

## TEMA 5

### EL TIMBRE Y LA TEXTURA

#### 5.1 TIMBRE

El timbre es una de las cuatro cualidades del sonido (altura, duración, intensidad y timbre). Ya sabemos que el sonido es una onda compleja por varias ondas que suenan a la vez, pero nosotros percibimos una sola señal sonora. El timbre depende de la cantidad de armónicos que tenga un sonido y de la intensidad de cada uno de ellos.

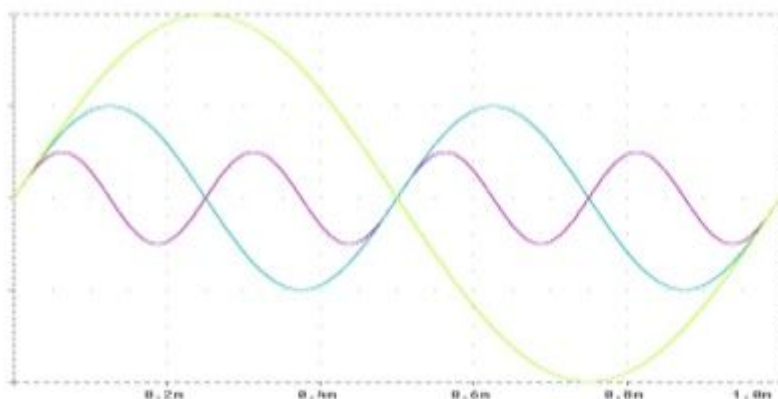
A través del timbre somos capaces de diferenciar dos sonidos de igual frecuencia fundamental (tono) e intensidad.

**ALTURA** (Agudo-Grave. Herzios=Vibraciones por segundo. Notas)

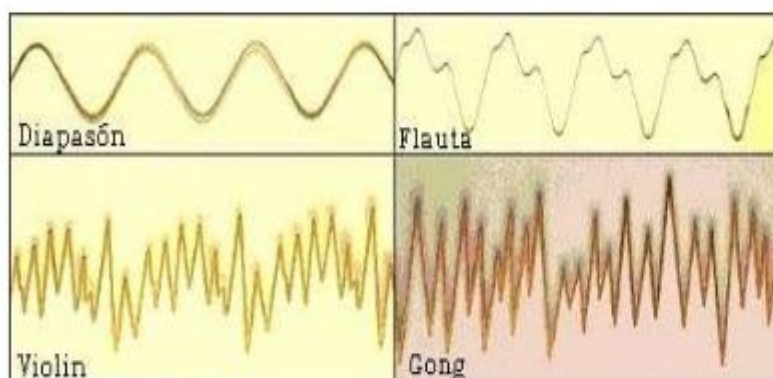
**DURACIÓ** (Largo-Corto. Figuras)

**INTENSIDAD**(Fuerte-Suave. Decibelios dB. Matices)

### EL TIMBRE



Una onda va acompañada de ondas secundarias llamadas **armónicos**. Dependiendo de estos armónicos la **onda resultante** será diferente, y por lo tanto, el sonido también.



Veremos el origen y la clasificación de los instrumentos

## 5.2 ORIGEN DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES

La historia de la música y sus instrumentos tiene miles de años. Sabemos que en la prehistoria el hombre ya hacía música, existen silbatos de hueso, flautas de caña o palillos de tambor hallados en cuevas o tumbas que atestiguan el poder del sonido para evocar estados de ánimo y reflejan la huella del hombre en ritos misteriosos.

La música nace de la necesidad de protegerse de los fenómenos naturales, de alejar los espíritus malignos, de atraer la ayuda de los dioses, honrarlos, festejar fiestas, celebrar el cambio de estaciones. En la antigüedad sólo se destinaba a actos religiosos hasta que los griegos la introdujeron en la celebración de sus juegos deportivos.

Es aceptado que el chino Ling-la, por el 3000 a.C. construyó la primera flauta de bambú; por aquel entonces la música en China se realizaba con la escala de cinco sonidos (escala pentatónica).

Hay evidencias de que los egipcios utilizaban arpas y flautas. Hacia el año 2000 a.C agregaron instrumentos de percusión en sus orquestas. En el año 1500 a.C los hititas, introdujeron instrumentos como la lira, la guitarra, las trompetas, los tambores para ejecutar danzas religiosas.

La flauta se atribuye a los egipcios, el salterio a los fenicios, el triángulo a los asirios, etc. Se tiene certeza que el oboe fue utilizado en Roma en el año 50 d. C. En la misma época en el año 350 d. C se formó la primera Scuola Cantorum. En el año 850 d.C. antes de ser descubierta América, en Perú se utilizaba una flauta que los indios llamaban quena.

## 5.3 CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Hace miles de años que se sabe que los chinos clasificaban los instrumentos musicales según el material de construcción. La clasificación más conocida es la tradicional en la que se distingue entre las familias de cuerda, viento y percusión. Pero la clasificación más técnica es la de **1914** realizada por los dos musicólogos Curt **Sach** y **Hornbostel**. En esta clasificación se distinguen 5 grupos de instrumentos, es más precisa y tiene en cuenta los principios acústicos que hacen sonar cada instrumento.

### 5.3.1 CORDÓFONOS

El sonido se produce al vibrar una o diversas cuerdas tensadas entre dos puntos.



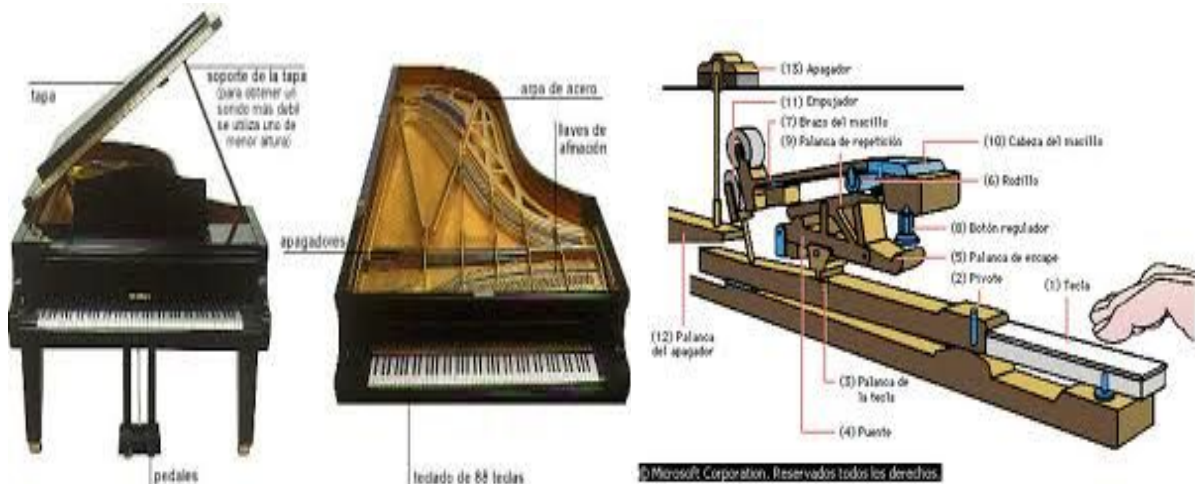
**CUERDA FROTADA:** El sonido se produce frotando las cuatro cuerdas con un arco



**CUERDA PULSADA:** El sonido se genera pinzando las cuerdas con los dedos.



**CUERDA PERCUTIDA:** El sonido se produce golpeando las cuerdas mediante un mecanismo asociado a un teclado.



### 5.3.2 AERÓFONOS

El sonido se produce al vibrar una columna de aire dentro de un tubo. A lo largo del tubo hay orificios que al taparlos o destaparlos permiten obtener las diferentes notas.



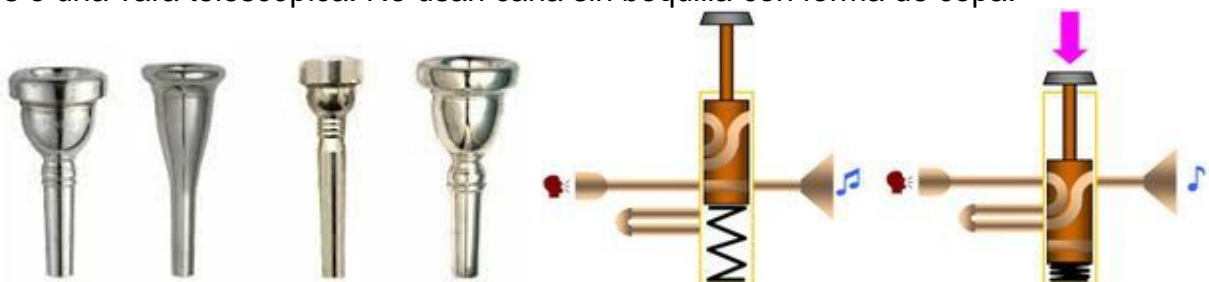
Se clasifican en dos subfamilias:

**VIENTO-MADERA:** Son tubos con agujeros y llaves. En origen estaban contruidos con madera, pero hoy en día algunos se hacen de metal. La manera concreta en que se produce el sonido da lugar a tres tipos:

Los de bisel, los de lengüeta (caña) simple y los de lengüeta doble.



**VIENTO-METAL:** Son tubos metálicos y para obtener las diferentes notas usan pistones, cilindros o una vara telescópica. No usan caña sin boquilla con forma de copa.







### 5.3.3 MEMBRANÓFONOS e IDIÓFONOS

Los instrumentos membranófonos y los idiófonos son dos tipos de instrumentos de **percusión**.

El sonido ocurre cuando son golpeados de diferentes maneras. Gran parte de estos instrumentos se utilizan solamente como instrumentos de ritmo, pero otros como el xilófono pueden ejecutar melodías.



Pueden ser golpeados con las manos, con baquetas o con mazas, y también pueden ser agitados. Estos instrumentos pueden ser de **altura determinada** o **indeterminada** según puedan definir las notas que hacen o no.

Además pueden estar contruidos en metal o en madera.

## IDIÓFONOS



## La familia de la percusión: IDIÓFONOS Y MEMBRANÓFONOS

## MEMBRANÓFONOS



## 5.3.4 ELECTRÓFONOS

El sonido se produce y amplifica mediante la electricidad.

Pueden dividirse en **electromecánicos** (imitan a los instrumentos acústicos) y **electrónicos**.

## INSTRUMENTS ELECTRÒFONS



Guitarra elèctrica



Sintetitzador



Piano elèctric



Bateria electrònica

Electromecánicos (parte mecánica y eléctrica)

Electrónicos

## 5.4 AGRUPACIONES INSTRUMENTALES

Para hacer música basta con un solo individuo que cante o toque, es decir, es un solista. Pero normalmente la gente en cualquier época y lugar hacía música en grupo. Este hecho ha dado lugar a diferentes agrupaciones musicales tanto en la música clásica como en la folclórica y en la popular urbana. Clasificaremos estas agrupaciones según el tamaño:

5.4.1 **Grupos pequeños:** Formados por un número de músicos reducido que puede variar desde dos hasta diez. Así hablamos de dúo, trío, cuarteto, quinteto, etc.

Entre las agrupaciones más habituales están el cuarteto de cuerda, el combo de jazz y el grupo de rock.

- El cuarteto de cuerda, muy común en la música clásica; formado por dos violines, una viola y un violoncello.
- El combo de jazz varía de tres a siete músicos. Se compone de piano, contrabajo y batería (llamada sección rítmica), añadiendo uno o más instrumentos de viento, sobretodo el saxofón y la trompeta.
- El grupo de rock tiene cuatro músicos. Batería, bajo eléctrico y dos guitarras eléctricas (solista y acordes). Pueden añadir un cantante.

5.4.2 **Grupos medianos:** Los componentes oscilan entre diez y treinta.

- La orquesta de cámara es habitual en la música clásica, con músicos de cuerda frotada, a veces de viento, y el director al piano.
- La big band, típica del jazz, está formada por una sección rítmica más una sección de viento con saxofones, trompetas y trombones.  
Se denominan agrupaciones de cámara a los grupos pequeños y medianos que hacen música culta o clásica.

5.4.3 **Grupos grandes.** Son los que superen la treintena de músicos y pueden superar la centena.

- La banda de viento combina instrumentos de viento-madera y viento-metal con percusión. Su repertorio abarca música clásica y arreglos de música folclórica y popular.

Cuando incluyen instrumentos de cuerda como cellos y contrabajos, se llama banda sinfónica.

- La orquesta sinfónica: La palabra orquesta proviene del griego orchestra, que era el lugar del teatro donde se colocaban los músicos.

Componentes:

En las orquestas más numerosas, la familia de la cuerda puede tener 30 violines (entre primeros y segundos), 10 violas, 8 violonchelos y 6 contrabajos.

La familia de viento-madera tiene 3 flautas, 3 oboes, 3 clarinetes y 3 fagotes.

La familia de viento-metal tiene 4 trompas, 3 trompetas, 3 trombones y 1 tuba.

La percusión tiene 5 músicos que se reparten los instrumentos como timbales, bombo, caja, platillos, marimba, etc.

Se añaden el arpa y el piano.

Colocación:

A la cabecera, el director con la batuta en la mano derecha.

La sección de cuerda se coloca en primer lugar haciendo un semicírculo. Con ellos está el concertino que hace la función de subdirector y supervisa la afinación.

En el centro el viento-madera en dos filas.

Detrás el viento-metal en una fila.

Al fondo la percusión.

El arpa y el piano van a la izquierda detrás de los violines.

Si hay un instrumento solista se coloca al costado del director.

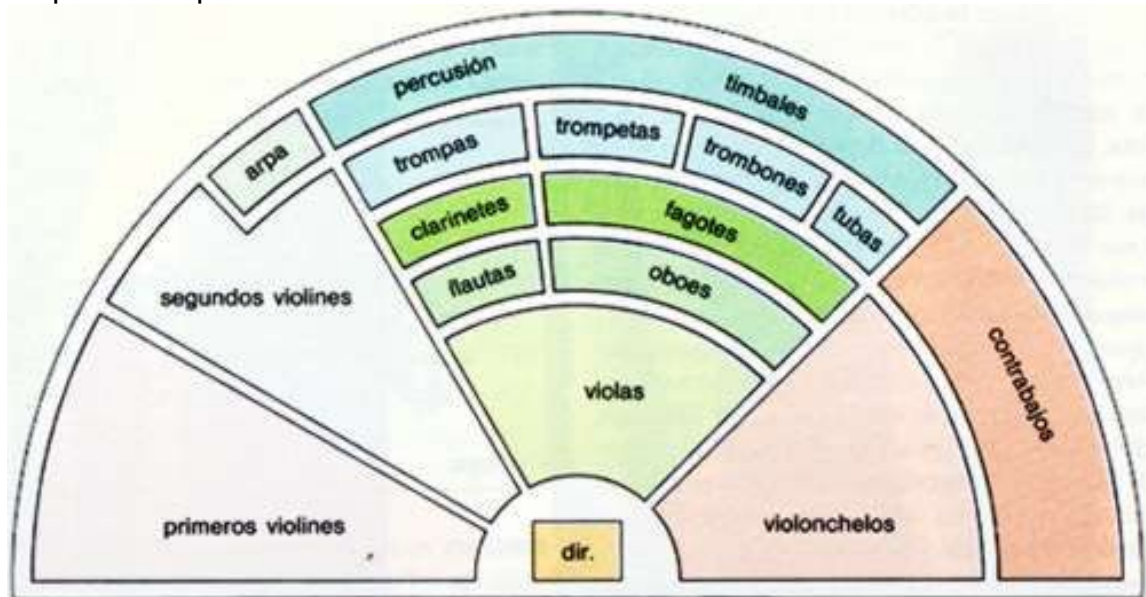


Además, en una sala de conciertos puede haber un órgano de tubos y la orquesta puede tocar acompañándose de un coro mixto, que iría detrás de la percusión.

### Repertorio:

La orquesta va a nacer en el período barroco, y evolucionó en el clasicismo y en el romanticismo. Por eso la mayoría de repertorio es de música clásica. Per realmente pueden tocar cualquier música, como bandas sonoras de cine, rock sinfónico, acompañar a un cantante pop, etc.

esquema orquesta





#### 5.4.4 OTRAS AGRUPACIONES

Banda de cornetas y tambores, Banda de gaitas, Rondalla, Cobla...

### 5.5 LA TEXTURA DE LA MÚSICA

La textura de la música depende de el número de voces que componen la sonoridad de la misma y la forma en la que se relacionan esas voces. En cada etapa de la historia de la música los compositores han utilizado más un tipo de textura que otra. El tipo de textura que elige el compositor influye en la música.

Vamos a recordar cada tipo de textura y ver ejemplos.

#### 5.5.1 MONODIA

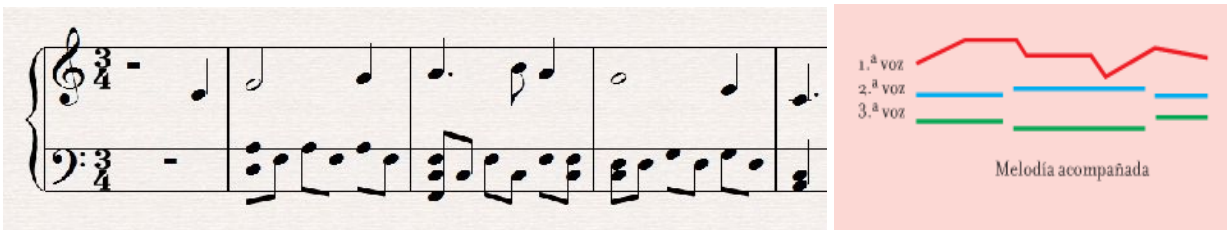
En esta textura hay una sola voz o todas las voces hacen la mismas notas.



Es el tipo de textura que destacó en la música de la edad media. El canto gregoriano se hacía a una sola voz que todos los monjes hacían a la vez, sin acompañamiento de instrumentos. Este tipo de textura también se emplea en músicas de determinados lugares del mundo.

#### 5.5.2 MELODIA ACOMPAÑADA

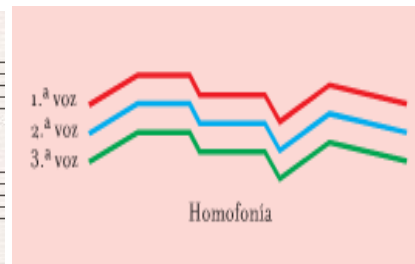
En esta textura se aprecian dos partes diferenciadas, por un lado la melodía y por otro el acompañamiento.



Es la textura más utilizada en todas las épocas y en todos los estilos de música.

## 5.5.3 HOMOFONIA

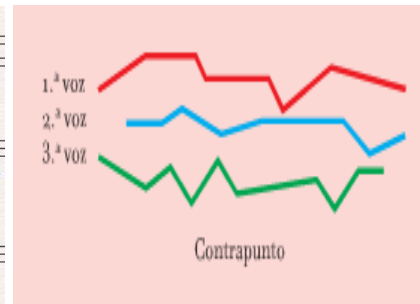
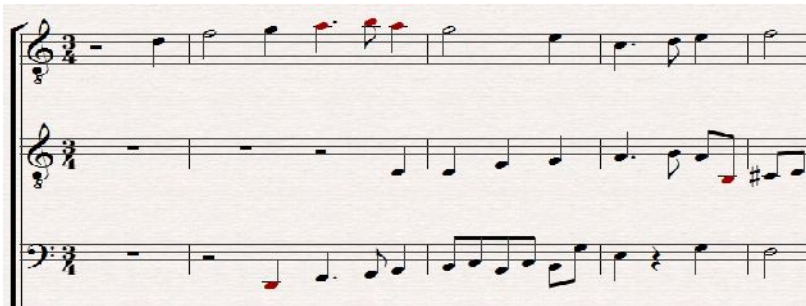
En la homofonía hay varias voces y todas hacen las mismas figuras (duraciones) y diferentes notas (alturas).



La homofonía se utiliza mucho en la época del renacimiento junto con el contrapunto como recursos para contrastar. Es una sonoridad muy característica de la música gospel.

## 5.5.4 CONTRAPUNTO

Es la textura más elaborada y difícil técnicamente. En esta textura las voces entran de manera escalonada y se imitan o persiguen.



Esta textura nacen en el siglo XV y se desarrolla plenamente durante el período del renacimiento hasta el punto que se legisla para que se entendiera lo que sonaba en cada una de las voces.

NOMBRE Y APELLIDOS.....

**1.- ¿A qué cualidad del sonido se refiere la frase?**

Sirve para distinguir entre fuerte y suave.....

Se representa con las notas.....

Su unidad de medida son los decibelios.....

Sirve para distinguir entre largo y corto.....

Depende de la mezcla de las ondas armónicas.....

Se representa con las figuras.....

Sirve para distinguir entre agudo y grave.....

Su unidad de medida son los herzios.....

Sirve para distinguir los instrumentos o voces.....

Se representa con los matices.....

Es el color del sonido.....

**2.- ¿A qué es debido que el sonido de dos instrumentos suene diferente? ¿De qué depende el timbre?****3.- ¿Cuáles son los primeros usos de la música? ¿Para qué actividad utilizaron la música los griegos?****4.- ¿Cuándo se forma la primera escuela de canto? ¿Quién y cuándo se realizan las flautas de bambú más antiguas?****5.- ¿Qué instrumentos introducen los egipcios? ¿En qué época?****6.- ¿Cuál es la clasificación de instrumentos más antigua?****7.- Nombra las familias de instrumentos de la clasificación tradicional.****8.- ¿Quiénes son los autores de la clasificación técnica de instrumentos? Época. Nombra los cinco grupos. ¿En qué se basa esa clasificación?****9.- ¿Cómo se produce el sonido en los instrumentos aerófonos?**

Nombra las dos subfamilias e indica las diferencias básicas entre una y otra.

**10.- ¿Cómo se produce el sonido en los instrumentos cordófonos? Nombra los tres tipos y da un ejemplo de cada uno.****11.- Nombra los tres tipos de embocadura de los instrumentos de viento-madera y de un ejemplo de cada uno.****12.- ¿Cómo se produce el sonido en los instrumentos de percusión? Nombra las dos clases de instrumentos de percusión.**

13.- En los instrumentos de percusión además se distinguen dos tipos. Da un ejemplo de cada uno.

14.- ¿Qué mecanismos utilizan los instrumentos de viento metal para alargar o acortar el tubo del mismo?

15.- ¿Cómo se produce el sonido en los instrumentos electrófonos? ¿Cuáles son las dos clases que distinguimos? Da un ejemplo de cada uno.

16.- ¿Desde cuándo podemos hablar de grupo de instrumentos? ¿Cuáles son las tres clases que distinguimos y el número de componentes que tiene cada clase?

17.- ¿Qué son agrupaciones de cámara?

18.- Cuarteto de jazz. Indica el tipo de grupo e instrumentos que tiene.

19.- Orquesta de cámara. Indica el tipo de grupo e instrumentos que tiene.

20.- Big band. Tipo de grupo. Instrumentos.

21.- Diferencia entre una banda de viento y una orquesta.

22.- ¿Quién es el concertino? ¿Qué funciones tiene?

23.- Orden en el que se sitúa cada familia en la orquesta. ¿Dónde está cada instrumento de viento madera? ¿Viento metal?

24.- ¿Qué es la textura de la música?

25.- Texturas más utilizadas en el Renacimiento (S.XV y XVI).....

Textura más utilizada desde el Clasicismo hasta la actualidad.....

Textura a una sola voz.....

Todas las voces hacen las mismas figuras pero diferentes notas.....

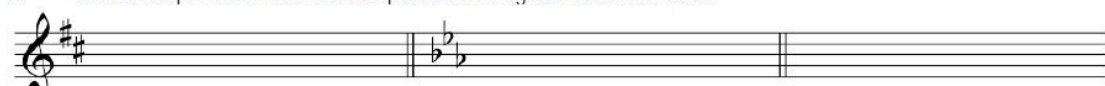
Las voces se imitan o se persiguen.....

26.- Escribe la armadura de las siguientes tonalidades:

a) Re Mayor                      b) Mi menor                      c) Si Mayor

27.- Indica la tonalidad de las siguientes armaduras:

3. Señale a qué tonalidades corresponden las siguientes armaduras:



.....