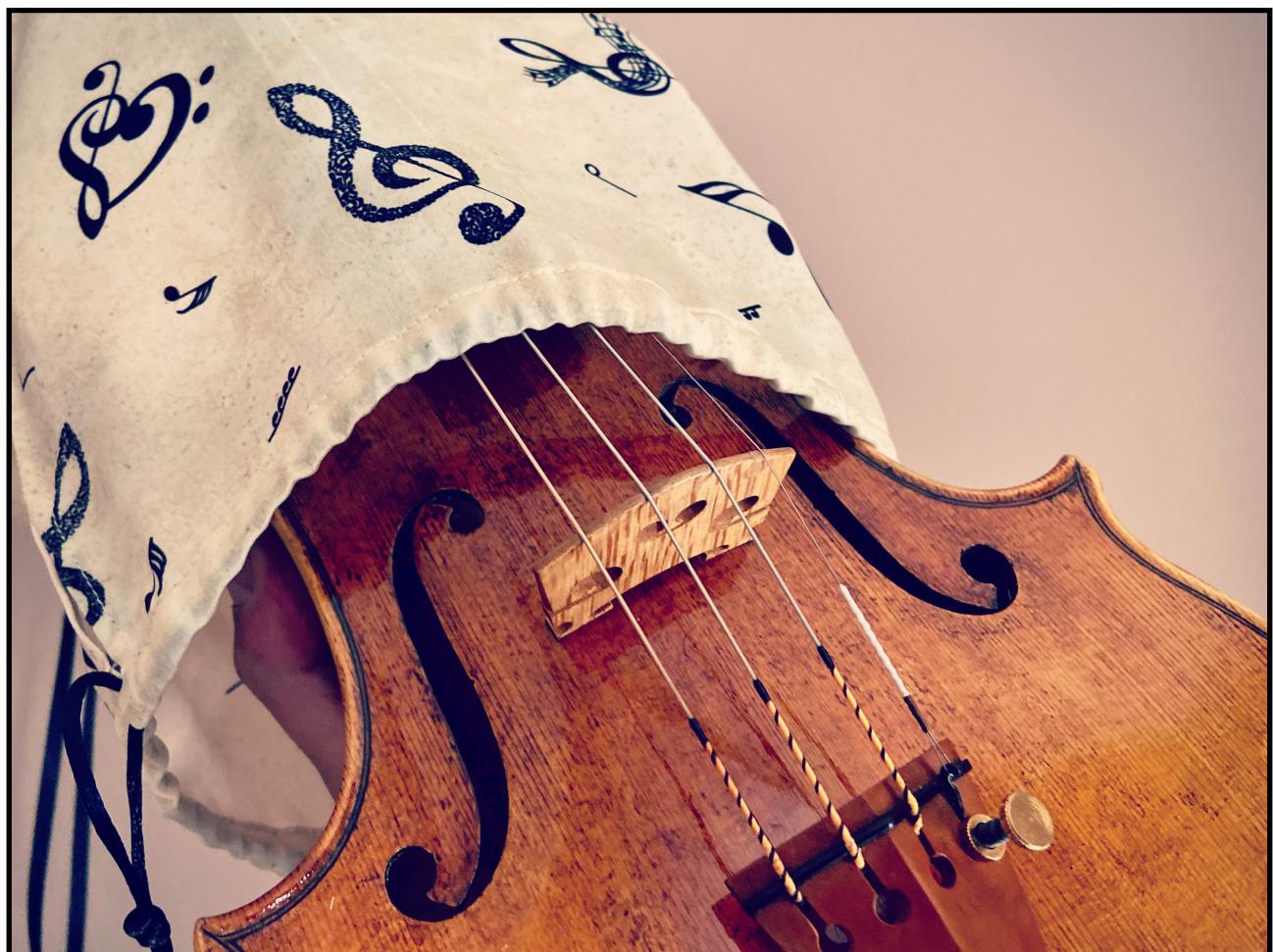


# GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CUERDA FROTADA



***EDUARDO DEL CASTILLO***



# GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CUERDA FROTADA

*Dado que se nos pueden ocurrir preguntas y diversas dudas sobre nuestro instrumento, con el siguiente artículo espero dar respuesta a algunas de vuestras dudas y dar una utilización adecuada al mismo.*

El buen mantenimiento del instrumento es imprescindible para estar seguros de que podemos trabajar y sacar a relucir todas las prestaciones que nuestro instrumento nos ofrece.

La resina acumula en las tapas y cuerdas, la exposición a cambios de temperatura bruscos o el desgaste de las cuerdas son aspectos que dañan al instrumento y hacen que no suenen como realmente debería. He elaborado esta guía práctica con consejos fáciles y accesibles para que estos al caso de los cuidados y el mantenimiento preciso de tu instrumento y el arco. ¡Ya no tendrás excusa para llevar tu instrumento impecable!.

## 1º. CONSTRUCCIÓN

Los instrumentos de cuerda frotada están construidos con distintas maderas:

- El abeto: para la tapa, barra armónica, alma, tacos y contra-etros. (a veces también el sauce).
- El arce: para el fondo, aros y mango.
- El ébano: para el batidor, clavijas y cejilla (también de boj o palosanto).

## 2º. NUESTRO INSTRUMENTO ES UNA CONSTRUCCIÓN MUY DELICADA

Para un violín, los espesores máximos de la tapa son de 3mm, 4 mm del fondo, 1 mm de los arcos.

Por lo tanto, los instrumentos de cuerda frotada, requieren muchísimos cuidados en general.

No debemos dejar nunca nuestros instrumentos encima de una silla, en la cama o por el suelo. Después de tocar, debemos siempre guardarlos en su estuche, aunque sea en el descanso de un ensayo, así evitaremos males mayores.

## 3º. DETECCIONES DE POSIBLES DAÑOS

### *a) Bordes*

Con el tiempo y las variaciones de temperatura y humedad, puede ocurrir que los bordes se despeguen. Con pequeños golpecitos con el dedo o con la yema los podremos localizar. En el caso de las tapas, podremos ver si están despegadas pasando un folio, y en caso de que esté abierto nuestro instrumento entrará parte del mismo, produciendo vibraciones desagradables y muy molestas, por lo que deberemos ir a nuestro luthier de confianza y cerrarlo cuanto antes para que no vaya a más. ¡No debemos nosotros aplicar ningún tipo de cola o pegamento!

*b) Grietas*

Las grietas, deben ser reparadas inmediatamente para que no se hagan más grandes, ni acumulen suciedad. En la mayoría de los casos, las grietas que son reparadas a tiempo, son estabilizadas y son virtualmente invisibles. Grietas de mayores magnitudes requerirán una atención especial y el uso de técnicas que incluyen parches internos.

Se forman después de golpes fuertes y caídas del instrumento (falta de atención, estuche mal cerrado...).

Las grietas nuevas, se ven a primera vista, deberemos destensar inmediatamente las cuerdas e ir a un profesional.

Las grietas antiguas y sucias, pueden abrirse de nuevo, por lo que también habrá que vigilarlo con frecuencia.

*c) Aberturas en las uniones*

Los climas secos pueden causar aberturas en las uniones que podrían generar zumbidos o sonidos no deseados. Las aberturas pueden ser reparadas por un profesional sin ninguna dificultad. Los fabricantes tradicionales de violines, usan un pegamento especial para cerrar estas aberturas. La cola tardará en sellar varias horas, o de un día para otro, antes de que el músico pueda llevar su instrumento a casa. Otro tipo de cola nunca debe de ser utilizado para reparar su instrumento.

*d) El barniz*

El barniz sirve para proteger el instrumento. El contacto con las manos lo ensucia y lo deteriora. El mango, el arco superior y el fondo son las partes que más sufren a causa del sudor. Estas partes pueden volverse gris con el contacto de nuestra piel.

Debéis pedir al Luthier que os ponga un barniz resistente para proteger estas zonas delicadas.

**4º. BATIDOR, PUENTE, ALMA, CUERDAS Y CRINES**

a) El **batidor** debe ser agradable al tocar, y lo más liso posible. Con el tiempo el batidor se va desgastando, su superficie se deteriora y eso puede alterar la afinación, por lo que debe ser cepillado por el luthier cuando lo considere oportuno.

Aunque el ébano, es una madera bastante densa, el batidor podrá mostrar señales de desgaste debido a su uso. Fisuras o hendiduras se pueden formar debido a la fricción con las cuerdas o pequeños relieves pueden aparecer cerca de donde se posicionan los dedos.

Estas irregularidades pueden ser eliminadas al pulir o cepillar el batidor. Ocasionalmente, los diapasones que están muy desgastados deberán ser reemplazados. Al reemplazar el diapasón el valor de su instrumento no se verá afectado, por el contrario, puede mejorar la afinación y facilitar la interpretación.

b) El **puente** debe ser especialmente tallado para encajar en la tapa de cada instrumento. El proceso de tallado de cada puente requiere de un amplio conocimiento, experiencia y destreza, por lo que tendremos que asistir a un profesional.

El encaje, tanto del puente como del alma, es muy importante para la calidad del sonido y requiere de un grosor y un corte preciso. Los toques finales del puente son estéticos y únicos, así como lo es la firma

de cada persona en particular.

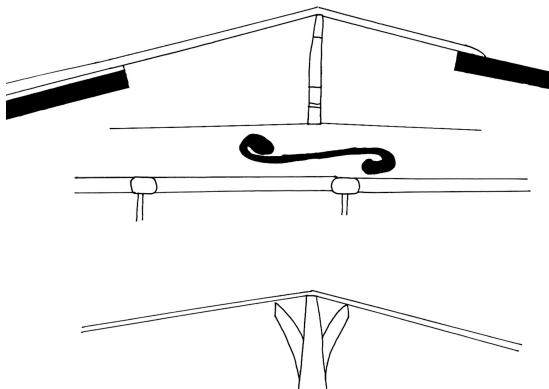
Este soporte tallado en madera, sostiene a las cuerdas a una altura correcta y distancia una de la otra, transmitiendo la energía del sonido de las cuerdas al cuerpo del instrumento. Cada puente, debe estar tallado con precisión por un fabricante profesional de instrumentos y acomodado a la tapa de cada instrumento en particular. Debido a que el puente es frágil y no está pegado a la tapa del instrumento, es necesario prevenir cualquier impacto en esta área tan sensible.

Asegúrese de que el puente permanezca derecho y en forma vertical. A pesar de que se le dé un uso regular y afinación normal, el puente gradualmente se va a inclinar hacia adelante o hacia atrás, en dirección a las clavijas o a los tensores. Si el puente permanece en esa incorrecta posición eventualmente se va a doblar debido a la tensión de las cuerdas. Un puente que está ligeramente doblado, puede ser enderezado por un profesional. Sin embargo, si el puente está severamente doblado necesitará ser reemplazado. Para extender el período de vida de un puente, revise con regularidad su posición y póngalo correctamente cuando sea necesario. El puente es una pieza muy sensible y debe permanecer recto. Acústicamente un puente torcido tiene menos rendimiento, y a la hora de tocar, se nota.

Para poner el puente recto, se agarra el puente del canto superior con el pulgar y el dedo índice y se coloca recto. Sería conveniente pasar el lápiz debajo las cuerdas antes de hacer esta operación ya que como hemos comentado antes, al hacer el grafito de lubricante, hace más fácil este movimiento.

Nuestro puente puede durar muchos años o una semana, depende de como se cuide. No está pegado a las tapas como muchos piensan, sólo se mantiene con la presión de las cuerdas por lo que debemos estar muy pendientes de su posición ya que es uno de los principales elementos productores del sonido de nuestro instrumento. Al afinar el instrumento las cuerdas tienden a llevar consigo el borde superior del puente.

Lo podréis mantener recto sin problema si entre las cuerdas y la madera ponéis un poco de lápiz (B o 2B). De esta manera las cuerdas resbalaran cómodamente y esta operación se realizará sin ningún problema. El grafito hace de lubricante al entrar en contacto con las partes metálicas y de esta manera no sufren tanto las cuerdas. De lo contrario, se puede ir el entorchado que recubre a la cuerda.



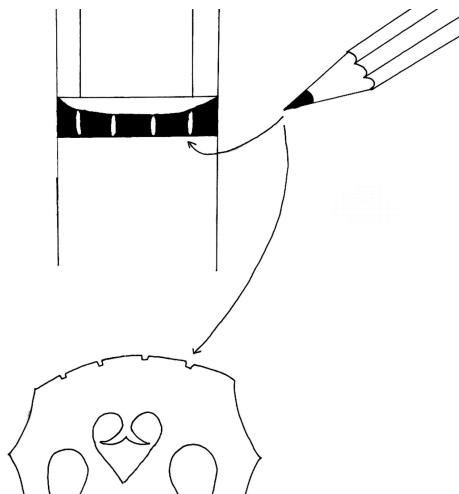
b) El *ajuste del alma* en su instrumento es crucial para producir un buen sonido. El alma es tallada a la medida una a una para encajar perfectamente en un lugar específico. Un encaje deficiente del alma puede impedir la transferencia de la energía del sonido y puede incluso dañar la tapa frontal o posterior de su instrumento.

d) Reemplace sus **cuerdas** regularmente para asegurar que el sonido de su instrumento esté siempre al máximo de su potencial. Las cuerdas pierden gradualmente su calidez y brillantez, incluso cuando el instrumento no es utilizado regularmente. Los músicos con una actividad constante deberían cambiar sus cuerdas cada seis meses para un sonido óptimo. Los estudiantes generalmente deberían reemplazar sus cuerdas anualmente. Cuando cambie sus cuerdas, siempre tiene que hacerlo de una en una y asegúrese de que el puente no se incline hacia delante o hacia atrás. La mayoría de las cuerdas tienen un período de adaptación de algunos días antes de que se estabilicen, permanezcan afinadas y suenen a su plenitud.

Para colocar una nueva cuerda en la clavija, mantenga cierta tensión en la cuerda en todo momento. Ponga la cuerda en el agujero de la clavija, gírela una vez y luego pase la cuerda hacia el otro lado (hacia el lado de la pared del clavijero correspondiente a la clavija que está enroscando). De esta forma la cuerda quedará envuelta hacia el lado correcto. Siempre enrosque la cuerda lo más cerca posible a la pared del clavijero correspondiente a la clavija que está ajustando. Un ajuste hacia ese lado del clavijero va a prevenir a la mayoría de clavijas de resbalarse y a las cuerdas de desajustarse.

Al colocar una cuerda nueva, el músico debe de saber los siguientes “trucos”:

-La cejilla de arriba y en las hendiduras del puente, debe ser “pintado” con lápiz blando (B, HB) para permitir a la cuerda un deslizamiento más correcto. Así el entorchado no se gastará y a la hora de afinar las tensiones se equilibran mucho mejor.



e) Los arcos requieren un cambio de **crines** regularmente, con cerdas naturales, sin ningún proceso químico previo, es decir de buena calidad. Las crines o cerdas se estiran y se desgastan con el uso, volviéndose blandas con el tiempo. Los músicos que están en constante actividad necesitan cambiar las crines con frecuencia, anualmente, para mantener la mejor calidad de sonido y la mejor respuesta del

arco. Las cerdas de los arcos de músicos estudiantes se pueden reponer con menor frecuencia, dependiendo de su uso. Lleve su arco a un especialista para un cambio de crines. Si las cerdas se estiran demasiado, el tornillo del botón del arco eventualmente va a dejar de ajustarlas correctamente. Si usted encuentra una dificultad para ajustar las cerdas, no fuerce el tornillo más de lo necesario, si continúa ajustándolo puede dañar o romper el arco. Debido a que las crines se encogen en condiciones secas y se extienden en condiciones húmedas, el cambio de cerdas debe ser realizado tomando en cuenta el clima local. Finalmente, evite tocar con las manos las cerdas, de esta manera no se ensuciarán ni se volverán ineficientes.

En caso de que las crines estén muy sucias, no recomiendo limpiarlas con alcohol ni jabón.

## **5º. MANTENIMIENTO**

### *Limpieza del instrumento*

Hay que limpiar, con cierta regularidad, el exceso de resina de las cuerdas y de su instrumento. Recomiendo “MIRCA”, un limpiador sin productos químicos que te dejará las cuerdas y el ébano del batidor limpio y nutrido. Se trata de una línea nueva de productos cosméticos aplicados al cuidado de nuestro instrumento, de la marca “FASTER”, creados recientemente por el Luthier José María Lozano. No recomiendo el uso de alcohol para la limpieza de cuerdas y del batidor, ya que reseca mucho la madera de este último. Cuando la resina se acumula en la madera, puede dañar algunos tipos de barniz y puede hacer que el sonido de las cuerdas sea deficiente. Si el arco tiene demasiada resina, el resultado va a ser un sonido áspero y el polvo del exceso de la resina será visible. No es necesario aplicar resina al arco cada vez que uno va a tocar, sólo cuando es necesario. Para una limpieza más extensa del cuerpo de su instrumento, utilice un limpiador y abrillantador natural diseñado específicamente para su instrumento. Recomiendo “LICQUA”, un limpiador natural de la línea cosmética “FASTER” que podréis adquirir en el taller o a través de la web del mismo creador, [José María Lozano](#).

Para limpiar el instrumento por dentro introducir un poco de arroz por las “ff” y agitando el instrumento de arriba a abajo, de esta manera podréis quitar el polvo que se acumula con el tiempo en su interior.

### *Limpiar el batidor y las cuerdas.*

Pasar con un algodón impregnado en “MIRCA” y luego terminar el proceso con un paño de microfibra hasta obtener el resultado deseado.

LICQUA



Limpiador de barniz

MIRCA



Limpiador de cuerdas y batidor

## **6º. ALGUNOS CONSEJOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL ARCO**

### *La Vara*

Es muy importante destensar las crines del arco después de cada uso. De lo contrario, un arco que se quede tensando por mucho tiempo, será propenso a doblarse y perder su curvatura normal. Un arco que es utilizado con regularidad, también puede verse afectado en cuanto a su forma y curvatura. Si un arco necesitara ser enderezado, un profesional calificado lo podrá restaurar a sus condiciones optimas mediante el uso del calor, empleando su amplio conocimiento y destreza.

Podemos limpiar la vara del arco con el mismo limpiador que hemos utilizado para el barniz de nuestro instrumento, "LICQUA". En casos de muchísima resina acumulada , se podría poner en un paño suave y libre de pelusas un poco de Xileno, llamado también Xilol o Dimetilbenceno (nunca acetona), adjuntando este unas pocas gotas de aceite mineral, para reducir la formación de velos blanquecinos.

Posteriormente se podrá aplicar "LICQUA", para hidratar y continuar limpiando en profundidad, de una manera controlada.

Todos los disolventes son tóxicos, en diferentes grados y se deben aplicar con muy buena ventilación y guantes de nitrilo.

### *El Tornillo*

Si el tornillo va un poco duro, aplicar un poco de jabón seco en el tornillo y carboncillo 9B. También se puede poner jabón seco entre la nuez y la vara.

### *El Aro de Metal*

Dentro del talón del arco hay una pequeña parte de metal con forma de aro por donde pasa el espigo del tornillo que va sujeto al botón. Es una pequeña pieza hueca fijada a la nuez. Esta pieza tiene una doble función: encontrarse con el espigo del tornillo para ajustar el arco, y asegurar el talón del arco con firmeza a la vara. Con el paso del tiempo y el uso, los filamentos dentro de este aro se pueden desgastar. Si el tornillo de su arco no ajusta correctamente, puede que este pequeño aro de metal requiera un reemplazo. Un profesional especializado puede encontrar el tamaño correcto para esta pieza e instalarla en su arco.

Se puede limpiar con algodón mágico.

### *La Punta*

La parte más frágil del arco es la punta. Ya sea compuesta con marfil, plata, o plástico. Este material no es simplemente un adorno, sirve para proteger la punta durante su uso y durante un proceso de cambio de cerdas. Si la punta de marfil, desarrolla pequeñas grietas en algún momento, debe ser reemplazada por un arquero cualificado.

Tener mucho cuidado de no dar golpes a la punta del arco (aplausos atril de orquesta): la placa de la cabeza se podría romper fácilmente.

## **7º. Las clavijas y su buen funcionamiento:**

Las clavijas rígidas o resbalosas, son un problema común. Las tres razones principales por las cuales se presentan estos problemas son:

- Variaciones en la humedad debido a cambios de estación.
- Cuerdas incorrectamente colocadas en las clavijas.
- Ajuste inadecuado de las clavijas, es decir, no encajan perfectamente.

Las clavijas resbalosas son un problema común durante el invierno porque estas se contraen cuando el clima es seco. En la mayoría de casos colocar bien la cuerda nuevamente en la clavija resolvería el problema. Si las clavijas continúan resbalosas o no giran uniformemente al afinar el instrumento, es probable que la causa sea un mal encaje de la clavija. Un Luthier puede ajustar las clavijas y resolver el problema. Si las clavijas están rígidas y no pueden moverse, el problema se debe con frecuencia a su expansión por la humedad o por falta de lubricante para clavijas. Lubricar la clavija y/o colocarla un poco más hacia fuera (alejada del clavijero) puede ayudar.

### **Lubricar las clavijas**

Las clavijas cuando no deslizan bien es uno de los peores problemas que podemos tener, causándonos una tensión inútil antes de tocar. El jabón seco y una tiza resuelven el problema.

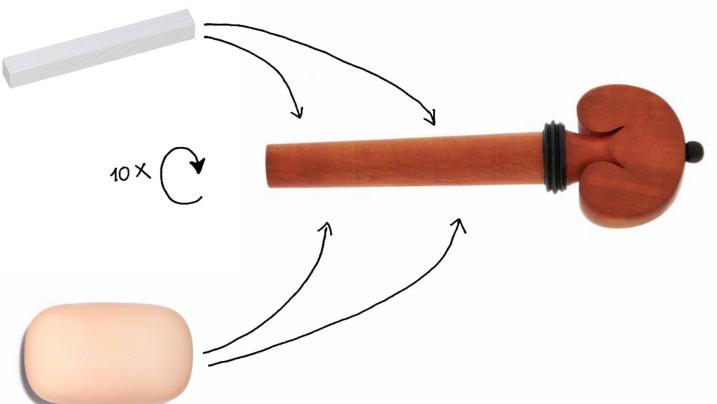
También en sitios especializados se puede adquirir una pasta antideslizante para clavijas.

Modo de empleo:

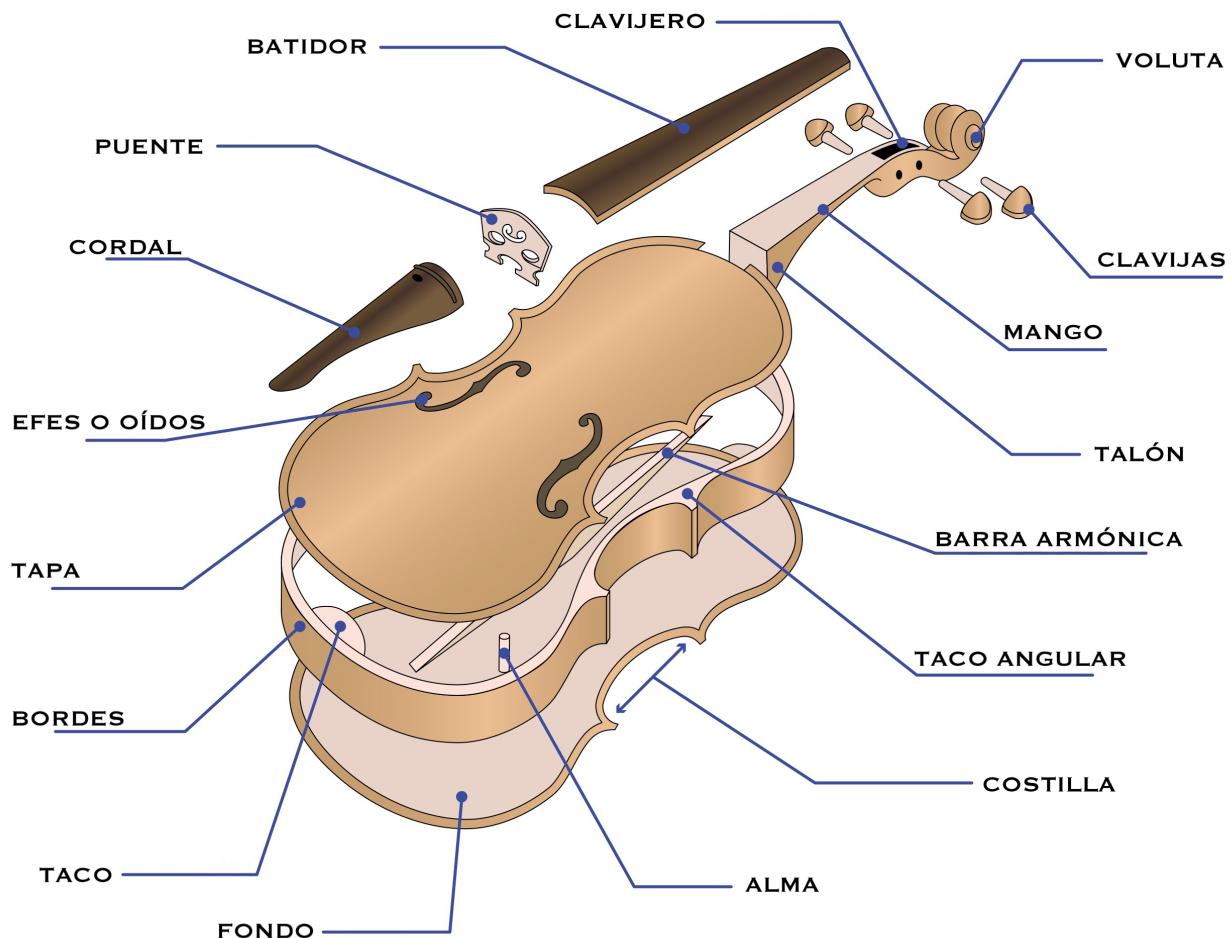
- Se aplica jabón seco en la clavija
- Se dan 10 vueltas dentro del clavijero
- Se pone tiza donde se ve el contacto de la clavija con los agujeros del clavijero.
- Repetir la operación hasta conseguir que la clavija deslice con normalidad, pero al mismo tiempo tenga una resistencia y un buen agarre. Si no es el caso, repetir la operación.
- Al final, quitar el resto de tiza-jabón de la clavija con un paño seco.

-Volver a colocar la cuerda.

**¡No olvides poner lápiz en el puente y la cejilla!**



## 7. PARTES DEL VIOLÍN Y DEL ARCO



## 8. Temperatura y Humedad

En la mayoría de lugares, los niveles de temperatura y humedad varían dramáticamente entre el invierno y el verano. Los instrumentos de cuerda, están hechos principalmente de madera, la cual se expande con la humedad en los meses de verano y se contrae en el invierno. Esta expansión y contracción puede causar pequeños inconvenientes como zumbidos y aberturas menores o problemas mayores como grietas. Se pueden minimizar los problemas relacionados a la humedad de la siguiente forma:

- Humedezca el ambiente de su hogar durante los secos meses de invierno. El nivel de humedad ideal para los instrumentos es de 30-40% en la mayoría de las áreas. La mayoría de hogares necesitan humedad adicional que puede ser producida con vapor, mecha ó rociando agua.
- Mantenga una humedad relativa y constante durante todo el año. El aire acondicionado ayuda a esto en los meses de verano.
- Use un humidificador para su instrumento o para su estuche cuando la humedad esté por debajo de los niveles comprendidos en el rango normal.

No exponga su instrumento a temperaturas extremas. Nunca deje su instrumento dentro de su automóvil.