

INSTRUMENTOS DE CUERDA FROTADA Y PULSADA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITAT
PER A MAJORS.UNIVERSITAT JAUME I



Alumno: Cristóbal Vallés Soler
Tutor: D.Antonio Ripollés Mansilla

Castelló, Maig 2012

Índice:

PRÓLOGO	3
África	5
KORA	6
N'GONI	8
REBAB ANDALUZ	10
América	11
Norteamérica	12
BANJO	13
JARANA JAROCHA	15
VIHUELA MEXICANA	17
Suramérica	18
CHARANGO	19
NOVIKE	23
Asia	24
ERHU	25
PIPA	27
RUBAB	29
SITAR	30
Europa	33
ARCHILAÚD	34
BANDURRIA	36
GUIARRA	38
LAÚD	43
VIOLÍN	45
VIOLA	48
VIOLONCHELO	51
CONTRABAJO	55
BIBLIOGRAFIA	56

PRÓLOGO

Si alguien me preguntara que es la música podría darle muchas definiciones. Tal vez una académica, del corte de *“Arte de presentar sonidos y silencios utilizando los principios de ritmo, melodía y armonía”* pero la mejor definición de música me la ha dado sin saberlo una de mis vecinas, una mujer muy mayor que estaba sentada a la puerta de su casa.

Debo explicarles que vivo en una de las calles del Castellón labrador, por las que no pasan coches y todos los vecinos se conocen, y en las noches de verano se siguen sentando a la fresca.

Una de esos días de tertulia, ya avanzada la noche y con el ruido de fondo de la única televisión de aquél entonces, entre los anuncios sonó una sintonía de programa. La pude reconocer fácilmente, era el otoño de *“Las cuatro estaciones”*, de Vivaldi.

En aquellos años en que la música imperante era básicamente la canción española o un incipiente rock, mi vecina levantó la mano parando la conversación de los contertulios y dijo: *“Escolteu, escolteu que musiqueta més bonica”*.

No necesitó decir más, la charla quedó en suspenso hasta que terminó la música, y yo me quedé pensando como era posible que aquella “música académica” le hubiese gustado a una mujer que seguramente llevaba en la sangre más jotas y boleros que glóbulos rojos.

La respuesta es sencilla: había sido agradable a su oído. Y ese es el secreto, esa combinación de sonidos y silencios ha de resultarnos atractivos de lo contrario no son más que ruido.

Tal vez podrán decirme que no a todo el mundo le gusta la música. Les contestaré que lo que no les gusta es la misma clase de música, del mismo modo que no nos gusta a todos la misma comida o la misma ropa.

Seguramente habrán visto alguna vez una criatura que a duras penas ha comenzado a andar y que de repente al escuchar música se pone a bailar. ¿Qué es lo que le impulsa a ello? No es una pregunta difícil: es la música.

Muchas veces le hemos cantado a nuestros hijos y nietos aquello de *“Bernat, Bernat, pegat al cap, i amb una pedra fes-te un forat”* o tal vez *“Tita pon un coco y mañana otro, ¿Y quien se lo comerá?...”* Por mi parte he de confesarles que bailaba con mis hijas cuando todavía no eran capaces de caminar y les cantaba *“La xata merenguera güi, güi, güi, como es tan fina, trico, trico, tri, como es tan fina, lairón, lairón, chaqueta y pantalón, lairón”*.

¿Y por qué les cantaba? Sencillamente por que quería que estuvieran contentas, alegres, y eso lo conseguía con la canción y con mi tono de voz, con música simplemente.

Y es que la música ha sido siempre atrayente al oído humano, un sonido que cautiva y nos hace prestar atención, que nos libera de tensiones y nos produce bienestar.

Quizás ahora comencemos a entender por qué el género humano desde tiempos ancestrales ha hecho uso de la música. Igual que mis vecinos que se reúnen en buena armonía, me imagino a los hombres primitivos alrededor de una hoguera cantando y acompañándose de una sencilla percusión. Ignoro como empezó todo, tal vez un homo sapiens golpeando piedras para obtener alguna herramienta se percató de que combinando los golpes y los silencios el resultado era agradable, y además captaba la atención de sus semejantes...

Desde entonces hasta ahora han transcurrido muchos siglos, pero la música nos sigue gustando cada día más, tanto que se ha convertido en un gran negocio y que acompaña actos profanos y religiosos, actos militares y civiles... ¿No han visto nunca una orquesta acompañando en Nueva Orleans el traslado de un difunto? Y no tocan la marcha fúnebre precisamente.

Claro, que para producirla necesitamos instrumentos. Aunque hoy en día ya podemos crearla sin ellos con los modernos sintetizadores, yo sigo siendo un romántico y estoy enamorado de los instrumentos tradicionales.

Y de eso quiero hablarles, de los instrumentos. No obstante, su gama es tan grande, son tantas las culturas que los poseen y tan distintos los materiales en que están fabricados que forzosamente tengo que limitarme.

Pero, ¿no han observado que todos los músicos tienen la misma postura, la misma atención y mimo a sus instrumentos cuando están tocando? Parece que los acarician, ¿verdad? Esa cara de estar embebido en lo que hacen la vemos igual en el primer violín de la filarmónica embutido en un frac, que en el bosquimano que vestido con un taparrabos está tocando un “Ek tara” de una sola cuerda fabricado con una calabaza vacía.

Por mi parte me considero muy afortunado por saber tocar la guitarra y haber tenido grandes maestros que me enseñaran, y más afortunado todavía por que una de mis hijas me ha seguido, ella en el Conservatorio. Les confesaré que cuando la oigo tocar tengo que hacer esfuerzos para no emocionarme demasiado, pues seguramente me caería alguna lágrima.

No me he ganado la vida con la música, pero ha sido siempre mi hobby, a ella le he dedicado muchas horas y ella me ha dado a cambio muchas satisfacciones, y sobre todo, lo más importante, muy buenos amigos con los que he compartido la afición.

Así que ya tengo claro de qué quiero que hable este trabajo: de los instrumentos de cuerda, pulsada y frotada. Confío que les guste.

Cristóbal Vallés.

África



KORA



Lugar: África occidental

Cronología: Siglo XIII

Descripción técnica: La Kora es un instrumento de 1'30 metros de longitud, mezcla de arpa y de laúd, muy extendido entre los pobladores de África occidental, concretamente de la etnia mandinga y la costa de los Djelis, zona situada en la actual Senegal, Casamance, Gambia, Malí y Guinea.

La Kora se construye a partir de un calabaza grande cortada por la mitad, cubierta de cuero de vaca para lograr la caja de resonancia a lo que se le agrega un puente con muescas para transmitir la vibración de las cuerdas sujetas al mástil.

El sonido de la kora recuerda el del arpa, aunque cuando se toca de forma tradicional, se asemeja más

al estilo de las guitarras flamencas.

El músico utiliza solo el dedo pulgar y el índice de ambas manos para pulsar las cuerdas de forma rítmica, mientras que los restantes dedos aseguran el instrumento por ambos lados de las cuerdas para mantenerlo fijo.

Ostinatos “*Kumbeng*” y solos improvisados “*Biriminting*” pueden ser tocados al mismo tiempo por un músico experimentado.

Los músicos de Kora, han provenido históricamente de familias de “*griots*” que pasan su arte a sus descendientes y también de las tribus mandingas.

Este instrumento se toca en Malí, Guinea, Senegal y en Gambia. Al intérprete de kora tradicional se lo llama “*jali*”, lo que equivale a bardo o historiador oral.

Cuerdas: Las koras tradicionales tienen 21 cuerdas, de las cuales 11 se tocan con la mano izquierda y 10 con la derecha. Por otra parte se pueden encontrar koras modernas, hechas en la región de Casamance al sur de Senegal, a las que se les agrega hasta cuatro cuerdas de bajo.

Tradicionalmente, las cuerdas se hacían de finas tiras de cuero, por ejemplo de antílope.



En la actualidad la mayoría de las koras utilizan cuerdas de arpa o tanza de pescar de nylon, las cuales a veces se trenzan para crear cuerdas más gruesas.

Afinación: Este instrumento se afina desplazando anillos de cuero a lo largo del puente.

A través de los mismos, un intérprete de kora puede afinar el instrumento en una de las 4 escalas de siete notas. Estas son cercanas a las escalas mayor, menor, y *lydian*. (escala musical o modo lidio).

Esta es una escala mayor, con la diferencia de que tiene una cuarta aumentada en vez de una cuarta justa, y se caracteriza por tener un semitono entre el cuarto y el quinto grado, y entre el séptimo y el octavo. La escala sin alteraciones es comenzando en Fa. Es una escala mayor, pues la tercera desde la tónica es una tercera mayor.

Su estructura es la siguiente:

Escala lidia:

Tónica = 2ª mayor = 3ª mayor = 4ª aumentada = 5ª justa = 6ª mayor = 7ª mayor = Tónica

Ejemplo : FA, SOL, LA, SI, DO, RE, MI, FA

Obras representativas: No se conocen

N'GONI



Nombre: N'goni. También se le conoce con otros nombres en zonas como Senegal, donde algunos pueblos lo llaman Xalam.

Lugar geográfico: África. (Senegal / Malí /Burkina Faso)

Origen: África Occidental.

Cronología: Se originó en el siglo XII

Descripción técnica: Si bien el N'goni es el instrumento característico de Malí, se puede localizar también de forma bastante extendida en toda la zona entre Marruecos y Nigeria. En todos estos territorios que abarca vemos que al mismo tiempo puede cambiar un poco su tamaño, siendo más largos los que se encuentran en Marruecos y un poco más pequeño en Malí, por ejemplo.

El instrumento consta de dos partes: la caja de resonancia y el mástil.

La caja de resonancia suele ser confeccionada con calabazas gigantes de la zona, vaciadas, pulidas, embellecidas y/o barnizadas. A la calabaza se le coloca una piel, habitualmente de cabra, que puede haberse curtido o no, lo que genera grandes diferencias entre los sonidos resultantes de ambas técnicas. Los N'goni con la piel curtida sobre la tercera parte de la circunferencia que ha sido cortada, creando una especie de cúpula. La piel se fija con lo que más a mano tienen, habitualmente chinchetas. Sobre éstas se ubica un puente de madera, sujeto a la calabaza con cuerdas, sujetas a su vez a trozos de caña cortados a lo largo.

El mástil es un palo generalmente de un tipo de caña espacial del Río Níger, muy resistente y elástica a su vez, que atraviesa la calabaza, creando un pie que recuerda al metálico del contrabajo, con la diferencia de que es la misma pieza que el mástil. Por la parte superior, el mástil parte de la caja de resonancia y se extiende entre 80 centímetros y un metro en los modelos profesionales. Las cuerdas se sujetan al mástil de las maneras más variopintas, pues aquí entra la habilidad del artesano para confeccionar el

instrumento, y la finalidad del mismo, esmerándose más o menos en los mecanismos de



afinación de las cuerdas. Estas pueden ser de cuero de antílope, nylon de pescar (lo más extendido), o incluso alambre en los modelos más rústicos (y a la vez de sonido más bello).

Cuerdas: Entre 4 y 10

Afinación: Depende de muchos factores partiendo de una escala pentatónica, cuyo tono sube o baja según la amplitud de la calabaza, las cuerdas usadas, la piel de la caja de resonancia, el artista que lo toque y el estilo con que lo haga.

Curiosidades: En sus primeros tiempos fue un instrumento para uso de pastores y constaba de una sola cuerda. Se cree que el N'goni junto con el Akonting y el Xalam o Khalam son los antepasados del Banjo utilizado en América del Norte.



Imágenes: Akonting (izda.) y Xalam (dcha).

REBAB ANDALUZ



Nombre: Rebab Andaluz

Lugar geográfico: Marruecos

Origen: La Andalucía árabe, a la que llegó procedente del Magreb.

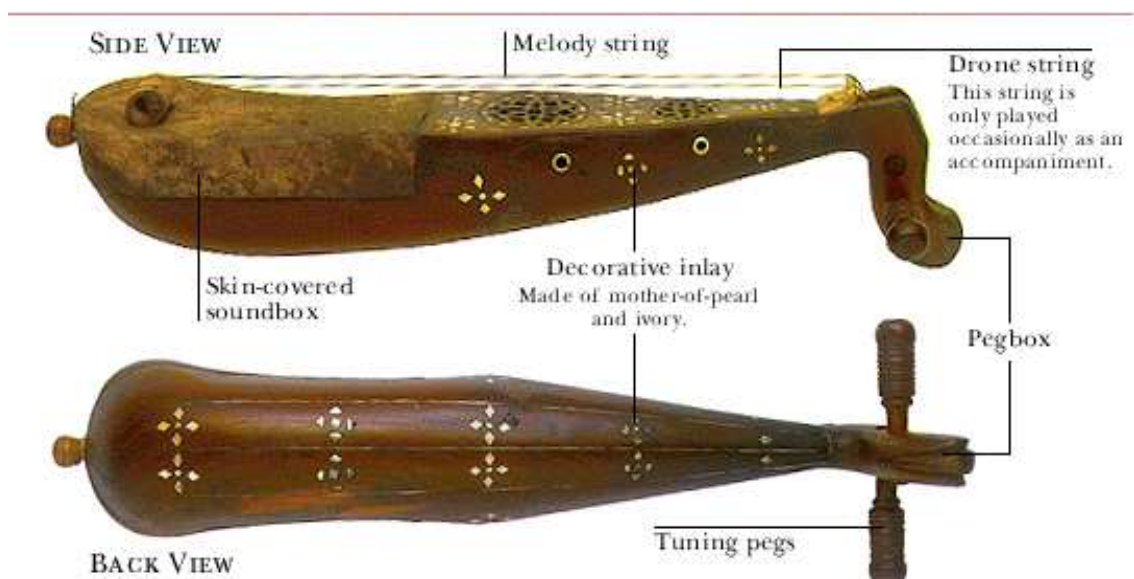
Cronología: Anterior al siglo XV

Descripción técnica: El Rebab Andaluz está hecho de una sola pieza de madera ahuecada para formar el cuerpo con una piel sobre la parte delantera, cubriendo la totalidad o parcialmente. El puente está hecho con un trozo de caña o de bambú.

Tiene este nombre por dos razones, en primer lugar para distinguirlo de otras formas de Rebab del Norte de África, y en segundo lugar por que este instrumento se lo llevaron los moros de vuelta a Marruecos cuando su expulsión definitiva de España a finales del siglo XV

Cuerdas: Dos. Por lo general solo se utiliza una para producir melodías mediante el arco curvado.

Curiosidades: Se le considera el antecesor del violín moderno y otros miembros de la familia de cuerdas. La versión europea de este instrumento se llama Rabel. Se utiliza para acompañar a la voz. En las “Cántigas de Santa María” (mediados siglo XIII) parcialmente atribuidas a Alfonso X el Sabio aparecen imágenes del Rebab Andaluz.



América



Norteamérica



BANJO



Lugar: África Occidental.

Cronología: Fue introducido en el siglo XIX en Estados Unidos, donde los músicos negros explotaron sobre todo sus posibilidades rítmicas. Hacia 1890 entra a formar parte de la música dixieland y pronto se convierte en el instrumento musical por excelencia de la música tradicional Norteamericana.

Descripción técnica: Instrumento musical de cuerda que se compone de una caja de resonancia redonda de unos 35 cm. de diámetro cubierta por un parche de piel tensada a modo de tapa de guitarra. El parche y el anillo de madera se ensamblan con tornillos metálicos (y el resonador de madera que se añade posteriormente también). Un mástil largo y un número variable de cuerdas que se hacen sonar con los dedos o con púa. La mezcla de materiales que conforman el banjo consigue uno de los instrumentos musicales con un sonido más característico e inconfundible que existe.

En sus orígenes está abierto por la parte trasera (banjo openback), añadiéndose en el siglo XX un resonador de madera a modo de cierre. Se conforma así el banjo bluegrass, con mayor resonancia y volumen que su hermano mayor. Hasta el día de hoy, ambos tipos de banjo siguen conviviendo y son empleados dependiendo del estilo musical.

Los banjos (openback y bluegrass) se desarrollan asimismo durante el siglo XX en infinidad de instrumentos variando la longitud del mástil y el número de cuerdas y combinándose con otros instrumentos tradicionales. Surgen así los banjos plectum (de 4 cuerdas), los banjoleles (banjo-ukeles), las guitarras-banjos (banjo con mástil de guitarra), los mando-banjos (fusión de banjo con la mandolina) y otros. La familia del banjo es por tanto, muy numerosa.

Este instrumento da un sonido muy característico a las bandas de country y jazz en sus distintas modalidades, y la velocidad de pulsación de sus cuerdas varía de unos estilos a otros, por ejemplo, en el bluegrass el ritmo es tan rápido que causa admiración.

Inclusive el charlestón y el foxtrot usan este instrumento en algunas variantes especiales.

Cuerdas: cuatro, cinco seis (banjo-guitarra) o diez, dependiendo del tipo de banjo.

Afinación: hay varias afinaciones según el tipo de banjo.

Banjo de 4 cuerdas:

banjo tenor, DO-SOL- RE-LA

Banjo de 5 cuerdas:

RE-SI-SOL-DO-SOL

RE-SI-SOL-SI-LA

RE-SI-SOL-RE-SOL

Banjo de 6 cuerdas:

MI-LA-RE-SOL-SI-MI

Obras representativas: Entre otras *“Lo que el sheriff se contó”, “Blue Moon of Kentucky”, “Manuel Dario”, “Truthful lulu pulls thru zulus”, “Dueling banjos”, esta última un duelo interpretativo entre una guitarra clásica y un banjo. En la banda sonora de la película Bonnie and Clyde “Foggy mountain breakdown”* Una leyenda del banjo ha sido Earl Scruggs, que logró llevar el instrumento desde tareas de acompañamiento a solista.



JARANA JAROCHA



Lugar geográfico: Veracruz (México)

Cronología: Siglo XVI

Descripción técnica: La jarana jarocho es un instrumento utilizado en el son jarocho, originario de Veracruz. Llega a esta ciudad tras la conquista, colonización y mestizaje de Europa y África en América. Dentro del conjunto jarocho lleva la armonía y se ejecuta con rasgueos sincopados. Existe en una gran variedad de tamaños y registros, lo que permite enriquecer el timbre del grupo. Por sus dimensiones se clasifican en: jarana tercera de 80- 100 cm., jarana segunda, de 70 a 80 cm., jarana primera –en la imagen superior-, de 55 a 70 cm., jarana mosquito, menor de 50 cm. y por último la más pequeña, llamada chaquiste, de unos 30 a 40 cm.

Tradicionalmente se construye a partir de una pieza única de cedro rojo a la que se le agregan la tapa, el puente y la cubierta del diapasón.

Los orígenes de la jarana se encuentran probablemente en la vihuela y en la guitarra barroca con quienes comparte la forma y la sonoridad.

Antes de un resurgimiento de la música jarocho en los años noventa del siglo pasado y de su popularización en la ciudad de México, algunos grupos de rock o rap mexicanos y californianos, como Café Tacuba o Caifanes, han incluido la jarana en varias grabaciones

Cuerdas: La encordadura está compuesta por cinco órdenes o sonidos, pero éstas pueden ser generadas por cuerdas dobles o sencillas haciendo que el instrumento sea visto desde cinco hasta diez cuerdas, pero la más popular es la de ocho, teniendo las órdenes de los extremos sencillas.

Afinación: Existen varias afinaciones. La más popular es la llamada por cuatro en diversos tonos, aunque la octava en la que están las notas cambia dependiendo del tamaño de la jarana:

SOL-DO -MI -LA -SOL, DO -FA -LA -RE -DO y RE -SOL -SI -MI -RE

Las cuerdas dobles pueden ser octavadas o unísonas.

Otras afinaciones son variación, moderna, por bandola y chinanteco.



Jarana huasteca, de cinco cuerdas.

VIHUELA MEXICANA



Lugar geográfico: México

Cronología: Siglo XVI

Descripción técnica: No debe confundirse este instrumento con la antigua vihuela española. La vihuela que usan los mariachis tiene forma redonda por la parte de atrás. El cuerpo, de madera, generalmente caoba. Este pequeño instrumento proporciona excitantes ritmos, así como una línea armónica de acordes

con resonantes rasgueados.

La palabra vihuela, también escrita vigüela en fuentes más antiguas, fue el instrumento de los maestros españoles que se popularizó cuando, hacia finales de ese siglo, la guitarra se hizo cada vez más conocida. No debe confundirse con la guitarra moderna de seis cuerdas. Otros tipos más antiguos la anteceden históricamente, y que se pueden encontrar aunque con diferentes nombres, en su mayor parte de aplicación sólo regional.

Cuerdas: La vihuela mexicana tiene cinco cuerdas

Afinación: Primera cuerda MI, segunda SI, tercera SOL (agudo), cuarta RE, quinta LA



Suramérica



CHARANGO



Lugar geográfico: Los Andes

Cronología: Siglo XV – XVII

El **charango** es un instrumento de cuerda pulsada utilizado en la región central de la Cordillera de los Andes, con origen en el altiplano boliviano, en el norte del departamento de Potosí. Posee cinco pares de cuerdas dobles, aunque hay variaciones con menos o más cuerdas, pero casi siempre en cinco. Su apariencia es similar a una diminuta guitarra española

Descripción técnica: El charango nace a partir de la modificación de un instrumento de cuerda de origen europeo que tuvo lugar en la región altiplánica de Los Andes, en el Virreinato del Perú, durante la época colonial. Generalmente se menciona a la mandolina como el instrumento en que se basó la confección del charango, pero también se señala a la vihuela como base para su construcción. Es así como en las portadas de varias iglesias de siglo XVIII del departamento de Potosí (Bolivia), y otros lugares de lo que hasta 1825 era el Virreinato de Perú como los departamentos de Cuzco y Puno, aparecen figuras o imágenes del charango. En un documento escrito en el año 1814 un clérigo de Tupiza (departamento de Potosí, Bolivia) al referirse al charango menciona que son “unos guitarrillos muy suyos, que por acá se llaman charangos” Turino, por su parte, ha ubicado representaciones de sirenas tocando posibles charangos en algunas iglesias coloniales de mediados del siglo XVIII en el altiplano peruano y en Bolivia, lo cual dataría el instrumento algo más temprano.

Hasta los años cincuenta del siglo XX aparentemente el charango nuevamente casi solamente se tocaba en las regiones rurales, por los ciudadanos muchas veces despreciadamente considerado de

A partir del año 1944 el boliviano Mauro Núñez en Bolivia y Argentina, empezó no solamente a divulgar la música folclórica con charango sino también a renovar la música de charango, creando un estilo propio que ha dejado sus huellas profundas en la música andina hasta hoy en día. Era él quien por primera vez, y por siempre ha llevado

el charango a las salas de concierto- Maero Núñez también se dedicó a la construcción de charangos, gracias a él se ha estandarizado el “charango citadino” como lo conocemos hoy.

Partes del Charango



El charango más difundido, entre cejuela y puente tiene una distancia de 37 cm. Existen también charangos muy pequeños (walaycho, maulincho, chillador) y charangos grandes (ronroco), khonkhota, charango mediano o mediana.

En Bolivia, desde los años sesenta del siglo XX, se han vuelto populares, sobre todo, tres tamaños: el walaycho (50 cm.), el charango (quirquincho o citadino) (60 cm.), y el ronroco (75 cm.).

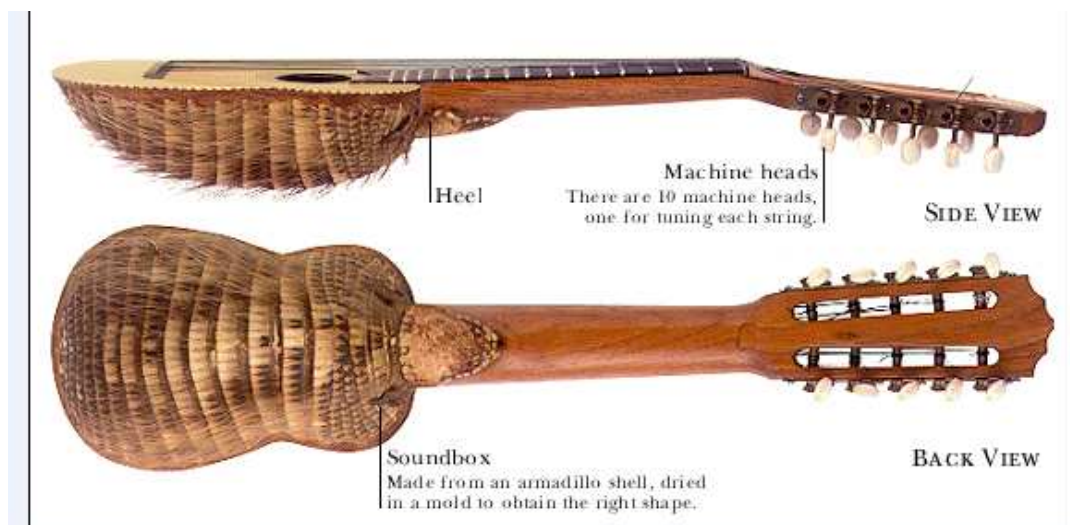
Otros tamaños se dan como variaciones regionales, o como resultado de experimentos acústicos de ciertos intérpretes.

Las variaciones en tamaño van desde la mitad de un walaycho, hasta el de una guitarra española. En Bolivia, los artesanos del charangohan desarrollado un gran número de diseños, que varían de la esbelta forma en 8, hasta modelos estilizados y angulares, incluso han desarrollado modelos similares a la guitarra eléctrica.

En el Perú tanto como en Bolivia, existen una gran variedad de tipos de charango, y en las áreas rurales se encuentran también charangos fabricados de calabazas, variada cantidad de cuerdas, diferentes tamaños y formas. En Lima, donde se dan también las manifestaciones culturales de todo el país, este instrumento es muy utilizado tanto en el folclore nacional, como en grupos y orquestas de música moderna.

Hay varios tipos de cajas como la de armadillo, de madera ahuecada o “vaciado“, y de madera laminada. Tradicionalmente estaban hechas con el caparazón de un quirquincho, (especie de armadillo típica de la zona altiplánica de Oruro y Potosí (Bolivia), hasta Puno y Cuzco (Perú), pero explotaciones acústicas y consideraciones acerca del cuidado del armadillo, está en peligro de extinción, han dado auge al uso de la madera en su fabricación.

- **Armadillo:** El caparazón del armadillo (en lengua quechua: quirquincho) sirve de caja de resonancia para charangos de diferentes regiones andinas, hoy día se encuentra este tipo de charango sobre todo en la región Norte Potosí y Oruro (Bolivia), pero también existe en el Perú. El armadillo es una especie en proceso de extinguirse; la exportación de productos de armadillo está prohibida.



- **Madera ahuecada o “vaciado“:** caja redonda como la del quirquincho, hecha de madera dura o semidura. A veces los artesanos adornan la caja con tallados preciosos. Se fabrican charangos de madera ahuecada de una sola pieza, o sea caja, mástil, y clavijero ya no son partes separadas.
- **Madera laminada:** charango creado en Perú, que consiste en una caja construida de madera similar a la guitarra española.

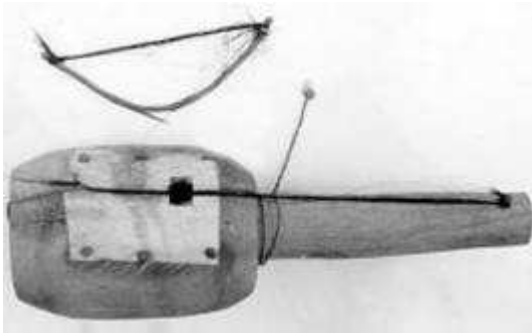
Cuerdas: tiene cinco pares dobles

Afinación: La afinación más difundida es el “temple natural”: MI, LA, MI, DO, SOL. Las cuerdas del tercer orden están octavadas entre sí.

Para walaychos y chilladores se emplea el “temple diablo”: SI, MI, SI, SOL, RE, con ninguna cuerda octavada.



NOVIKE



Nombre: Novike o N'bike, Nbique y Nobique.

Lugar Geográfico: Se trata de un instrumento de cuerda frotada característico de la cultura qom (toba). La palabra no tiene traducción en español, y define el acto del jaguar de afilar las uñas en el tronco de un árbol.

Cronología: El pueblo toba es una región de Sudamérica ubicada en el cono sur, que se extiende por parte de los territorios pertenecientes actualmente a Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay. El instrumento ya existía antes de la llegada de los colonizadores españoles.



Descripción técnica: Es un instrumento de cuerda frotada que se hace sonar mediante la frotación con otra cuerda tensada por un arco, llamado *checne'c*. Originalmente la cuerda estaba confeccionada con crin de pecarí, y tras la llegada de los colonizadores se utiliza crin de caballo.

Está confeccionado sobre la base de una caja de resonancia construida con una calabaza, el caparazón de un armadillo, en estos casos la tapa armónica es de cuero de animal.

También una caja de hojalata con abertura en la parte superior, técnica que se ha impuesto dada la facilidad de construcción.

Cuerdas: Una sola.

Curiosidades: Los envases industriales desechados son en la actualidad la principal fuente de construcción de este instrumento.

Asia



ERHU



Lugar geográfico: Se cree que procede de Asia central

Cronología: Llega china en el siglo X

Descripción técnica: El erhu (en chino pinyin: èrhú y también llamado *nanhu* “violín sureño” es conocido en el mundo occidental como violín chino o violín chino de dos cuerdas. Se trata de un instrumento de cuerda frotada que se toca con arco. Es uno de los instrumentos de la familia *huquin*, a la que pertenecen entre otros muchos el *zhonghu*, *gaohu*, *banhu*, *jinghu*, *sihu*, etc.

El nombre “Erhu” descompuesto en sus dos sílabas nos indica su composición y también probablemente su procedencia. “Er”, la primera de ellas significa “dos” y puede aludir tanto al hecho de tener dos cuerdas como al ser el segundo huquin más alto en la orquesta china. En cuanto al segundo carácter “Hu” nos indica su pertenencia a la familia huquin, nombre que a su vez se traduce por “instrumento bárbaro”, lo que sitúa el origen del instrumento en las regiones más al Norte u Occidente de China, que estaban habitadas por gentes que no pertenecían a la etnia dominante Han.

Se estima que el Erhu evolucionó a partir del *xiquin*, un laúd de dos cuerdas introducido en China en el siglo X.

Este instrumento está formado por una caja de resonancia redonda o poligonal cubierta con piel de serpiente pitón en el lado frontal. Una larga vara vertical parte de la caja, y en su extremo se colocan las clavijas que fijarán las cuerdas. Estas van sujetas por un nudo al cuello del instrumento, ya que carece de puente. Este nudo es movable, de forma que al acortar la longitud de las cuerdas el sonido se hace más agudo. La altura del instrumento oscila alrededor de 81 cm., siendo esta también la medida del arco.



El arco es de bambú torcido, y su cuerda de crin de caballo o bien de fibras de bambú.

Diferentes tipos de madera son utilizados para construir un erhu, siempre dura y pesada, aunque curiosamente son muy

apreciados los que se realizan con maderas viejas, procedentes de muebles antiguos.

El erhu es un instrumento particularmente inusual, se sostiene verticalmente sobre las piernas del músico, su sonido se produce por la vibración de la piel de serpiente pitón, no existen trastes y el intérprete ha de presionar las cuerdas sin que estas toquen el cuello, y al contrario que los instrumentos occidentales donde el arco pasa por encima de las cuerdas, en el erhu el arco pasa entre las dos del instrumento, frotando una al ir y otra al volver. El arco se sostiene con la mano derecha y permite el vibrato y el staccato, en tanto que la mano izquierda controla las cuerdas y permite técnicas tales como el vibrato, glissando, appoggiatura y accento.



Actualmente las cuerdas de seda del erhu han sido sustituidas por cuerdas de acero o nylon. Uno de los problemas que se han presentado con este instrumento ha sido el que afecta a la Ecología, dado el uso de la piel de serpiente. Los instrumentos que se fabrican en la actualidad lo son con piel de ofidios criados en granjas, nunca de animales salvajes, según regulación del Gobierno de China del año 1.988

Cuerdas: Dos

Afinación: De las dos cuerdas, la interior o más cercana al intérprete se afina en RE, en tanto que la exterior se afina en LA, una quinta más arriba. La tesitura de un Erhu alcanza tres octavas y media, aunque usualmente se interpreta en dos y media.

Melodías conocidas: *"Manantial bajo la Luna"*, *"Sombra de la luna en el Erquan"* ambas creaciones del gran músico ciego chino Ah Bin.

PIPA



Evolución del instrumento

Lugar geográfico: China

Cronología: Aparece citada por primera vez en textos que datan del siglo II a C.

Descripción técnica: Instrumento de cuerda pulsada tradicional chino, parecido al laúd occidental. De la pipa derivan varios instrumentos tradicionales orientales, el más conocido de los cuales es la *biwa* japonesa, el vietnamita *dán tý bá* y el coreano *bipa*, que ya no se utiliza, conservándose sólo algunos instrumentos en museos.



El termino Pipa se refiere a la forma de tocar el instrumento: *pi*, tocar hacia atrás y *pa*, tocar hacia adelante. Originalmente este nombre se aplicaba a cualquier instrumento de cuerda pulsada, pero posteriormente tan solo al laud con cuerpo en forma de pera.

La pipa es un instrumento de cuerda y la caja tiene forma de pera. Con un mástil corto y curvado, cuenta con treinta trastes que cubren parte de la tapa armónica. Proviene del Sureste de Asia. Apareció por primera vez durante la época de la dinastía Qin. Después de la dinastía Tang la pipa mantuvo su popularidad como instrumento solista y como instrumento de conjunto musical. En aquel tiempo se tocaba con plectro, pero posteriormente se dejó de utilizar pasando a ser utilizadas las uñas de los dedos.

La técnica de ejecución exige una gran destreza que debe permitir la producción de efectos virtuosos y de carácter descriptivo. Se combinan los trémolos que se obtienen rozando con los cinco dedos, los pizzicatos, los juegos armónicos, los ruidos, etc. Se utilizan unas púas que se colocan a modo de uñas en los cinco dedos de la mano.



Cuerdas: cuatro

Afinación: LA – RE – MI - LA

RUBAB



Lugar geográfico:

Afganistán

Cronología: Es mencionado por antiguos libros persas y por varios poetas de la tradición sufí desde el siglo VII de nuestra era.

Descripción técnica: es un instrumento de cuerda similar al laúd.

Sus cuerdas son pulsadas. Se emplea principalmente en la música de Afganistán, Cachemira y por los pastores kurdos.

Se trata de un laúd de mástil corto, tallado en un bloque de madera, y tiene la caja de resonancia cubierta con una membrana sobre la cual se coloca el puente. Se fabrica con

madera de morera y la membrana es de cuero. Las cuerdas pueden ser hechas con intestinos de animal o más recientemente de plástico

Se le conoce como el “león de los instrumentos” y es uno de los instrumentos musicales nacionales de Afganistán. En los países limítrofes es también un instrumento habitual: Irán, Pakistán, Tayikistán y Uzbekistán.

El rubab iraní es ligeramente diferente de los originales afganos. En Tayikistán se usa un rubab similar, pero con el cuerpo y mástil son más planos. El rubab de Pamiri tiene seis cuerdas de tripa, una de las cuáles, en vez de ir desde la cabeza al puente, está sujeta a la mitad del mástil, en forma similar a la quinta cuerda del banjo americano.

Cuerdas: Tres cuerdas melódicas, tres de bordón (gruesas que dan los sonidos bajos) y once o doce cuerdas simpáticas que vibran sin tocarlas cuando se pulsa otra cuerda en su misma tonalidad).

Afinación: Se afina en cuartas, es decir a intervalos de cuatro grados entre dos notas de la escala musical.

SITAR



Lugar geográfico: Se cree que el Sitar fue introducido en la India procedente de Persia durante el periodo mongol, ya que en la antigua Persia existen instrumentos de nombre y diseño similares al actual sitar, como por ejemplo tar, sehtar, etc. Su nombre puede proceder del persa “Seh” (tres) y “Tar” (cuerda).

Cronología: Hay musicólogos que atribuyen su invención a Hamir Musru, músico cortesano musulmán del siglo XIII. El sitar moderno se desarrolló en la India a partir del siglo XVIII.

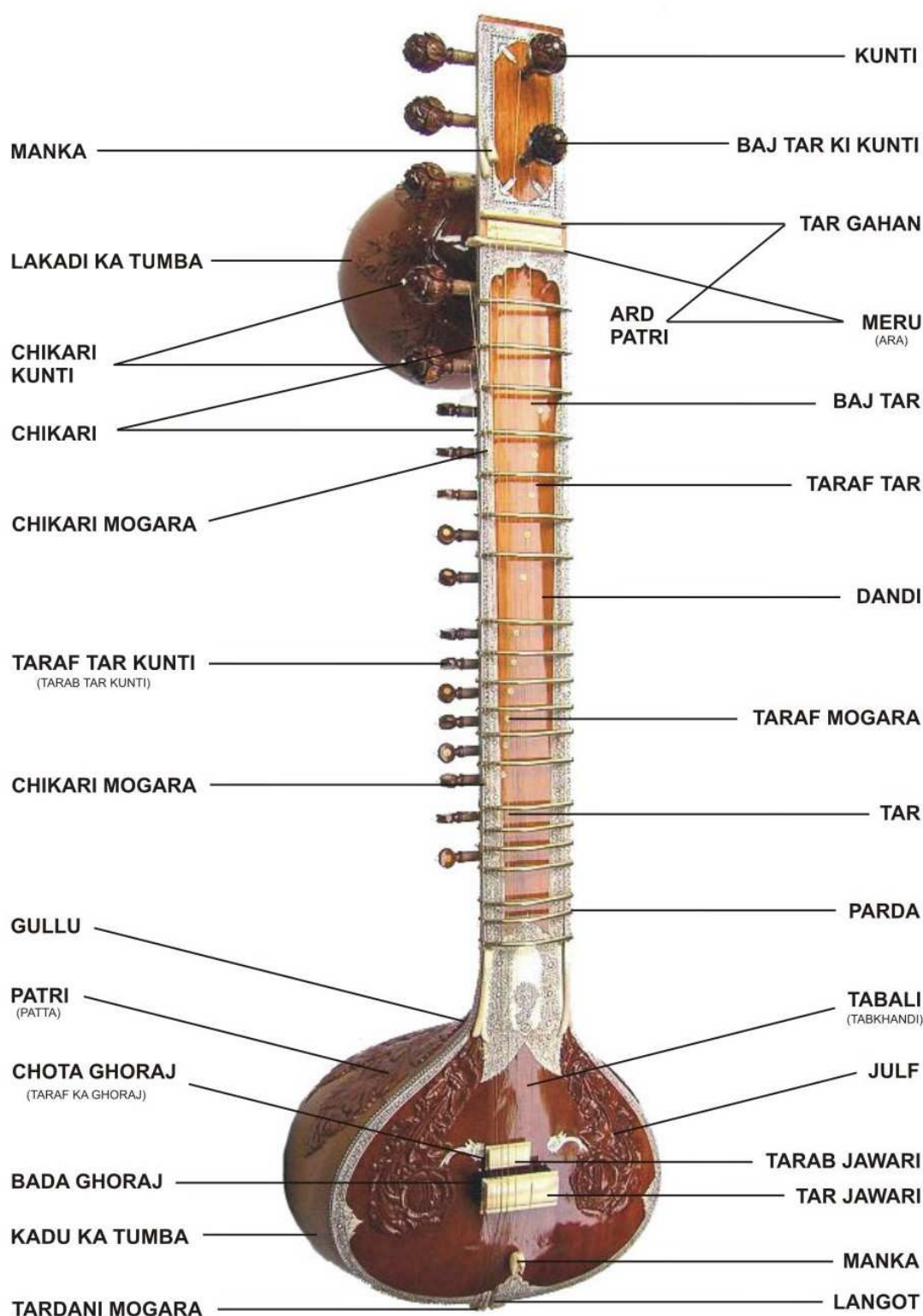
Descripción técnica: El sitar es un instrumento musical de cuerda pulsada, cuya arquitectura es similar a la de la guitarra, laúd, etc. Se identifica por su sonido metalizado y por sus glisandos. Es un instrumento versátil con sonido delicado y brillante, apropiado para expresar el lento desarrollo de los ragas, así como para servir a la interpretación virtuosa.

En el sitar, las cuerdas se pulsan con una púa “mizrab” situada en el dedo índice, excepto las simpáticas, que eventualmente

se tocan con el dedo meñique.

El sitar es algo más pequeño que el antiguo “saraswati vina”, el otro instrumento de cuerda importante de la India. Está fabricado con dura madera de teca. El mástil recto lleva un diapasón mucho más ancho que el de la guitarra, con entre 16 y 20 trastes móviles de latón o plata, de curva suave, que son colocados por el instrumentista para temperar la escala que dichos trastes producen.

Según el raga (modo melódico que se inspira en un tema poético) que se vaya a interpretar, el instrumentista afinará de distinto modo las cuerdas de simpatía (las cuales, al ser tocadas con el meñique, producen la peculiar cascada de notas, tan característica de la música india). En el extremo inferior del mástil posee una caja de resonancia de calabaza curada. Algunos sitares vienen con otra caja de resonancia más pequeña, también de calabaza, situada debajo del extremo superior del mástil. Actualmente, muchos de ellos tienen la segunda calabaza fabricada en madera torneada, imitando a la susodicha hortaliza. Como pegamento, se suele utilizar las tradicionales colas basadas en mucílago de plantas (de la familia de la chimoya) o bien de luthier (basadas en pescados, huesos, etc.), todo ello reforzado con clavos confeccionados a partir de astillas de caña.



Cuerdas: El sitar tiene un total de 18 a 26 cuerdas de acero: 4 cuerdas para la melodía, 3 que proporcionan el acompañamiento armónico y rítmico, y entre 11 y 19 cuerdas afinables que vibran por simpatía y con su resonancia añaden cuerpo y textura al sonido (aunque en ocasiones pueden se pulsadas con el meñique, como se dijo anteriormente). Las cuerdas simpáticas no se pulsan y resuenan por simpatía sonora con las cuerdas principales. Es por eso que uno puede percibir en este instrumento sonidos de más larga



duración que los de los instrumentos de cuerda que conocemos. La disposición de las cuerdas en el Sitar es muy particular, ya que los trastes son como puentes para permitir que las



cuerdas simpáticas queden por debajo de estos y así evitar que estas sean pulsadas al momento de tocar las cuerdas principales. Del mismo modo, según se aprecia en las imágenes tiene dos puentes, uno para cada clase de cuerdas.

Afinación: cuerdas simpáticas (PA) SOL# -(SA) DO# -(PA) SOL# low-(SA) DO# (MA) FA # -(SA) DO# -(SA) DO# (high)-DO -DO#- SOL# low -MI b -FA -FA# - SOL# -SI b - DO -DO -DO#

Trastes móviles : SOL -SOL# -LA -SI b -SI -DO -DO# -MI b -MI -FA -FA# -SOL - SOL# -SI b SI -DO -DO# -MI b -FA -FA#



Obras Representativas: Ravi Shankar, músico y compositor indio es considerado el mayor virtuoso de este instrumento y ha sido merecedor del título honorífico *Pandit* Ravi Shankar. Su relación con el guitarrista de los Beatles George Harrison le proporcionó una gran popularidad en el mundo occidental. A su vez Harrison utilizó el sitar por vez primera en la canción del grupo “Norwegian Wood”.



zumbante y constante).

Curiosidades: La música clásica de la India se basa principalmente en la melodía y el ritmo, no en armonía, contrapunto, acordes, modulación y los otros elementos básicos de la música clásica occidental.

La música de la India es mucho más apreciada y respetada hoy en el mundo occidental, muchos compositores y músicos han sido influenciados por ella.

El sitar es habitual en la música de cámara del norte de India y Pakistán, normalmente acompañado por tablas (tambores) y tabouras (especie de laúd que proporciona un sonido

Europa



ARCHILAÚD



Lugar geográfico: Italia

Cronología: Finales siglo XVI

Descripción técnica: Al igual que la tiorba y la cítara procede del laúd. El italiano Alejandro Piccino, sostiene que había sido inventado por él mismo: ...Y yo lo sé porque he sido el inventor de estos archilaúdes. Y que esto es cierto puede comprobarse porque el año 1594 fui a Padua, a la tienda de Cristóbal Haberle, el más importante fabricante de laúdes y le encargué me hiciera, para probarlo, un laúd que tuviese un cuerpo tan largo que sirviera para tocar los contrabajos....

Por otro lado, existe otra teoría que habla sobre la autoría del instrumento por parte de G. Jerónimo Kapoberger.

A lo largo del siglo XVII aumentó la preferencia por el uso de este instrumento frente al laúd e incluso a la tiorba porque mejoró el sonido.

El archilaúd se utilizó tanto como instrumento solista como acompañante realizando el bajo continuo. En Inglaterra se utilizaba como alternativa de la tiorba a finales del siglo XVII.

La estructura del archilaúd es parecida a la de un laúd pero con el mástil más alargado para poner un segundo clavijero con el fin de poder colocar una serie de cuerdas más largas para producir sonidos graves y apoyar a los intérpretes vocales.

Su aspecto es muy parecido al de la tiorba, aunque el cuerpo del archilaúd es más pequeño

Cuerdas: 13 o 14

Afinación: Es la tradicional de los laúdes renacentistas de seis o siete órdenes, recibiendo un doble clavijero con siete u ocho cuerdas afinadas diatónicamente,

Con una extensión del SOL agudo al LA grave, es decir una octava más grave que el laúd de siete órdenes en SOL. El tiro corto variaba entre 57 cm y 67 cm y el largo entre 85cm y 150cm. En el tiro corto los órdenes siempre eran dobles, mientras que en el largo podían ser dobles o simples.



Obras representativas: Encontramos obras italianas para este instrumento durante los siglos XVII y principios del XVIII, con compositores como Pietro Paolo Melij, (*Intavolatura di Liuto attiorbato*), Bernardo Gianoncelli (*Il Liuto*) y Giovanni Zamboni (*Sonate d'intavolatura di leuto*)

BANDURRIA



Lugar geográfico: España

Cronología: Probablemente la bandurria tuvo su origen en torno al 400 D. C.

Descripción técnica: La bandurria es un instrumento de cuerda pulsada y perteneciente a la familia del laúd español, no del laúd de Norte de Europa. Tiene doce cuerdas agrupadas a pares.

En esta familia aparecen cinco instrumentos (bandurria soprano, bandurria contralto, bandurria tenor, bandurria bajo, y bandurria contrabajo) A la bandurria tenor también se le llama laúd, pero realmente es un nombre popular. Se le llamaba nuevo laúd a principios del siglo XX porque sus formas y sonido quería recordar a aquel instrumento del barroco, pero realmente no pertenecen a la misma familia de instrumentos. La bandurria tenor tiene una forma muy similar al laúd, pero con el mástil más corto y el cuerpo más redondeado, aunque el fondo del instrumento como en la guitarra, es plano, al igual que el del laúd y a diferencia del laúd barroco, con el que no tiene parentesco, que está abombado.

Se toca con púa de concha o de cuerno, aunque en la actualidad se utilizan púas de pvc que tienen distintos grosores y distintas formas.

Las púas se trabajan para dejarlas con una forma próxima a un triángulo equilátero; de este modo se puede aprovechar las tres puntas, pero teniendo siempre la misma sección de púa apoyada entre los dedos, de esta manera no importa qué punta se utilice. Hoy en día se fabrican púas de silicona en forma de avellana. A estas púas se les llama plectro

A pesar de lo que se piensa de forma generalizada, también se emplea para interpretar música académica.

Actualmente este instrumento está despegando de la oscuridad y cada día se ve que se está ganando un puesto entre los instrumentos “tradicionales” gracias al trabajo de los profesionales que crean obras para estos instrumentos o realizan estudios para facilitar el aprendizaje del mismo.

Para éstos la bandurria deriva de la pandura romana (que a su vez proviene del pan-tur sumerio).

También lo adaptaron a su vida cotidiana la civilización babilónica, cuando entraron en contacto con los egipcios, que estos a su vez la habían heredado de los romanos.

La pandura romana fue exportada por los romanos a todos los países del sur de Europa. Al producirse el contacto entre estos pueblos mediterráneos con la civilización árabe y

berebere, la pandura se fusionó con el qupuz árabe y el carara bereber, dando lugar a los primeros pasos de la bandurria.

En Europa este instrumento sólo lo encontramos en España. En especial forma parte del folclore aragonés, castellano, murciano, extremeño, en partes de Andalucía, en Navarra, Valencia, Baleares y también de amplia difusión en Canarias.



Durante la colonización de América se difundió la bandurria por el Caribe hasta el Perú; en este viaje fue objeto de muchas variantes, como el laúd cubano o la bandola. También se implantó bajo influencia española en las filipinas.

La bandurria tenía al principio tres cuerdas, que pasaron a ser cinco dobles en el siglo XVIII. A estas diez cuerdas, a mediados de siglo, se le añadió una nueva cuerda doble, la más grave.

Durante el siglo XIX la bandurria varió su forma, dando origen a la bandurria actual, la que hoy conocemos.

Cuerdas: tiene doce cuerdas (seis pares): seis de tripa y seis entorchadas, aunque las bandurrias modernas suelen montar los dos primeros pares metálicos y los cuatro últimos pares

entorchados.

Afinación: su afinación más habitual, del primer al sexto par, es LA, MI, SI, FA sostenido, DO sostenido, SOL sostenido. La 6ª cuerda (SOL sostenido) se puede afinar en SOL natural, de manera que las posibilidades del repertorio aumentan considerablemente, debido a que se pueden adaptar obras pertenecientes a la mandolina.

GUITARRA



Nombre: Guitarra

Lugar Geográfico: Existen dos hipótesis acerca de sus orígenes. Una de ellas le da un origen greco-romano y afirma que es un descendiente de la fidícula y la otra considera que la guitarra es un instrumento introducido por los árabes durante la invasión musulmana de la península Ibérica y que posteriormente evolucionó en España.

Cronología: Existen evidencias arqueológicas en bajorrelieves encontrados en Alaça Hüyük (norte de la actual Turquía) de que en torno al año 1000 a.C. Los hititas y asirios crearon instrumentos de cuerda parecidos a la lira pero con el agregado de una caja de resonancia, por lo que serían antecesores de la guitarra. A finales del siglo XVI, al tiempo que desaparece la vihuela se entronizaba la guitarra clásica, que por esta época recibía el nombre de “guitarra española”. No obstante muchos estudiosos y musicólogos atribuyen la llegada de la guitarra a España por medio del imperio Romano en el año 400.



Descripción Técnica: La guitarra es un instrumento musical de cuerda pulsada, compuesto de una caja de madera, un mástil sobre el que va adosado el diapasón o trastero – generalmente con un agujero en el centro de la tapa (boca). Sobre el diapasón van incrustados los trastes, que permiten las diferentes notas. Su nombre específico es guitarra clásica o guitarra Española. Es el instrumento más utilizado en géneros como blues, rock y flamenco.

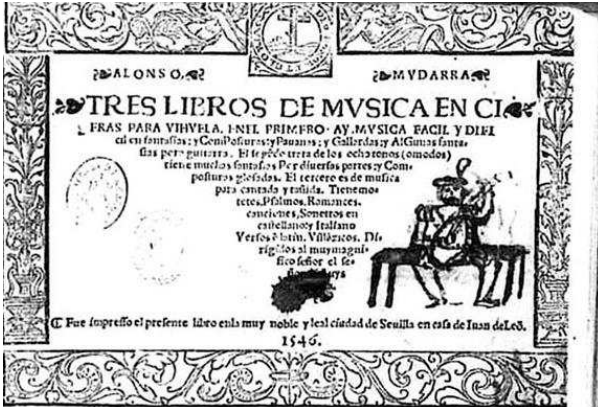


La guitarra ha sufrido variaciones en su forma a lo largo de los siglos. Además del número de cuerdas, las variaciones del instrumento han surgido para adaptarlo a las necesidades del intérprete hasta adoptar la forma actual. Este instrumento está fabricado con madera prácticamente en su totalidad y los tipos empleados principalmente en su fabricación son las de palo santo de la India o de Brasil (Bulnesia sarmiento), abeto, cedro de Canadá, pino, ciprés y ébano, en función del tipo de guitarra (clásica o flamenca).



Básicamente, la guitarra está compuesta por la caja de resonancia, el mástil, el puente, el diapason los trastes, las cuerdas y el clavijero.

En el siglo XVI comienzan a realizarse numerosas composiciones para guitarra. Esta gran producción tiene como centro a España. La primera obra para guitarra aparece en la obra *Tres libros de música en cifra para vihuela* publicada en 1546 por Alonso Mudarra en Sevilla. En esa época era habitual confundir los nombres de estos instrumentos y fue a finales de siglo cuando comenzaron a diferenciarse. La guitarra fue utilizada principalmente como instrumento de acompañamiento y principalmente con la técnica del rasgueado.



El tratado más antiguo sobre la guitarra española fue publicado en Barcelona en 1596 por Juan Carlos Amat con el título de *guitarra española de cinco órdenes*... En 1606 Girolamo Montesardo publicó en Bolonia la primera gran obra para guitarra titulada *Nuova inventione d'involatura per sonare II balleti sopra la chitarra spagnuola* y G.A. Colonna *Intavolatura di chitarra alla spagnuola* en 1620.



Habitualmente se atribuye la inclusión de la quinta cuerda al músico y poeta andaluz Vicente Espinel. La atribución de esta invención la realizó Lope de Vega, pero fue refutada por Nicolao Dici de Velasco (1640) y por Gaspar Sanz (1684) en sus tratados sobre la guitarra española. Sustentan sus afirmaciones en el hecho de que once años antes del nacimiento de Espinel, Bermudo mencionó una guitarra de cinco órdenes. No obstante, aunque Espinel no fuera el inventor de la

guitarra española de cinco órdenes probablemente fue quien más se encargó, de su difusión popular en todas las clases sociales de España. El nuevo método por cifra para tañer guitarra de cinco cuerdas publicado en 1630 Doici de Velasco es el más antiguo conocido y en él afirma “*en Francia, Italia y demás países, a la guitarra se le llama española desde que Espinel puso la quinta cuerda, quedando tan perfecta como el laúd, el arpa, la tiorba y el clavicordio, y aún más abundante que éstos*”.

Otros autores contribuyeron de forma destacada a la literatura sobre la guitarra, como Luis de Briceño en 1626, Lucas Ruiz de Ribayaz y Francisco Guerau, entre otros. En la Península Ibérica la guitarra era ya muy utilizada a finales del siglo XVII, cuando Gaspar Sanz compuso su “*Instrucción de música sobre la guitarra española y método de sus primeros rudimentos, hasta tañerla con destreza*”.

Anteriormente había guitarras de nueve cuerdas: una cuerda simple y cuatro “órdenes”. En todo caso, parece claro que fue en España donde tomó carta de naturaleza, pues a diferencia de las guitarras construidas en otros países y lugares de Europa, donde se fabricaban guitarras sobrecargadas de incrustaciones y adornos que la hacían casi imposible de tocar, la guitarra española se hacía para ser tocada y fue tan popular que incluso Sebastián de Covarrubias, capellán de Felipe II y lexicógrafo español, llegó a decir : “la guitarra no vale más que un cencerro, es tan fácil de tocar que no existe un campesino que no sea un guitarrista”



Iniciado el siglo XVIII Jacob Otto agrega la sexta cuerda a la guitarra y se estandariza la afinación moderna, el cambio más significativo sufrido por este instrumento. A mediados de siglo, la historia de la guitarra moderna alcanza un gran apogeo con el español Francisco Tárrega, (imagen izquierda) creador de la escuela moderna y autor del cambio en el uso del posicionamiento de las manos y la manera de pulsar las cuerdas.

El luthier español José Ramírez III junto al guitarrista Narciso Yepes le agregaron cuatro cuerdas más en las graves, sobre un amplio mástil cuyos múltiples trastes permiten ampliar notablemente la gama de sonidos de la mano izquierda. Narciso Yepes (imagen inferior) tocó por primera vez esta guitarra de diez cuerdas en Berlín en 1964 y a partir de ese año, fue su instrumento habitual en conciertos, especializándose en piezas renacentistas y barrocas.

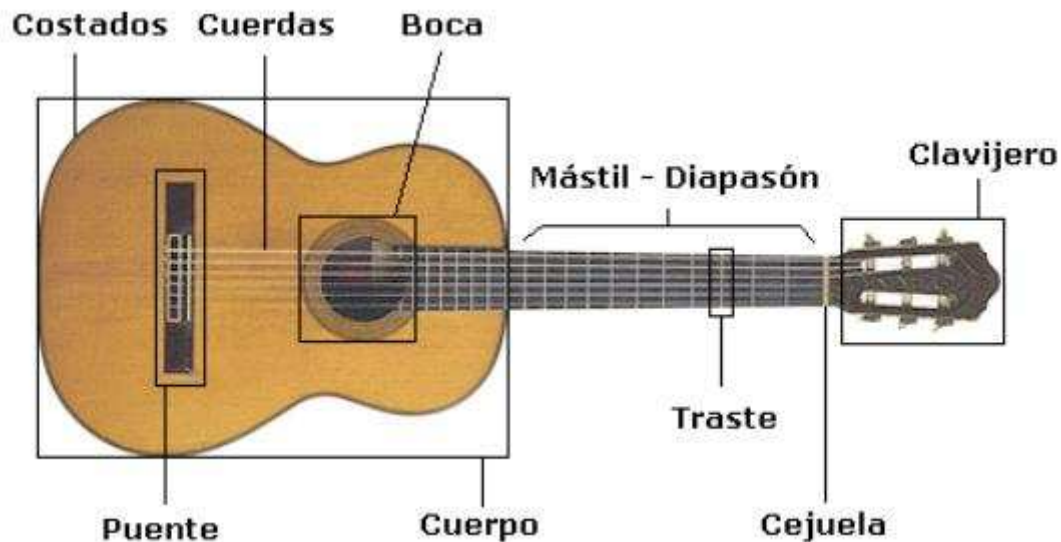


En España existe una variante muy extendida, similar a la guitarra clásica, de la que es difícil distinguirla a simple vista, conocida como guitarra de flamenco o guitarra flamenca. Varía su sonido por una construcción ligeramente distinta y el uso de distintos tipos de maderas. La guitarra flamenca tiene un sonido más percusivo, su caja es un poco más estrecha, y

generalmente las cuerdas están más cerca del diapasón.

La guitarra flamenca tiene menos sonoridad y ofrece menos volumen que una guitarra española de concierto, pero su sonido es más brillante, y su ejecución es más fácil y rápida, debido a la menor altura de las cuerdas, lo que permite que se pueda hacer menos presión con los dedos de la mano izquierda sobre el diapasón, Tradicionalmente las clavijas de afinación eran completamente de palo y se embutían en la pala de la

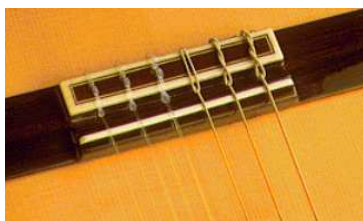
guitarra de forma perpendicular a ella. Suele llevar debajo de la roseta o agujero un guardapúas, golpeador o protector (a veces también uno superior), para evitar que los rasgueros y golpes que se dan en la tapa armónica, tan típicos en el flamenco, afecten a la madera.



Cuerdas: Seis

Afinación: Las cuerdas de la guitarra se nombran de abajo hacia arriba-desde las más agudas a las más graves- con números ordinales: primera cuerda o cuerda prima, segunda cuerda, tercera cuerda, etc. También se las conoce con el nombre de su nota de afinación:

La primera cuerda, MI
La segunda cuerda, SI
La tercera cuerda, SOL
La cuarta cuerda, RE
La quinta cuerda, LA
La sexta cuerda, MI



El método clásico para afinar una guitarra es de oído. Para ello hay que seguir una serie de reglas: Se ajusta una cuerda, preferiblemente la 5ª, a nuestro gusto o con alguna referencia si se va a tocar acompañado (se suele ajustar a los 110Hz). Ahora, la 6ª cuerda pisada en el 5º traste suena igual que la 5ª cuerda tocada “al aire”, la 5ª cuerda en el 5º traste suena igual que la 4ª cuerda tocada “al aire”, la 4ª cuerda en el 5º traste suena igual que la 3ª cuerda tocada “al aire”, la 3ª cuerda en el 4º traste suena igual que la 2ª cuerda tocada “al aire”.(Es importante recordar esta diferencia) y por último, la 2ª cuerda en el 5º traste suena igual que la 1ª cuerda tocada “al aire”

A esta forma de afinar se le llama “por unísonos” pero también se puede afinar “por armónicos” o combinar ambos métodos.

Curiosidades: La guitarra es el instrumento musical más popular hoy en día.

LAÚD



Nombre: Laúd

Lugar Geográfico: España

Cronología: Fue utilizado entre los siglos XIV y XVIII, y también resurgió en el siglo XX

Descripción técnica: El laúd es un instrumento de cuerda pulsada, cuyo origen se remonta a la edad media y cuya introducción a Europa se dio por medio de la España islámica (Al-Ándalus)

Los laúdes que se encuentran en oriente y los laúdes medievales, renacentistas y barrocos poseen una caja de resonancia abombada, fabricada con duelas, o costillas longitudinales, o bien tallados a partir de un bloque de madera (Pipa, laúd medieval). El instrumento de tesitura tenor, habitualmente usado en la tuna y en rondallas, llamado laúd español, tiene fondo plano y aros laterales, y pese a su nombre, no está emparentado con los laúdes antiguos, sino más bien con la bandurria. Consta de las siguientes partes.

Clavijas: son piezas de madera alargadas, con una ligera conicidad, en las cuales se enrolla la cuerda para tensarla.

Trastes: cuerdas de tripa anudadas al alrededor del mástil. Acortan la cuerda a la longitud deseada cuando el intérprete las pisa entre dos de estos trastes.

Mástil: es el mango alargado que surge del cuerpo del instrumento sobre el cual se tienen las cuerdas y se ejecutan las posiciones de la mano izquierda.

Diapasón: es la lámina que cubre el mástil para protegerlo del desgaste y darle rigidez, pues sobre ella se apoyan los dedos del ejecutante al pisar las cuerdas. Suele ser de ébano.

Caja de resonancia: abombada, construida a partir de costillas longitudinales, con forma de media pera.

Boca: en los laúdes antiguos ostenta un rosetón decorativo finamente tallado.

Cuerdas: son de tripa las agudas y de núcleo de tripa y entorchado de metal las graves.

Puente: llamado también barra-cordal. En él las cuerdas vibran directamente desde el nudo, sin apoyarse en ninguna lámina, como las guitarras actuales.

Cordal: solo algunos laúdes medievales poseían una pieza aparte para anudar las cuerdas, pues a partir de ahí y hasta el siglo XVIII el puente y el cordal coincidían en una única pieza, la barra cordal.



El intérprete coge el instrumento de una manera semejante a la guitarra. Su mano derecha, en el caso de los instrumentos orientales, medievales y en el del laúd español tañe las cuerdas mediante una púa o plectro. A partir de la época medieval se abandonó el uso de la púa, y el intérprete tocaba con las yemas de los dedos o las propias uñas. Esta técnica proporcionaba mayor libertad expresiva y de ahí viene la técnica de la mano derecha de la guitarra actual;

los recursos de la púa son más reducidos que los de los dedos. Con la mano izquierda pisa las cuerdas permitiendo la formación de acordes y la ejecución de melodías.

La palabra laúd deriva de la voz árabe *ud*, otra de cuyas acepciones madera. El laúd usado en los países árabes y en todo Medio Oriente carece de trastes, pues estos impedirían la realización de cuartos de tono, necesarios en las escalas orientales. Tiene el astil algo más corto, en comparación con el laúd europeo, y una caja de resonancia más grande. Usualmente solo cuenta con una bordona y cuatro dobles cuerdas, aunque se encuentran laúdes de hasta siete órdenes. Su registro suele ser de dos octavas y media. Este instrumento es usado en la música clásica y popular de todos los países árabes, además de Turquía, Irán, Pakistán, Armenia, Georgia.

Cuerdas: el laúd tiene seis dobles cuerdas afinadas al unísono por pares como las de la bandurria.

Afinación: la afinación más característica es la siguiente: SOL, DO, FA, LA, RE, SOL

Curiosidades: El precursor del Laúd tenía la tapa hecha de piel, luego en el siglo VII se la reemplazo con madera en su mitad superior, en donde llevaba una roseta, la mitad inferior seguía cubriéndose con cuero, este instrumento se llamó al'oud (en madera) término que se trastocó en Laúd cuyas cuerdas se amarraban al borde inferior del instrumento. A fines del siglo VII o principios del VIII se reemplazó su tapa enteramente con madera y se le adicionaron otras dos rosetas, se dotó con puente para las cuerdas tal como se dibujó en las primeras descripciones de instrumentos moros en España (códice 353 del Escorial, Cantigas de Santa María).

En la antigüedad para escribir música para laúd se utilizaba un sistema conocido como tablatura, mediante el cual el lugar de poner los dedos se indicaba mediante letras o números.

VIOLÍN



Nombre: Violín

Lugar Geográfico: Posiblemente Italia

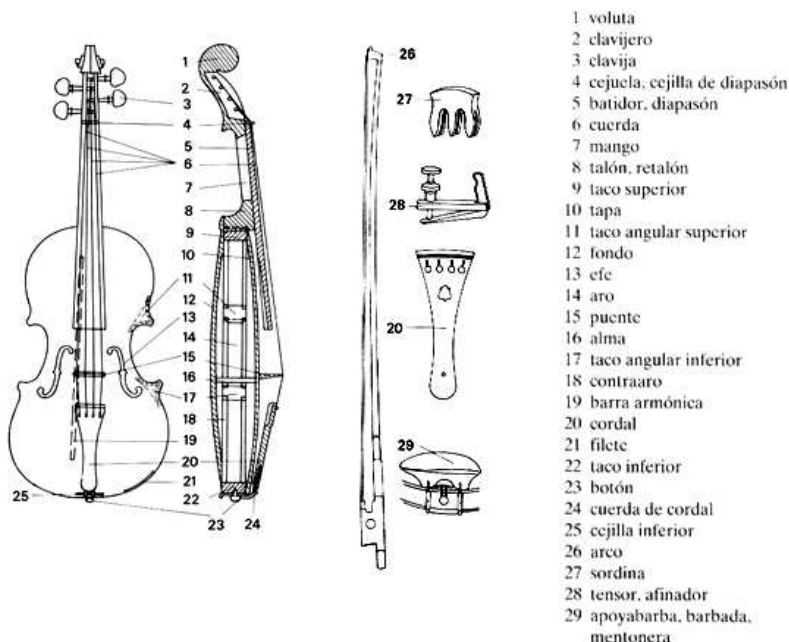
Cronología: Entre los siglos XVI y XVII

Descripción técnica: El violín consta principalmente de una caja de resonancia que posee elegantes y hermosas formas ergonómicas, está constituida por dos tablas: la tabla armónica y la tabla de fondo, las cubiertas laterales o aros y la tabla superior o tapa armónica que se encuentra horadada simétricamente y casi en el centro por dos aberturas de resonancia llamadas “oídos” o “eses”, actualmente llamadas “efes”.

En el interior se encuentra el alma del violín, que es una pequeña barra cilíndrica de madera dispuesta

perpendicularmente entre la tapa y la tabla armónica. Del lado contrario al alma y a lo largo de la cara interna de la tapa se encuentra un listón llamado barra armónica.

Por fuera, la caja de resonancia se continúa por el mango o astil que concluyen en un clavijero en las que se insertan las cuerdas anudadas y tensionada por senda clavijas para cada cuerda y es rematada por la voluta. Sobre el mango se ubica el



diapasón del violín o tastiera que suele ser de ébano. Sobre la tapa se encuentra el ponticello o puente el cual mantiene elevadas las cuatro cuerdas, en la parte posterior de

la caja de resonancia, unida a ella por un nervio flexible que se engancha a un botón, se encuentra otra pieza de forma triangular llamada cordal.

Cuando se quiere atenuar el sonido, se aplica sobre el puente una especie de tabique llamado sordina

El arco es una vara estrecha, de curva suave y construida del palo brasil o de Pernambuco, de unos 77cm. de largo, con una cinta de 70cm. Constituida por entre 100 y 120 crines de cola de caballo.

La cinta de cola de caballo del arco debe ser frotada con una resina llamada colofonia. En España se llama “perrubia”, de “pez-rubia”. Además del efecto logrado por el arco, se pueden conseguir otros efectos: pizzicato (pellizcando las cuerdas), tremolo (moviendo el arco arriba y abajo muy rápido), vibrato (haciendo los dedos sobre las cuerdas), glissando (moviendo la mano izquierda arriba y abajo sobre las cuerdas), con legno (tocando con la parte de madera del arco), sul ponticello (tocando prácticamente sobre el puente)



Los violines se clasifican según su tamaño: el 4/4 cuya longitud suele ser de 14 pulgadas o 33,5cm. y su ancho máximo de 20cm., y un alto de 4,5cm., es el más grande y es utilizado por los adultos; le siguen los violines de tamaño menor, destinados a jóvenes y niños, denominados 3/4, 2/4, 1/4. Existe también un violín de tamaño 7/8 llamado Lady que es utilizado por algunas mujeres o adultos de manos pequeñas.

Precedentes de este instrumento se encuentran en muchas zonas del planeta. Los más rudimentarios “antepasados” del violín son los arcos musicales. Sin embargo, la genealogía que lleva al violín actual es muy compleja. Se encuentra en el frotamiento de las cuerdas del laúd y el rebab y su versión europea el rabel.

El violín es un instrumento protagonista en las orquestas, grupos de cámara etc.

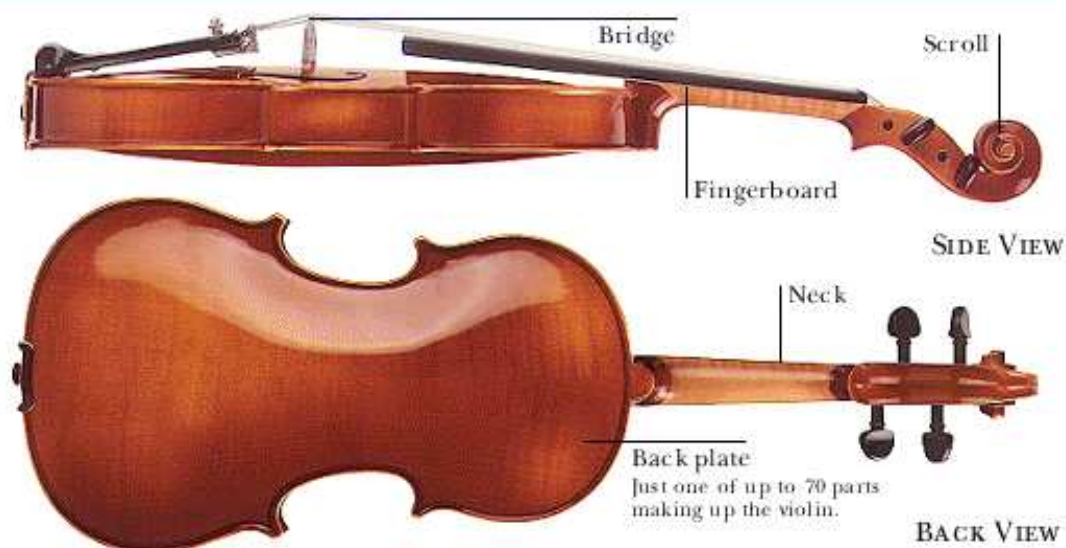
Especial atención ha recibido en la música árabe, en la que el ejecutante lo toca apoyado en la rodilla cual si fuera un violonchelo y en la música celta irlandesa, donde el instrumento recibe el nombre de fiddle y sus músicas como, en cierto grado, el country.

La introducción hacia finales del siglo XVI e inicios del XVII del violín en el ámbito del cono sur se debe principalmente a los frailes jesuitas y franciscanos.

Cuerdas: Cuatro

Afinación: Es por intervalos de quintas: SOL, RE, LA, MI (según el índice acústico Franco-Belga). La cuerda de sonoridad más grave (o “baja”) es la de SOL y luego le siguen, en orden creciente, el RE, LA, MI. En el violín la primera cuerda en ser afinada es la de LA; ésta se afina comúnmente a una frecuencia de 440 Hz. Utilizando como referencia un diapasón clásico de metal ahorquillado o, desde el siglo XX, un diapasón electrónico.

Curiosidades: los violines tiene que ser contruidos para resistir la fuerza a la baja ejercida por sus cuatro cuerdas en el puente, que puede ascender hasta a 7,7 kilos.



VIOLA



Nombre: Viola

Lugar Geográfico: La familia del violín se desarrolla en algún momento alrededor del año 1500 en Italia, a partir de los anteriores instrumentos de arco como el rabel. La forma de la viola y el violín no fue desde el principio como hoy los conocemos, sino más bien el resultado de una evolución por diferentes artesanos de diversas formas. Hay pinturas y otros documentos de la época que demuestran que los fabricantes estaban experimentando con diferentes formas y tamaños de los instrumentos de arco.

Cronología: Nacida entre los siglos XIV y XV, aunque empieza a tomar valor artístico a partir de este último siglo. No se tiene muy claro si la viola es anterior al violín. Una teoría extensamente difundida así lo dice, apoyándose

en el origen de los nombres, siendo el violín un diminutivo de la viola. Lo más probable es que todos los diferentes instrumentos de la familia se desarrollaron al mismo tiempo de los antiguos de arco hasta que sus fabricantes encontraron lo que ellos consideraban el modelo ideal.

Descripción Técnica: Es un instrumento musical de cuerda, similar en cuanto a materiales y construcción al violín pero de mayor tamaño y proporciones más variables. Su tesitura se sitúa entre los graves del violín y los agudos del violonchelo y el contrabajo. Es considerada como el contralto o el tenor dramático de la familia de las cuerdas. Sus medidas oscilan entre los 42 y 43 centímetros, por los treinta y cinco habituales del violín. La viola produce un sonido cálido y suave y es un miembro importante de orquestas y cuartetos de cuerda. No obstante, los solos de viola no son frecuentes. En la imagen superior puede verse el tamaño de la viola comparada con un violín.

La viola que actualmente conocemos nace entre los siglos XVI y XVII con el nombre de “*viola da braccio*”. Su tamaño es algo mayor que el violín, y sirve de puente sonoro entre éste y el violonchelo, lo mismo en el cuarteto de cuerda que en toda formación orquestal. Su timbre es muy bello aunque con tinte dulcemente opaco. Su tesitura central es la mejor y la que conserva además su verdadero carácter. Se sostiene con el

brazo izquierdo en posición horizontal, al igual que el violín y se apoya su caja armónica de la misma manera que éste, o sea debajo de la barbilla.



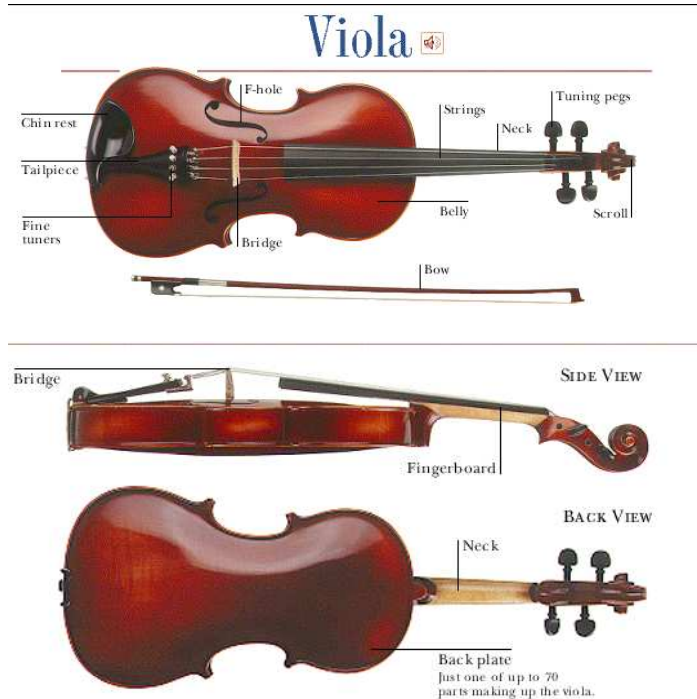
En la imagen izquierda una vista parcial de “El concierto de los ángeles”, pintado entre 1534-1536 por Gaudencio Ferrari en la cúpula del Santuario di Saronno en el norte de Italia, no lejos de Milán.

Cuerdas: Cuatro

Afinación: La viola esta afinada en intervalos de quintas: DO, SOL, RE, LA (siendo DO la mas grave)

Curiosidades: ¿Alguna vez se ha preguntado cuales son las diferencias entre el violín y la viola? El famoso violista William Primrose, conocido por su trabajo para hacer la viola bien

conocida y apreciada, dijo que se le hacía esta pregunta muchas veces y siempre respondió correctamente, explicando las diferencias entre violín y viola, como el tamaño, el timbre, el tono, afinación, rango, etc. Una vez que se sentía un poco travieso, tal vez un poco cansado de tener que explicar todas estas cosas continuamente, respondió: “La diferencia entre el violín y la viola es que la viola es un violín con una educación universitaria”



VIOLONCHELO



Nombre: Violonchelo

Lugar geográfico: Italia

Cronología: Finales del siglo XVI y primera mitad del XVII

Descripción: El violonchelo es un instrumento de cuerda frotada perteneciente a la familia del violín y de tamaño y registro entre la viola y el contrabajo. Se toca frotando un arco con las cuerdas y con el instrumento sujeto entre las piernas del violonchelista. Tradicionalmente es considerado uno de los instrumentos de cuerda que más se parece a la voz humana.

Las partes del violonchelo son prácticamente las mismas que el resto de la familia del violín. Aunque el tamaño estándar profesional del violonchelo es del tamaño 4/4 existen instrumentos menores, como 3/4 ,1/2 ,1/4 o 1/8. Los violonchelos barrocos son algo más pequeños que los modernos.



El violonchelo se toca generalmente con un arco, que está formado por una vara de madera sobre las que se tensan cerdas procedentes de crines de caballo o imitaciones acrílicas. En la imagen izquierda pueden apreciarse una vista parcial de arcos de violín, viola y violonchelo. Este arco está formado por una cabeza, una varilla y las

cuerdas. La cabeza donde se encuentra la nuez y el tornillo, que sirve para regular el grado de tensión de las cerdas. La varilla, es una vara de madera de palo de Pernambuco, aunque se está remplazando por fibra de carbono. Las cerdas suelen ser unas 250, aunque su número puede variar.



La correcta posición del violonchelo es sujeto entre las rodillas estando en posición sentado (en la imagen izquierda el chelista Rostropóvich). El mástil tiene que pasar por la izquierda del cuello del músico, y la clavija más inferior del lado izquierdo visto de frente, la correspondiente a la nota do, quedar aproximadamente a la altura de la oreja izquierda. Además, todo el cuerpo del violonchelo tiene que estar ligeramente rotado hacia la izquierda. Los hombros del violonchelista tienen que estar relajados y a la misma altura, y la espalda debe de estar recta. Lo más aconsejable es que no se siente apoyándose contra el respaldo de la silla, sino que se siente en el borde. El

codo se debe mantener alejado del tronco, formando el brazo un ángulo cercano a 45° con el cuerpo



Técnicas adicionales de mano izquierda:

Los armónicos son unos sonidos que se producen al rozar la cuerda con un dedo.

El *vibrato* es le movimiento ondulatorio y espontáneo de la mano izquierda, puede ser rápido o lento.

El *glissando*, el sonido que se produce es el de una nota que va subiendo o bajando progresivamente de tono.

Técnicas de la mano derecha:

La mano derecha sujeta el arco que es el encargado de producir sonido.

Col legno: En la que se golpean las cuerdas con la vara de madera del arco.

Détaché: El tipo de movimiento del arco más elemental, en el cual cada vez que se mueve, se emite una sola nota

Legato: Se interpretan notas diferentes mientras se mueve el arco en un solo sentido.

Pizzicato: Producir sonido sin usar el arco, pellizcando las cuerdas con un dedo de la mano derecha, generalmente el índice o el pulgar.

Spiccato: El arco se desplaza por la cuerda haciendo pequeños saltos es ésta.

Staccato: Es una técnica musical en la que las notas se tocan de una manera más cortante, uniforme e intensa que en condiciones normales.

Sul tasto: Consiste en desplazar el arco lo más alejado posible del puente, de esta manera se consigue un sonido muy suave.

Sul ponticello: Esta técnica desplaza el arco lo más cerca posible del puente, produciéndose de esta manera un sonido muy metálico.

Como muestra de su rápida popularidad, en 1680 ya estaba incluido como instrumento fijo en la Orquesta Imperial de Viena y en 1709, en la Orquesta Sinfónica de Dresde ya tenía cuatro violonchelos. El apogeo del violonchelo comienza durante el barroco. El violonchelo que se usó en esta época, se llama violonchelo barroco y es prácticamente idéntico al moderno.

El romanticismo musical se puede considerar la Edad de Oro del violonchelo, Schumann. Brahms, Dvorak o Mendelssohn compusieron conciertos para violonchelo

y orquesta, y con el establecimiento de la orquesta sinfónica, el violonchelo definitivamente se convirtió en el tercer instrumento más numeroso, después del violín y de la viola.



Cuerdas: Cuatro

Afinación: Las cuerdas se nombran de acuerdo a su afinación: La primera cuerda es LA, la segunda es RE, la tercera es SOL, y la cuarta es DO. Igual que la viola pero una octava más grave.

El registro general del violonchelo ocupa un poco más de siete octavas: va desde el DO dos octavas abajo del DO central del teclado de un piano y que se genera haciendo vibrar- con el dedo o con el arco- la cuerda más grave al aire, que significa sin apoyar ningún dedo sobre la cuerda en el mástil, hasta el DO (en la posición más aguda de la primera cuerda LA) Otro método de conseguir notas muy

agudas es con armónicos. Existen dos tipos de armónicos: Los primeros, llamados armónicos naturales se producen al tocar la cuerda en sus fracciones ($1/2$, $1/3$ o $2/3$) Los segundos, llamados armónicos artificiales, son una combinación de presionar la cuerda y tocarla en otro punto. Estos últimos son los más difíciles de conseguir.

Notas que emiten las cuatro cuerdas del violonchelo (cuando se pulsan al aire); a la derecha, en clave de SOL la nota más aguda que puede ejecutar la primera cuerda del chelo (un LA) y la nota más aguda que puede ejecutar la primera cuerda realizando un armónico (un LA).

Al emitir las cuerdas del violonchelo sonidos graves, las partituras no se suelen escribir en clave de SOL, sino que lo más común, es escribirlas y leerlas en clave de FA en cuarta línea de pentagrama, que es el símbolo que se ve en la imagen a la izquierda de las notas. Pero relativamente frecuente que para registros agudos se empleen otras claves, sobre todo la clave de DO en cuarta, y clave de SOL.



Curiosidades: Las mujeres comenzaron a tocar este instrumento una vez entrado el siglo XX, ya que con anterioridad la particular posición en que deben colocarse las piernas se consideraba inapropiada para una dama.

CONTRABAJO



Nombre: Contrabajo

Lugar geográfico: Se estima que es una evolución en la familia del violín.

Posiblemente proceda de Italia.

Cronología: Sus orígenes se remontan a finales del siglo XVI o primera mitad del XVII.

Descripción técnica: El contrabajo (Double bass en inglés) es el miembro mayor de la familia del violín, tiene alrededor de 1,8 metros. De la familia de los cordófonos su sonido se produce por la vibración de las cuerdas al ser frotadas con un arco, aunque puede también producirse –especialmente en el jazz- pulsándolas con las yemas de los dedos al modo del bajo eléctrico o el tololoche, técnica que recibe el nombre de pizzicato o pellizco.

Fue en el siglo XIX cuando adoptó la forma y las características actuales, una combinación de elementos propios del violín y de la viola da gamba. También durante ese siglo se incorporó definitivamente a la orquesta en la que desempeña un papel secundario: se limitaba a reforzar la parte del violonchelo, ya que las dificultades de la interpretación derivadas de su gran envergadura limitaron su salto a los escenarios.

Durante los siglos XVIII y XIX el instrumento ganó notoriedad y pasó a ocupar definitivamente un lugar destacado en el ámbito musical gracias a las innovaciones en la orquestación llevadas a cabo por Beethoven, Wagner, Tchaikovsky y otros, cuyas composiciones le concedieron un mayor lirismo a este instrumento.

Cuerdas: Generalmente tiene cuatro cuerdas.



Afinación: su afinación es por cuartas ascendentes : MI-LA-RE-SOL, desde la 4ª cuerda, más grave, a la 1ª, más aguda, aunque también los hay de cinco, en los que la quinta cuerda se afina en un DO o SI más grave que la cuarta cuerda.

Curiosidades: En su parte inferior el contrabajo lleva una punta de metal ajustable. Se toca generalmente de pie, aunque también sentado en un taburete alto.

BIBLIOGRAFÍA

- TRANCHEFORT, FRANÇOIS-RENÉ. *Los instrumentos musicales en el mundo*. Madrid. Alianza Editoria S.A. 1985.
- REY, JUAN JOSÉ. NAVARRO, ANTONIO. *Los instrumentos de púa en España. Bandurria, cítola y laudes españoles*. Madrid. Alianza Editorial S.A. 1993.
- VALLS GORINA, MANUEL. *Para entender la música*. Madrid. Alianza Editorial, Madrid 2003
- ENCICLOPEDIA SALVAT GRANDES TEMAS DE LA MÚSICA Editorial Salvat.Pamplona 1986

OTRAS FUENTES CONSULTADAS:

- www.ecured.cu/index.php/contrabajo-y-su-historia.html
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Charango>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Viola>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Erhu>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Pipa_\(instrumento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Pipa_(instrumento))
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Rubab>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Bandurria_\(instrumento_musical\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Bandurria_(instrumento_musical))
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Kora_\(instrumento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Kora_(instrumento))
- <http://sites.google.com/site/yenkoinfo/instrumentos/kora>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Banjo>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/N%27goni>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Archila%C3%BAd>
- <http://www.hervasluthier.com/luthierhervasarchilaudes.html>
- <http://luthier.org.mialias.net/project/archilaudes/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Violin>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Guitarra>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_guitarra
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Violonchelo>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Vihuela_mexicana
- http://es.wikipedia.org/wiki/Jarana_jarocho
- <http://uv.mx/popularte/esp/script.php?sid=593>
- <http://www.candelas.com/jaranas.php>
- http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7VSUT3_zJ58C&oi=fnd&pg=PA17&dq=instrumentos+musicales+de+cuerda&ots=lrKOVDJqjV&sig=D1jg51ekfG8Avmq0CjlQdmUmZu8#v=onepage&q=instrumentos%20musicales%20de%20cuerda&f=false
- http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_m%C3%BAsica_folkl%C3%B3rica_de_Argentina
- <http://espanol.cri.cn/1906/2011/12/01/1s232548.htm>
- <http://espanol.cri.cn/chinaabc/chapter23/chapter230206.htm>
- <http://library.thinkquest.org/C001468F/library/instruments/strings/violin.htm>
- <http://music.indobase.com/musical-instruments/sitar.html>
- <http://perh.lacocelera.net/post/2008/09/24/laud-archilaud-ytiiorba>

- http://wn.com/Rubab_%28instrument%29
- <http://worldmusic.about.com/od/instruments/g/Sitar.htm>
- <http://www.asza.com/ikora.shtml>
- <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/546792/sitar>
- http://www.doslourdes.net/MUSvioloncello_ficha.htm
- <http://www.el-atril.com/orquesta/Instrumentos/Cello.htm>
- <http://www.el-atril.com/orquesta/Instrumentos/Contrabajo.htm>