

TALLER

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (I)

Este mes empezamos una serie de entregas dedicada a técnicas básicas y avanzadas de diseño de guitarra eléctrica. Siguiendo los pasos que describiremos a continuación seréis capaces de diseñar vuestro propio instrumento.

Bueno, después de tantos artículos donde os hemos explicado muchos de los aspectos que afectan a un instrumento musical como la guitarra eléctrica ha llegado el momento de que os pongáis manos a la obra y diseñéis vuestro propio instrumento. El proceso no es demasiado complicado, todo dependerá de vuestras habilidades con el lápiz y hoja de papel y de vuestras expectativas y exigencias. En el primer intento no os desaniméis,

puede que no salga bien del todo pero con un poco de práctica veréis que crear una guitarra eléctrica es muy sencillo e incluso divertido.

Lo que vais a necesitar será un lápiz de punta fina, por ejemplo 0.5mm, una hoja de papel suficientemente grande para que podáis dibujar vuestra guitarra en tamaño natural. Sin embargo, con una hoja tipo A4 (297mm por 210mm) también podéis empezar vuestros primeros diseños para ir practicando poco a poco. También

necesitaréis una regla lo suficientemente larga para trabajar con comodidad. Una mesa bien amplia será de agradecer. Asegurad la hoja con celo a la mesa para que no se mueva. La hoja tiene que estar en posición horizontal.

¡¡¡Ay!!! Se me olvidaba: preparad también una goma de borrar (por si acaso). De ejemplo nos servirá uno de mis diseños bastante común dentro de los diversos diseños de guitarras. Aparece en el **Gráfico 1**. Bueno, pues allí va.

Gráfico 1

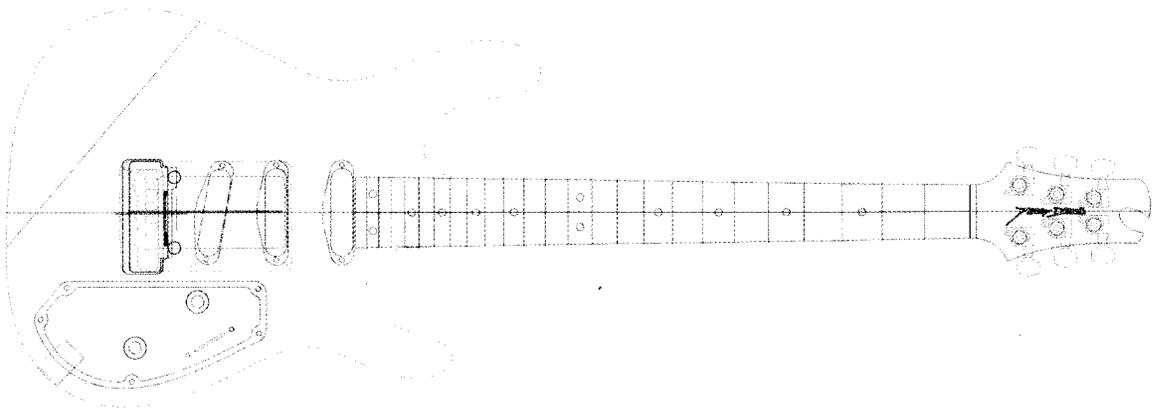


Gráfico 2

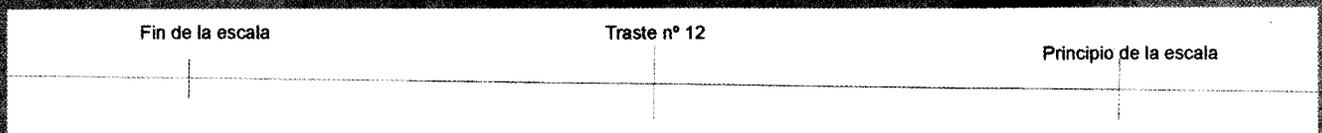


Gráfico 3

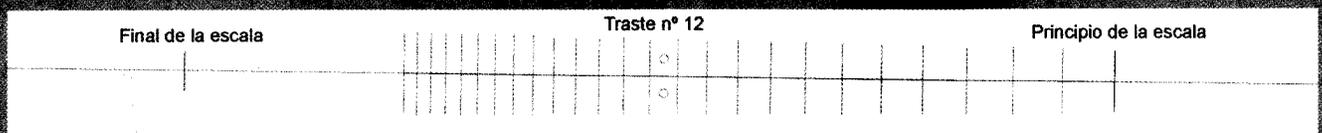


Gráfico 4

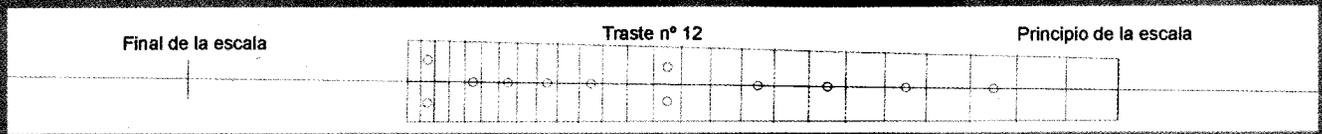


Gráfico 2

Lo primero que tenemos que hacer es dibujar una línea recta horizontal de un largo que sobrepase el largo total del instrumento. Normalmente, con una línea de 100cm es suficiente. Los que diseñéis sobre una hoja de A4, ésta tendría que ser de unos 290mm pues así podréis diseñar a una escala de 1:4.

Ahora tenemos que planificar cuidadosamente la escala (tiro) del instrumento. De esta distancia dependerá nuestra comodidad y el comportamiento del sonido (sustain, armónicos). En el número de abril del 1999 tratamos ampliamente este tema. La escala, por norma general, puede ser de 648mm (25,5 pulgadas). Esta medida correspondería a la mayoría de las guitarras, como Fender Stratocaster, Telecaster, Ibanez, Washburn, etc...

Las guitarras de la casa Gibson como la Les Paul tienen la escala 24,5 pulgadas (aproximadamente 625mm) y, por último, los instrumentos de Paul Reed Smith tienen una escala intermedia de 635mm (aprox. 25 pulgadas). Claro está que podemos partir de un tiro totalmente diferente pero esto es aconsejable sólo si queremos realmente experimentar en esta materia.

Partiendo esta distancia justo a la mitad encontraremos el punto exacto donde está situada la posición correcta del traste número doce. Este punto es muy importante para comprobar posteriormente que el cálculo de los trastes lo hemos hecho correctamente.

Gráfico 3

El siguiente paso será calcular las distancias para todos los trastes que queramos colocar. La fórmula de 17,818 es muy simple de utilizar y nos permite calcular las distancias entre los trastes para cualquier escala que empleemos (ver GT Mayo 1999). Tampoco estamos limitados a un específico número de trastes, pudiendo diseñar guitarras de incluso treinta ó cuarenta trastes.

Lo que tenemos que tener muy claro es que cuanto más trastes tenga la guitarra menos espacio nos quedará luego para colocar las pastillas.

A partir de unos treinta y dos trastes, solamente nos quedará espacio para una pastilla tipo humbucker (doble). De todas maneras, lo normal sería un mástil de veintidós ó veinticuatro trastes. Si el traste número doce que hemos calculado nos queda sobre la línea que hemos dibujado antes, esto querrá decir que los trastes están correctamente colocados.

Si no es así, tendremos que revisar todo el cálculo de nuevo. La posición del traste doce nos marca la primera octava de la cuerda al aire. Si dibujamos otra línea vertical justo a la mitad entre el traste doce y final de la escala, ésta será ni más ni menos que la posición exacta del traste veinticuatro.

De este modo, siguiendo la lógica, si hemos calculado bien todos los trastes el traste número veinticuatro debería caer exactamente en esta posición. Para acabar el trabajo, calcularemos también el traste veinticinco, que nos marcará el final del diapasón.

Gráfico 4

Ahora tenemos que dibujar el ancho del mástil que, por norma general, tiene medidas de 43mm en el principio de la escala (cejilla) y de 57 en el final del diapasón. Por supuesto, estas medidas pueden variar según los gustos personales de cada uno. Guitarras de siete o más cuerdas necesitarán mayores medidas (normalmente de 48mm en cejilla y 62mm en el final del diapasón).

También podemos colocar ya los puntos de referencia en el diapasón a no ser que tengamos previsto algún tipo de incrustación para personalizar más el instrumento.

Saludos y hasta el mes que viene.

JERZY DROZD

TALLER

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (II)

La pala de la guitarra tiene básicamente la función de mantener las cuerdas en su posición, correctamente afinadas así como la de mantener la tensión a través de los clavijeros. No obstante no hay que descuidar el aspecto estético de esta parte del instrumento.

Existe una serie de reglas que hay que respetar diseñando esta parte de la guitarra:

- ✓ mantener la anulación lateral de la cuerda en lo mínimo posible
- ✓ el acceso a los clavijeros para la correcta afinación tiene que ser fácil.
- ✓ la forma de la pala no debe entorpecer

el acceso a ninguna de las posiciones sobre el mástil.

Respetando estas tres reglas lo demás es puro diseño. Básicamente existen tres tipos de palas:

Tipo 3+3

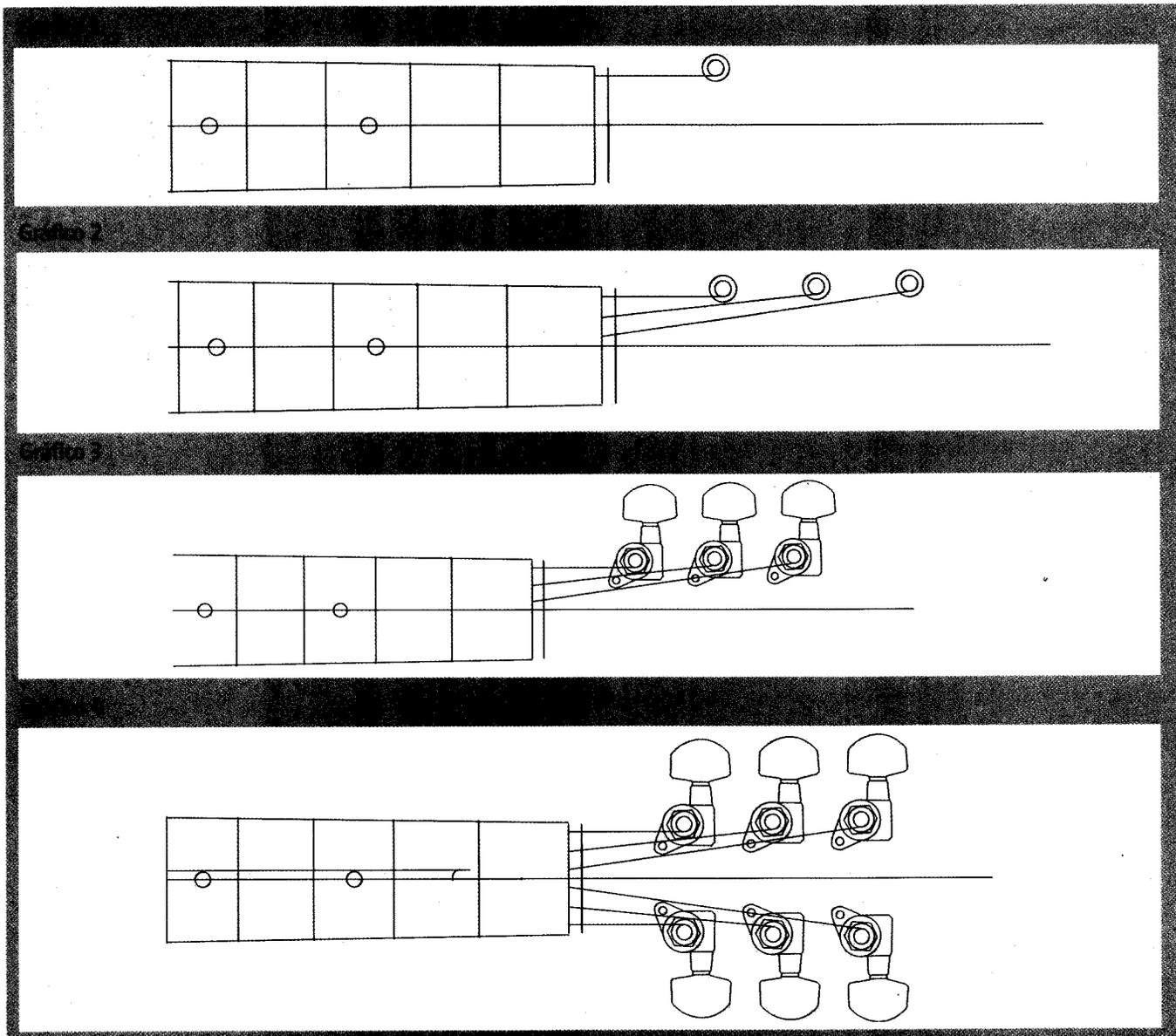
La pala suele ser bastante simétrica a los dos lados con tres clavijeros diestros y tres

zurdos. El ejemplo mas típico sería la forma de la pala de una guitarra Les Paul.

Tipo 6+1

En este caso todos los clavijeros están situados a un lado, normalmente en la arista izquierda. Por lo general las palas de este tipo son asimétricas.

La pala de una Fender Stratocaster es un



ejemplo perfecto de una pala 6+1

Tipo 4+2

Las palas de este tipo son menos comunes pero perfectamente identificables.

El fabricante Music Man es fiel a este diseño desde ya muchos años.

Nuestro ejercicio de diseñar la pala lo empezaremos con un diseño sencillo basado en una pala tipo 3+3 con forma totalmente simétrica, basada sobre el típico diseño de las guitarras acústicas.

Ahora colocaremos verticalmente nuestro dibujo del mes pasado con la anchura de la cejilla bien definida. Primero dibujaremos dos círculos con el mismo centro de unos 6mm y 10mm de diámetro respectivamente que representarán el eje del clavijero (6mm) y el agujero para colocar el clavijero (10mm) (**Gráfico 1**). El círculo que representa el eje del clavijero es muy importante ya que nos permitirá alinear correctamente los clavijeros respecto a la cejilla. De este modo también podremos controlar la cantidad de ángulo lateral que nos interesa que tengan las cuerdas una vez atraviesen la cejilla.

Si os fijáis en el ejemplo que nos ocupa la cantidad de angulación de la cuerda es variable según la cuerda (**Gráfico 2**). Esto no suele ser un problema grave hasta un cierto punto y es aconsejable que este ángulo sea lo más pequeño posible. Ahora, según el tipo de clavijero que tengamos disponible es de gran ayuda poder dibujar cada uno de ellos para cerciorarnos de que los agujeros están correctamente alineados y que los clavijeros no se montarán uno sobre otro posteriormente (**Gráfico 3**).

Tratándose de un diseño totalmente simétrico podemos repetir ahora los tres agujeros de la parte izquierda en la parte derecha (**Gráfico 4**).

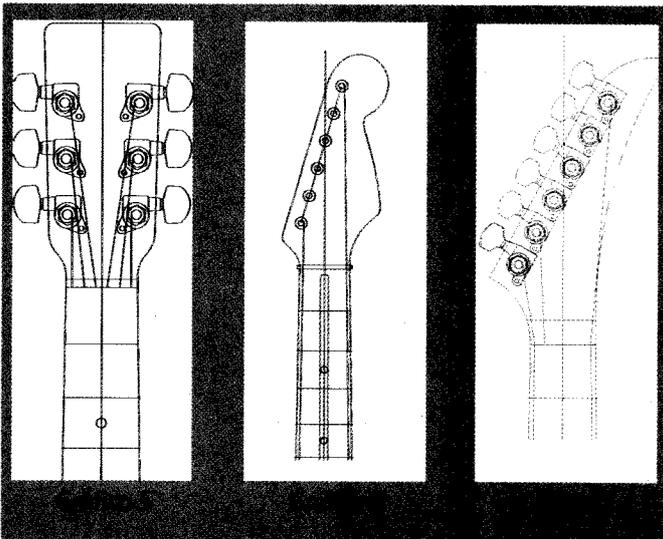
Finalmente podemos dibujar la forma de la pala según nuestro criterio y respetando las medidas de los clavijeros (**Gráfico 5**).

En este ejemplo hemos reunido todos los pasos básicos en el diseño de la pala. Claro está que no es necesario respetar el orden del presente tutorial, siendo posible partir de una idea de la forma de la pala y posteriormente posicionar cada uno de los clavijeros según nuestro criterio y las tres reglas mencionadas en el principio.

El **Gráfico 6** representa el diseño de la pala de una guitarra tipo Stratocaster donde podemos apreciar el ángulo lateral inexistente, lo que elimina las tensiones laterales existentes de diseños de las palas tipo 3+3, incluso de tipo 6+1 como el ejemplo en el **Gráfico 7**

Saludos y hasta el mes que viene.

JERZY DROZD



TALLER

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (III)

Respetar una serie de normas en la correcta distribución de las pastillas nos puede ahorrar algún que otro dolor de cabeza. Solo la optima posición de las pastillas nos permitirá lograr ese sonido que estamos buscando

Igual que en caso de las palas que tratamos el mes pasado hay una serie de normas que hay que respetar en el diseño de la correcta distribución de las pastillas.

1) No colocar nunca los polos (imanes de las pastillas) debajo de un "nudo armónico"

2) No tiene sentido colocar mas de tres pastillas en un instrumento (a no ser que queráis realmente experimentar)

Bueno, ante todo vamos explicar que es un "nudo armónico."

Seguramente, ya sabéis tocar armónicos con vuestro instrumento colocando ligeramente la yema del dedo (pero sin

presionar) sobre unos puntos estratégicos de la cuerda es posible sacar algunas notas mas altas que la propia nota de la cuerda al aire. ¿Porque sucede esto?

La vibración de la cuerda es bastante compleja y ésta no sólo vibra con la frecuencia de la nota principal de la cuerda sino que también tiene una serie de vibraciones paralelas que doblan, triplican, cuadruplican etc... la vibración principal. Estas vibraciones se llaman armónicos. Cuantos más armónicos tenga la cuerda más rico será el timbre de la misma.

Al tocar la cuerda al aire no los

apreciamos demasiado porque la nota principal suena mas fuerte tapando con su volumen estas vibraciones.

Sin embargo es posible "seleccionar" estos armónicos "muteando" la frecuencia principal sin "mutear" estas frecuencias.

En el Grafico 7 podemos apreciar esas frecuencias. Para conseguir el armónico deseado simplemente tenemos que tocar la cuerda en uno de los nudos.

Seguramente os habéis dado cuenta

que la cuerda no vibra en este punto.

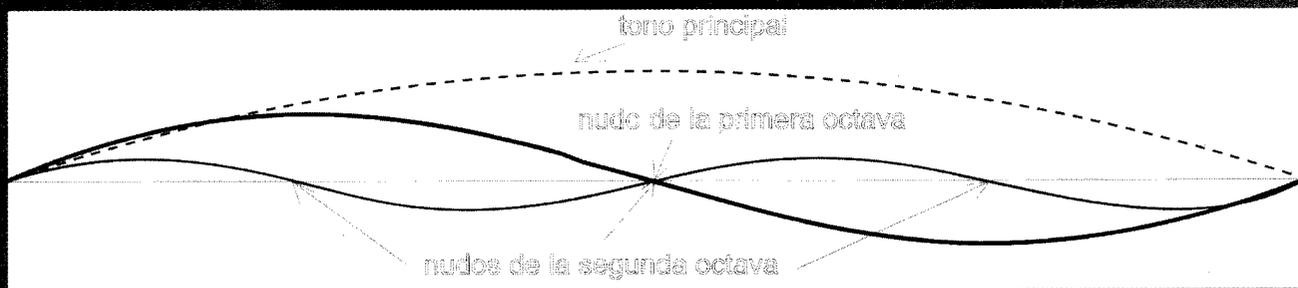
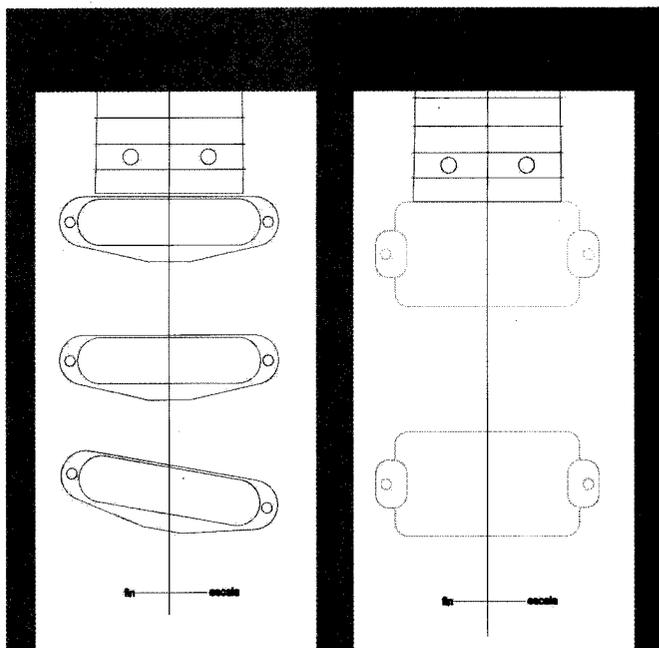
Esta es la razón por la que no es aconsejable colocar la pastilla en este punto, simplemente este armónico no sonará en la posición de la pastilla que esta justo debajo de esta zona.

Las pastillas podemos colocar en zona comprendida entre el mastil y el puente.

Si echáis un vistazo al Grafico 7 otra vez, podréis apreciar que la amplitud de vibración de la cuerda disminuye cuanto más nos acercamos al puente.

Cuanto más amplia sea la vibración de la cuerda, mayor será el volumen con el que sonará esta pastilla. Según el punto donde la coloquemos también cambiará el timbre. Cuanto más la acerquemos al puente más brillante será el sonido. Al contrario, cuanto más cerca del mastil más grave sonará la pastilla. Si colocásemos la misma pastilla en posición de graves y de agudos obtendríamos un sonido muy diferente. Grave y con más volumen en la posición del mastil y agudo con menos volumen en la posición de puente. Por esta razón las pastillas suelen estar especialmente diseñadas para cada posición. Tampoco es conveniente acercar la pastilla de agudos demasiado al puente, pues de esta manera sólo conseguiremos perder volumen.

En el Gráfico 1 podemos apreciar la típica configuración de tres pastillas simples, utilizada en las guitarras tipo Stratocaster. Fijaros que la pastilla de agudos está inclinada, lo que nos dará unos graves algo más redondos y unos agudos más brillantes, según lo explicado antes sobre la vibración de la cuerda.



El **Gráfico 3** nos muestra la misma configuración de las pastillas que el Gráfico 1 pero la cavidad, en este caso, está pensada para colocar un golpeador.

El **Gráfico 2** representa la configuración de dos pastillas dobles.

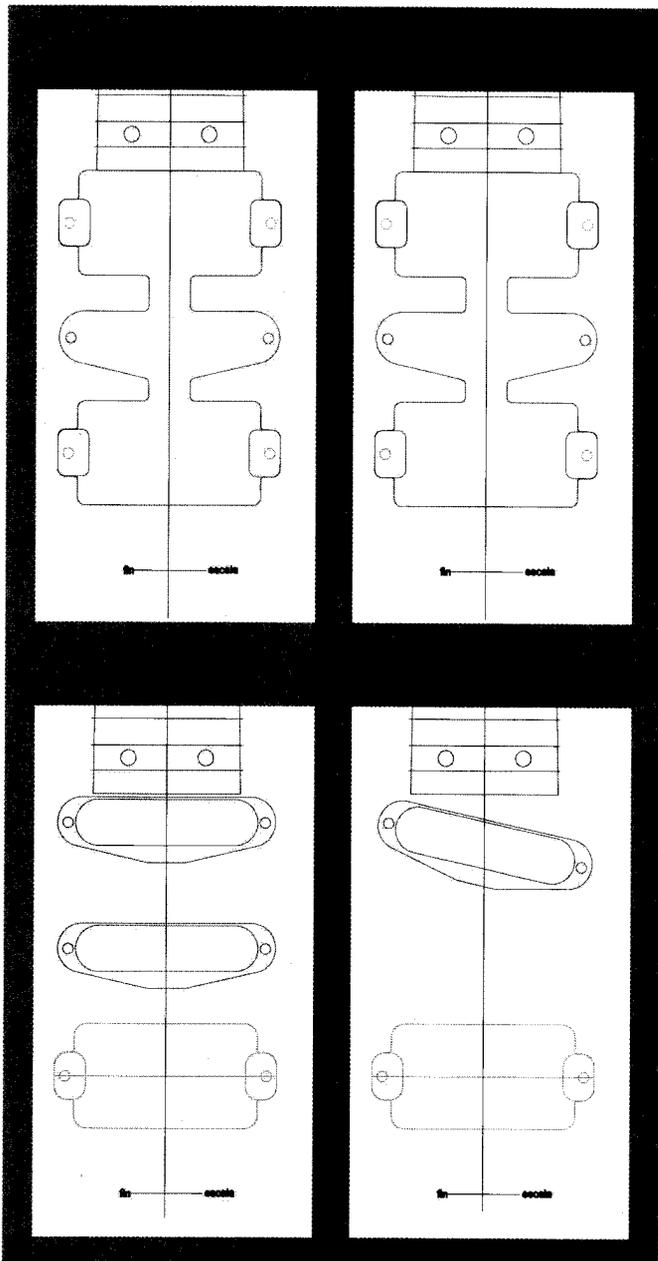
Fijaros que mientras la pastilla de agudos está bastante alejada del final de escala (donde colocaremos el puente) la pastilla de graves está prácticamente pegada al final del diapasón.

El **Gráfico 4** representa quizás la combinación más completa en cuanto a las distintas variantes de sonido que podremos sacar de nuestra futura guitarra.

Gracias a la combinación de dos pastillas dobles y de una simple podremos emular los sonidos tanto de una guitarra tipo Gibson como de una Strato.

Los **Gráficos 5 y 6** representan otras opciones muy interesantes, a tener en cuenta, cuanto nos planteamos otras posibilidades de crear el sonido de nuestro instrumento. Saludos y hasta el mes que viene.

JERZY DROZD



TALLER

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (IV)

Nuestro siguiente paso en el diseño de la guitarra será colocar correctamente el puente que hayamos elegido en nuestro instrumento.

Seguramente ya has pensado el tipo de puente que colocarás a tu guitarra. Tanto si es un puente fijo tipo "Tune o matic" ampliamente utilizado en las guitarras de la casa *GIBSON* o un puente flotante Floyd Rose, lo importante es posicionarlo correctamente sobre el final de la escala del instrumento para poder posteriormente ajustar las octavas (quintaje) sin problemas.

En los siguientes gráficos 1, 2, 3, 4 veremos diferentes puntos a tener en cuenta según el tipo del puente que vamos a utilizar.

GRÁFICO 1

Representa la posición del puente fijo de dos piezas tipo "Tune o matic".

Al tratarse de un puente bastante común, las medidas de distancias indicadas serán válidas incluso con los puentes de diferentes marcas, no obstante sería conveniente asegurarse según las

especificaciones del fabricante. El fin de la escala esta marcado con una "X". Los dos orificios para colocar el puente no están situados en línea perpendicular al eje longitudinal del instrumento. Esto se debe a que en ciertos casos el recorrido del sillín de la cuerda prima (y del bordón) serian insuficientes para poder ajustar correctamente el instrumento.

Esta pequeña diferencia de 4mm será mas que suficiente para que el puente funcione perfectamente con cualquier calibre de cuerdas. Si os fijáis en el dibujo, el final de la escala está por delante de estos dos orificios a una distancia de 2 mm. Esto nos permitirá el ajuste de la escala por encima y por debajo del final de escala teórico. Los dos orificios mas grandes que están a 37mm de distancia desde el puente hacia abajo corresponden al cordal.

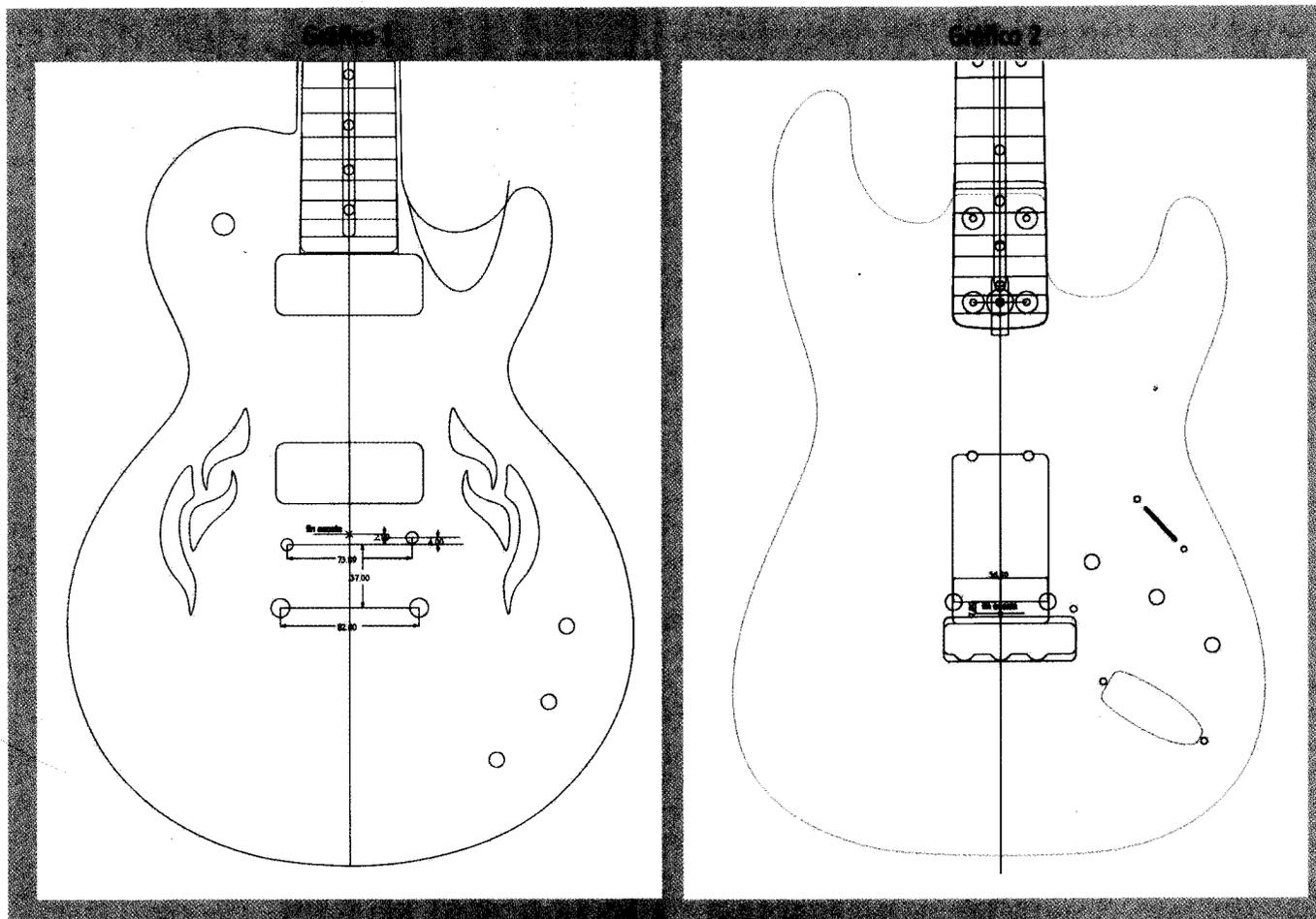
GRÁFICO 2

El siguiente dibujo representa la clásica

distribución de las cavidades para instalar el puente trémolo en una guitarra tipo Stratocaster. Las distancias entre sí de los agujeros para los pivotes del puente así como la distancia de los mismos desde el final de la escala (7mm en este caso), son distintos del ejemplo anterior por la propia naturaleza del puente. Las medidas correspondientes permiten colocar el clásico puente de la casa *Fender* o su sustituto de la casa *Wilkinson*. En este ejemplo debemos tener en cuenta también el rebaje de detrás, en el cuerpo, para el bloque del puente que sustenta los muelles y la cavidad misma de los muelles.

GRÁFICO 3

Este ejemplo de hecho representa una variación del ejemplo anterior y está pensado para instalar un puente trémolo flotante tipo Floyd Rose. Inevitablemente las medidas y las distancias desde el final de la escala hasta el eje de los

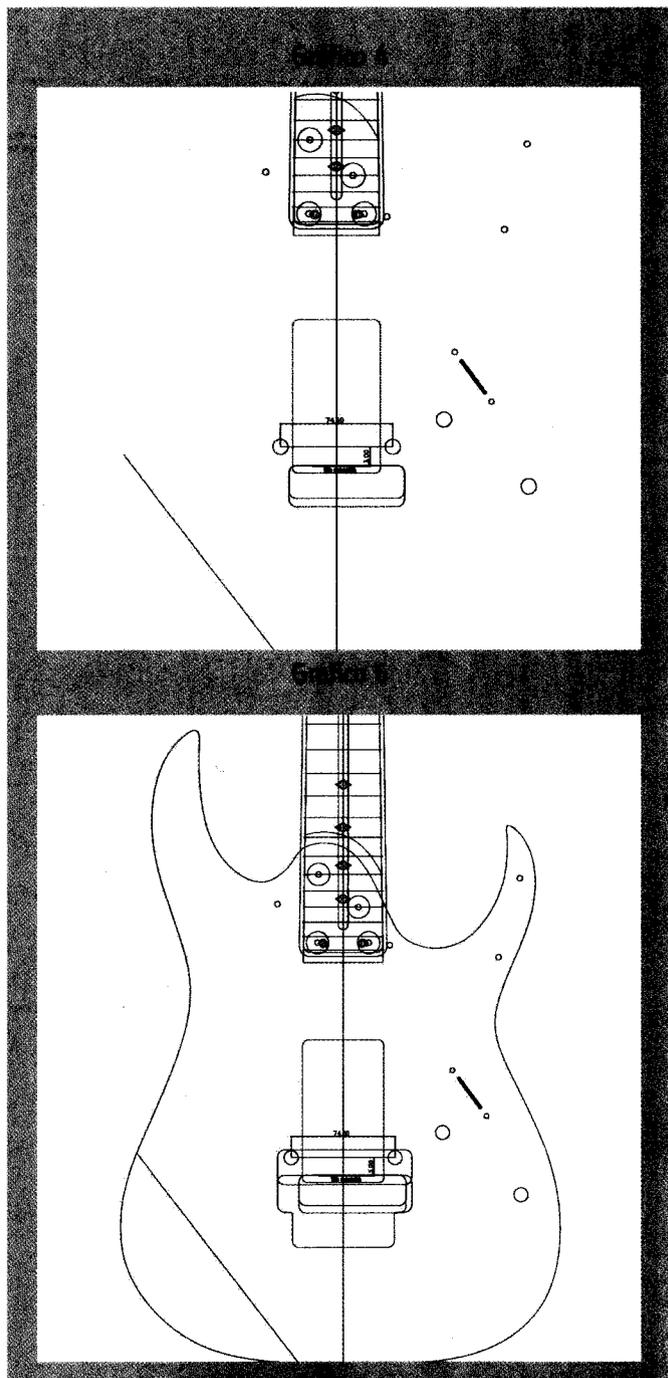


agujeros de los pivotes cambian otra vez. En este caso esta distancia es de 13 mm.

Para los músicos que empleen intensivamente este tipo de puente en dos direcciones, el ejemplo del Gráfico 4 será mas adecuado ya que le hemos añadido un rebaje delante en el cuerpo para que el juego de la palanca hacia atrás sea más amplio. La profundidad de este rebaje suele ser de dos niveles:

5mm a la altura de los agujeros de los pivotes y de unos 8mm en la parte posterior del puente donde están situados los micro afinadores. Esta distancia incluso puede llegar a ser de más de 10mm si lo que nos interesa es poder elevar las notas alrededor de dos tonos sobre la afinación normal. Saludos y hasta el mes que viene.

JERZY DROZD



Taller

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (V)

Por fin, damos forma a nuestro instrumento

Aunque el diseño de la forma del cuerpo tiene que cumplir igualmente una serie de requisitos, en este momento os podéis soltar un poco.

La forma del cuerpo de nuestra guitarra tiene su influencia (aunque en menor grado) sobre el sonido, pero sobre todo en la comodidad y en el diseño.

En el mercado fácilmente podremos encontrar instrumentos de todo tipo con varias formas, pero básicamente agrupadas en tres o cuatro categorías.

1) Las guitarras con el cuerpo basado sobre el diseño de la casa Fender de la muy conocida guitarra Stratocaster (Gráfico 1).

Este diseño se caracteriza por una forma asimétrica y dos cuernos: superior e inferior en la parte delantera del cuerpo. El cuerno superior es más largo que el inferior y, además de proporcionarle al instrumento su aspecto tan

característico, sirve para sujetar la correa. El cuerno superior se extiende hasta el traste 12 y 13. Este hecho le proporciona al instrumento gran equilibrio. Fijaos en la distancia desde el puente hasta la base del cuerpo. Esta distancia es bastante menor que en los instrumentos de la segunda categoría.

2) Las guitarras con el cuerpo basado sobre el diseño de la casa Gibson concretamente sobre la guitarra Les Paul (Gráfico 4).

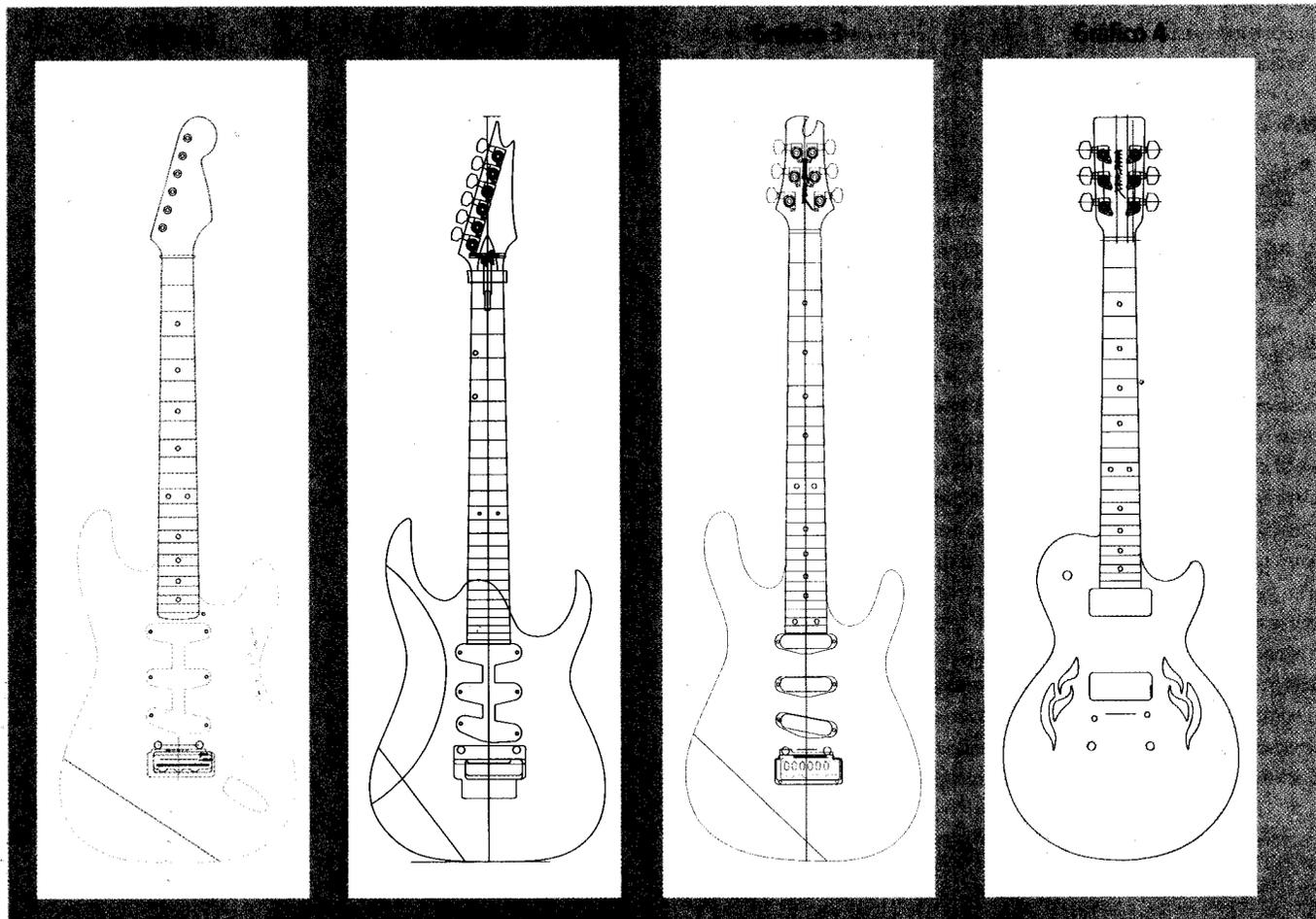
En este caso, el diseñador partió del diseño de la guitarra de caja, concretamente de una guitarra tipo jazz. El diseño es bastante simétrico y redondo con la excepción de un recorte al final del diapasón en la parte inferior, lo que crea una especie de cuerno pequeño. Este recorte facilita el acceso a las posiciones más altas del diapasón. El cuerno superior no existe y la correa esta sujeta en la parte más extrema del cuerpo. Este hecho crearía un problema de equilibrio del instrumento.

Popularmente se dice que la guitarra cabecea. El creador de la LP, el famoso señor Les Paul, solucionó este problema añadiéndole más volumen al cuerpo en la parte posterior al puente, creando así un contrapeso adicional.

3) En esta categoría podríamos incluir todos los diseños poco convencionales como por ejemplo, guitarras basadas sobre el diseño Explorer, tipo "flecha" etc...

Por supuesto, hay diseños que se diferencian de estas tres categorías pero, dado su carácter, las podemos incluir dentro de alguna de ellas. Por ejemplo, a pesar de contar con un diseño bastante personal, las guitarras como B.C.Rich las podremos incluir en su mayoría en la primera categoría pues su diseño está basado, aunque no lo parezca a primera vista, en el diseño de la Fender Stratocaster.

Hay ciertos puntos muy importantes en la forma del cuerpo para que el instrumento sea



cómodo tanto si tocamos sentados como de pie.

Todos los diseños presentes en los respectivos gráficos tienen en común una parte del cuerpo que llega a estrecharse, más o menos, a la altura entre las dos pastillas o la pastilla del medio. Este hecho proporciona una hendidura que resulta ser muy útil para apoyar el instrumento sobre la pierna cuando tocamos en la posición sentada. Es interesante analizar la posición de este rebaje a lo largo de todos los gráficos presentados en esta entrega.

Cuando diseñamos la forma del cuerpo de nuestra guitarra también tenemos que tener en cuenta la cavidad que alojará la electrónica, como los potenciómetros de volumen y tono y el selector de las pastillas. La cavidad tiene que ser lo bastante grande como para acomodar todos los componentes sin problema. Por eso, la parte inferior del cuerpo en su parte trasera tiene que ser suficientemente grande.

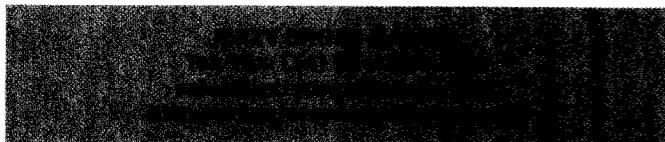
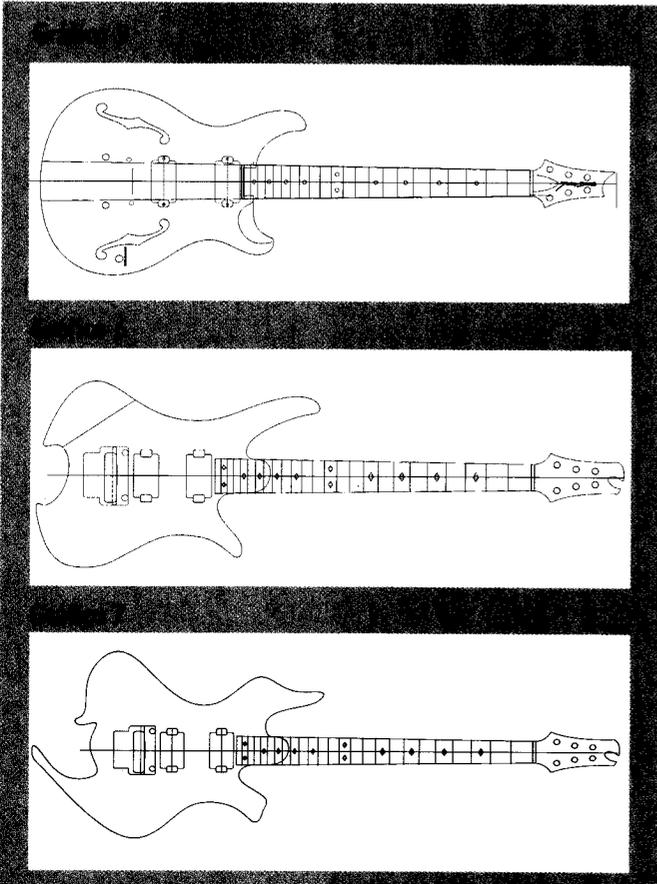
En el Gráfico 2 podemos apreciar un diseño bastante común actualmente, empleado por varios fabricantes con más o menos variaciones. Aquí se ven claramente las influencias de la familia Stratocaster. El Gráfico 3 representa otra variación basada en el mismo concepto pero con los cuernos menos estilizados y menos puntiagudos que en el ejemplo anterior.

El Gráfico 5, a pesar de tener cuernos como las guitarras mencionadas anteriormente, lo clasificaremos dentro de la categoría de la Les Paul dado su carácter y la construcción muy similar a ésta.

En el siguiente ejemplo, (Gráfico 6), se aprecia el diseño creado por el propio autor, basado en el canon de la primera categoría pero con algún que otro detalle poco conservador.

El último ejemplo, (Gráfico 7), que nos ocupa en esta entrega trata solamente de inspiraros en la idea que todos los cánones y formas ya establecidas básicamente deberían servir como el punto de partida en vuestros diseños y para alimentar vuestra creatividad que espero sea sin límites. Saludos y hasta el mes que viene.

JERZY BROZD



Taller

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (VI)

En esta entrega nos ocuparemos de diseñar la cavidad que alberga todos los controles de nuestro instrumento

Una vez tenemos el proyecto de nuestro instrumento casi acabado, es decir, la forma del cuerpo y de la pala de la guitarra ya está definida -y la escala, el tipo y la disposición de las pastillas también- nos queda por diseñar la cavidad para la electrónica. Allí colocaremos todos los componentes para poder controlar adecuadamente nuestro instrumento.

En la entrega del mes pasado hablamos de la forma del cuerpo y su importancia tanto dentro del conjunto del diseño del instrumento como de su aspecto práctico (comodidad). Con la cavidad donde colocaremos los potenciómetros, selectores entrada de jack u otros componentes, ocurre básicamente lo mismo, aunque el aspecto práctico es más importante.

Básicamente, podemos diferenciar entre dos tipos de cavidades:

A las que se accede por la parte delantera del cuerpo y las que nos permiten acceder a su interior por la parte trasera.

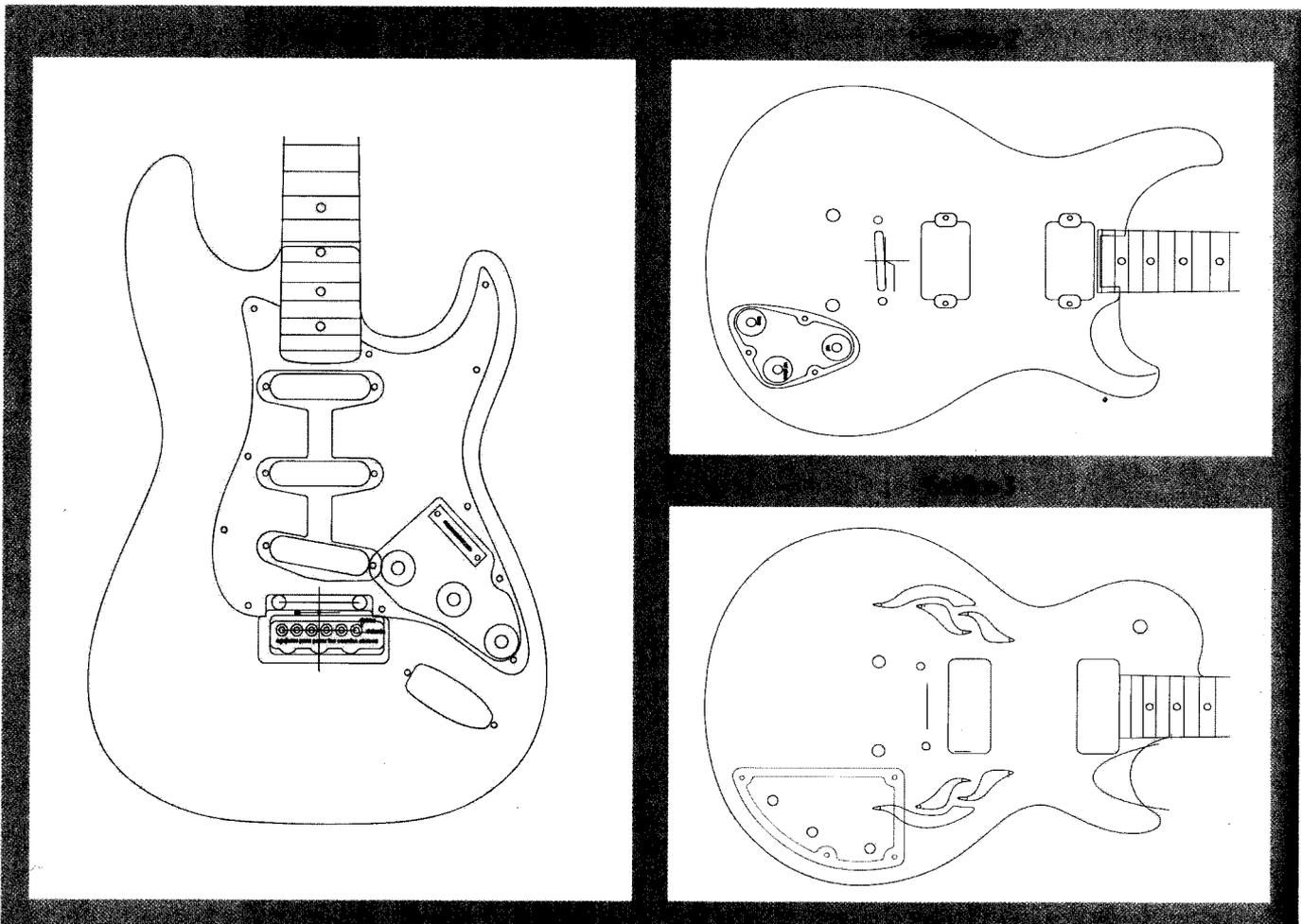
En el primer caso, la placa que encierra el acceso al interior de la cavidad también tiene la función práctica de proteger buena parte del cuerpo contra posibles golpes e inevitables roces de púa que, con el tiempo, pueden deteriorar el fino acabado de la guitarra. Esta placa, también llamada popularmente *golpeador*, aparte de su función puramente práctica nos puede ayudar a darle un aspecto más personal a nuestro instrumento.

El ejemplo perfecto en este caso sería la

guitarra modelo Fender Stratocaster (Gráfico 1). En este caso la placa llega incluso a tapan las cavidades y conductos de las pastillas y al mismo tiempo sirve como soporte al cual quedan atornilladas las mismas.

En el segundo caso, la placa queda oculta en la parte trasera del cuerpo. Toda la instalación como el acceso a los componentes es posible a través de esta placa que, al contrario de lo que ocurre en los instrumentos de acceso delantero, no tiene función de golpeador ni embellecedor (Gráfico 2).

Si comparamos estos dos casos, veremos enseguida que la placa trasera suele ser siempre más pequeña que la delantera y con una forma suficientemente grande para tapar todo el orificio.



La placa delantera es normalmente bastante más grande que las cavidades que tiene que cubrir ya que cumple también las funciones del embellecedor y golpeador.

El Gráfico 3 representa un caso donde el selector de las pastillas está colocado fuera de la cavidad principal. Las guitarras Les Paul de Gibson lo tienen instalado en una pequeña cavidad situada en la parte superior del cuerpo justo por encima de la pastilla de graves y los últimos trastes del diapasón.

También es interesante a veces sobredimensionar la cavidad a pesar de que sólo dispondremos de unos controles básicos como por ejemplo: volumen general, tono general y selector de pastillas (Gráfico 4). Este planteamiento nos deja puertas abiertas para posibles futuras instalaciones de otros controles y/o componentes. Incluso podremos montar pastillas y previos activos que necesitan una pila de 9V para su funcionamiento. A veces la cavidad tiene que ser realmente grande para acomodar todos los componentes. El Gráfico 5 representa el caso de un instrumento con los controles necesarios para controlar las tres pastillas magnéticas, puente piezo y el controlador MIDI.

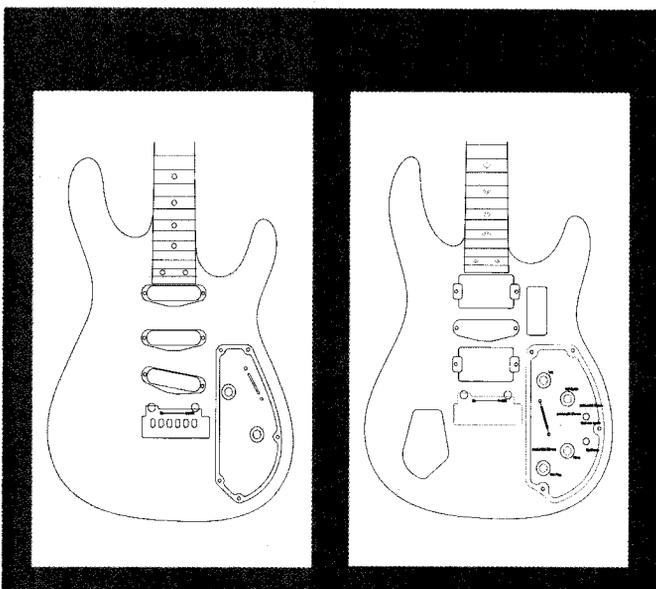
Para diseñar nuestra cavidad empezaremos colocando los botones de volúmenes, tonos, selectores etc., en los lugares que según nuestras preferencias nos resulten de lo más cómodo y práctico. Hay músicos que prefieren tener los controles todos "a mano". En este caso colocaremos los volúmenes cerca de la pastilla de agudos para poder controlar este potenciómetro sin que tengamos que alejar la mano que sostiene la púa de su posición habitual.

Una vez que tengamos todos los controles correctamente repartidos dibujaremos una línea cerrada alrededor de todos los componentes que nos marcará los límites de la cavidad. Alrededor por la parte exterior de esta línea dibujaremos otra línea cerrada similar que nos marcará los límites de la placa que encierra la cavidad.

En el caso de la cavidad frontal, os podéis soltar un poco para darle una forma más estilizada y, de este modo, marcará el carácter más personal de vuestro instrumento. La posición de los tornillos es muy importante para mantener las placas fijas. En caso de las placas traseras, situaremos los tornillos normalmente en las esquinas de la cavidad. Las placas frontales (golpeadores) suelen tener los tornillos repartidos a lo largo de todo el contorno de la placa a unas distancias similares.

Saludos y hasta el mes que viene.

JERZY DROZD

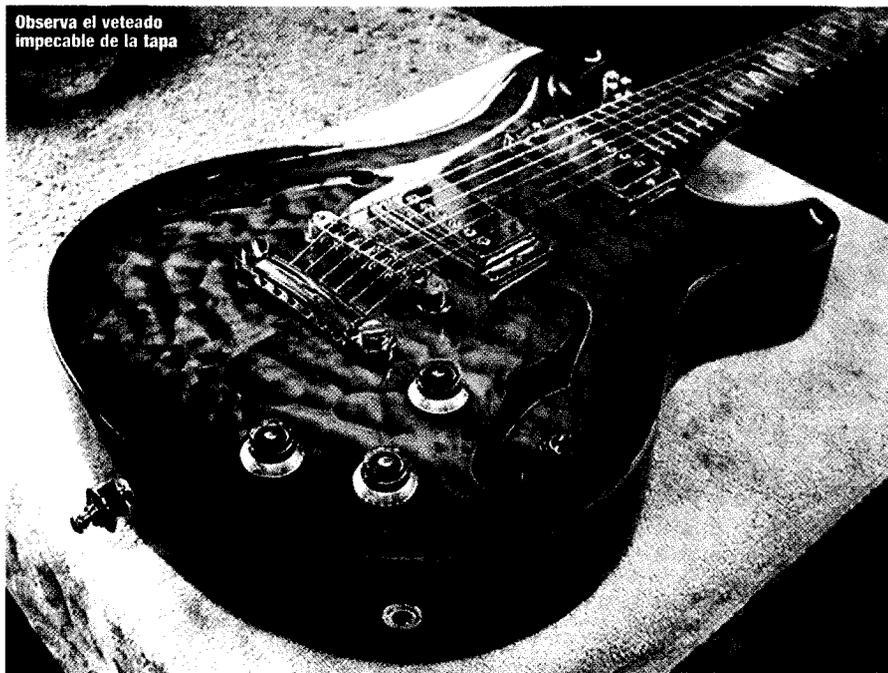
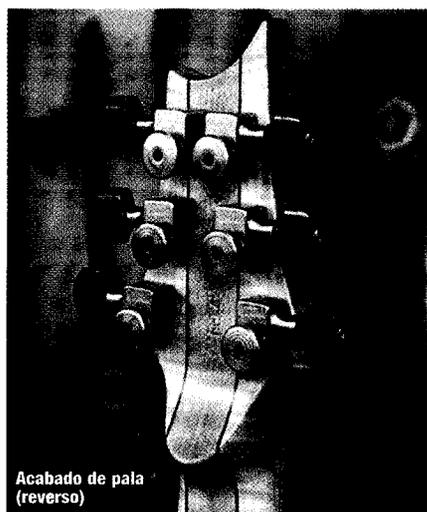
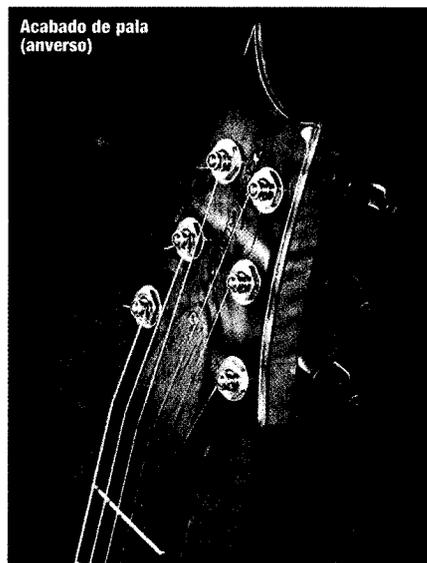


Taller

Diseño de guitarra eléctrica paso a paso (y VII)

Estamos en la recta final de nuestro proyecto. He reunido algunos consejos muy útiles que hay que tener en cuenta

El diseño de nuestra guitarra está casi listo. Después de esta serie de capítulos tendréis la capacidad y las nociones básicas para diseñar vuestro propio instrumento. Ésta es la última entrega de este corto tutorial sobre el diseño de guitarra eléctrica y quiero daros los consejos finales



que vale la pena tener en cuenta si queréis aventurarnos en la construcción de vuestra propia guitarra.

Planear bien los detalles

Vale, ya lo sé, la improvisación es fundamental en la música, pero si vuestro objetivo es un instrumento bien hecho vale la pena tener todos los detalles de vuestra guitarra resueltos. Nada de diseñar la cavidad de electrónica sobre un cuerpo ya recortado, o improvisar la distribución de agujeros de la pala sobre una pala ya recortada. Todos estos detalles tienen que estar perfectamente contemplados en el plano de nuestro instrumento antes de que nos pongamos manos a la obra.

Evitar cavidades demasiado justas

Ni las cavidades de pastillas ni la cavidad de electrónica deben ser demasiado justas respecto a las pastillas que vais a utilizar o los potenciómetros, selectores, *jacks*, etc...

Simplemente porque luego podéis tener muchos problemas en el momento de ensamblaje final. ¿Qué ocurriría si os decidís en el último momento a cambiar las pastillas por otras distintas y resulta que por un milímetro no encajan? Las cavidades universales os permitirán intercambiarlas incluso más adelante. También una cavidad de electrónica generosa os permitirá colocar todos los componentes sin dolores de cabeza. Añadir algún que otro control adicional en el futuro tampoco será problema con una cavidad grande.

La forma del cuerpo, sobre todo, que sea práctica

Está bien que la forma del cuerpo sea algo fuera de lo común. Pero tened en cuenta que un cuerpo con buen equilibrio, cómodo, y con acceso a los últimos trastes, sin tener que hacer acrobacias, será de agradecer para vuestras manos y vuestra espalda. Un instrumento que en principio pueda parecer



Aspecto general: eléctrica semisólida con orificios en f

el no va más, con una forma de cuerpo muy rebuscada, puede convertirse en una guitarra intocable.

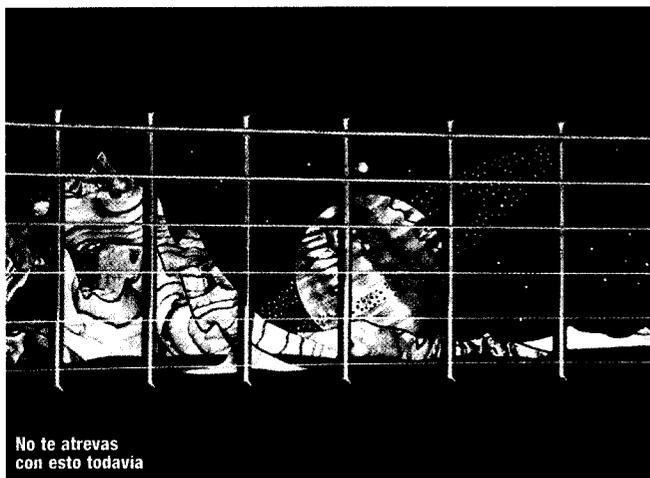
Mucha calma

No vale la pena correr en el desarrollo de vuestro instrumento. Aquí eso de "Mira la diseñé solo en dos horas" no sirve. Si algún detalle del proyecto no os queda bien o no sabéis por dónde salir, mejor descansar, tomarse un refresco y empezar de nuevo. Dejar el proyecto unos días en el cajón también os puede proporcionar un nuevo punto de vista. Personalmente, un buen proyecto es aquel que, aunque hayan pasado años, me sigue gustando igual que en principio.

Simplicidad

Al tratarse de vuestro primer instrumento (¿o no?) no tiene sentido aventurarse en un proyecto complejo. Es mejor diseñar un instrumento sencillo y funcional y terminarlo con éxito que adentrarse en la fabricación de una guitarra muy difícil de construir y finalmente dejar el proyecto inacabado.

Una guitarra con tan sólo una pastilla, puente fijo, cuerpo de un solo tipo de madera pero acabada y sonando, os puede proporcionar más satisfacción que un diseño sofisticado con puentes flotantes, piezo, MIDI y unas incrustaciones que parezcan de Dalí o Picasso. Estos proyectos normalmente acaban sobre papel en el cajón o no llegan a materializarse por completo. Saludos y hasta el mes que viene.



No te atrevas con esto todavía

