsejable aprender algunas técnicas básicas, como la forma de crear un diseño o los distintos modos de corte. También veremos cómo se pueden enmendar algunos de los errores más comunes.



El diseño

Existen muchas formas de hacerse con un diseño para marquetería. Es frecuente empezar con aquellos suministrados en los propios kits de marquetería que se venden en las tiendas de bricolaje, pero cualquier dibujo o fotografía se puede adaptar como diseño.

Así podemos usar cualquier fotografía de libros, revistas o postales, o alguna de las instantáneas de las vacaciones. Sin embargo, para las personas con inclinaciones artísticas, la mejor fuente es la creatividad individual.

Límites del tamaño del dibujo

Una vez que se ha elegido el dibujo o fotografía, hay que pensar en el tamaño que tendrá el diseño final.

Téngase en cuenta que el tamaño de algunas láminas puede limitar la elección del original para el diseño. Piénsese que un paisaje con amplios cielos o mares normalmente necesitaría láminas de un tamaño difícil de encontrar. Si se emplea cola blanca para pegar el diseño al tablero de base, deberá tenerse también en cuenta el tamaño de la prensa de que se disponga.

Elaboración del diseño

Una vez elegido el original se procede a trazar con líneas el boceto en el tamaño que tendrá el diseño final.

En primer lugar haremos una fotocopia en blanco y negro del original elegido, a una escala ajustada al tamaño del diseño final.

A continuación se calcan las líneas principales del contorno del dibujo en una hoja de papel. Si no se dispone de papel carbón, también se puede colocar la fotocopia sobre el marco de una ventana, poniendo encima una hoja de papel de calcar, y trazar el dibujo con la ayuda de la luz exterior.

No debe hacerse con demasiado detalle. Es preferible simplificar el dibujo según la habilidad artística de cada uno, aunque sin apartarse demasiado del diseño en general.

Nótese que en mi reproducción de la catedral de Norwich he omitido las nubes y algunos detalles arquitectónicos. También he trasladado al fondo la casa que aparece a la derecha.

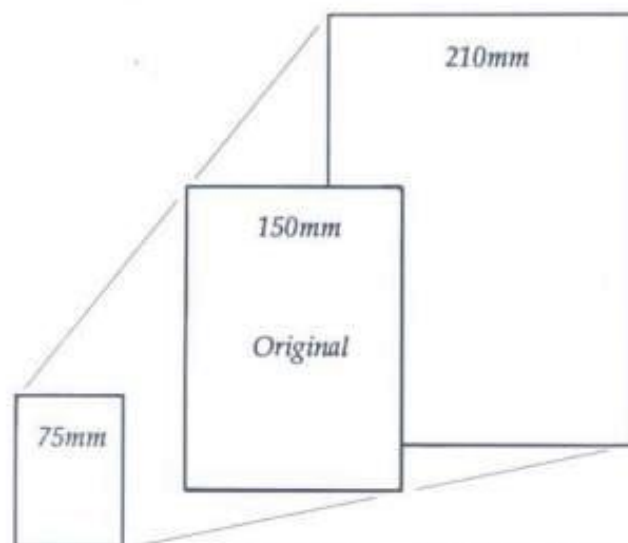
Del mismo modo, el autor puede añadir algún que otro detalle extra, como un árbol al frente para centrar el dibujo o alguna figura para darle más vida.

Si no se dispone de una fotocopidora para modificar el tamaño del original se puede recurrir al método de la cuadrícula para la reproducción de las líneas del dibujo. Para ello trazaremos una cuadrícula sobre el original o, si no queremos estropearlo, sobre una hoja de papel transparente encima del original. Después se traza otra cuadrícula, a escala adaptada al tamaño del diseño final, sobre una hoja de papel. Luego sólo resta copiar las principales líneas del dibujo a la segunda cuadrícula.

Otra forma de traspasar el dibujo consiste en proyectar la imagen sobre un papel y copiarlo encima. Se puede hacer con una ampliadora para fotografías o con un proyector. Este último tiene la ventaja de que puede moverse de posición hasta lograr el tamaño deseado de la imagen.

Cálculo de ampliaciones y reducciones

$$\frac{\text{Tamaño final}}{\text{Tamaño original}} \times 100 = \text{Ampliación/reducción}$$

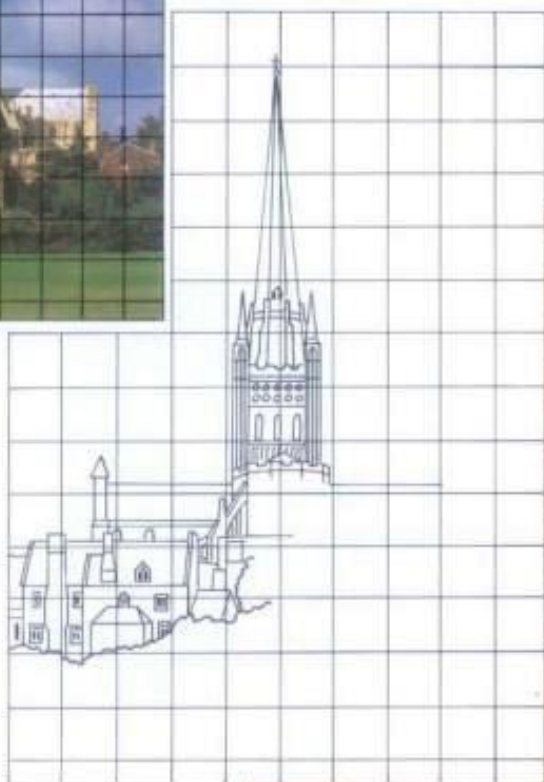


$$\text{Ampliación: } \frac{210}{150} \times 100 = 140\%$$

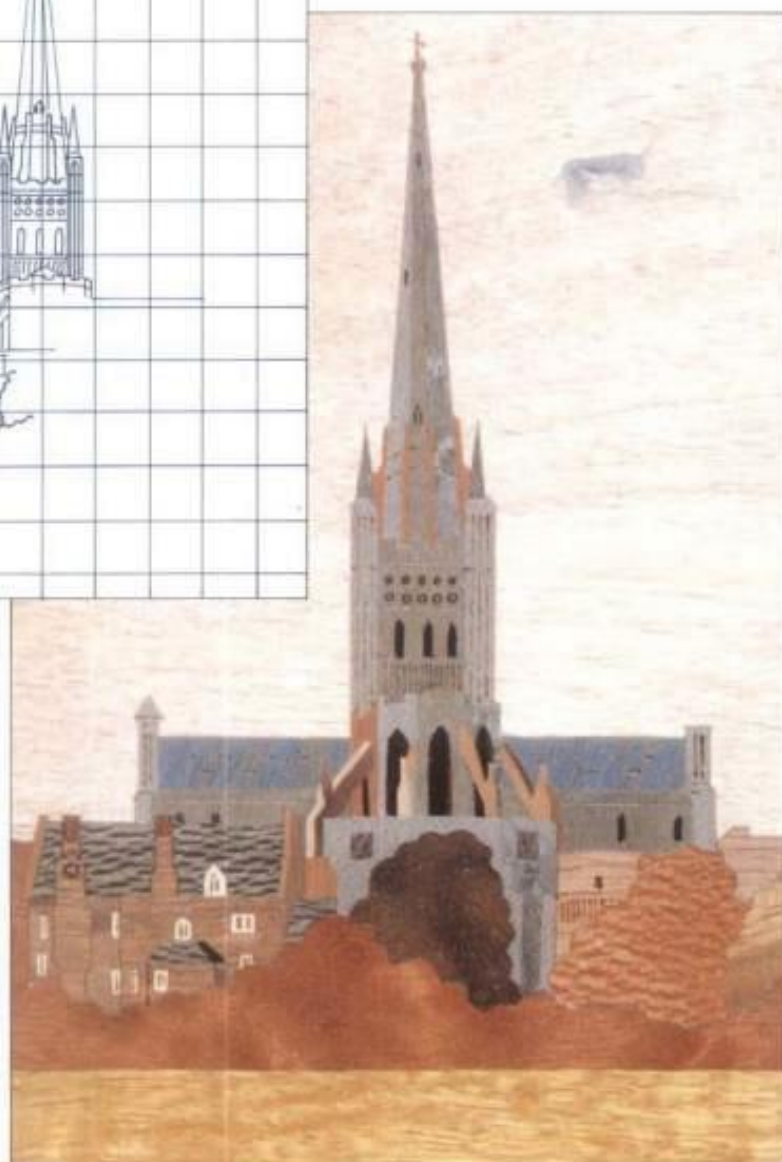
$$\text{Reducción: } \frac{75}{150} \times 100 = 50\%$$



Fotografía original con una cuadrícula trazada sobre una hoja transparente.



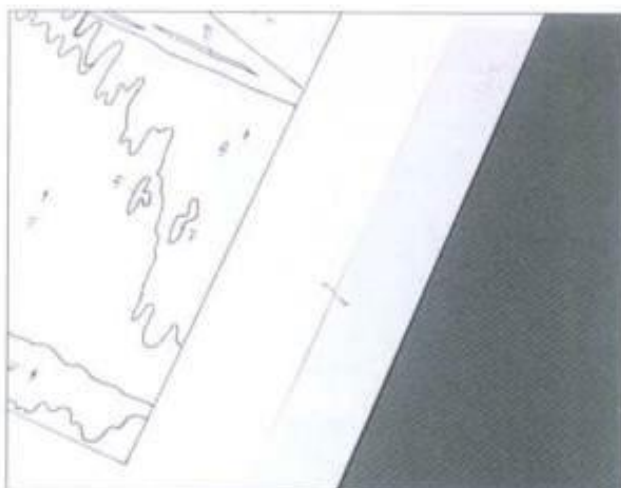
A una escala mayor, se traza una cuadrícula sobre una hoja de papel para dibujar el boceto del diseño.



Reproducción del trabajo final.



La lámina debe estar plana antes de trabajar con ella.



Marca de registro en el diseño y en la plantilla.

Alisamiento de la lámina

Las láminas recién compradas suelen estar algo dobladas y no se puede trabajar con ellas correctamente. Para alisarlas se introducen en agua y se las deja secar dentro de un prensa o bajo un objeto pesado.

Preparación de la plantilla desechable

La plantilla de desecho sirve de soporte provisional y en ella se recortan las ventanas iniciales. Se corta un pedazo de cartulina de unos 50 mm más ancho y más largo que el tamaño final del diseño.

Se coloca el boceto sobre la plantilla y se fija al borde superior con cinta adhesiva. Para alinear correctamente el diseño durante el proceso se traza una pequeña marca diagonal de registro a través del borde inferior del boceto y de la plantilla.

Las dos caras de una lámina

Cuando se corta una chapa de madera, las marcas de la hoja de la sierra son visibles en una de sus caras, el reverso, quedando algo rugosa. La otra cara, el anverso, es más lisa y se usa como la cara principal o superior de la lámina.

Para saber cuál es el reverso y cuál el anverso basta con doblar la lámina a lo largo de las fibras. La lámina se dobla con mayor flexibilidad en una dirección, como se aprecia en la ilustración (derecha). La mayor flexibilidad al doblarla corresponde a la dirección de la cara superior o anverso.



Las láminas se doblan fácilmente por el anverso.



Las láminas se doblan con dificultad por el reverso.

Técnicas sencillas de corte

Antes de empezar con el primer trabajo conviene practicar el corte de la cuchilla con un pedazo de cartulina, para pasar después a cortar formas cuadradas, triángulos o círculos en un trozo de lámina.

Cuadrados y curvas abiertas

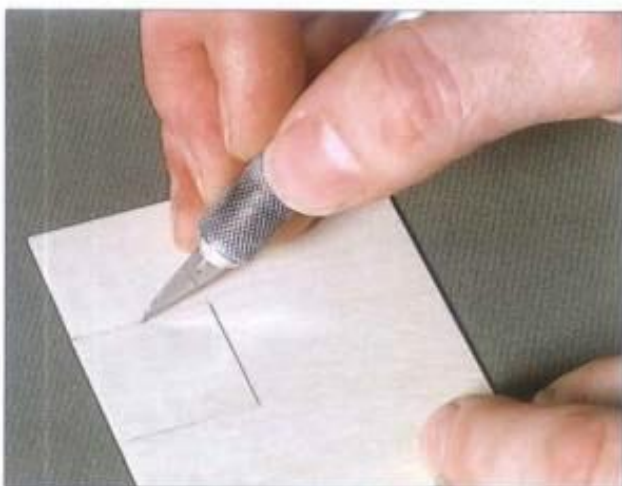
La hoja de la cuchilla debe mantenerse en un ángulo de 45° sobre la horizontal, y la muñeca debe descansar sobre el tablero de cortar. La incisión sobre la lámina se realiza empezando por el extremo más alejado y dirigiendo el corte hacia nosotros. Se gira la lámina y se repite el corte para el resto de los lados. No debe intentarse cortar líneas de una sola vez pues se corre el riesgo de romper la hoja de la herramienta y perder la paciencia. Continuar con pequeños cortes a lo largo de las líneas hasta completar el corte de la lámina.

Triángulos

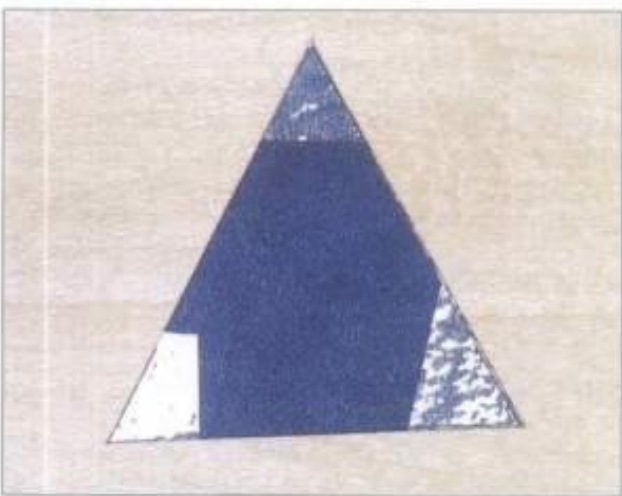
La misma forma del triángulo implica que, sea cual sea la posición elegida, uno de los lados correrá en ángulo cerrado en relación a la fibra de la madera. Esto no representa una dificultad especial al cortar un agujero triangular, pero cuando se corta un inserto en forma de triángulo la fibra tiende a partirse y se rompe en la esquina. Para evitarlo, antes de cortar se colocan pedazos de cinta adhesiva de baja adherencia en cada una de las esquinas para impedir que la lámina se rompa, hasta que haya sido incrustada y encolada en su sitio. Cortar siempre lejos de los puntos más estrechos del diseño.

Círculos y curvas cerradas

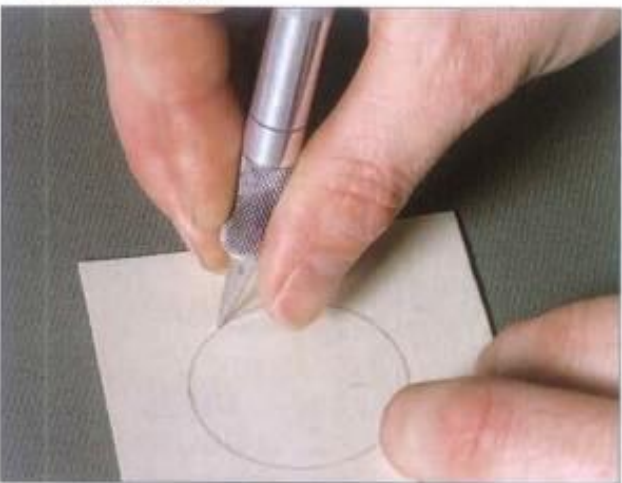
Para cortar círculos la herramienta debe mantenerse en un ángulo más empinado y practicar cortes más pequeños. En el caso de trazos curvos muy cerrados la herramienta debe mantenerse casi verticalmente, avanzado con puntadas muy cortas. Esta técnica también se emplea al cortar a contrafibra algunas láminas de maderas duras.



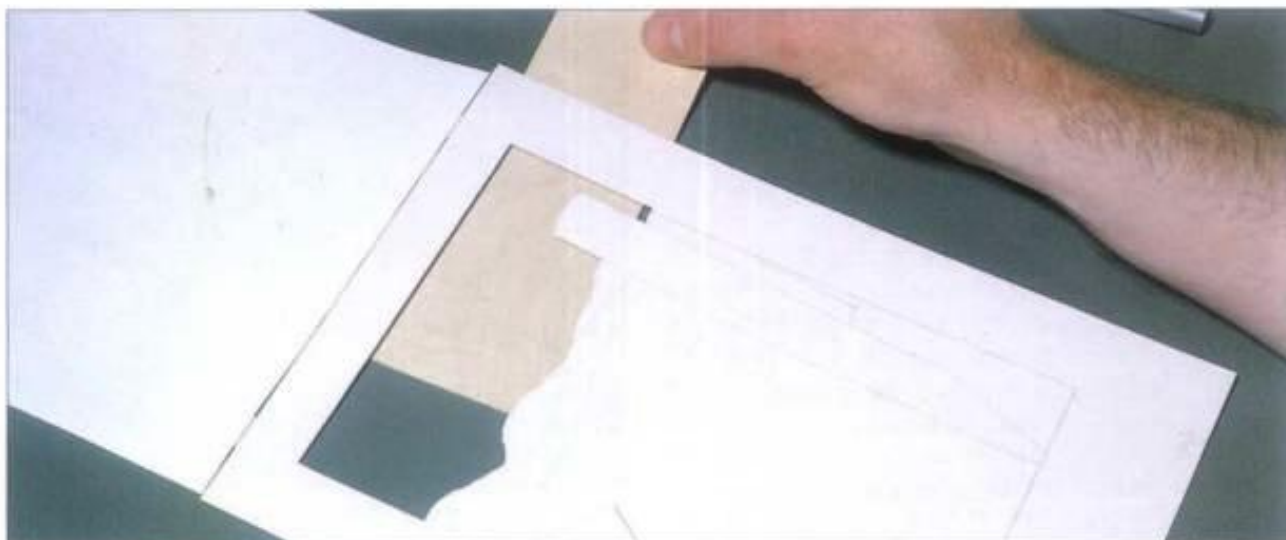
Para las líneas rectas la cuchilla debe mantenerse en un ángulo de 45°.



Antes de cortar ángulos agudos, se refuerza la lámina con cinta adhesiva.



En el corte de círculos, la herramienta deberá estar casi en vertical con la lámina.



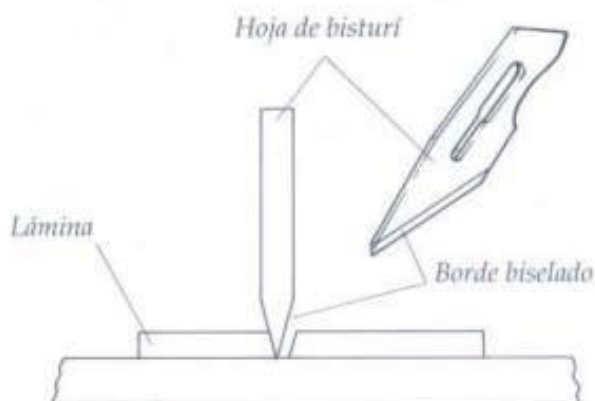
Las ventanas nos permiten elegir la lámina más adecuada.

Ventanas e inserciones

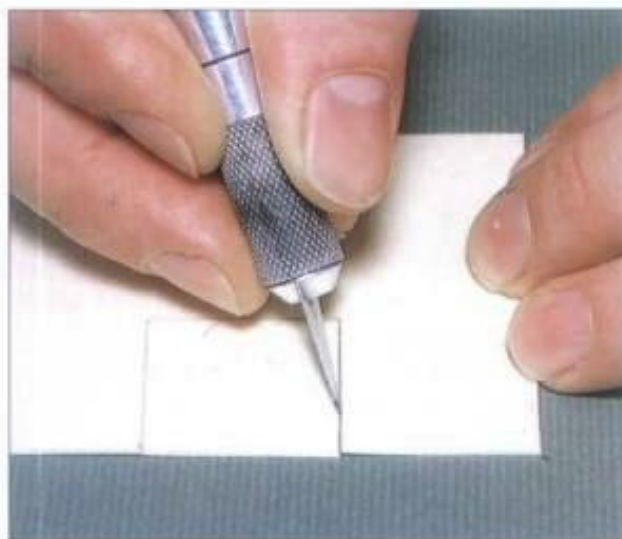
El método de la "ventana" es el más frecuente para realizar diseños en marquetería. Consiste en recortar la forma del diseño sobre una lámina (ventana) y utilizar sus bordes como guía para cortar una inserción. El método permite ver el efecto de las láminas a través de la ventana para poder elegir el tipo de madera y veta más adecuado.

La hoja del bisturí se bisela por sus dos caras para que corte con precisión. Si se sujeta la herramienta manteniendo la hoja en posición vertical y se corta a través de una lámina, los bordes del corte a ambos lados de la hoja irán disminuyendo.

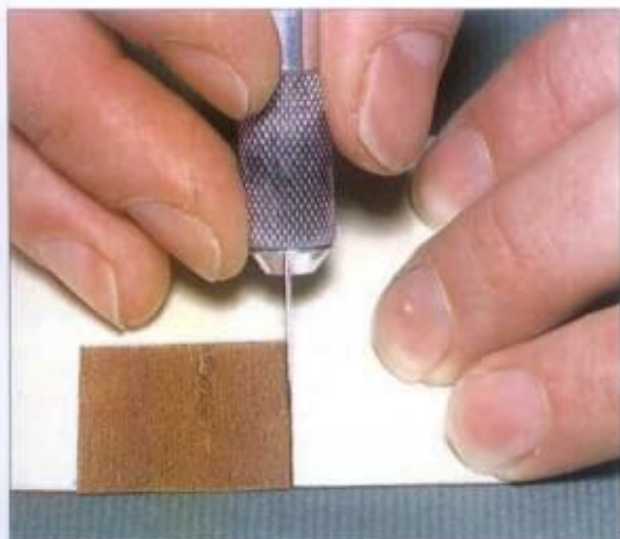
Los cortes hechos con la hoja en posición vertical producen uniones deficientes entre las piezas. Hay que intentar lograr un corte vertical tanto en los bordes interiores de la ventana como en los exteriores de la inserción.



En este ejercicio se muestra la forma de practicar un corte vertical con una ventana cuadrada y una inserción.



1. En primer lugar se dibuja la imagen sobre un trozo de lámina, con trazos ligeros de lápiz. La cuchilla se inclina hacia el lado de la ventana y se corta por la línea dibujada. Después se gira la lámina y se repite el proceso para el resto de las líneas de la imagen.



2. A continuación se coloca una lámina de contraste bajo la ventana, fijándola por detrás con cinta adhesiva de baja adherencia. Con la experiencia no será necesaria la cinta adhesiva pues la misma presión de los dedos basta para mantenerla fija. Con la hoja inclinada se corta la forma de la ventana en la lámina de contraste.



3. Se retira la lámina marcada y se corta igual que antes, sujetando la herramienta con la hoja inclinada hacia el lado exterior la inserción. Después se coloca la inserción dentro de la ventana y se fija en su sitio frotando con cola blanca en las uniones del reverso de las láminas.

Errores

La mayoría de los primeros errores tienen que ver con muescas, técnicas de corte, marcas de cinta adhesiva, burbujas y el lijado. Con la práctica se irán eliminando, pero deben corregirse lo antes posible.

Muecas

Las abolladuras y muescas en la superficie de la lámina se tratan con una gota de agua que provoca que se hinchen las fibras de la madera. Luego se calienta con una plancha a la temperatura más baja.

Corte

Si el corte no queda bien es mejor tirar la lámina y empezar de nuevo con otra. Las uniones mal ajustadas entre láminas estropean la calidad del trabajo. Pero si sólo se trata de un pequeño resbalón de la hoja se puede intentar arreglar el corte con una gota de agua para hinchar las fibras de la madera.

Cuando, al cortar una ventana, se corta accidentalmente un trozo de lámina a través de la fibra, hay que intentar practicar pequeños cortes en la fibra para tapar el efecto causado.

Marcas de cinta adhesiva

Algunos tipos de cinta adhesiva dejan restos de pegamento en el diseño que deben eliminarse. Para ello se frota la zona afectada con un disolvente de celulosa mientras todavía está húmeda. No utilizar un disolvente de celulosa con pegamentos de contacto ya que las láminas pueden levantarse.

Burbujas

Suelen producirse al aplicar la cola irregularmente y deben tratarse antes de lijar el diseño. Otras veces surgen en láminas que no están totalmente lisas o al retirar el diseño de la



Burbuja causada por una aplicación irregular de la cola.



Con una jeringuilla se inyecta cola en la burbuja.

prensa, antes de que la cola se haya secado del todo.

Algunas clases de cola pueden volver a licuarse con una plancha doméstica regulada al mínimo. Con la presión de la plancha se alisa la burbuja hasta que la cola vuelve a asentarse. Si lo anterior no funciona, se puede cortar la burbuja con una cuchilla a lo largo de las fibras, e introducir más cola bajo la lámina con la hoja de la cuchilla. También puede utilizarse una jeringuilla para inyectar cola en la burbuja. El diseño reparado debe introducirse siempre en la prensa hasta que se asiente la cola.

Errores de lijado

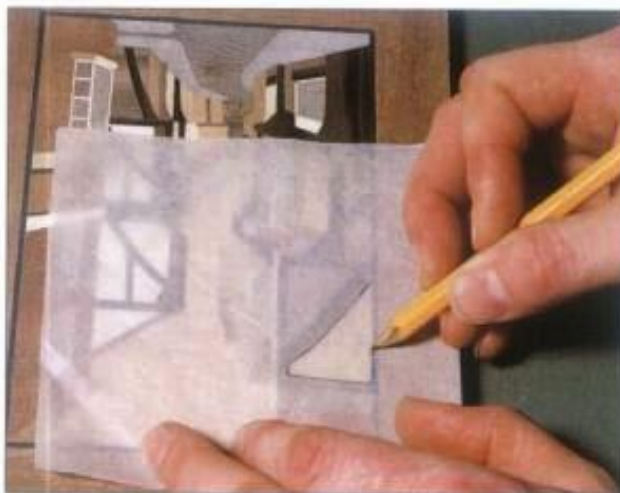
Si alguna zona del diseño ha quedado excesivamente trabajada, se puede lijar el resto de la superficie de la lámina, especialmente si ha surgido alguna burbuja en las inmediaciones.

Se corta con cuidado alrededor de la parte dañada y se practica una hendidura en el centro. Se introduce la hoja de la cuchilla y se retira de la lámina.

Después se hace un calco sobre papel de la parte dañada para transpasarlo a un trozo nuevo de lámina. A continuación se recorta la nueva lámina y se coloca en su lugar.



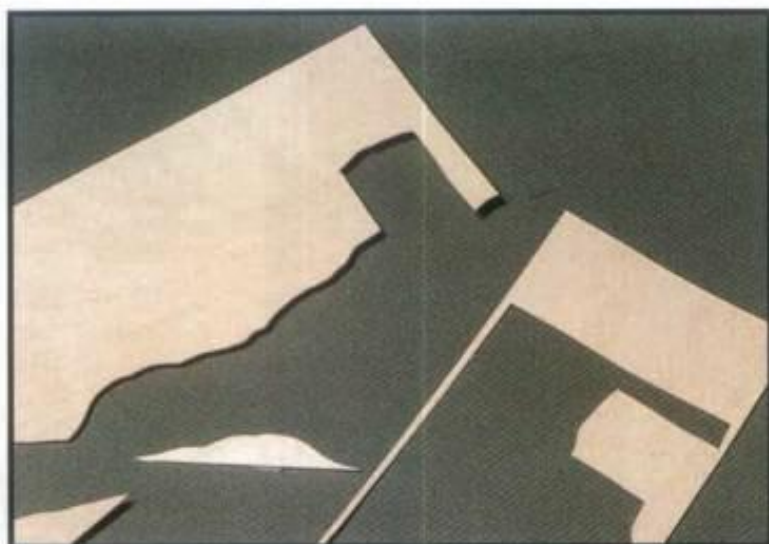
Al lijar una burbuja se desgasta la superficie de la lámina.



Sobre un papel se calca la forma de la parte dañada.

ELABORACIÓN DE UN DIBUJO

En este capítulo veremos, paso a paso, el proceso completo de elaboración de un diseño de marquetería. Como base del diseño he utilizado una de mis fotografías. A pesar de haber omitido parte de los detalles más complicados, la obra final conserva el mismo aire y efectos que el original.



El diseño del trabajo

En primer lugar hay que decidir las dimensiones del diseño final, teniendo en cuenta los factores expuestos en la página 16. El diseño de la página siguiente mide 134×202 mm. Si tenemos en cuenta un margen de 39 mm en los cuatro bordes, hará falta un tablero de base de 212×280 mm.

Con uno de los métodos descritos en la página 16 se reproduce el dibujo a la escala deseada. En este caso he calcado el dibujo usando una fotocopia en blanco y negro, de mayor tamaño que el original. En mi dibujo he omitido el pequeño bote de remos amurado al barco, los dos pasamanos y el nombre del barco. También he simplificado los reflejos en el agua y los detalles de la cabina.

En el dibujo se marcan con flechas la dirección de las fibras de las principales partes de la lámina.



Fotografía original en color.

Fotocopia aumentada en blanco y negro y boceto o diseño de trabajo acabado.





E

Pa
di
Es
fo
ob

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

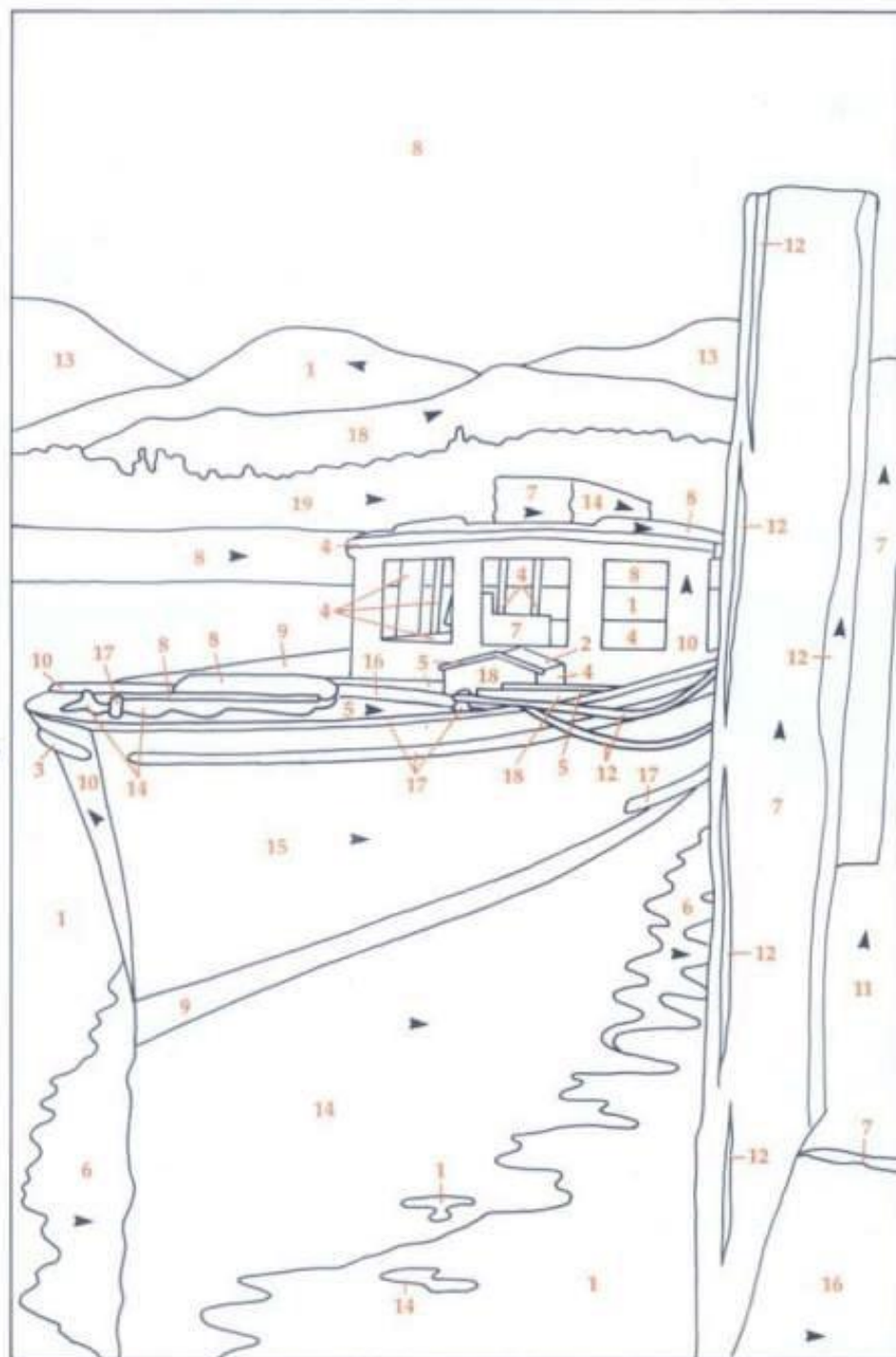
Elección de la lámina

Para este diseño utilicé las diecinueve láminas distintas que aparecen en la página anterior. Escogí las que reflejaban mejor los colores y formas de la fotografía original, pero cualquier otra elección de diferentes colores sería válida.

Los números de cada tipo de madera se apuntan en el dibujo.

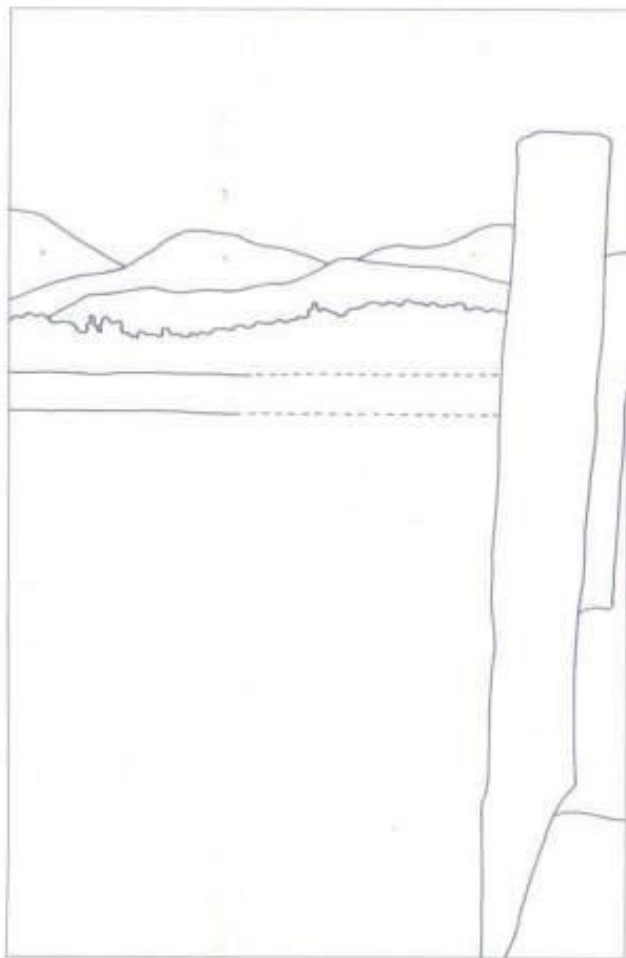
Para mayor facilidad, suelo enumerar las maderas que empleo y anoto como referencia el número correspondiente en el dibujo.

1. Magnolia
2. "Pommelle"
3. "Harewood", plateado claro
4. Sapelly
5. Abedul, hielo
6. Teca
7. Nogal europeo
8. Sicomoro
9. Makore
10. Caoba de Honduras
11. Roble
12. Raíz de nogal
13. Raíz de chopo
14. Nogal americano
15. Palo de rosa de la India
16. Fresno
17. "Harewood", gris-pizarra
18. Castaño
19. Raíz de roble



Los números de cada tipo de madera se apuntan en el dibujo.

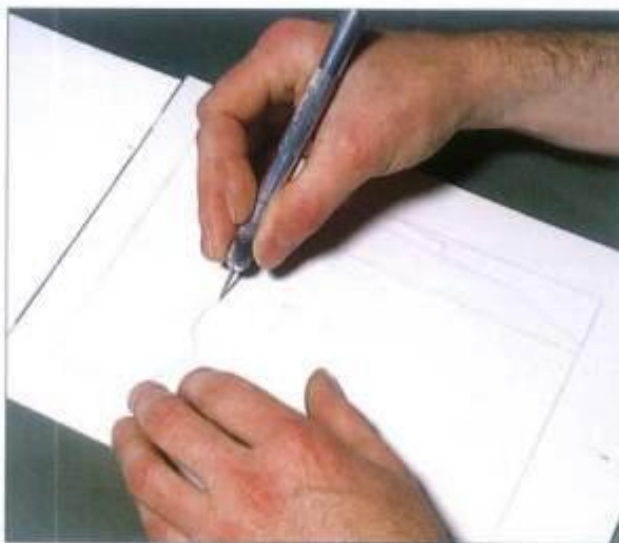
Elaboración del fondo



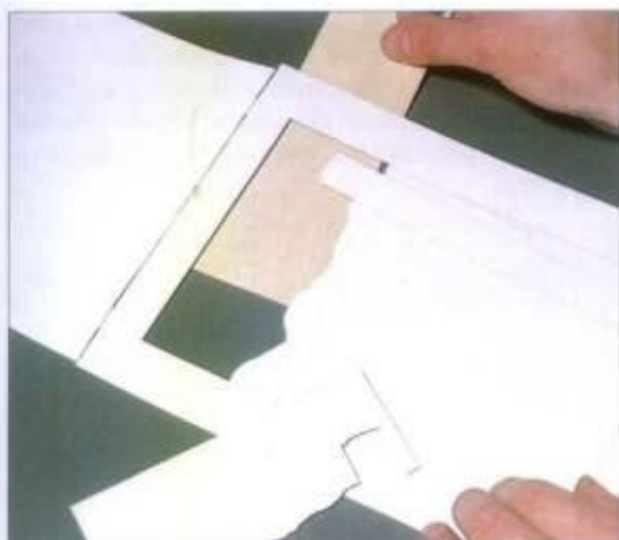
El boceto para el fondo se traza sobre la plantilla desechable.



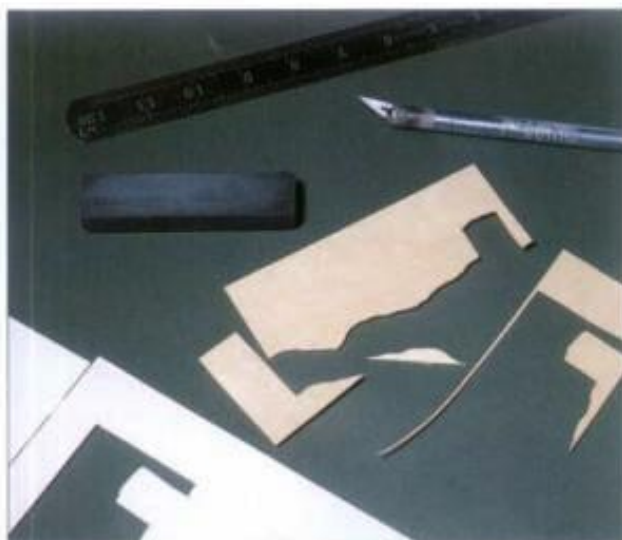
1. La plantilla se prepara del modo descrito en la página 18, y las zonas del fondo del diseño se dibujan como en la ilustración de la izquierda.



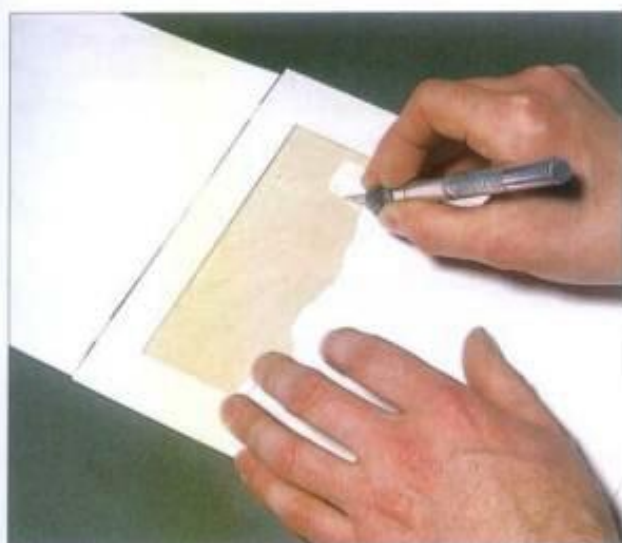
2. Levantando el boceto y dejando unos 3 mm de margen del borde del dibujo, se corta en la plantilla la sección de ventana correspondiente al cielo. Los bordes se reducirán más tarde a sus dimensiones correctas.



3. Colocar la lámina por su cara principal (8) bajo la ventana, moviéndola hasta encontrar la posición más favorable. La ventaja del método de la ventana es que se puede probar todo tipo de láminas y elegir el más adecuado antes de empezar a cortar.



4. Una vez escogida la lámina, se fija ligeramente con cinta adhesiva a la parte inferior de la plantilla y se va repasando la lámina por su reverso, siguiendo los bordes de la ventana.



5. Retirar la lámina y cortar la forma del cielo, utilizando las técnicas de corte de inserciones. No olvidar que debe cortarse poco a poco, con trazos cortos, en lugar de hacer todo el corte de una vez.



6. Dar la vuelta a la plantilla, colocar la lámina en la abertura de la ventana y aplicar una pequeña cantidad de cola blanca por los bordes.



7. Repetir los pasos 2-6 para las formas de las colinas (láminas 13, 1 y 18) y de los árboles (19). Pegar un trozo de cinta adhesiva de baja adherencia en la línea de árboles en las láminas 18 y 19, y recortar las siluetas con cortes muy pequeños.

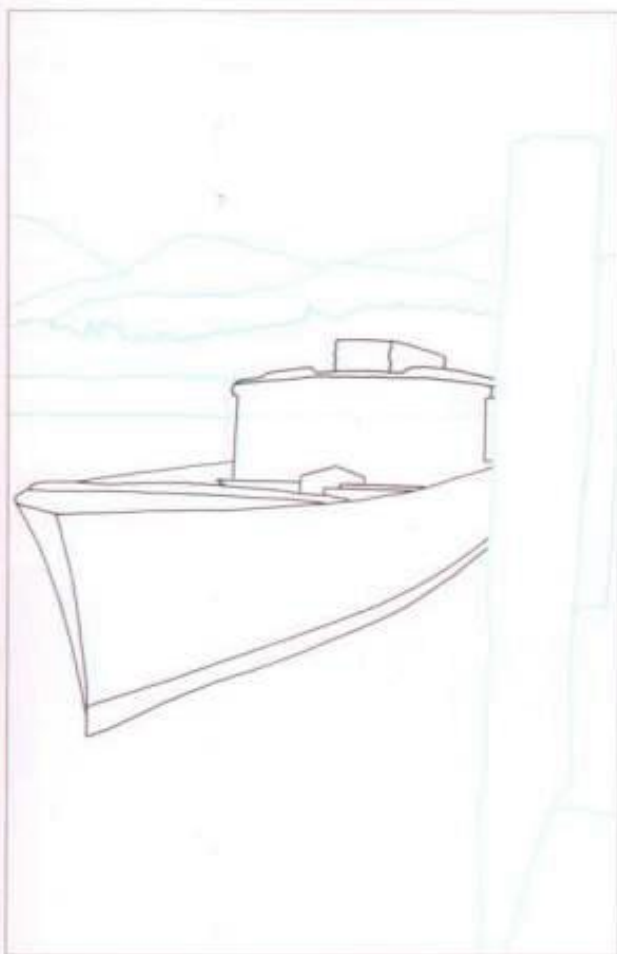


8. Cortar la forma del agua del fondo del diseño en la plantilla, teniendo en cuenta que incluye la parte trasera del barco, y encajar la lámina 8.

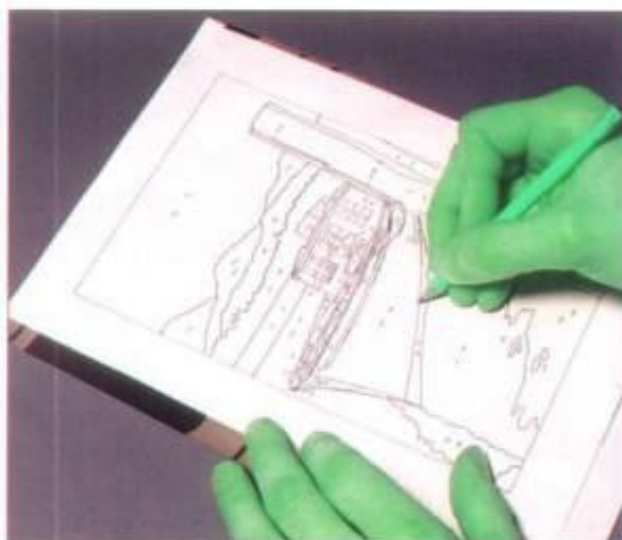
9. Cortar y encajar la parte del agua en primer plano en la lámina 1. En este caso debemos seleccionar una lámina con la fibra progresivamente más espaciada de una parte a otra de la lámina, y colocar arriba la parte de fibra más estrecha. El fondo se completa añadiendo los detalles de color más oscuro con las láminas 7, 11 y 16.



El diseño del barco



Trazar el contorno de la figura del barco.



1. Volver a colocar el boceto sobre la plantilla y las láminas del fondo, alinear las marcas de registro y fijarlo con cinta adhesiva. Trazar el contorno del barco como se muestra en la ilustración de la izquierda.

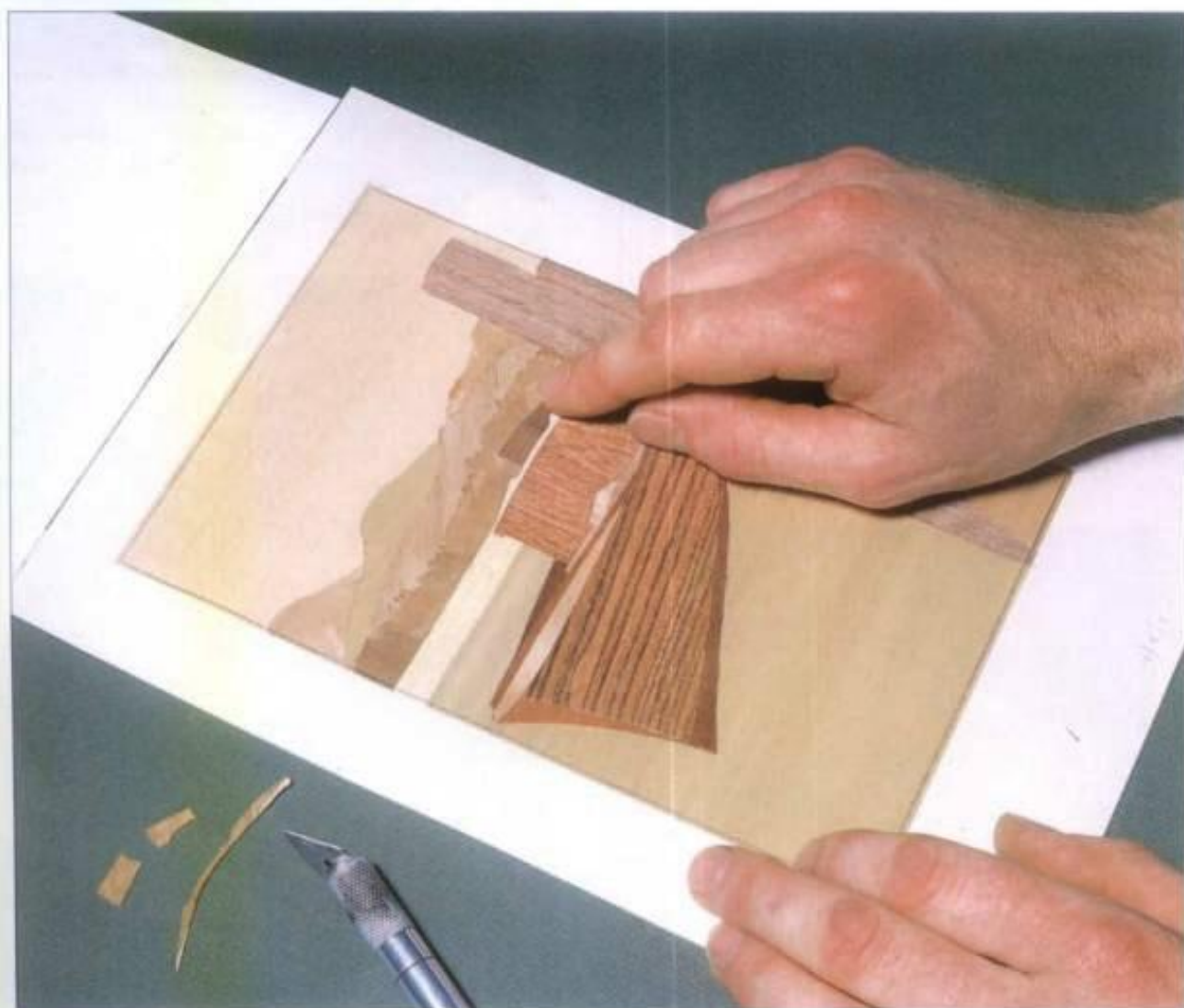


2. Dibujar de nuevo las líneas de los bordes sobre las láminas del fondo.

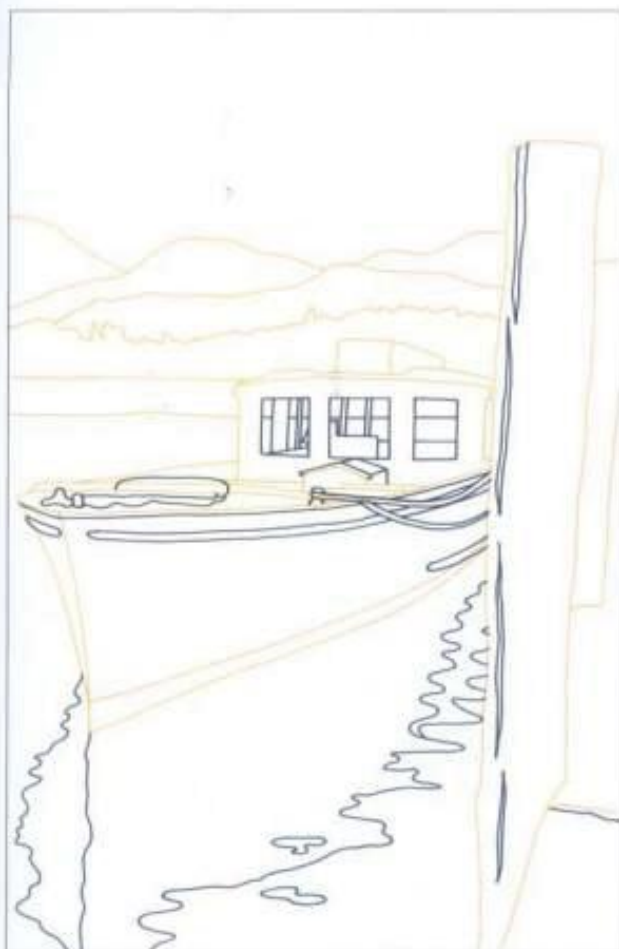


3. Cortar y encajar las partes del casco del barco (láminas 15, 10 y 9). El palo de rosa (15) resulta difícil de cortar. La forma más fácil es hacer pequeñas puntadas a lo largo de la lámina, manteniendo la herramienta en posición casi vertical, y cortando después con pequeños trazos de cuchilla. Cortar y encajar la parte de la cabina (10) y guardar los restos de las láminas del agua (1 y 8) para emplearlos más tarde en las ventanas. Conviene guardar los restos mayores de las láminas recortadas para trabajos posteriores.

4. Cortar y encajar las partes restantes de la cubierta y del techo de la cabina.



Acabado del diseño



1. Volver a colocar el boceto y trazar a través de la ventana los detalles del barco y los reflejos del agua en primer plano, como se muestra en la ilustración de arriba.



2. Cortar las ventanas de la cabina utilizando los sobrantes de las láminas 1 y 8. Comprobar que las líneas y formas de la fibra de la madera encajan a través de las ventanas con el resto del fondo del diseño. Cortar y encajar las láminas para los reflejos del agua en primer plano (láminas 6 y 14).



3. Trazar los detalles del barco, el agua del fondo y las partes más oscuras, cortar y encajar las láminas.



4. El dibujo básico ya está acabado. Acercar el diseño a la luz y comprobar que no haya huecos muy visibles entre las piezas. Las que estén mal encajadas deberán reemplazarse.

5. Comprobar el color, el tono y la fibra, y frotar suavemente con un trapo empapado en barniz sellador por la superficie para realzar los colores. Reemplazar las piezas que no encajen bien.



1. Ajustar el
bordo
para
diseño
de la
lámina
lámina
liger
Siem
conse
el mi

2. Comprobar
el pr
bordo
corta

3. L
traln
grup
prin
dise
y se
ope
esqu
de
Des
piez

El recuadro

1. Ajustar el diseño acabado a las marcas de los bordes, asegurándose de que los lados están en paralelo unos con otros. Para el recuadro de este diseño cortaremos cuatro tiras de 6 mm de ancho de la lámina 6; cuatro de 3 mm de ancho de la lámina 8; y cuatro de 32 mm de ancho de la lámina 7. La longitud de las tiras debe ser ligeramente mayor que el tamaño del diseño. Siempre que sea posible se utilizarán trozos consecutivos de una lámina y se mantendrán en el mismo orden.



2. Con cinta adhesiva de baja adherencia se une el primer grupo de láminas (6) alrededor de los bordes del diseño y se encajan en las esquinas, cortando en la intersección de las láminas.



3. Las tiras (lámina 8) se colocan perimetralmente y se completan los bordes con el tercer grupo de láminas (7). Se fija con cinta adhesiva la primera pieza corta a la parte superior del diseño. Luego se da la vuelta a la segunda pieza y se fija a la parte inferior, repitiendo esta operación con los dos lados restantes. Las esquinas se cortan en diagonal en la intersección de las piezas y se fijan con cinta adhesiva. Después se da la vuelta al diseño y se encolan las piezas de los bordes en su posición.

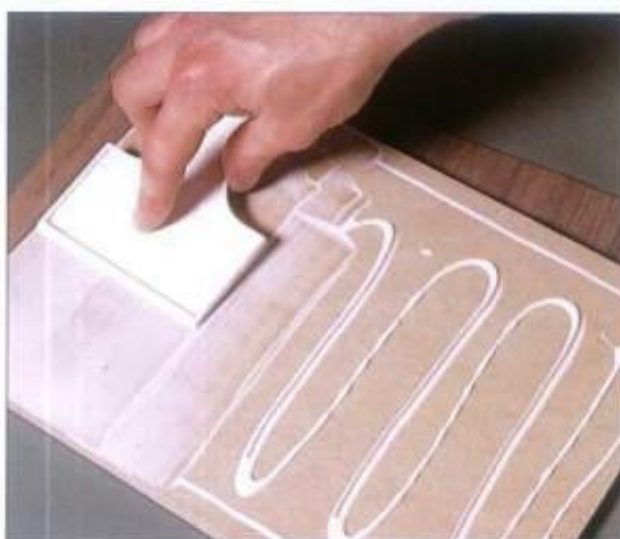


El montaje del diseño

1. En primer lugar se necesita un trozo de tablero DM de unos 6 mm más corto y estrecho que el diseño final. A continuación se corta un trozo de lámina de soporte (14), del tamaño del diseño, para evitar que éste se deforme, y cuatro tiras de lámina para el recuadro (14) algo más anchas que el espesor del tablero de base.



2. Se extiende una capa fina de cola blanca y se deja hasta que se vuelva viscosa. Se coloca el tablero de base sobre la lámina de soporte y se cubre con una hoja de polietileno y varias capas de papel de periódico, introduciéndolo en una prensa, con la lámina hacia abajo para evitar que la cola se derrame por los lados. Unos quince minutos después, se retira y se eliminan las posibles burbujas con una plancha doméstica al mínimo de temperatura. Se vuelve a introducir el panel en la prensa y se deja unas 3 o 4 horas.



3. El tablero se retira de la prensa, se recortan las partes sobrantes de las láminas y se liján los bordes hasta nivelarlos.



4. Se
base
base
la lá
pega
tabl

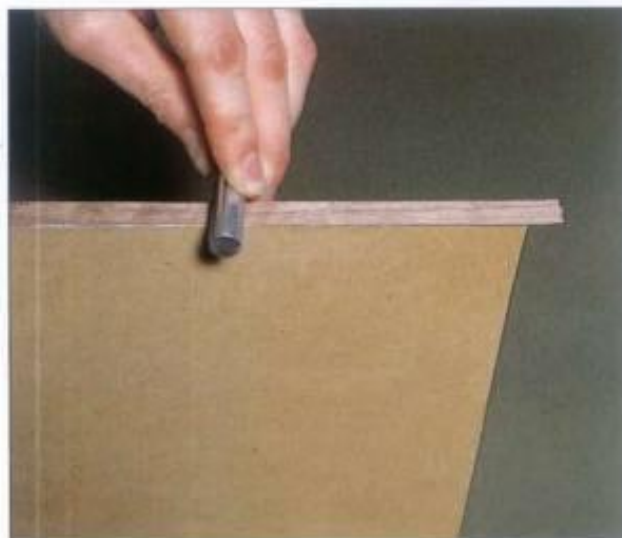
5. C
instr
selle
bord
aser
repi
los s
se v
tiras

6. E
de b
pase
las e
de v
cola
lija

4. Se aplica una capa de adhesivo de contacto, a base de agua, al borde superior del tablero de base para pegar una de las piezas más cortas de la lámina del recuadro. Dejar que se vuelva pegajoso y colocar la lámina sobre el borde del tablero.



5. Con el mango de la herramienta u otro instrumento como se aplica una presión para que sellen correctamente. Repetir la operación con el borde inferior. Cuando el adhesivo se haya asentado, se recortan los bordes salientes y se repite el proceso con los lados restantes. Recortar los salientes de las láminas y lijar los bordes. Si se va a colocar un marco no hará falta montar las tiras de los bordes.

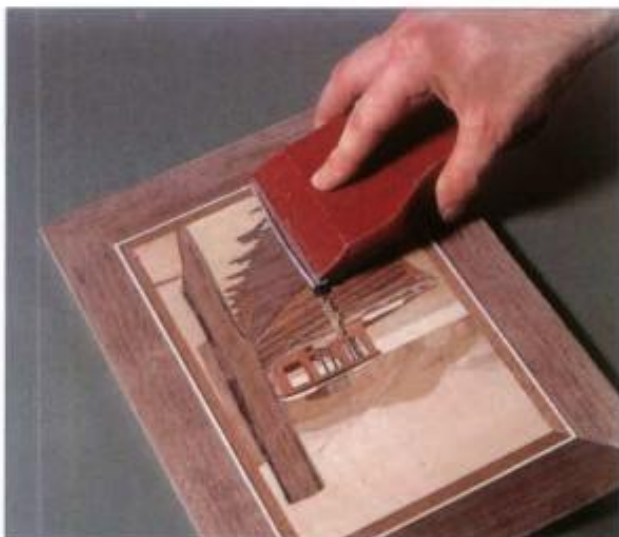


6. El diseño acabado se pega con cola al tablero de base de un modo similar al descrito en los pasos 2 y 3. Es importante alinear correctamente las esquinas con los vértices del diseño. Después de uno o dos días, hasta que se solidifique la cola, se recortan los salientes de las láminas y se lijan los bordes hasta nivelarlos.



Acabado del diseño

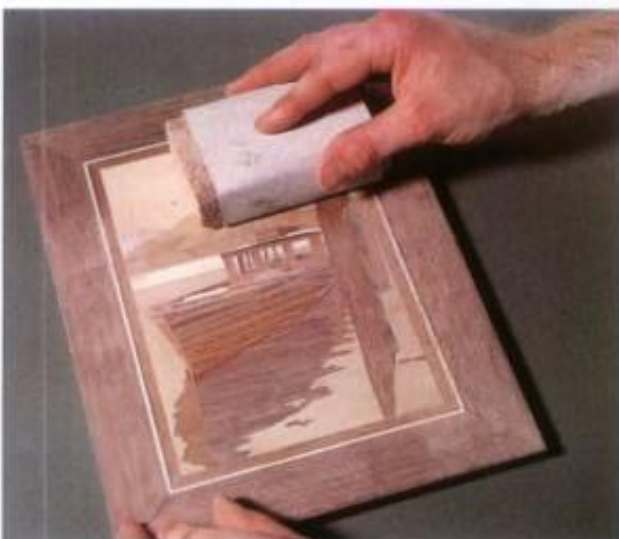
1. Las virutas de las láminas más gruesas se eliminan con una rascadora de hoja plana, siguiendo la fibra de la madera. El mismo efecto se consigue con un papel de lija de grano grueso.

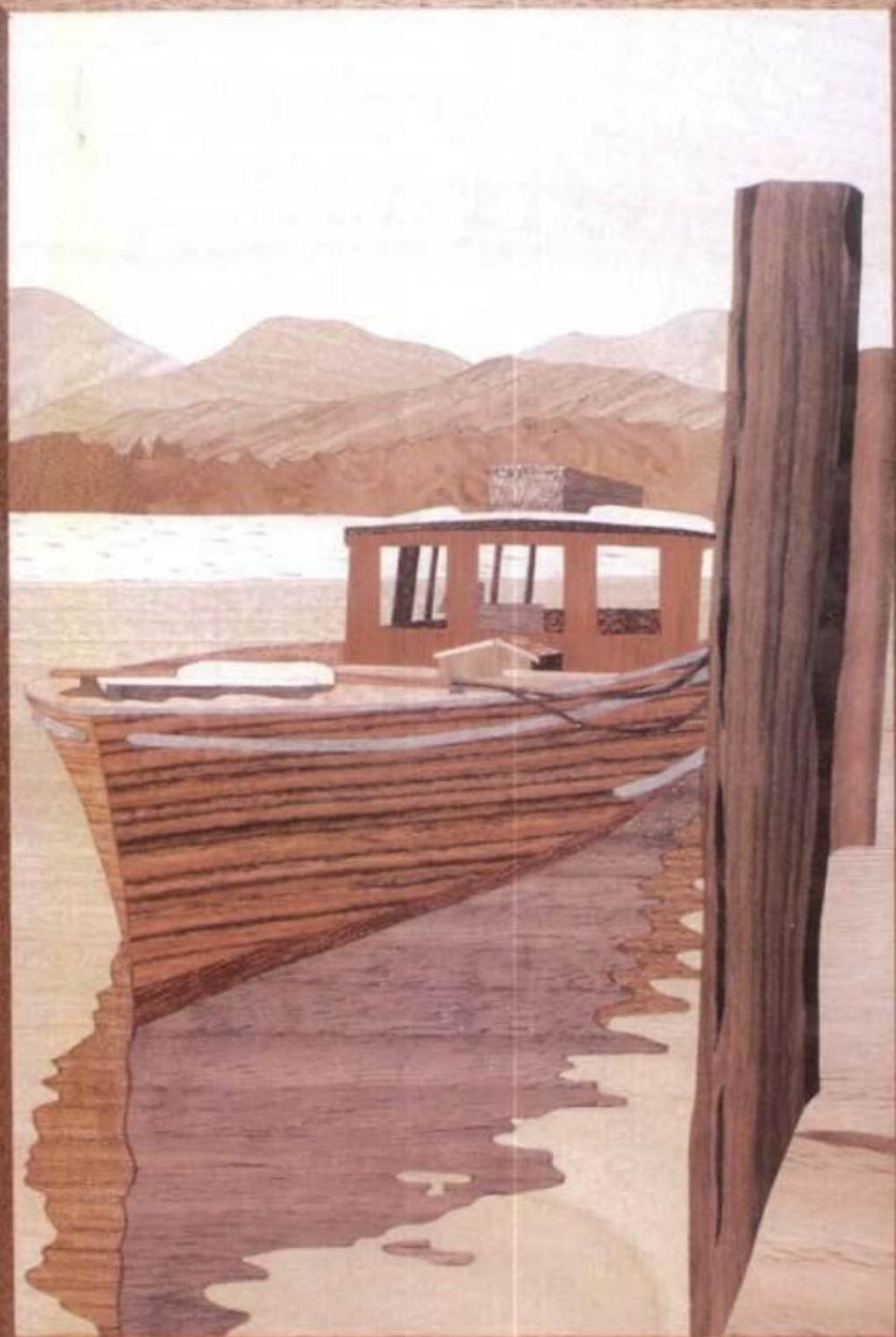


2. Con un algodón envuelto en un trapo de algodón se aplican dos capas de líquido sellador, dejando que la primera capa se seque antes de dar la segunda. El líquido inunda los poros abiertos de la lámina e impide que entre el polvo generado por el lijado, lo que le haría perder color.



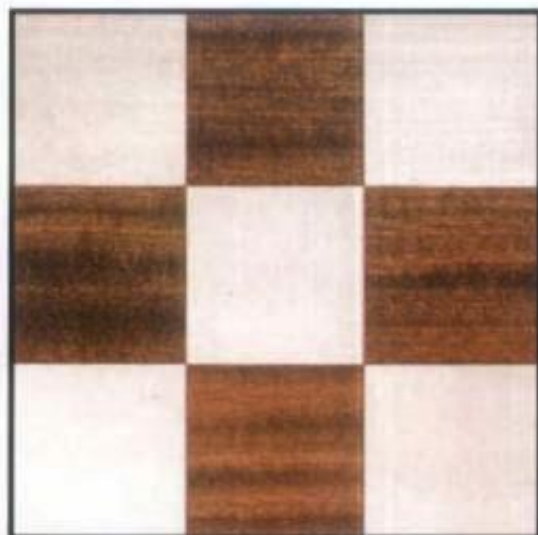
3. Para el lijado de la superficie se empieza utilizando papel de lija grueso (180) enrollado en una piedra de lijar. Debe lijarse en la dirección donde la madera presenta la mayor parte de la fibra, sin dejar que la piedra alcance los bordes del diseño. Con la frecuencia necesaria se limpiará el polvo de la superficie con la ayuda de una brocha blanda. Cuando la superficie esté lisa al tacto, se frota con un papel de lija de 220, y después con uno de 280. Se aplican de seis a ocho capas de sellador, según se ha descrito en el paso 2. De nuevo se frota, esta vez con lija de 320, y se vuelven a aplicar otras seis u ocho capas de líquido tapaporos. Por último, se frota suavemente con lija de 320 y se aplica un par de capas de cera con silicona para muebles, frotando con un paño suave.





DECORACIÓN DE OBJETOS

Un diseño de marquetería puede utilizarse para decorar objetos como relojes o cajas. Pero se pueden crear otras muchas cosas y en este capítulo quiero mostrar el modo de cortar láminas con formas geométricas (mosaicos) para hacer tableros de ajedrez y un juego de posavasos.



Tal



1. Se
con
ser
una
Se r
cinc
y se



2. C
lo l
90°
las
par

Tablero de ajedrez



1. Se cortan dos tiras de láminas de distinto color con el ancho apropiado. El largo de las tiras debe ser ocho veces mayor que el ancho, además de una pequeña parte para el ajuste de los bordes. Se necesitan cuatro tiras de la lámina oscura y cinco de la más clara. Se juntan alternativamente y se fijan con cinta adhesiva.



3. La posición de las tiras alternadas se mueve hasta formar los cuadros del ajedrez. Después se fijan con cinta adhesiva y se recortan los cuadros claros sobrantes a cada lado.



2. Con una escuadra se dibuja a lápiz una línea a lo largo de uno de los bordes, con un ángulo de 90° respecto al largo de las láminas, recortando las partes sobrantes. Medir y cortar ocho tiras paralelas a través de la fibra.



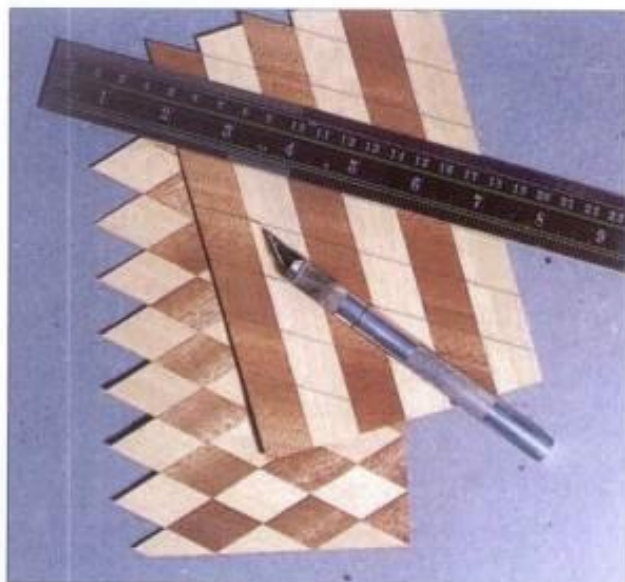
4. Se miden y cortan las láminas para las bandas y tiras, completando el diseño básico con las técnicas descritas en la página 35. Una vez montado el diseño final, se procede al lijado y sellado de la superficie según se explica en la página 38.



Se puede hacer un tablero de ajedrez más lujoso añadiendo un recuadro alrededor del diseño básico. En los lados más anchos se pueden incorporar algunos mosaicos o diseños de marquetería.

Rombos y triángulos

Los rombos y triángulos requieren mayor precisión que los sencillos cuadrados de un ajedrez. Se cortan tiras de láminas de color contrastado y se unen con cinta adhesiva. Después se cortan bandas atravesadas con un ángulo de 60° para crear formas de rombos. Si se cortan los rombos a la mitad entre sus extremos más distantes se obtienen triángulos isósceles abiertos, y si se cortan entre sus extremos más próximos los triángulos serán equiláteros. Ambas formas son muy útiles para hacer diseños geométricos. Con una simple plantilla se aumenta la precisión en el corte de estas formas (véase la página siguiente).



Juego de posavasos

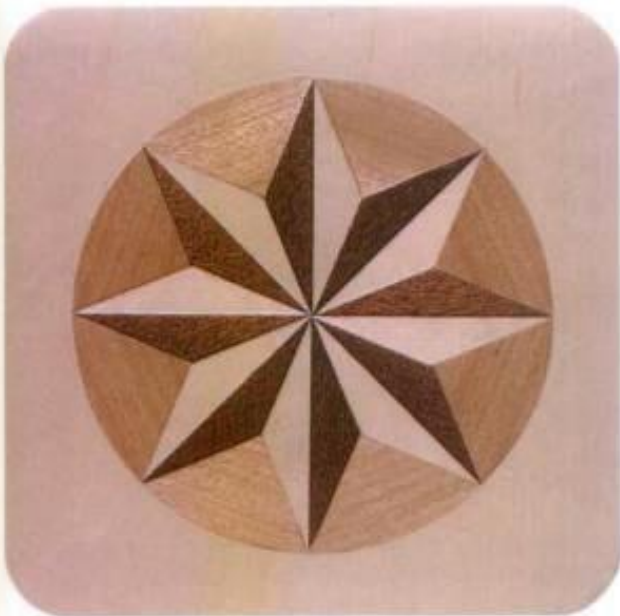
Los materiales básicos para fabricar un juego de posavasos son los mismos que para cualquier diseño de marquetería. La única excepción es que el tablero de base suele ser más fino (yo utilizo un tablero DM 6 mm). Otros elementos necesarios son un adhesivo de contacto, melamina y un trozo de tapete.

El tamaño del posavasos de la ilustración de abajo es de 100 mm², con las esquinas redondas con un radio de 12 mm. El diseño está enmarcado dentro de un círculo de 76 mm de diámetro.

El diseño de este posavasos es una estrella de ocho puntas, compuesta de 16 triángulos cuyos ángulos agudos tienen 22,5° (360 dividido entre 16). Este ángulo puede hacerse con una escuadra y un compás (véase, más abajo, "bisección de un ángulo").

El diseño puede realizarse utilizando el método de la ventana que ya se ha visto, pero con bastante más precisión. Para lograr un acabado más simétrico se emplea una simple plantilla para el corte.

Aumentando el tamaño del diseño obtendremos un juego de decorativos manteles individuales.

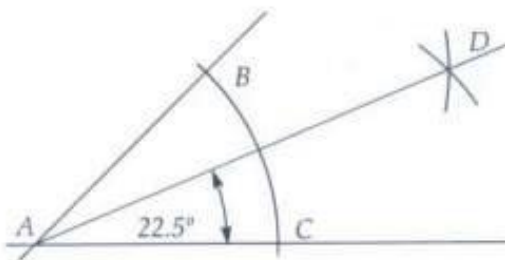


Posavasos con un diseño de estrella de ocho puntas.

Bisección de un ángulo

Con una escuadra se dibuja un ángulo de 45° y se bisecciona con un compás. Se coloca el compás en el punto A y se traza un arco que corte las líneas

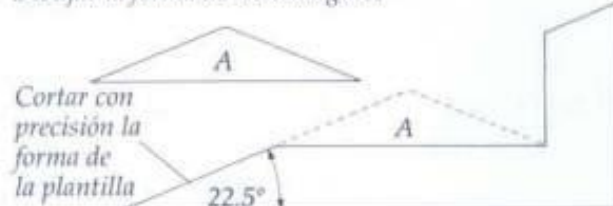
B y C. Después, con el compás situado en el punto B, se traza otro arco, repitiendo el proceso con el punto C. Al trazar una línea entre los puntos A y D, se forma un nuevo ángulo de 22,5°.



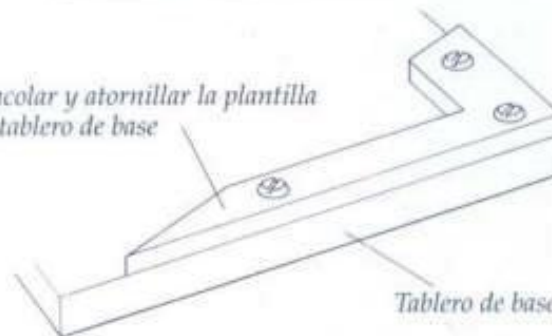
Usando una plantilla

Para elaborar la plantilla y el tablero de base conviene usar un tablero DM o similar. Se corta un rectángulo para el tablero de base y un triángulo recto que tenga un ángulo de 22,5° para la plantilla (si no es exacto, el error se multiplicará por 16 en el diseño final). Cortar un ángulo recto en la hipotenusa (el lado más largo) de la plantilla, de modo que su lado más largo sea igual al lado más largo de cada uno de los triángulos del diseño. Encolar y atornillar la plantilla a la base.

Dibujar la forma de los triángulos



Encolar y atornillar la plantilla al tablero de base

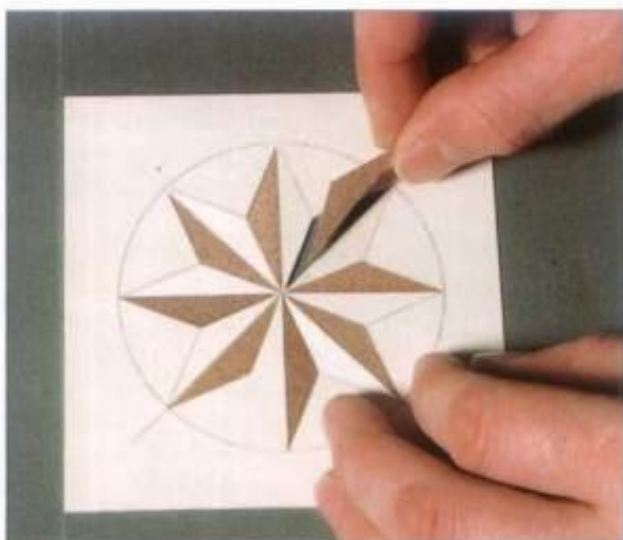


Elaboración del diseño básico

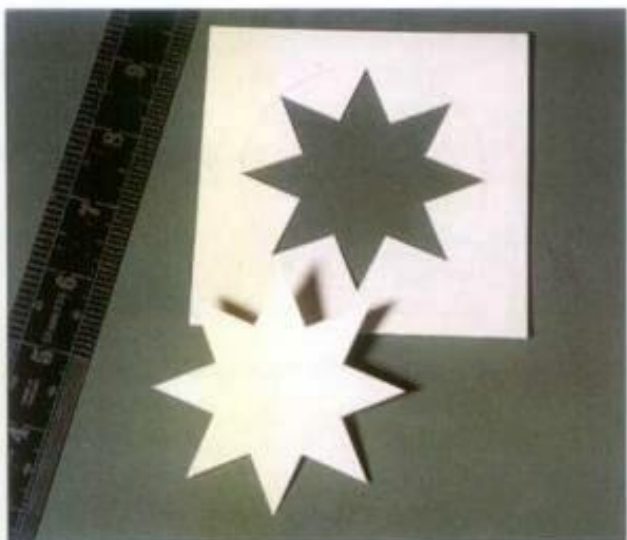
En primer lugar deben seleccionarse dos láminas de contraste con la fibra plana o recta. En este caso he empleado maderas de teca y castaño de Indias.



1. Se cortan bandas paralelas con el mismo ancho que la altura del triángulo. Se coloca una banda en la plantilla y se practica un corte diagonal utilizando una regla de acero. Con la banda vuelta del revés, se inserta el extremo en punta en la plantilla, como se muestra en la ilustración, haciendo un nuevo corte para formar la figura de un triángulo. De cada una de las dos láminas se cortan ocho piezas.



3. Uno a uno, se colocan los triángulos en su lugar, fijándolos con cola hasta finalizar el diseño.



2. El diseño se dibuja en la lámina de fondo y se recorta cuidadosamente la forma de la estrella.



4. A continuación se cortan y encajan las piezas del fondo. Con un adhesivo de contacto, resistente al calor, se pega primero una lámina de soporte, después una tira para el borde (de una sola pieza) y, finalmente, el mismo diseño al tablero de base. Para un acabado ideal se aplica melamina (resistente al agua y al calor), y el fondo se recubre con un trozo de tapete.



Una muestra de diseños geométricos para posavasos. Nótese el efecto (arriba) que se produce al alternar dos láminas de contraste con el mismo diseño.

Otros objetos

Aunque la marquetería es un arte antiguo, su aplicación para diseños destinados a decorar las paredes no se extendió hasta principios del siglo xx. Anteriormente se empleaba principalmente para la decoración de mobiliario, siendo la decoración de objetos el uso más tradicional de la marquetería. A esto se le conoce hoy en día como marquetería aplicada.

La fabricación de un mueble y su decoración con diseños de marquetería es un proyecto de cierta envergadura. Pero hay muchos pequeños objetos a los que podemos aplicar las técnicas de marquetería. Joyeros, relojes, bases de lámparas, posavasos o manteles individuales, por nombrar algunos, son objetos muy populares.

Algunos objetos requieren ciertos conocimientos de carpintería. Pero muchos otros de menor tamaño, como cajas pequeñas, pueden comprarse ya hechos. El proceso es el mismo que ya hemos visto. Primero se preparan las láminas para el fondo, luego para los lados y finalmente para la tapa. Para este tipo de trabajos recomiendo adhesivo de contacto o una hoja de película de cola.

Al utilizar adhesivos de contacto deben seguirse las instrucciones del fabricante. La mayoría de las colas tienen que aplicarse a las dos superficies a pegar, dejando secar la cola antes de unir ambas partes.



Este hermoso joyero es el resultado de trabajar sobre lo que antes era una simple caja de madera.



Estos dos relojes los he diseñado y fabricado en cerámica y después los he decorado con láminas de madera.

OTRAS TÉCNICAS

En este capítulo procederé a explicar la forma de conseguir efectos tridimensionales y de realizar los detalles más finos.

También haré algunas sugerencias sobre métodos alternativos para los recuadros.



Sombreado

Se trata de una técnica para colorear láminas que ha venido empleándose en marquetería durante quinientos años. Su uso comercial está muy extendido hoy en día.

En los pétalos de flores, el sombreado con arena aporta cierta profundidad, además de una original variación gradual de los tonos. También sirve para crear sombras y la ilusión de redondez en las líneas curvas.

En primer lugar se necesita una bandeja pequeña de metal (una fuente para horno resulta ideal) con 35 mm de arena, que puede adquirirse en tiendas de jardinería o en establecimientos de venta de mascotas. Otros elementos necesarios son una fuente de calor (un hornillo de gas o un calentador de platos), unas pinzas y una cuchara.

La arena se calienta con el hornillo. Se recomienda experimentar con restos de láminas usadas para acertar con la temperatura adecuada.

Con las pinzas se introduce un trozo de lámina en la arena, sin que alcance el fondo de la bandeja para que la madera no llegue a ennegrecerse. A los cinco segundos se retira y se comprueba el color. Con otros cinco segundos de inmersión el trozo de lámina debe adquirir cierto efecto de sombreado. Si la madera empieza a ennegrecerse habrá que reducir el calor. Para obtener tonos más oscuros se deja más tiempo la lámina en la arena. Por el contrario, cuanto menos tiempo permanezca en la arena caliente, más claros serán los tonos.

La madera tiende a encoger al ser expuesta a la arena caliente. Si se emplea el método de la ventana, el trozo de lámina deberá ser algo mayor que la ventana y después se recortará la parte de lámina sobrante. Cuando se necesite sombrear una parte determinada en medio de una lámina, usaremos una cuchara para poner un montoncito de arena caliente sobre esa parte, retirándola después de unos segundos. También se puede sombrear una lámina tapándola con una máscara que tenga una ventana recortada en el centro.

Otras formas de sombreado

El sombreado también se puede hacer con una plancha doméstica o con plumas de pirograbado. Estas tienen puntas de diferentes tamaños para crear líneas finas o amplias zonas de tonos sólidos.

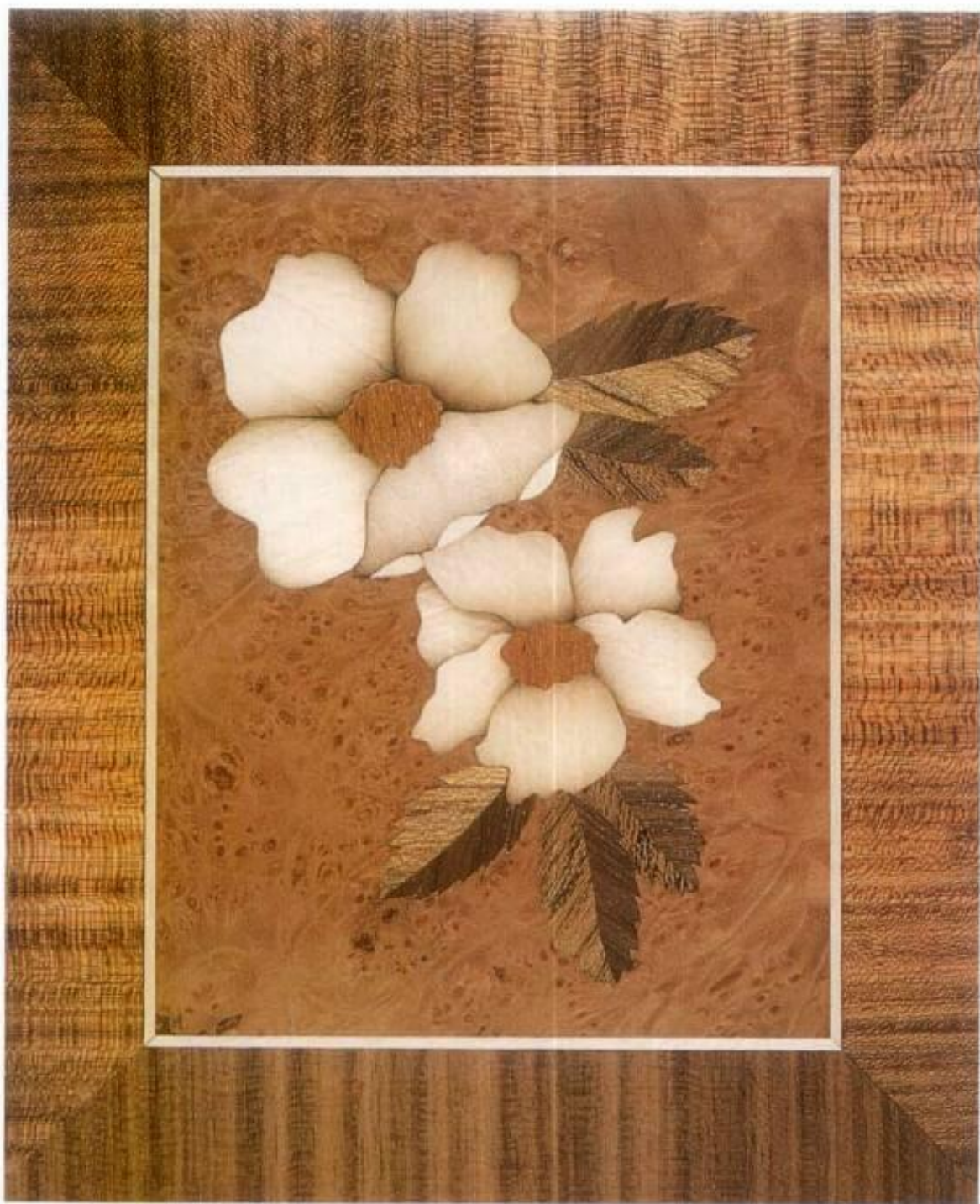


El trozo de lámina se introduce en la arena durante unos cinco segundos.



La pieza a sombrear es ligeramente mayor que la ventana. Después se recorta hasta que encaje en ella.

Hay otros métodos para modificar los tonos y colores de las láminas como el blanqueado, el espolvoreado o los tintes. Pero estas técnicas resultan bastante complicadas y yo las dejaría para profesionales de la marquetería y trabajos comerciales.



En esta obra acabada, los pétalos de las flores se han sombreado con arena.

Detalles

Algunos diseños presentan detalles finos, como el contorno de las ventanas o el aparejo de las embarcaciones. Pueden emplearse dos métodos.

Pirograbado

Un método sencillo para realizar los detalles más finos consiste en emplear una pluma de pirograbado, cuya fina punta dibuja formas sobre la lámina quemando la superficie. Esta técnica es la que utilicé para los aparejos del mástil y las velas de mi diseño del velero de Norfolk (página 63). En la ilustración de la izquierda se recoge un detalle del mismo.

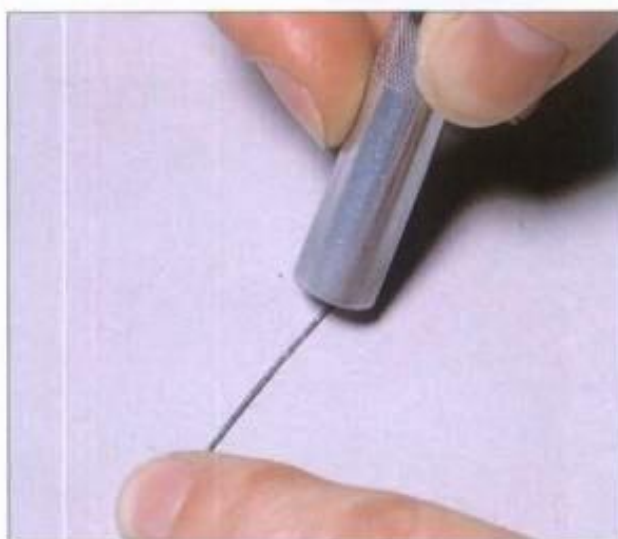


Fileteado

Los más audaces pueden intentar esta técnica en la que se insertan tiras muy finas de madera en la lámina de fondo.

1. Con una regla y una cuchilla se cortan tiras, lo más finas que se pueda, del borde de una lámina de madera. Si fuera necesario, se puede reducir el ancho de la tira, alisándolo con el mango de la herramienta.

2. Se corta una ranura en la lámina de fondo, del mismo ancho que la cuchilla, y se inserta la tira cortada.



Bordes

Es importante encontrar el equilibrio entre el recuadro y el motivo de cualquier dibujo. La mirada del espectador tiene que dirigirse al tema central del diseño. Por lo general, las láminas con veta recta suelen emplearse para los recuadros, a menudo con bandas de láminas de contraste, como en la ilustración de la página 39.

Bandas cruzadas

Otro método consiste en cortar en tiras la lámina a contrafibra para producir bandas cruzadas. Se cortan ocho trozos de láminas consecutivas, abiertas como las hojas de un libro. Los diferentes trozos se cortan en un ángulo de 45° o 90° en relación al dibujo. La lámina se refuerza con cinta adhesiva para cortar a contrafibra y nunca se debe empezar a cortar cerca del punto de las esquinas para evitar partir la madera. En la página 49 aparece un ejemplo de banda cruzada en 90°.

Incrustaciones

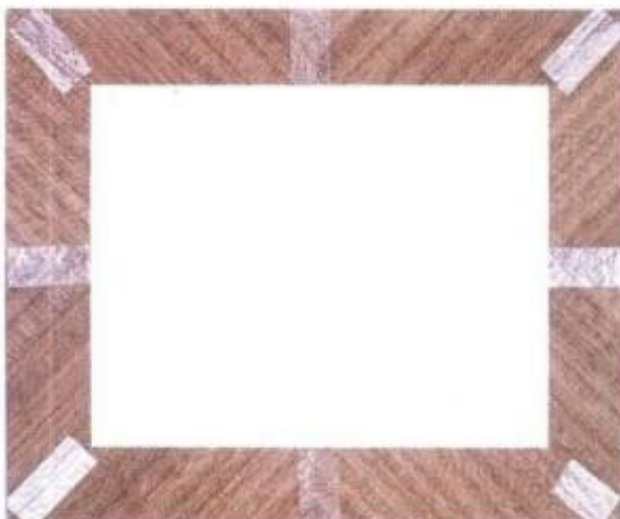
De una lámina grande se corta una ventana central a la que se pega con cola el dibujo. La obra acabada tendrá el mismo aspecto de un diseño incrustado en un bloque sólido de madera.

Enmarcados

El marco tiene que ajustarse al tamaño del recuadro. Las formas sencillas y los colores naturales realzan el efecto general del diseño. Antes de colocar el marco, el acabado tiene que estar bien asentado (véase pág. 50).



Los marcos tienen que ser sencillos.



Con ocho piezas de una lámina se hacen bandas cruzadas en 45°.



Para crear una incrustación se corta una ventana en una lámina grande, ajustando el diseño en su interior.

Otros acabados

A un diseño de marquetería se le puede aplicar distintos acabados: mate, semimate y brillo. El acabado semimate es el que se ha empleado en las instrucciones para el diseño del barco (véase pág. 38). El tipo de acabado depende de los gustos, pero objetos como posavasos o tablas de mesa deben ser resistentes al agua y al calor. En estos casos es recomendable que lleven una capa plástica protectora o de melamina.

Acabado mate

El acabado mate se consigue con el mismo proceso de la página 38, con la excepción de que no se pule con la cera. Como alternativa se puede dar un acabado con una laca mate catalizada.

Acabado en brillo

Es el acabado preferido por la mayoría de los artistas de marquetería. Una de las formas más fáciles de obtener este acabado consiste en utilizar una laca catalizada en dos partes. Se aplican varias capas y después se pule con una pasta hasta lograr un brillo parecido al de un espejo.

El método más tradicional es el pulido con brillo de Francia, pero esta técnica requiere bastante habilidad para conseguir un buen acabado. No obstante, existen productos comerciales de pulimento de Francia de tipo bricolaje que contienen una solución de acabado y brillo. El brillo se aplica en capas sucesivas, frotando antes de aplicar la siguiente. La solución de acabado se emplea para pulir la superficie hasta obtener el grado de brillo deseado.

Calado

Por mucho empeño que se ponga en el proceso de acabado, inevitablemente las ceras y tapaporos acaban penetrando en la fibra y en las uniones de la láminas. Cuando este fenómeno se haga muy visible, habrá que volver a lijar la superficie, aplicarle unas capas de tapaporos y nuevas capas de barniz plástico o brillo, además del acabado usual.



La superficie de este posavasos ha sufrido un cierto calado, dejando expuesta la fibra, y necesita un nuevo lijado y acabado.

GALERÍA

En este capítulo he incluido una selección de obras para mostrar la gran variedad de temas que se prestan a la marquetería. Cada una de ellas va acompañada de una breve explicación sobre determinados aspectos del diseño. También figuran algunos dibujos o bocetos de trabajo para que el lector pueda continuarlos creando sus propios diseños. He omitido a propósito los detalles de las láminas que he empleado. Uno de los aspectos más fascinantes de la marquetería es la elección de las láminas que, por su color y las formas de la fibra, resultan más adecuadas para el diseño.



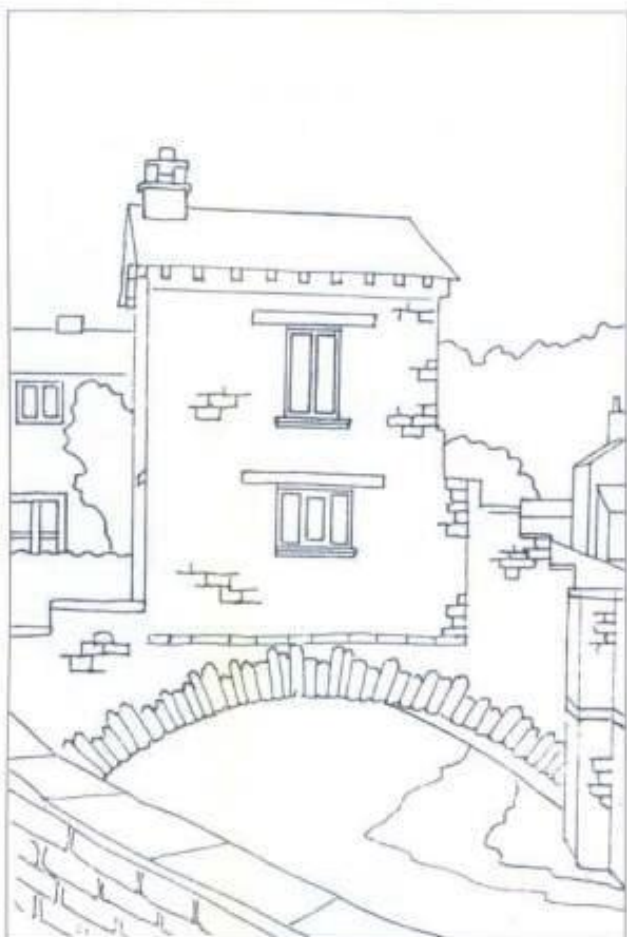
La granja, Borrowdale

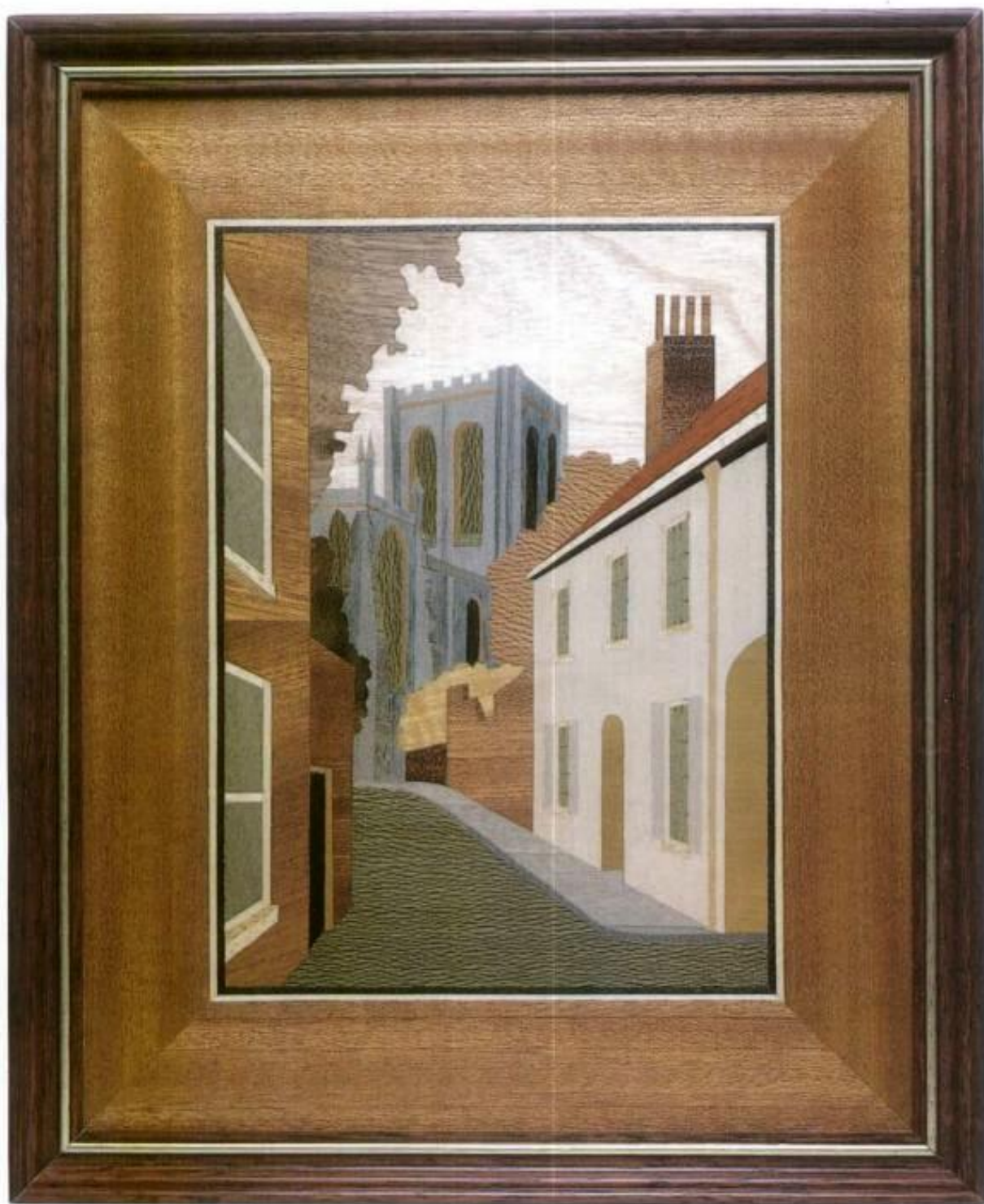


La casa del puente, Ambleside

Las construcciones en ladrillo o piedra no resultan fáciles de reproducir en marquetería debido a la pequeña escala de los diseños, lo que dificulta el corte individual de cada ladrillo o piedra. Normalmente, suelo esbozar partes de la estructura insertando tiras muy finas o bien con una pluma de pirograbado de punta fina para quemar los detalles en la superficie de la lámina.

Medidas: 150 × 100 mm

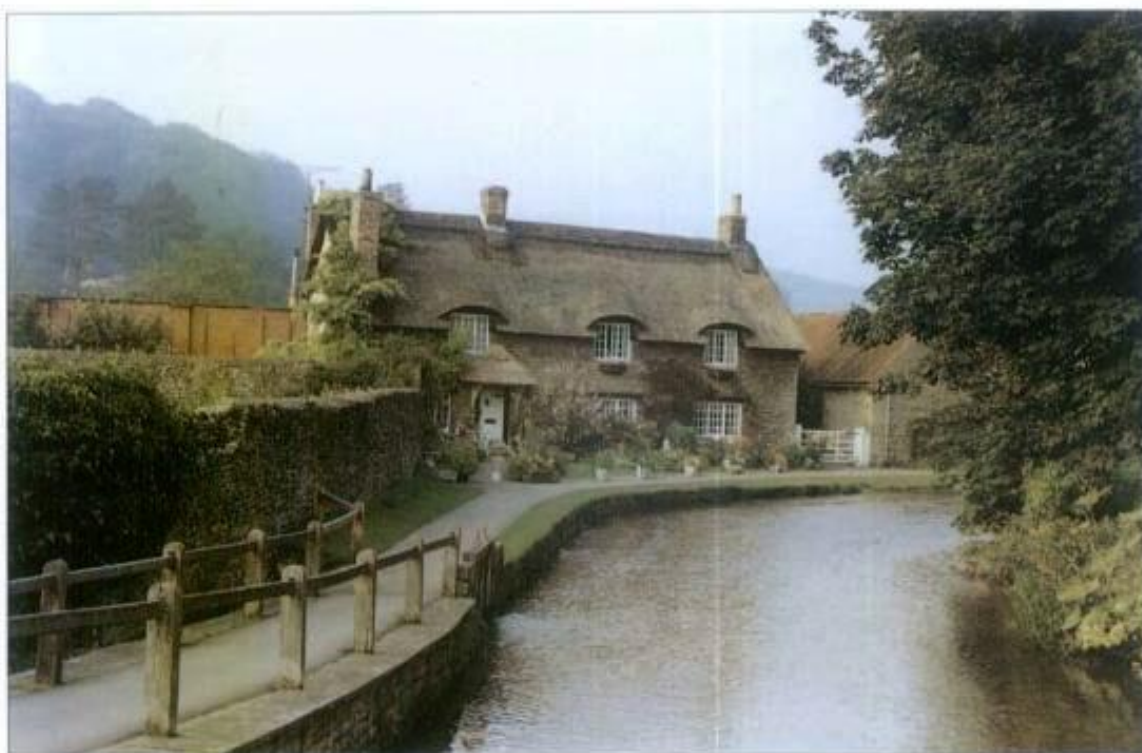




Basilica de York

Las láminas de madera de plátano (tipo "harewood") presentan una forma de veteado que imita empedrados. Junto con la madera de tipo "harewood" de color pizarra, he empleado este tipo de láminas para la acera y el empedrado de este dibujo. También utilicé otras clases de láminas de tipo "harewood" para los muros de la basilica.

Medidas (marco incluido): 275 x 225 mm





Thornton-le-Dale

Es preferible simplificar las formas de los árboles, las flores y los arbustos. No se debe intentar cortar individualmente cada hoja hasta adquirir la suficiente experiencia en cortes complicados. Estos efectos deben dejarse a cargo de la propia textura de la madera. Las láminas de madera nudosa son las más adecuadas para ello.

Me basé en la fotografía original para dibujar con libertad el diseño de trabajo. Al trabajar de este modo se tiene gran libertad para simplificar o modificar los detalles. Se puede suprimir parte del original o, por el contrario, añadir detalles nuevos para conseguir resultados más interesantes. Nótese la modificación de la perspectiva de la casa.

Medidas: 125 x 175 mm



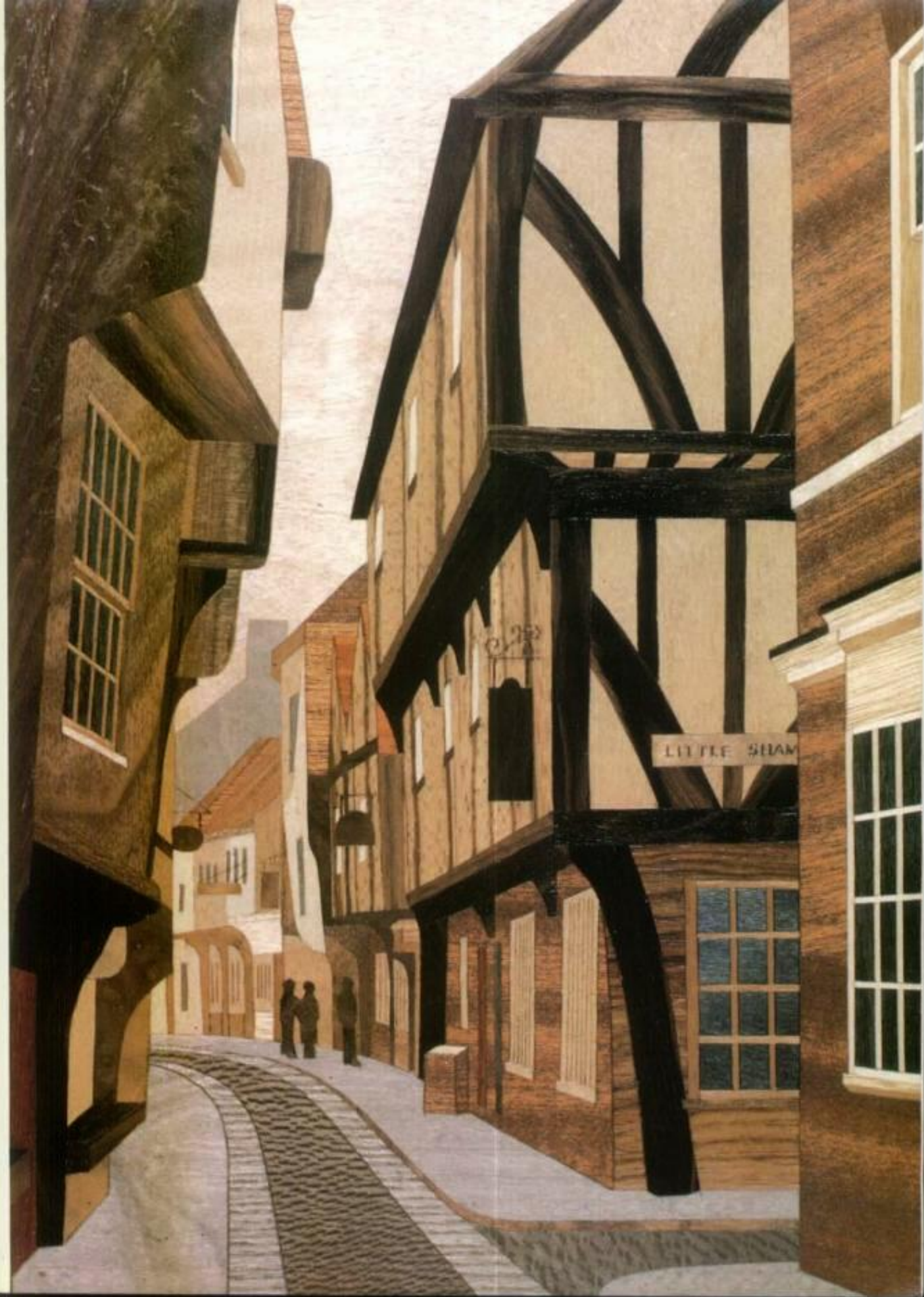
The Shambles, York

Los edificios con vigas y marcos de madera son una de las características de esta calle estrecha y resultan muy adecuados para la reproducción en marquetería.

En este caso hice una fotocopia ampliada de la fotografía para trazar los detalles del boceto de trabajo. Es un buen método para asegurarse de que las perspectivas son las correctas, un factor muy importante cuando los edificios constituyen el punto de enfoque de un cuadro.

También debemos tener en cuenta la elección de los colores. La gama es muy limitada, y aunque se recurra a los tintes, no debemos olvidar que no existen láminas con tonos azules o verdes. Por lo tanto será imposible reproducir con fidelidad los colores, sobre todo los de un día soleado. No obstante podemos imaginar que la foto ha sido hecha al atardecer y casi todos los colores vivos han palidecido, convirtiéndose en amarillos, rojos y marrones, colores que sí pueden encontrarse en diferentes tipos de láminas.

Medidas: 265 x 185 mm





Cley Mill, Norfolk

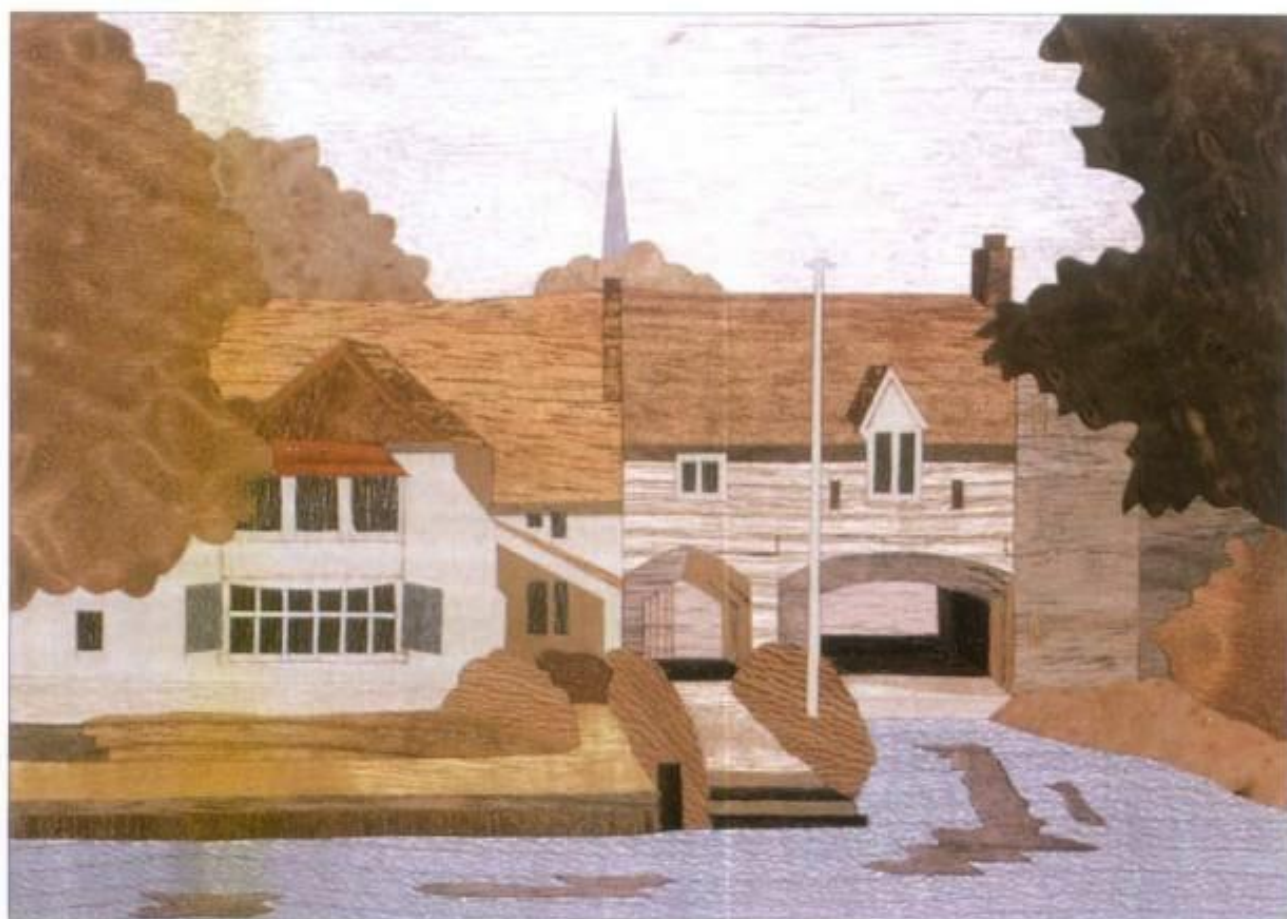
En la foto original en blanco y negro de la revista aparecen dos botes en la parte delantera. Me pareció que estorbaban la vista del molino, sobre todo el mástil de uno de los botes que sobresale por delante de las aspas del molino. En el dibujo de trabajo he omitido los dos botes, pero he incluido una barca con dos postes de amarre con el fin de hacer la composición más agradable.

En la portada del libro figura otra versión de esta composición, pero con diferentes tipos de láminas y con un pequeño velero en lugar de la barca.

Medidas (recuadro incluido): 340 x 215 mm







Pull's Ferry, Norwich

Conseguir un efecto de profundidad no es una tarea fácil. Aquí he intentado crear cierta profundidad escogiendo meticulosamente las láminas. El árbol más lejano es el más claro y los otros árboles son más oscuros cuanto más cerca se encuentran

Medidas: 125 x 175 mm





Velero de Norfolk

Los barcos veleros constituyen un motivo sencillo y muy adecuado para diseños de marquetería. En este caso he utilizado una pluma de pirograbado para confeccionar el aparejo de la embarcación. No obstante, con la inserción de láminas en astillas finas se puede obtener un resultado aún más satisfactorio.

Las maderas tipo "harewood", con sus tonos grisáceos, son muy útiles para reproducir el agua del río. Medidas: 125 x 175 mm.



Desierto

Ésta es una representación mía de un paisaje desértico. Es una composición simple con pocos cortes complicados. Sin embargo, mediante una cuidadosa elección de la fibra de las láminas, las arenas y dunas parecen estar en movimiento. El árbol muerto en el centro le aporta contraste y un punto de enfoque.

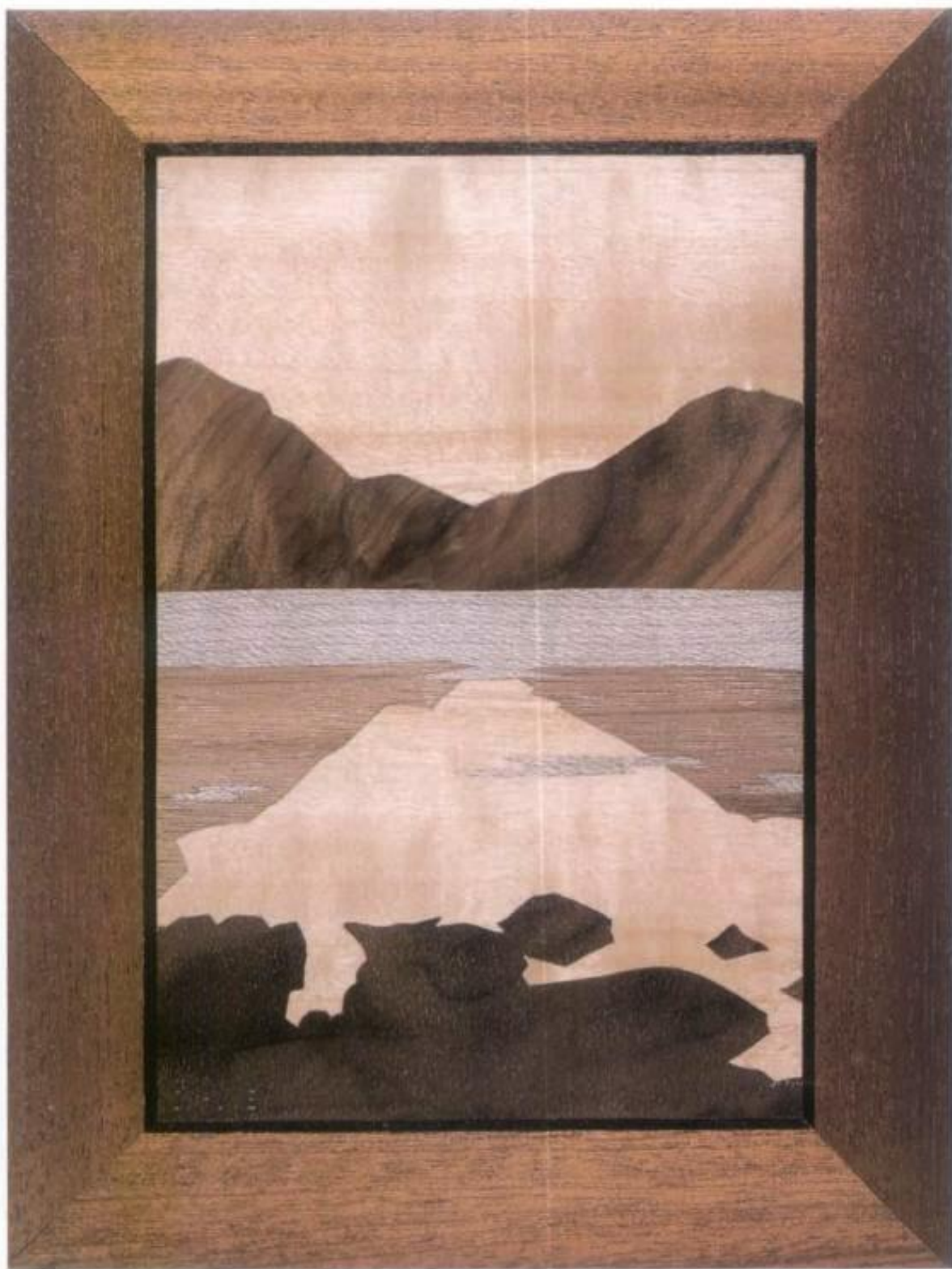
Medidas (recuadro incluido): 305 x 215 mm

Alga

Es otro diseño fácil de realizar. La composición tiene un recuadro más claro en contraste, con un fileteado oscuro, igual que el siguiente paisaje desértico. Antes de lijar debe aplicarse un tapaporos o sellador para evitar que el polvo de las láminas oscuras penetre en los poros de las más claras.

Medidas: 325 x 220 mm





Atardecer

Casi todo el ambiente de esta composición se debe a una precisa elección de tonos y tipo de fibra.
Medidas (recuadro incluido): 205 × 150 mm



Lechuza

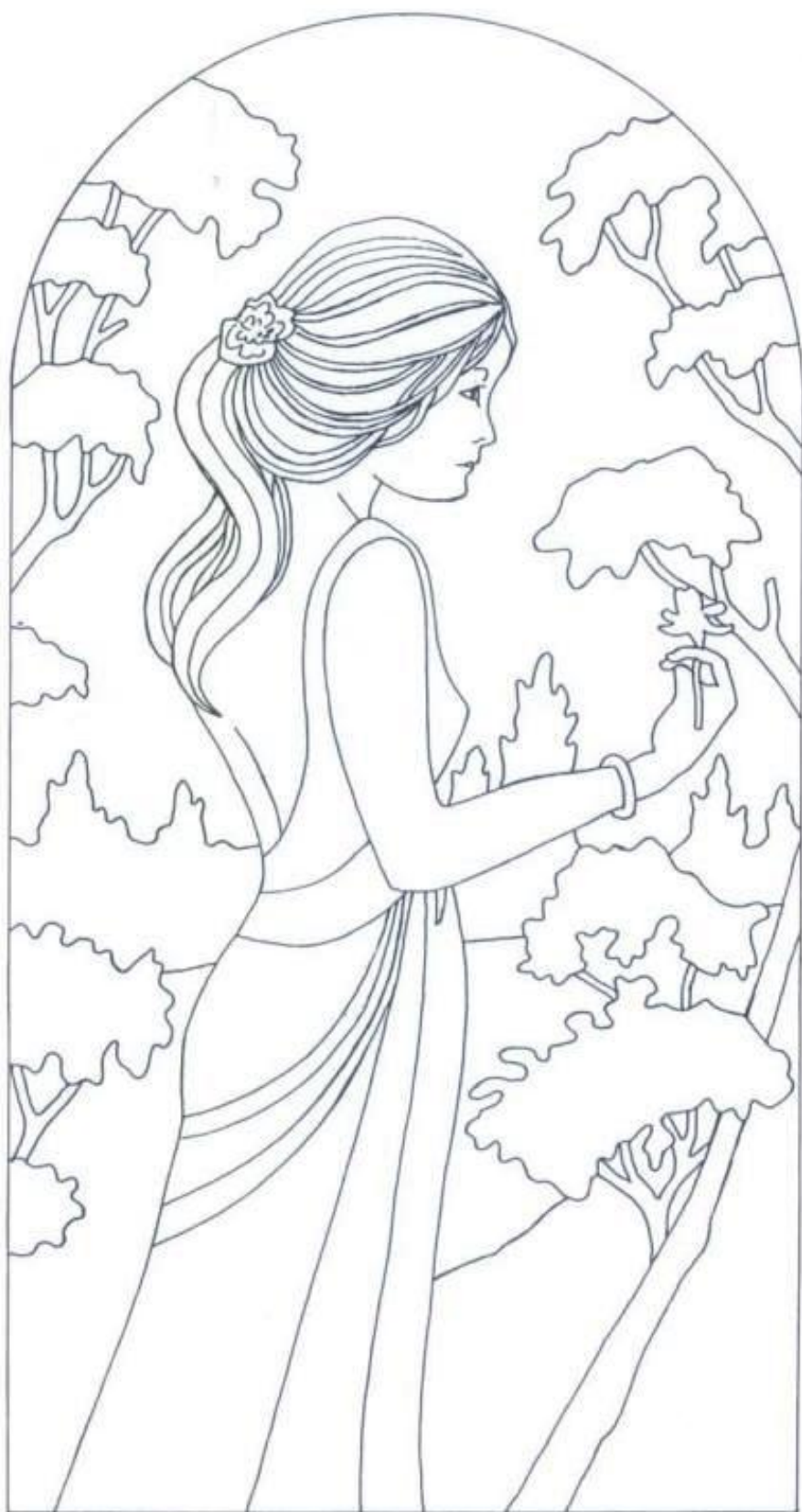
Las formas de los cráteres lunares son los nudos de una lámina. Para el cielo negro de la noche he empleado una lámina oscura de madera tipo "harewood", que además resalta los colores del ave.

Medidas: 250 × 205 mm



Petirrojo

En esta composición he extendido la rama del árbol por encima del recuadro para dar más sensación de profundidad. También he añadido un marco de madera sobre el recuadro. Medidas (marco incluido): 242 x 192 mm



Muchacha de otoño

Los amarillos, rojos y marrones predominan en las láminas de marquetería, y son colores que solemos relacionar con el otoño. Resulta más sencillo cambiar la estación del año que intentar reproducir los originales con los tonos y colores de, por ejemplo, un soleado día de verano.

El diseño tiene una forma redonda en su parte superior y está incrustado en un recuadro cortado de una única lámina. Aún se puede llegar más lejos haciendo del recuadro un arco o una ventana.

Medidas (recuadro incluido):
340 x 200 mm







Mesa

Después de realizar unos cuantos diseños sencillos se puede intentar algo más complejo, como una tabla de mesa, por ejemplo. En los diseños complicados, sobre todo si tienen formas circulares, resulta más fácil dividir el diseño en distintas secciones. Esta tabla de mesa la he realizado con ocho secciones idénticas. Primero hice fotocopias del diseño básico y las uní con cinta adhesiva para asegurarme de que encajaban a la perfección. Después elaboré cada sección por separado en la forma usual y las fui uniendo a medida que iba trabajando alrededor de la tabla.

Los diseños pueden estar inspirados en diferentes motivos e influencias. En los libros de historia pueden encontrarse formas típicas medievales, griegas o góticas. Medidas: 760 mm de diámetro.



Concha

El sombreado con arena es una técnica muy útil que puede emplearse para producir curvas y sombras. Éste es el método que he utilizado para obtener las hermosas curvas de esta concha.

Medidas: 125 x 165 mm

Nenúfar

Las maderas teñidas sirven para crear ciertos efectos y suelen emplearse cuando el diseño es de estilo modernista. También resultan muy adecuadas para personajes animados. Sin embargo, mi recomendación es que no se debe abusar de su utilización.

Medidas (recuadro incluido):
170 x 215

LA MADERA EN LÁMINAS

Las maderas pueden dividirse en dos grandes grupos: blandas y duras. Las maderas blandas proceden de especies coníferas (de hoja perenne) y se emplean masivamente en la industria papelera y en la construcción, pero apenas se destinan a la elaboración de láminas. Las maderas duras suelen obtenerse de árboles de hoja caduca y de ellas se fabrican la mayoría de las láminas para marquetería. Sin embargo, los términos "duro" y "blando" no tienen que ver con la facilidad o dificultad en el corte. Así, algunas maderas duras son en realidad más blandas y fáciles de cortar que las maderas blandas y viceversa. Con un poco de práctica se llega a conocer el tipo de madera más sencilla de cortar.





Conservación

El tema de la conservación suscita grandes polémicas en todo el mundo dado que muchas de las mejores maderas destinadas a láminas proceden de árboles poco comunes. Más de un 95% de los árboles talados en los bosques tropicales son quemados en el sitio, con el único objeto de despejar el paso para acceder a los pocos troncos destinados a la producción de madera para muebles y otros fines industriales. Parte de esta madera acaba sirviendo para fabricar láminas, pero generalmente como un subproducto. Hoy en día se están haciendo grandes esfuerzos para detener este injustificable desperdicio.

Los importadores de láminas de madera intentan obtener su material de fuentes renovables. Tal es el caso de la teca, el palo de rosa de la India y de algunas especies de caoba. Muchas de las maderas templadas tipo "harewood", como las de fresno, abedul, haya, roble, sicomoro, tejo y nogal, se obtienen de bosques de explotación regulada.

Corte de madera en láminas

Son muchos los factores que contribuyen a determinar las cualidades de las láminas de madera, pero los más significativos son las propias características de cada clase de madera (veta y textura) y el método de corte.

Características

De un mismo árbol pueden obtenerse láminas de características diferentes: veta recta, veta en espiral, nudosa o de tocón.

Las láminas con **veta recta** proceden de la parte del tronco entre las raíces y la primera rama.

Las láminas de **tocón** presentan formas más complicadas y se obtienen de la parte del tronco más cercana a las raíces, a nivel del suelo.

Las láminas **nudosas** proceden de los brotes nudosos que no llegan a desarrollar ramas. Al ser cortados, los brotes presentan vetas con numerosas formaciones nudosas.

Las láminas con **veta en espiral** se cortan en la zona de unión entre el tronco y las ramas.



Lámina con veta en espiral - nogal



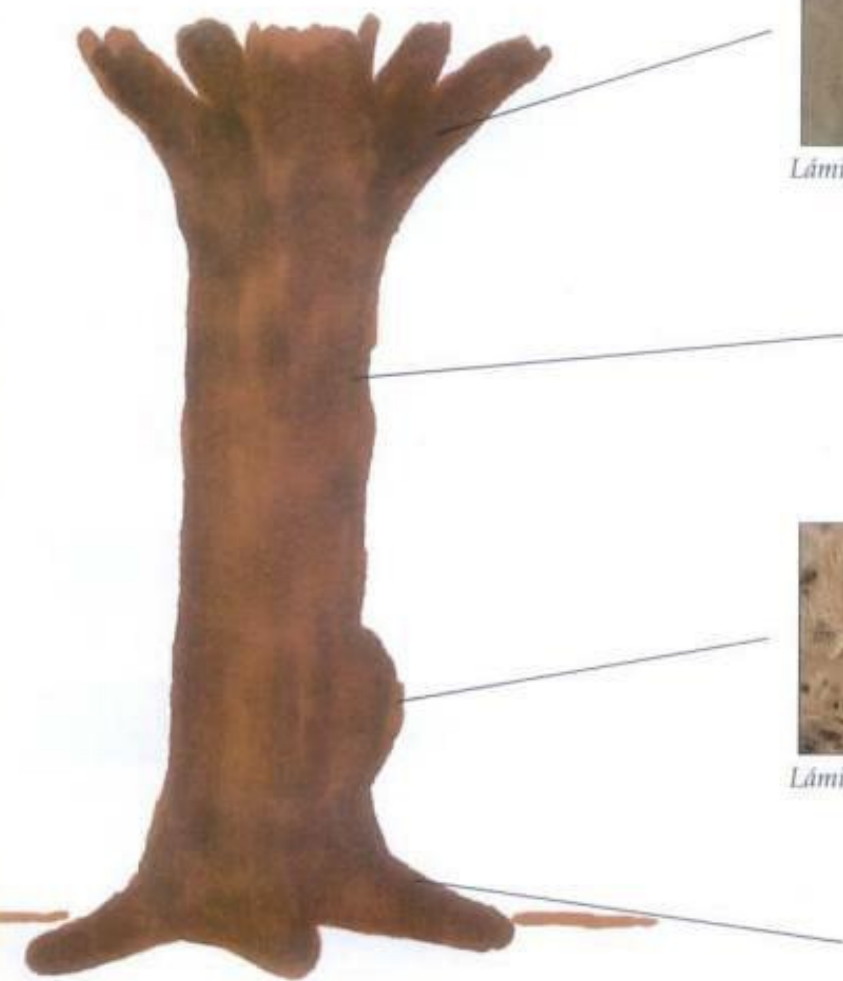
Lámina con veta recta - pino escocés



Lámina nudosa - chopo



Lámina de tocón - nogal



Clases de corte

Hay distintas formas de cortar las maderas en láminas y cada una origina diferentes características en la veta.

Para la fabricación de contrachapados y para algunas láminas decorativas, como las de madera de abedul Mazur y las de arce con ojo de perdiz, se emplea el corte rotatorio. Primero se desprende la corteza del tronco y se sumerge la madera en agua para ablandarla. Después se monta en un torno y se la hace girar contra una

hoja cortante para obtener chapas de gran tamaño.

Otras láminas para decoración se fabrican cortando el tronco en dos mitades y sujetándolas a un eje (tronco de apoyo) que las hace girar contra una hoja de corte. Con el corte rotatorio por mitades se obtienen láminas anchas y se empieza a cortar por la albura del tronco. El corte rotatorio por mitades inverso se empieza por el corazón del tronco y se usa para cortar láminas con veta en espiral y de la madera del tocón del árbol.



Corte rotatorio.



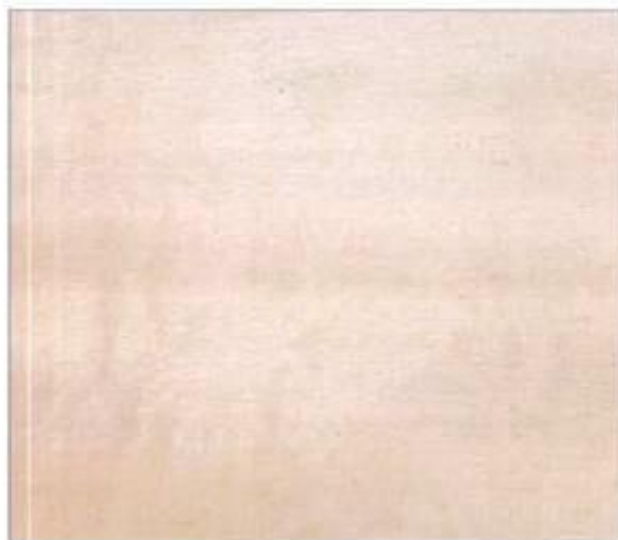
El corte rotatorio por mitades se empieza por la albura del tronco.



El corte rotatorio por mitades inverso se empieza por el corazón del tronco.

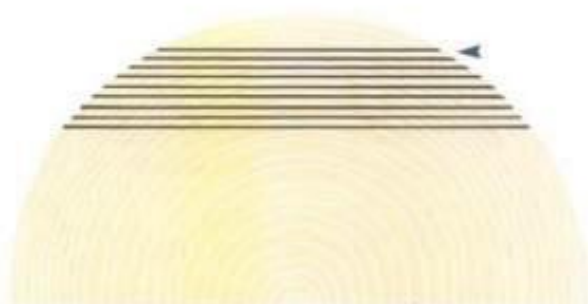


Lámina de abedul Mazur elaborada mediante corte rotatorio.



Grandes chapas de castaño de Indias se obtienen con el corte rotatorio por mitades.

El **corte en corona** es el método que se usa para cortar las maderas de fresno, olmo y nogal, además de las láminas nudosas. El tronco se divide en dos mitades, cada una de las cuales se corta a lo ancho.



En el corte en corona, cada una de las mitades del tronco es seccionada a lo ancho en cortes lisos.

El **corte en cuartos** aprovecha al máximo las franjas de algunas láminas, como en el caso del sapelly. Se secciona el tronco en cuartos (costeros) y las láminas se cortan con un ángulo de 90° en relación a los anillos de crecimiento. Este método resalta bien los radios medulares.



Costeros cortados en cuartos.



Las láminas de madera de olmo se cortan en corona.



El corte en cuartos resalta las franjas de la madera de sapelly.

Espesor

Las láminas pueden cortarse con espesores diferentes. En Europa se usan láminas con espesores cercanos a los 0,7 mm, mientras que en EE. UU. las más comunes suelen medir unos 0,9 mm de espesor.

Tamaño de las hojas

Pueden llegar a medir hasta 5,5 metros. Para marquetería se cortan en tamaños más reducidos.

Otras fuentes de color

Las láminas de las páginas 75 y 76 son sólo una pequeña muestra de los numerosos colores naturales que existen. También se puede recurrir a las maderas tratadas con tintes para ampliar la gama de colores disponibles.

Maderas tipo "harewood"

Son maderas tratadas químicamente. Algunas de ellas, como la del sicomoro, se sumergen en una solución de agua y sulfato férrico. La solución química reacciona con el tanino de la madera y ésta adquiere una variedad de tonos grises.

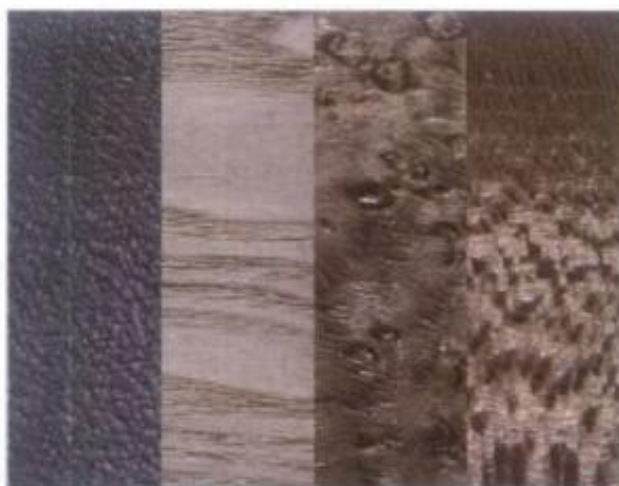
Maderas teñidas

Esta clase de maderas proporciona una amplísima gama de tonos. No obstante, sus colores brillantes apagan el efecto de los tonos naturales de las maderas, por lo que no aconsejo abusar de ellas. Algunos tintes no llegan a penetrar bien en la madera y el color puede sufrir durante los procesos de lijado y acabado. El negro es uno de los colores más utilizados en marquetería y resulta muy apropiado para los fileteados de los recuadros.

Recuadros

Existe una amplia variedad de estilos de recuadros comerciales con incrustaciones de bandas y fileteados.

Las bandas cruzadas de madera de caoba satinada, de tulipanero y de palo de rosa, suelen ir combinadas con madera de boj y fileteados negros en cada lado.



Las láminas de madera tipo "harewood" presentan tonos grises.



Las maderas teñidas pueden llegar a parecer artificiales.



Ejemplos de recuadros.



Bandas cruzadas con madera de boj y fileteados en negro.

Índice

- Acabados 38, 52
 - Materiales 13
- Adhesivos 12-13
- Adhesivos de contacto 13
- Anverso de una lámina 18
- Bandas cruzadas 51, 79
- Bisección de ángulos 43
- Burbujas 20-22
- Calados 52
- Cajas 46
- Círculos 19
- Colores 58, 79
- Cola blanca (PVA) 12, 16
- Conservación 75
- Cuchillas 12
 - Utilización 19, 20-21
- Decoración de objetos 40-46
- Detalles finos 50
- Diseños 16-17, 24-25, 57, 60
- Diseños geométricos 45
- Elaboración de dibujos 23-29
- Enmarcados 51
- Errores 21-22
- Fileteados 50, 51, 79
- "Harewood" 55, 63, 79
- Herramientas 9-14
- Láminas
 - Alisado 18
 - Anverso 18
 - Corte 76-78
 - Elección 20, 27, 74-75
 - Tipos
 - Láminas con veta en espiral 76, 77
 - Láminas con veta recta 76
 - Láminas de tocón 13, 76, 77
 - Láminas nudosas 13, 66, 76
 - Láminas teñidas 72, 79
- Lijados 13, 22, 38
- Muecas 21
- Pirograbados 48, 50, 54
- Plantillas 42, 43
- Plantillas desechables 12, 18, 28
- Posavasos 43-45
- Prensas 14, 16
- Pulidos 38, 52
- Recuadros 35, 51, 67, 79
- Recuadros incrustados 51, 68
- Rombos 42
- Selladores 13, 34, 38, 72
- Sombreados 48
- Sombreados con arena 48-49
- Tablas de mesa 71
- Tableros 13
- Tablero de ajedrez 41-42
- Tamaños 16
- Técnicas básicas 15-12
- Técnicas de corte 19-21, 50
- Tiras 35, 51,
- Triángulos 19, 42
- Ventanas 20-21, 23-34

Bibliografía

- Campkin, María *The Technique of Marquetry* Bastford, Londres 1969
- Hobbs, Harry Jason *Veneering Simplified* Thames and Hudson, Londres, 1980
- Hobbs & Fitchett *Modern Marquetry Handbook* Thames and Hudson, Londres, 1980
- Jackson, F. Hamilton *Intarsia and Marquetry* Sands & Co., 1903
- Lincoln, William A. *The Marquetry Manual* Stobart & Sons, Londres 1989

COMO F
ARTES

Los m
decora
gran va
escenas
instruc

COMO F
ENCU

El atra
realiza
introdu
llevarse
hogare

COMO F
PAPEL

Este lib
decorat
elabora
aromat
proble

COMO F
CON

Aprende
enrique
descub
de vidr
reciclar

COMO F
CAJAS

Con pa
álbum
paso a
sencilla
fotocop

COMO F
ARTES

Cómo h
este lib
e instru
moldea
«serpie



OTROS TITULOS DE LA COLECCION

COMO HACER

ARTESANIA CON MIGA DE PAN. *Sue Organ.*

Los modelos con miga de pan son muy fáciles de hacer y constituyen fantásticos regalos u objetos decorativos. Este libro práctico explica e ilustra el proceso a seguir para transformar la masa en una gran variedad de animales, figuras, placas para nombres, sencillos adornos de mesa, de pared y escenas más complejas. Ofrece asimismo cincuenta proyectos y diseños como modelos, con instrucciones precisas para la cocción, la pintura, el barniz y la conservación de los objetos.

COMO HACER

ENCUADERNACION ARTESANAL. *Rob Shepherd.*

El atractivo de las encuadernaciones artesanales es incuestionable. Al leer este libro descubrirás que realizarlas no requiere un equipo caro y especializado. A través de diez proyectos prácticos se introducen las destrezas básicas y principales técnicas de encuadernación. Todas ellas expuestas para llevarse a cabo en una sencilla mesa de cocina y con materiales que pueden encontrarse en todos los hogares. Este manual te garantiza el aprendizaje de técnicas para la reparación de libros deteriorados.

COMO HACER

PAPEL ARTESANAL. *David Watson.*

Este libro muestra cómo transformar el papel de desecho y las plantas en un sin número de papeles decorativos hechos a mano. Incluye explicaciones e ilustraciones paso a paso, proyectos, métodos de elaboración de papeles reciclados y vegetales con materiales y equipo de uso común, formas de teñir, aromatizar, estampar y elaborar marcas al agua en un papel. Aporta las soluciones a los posibles problemas, así como las principales técnicas de pintura y diseño.

COMO PINTAR Y DECORAR

CON VIDRIO. *Julia Bottrell.*

Aprenda a pintar y decorar con vidrio de un modo fácil y sencillo, a crear efectos artísticos, a enriquecer objetos con exóticas «joyas», abalorios y plomo líquido dorado y plateado. También descubrirá otras técnicas innovadoras, como el empleo del plástico especial para cocción y la creación de vidrieras de quita y pon. Incluso podrá transformar tarros, botellas viejas y cajas de plástico, reciclándolos y dándoles su toque personal.

COMO HACER

CAJAS Y LIBROS. *Peter Baurnganter.*

Con papel y cartulina se puede hacer de un modo sencillo preciosas y prácticas cajas, carpetas, álbumes de fotos, libros, etc. En este libro encontrará las técnicas básicas de encuadernación ilustradas paso a paso: el plegado, el corte, el cosido, el enlomado y la confección de cubiertas; instrucciones sencillas para fabricar sus papeles decorativos, como el jaspeado y 36 etiquetas decorativas para fotocopiar y utilizar en sus trabajos.

COMO HACER

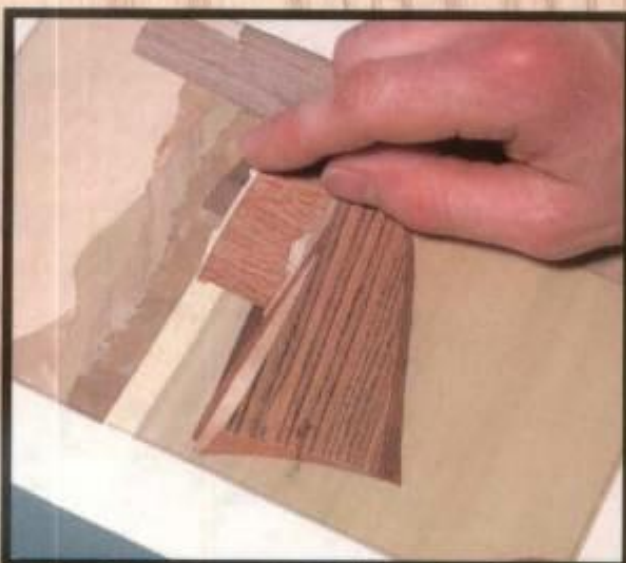
ARTESANIA CON VELAS. *David Constable.*

Cómo hacer artesanía con velas es un hobby fascinante con el que se puede entretener toda la familia. Con este libro usted podrá dominar las técnicas básicas y descubrir un mundo nuevo de creatividad. Ideas e instrucciones sencillas, le mostrarán cómo hacer una selección maravillosa de velas por inmersión, moldeadas, etc. Los modelos descritos van desde los más sencillos, hasta exóticas modelos «serpientes», paisajes multicolores, efectos de aguas o velas perfumadas.

La fascinación por la madera natural, como el palo de rosa, nogal, fresno, castaño..., con sus ricos colores y su hermoso veteado, siempre se ha mantenido viva. Los artesanos de todas las épocas han venido utilizando planchas de madera para sus creaciones con una amplia gama de colores naturales, realizando desde elegantes obras con paisajes y flores a diseños contemporáneos, como tableros de ajedrez, posavasos o tableros de mesa.

Todo lo referente a los materiales y los secretos de las técnicas, como el corte, el encolado, el lijado y el pulido se describen detalladamente en este libro. Descubra cómo elegir un diseño original; la forma de aprovechar la fibra de la madera para sus creaciones y las distintas combinaciones de marcos y dibujos.

Los aficionados a la artesanía pueden iniciarse en el fascinante mundo de la marquetería, tentados tanto por la habilidad y el entusiasmo del autor, y con la ayuda de ilustraciones a color, que muestran de un modo sencillo los pasos a seguir en cada uno de los trabajos descritos.



R L RAMON LLACA Y CIA. SA.

Diseño, Fotografía, Publicidad,
Dibujo, Jardinería, Arte.

PESTALOZZI 810 COL. DEL VALLE 03100 MEXICO, D.F.
TEL.S. 543-2848 523-4179 FAX 682-2506

CELESTE EDICIONES

ISBN 84-8211-121-3



9 788482 111216