

MADERAS PARA CONSTRUCCIÓN DE GUITARRAS **MADERAS QUE SE UTILIZAN**

Hay muchos tipos de madera que se utilizan para hacer las guitarras, pero para ser prácticos nos remitiremos a las más usuales.

Tanto para la guitarra clásica como la de flamenco se utilizan las mismas maderas con algunos matices que más adelante expondremos.

Así las más usuales son las siguientes: Ébano, Cedro, Palo Santo, Abeto, Ciprés, Arce y Sicomoro. Otras maderas que también se utilizan pero menos importantes son, Álamo rosa, Wengué, Bocapy, Boj, Pernambuco, Hickory, Plátano y Nogal.

PROCEDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LAS MADERAS

Ébano negro: Llamado "Diospyros ebanum". Aparece principalmente en África en las islas del archipiélago Índico y en Asia. Tronco muy grueso, negro intenso por el centro y blanquecino hacia la corteza, que es gris. Es compacta, dura, muy densa, tanto que en el agua no flota, picante el polvillo cuando se trabaja, calentada desprende un olor a vainilla.

Cedro: Llamado "Cedrus Líbani". Aunque el más famoso es el del Líbano, actualmente se utiliza el procedente de Centroamérica concretamente de Honduras. Es ligera, no muy dura. Tiene un color blanco-rosado. Despide un olor agradable, aunque un poco pegajoso, picante el polvillo al trabajarla. Se considera una madera incorruptible, muy apreciada para las embarcaciones y muebles de calidad.

Palo Santo: Llamado también "Palisandro" o "Palo Jacaranda". Proviene de la América meridional (Brasil.) Es dura, de un color rojo-violeta o pardo de chocolate, con vetas más oscuras. Es buena para pulimentar y abrillantar, al cortarla desprende un olor a rosas.

Abeto: Llamado también "pinus abies" y "pinus picea". Los luthiers solemos llamarla también pinabete. El que nos interesa es el abeto blanco. Crece en Europa central y septentrional (Alpes, Apeninos.) Es blanca y blanda, de vetas finas, largas y poco resinosas.

Ciprés: También llamado álamo, "Populus fastigiata". Crece por Europa central y meridional y muy extendido por toda España, (típico árbol de los cementerios.) Es dura, resinosa y compacta, de color pálido, veteada de rojo. Es también casi imputrescible.

Arce: También llamado sicomoro o falso plátano. Crece en muchas partes del mundo. En España las especies más comunes son Arce platanoides y Arce commune. Es madera dura, algo amarillenta y de color pardo hacia el corazón, con ligeras vetas finas más oscuras.

Sicomoro: Llamado también Ficus sicomoro. Es propia de Egipto aunque crece en otros países de la misma latitud. Madera dura y amarillenta, muy parecida al arce, pero menos marcada la veta.

CUALIDADES Y USOS DE LAS MADERAS

Ébano: al ser una madera dura, se utiliza principalmente para el diapasón y para reforzar el mástil longitudinalmente, también para algunos adornos o incrustaciones. Por el uso intenso a que se somete el diapasón con el roce continuo de las cuerdas, ésta es la madera más idónea para ello y también porque la incrustación de los trastes a presión sobre una ranura, requiere una dureza característica de ella.

Cedro: esta madera es especial por sus condiciones de flexibilidad y poco peso para usarla en la construcción del mástil. También se suele usar en determinadas barras y los refuerzos interiores de la caja y uniones del fondo. Existe también un cedro rojo que se suele usar para las tapas.

Palo Santo: Al ser una madera muy flexible es perfecta para doblar y por lo tanto ideal para los costados, además por su dureza y forma, da un sonido especial y

único para la guitarra clásica o de concierto y es por eso que también se utiliza para el fondo. A todo esto hay que añadir que le da al instrumento una belleza única, por su color y forma de la veta y al ser oscura se utiliza para resaltar los arillos y cubrir las palas.

Abeto: Mucho se ha investigado en la sonoridad de las maderas para ver cual es la más adecuada para las tapas por su elasticidad, dureza, acústica, resistencia, condiciones de transmisión de las vibraciones y belleza. La mayoría de los luthiers concordamos en que el abeto reúne todas estas condiciones idóneas y a través del tiempo y la experiencia, se ha demostrado que es la mejor para casi todo tipo de instrumentos de cuerda incluso, violines, chelos y contrabajos. También reúne estas condiciones el cedro rojo, pero nuestra opinión por experiencia y tradición, es que el abeto tiene ciertos matices que supera a este y se tiende a usar más para tapas acústicas de clavicordios, espinetas, clavecines, etc.

Ciprés: Sobre esta madera diremos que es la más adecuada y aceptada para las guitarras de flamenco para costados y fondo, por sus condiciones especiales que le dan al instrumento una acústica y sonido más brillante y fino, cualidades de una buena guitarra de este género.

Arce: Las cualidades de esta madera la hacen perfecta para los costados. Mástiles y fondos de instrumentos de arco, pero también se suele usar para las guitarras de flamenco en costados y fondo porque tiene condiciones parecidas al ciprés.

Sicomoro: Las mismas que el ciprés pero menos apreciada por los concertistas en general.

CORTE Y TROCEADO DE LA MADERA

Son las operaciones sucesivas que tienen por objeto final dejar los árboles divididos en piezas para su utilización. En el caso de los instrumentos de música se requieren ciertas condiciones de tala, troceado y conservación.

Mucho se ha hablado sobre las condiciones de tala idóneas para uso de los instrumentos de música. Según los prácticos había que hacer el siguiente ritual para talar un abeto:

- Se corta el árbol en luna llena, por el sistema de la regulación de la savia del árbol.
- El árbol debía crecer en las laderas orientadas al norte. Parece ser que el viento norte les da unas características especiales.

Estos apuntes son opiniones personales y subjetivas las cuales solo hago mención por su posible acierto, pero no hay nada demostrado, ya que por ejemplo el que haya luna llena no significa que cambie la regulación de la savia y por lo tanto esté más alta o más baja, el que se vea más luna no significa que haya más que cuando se ve menos, aunque no la veamos, está ahí. Otros dicen que debe hacerse en cuarto menguante, pero sin conceder demasiada importancia a este detalle, puede no obstante recomendarse su observancia, primero porque si esto no beneficia, tampoco puede ser perjudicial, y después porque científicamente nada se opone a admitir que la savia tenga menos fuerza en la luna menguante que en la creciente. Lo que sí está claro es que el árbol tiene que tener unas cualidades de tamaño, edad y troceado, y parece ser que según los estudios la savia al cristalizar da a la madera unas cualidades especiales para la luthería.

Generalmente y por norma, el troceado para instrumentos de cuerda hay que hacerlo de la siguiente manera:

1.º se corta el tronco en sentido longitudinal en cuatro piezas según figura 1

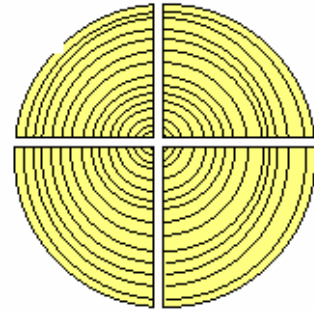


Figura 1

2.º cada cuarto de pieza se trocea en tablas finas según figura 2

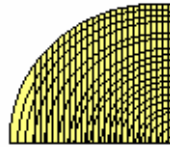


Figura 2

Esta forma de cortarlo es para conseguir las tapas y costados de los instrumentos previamente troceado el tronco al tamaño deseado y según tamaño de las piezas y con la madera adecuada para cada caso.

ENFERMEDADES Y SECADO

Como todo lo que vive, los árboles y las plantas están sometidas a las leyes de transformación que sigue la naturaleza y, por tanto, a las enfermedades, que son una de sus manifestaciones.

Puede haber diferentes causas en este proceso, como son:

- Descomposición del tejido fibroso por la polilla, la plétora vegetal, el caldeamiento y el chancro o úlcera.
- Acción de los agentes atmosféricos, como la doble albura o anillo lunar provocada por las fuertes heladas, las colaínas, las rajadas de heladas, torsión de las fibras por la acción del viento y el sámago.
- Acción de las plantas parásitas, insectos, etc. por la exfoliación, tumores, lúpías, exostosis o abscesos, la herrumbre, los musgos y líquenes y el enmohecimiento.

Sobre el secado existen varias formas de hacerlo, como son:

- Desecación natural.
- Inmersión en agua.
- Desecación artificial.
- Por el procedimiento Bethell.
- Procedimiento Paya.
- Procedimiento inglés.
- Procedimiento V. Fréret.
- Procedimiento Kyan.
- Por carbonización.
- Alquitrinado.
- Carbolineum.
- Microsol.

Todos estos procedimientos son tratamientos en general que se aplican a la industria de la madera principalmente para carpintería y diversos usos, pero aquí lo que nos interesa es el más adecuado a nuestras necesidades de luthería. Partiendo de la base de que se ha talado el árbol adecuado y en las condiciones oportunas, el mejor de los sistemas es el primero que enumeramos, la desecación natural, y es el que vamos a desarrollar ya que sería muy largo hacerlo para todos y no nos interesa para la luthería. Si alguien necesita información de los otros sistemas, puede solicitarla en mi E-Mail de mi Web.

La desecación natural al aire es el sistema más antiguo que se conoce. Por lo que respecta a la savia únicamente, una buena precaución conocida por todos los que explotan los bosques, consiste en proceder a la corta en la época de mínima circulación de la savia, es decir, en nuestros climas de España, Francia, Italia y el

Mediterráneo en general, del 15 de noviembre al 15 de diciembre. Esto es para uso industrial, pero para la luthería nos atendremos a lo expuesto antes.

Antes de proceder a la exposición al aire, es preciso tener cuidado de limpiar las maderas, es decir, quitar todas las partes alteradas, vaciar los nudos podridos e impregnarlos de alquitrán. Aquí nos estamos refiriendo naturalmente a la madera troceada en troncos o tablones, para el secado de las piezas sacadas de los troncos específicamente para la luthería, se expone más adelante.

A continuación se apilan las maderas interponiendo entre las piezas varillas de pequeñas dimensiones, llamadas a veces espolines, de forma que el aire pueda circular por todas las caras de las maderas. Las primeras hiladas se colocan bastante elevadas para huir de la humedad del suelo.

No es preciso que el secado se efectúe con excesiva rapidez y para ello se colocan las maderas en tinglados que pueden cerrarse por algunos lados según la dirección de los vientos reinantes en la región en que se opera. A falta de tinglado o cobertizo, pueden cubrirse las maderas con costeros, paja o esteras.

Las maderas deben permanecer apiladas durante tres años; después de este tiempo pueden emplearse.

ALMACENAJE

Este es un punto importante a tener en cuenta ya que prescindiendo de si la madera está seca o no, es muy importante las condiciones de almacenaje para su mejor conservación y secado. Lo idóneo para almacenar y secar la madera, es trocearla en piezas precisas para su uso ya que a menor tamaño, antes se secará.

Las colgaremos una a una en sentido vertical de la veta dejando un espacio entre ellas de unos cinco centímetros para que el aire circule entre ellas, foto. El sitio idóneo son los graneros ya que no suelen tener humedad y por lo general están bien aireados. El tiempo mínimo para tener una garantía de secado son tres meses y por supuesto, cuanto más tiempo la tengamos colgadas mejores condiciones de acústica conseguiremos. Así podemos tenerlas años, todo depende de la paciencia de cada persona. Nunca hay que secarlas al sol ni forzar el proceso.



Secado de maderas

Capítulo del libro: **Manual para la construcción de la guitarra clásica y española.**

Más información en: **chuecaster@gmail.com**