



## LOS INSTRUMENTOS DE CUERDA

Los instrumentos de cuerda son los que producen sonidos cuando se hace vibrar sus cuerdas. Para esto se puede utilizar:

- Un arco para frotarlas (violín).
- Un teclado con martillos para golpearlas (piano).
- Los dedos para pinzarlas (arpa) o para rascarlas con las uñas (guitarras).
- Un mediador (guitarra eléctrica).

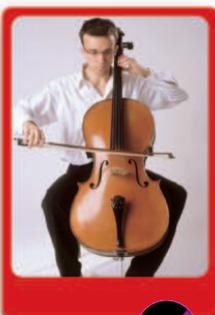
### De cuerda frotada



30

**Violín.** Instrumento de cuerdas frotadas, el violín se coloca encima del hombro colocando la barbillería bajo el mentón. Se toca haciendo deslizar el arco sobre las cuerdas. Colocando correctamente los dedos sobre el mango y las cuerdas, se crean las notas.

El violín es un puzzle de 70 piezas unidas. Su cuerpo barnizado sirve de caja de resonancia. El sólido mango termina con una voluta. El arco está compuesto por una varilla y crines de caballo con una capa de resina llamada colofonia, para que se adhieran bien a las cuerdas. Finalmente, las clavijas tensan las 4 cuerdas en el mango. Un violín se fabrica en aproximadamente 200 horas.



31

**Violonchelo.** Instrumento de cuerdas frotadas o pinzadas, el violonchelo es uno de los miembros más grandes de la familia de los violines. ¡Es dos veces más largo! Se toca sentado sujetándolo entre las rodillas y ajustando la pica (pie telescópico) para ponerlo a la altura deseada. Para que los niños puedan aprender a tocarlo se fabrican de un tamaño más pequeño. El arco del violonchelo es más corto que el del violín. Finalmente, se compone de 4 cuerdas (Do, Sol, Re, La).



32

**Contrabajo.** Instrumento de cuerdas frotadas o pinzadas, el contrabajo es el más grande de la familia de los violines (1'80 m). Para tocarlo se utilizan notas graves. Se toca de pie (ajustando la altura con el pie telescópico) y pinzando las cuerdas con los dedos de la mano derecha, o frotándolas con un arco. Tiene 4 cuerdas: Mi, La, Re, Sol. Su caja de resonancia está hecha de una madera envejecida y secada durante mucho tiempo.

## De cuerda pinzada



33

**Clavicordia.** Instrumento de cuerdas pinzadas, el clavicordio posee una caja de resonancia que recuerda la forma de un ala de pájaro. Las decoraciones de la tapa son a veces firmadas por pintores muy famosos. Su mecanismo de cuerdas pinzadas se realiza mediante la acción de macillos que, cuando son activados por las teclas del teclado, acercan la cuerda a su paso. Puede tener uno o varios teclados. El clavicordio es reconocido en la música barroca donde a menudo es el instrumento predominante.



34

**Guitarra.** Instrumento de cuerdas pinzadas o rascadas (con los dedos o las uñas), la guitarra puede ser acústica o eléctrica. Posee 6 cuerdas correspondiente cada una a una nota: Mi grave, La, Re, Sol, Si y Mi agudo. Tiene unas clavijas de acorde para tensar las notas. A veces se utilizan pequeños accesorios para poder rascar mejor: una uña colocada en la punta del pulgar o una púa. Según el modelo, la caja de resonancia es hueca (modelo acústico: foto) o llena (guitarra eléctrica).



35

**Arpa.** Instrumento de cuerdas pinzadas, el arpa posee 47 cuerdas, de numerosas clavijas y pedales para aumentar o disminuir la altura de las notas. Antes de tocar se utilizan las clavijas de acorde para regular la tensión de las cuerdas. Para facilitar la localización de las notas en las cuerdas, los Do son rojos y los Fa son azules.



36

**Banjo.** Instrumento de cuerdas pinzadas, el banjo viene de América del Norte. Se distingue por su caja en forma de tamboril. Está formado por un largo mango y presenta 4 o 5 cuerdas. Se toca con púas. Tiene un rol de acompañamiento rítmico y armónico..



37

**Mandolina.** Instrumento de cuerdas pinzadas, la mandolina cuenta con 4 cuerdas dobles que se pinzan con la ayuda de una púa. Poseen una caja de resonancia en forma de almendra o de media pera, según si se ha fabricado en Milán o Nápoles en Italia.



38

**Guitarra eléctrica.** Instrumento de cuerdas pinzadas o rascadas con los dedos o las uñas de la mano, la guitarra eléctrica posee una caja llena que no sirve para hacer resonar el sonido. Es el soporte de las cuerdas y de los micros que están unidos a un amplificador y unas palancas para hacer vibrar el sonido (palanca de vibrato). La guitarra eléctrica da mucha más potencia con sus cuerdas de acero que la guitarra acústica. Existen varios tipos: solo, bajo...

## De cuerda golpeada



39

**Piano.** Instrumento de cuerdas golpeadas, el piano consta de teclas sobre las cuales se apoya el pianista. Las teclas activan unos martillos forrados de fieltro que golpean unas cuerdas para hacerlas vibrar. Cada tecla corresponde a una nota: de la más grave, a la izquierda, a la más aguda, a la derecha. Los pedales aumentan las posibilidades de ejecución.

Existe el piano de cola (foto) y el piano vertical que ocupa menos sitio, lo utilizan sobre todo los principiantes.



## LOS INSTRUMENTOS DE VIENTO

Los instrumentos de viento son aquellos cuyo sonido es producido por el sople, pasando o por una lengüeta o por una boquilla. En el caso de los cobres, los labios hacen vibrar el aire directamente.

### De metal



40

**Trompeta.** Instrumento de viento, la trompeta consta de un cuerpo de cobre doblado sobre sí mismo, sobre el cual encontramos tres pistones montados encima de unos muelles para cambiar las notas. Termina con un pabellón de boca ancha. Su sonoridad brillante y estridente se puede suavizar utilizando una sordina que es una especie de tapón que se coloca dentro del pabellón.



41

**Trompa.** Instrumento de viento, la trompa es un largo tubo cónico enrollado varias veces sobre sí mismo y que termina con un amplio pabellón. Su boquilla tiene forma de embudo. Se toca de una manera muy particular ya que el instrumentista sujeta la trompa sobre el costado poniendo su mano derecha en el pabellón. Las notas se obtienen mediante un sistema de pistones o paletas. Produce una sonoridad cálida y romántica.



42

**Trombón.** Instrumento de viento, el trombón tiene una forma cilíndrica y está formado por dos tubos en forma de U encajados uno dentro del otro. Para obtener las notas, el músico activa una palanca que hace variar la longitud de la columna de aire contenida en el tubo. Esta palanca se mueve en 7 posiciones. Cuanto más largo está el tubo, más grave es el sonido.



43

**Tuba.** Instrumento de viento, la tuba toca los bajos. Es el instrumento más grave de la familia de los metales pero su interpretación puede ser también muy melódica. Posee unos pistones que permiten modificar la longitud del tubo y cambiar así las notas. Es el brazo izquierdo el que sujeta el instrumento.

## De madera



44

**Flauta travesera.** Instrumento de viento, la flauta travesera tiene un mecanismo complicado que comprende 150 piezas. Su nombre viene del hecho que se toca sujetándola de través, hacia la derecha. Se sopla dentro de una boquilla que lleva una placa que permite dirigir bien el aire en vibración. Las notas se obtienen colocando los dedos sobre las llaves. ¡Estas llaves permiten tapar 15 agujeros con 9 dedos! Cada llave contiene un tapón que permite cerrar bien cada agujero y obtener el sonido justo. La flauta travesera puede ser de madera o de metal.



45

**Flauta dulce.** Instrumento de viento, la flauta dulce nació en la Prehistoria cuando el hombre hizo unos agujeros en unas cañas, puso los dedos encima y sopló en su interior. Está compuesta por 3 partes: la cabeza (la boquilla), el cuerpo que es un tubo de madera o de plástico vacío y recto con unos agujeros y al final el pie (el pabellón). Se sopla en la boquilla de la flauta: el aire que sale por los agujeros, si no están tapados por los dedos, produce el sonido. La posición de los dedos sobre los agujeros forma notas diferentes. Cada dedo tapa siempre el mismo agujero y no se desplaza.



46

**Flauta de Pan.** Instrumento de viento, la flauta de pan es un ensamblaje con forma de balsa: está hecha de varios tubos de bambú de tamaños diferentes, unidos y cerrados por debajo. Los labios se desplazan sobre el conjunto de tubos para obtener una melodía. Cada tubo produce una sola nota. La flauta de pan se toca mucho en América Latina.



47

## De lengüeta doble

**Oboe.** Instrumento de viento, el oboe está realizado con un tubo de madera con orificios y llaves. Posee una lengüeta doble formada por una lengüeta de caña doblada en dos. Vibra cuando se sopla dentro. Esta lengüeta es muy frágil y necesita ser cambiada a menudo. El músico sujeta la parte superior con la mano izquierda y la parte inferior con la mano derecha. Como el oboe es difícil de afinar y es muy sonoro es él el que da la nota de acorde en la orquesta.



48

**Fagot.** Instrumento de viento, el fagot está formado por 2 tubos de madera de arce unidos en un tubo con forma de U. El tubo más largo se termina en el pabellón y se llama el cuerpo bajo. El más corto es el cuerpo tenor. El fagot también lleva una lengüeta doble: el aire pasa entre dos lengüetas para hacerlas vibrar una contra la otra. Para obtener las notas, se utilizan las llaves. Se sujeta el fagot sobre el costado derecho orientando el pabellón hacia arriba. Un pequeño soporte permite sujetar el instrumento con la mano derecha.



49

**Gaita.** Instrumento de viento, la gaita posee 4 elementos principales: un soplete por donde se sopla para llenar la bolsa de aire, un puntero que es como un oboe de lengüeta doble con agujeros, unos bordones que son tubos de lengüeta simple que producen notas graves y continuas y la bolsa de piel de cabra o de oveja que sirve de depósito de aire. Al músico que toca la gaita se le llama gaitero. Para producir notas, se colocan los dedos planos sobre el puntero, se sopla en la bolsa, se presiona bajo el brazo y el aire sale por el soplete y los bordones. Cuanto más largos son los bordones, más grave es el sonido.



50

## De lengüeta simple

**Clarinete.** Instrumento de viento, el clarinete tiene forma de cilindro formado por 5 partes que se juntan: la boquilla sobre la cual se fija la lengüeta (una lengüeta de caña), el tambor para afinarlo, la parte superior con las llaves para la mano izquierda, la parte inferior con las llaves para la mano derecha y el pabellón. El clarinete posee unos agujeros que se tapan con las llaves para tocar las notas.



51

**Saxofón.** Instrumento de viento, el saxofón tiene una boquilla parecida a la del clarinete, con un cuerpo de metal. Posee unas llaves y su pabellón es muy ancho. En la boquilla se fija una lengüeta simple que es una lámina fina de caña muy frágil. Cuando se sopla, la vibración de la lengüeta produce un sonido que enseguida es amplificado por el cuerpo del instrumento. La sonoridad es muy expresiva. Existen 7 tamaños de saxofones.



52

## De lengüeta libre

**Armónica.** Instrumento de viento, la armónica es una cajita metálica que mide unos 10 cm. Está hecha con unas cavidades con lengüetas libres. Cuando el músico sopla en el interior, hace vibrar las lengüetas situadas en la parte delantera del instrumento y cuando aspira, hace vibrar las que están situadas en la parte posterior. Para no producir algunas notas, se tienen que tapar unos agujeros con la lengua.



53

**Acordeón.** Instrumento de viento, el acordeón posee una reserva de aire que se toca abriendo y cerrando el fuelle: así las lengüetas libres vibran. Se cuelga con unos tirantes que permiten al músico tener las manos libres. Se toca la melodía con las teclas negras y blancas situadas a la derecha del instrumento. Cada una activa una lengüeta libre que produce una nota. Los pequeños botones que están al otro lado producen las notas de acompañamiento. La forma del acordeón puede variar según el modelo, su origen o su época.



54

**Órgano.** Instrumento de viento, el órgano tiene desde hace siglos un uso religioso por su presencia en las iglesias. El sonido del órgano se produce mediante el paso del aire por centenas de tubos cuya longitud puede variar de 1 cm a 10 metros. El instrumentista que toca el órgano se llama organista. Dispone de uno a cinco teclados y un pedal. Decenas de secretos permiten crear múltiples sonoridades solicitando y combinando diferentes tubos.



## LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN

Los instrumentos de percusión son aquellos que se golpean con las manos, baquetas o mazas. Según los instrumentos, se pueden crear ritmos, o bien obtener notas precisas para hacer melodías. Existen percusiones golpeadas, pinzadas, sacudidas o frotadas. Se clasifican también según el material de fabricación: madera, piel, metal.



55

### Los idiófonos (cuyo cuerpo vibra por completo)

**Güiro.** Instrumento de percusión, el güiro está hecho con una calabaza larga vaciada y estriada por un lado. Se puede tocar con un palito de madera, frotando las ranuras o golpeando sobre las partes lisas. Se puede escuchar el güiro especialmente en la música caribeña.



56

**Triángulo.** Instrumento de percusión, el triángulo está formado por una barra metálica doblada en tres partes. Se sujeta con el dedo índice, el resto de la mano sirve para amortiguar la resonancia del metal cerrando por uno de los bordes. Con la otra mano, el músico golpea con ritmo una varilla metálica. Se obtiene una sonoridad cristalina y aguda, el tamaño del instrumento define la altura del sonido que produce.



57

**Steel-drum.** Instrumento de percusión, el steel-drum proviene de Trinidad y Tobago (en el Caribe). Es un tambor de acero fabricado a partir de un barril de petróleo. La parte superior del barril está embutida, luego con un martillo se trabaja realizando hendiduras que se comportan cada una como una campana. Se afina como un piano. El músico toca golpeando las hendiduras con pequeñas mazas.



58

**Platillos.** Instrumentos de percusión, los platillos son dos discos de metal. ¡Cuando se entrec chocan producen un sonido estrepitoso! También se pueden frotar el uno contra el otro en un movimiento circular. Un platillo solo y suspendido sobre un pie se puede golpear con una maza con la punta de fieltro, una baqueta de madera o con una escobilla metálica. Producen golpes secos o resonantes según la utilización.



59

**Guimbarde.** Instrumento de percusión, la guimbarde está formada por un marco de hierro sobre el cual se fija una lengüeta metálica flexible llamada membrana. Para tocar la guimbarde, se tiene que colocar firmemente sobre los dientes entreabiertos y poner ligeramente los labios encima. Luego el músico mueve la lámina con el índice. Los movimientos de lengua permiten obtener una variedad de sonidos. Es conocida por ser uno de los instrumentos musicales más antiguos del mundo.



60

## De laminas

**Xilófono.** Instrumento de percusión, el xilófono posee unas láminas de madera de diferentes longitudes, dispuestas como las teclas de un teclado de piano sobre una caja de resonancia o sobre unos volúmenes resonadores. Se toca con la ayuda de baquetas con la punta de caucho, plástico o fieltro.



61

**Balafón.** Instrumento de percusión, el balafón es un xilófono tradicional de origen africano. Está fabricado con láminas de madera colocadas encima de calabazas de tamaños progresivos (sonido del más grave al más agudo) que forman las cajas de resonancia. Estos elementos están unidos entre ellos mediante unos armazones de bambú y cordones de piel de cierva o de cabra. Las mazas utilizadas para el golpe terminan en unas bolas de caucho.



62

**Vibráfono.** Instrumento de percusión, el vibráfono es un teclado de láminas de metal bajo las cuales se encuentran unos tubos de resonancia, llamados “resonadores”. Cada tubo lleva un disco, activado por un motor que cuando se abre y se cierra produce el vibrato. Un pedal situado en la parte inferior permite apagar el vibrato para evitar las mezclas de notas. Las baquetas utilizadas para tocarlo tienen la punta formada por un núcleo más o menos duro, en función del sonido deseado. Las láminas del vibráfono normalmente se golpean por el medio y la extinción de las notas es importante para la musicalidad. El juego de pedal tiene que ser preciso, para evitar las mezclas de notas.



63

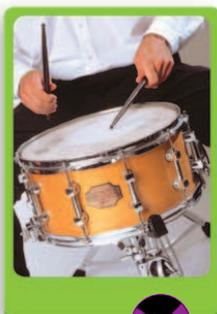
## Los membranófonos (de piel)

**Tam tam.** Instrumento de percusión, el tam tam, también llamado yembe, es de origen africano. Fabricado con madera, tiene de forma de cáliz, recubierto por una piel de cabra y equipado con un sistema de cordaje para tensar la piel. Se puede tocar de distintas maneras: la “tónica”, que se obtiene golpeando el borde de la piel con todos los dedos, la “claqué”, que se obtiene golpeando la piel por el borde con la palma de la mano y la punta de los dedos. La “baja”, que se obtiene golpeando el centro del instrumento con toda la mano.



64

**Congas.** Instrumento de percusión, las congas son de origen afro-cubano. Son unos troncos largos con forma cilíndrica, cubiertos con una piel gruesa cuya tensión se regula gracias a unas tiras fijadas en un círculo metálico. Las congas se tocan en conjunto con dos o con tres; se golpean con las palmas de las manos en el borde o en el medio.



65

**Bombo.** Instrumento de percusión, el bombo es un tambor plano hecho con un tronco de metal, cuyas caras están cubiertas de pieles sintéticas (una para golpear y la otra de resonancia). Se regula la tensión gracias a una serie de ocho tiras. El instrumento se toca con baquetas de madera o con escobillas metálicas. El bombo es una evolución del tambor militar.