



GUÍA DEFINITIVA DE AJUSTE PERFECTO PARA BAJO



Todo Lo Que
Siempre Quisiste
Saber Sobre Ajuste
Perfecto para Bajo

POR JERZY DROZD

WWW.JERZYDROZDBASSES.COM

Historial de las Actualizaciones

Versión 1.0 / 3 Diciembre 2009 - Publicada la primera versión

Tus Comentarios sobre esta Guía

Si existe algún tema que no esta tratado en esta Guía y te gustaria que lo fuera o quieres dejar tus comentarios, por favor visita este enlace a nuestro Foro:

<http://www.jerzydrozdbasses.com/forum/viewforum.php?f=19>

También puedes enviarlos directamente a nosotros a:

info@jerzydrozdbasses.com

GUÍA DEFINITIVA DE AJUSTE PERFECTO PARA BAJO

**Todo Lo Que Siempre Quisiste Aprender
Sobre Ajuste Perfecto Para Bajo**

**Los Secretos Para Mantener Tu Instrumento
Siempre En Perfectas Condiciones**

por Jerzy Drozd

CONTENIDO

Introducción

Exención de Responsabilidad 9

Seguridad: 9

Capitulo 1

Preparación Del Instrumento

Antes de empezar 11

El Lugar 11

Herramientas 12

Preparación del instrumento 13

Limpieza del Diapasón: 14

Capitulo 2

Ajuste Del Instrumento

Cambio de cuerdas 17

Pre ajuste Del Puente - Altura 18

Ajuste Del Mástil 22

El Proceso De Ajuste Del Mástil 29

Puente - Octavación 31

El Proceso De Octavación 32

Ajuste de la Altura y Angulación de las Pastillas 36

La Frecuencia de Ajuste 39

Capítulo 3

Instrumentos Con Doble Alma

Instrumentos con Sistema de Doble Alma 41

Sistema de Almas Paralelas (A+A) 41

Sistema De Dos Almas En Diagonal (A+B) 42

Anexo A

Tabla de Afinaciones Standard 47

Tabla de Afinaciones Bajos ERB 48

Plantillas Recortables Para Ajuste de la Curvatura 49

Standard Formato A y B 49

Plantillas Recortables Para Ajuste de la Curvatura 52

Para Bajos ERB Formato A y B 52

Anexo B

Más Productos Educativos De Jerzy Drozd

Alquimia De Sonido 57

Bass Design Fundamentals - 59

El Curso de Diseño Para Bajo 59

Información Importante:

Este libro es de libre distribución, puedes copiarlo y juntarlo como extra con otros productos o regalarlo siempre que lo dejes intacto, sin alteraciones y entregado en fichero en formato PDF o impreso.

Puedes publicar partes de este libro siempre que estas vayan acompañadas de los enlaces a www.jerzydrozdbasses.com y www.electric-bass-secrets.com

Todo el texto y las imágenes están protegidas por derechos del autor si no se indica otra cosa.

El autor de este libro no está afiliado y no tiene ningún contrato comercial con las marcas registradas (®) y los nombres comerciales (™) que se se citan como ejemplo en este libro para explicar procesos y ajustes necesarios.

Estas marcas son: Fender®, Jazz Bass™, Tobias®, Rickenbacker®, MusicMan® entre otros .

Sobre Futuras Actualizaciones de Este Libro:

Este Guía no es un producto cerrado, por lo tanto estará en constante proceso de actualización. Una vez lo hayas conseguido directamente desde nuestra pagina web en internet www.jerzydrozdbasses.com a través de nuestra lista de correo, nosotros te avisaremos por correo electrónico sobre las nuevas actualizaciones.

En caso de haberlo conseguido como parte de otro producto o a través de terceros te aconsejo apuntarte ahora mismo a nuestra lista de correo (Newsletter) para estar siempre al día de las actualizaciones.

Apunta te ahora mismo en este enlace:

<http://www.jerzydrozdbasses.com/subscripcion-newsletter.html>

Si existe algún tema vinculado a ajuste de bajo eléctrico i no esta tratado aquí y te gustaría que lo fuera, puedes dejar tus dudas i preguntas en nuestro Foro aquí:

<http://www.jerzydrozdbasses.com/forum/viewforum.php?f=19>

De este modo iremos actualizando este libro y añadiremos los temas de interés todavía no tratados aquí en las **próximas revisiones** para hacer de esta guía un manual lo mas completo posible y que abarque todos los tipos y estilos de bajo eléctrico disponibles en el mercado.

Esta es la primera versión 1.0 de esta Guía, si encuentras errores por favor hazme lo saber para corregirlos en las próximas versiones. Puedes contactar con migo en info@jerzydrozdbasses.com

Introducción

Cualquier bajista debería saber ajustar su propio bajo, esta es mi sincera opinión al respecto, aunque algunos bajistas saben hacerlo la mayoría suele recurrir a un profesional para esta tarea.

Entonces me preguntarás: ¿porque aprender ajustar mi propio instrumento si lo puede hacer un luthier profesional?

Seguramente con el tiempo encontrarás mas razones, yo ahora te doy dos de ellas:

Primero: porque si aprendes hacerlo te ahorrarás bastante dinero, tiempo y desplazamientos.

Segundo: El ajuste será muchísimo mas personalizado y acorde con tu manera personal de tocar.

El proceso en si es relativamente sencillo pero requiere bastante experiencia para que un ajuste sea optimo. No te quiero engañar, no lo aprenderás en dos días pero cada ajuste que hagas lo harás mejor que el anterior hasta llegar a un punto donde podrás ajustar tu propio instrumento mejor que cualquier profesional respetando tus propios criterios y necesidades de ajuste.

Que yo sepa no existe en el mercado una guía definitiva, sencilla y precisa sobre como ajustar un bajo eléctrico.

Esta Guía ha sido escrita especialmente para Tí y para esos Bajistas que tienen ganas de aprender este proceso, pero no tienen bases suficientes para empezar.

Aunque ha sido escrita especialmente para bajo eléctrico puede ser utilizada también para el ajuste de guitarra eléctrica u otro instrumento similar, el procedimiento es el mismo.

Lee la, vuelve a leerla y luego utiliza la como un manual imprescindible siendo parte de tu arsenal de mantenimiento de tu propio instrumento.

Este ha sido el fin con el que la he creado y la he escrito y este es el regalo que te doy sin mas :-)



Jerzy Drozd

Exención de Responsabilidad

Esta Guía tiene únicamente carácter educativo. El autor no se hace responsable de ninguna manera de los daños tanto personales como materiales de cualquier tipo ocasionados de su incorrecta implantación o interpretación.

El usuario de esta guía será el único responsable si estos hechos se produjesen.

Antes de manipular cualquier instrumento musical lea el manual de garantía de dicho instrumento para operar según las indicaciones del fabricante y los términos de la garantía para evitar la pérdida de la misma.

Seguridad:

Cualquier manipulación que implique tensar las cuerdas, forzar los tornillos y en general aplicar fuerzas implica cierto riesgo para la salud. Respeta las normas de seguridad y si es posible utiliza gafas y guantes de trabajo para proteger la vista y tus manos de posibles daños.

Capítulo 1

Preparación Del Instrumento

1. Antes de empezar

Ten en cuenta que la manipulación del alma u otros elementos de tu bajo están prohibidos si tu instrumento está todavía cubierto por garantía. Si es así te recomiendo llevar tu instrumento a un luthier profesional. Si eres totalmente inexperto te recomiendo que empieces a practicar con un instrumento sin mucho valor antes de hacerlo con el tuyo. En un instrumento en desuso si ocurre algún problema, tu error no tendrá mayores consecuencias y tu experiencia mejorara a pesar de haber cometido el fallo.

Recuerda que cometer errores es la mejor forma de aprendizaje siempre que aprendas a la primera y no cometas los mismos una y otra vez.

1. El Lugar

Debes escoger un sitio amplio para que te permita el acceso a instrumento sin obstáculos.

Una mesa suficientemente grande para que el instrumento entero cepa en ella seria lo mejor.

Extiende una manta o toalla para proteger el instrumento de posibles ralladuras.

Consejo

En Invierno los cambios bruscos de temperatura de exterior a interior de edificio provocan que el mástil de algunos instrumentos se puede mover mas de lo normal.

Por eso Si quieres hacer el ajuste del instrumento en esta época del año debes dejar el instrumento en el reposo para que llegue a ajustarse a la temperatura ambiental. Esto puede llevar un par de horas.

Deja el instrumento fuera del estuche o funda y alejado de cualquier fuente de calor.

Herramientas

Antes de empezar debes preparar todas las herramientas necesarias:

- 1. Destornilladores planos o de estrella según tu instrumento para poder quitar la tapeta del alma si tu bajo la tiene y para destornillar la tapeta de las pilas si tu bajo es activo.



- 2. Pila o pilas si tu bajo es activo, normalmente necesitaras una pila de 9V o dos si el bajo es de 18V.



- 3. Un juego de galgas para ajustar la altura de las cuerdas si no las tienes puedes utilizar la tarjeta de crédito que tiene grosor de



- 4. Nuevo juego de cuerdas

- 5. Llaves allen, si resulta que el ajuste del puente las necesita.

- 6. OPCIONAL: Tester para comprobar el estado de la pila.



Consejo

Si debes limpiar el instrumento en profundidad, es necesario para acceder a todas las partes quitar todas las cuerdas a la vez.

Recuerda que en un ajuste rutinario que no implique una limpieza en profundidad no es necesario incluso es desaconsejable quitar las cuerdas. Esto puede producir un movimiento del mástil debido a la tension del alma que no está compensada por la tension de las cuerdas y el instrumento tardaría bastante mas en volver en su posicion correcta.

Recuerda: En un ajuste rutinario debes cambiar las cuerdas una por una.

7. Un pincel y bayeta o mejor aun: una gamuza
8. Esencia de trementina para la limpieza del diapasón.
9. Plantillas para comprobacion de la curvatura del diapasón. Si no las tienes, **encontrarás unas plantillas recortables al final de este libro [aquí](#)** con instrucciones precisas como prepararlas para su correcto uso.
10. Alicates pequeños para cortar las cuerdas.

Preparación del instrumento

Si ha pasado mucho tiempo desde el ultimo ajuste del instrumento, no estaría mal y le convendría a tu bajo hacer una limpieza en profundidad.

Para esto necesitarás un pincel, una trozo de franela o gamuza, un producto de limpieza de superficies acabadas o un limpiador específico para las guitarras y por ultimo el aceite de nueces o de teca y esencia de trementina.

1. Quita las cuerdas
2. Si vas hacer el ajuste después de la limpieza no es necesario soltar el alma
3. Si después de la limpieza planeas dejar el instrumento sin cuerdas mas de 4-6 días entonces es conveniente aflojar la tension del alma para que el mástil no sufra deformaciones que pueden ser difíciles de solucionar mas adelante.

Consejo

Si vas hacer el ajuste después de la limpieza no es necesario soltar el alma del mástil.

En caso de que después de la limpieza planeas dejar el instrumento sin cuerdas mas de 7-8 días entonces es conveniente aflojar la tension del alma para que el mástil no sufra deformaciones que podrían ser difíciles de solucionar.

Recuerda:

Afloja el alma si piensas dejar el instrumento sin cuerdas por un periodo mayor de 7-8 días.

Limpieza del Diapasón:

Si nunca has limpiado el diapasón hasta ahora o ya ha pasado realmente mucho tiempo desde la última limpieza entonces puedes aprovechar este momento para limpiar y nutrir la madera del diapasón.

Diapasón de Arce:

Si el diapasón es de arce y está barnizado como el resto del instrumento entonces debes utilizar el mismo producto que utilizarás para limpiar el instrumento entero. En este caso será un producto para superficies de madera con acabado. Debes frotar ligeramente la superficie del diapasón entre los trastes con la bayeta y con un poco de producto de limpieza deberás conseguirlo en pocos minutos.

Diapasón de Palo Rosa, Eban o Pau Ferro:

Estas maderas tienen por norma general el acabado con aceite para nutrir y prevenir que se reseque.

En este caso para limpiar la suciedad acumulada utilizaremos aguarrás.

Aguarrás es un producto idóneo para la limpieza de la madera, al contrario que los disolventes minerales no reseca en absoluto la madera.

Consejo

El aguarrás es la esencia de la trementina. La trementina es la savia resinosa del terebinto, un arbolito aromático. Destilando la trementina se obtienen dos productos: su esencia líquida, volátil, que es el aguarrás (o esencia de trementina), y el resto, una resina sólida que se llama colofonia.

El aguarrás puedes utilizarlo para la limpieza de TODAS partes de instrumento hechas de madera sin tratar o con el acabado al aceite.

Recuerda:

No utilices nunca como sustituto de aguarrás para el cuidado de la madera otros disolventes como el disolvente universal (nitro), alcohol o acetona.

Debes empapar un trozo de tela limpia i seca con un poco de este disolvente y a continuación frotar toda la superficie del diapasón hasta conseguir una superficie limpia de impurezas.

Deja que el diapasón se seque unos 10 minutos y a continuación aplica el aceite de nueces o de teca a toda la superficie frotando ligeramente. Deja que el aceite actúe unos 5 minutos y posteriormente quita el exceso con un trozo de tela limpio y seco o con el papel de cocina. La madera suele expulsar el exceso de aceite por lo tanto deberás limpiarlo varias veces con intervalos de 5 minutos.

Limpieza del puente:

Básicamente debemos limpiar el puente de las pequeñas partículas i motas de suciedad que se acumulan entre las piezas móviles del puente. Para esto nos irá bien un pincel. Posteriormente debemos engrasar entre si todas las piezas móviles como tornillos y carritos que tienen el contacto directo con los tornillos. En general los puentes son unos conjuntos de piezas de metal en la mayoría de los casos con un acabado cromado. Este acabado no precisa de un mantenimiento especial por lo tanto para limpiarlo usaremos la gamuza. Puentes de madera según el acabado que tengan deben ser tratados como los diapasones.

Limpieza de la electrónica:

Generalmente el mantenimiento de la parte electrónica es la limpieza de los potenciómetros i su correcta lubricación. Para esto debes utilizar un limpiador en spray para circuitos electrónicos. El mas conocido es de la empresa CRC Industries y se llama "2-26 Electro" aquí tienes el enlace ala pagina web <http://www.crcindustries.com/ei/> este spray limpiador evitara el desgaste prematuro de los potenciómetros. Según el país de tu residencia debes buscar un producto similar.

http://www.crcindustries.com/ei/content/prod_detail.aspx?PN=82005&S=Y



Capitulo 2

Ajuste Del Instrumento

Cambio de cuerdas

Antes de ajustar el instrumento debes cambiar las cuerdas. Esto es muy importante, las cuerdas al envejecer cambian sus propiedades y el ajuste no sería correcto.

Además en el caso que fueras a cambiar las cuerdas por unas nuevas, todo el ajuste que hayas hecho con cuerdas viejas no serviría para nada y deberías ajustar el instrumento de nuevo.

Si no tienes cuerdas nuevas en este momento casi te aconsejo dejar el ajuste para otro día.

Solo debes ajustar el instrumento si las cuerdas que tiene puesto tu bajo tienen menos de un semana incluso menos de 4-5 días.

Con las cuerdas nuevas aseguras buena octavación y cada vez que cambies las cuerdas el instrumento quedara correctamente ajustado.

Recuerda que no es necesario quitar todas las cuerdas al mismo tiempo, es mas aconsejable hacer el cambio una por una, da igual si empiezas el proceso por la cuerda mas aguda o la mas grave.

1. Una vez hayas quitado la cuerda vieja, coloca la nueva a través del puente.
2. Extiende la cuerda aplicando una tensión con la mano mas alla del clavijero donde debe estar instalada.
3. Corta la cuerda con alicates a unos 8-10 cm de distancia detrás del clavijero donde deberá ir colocada.
4. Normalmente todos los clavijeros actuales, tanto Gotoh como Schaller poseen un agujero en medio del eje. Introduce la punta de la cuerda a una profundidad de unos 1,5-2 cm dentro i a continuación empieza a enrollar la cuerda con la mano en sentido de las agujas de un reloj.
5. Puedes ayudarte con el clavijero a enrollar toda la cuerda disponible hasta que la cuerda empiece a tensarse
6. Tensa la con la ayuda de un afinador a la tensión adecuada correspondiente a la cuerda.
7. Repite este proceso para las cuerdas restantes.
8. La cantidad de vueltas que debe tener cada cuerda sobre el eje del clavijero debe variar según el calibre de la cuerda.

Las cuerdas graves de Si y Mi deben tener unas 2 vueltas i no mas de 3.

La cuerdas La y Re unas 3 vueltas y no mas de 4 y las agudas restantes unas 4 vueltas y no mas de 5 excepto las cuerdas muy finas sin entorchado que pueden tener aproximadamente unas 6-8 vueltas.

9. Una vez tengas todas las cuerdas colocadas vuelve a repasar la afinación de cada una de ellas para que sea la correcta (ver la tabla de afinaciones [aquí](#)).

Pre ajuste Del Puente - Altura

Antes de ajustar el mástil debemos ajustar la altura aproximada de las cuerdas sobre el puente. Si no lo hacemos ahora, el ajuste del mástil no será el correcto de todo, porque una altura demasiado elevada o demasiado baja en el puente nos conducirá a un diagnostico incorrecto del estado real del mástil.

Plantillas para la curvatura del puente

Para ajustar la altura de la cuerdas debes utilizar las plantillas de curvaturas, si no las tienes puedes utilizar las plantillas que vienen con esta Guía.

Estas plantillas sirven para ajustar la misma curvatura del diapasón en el puente. De este modo las cuerdas estarán a una altura correcta sobre el diapasón. El bajo raramente tiene el diapasón plano aunque algunos instrumentos mas modernos lo tienen plano como nuestro [Barcelona™](#) o el nuevo [Oracle™](#). La curvatura se mide en pulgadas y puede variar considerablemente en el rango desde 7,25" hasta 20" o incluso mas. Los bajos de ERB de multi-cuerda pueden llegar a tener la curvatura de 90" o también pueden tener el diapasón plano. Cuanto mas alto el numero de pulgadas mas plano será el diapasón.

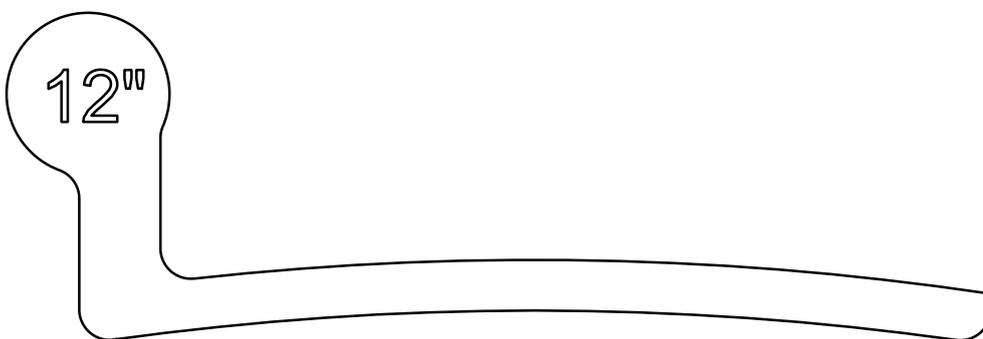


Fig. 1 Ejemplo de la plantilla tipo **A** para la curvatura de 12 pulgadas

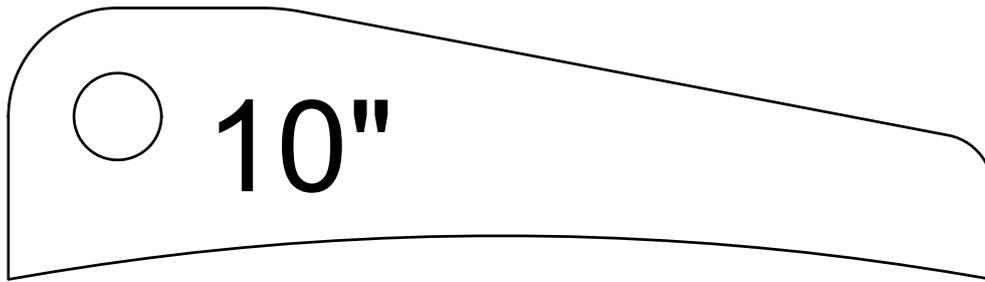


Fig. 2 Ejemplo de la plantilla tipo **B** para la curvatura de 10 pulgadas

Midiendo la Curvatura del Diapasón

Primero, antes de ajustar la altura de las cuerdas debes determinar la curvatura real del diapasón. Si ya la sabes puedes omitir este paso.

Debes quitar todas las cuerdas para poder medirlo utilizando las plantillas que vienen con esta Guía. Una vez sepas la curvatura solo necesitarás utilizar la plantilla que se corresponde con la curvatura del diapasón de tu instrumento.

Ajustando la Altura de las Cuerdas

Es muy importante que las cuerdas estén a una distancia constante sobre la superficie del diapasón (trastes) . Primero debes ajustar la altura de las dos cuerdas extremas o sea la mas fina y la mas gorda.

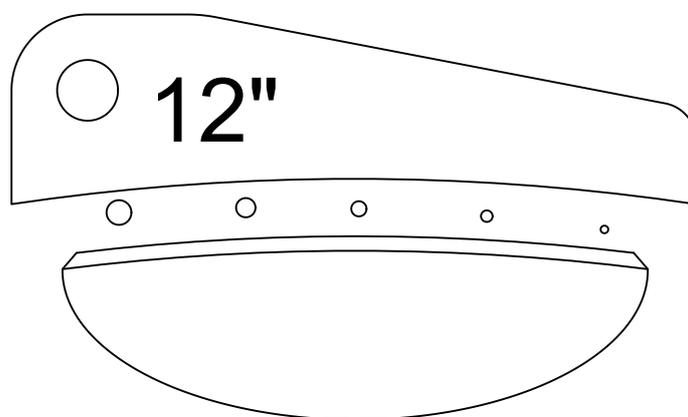


Fig. 3 Plantilla de curvatura sirve para ajustar la distancia de as cuerdas respecto a la curvatura del diapasón.



Alturas aproximadas de referencia:

Bajo Estándar		
Bajo	altura cuerda fina aproximada	altura cuerda gorda aproximada
4 cuerdas	G (Sol) 1,8 - 2,0 mm	E (Mi) 2,0 - 2,5 mm
5 cuerdas con Si grave	G (Sol) 1,8 - 2,0 mm	B (Si) 2,2 - 2,7 mm
5 cuerdas con Do agudo	C (Do) 1,7 - 1,9 mm	E (Mi) 2,0 - 2,5 mm
6 cuerdas	C (Do) 1,7 - 1,9 mm	B (Si) 2,2 - 2,7 mm
Bajo ERB (Extended Range Bases)		
Bajo	altura cuerda fina aproximada	altura cuerda gorda aproximada
7 cuerdas	F (Fa) 1,6 - 1,8 mm	B (Si) 2,2 - 2,7 mm
8 cuerdas	1,5 - 1,7 mm *)	2,2 - 2,7 mm *)
9 cuerdas	1,5 - 1,7 mm *)	2,6 - 3,0 mm *)
10 cuerdas	1,1 - 1,5 mm *)	2,6 - 3,0 mm *)
11 cuerdas	1,1 - 1,5 mm *)	2,5 - 3,0 mm *)

**) No se especifica el valor de la cuerda porque los instrumentos tipo ERB están mas abiertos a afinaciones alternativas.*

Una vez hayas ajustado la altura de las cuerdas externas ajusta la altura de las cuerdas restantes utilizando la plantilla con la misma curvatura que el diapasón **Fig 4**. Deberás recortar todas las plantillas para probar la curvatura real del diapasón de tu instrumento.

Dos Tipos de Plantillas

Existen dos tipos de plantillas: tipo **A** (**Fig. 1**) y tipo **B** (**Fig. 2**). Las de tipo **A** son ligeramente mas precisas por hacer la medición por la parte inferior de las cuerdas, lo que no añade ningún error debido a diferentes grosores de las cuerdas.

En la **Fig. 5** puedes ver que las superficies de medición son diferentes.

En caso de la plantilla del tipo **A** la superficie de medición es la que se toma por debajo de las cuerdas pero en el caso de la plantilla **B**, la superficie de medición es la superior.

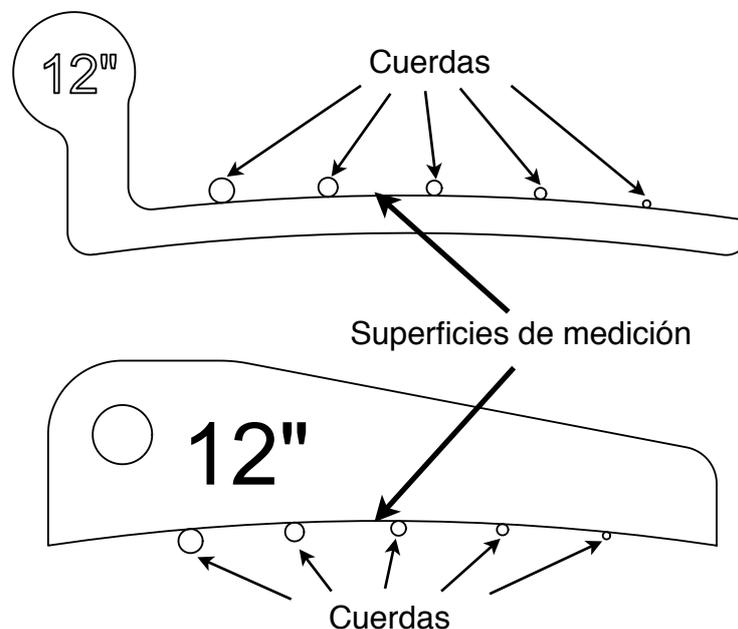


Fig. 5

Ajuste Del Mástil

El ajuste del mástil es la parte mas delicada de todo el proceso y requiere el mayor grado de experiencia, como he dicho antes: si no tienes ninguna experiencia ajustando tu propio instrumento, primero empieza practicando con un instrumento en desuso.

Si respetas todas las instrucciones aquí descritas, el mástil de tu instrumento no corre ningún peligro.

¿Porque el mástil tiene alma y para que sirve?

Si todo esto de ajustar y quintar tu propio instrumento es nuevo para Tí entonces seguramente te has preguntado esto mas de una vez.

Generalmente todos los bajos tienen el alma salvo algunas excepciones de bajos con mástil hecho de fibra de carbono (hablaremos de estos mástiles mas adelante) o instrumentos muy económicos.

El alma va por dentro del mástil a lo largo desde la pala hasta el talón donde el mástil se junta con el cuerpo.

El alma puede tener diferentes aspectos pero su función es la misma: contrarrestar la tension de las cuerdas y mantener el mástil en posicion y forma adecuada o sea la que nos interesa desde el punto de ajuste optimo. Existen almas fijas y ajustables.

Almas fijas

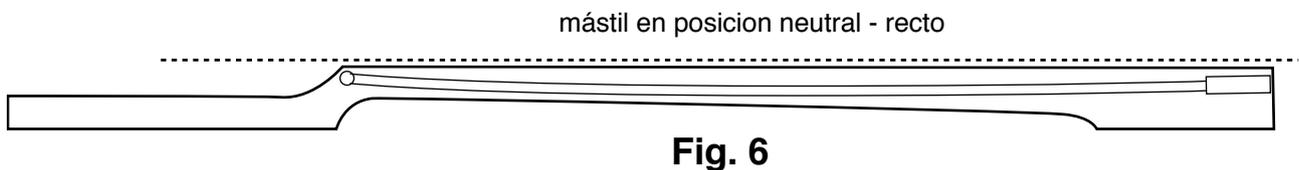
Fijas solo sirven para darle mas rigidez al mástil y suelen ser barras o bien perfiles de acero, titanio, aluminio o fibra de carbono. Este tipo del alma no tiene mucho interés para nosotros ya que no nos permite ajuste preciso del mástil.

Almas ajustables

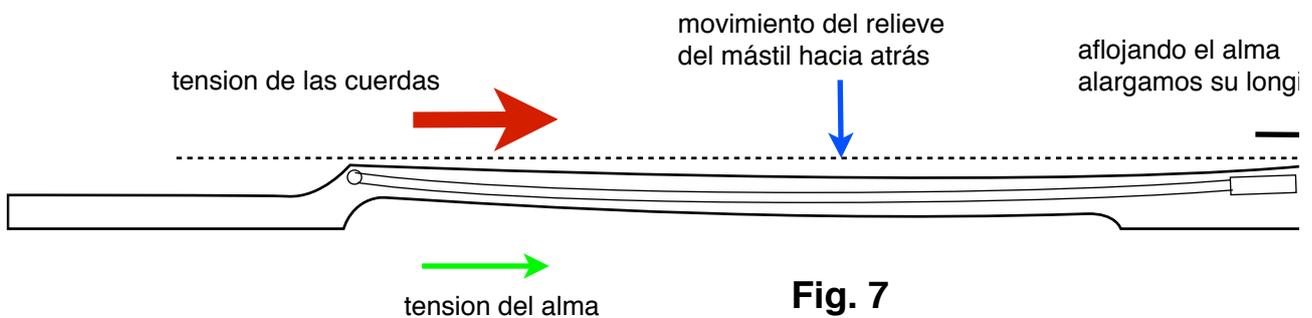
El alma puede tener varios formatos y puede funcionar de diferentes maneras.

El formato mas sencillo es el utilizado en bajos de Fender® por ejemplo Jazz Bass® o Precision Bass® o el MusicMan®. Es una barra redonda de un diámetro de unos 5 mm aproximadamente.

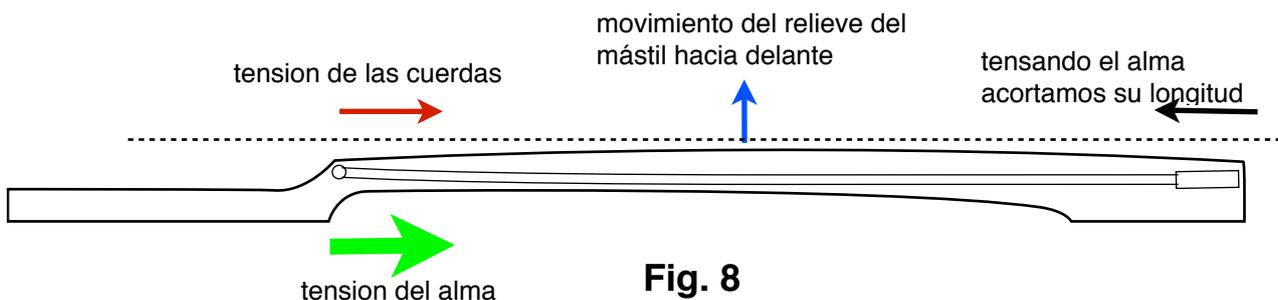
Va unida al mástil por un lado y por el otro tiene una rosca con cabeza. Es una especie de un tornillo muy largo con la tuerca, que permite tensarlo a través de la cabeza del alma. El alma esta ligeramente doblada dentro del canal **Fig. 6**



Cuando destensamos el alma la propia tensión de las cuerdas (flecha roja) es mayor y vence la tensión del alma (flecha verde) haciendo que el mástil empiece a doblarse hacia delante **Fig. 7** lo que provoca una depresión en el medio del mástil.



Cuando tensamos el alma la propia tensión de las cuerdas (flecha roja) ya no es suficiente para compensar la tensión del alma (flecha verde) haciendo que el mástil empiece a doblarse hacia atrás **Fig. 8** lo que provoca una elevación en el medio del mástil.

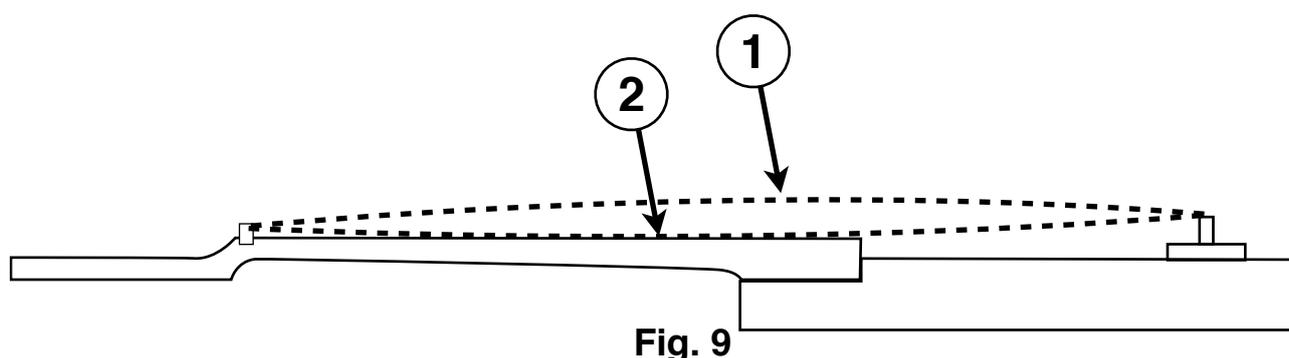


Ahora me preguntará: ¿Para que sirve todo esto? ¿No sería suficiente un mástil totalmente recto y suficientemente fuerte para que ningún calibre de cuerdas pueda doblarlo?

Bueno, aquí esta la cuestión. Un mástil con un ajuste optimo no debe ser recto.

Verás, el alma no sirve solo para compensar la tensión de las cuerdas si no para compensarlas de modo preciso, dependiendo del calibre de las mismas.

La lógica nos sugiere que el mástil una vez equilibrado debería estar completamente recto, pero en realidad no es así. En **Fig. 9** puedes ver lo que ocurre, las cuerdas cuando vibran tienen una amplitud de vibración que llega a su punto máximo justo en la mitad de la cuerda en el punto ① esto provoca que las cuerdas no tienen suficiente espacio para vibrar y empiezan a golpear el mástil en la posición ② mas o menos .



De este efecto indeseado se dice popularmente que el bajo “trastea” y para evitarlo debemos subir las cuerdas en el puente ③ en la **Fig. 10**.

Después de subir las cuerdas el instrumento no trasteará ① pero encontrarás que el instrumento ya no queda tan cómodo sobre todo en las posiciones altas ② .

Para prevenir este problema lo que se hace es darle un pequeño arco **Fig. 11**. al mástil ④ de modo que se acomode a la forma natural de las cuerdas cuando vibren Así conseguimos que nuestro bajo no trastea, podemos bajar las cuerdas en el puente ③ y conseguimos una altura mas uniforme de las cuerdas sobre el mástil ① ② , lo que proporciona sensación de confort a lo largo de todo el mástil sin comparación con un mástil ajustado completamente recto.

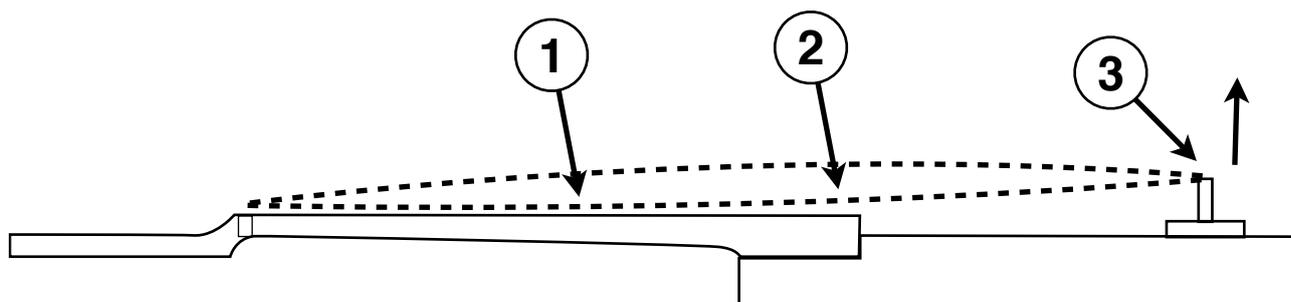


Fig. 10

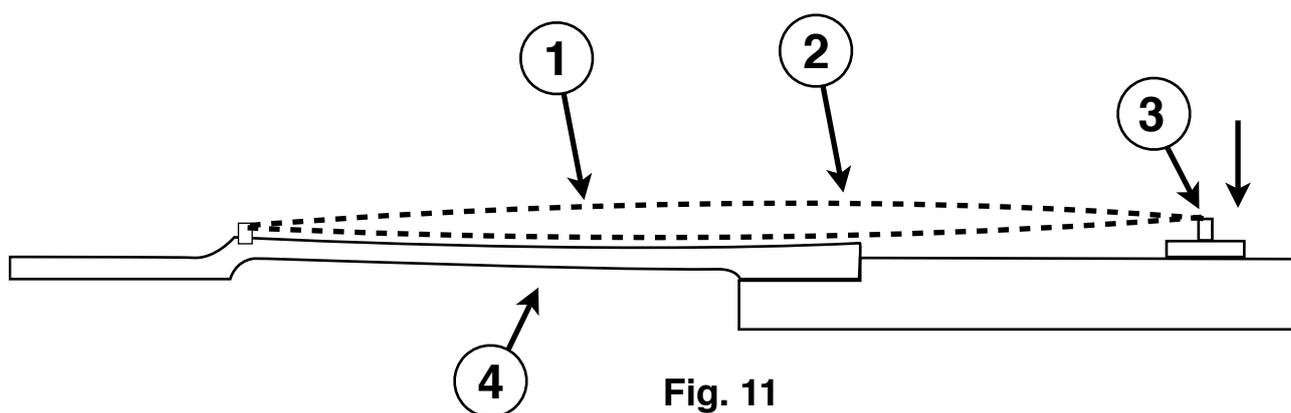


Fig. 11

Seguramente ahora me preguntarás ¿Cuanto relieve o arco debe tener el mástil y como medirlo?

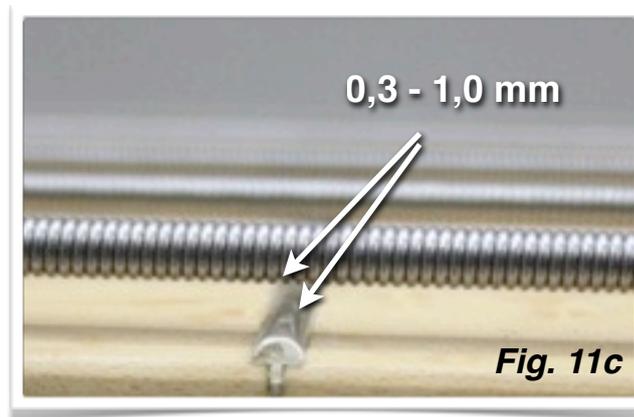
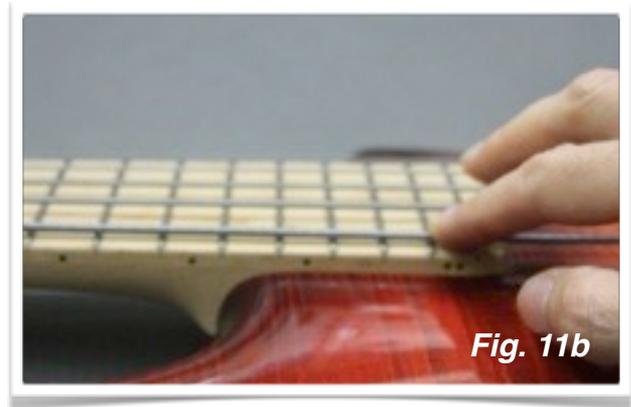
Aquí está el secreto de esta única **Guía Definitiva De Ajuste Perfecto Para Bajo :-))))**

¿Como medir el relieve?

Como siempre debes afinar el instrumento correctamente antes de proceder. Para medir el relieve actual de tu instrumento debes sentarte cómodamente y apoyarlo en la rodilla como si fueras a tocarlo.

Con la mano izquierda y el dedo índice presionas la cuerda en el primer traste hasta llegar a tocarlo **Fig. 11a** y con el dedo índice de la mano derecha haces lo mismo sobre el ultimo traste del mástil **Fig. 11b**.

Ahora mira como se comporta la cuerda sobre los trastes 7-9 mas o menos. Si la cuerda toca todos los trastes quiere decir que el mástil está recto e incluso tiene relieve hacia adelante como en la **Fig. 8**.



Si la cuerda no toca los trastes 7-9 con su base y existe una distancia respecto al traste, entonces hay un relieve. Ahora solo debemos medirla para saber si es correcta.



Para medir el relieve necesitaras ayuda de otra persona o bien necesitarás una cejilla **Fig. 12** para poder bajar las cuerdas en el primer traste y también necesitarás de un juego de galgas las que menciono en el **Capítulo 1** apartado de Herramientas. Si no tienes cejilla la puedes improvisar con un lápiz y una goma **Fig. 13**

Coloca la cejilla en el primer traste para que las cuerdas toquen el primer traste. Mientras sujetas tu instrumento sentado como so fueras a tocar, con el dedo indice de la mano derecha presionas la cuerda hasta que toque el ultimo traste y mientras tanto con



galgas mides la distancia o el hueco que hay entre el traste 7-9 y la cuerda. Esta distancia normalmente debería estar entre 0,3 y 1,0 mm y solo dependerá de tu instrumento y de tu manera de tocar. Esto no es una ciencia exacta si no un Arte, y deberás experimentar algo para encontrar el punto optimo.

Si no te importa tener cuerdas altas entonces esa distancia puede ser pequeña aproximadamente de 0,3 mm. Si te gustan cuerdas bastante bajas igual esta distancia debe ser algo mayor. No es aconsejable que esta distancia sobrepase 1,0 mm porque a pesar de que el bajo no trasteará en primeros trastes empezara trastear en los últimos trastes . Si al contrario el mástil trastea en los primeros trastes entonces debemos aumentar esa distancia entre el traste y la base de la cuerda.

De hecho este indicador es lo que utilizaremos para llevar al cabo todo el proceso de ajuste.

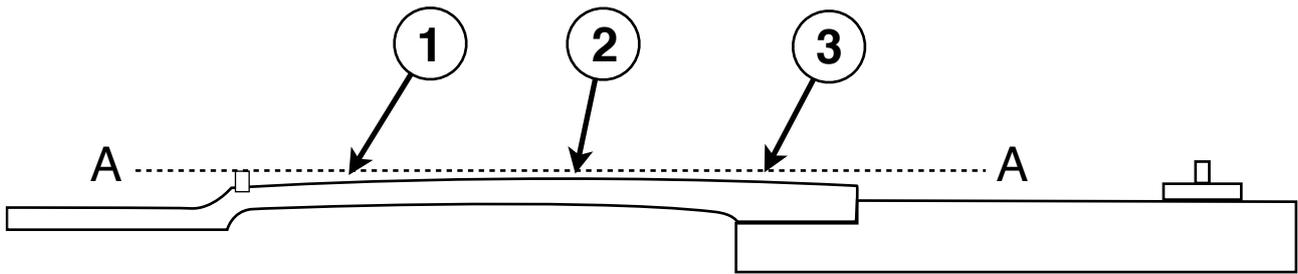


Fig. 14

En la **Fig. 14** puedes ver que el bajo trastea en los primeros trastes ①, y deja de trastear mas o menos en el medio del mástil ② y no trastea en los últimos trastes ③ la señal que hay que soltar el alma por que el mástil no tiene relieve o lo tiene hacia atrás, puedes verlo con la referencia de la línea recta A-A.

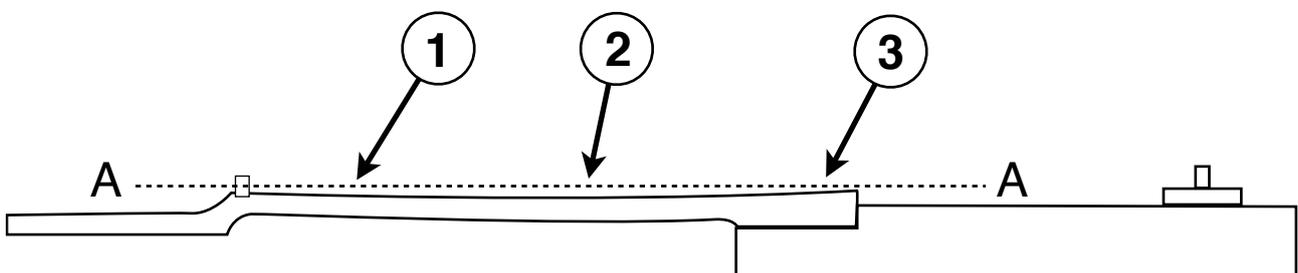


Fig. 15

En la **Fig. 15** el instrumento tiene relieve en sentido correcto pero es demasiado grande. El instrumento no trasteará en los primeros trastes ni en el medio pero trasteará en los últimos trastes, es la señal que hay que enderezar el mástil apretando el alma. Deberás tensar la cabeza del alma un 1/4 de vuelta que en un alma común sería en el sentido de las agujas del reloj.

Bueno, básicamente ya sabes la mecánica de funcionamiento del alma y los procedimientos. Vamos ahora a ajustar el mástil paso a paso.

El Proceso De Ajuste Del Mástil

1. Como norma general el bajo tiene que estar afinado a su afinación estándar o a la que sueles utilizar. Hazlo ahora si no lo has hecho antes.
2. Comprueba el relieve del mástil tal como se describe en el apartado anterior
3. El mástil debe tener un ligero arqueado y la distancia entre trastes 7-9 y la base de la cuerda debe estar entre 0,3 mm y 1,0 mm
4. Si el el arqueado es mayor debes apretar el alma en sentido de las agujas del reloj 1/4 de vuelta y si es menor, nulo o incluso negativo, debes aflojar el alma 1/4 de vuelta en contrasentido de las agujas del reloj.
5. **Recuerda que la mayoría de almas funcionan de esta manera aunque en ciertos casos para tensar deberás hacerlo en sentido contrario de las agujas del reloj y para aflojar en el sentido de las agujas del reloj. Por favor lee detenidamente el libro de instrucciones que viene con tu instrumento.**
6. Vuelve a afinar el instrumento de nuevo para compensar los cambios de tensión del mástil.
7. Comprueba el relieve de nuevo, si todavía no está dentro de los límites de 0,3-1,0 mm deberás repetir el proceso las veces necesarias desde el punto 4.
8. Recuerda que **NUNCA** debes apretar o aflojar el alma con más de 1/4 de vuelta. Incluso si lo que necesitas es un pequeñísimo ajuste puedes utilizar 1/8 de vuelta en vez de 1/4 de vuelta.
9. Una vez el arqueado está ajustado repasa la afinación otra vez y comprueba tocando el instrumento en todas las posiciones si no hay ningún trasteo.
10. Si no hay trasteo podrás incluso bajar un poco las cuerdas en el puente. 1/2 de vuelta en los tornillos de los sillines debe ser suficiente.
11. Presta mucha atención donde trastea el instrumento. Si lo hace en los primeros trastes (**Fig. 14**) deberás aflojar el alma 1/4 de vuelta. Si lo hace en los últimos trastes (**Fig. 15**) deberás apretar el alma 1/4 de vuelta.
12. El punto medio donde el bajo no trastea en los primeros trastes ni en los últimos será el correcto.
13. Si no consigues que deje de trastear, eso quiere decir que las cuerdas están demasiado bajas y deberás subirlas en el puente 1/2 vuelta cada tornillo de cada sillín. Tal como se describe en el apartado **Ajustando la Altura de las Cuerdas** [aquí](#).

Debes reajustar la altura de las cuerdas extremas y posteriormente ajustar la altura de las demás cuerdas utilizando la plantilla de curvatura adecuada **Fig. 4**.

14. Deberás repetir este proceso de subir las cuerdas en el puente las veces necesarias hasta que el bajo no trasteo en ninguna zona del mástil.
15. En caso que tu mástil trasteo en algunos trastes de forma aleatoria, quiere decir que los trastes se han gastado o levantado y debes acudir a un luthier profesional para que haga un nivelado de todos los trastes del mástil.

Puente - Octavación

Debes saber que la distancia desde la cejilla hasta el puente llamada también como “escala” del instrumento, es la distancia entre la cejilla y el traste numero 12 multiplicada por dos **Fig. 16**.

La escala por norma general se expresa en pulgadas y la mas común es la de 34 pulgadas (34”).

Bueno en teoría, porque en la practica resulta que cada de las cuerdas necesita un pequeño ajuste para que el bajo tenga una intonación perfecta.

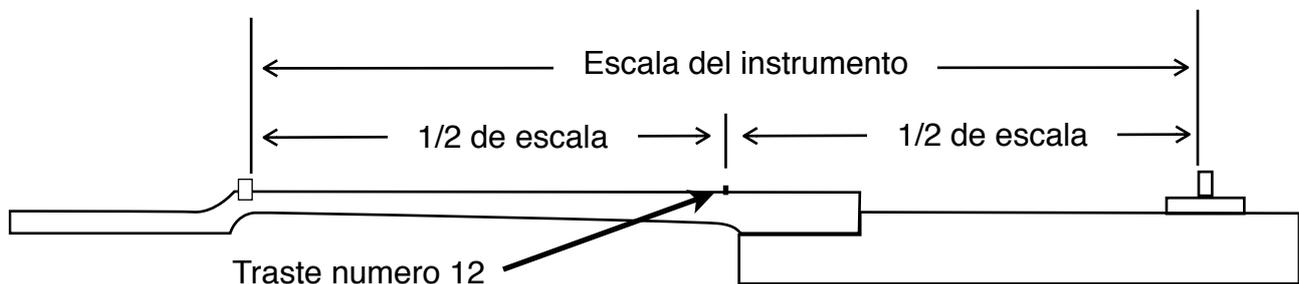


Fig. 16

Traste numero 12 esta situado justo en la mitad de la escala del instrumento

Octavación es un proceso de aplicación de corrección de longitud de la cuerda para conseguir que el bajo tenga perfecta intonación en todas las posiciones (trastes).

Debido a diferentes grosores de las cuerdas, la elasticidad de cada una de ellas cambia, lo que implica que las cuerdas con menos elasticidad no tendrán perfecta intonación en todas las posiciones ya que esa pérdida de elasticidad hace que el largo efectivo real de la cuerda (la parte que vibra) es más corto que la distancia entre la cejilla y el puente.

Cuanto más grosor tienen las cuerdas más elasticidad pierden y debemos aplicar mayor corrección desplazando el sillín del puente más lejos de la teórica “escala” del instrumento y esto puedes observar en el puente de un instrumento bien ajustado.

Verás que los sillines tienen un patrón de ajuste que se repite: cuanto mas gorda la cuerda mas larga debe ser para compensar este error (**Fig. 16**)

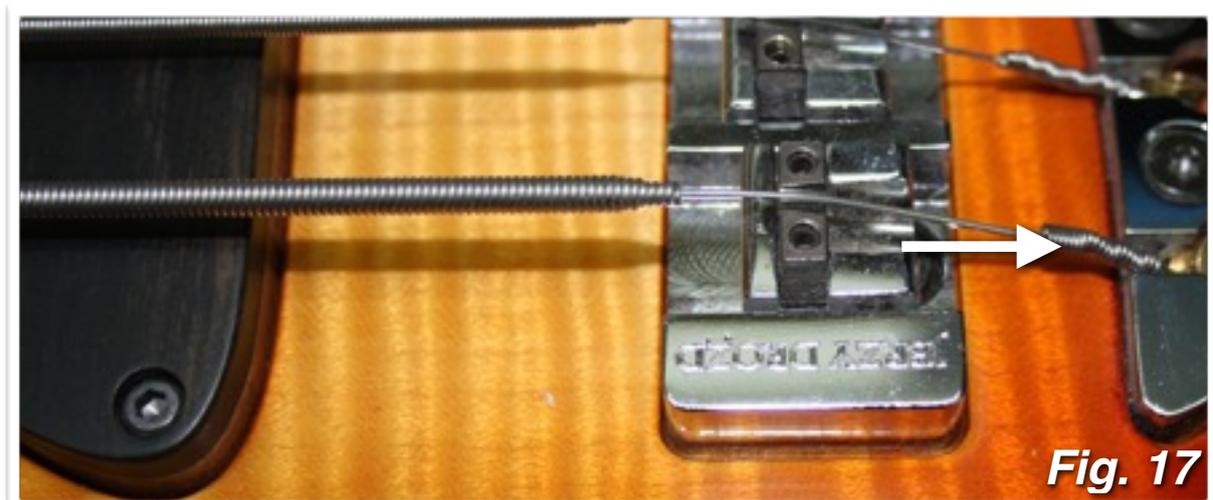
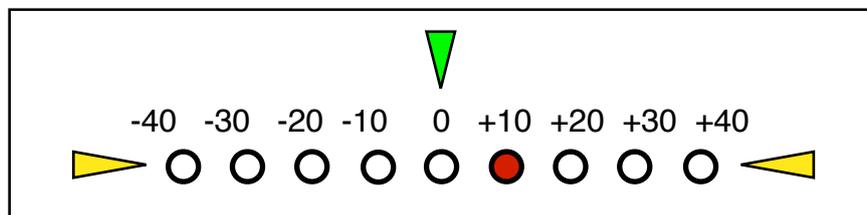


El Proceso De Octavación

El procedimiento es muy sencillo, para compensar este error debemos mover el sillín del puente hasta conseguir que el armónico del traste 12 coincida con el traste 12. De este modo habremos sincronizado las distancias de los trastes con las notas reales de la cuerda.

1. Vuelve a repasar la afinación y empieza el proceso de octavación desde la cuerda mas fina.
2. Coloca la yema de tu dedo indice de la mano izquierda sobre el traste 12 tocando ligeramente la cuerda pero sin apretarla hasta el traste (como si quisieras matar la vibración de la cuerda) y con uno de los dedos de la mano derecha toca la cuerda para provocar el armónico del traste 12.

3. Mientras suena el armónico afina la cuerda a la tonalidad correcta de la cuerda. Por ejemplo si es la cuerda Sol (G) afina la al Sol.
4. Ahora toca la nota del traste 12 (no el armónico) apretando la cuerda contra el traste.
5. Si la nota es mas alta **Fig. 17** debes alejar el sillín de las pastillas hacia fuera del cuerpo
6. Si la nota es mas baja **Fig. 18** debes acercar el sillín hacia las pastillas.
7. Cuanta mas diferencia hay entre el armónico de la cuerda y la nota correcta, mas debemos mover el sillín para compensar esta diferencia.
8. Debes repetir este proceso tantas veces hasta que la nota del traste 12 coincida con el armónico del traste 12. En este caso el afinador debe marcar la nota correcta en el medio **Fig. 19**.
9. Repite este mismo proceso en cada cuerda.



*Cuanto mas alta es la nota del traste 12 respecto al armónico mas deberás desplazar el sillín hacia fuera para alargar la cuerda alejando el sillín de las pastillas
Mueve el sillín alejando lo de la pastilla si la nota es mas alta que el armónico*

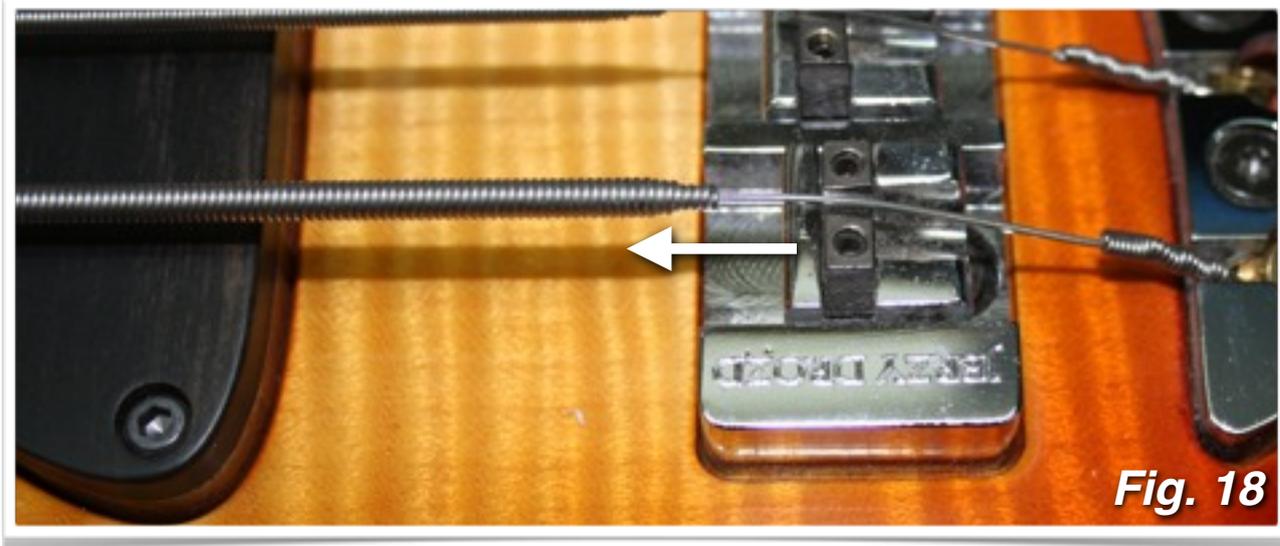
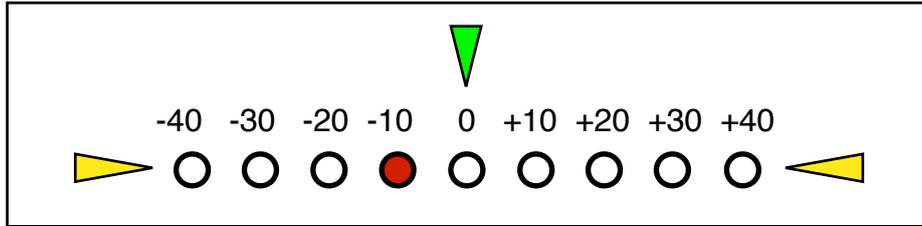
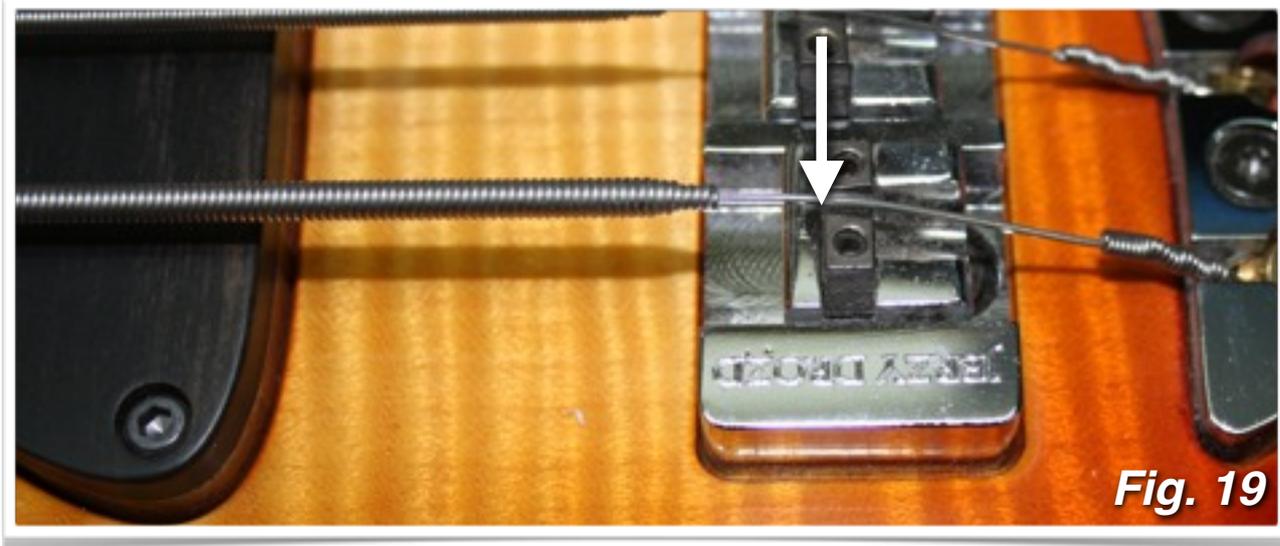
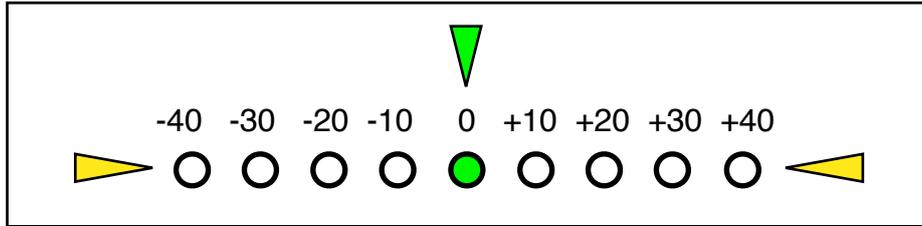


Fig. 18

*Cuanto mas baja es la nota del traste 12 respecto al armónico mas deberás desplazar el sillín para acortar la cuerda en dirección hacia las pastillas
Mueve el sillín hacia la pastilla si la nota es mas baja que el armónico*



*Cuando la nota del traste 12 y el armónico del traste 12 coincidan habrás ajustado correctamente la octavacion de la cuerda.
Deja el sillín en posición cuando la nota es igual que el armónico*

Ajuste de la Altura y Angulación de las Pastillas

Un punto muy importante que muchas veces se nos pasa por alto es el ajuste de altura de las pastillas.

Básicamente el ajuste de la altura de las pastillas es necesario para compensar diferentes volúmenes que se producen dependiendo de la posición de la pastilla. La pastilla mas cercanas al diapasón y alejadas del puente producirán un volumen mas alto que la misma pastilla en posición mas cercana al puente. Eso se debe al cambio de amplitud de vibración de la cuerda **Fig. 20**.

Este ajuste también sirve para compensar diferentes volúmenes entre cuerdas finas y mas gruesas **Fig. 22** y finalmente para evitar que se rallen las pastillas con las cuerdas demasiado pegadas a las pastillas.

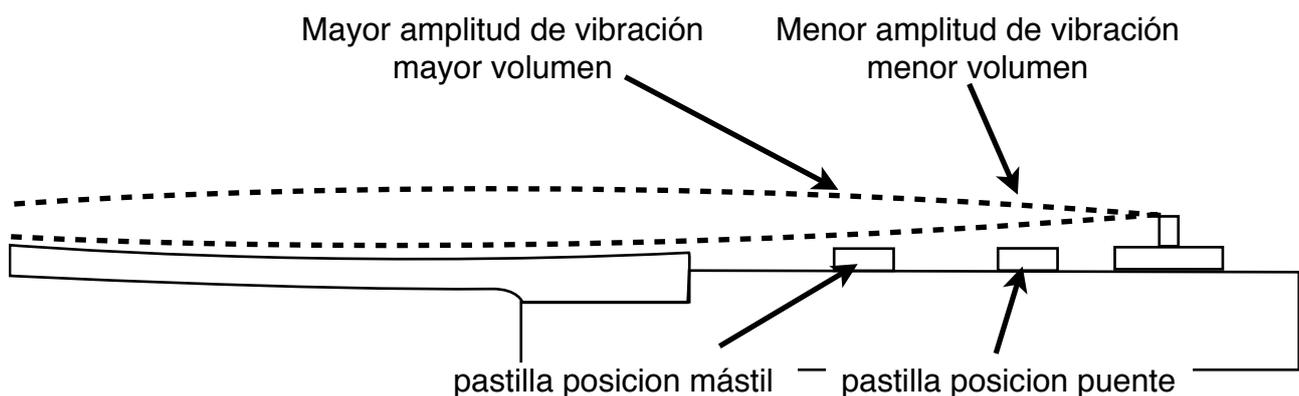
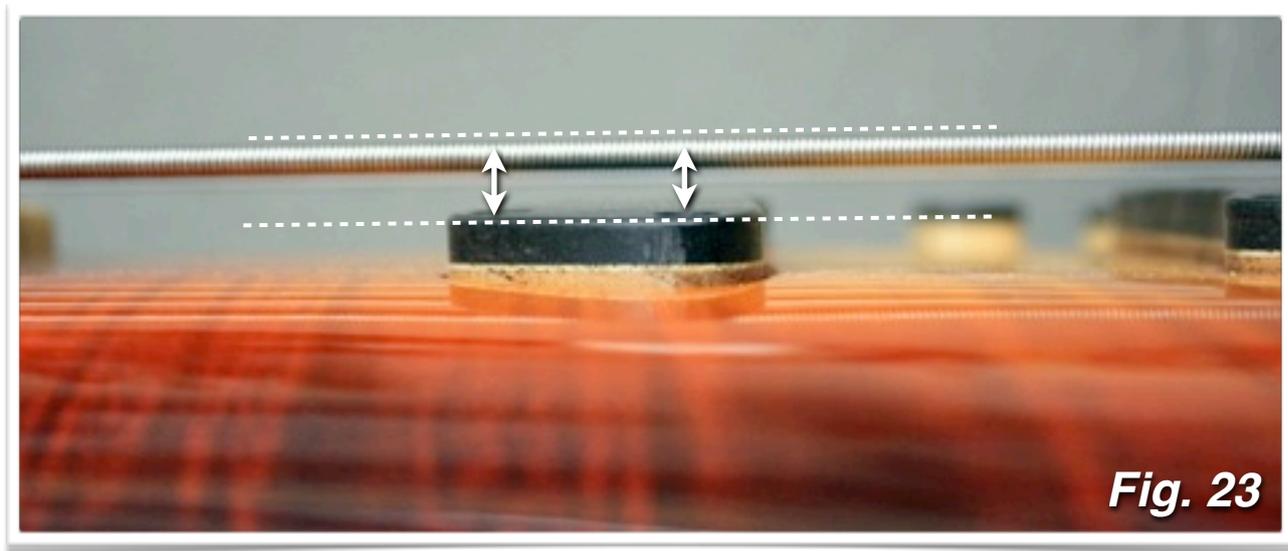


Fig. 20

El Proceso de Ajuste

1. Coloca el instrumento sobre la superficie plana.
2. Con el dedo índice de la mano izquierda presiona la cuerda mas grave contra el ultimo traste **Fig. 21**.
3. Utilizando las galgas ajusta la distancia entre la cuerda y la superficie de la pastilla aguda entre 1,5-2,5 mm y para la pastilla de graves entre 2-3 mm.
4. Repite el mismo proceso para la cuerda aguda.
5. Es posible que tengas que disminuir esta distancia para las cuerdas mas agudas para equilibrar los volúmenes entre las cuerdas **Fig. 22**.





Finalmente si las pastillas de tu bajo tienen mas de 2 tornillos de fijación como la pastilla de bajo MusicMan® que tiene 3 o JazzBass® que tiene 4 tornillos de fijación, deberás ajustar la superficie de la pastilla para que quede paralela al eje central de la cuerda **Fig. 23**.

La Frecuencia de Ajuste

Un ajuste rutinario del instrumento, lo que incluye ajuste del alma, puente y altura de las pastillas, o sea todo lo hablado anteriormente debería hacerse cada 6 a 12 meses.

Este periodo puede variar tanto porque debido a su diseño del puente y la estructura del mástil, puede provocar que se desajusten más rápido que otros instrumentos.

Comprueba el estado de tu instrumento cada 6 meses, si observas que a penas ha cambiado el ajuste y el mástil se encuentra estable, entonces puedes pasar a un periodo de 12 meses entre los ajustes rutinarios.

Capitulo 3

Instrumentos Con Doble Alma

Instrumentos con Sistema de Doble Alma

Instrumentos con dos almas no son ninguna rareza hoy en día. Hay varios fabricantes que las utilizan especialmente en los bajos tipo ERB, los que por su propia naturaleza de diapasón muy ancho requieren un ajuste algo mas independiente de los dos extremos del diapasón.

Hay algunos fabricantes que utilizan este sistema en bajos convencionales y desde ya muchos años como es el caso de los bajos Rickenbacker los Tobias antiguos o bajos Alembic.

Básicamente hay dos tipos de bajos que utilizan el sistema de doble alma:

1. Almas paralelas y juntas entre si en el centro del mástil
2. Almas en diagonal y paralelas a cada canto (extremo) del diapasón

Sistema de Almas Paralelas (A+A)

En el primer caso el sistema no difiere prácticamente en nada de un sistema convencional de un alma simple. Las dos almas deben tener la misma tension y no hay mucho mas que añadir en este caso. Si tienes el bajo con este sistema, vuelve a estudiar el capitulo anterior de ajuste de un bajo con alma simple, sigue las instrucciones de mismo modo con la única diferencia que deberás procurar

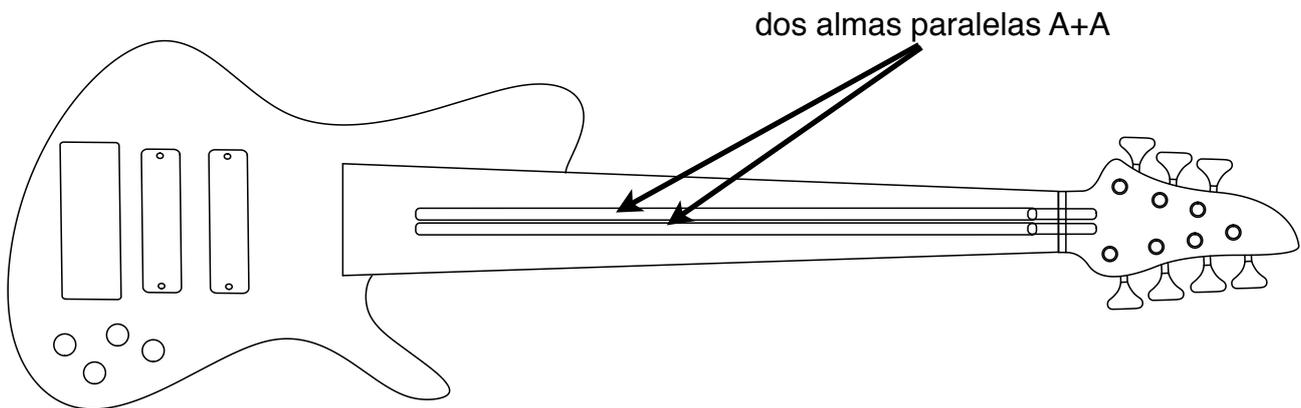
Consejo

Utiliza siempre cuando sea posible en los bajos con el sistema de doble alma paralela la llave dinamométrica. Es un tipo de herramienta manual que se utiliza para apretar los tornillos que por sus condiciones de trabajo tienen que llevar un par de apriete muy exacto. Esto te permitirá aplicar siempre la misma tension en las dos almas de este sistema.

Fuente Wiki:

http://es.wikipedia.org/wiki/Llave_dinamom%C3%A9trica

tensar las dos almas al mismo nivel de tension esto requiere mas experiencia y muchísimo cuidado.



Esquema de un instrumento con el sistema de almas en diagonal A+B

La premisa es la misma de siempre: es mejor quedarte corto con la tension aplicada que pasarte de largo. Para facilitar el ajuste de un instrumento de este tipo y para evitar los daños te aconsejo utilizar las llaves dinamométricas de ajuste (ver consejo) siempre cuando sea posible.

Sistema De Dos Almas En Diagonal (A+B)

Donde la situación se complica y hay bastante confusión es el sistema de doble alma en diagonal o paralelas cada una al opuestos bordes del diapason.

En este caso el ajuste no parece tan sencillo como en el caso de las almas paralelas entre si. En realidad, y aquí se halla la paradoja que el sistema de almas diagonales es mucho mas sencillo en ajuste que el sistema de almas paralelas! ¿Curioso no? :-)

Antes, deja que te explique el “porque” de este sistema y su idea. Esto te permitirá comprender su funcionamiento y en seguida el ajuste se convertirá en una operación sencilla, no mas complicada que el ajuste del del mástil con una única alma.

La Filosofía DeL Sistema

La idea de este sistema es muy sencilla. Ya sabes del capitulo anterior que el mástil necesita tener un ligero relieve para que las cuerdas tengan una altura optima sobre el diapason.

Este relieve no es igual para todas las cuerdas, si no que varia ligeramente según el grosor. Esto se debe a la amplitud de la vibración de la cuerda.

Las cuerdas con mayor calibre tienen mayor amplitud de vibración que las cuerdas finas, por lo tanto esas cuerdas de mayor grosor necesitan que ese relieve sea más pronunciado y las cuerdas finas menos.

Cuando hablamos de bajos de 4, 5 e incluso de 6 cuerdas esa diferencia de relieve necesario no es grande y con un alma situado en medio del eje del mástil es suficiente. La cosa se complica en instrumentos de multi-cuerda tipo ERB (Extended Range Bass).

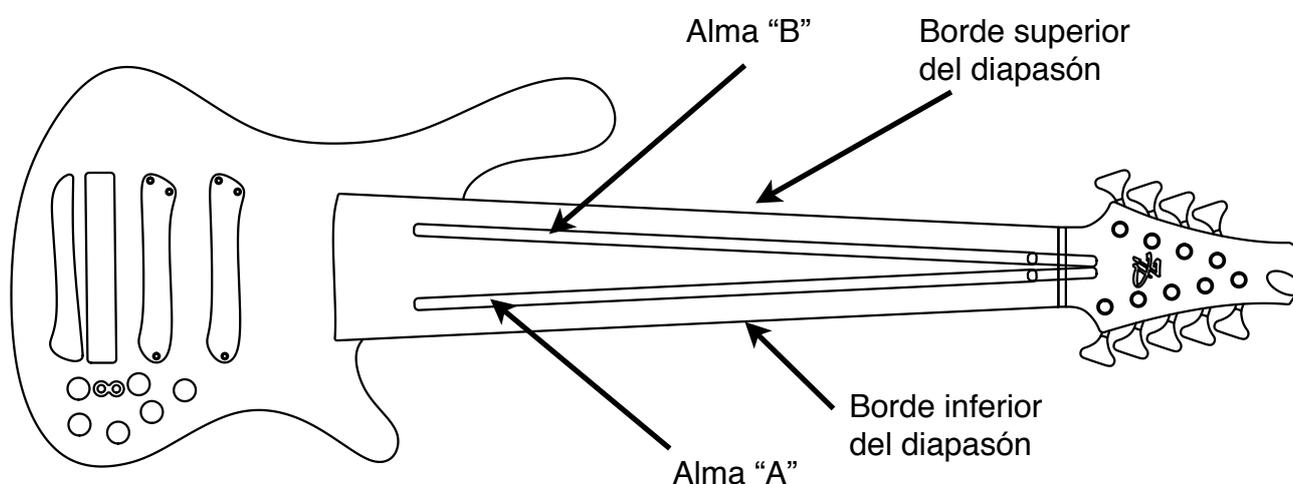
Esos bajos de 7, 8, 9 incluso de 12 cuerdas tienen los diapasones extremadamente anchos y los calibres de las cuerdas varían muchísimo, lo que provoca la necesidad de poder aplicar un relieve distinto a cada borde del diapason y esto es lo que permite el sistema de almas en diagonal.

Debes saber también que las cuerdas una vez afinadas al tono correcto, tienen unas tensiones diferentes, esto lo sabemos todos ¿no?

Pero lo que la mayoría no sabe es que las cuerdas que tienen mayor tensión son las cuerdas finas y no las gordas como nos sugiere la lógica.

Esto provoca mayores tensiones en el mástil por la parte de las cuerdas agudas y menor tensión por la parte de las cuerdas graves. Si volviendo al relieve, debemos aplicar menor curvatura por el lado de las cuerdas agudas y mayor por el lado de las cuerdas graves, nos daremos cuenta que el alma que más tensión debe soportar es el alma "A".

Vale, una vez dada toda esta explicación ¿cómo debemos entonces ajustar el mástil con el doble alma en diagonal (A+B)?



Esquema de un instrumento con el sistema de almas en diagonal A+B

En realidad es que es muy sencillo!!!

Trata lo como un bajo de simple alma, ajustando lo solamente con el alma "A" y el alma "B" solamente sirve para compensar, en caso que el relieve del borde superior fuera demasiado pronunciado (curvado).

Aquí tienes el procedimiento completo:

- 1) Suelta el alma "B" de todo para que no tenga tension alguna.
- 2) Afina el instrumento de nuevo para compensar menor tension del mástil.
- 3) Comprueba el relieve del mástil en el borde inferior de la cuerda aguda tal como lo hemos hecho en el capítulo anterior.
- 4) Si el mástil tiene demasiado relieve, tensar el alma "A" 1/4 de vuelta.
- 5) Si el mástil tiene poco relieve, aflojar el alma "A" 1/4 de vuelta.
- 6) Afina el instrumento de nuevo para compensar menor tension del mástil.
- 7) Repetir el proceso desde punto 3) hasta conseguir el relieve adecuado en el borde inferior.
- 8) Tensar el alma "B" si es necesario para conseguir el relieve adecuado para el borde superior. En la mayoría de los casos esto no es necesario y tan solo deberás tensarla lo mínimo para que la cabeza del alma no esté suelta de todo.
- 9) En caso que resulte necesario reducir el relieve del borde superior del diapasón, deberás tensar el alma "B" un 1/8 de vuelta.
- 10) Afina el instrumento de nuevo para compensar mayor tension aplicada al mástil.
- 11) Vuelve a comprobar el relieve resultante después de haber tensado el alma "B" si hace falta repite el proceso desde punto 8) hasta conseguir el relieve adecuado.

- 12) Si has tenido que tensar algo el alma "B" una vez acabes este proceso vuelve a comprobar el relieve del borde inferior y si fuera necesario deberías tensar o destensar el alma "A" para compensarlo.



Anexo A

Tabla de Afinaciones Standard

	Bajo de 4 cuerdas	Bajo de 5 cuerdas	Bajo de 6 cuerdas
B - Si		✓	✓
E - Mi	✓	✓	✓
A - La	✓	✓	✓
D - Re	✓	✓	✓
G - Sol	✓	✓	✓
Do			✓

Tabla de Afinaciones Bajos ERB

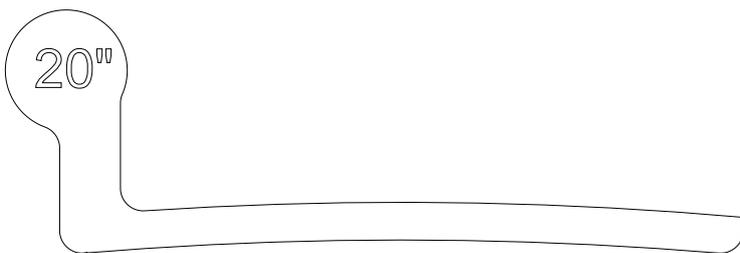
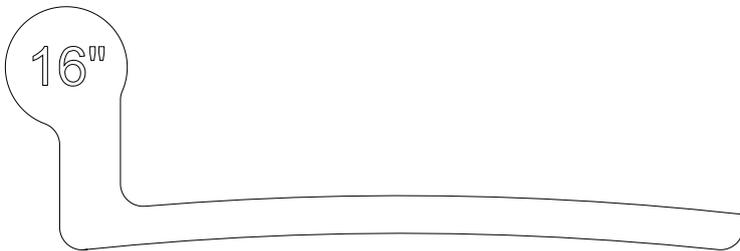
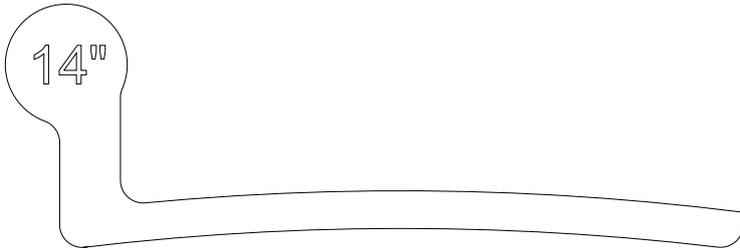
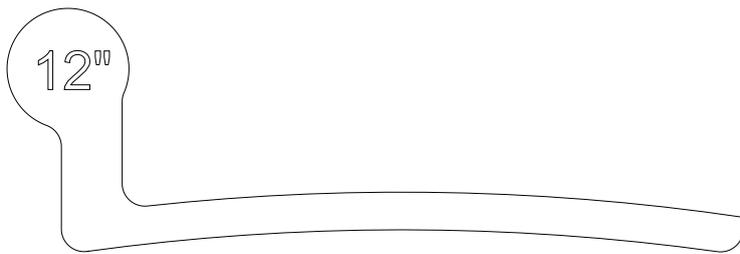
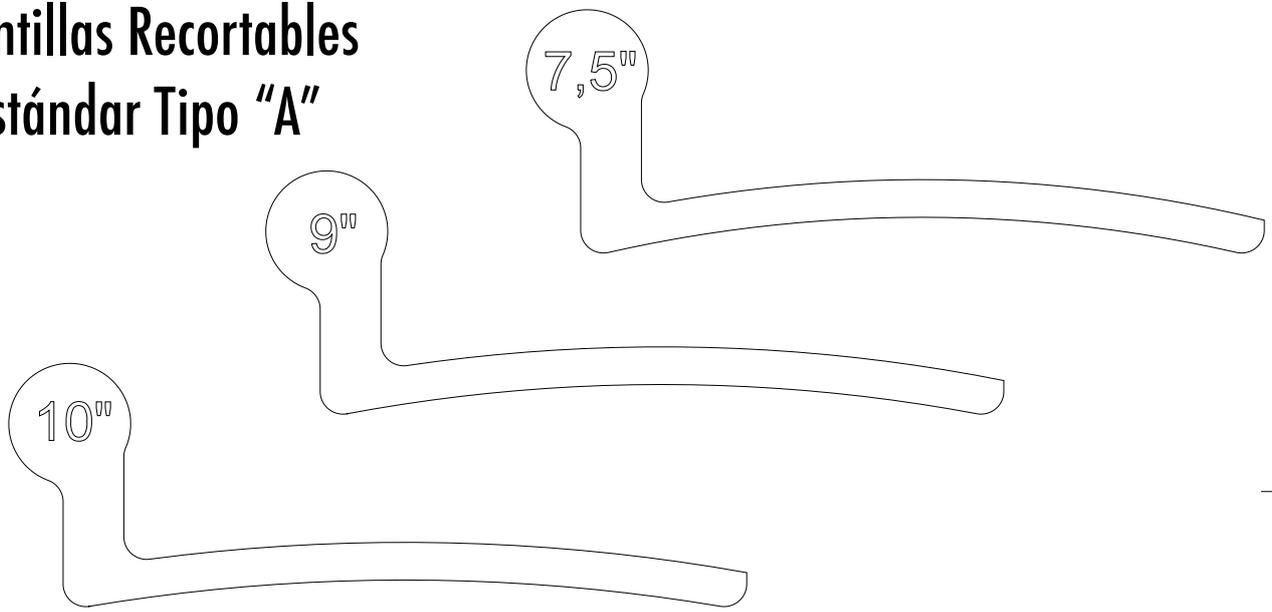
Cuerda	Bajo de 7 cuerdas	Bajo de 8 cuerdas	Bajo de 9 cuerdas	Cuerda	Bajo de 10 cuerdas	Bajo de 11 cuerdas	Bajo de 12 cuerdas
Afinaciones estandarizadas para ERB				Afinaciones al estilo Yves Carbonne			
C			(✓)	B*		✓	✓
F#		(✓)	✓	E*	✓	✓	✓
B	✓	✓	✓	A*	✓	✓	✓
E	✓	✓	✓	D*	✓	✓	✓
A	✓	✓	✓	G	✓	✓	✓
D	✓	✓	✓	C	✓	✓	✓
G	✓	✓	✓	F	✓	✓	✓
C	✓	✓	✓	Bb	✓	✓	✓
F#	✓	✓	✓	Eb	✓	✓	✓
		(✓)	✓	Ab	✓	✓	✓
			(✓)	Db	✓	✓	✓
				Gb			✓

Plantillas Recortables Para Ajuste de la Curvatura Standard Formato A y B

Para respetar las medidas exactas de estas plantillas debes imprimir esta hoja sobre papel DIN A4. Las distancias marcadas de 100 mm y 200 mm solo sirven para “sincronizar las medidas de tu impresora con las medidas de estas plantillas para conseguir una medida real.

Una vez impresas encola las sobre un plástico rígido (metacrilato o poliestireno) de unos 2-3 mm de grosor y recorta las con la sierra de pelo o un serrucho ayudando te con la lija de grado de 120-180 para conseguir el acabado perfecto y la plantilla precisa.

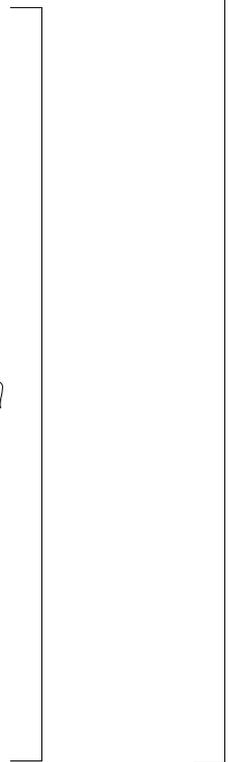
Plantillas Recortables Estándar Tipo "A"



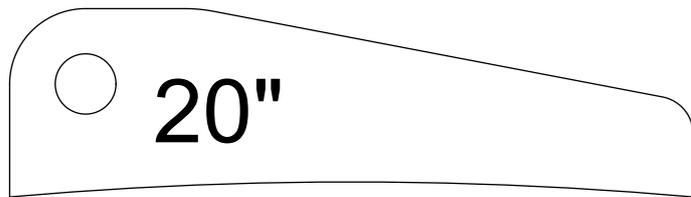
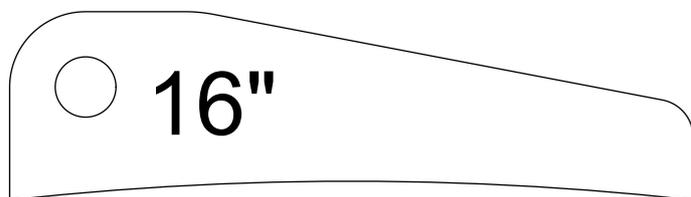
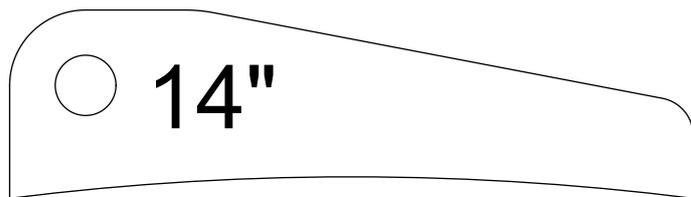
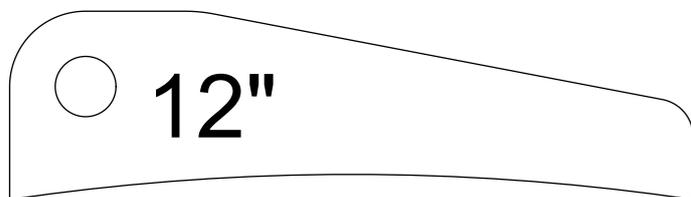
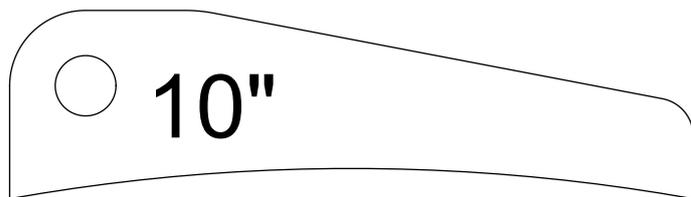
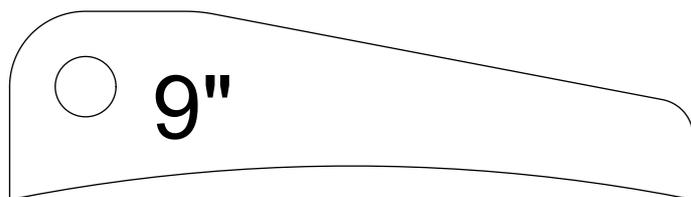
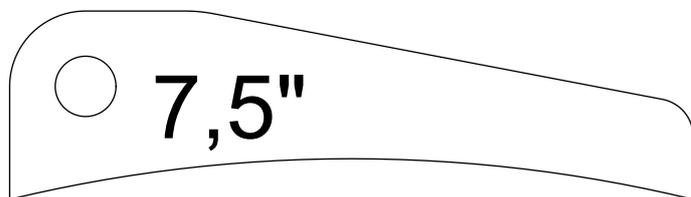
*distancia
200mm*

*distancia
100mm*

*distancia
100mm*



Plantillas Recortables Estándar Tipo "B"



*distancia
200mm*

*distancia
100mm*

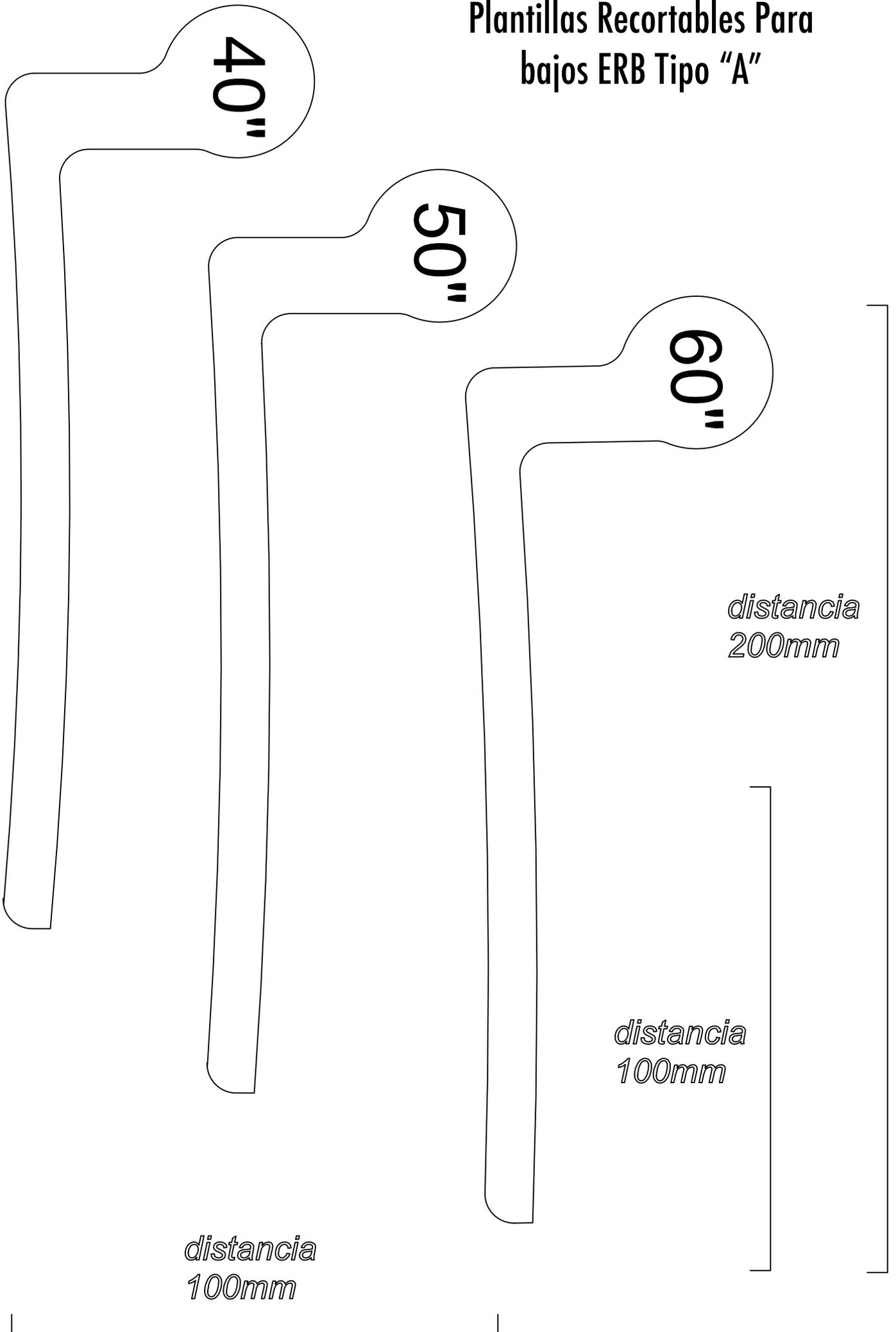
*distancia
100mm*

Plantillas Recortables Para Ajuste de la Curvatura Para Bajos ERB Formato A y B

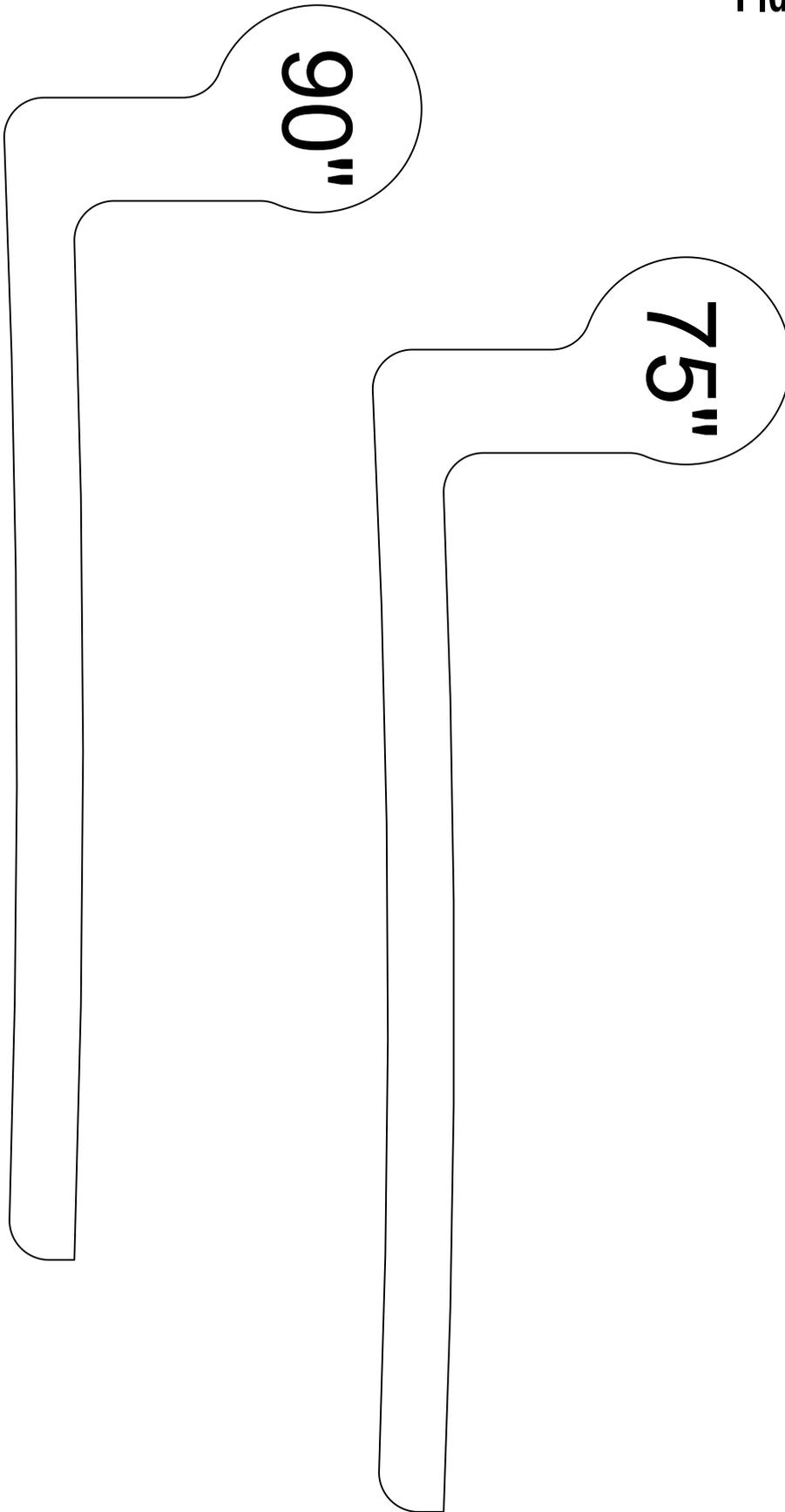
Para respetar las medidas exactas de estas plantillas debes imprimir esta hoja sobre papel DIN A4. Las distancias marcadas de 100 mm y 200 mm solo sirven para “sincronizar las medidas de tu impresora con las medidas de estas plantillas para conseguir una medida real.

Una vez impresas encola las sobre un plástico rígido (metacrilato o poliestireno) de unos 2-3 mm de grosor y recorta las con la sierra de pelo o un serrucho ayudando te con la lija de grado de 120-180 para conseguir el acabado perfecto y la plantilla precisa.

Plantillas Recortables Para bajos ERB Tipo "A"



Plantillas Recortables
Para bajos ERB
Tipo "A"

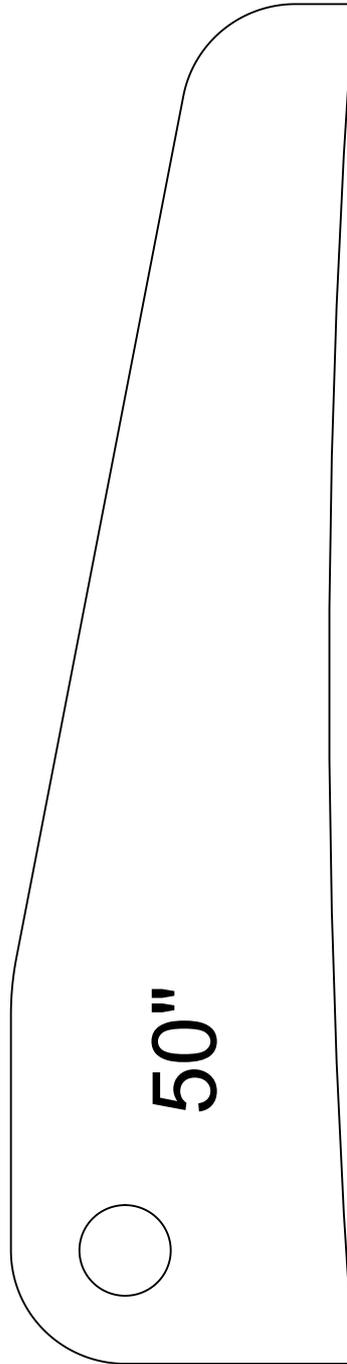
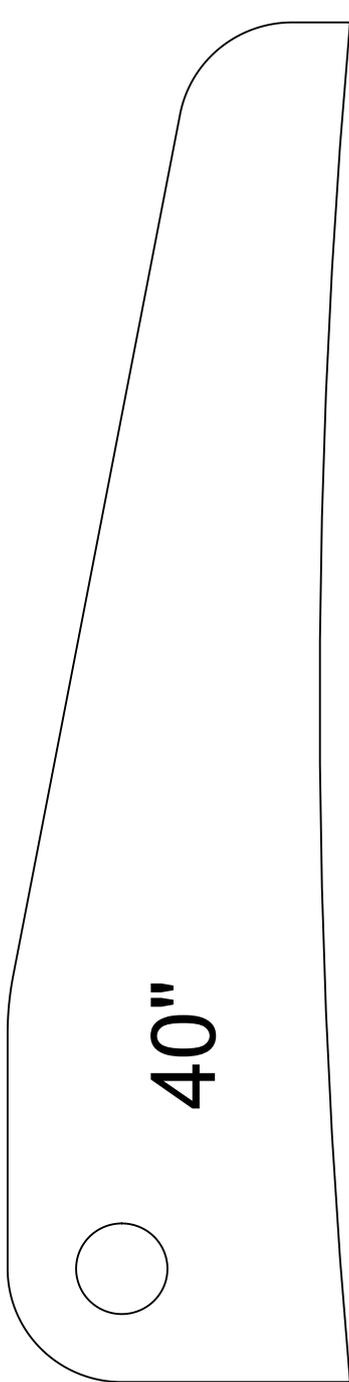
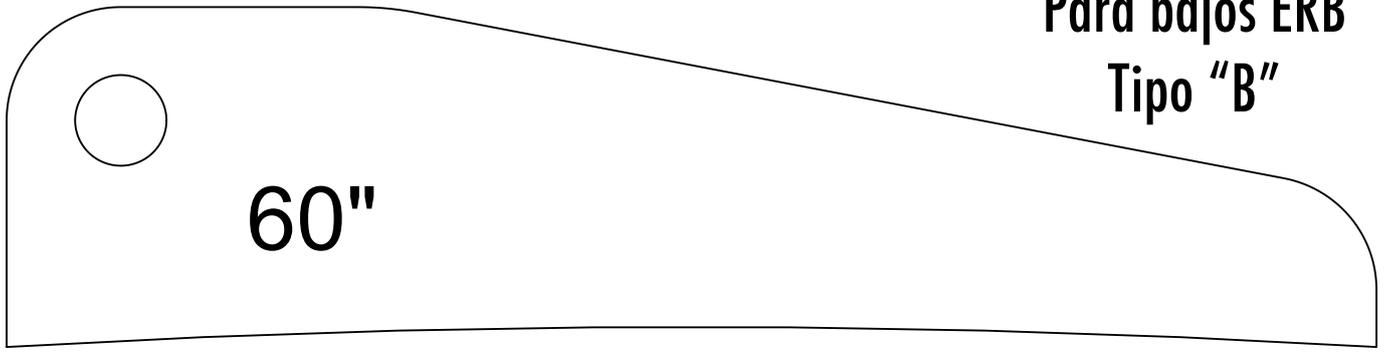


*distancia
200mm*

*distancia
100mm*

*distancia
100mm*

**Plantillas Recortables
Para bajos ERB
Tipo "B"**



*distancia
200mm*

*distancia
100mm*

*distancia
100mm*

Anexo B

Mas Productos Educativos De Jerzy Drozd

Si te ha gustado este libro **Guía de Ajuste Perfecto Para Bajo** y lo has encontrado útil, también puedes consultar en las siguientes paginas los otros productos de Jerzy Drozd:

- [Alquimia del Sonido - El Libro](#)
- [Bass Design Fundamentals - Curso Básico en Video de diseño profesional para bajo](#)

<http://www.jerzydrozdbasses.com/alquimia-de-sonido.html>

Alquimia De Sonido

La Biblia Definitiva De Sonido Para: Bajistas, Tiendas y Luthiers

Los Secretos Nunca Revelados de Sonido y Como Utilizarlos Para:

- Entender Mejor El Sonido de Tu Propio Bajo
- Ayudarte en Tu Decisión de Compra del Próximo Instrumento
- Ayudar a Tus Clientes en Su Decisión de Compra
- Construir el Bajo de Máxima Calidad Sonora.



Alquimia del Sonido
El Libro

Nunca jamás ha existido un libro que desvelara con tanta sinceridad todos los

secretos, celosamente guardados por los grandes luthiers a cerca de la naturaleza del sonido de un instrumento tan bello como es el bajo eléctrico.

Este único y irrepetible libro es una rareza a nivel mundial de un compendio de principios que rigen el sonido de cualquier instrumento de cuerda basados en leyes físicas explicadas por primera vez por el mundialmente reconocido luthier Jerzy Drozd.

No existe ningún libro que englobe y unifique los secretos explicados aquí, ni mucho menos en la lengua española.

Este libro va dirigido a toda clase de bajistas y potenciales compradores interesados en aprender mas como escoger de la manera mas acertada un nuevo instrumento.

Seguramente te has encontrado con un gran dilema y te has planteado estas preguntas

¿Que bajo es mas adecuado para mi según el sonido que estoy buscando?

¿Debo escoger el bajo con mástil atornillado o de una pieza ?

¿De verdad la construcción y la madera influye tanto en el sonido final del bajo?

... y muchas mas preguntas que seguramente te estas planteando.

Este libro también va dedicado a vendedores para que puedan aconsejar mejor a sus clientes.

Finalmente para toda clase de luthiers que quieren aprender construir instrumentos con una calidad sonora superior y única y evitar largos años de pruebas y fallos necesarios para comprender y aprender estos principios.

- ☑ **Como la escala de tu bajo y de que manera afecta la comodidad de tocarlo pero sobre todo la calidad del sonido**
- ☑ **... y mucho mas**

El libro **Alquimia de Sonido** en el proceso de escritura será disponible el año que viene.

mas información:

<http://www.jerzydrozdbasses.com/alquimia-de-sonido.html>

Con este libro descubrirás:

- ☑ **Dos únicos factores que determinan todo el sonido del instrumento**
- ☑ **La Formula para calcular las propiedades sonoras de las maderas.**
- ☑ **El verdadero secreto porque los bajos de mástil atornillado y atravesando el cuerpo suenan tan diferentes.**
- ☑ **La teoria de “Mastil Flotante”**
- ☑ **7 Leyes de Sonido de Bajo que una vez las descubras podrás escoger el bajo mas adecuado a tu manera de tocar sin apenas tocarlo.**
- ☑ **Como colocar las pastillas para evitar los temidos “dead spots” puntos muertos.**

<http://www.jerzydrozdbasses.com/bass-design-fundamentals-es.html>

Bass Design Fundamentals - El Curso de Diseño Para Bajo

es un Curso en video que te permite diseñar tu propio bajo electrico. Con este unico curso serás capaz de diseñar tu propio instrumento desde cero.

Aqui te enseñaré todas las tecnicas y trucos que utilizo personalmente para diseñar mis propios instrumentos y las que utilice para diseñar tan conocidos como Legend™, Sequel™, Prodigy LE™, Barcelona™ como también el ultimo bajo el ORACLE™

Con este curso aprenderás crear diseños profesionales los que posteriormente puedes utilizar para crear tus propios



Bass Design Fundamentals - Curso Básico en Video de Diseño Profesional Para Bajo

¿Has soñado en construirte un bajo electrico por ti mismo? Debes saber que construir un gran bajo empieza con un gran diseño. ***Bass Design Fundamentals***

instrumentos o para vender esos diseños a terceros proporcionando te ingresos extra.

Aqui tienes una lista reducida de temas que aprenderas y los que trato dentro del curso **Bass Design FUNDAMENTALS**:

1. Principios basicos de diseño estructural y diseño creativo de los componentes del diseño de bajo.
2. Principios de posicionamiento del puente
3. Tecnicas de diseño de la pala

4. Posicionamiento de los clavijeros
5. Tecnicas de diseño del cuerpo del bajo
6. Principios de escalado de diseño
7. Tecnicas de "Fairing" para cuerpo y la pala.
8. El secreto de posicionamiento de las pastillas (microfonos)
9. Diseño de la cavidad de electronica y posicionamiento de los controles
11. Preparacion de diseño para la impresion
12. exportacion a formato .dxf
13. ... y mucho mas
14. tambien encontraras algunas sorpresas no anunciadas ¡aquí!

Este curso es para todos vosotros y no se necesita ninguna experiencia previa.

Los programas de ordenador de diseño (CAD) son utilizados en este curso pero no necesitas un conocimiento especial o conocimiento de programas CAD, los aprenderás progresivamente con el curso a tu ritmo.

Ahora probablemente tendrás algunas preguntas:

¿Que pasa si no tengo ningún programa de ordenador de tipo CAD?

La verdad es que no necesitas ningún programa de este tipo para empezar el curso. En el Curso encontrarás una carpeta llena de recursos donde he incluido los enlaces a los mejores programas CAD del mercado y lo mejor es que alguno de ellos y de hecho uno de los mejores podras conseguir 100% gratis y

100% legal y yo te explicaré como hacerlo!!!! ¿Increible no? Asi que el programa para ordenador CAD no es ningun obstaculo para empezar este curso.

No soy conocedor de ordenadores, de hecho no tengo ninguno, aun asi ¿puedo aprender diseñar bajos con este curso?

¡Claro que si! De hecho casi todo el curso utilizo tecnicas universales que no dependen en que modo lo diseñás. O sea tanto si utilizas ordenador o solo dispones de una mesa de trabajo, una hoja de papel y un lapiz el sistema de trabajo es practicamente igual. Debes saber que de hecho yo empecé diseñar mis instrumentos de esta manera.

mas información:

<http://www.jerzydrozdbasses.com/bass-design-fundamentals-es.html>

Visita también mi Blog:

<http://www.jerzydrozdbasses.com/blogit/es/bass-design-fundamentals-design-your-own-bass-guitar>