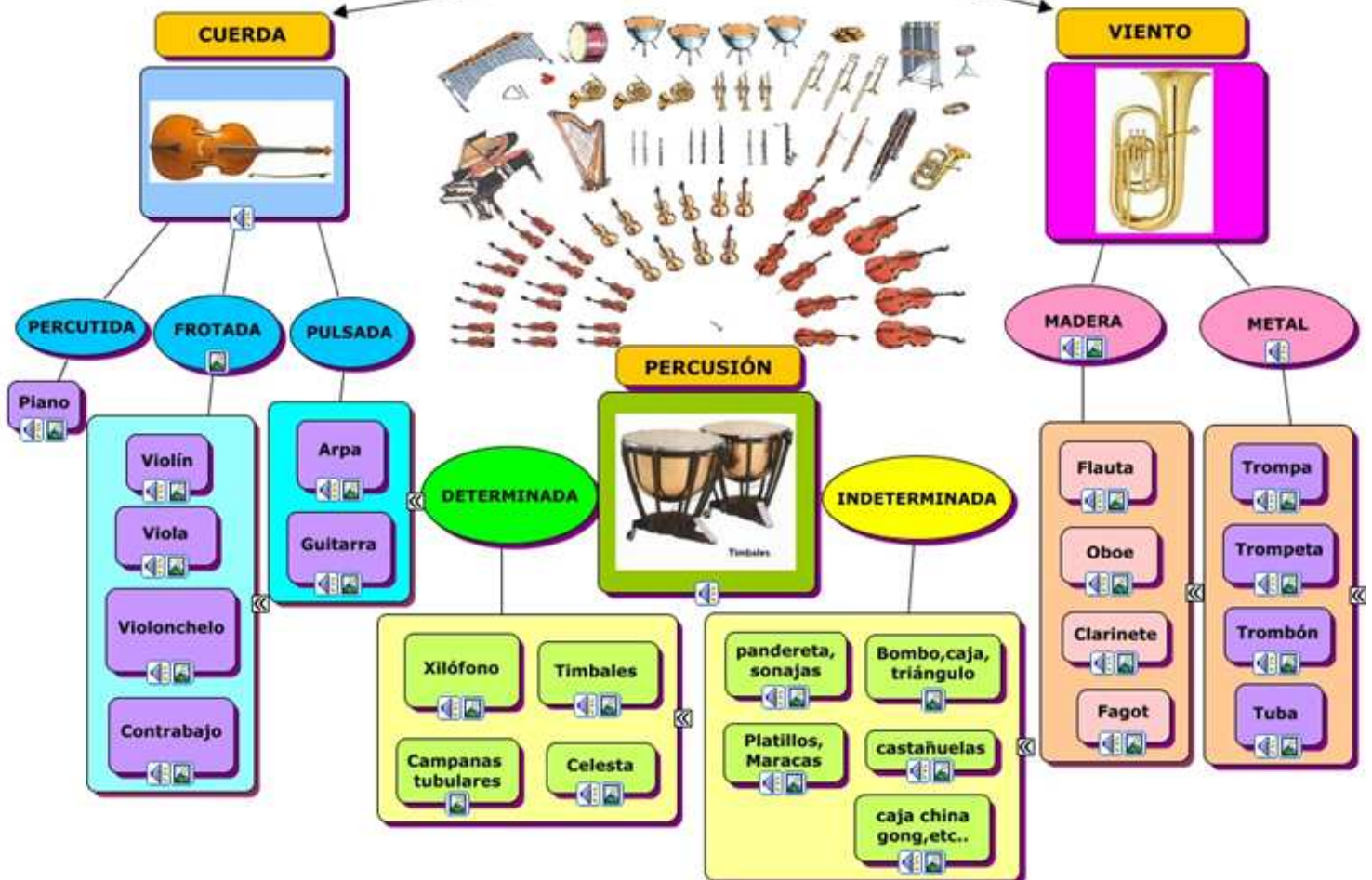


TEMA 3

LOS INSTRUMENTOS DE LA ORQUESTA

M^º Jesús Camino
IES San Miguel de Meruelo

MAPA SONORO DE LA ORQUESTA SINFÓNICA



LAS FAMILIAS DE INSTRUMENTOS

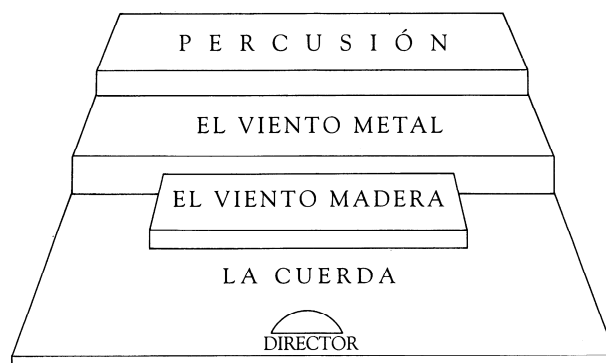
En la orquesta sinfónica, los instrumentos se dividen en tres familias:

CUERDA

VIENTO

PERCUSIÓN

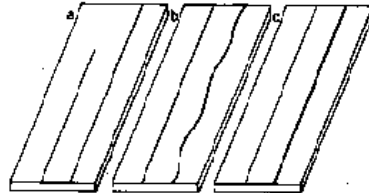
Esta es la distribución de los instrumentos en la orquesta sinfónica:



LOS INSTRUMENTOS DE CUERDA

Son aquellos en los que el sonido se produce por la vibración de cuerdas. La altura del sonido varía de acuerdo con la **tensión**, el **grosor** y la **longitud** de la cuerda. Cuanto más corta, más fina y más tensa esté la cuerda, más agudo será el sonido que produce.

En cada tabla, a, b y c, se presentan dos cuerdas de longitud, tensión y grosor diferentes. Piensa la cuerda que sonaría más grave:



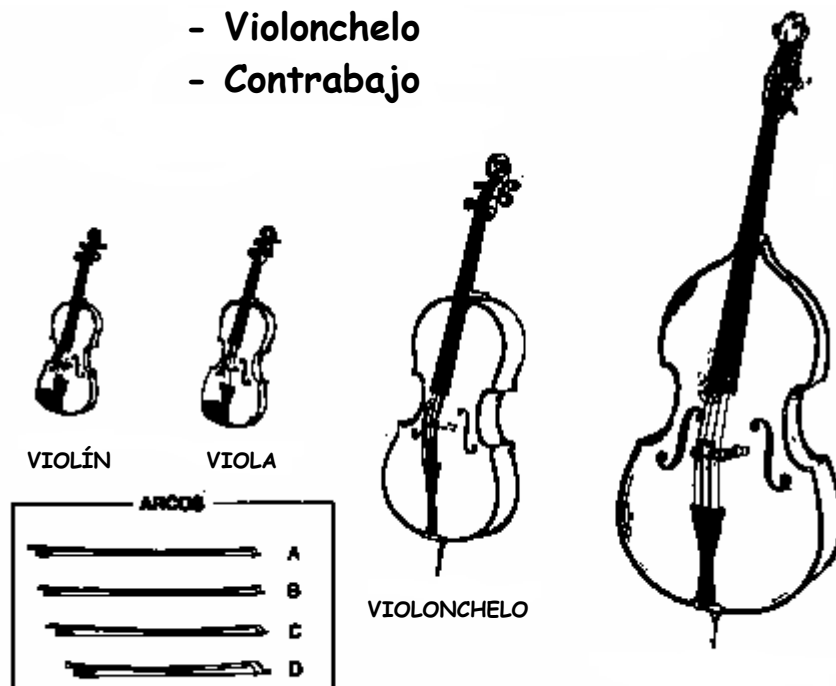
Dependiendo de cómo se haga vibrar esas cuerdas, tendremos diferentes subfamilias:

Cuerda {
Frotada por arco
Punteada
Percutida

A)- Cuerda frotada por arco:

Todos tienen **cuatro cuerdas** y son, de más agudo a más grave:

- Violín
- Viola
- Violonchelo
- Contrabajo



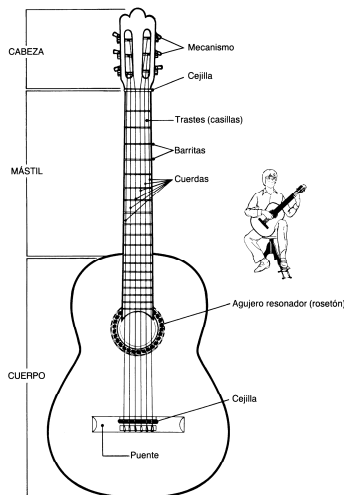
Si te fijas, el arco es más corto cuanto más grande es el instrumento.

Una de las principales técnicas para tocar los instrumentos de cuerda frotada es el *PIZZICATO*, que consiste en pulsar las cuerdas con los dedos.

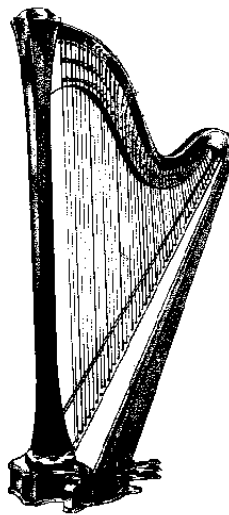
B)- Cuerda punteada:

Los instrumentos de esta subfamilia que pueden usarse en la orquesta son tres:

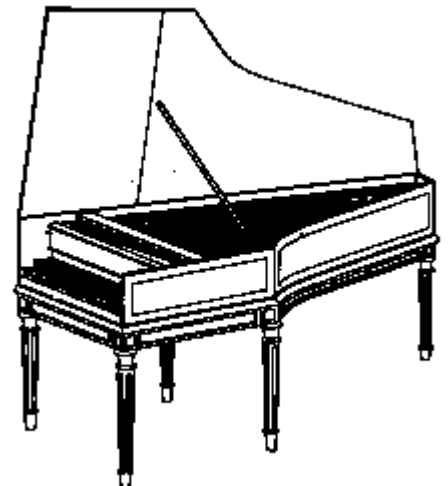
- **Guitarra**
- **Arpa**
- **Clavecín**



GUITARRA
(6 cuerdas)



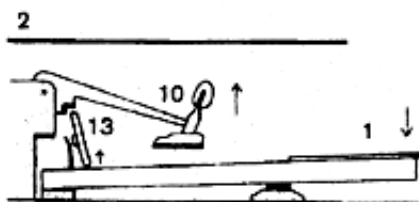
ARPA
(47 cuerdas)



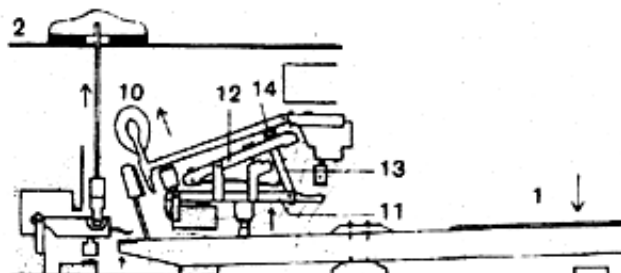
CLAVECÍN
(Las cuerdas son accionadas por un teclado)

C)- Cuerda percutida:

El más importante de estos instrumentos es el **PIANO**, en el que las cuerdas son golpeadas por unos *macillos* accionados a través de las teclas.



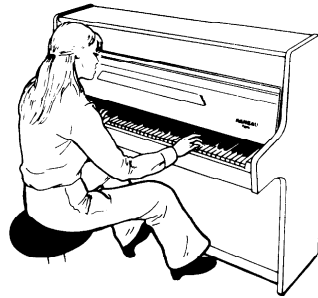
antiguo mecanismo de percusión (inglés)



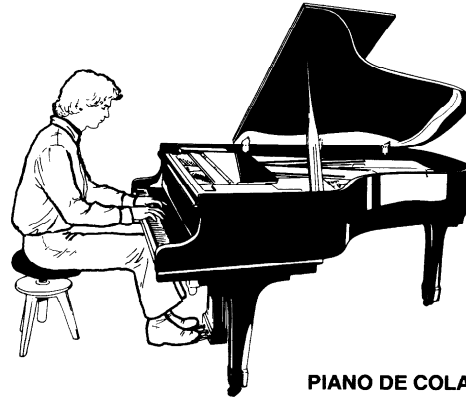
nuevo mecanismo de piano de cola

El piano posee normalmente dos **pedales**, de los cuales, el **derecho** sirve para levantar los apagadores (elemento que extingue la vibración de la cuerda), haciendo así que el sonido continúe aunque se haya soltado la tecla; el **izquierdo** hace que el sonido suene más flojo.

Existen pianos **verticales** y **de cola**. Entre éstos últimos encontramos varios tamaños, hasta 2'7 metros de largo.



PIANO VERTICAL



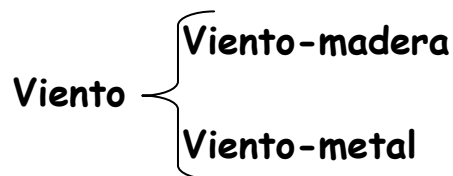
PIANO DE COLA

LOS INSTRUMENTOS DE VIENTO

En los instrumentos de viento el sonido se produce cuando el soplo del instrumentista pone en vibración la columna de aire dentro del tubo, a lo largo del cual hay una serie de orificios.

Cuantos más orificios estén destapados, antes saldrá el aire y más corta será la longitud de la columna de aire dentro del tubo, con lo que el sonido será más agudo. Cuando todos los orificios están tapados, el instrumento produce su nota más grave.

En la familia del viento podemos establecer dos subfamilias:



A) Viento-madera:

Estos instrumentos se llaman así porque, antiguamente, algunos de ellos se fabricaban de madera. Su timbre es más suave, menos estridente que el de los instrumentos de viento-metal.

Esta subfamilia la componen los siguientes instrumentos:

- Flautín o piccolo
- Flauta travesera
- Flauta dulce
- Oboe
- Corno inglés
- Clarinete
- Clarinete bajo
- Saxofón
- Fagot
- Contrafagot



Flautín



Flauta travesera



Flauta dulce



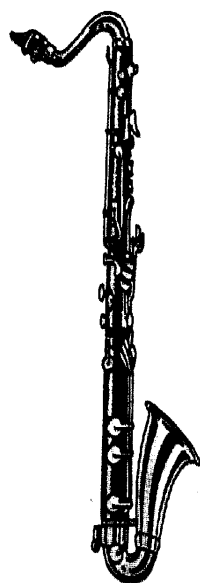
Oboe



Corno inglés



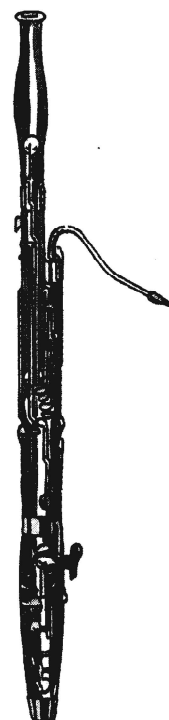
Clarinete



Clarinete bajo



Saxofón



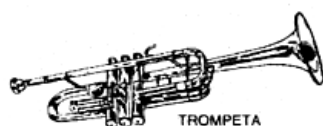
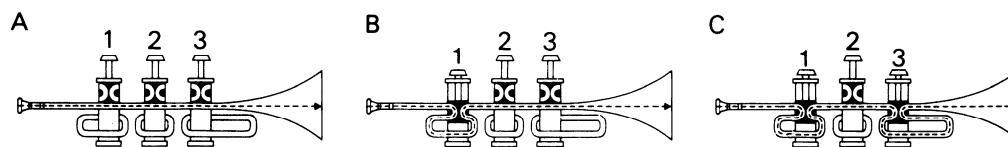
Fagot



Contrafagot

B) Viento-metal

Estos instrumentos están hechos de metal, y por ello su timbre es muy fácilmente reconocible. La mayor parte utiliza el sistema de **válvulas o pistones**, que desvían la columna de aire a secciones laterales del tubo principal, consiguiendo así sonidos más graves.



TROMPETA



A

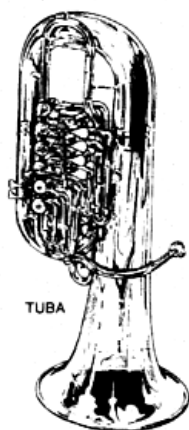


B

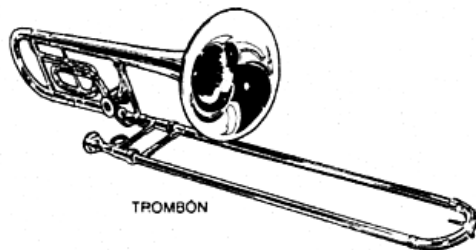


C

TROMPA



TUBA



TROMBÓN

Todos los instrumentos de viento-metal admiten la utilización de **sordinas** que se colocan dentro o sobre el pabellón. Las sordinas reducen el volumen del sonido y también afectan al timbre.

Sordinas



wah-wah



plunger



straight

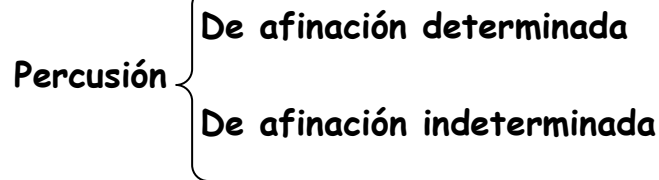


cup

LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN

Los instrumentos de percusión son aquellos en los que el sonido se produce al ponerse en vibración toda o una parte del propio instrumento.

También aquí hay dos subfamilias:

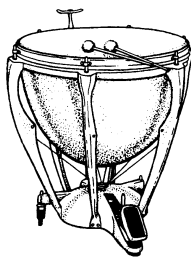


A) De afinación determinada:

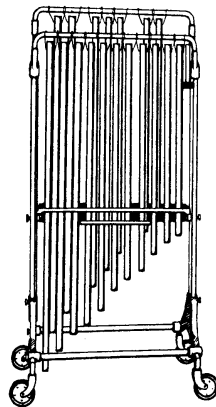
Son los instrumentos de percusión en que puede determinarse la altura del sonido, ya sea por la tensión de una membrana (como en el timbal), ya sea por la longitud de cada parte que suena del instrumento (como en el xilófono).

Los principales son los siguientes:

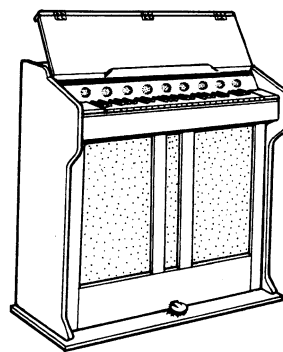
- **Timbales.**
- **Campanas tubulares.**
- **Celesta.**
- **Xilófono.**
- **Glockenspiel**



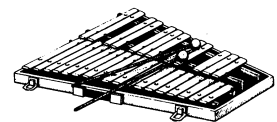
Timbal



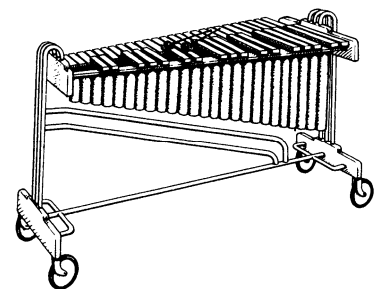
Campanas tubulares



Celesta



Glockenspiel



Xilófono

B) De afinación indeterminada:

Son aquellos en los que no se puede determinar la altura del sonido, por no tener ningún mecanismo que lo permita:

- Pandereta
- Triángulo
- Platillos
- Caja (con y sin bordones)
- Gong
- Bombo
- Cascabeles
- Castañuelas
- Claves
- Caja china
- Güiro
- Chinchines (crótalos)
- Látigo
- Cencerro
- Bongos
- Carraca
- Platillos (. . .)

