

## UNIDAD II: Tonalidad

### “Haciendo Funcionar los Acordes”

Hasta este momento hemos hecho una aproximación a las notas, y a diferentes maneras para relacionarlas y construir unidades musicales de mayor complejidad. En cierto sentido, es como si supiéramos combinar las letras para crear palabras, pero si aún no las supiésemos utilizar dentro de una lógica comunicativa. Con las notas, intervalos y acordes aprendidos en la anterior unidad, pueden generarse música al interior de muchos sistemas teóricos, de la misma manera que se pueden utilizar

las letras para formar palabras en cualquier idioma. En esta unidad conoceremos los principios de la Tonalidad y está se convertirá en nuestro marco de referencia teórico, desde el cual comparar otros sistemas. Las estructuras anteriormente vistas son el resultado de la sistematización de esta práctica, además, la tonalidad evidencia el un interés estético de los músicos y compositores de una época, al comprender su uso podemos conscientemente elegir nuestras propias herramientas de creación.

**Tonalidad:** Es un principio de organización **Jerárquica** y **Funcional** de los sonidos, notas, y cualquier estructura musical generadas por ellas, en relación a una Nota central o sonoridad central definida como **Tónica**.

En este sistema organizacional, la elaboración del discurso musical, **Progresiva**, alejándose de la Nota o sonoridad determinada como **Tónica**, generando una **Tensión**, la cual se resuelve o se **Relaja**, únicamente al regresar de nuevo a este Centro Tonal.

La nota elegida como **Tónica**, determina la **Funcionabilidad Relativa** de todas las demás notas disponibles en el sistema.

Cuando hablamos de **Función**, nos referimos al grado de Tensión o Relajación que posee un sonido en relación a está Tónica. La Función es **relativa**, una misma nota puede cumplir cualquier función dependiendo de la Nota establecida como Tónica, e inclusive un mismo sonido puede tener la función de Reposo y de Tensión, al interior de una misma pieza musical.

Por tal motivo, en el sistema Tonal, es más importante establecer una relación **Jerárquica** respecto a nuestro centro Tonal, que la Nota en si misma.

Como veremos más adelante, cualquier Nota puede ser una Tónica, y se pueden establecer relaciones de manera mas clara, al considerar esa nota como el sonido Número 1, y desde allí, numéricamente, conectar a las demás; al cambiar la nota de Tónica, es obvio que las demás cambiaran de función y de relación, pero el sonido 1 seguirá relacionándose de igual manera con el 3, el 4 o el 5.

Pero, ¿Cuáles fueron las razones de esta organización de las Notas?.

La organización de los sonidos, debe considerarse como la elaboración de un Sistema de producción, la música es un producto cultural, y como tal refleja los intereses de las sociedades que los crean, por esta razón, podemos deducir que el Sistema Tonal, refleja la manera de pensamiento del hombre del renacimiento, y lo reflejó hasta principios del siglo XX, momento en el cual muchos compositores comenzaron a alejarse de sus principios y a proponer otro tipo de relaciones sonoras, coherentes con los intereses de nuestra época.

El sistema musical previo a la Tonalidad se denomina **Modalidad**, en este existían varias maneras o Modos, principalmente el concepto modo obedece a algunas organizaciones escalísticas, pero en la antigüedad el término también era usado para designar organizaciones interválicas, de elementos rítmicos, sonoridades predominantes, en fin, de diferentes aspectos sobre los que se creaba música.

En la Modalidad cada modo posee su propio color y sonoridad y esta se mantiene mientras sea usado; a estas sonoridades se le atribuían cualidades éticas, que afectaban al hombre en sus afectos o en su comportamiento; sin embargo, al referirse a antiguos teóricos, muchas veces no coincidían en el carácter atribuido a los mismos.

Generalmente hablamos de Modalidad como el sistema predominante en el medioevo, y solo hasta 1600, comienza progresivamente a manifestarse una nueva forma de relacionar los sonidos, una forma más coherente con la búsqueda del pensamiento del hombre del Renacimiento.



Observemos a continuación estas dos imágenes pertenecientes al periodo histórico conocido como Medioevo:



Observemos en ambas imágenes el uso de la perspectiva, intente comparar las alturas de las personas que comparten en este "Banquete Medieval": , en la imagen de la Izquierda, si la mujer al centro de la pintura, se encuentra sentada, ¿cómo será su altura, respecto al sirviente que esta frente a la mesa?, observemos la diferencia en las alturas de las mesas, y la extraña proporción dada a las personas que integran el cuadro.

Ahora observemos el cuadro de la Izquierda, la puerta pintada en él, ¿Se encuentra delante o al lado de quién esta siendo perseguido por el toro?, desde donde observan las personas, ¿desde el segundo piso de sus casas?, si es así, ¿a que altura se encuentra el clérigo de cabeza tonsurada, dibujado en la esquina superior izquierda?

La pintura en el medioevo no era de carácter figurativo, ellos conocían muy bien y usaban la perspectiva, sin embargo, en el arte el manejo de las cercanías y proporciones estaban lejos de retratar fielmente lo que veían sus ojos. Las figuras mas grande generalmente lo eran por su Importancia discursiva, Tal como sucede en la pintura de la Izquierda, en donde la Mujer sentada en la mesa central, es desproporcionadamente mas grande que los demás. De igual manera la percepción de lejanía o cercanía obedecía a una mirada Holística de lo que se quería retratar, pensemos un poco que si Dios (figura central del pensamiento medieval), es omnipresente, ¿qué perspectiva podría tener?

El arte medieval, generalmente anónimo, representaba la visión del hombre a través de su fe en Dios, por tal razón, todo aquello que movilizara el espíritu, o afectara las emociones humanas, era considerado como peligroso, las representación pictórica aquí utilizada manifiesta precisamente la lejanía consiente de una mirada propia del artista, evita la subjetividad humana de la perspectiva. Bien lo retrata el gran Umberto Eco, en "el nombre de la rosa", cuando evidencia la dificultad del pensamiento medieval, de concebir a un Dios que tiene la facultad Humana de reír, por tal razón todas las artes, están mediadas por el filtro de la imposibilidad de generar pasiones.

De tal manera, la música mas que generar el conflicto de tensión y resolución, buscaba mantener un color estático, casi contemplativo

Observemos a continuación:



Esta pintura hace parte del Renacimiento temprano, al hacer una comparación con los ejemplos anteriores, evidenciamos que el uso de las proporciones y la perspectiva determinan una punto de vista del autor, es decir, el está retratando lo que ve, las proporciones que ve, las percepciones que tiene. Tanto así que puede abiertamente firmar su obra y decir que es "Su mirada personal".

En el renacimiento, el centro de pensamiento fue el Hombre, sus percepciones, su conocimiento, sus posibilidades, y por ende, sus emociones y afectos. La figura de Dios, fue humanizada, su palabra traducida para que el hombre entendiera lo que esta decía y el arte buscó ser figurativo, una representación de las formas, figuras, colores que percibían. Es decir eran fieles a sus sentidos y percepciones. El ser humano entra en un proceso **Dialéctico Dualístico**, en donde la comprensión del mundo nace de la convergencia de dos polos opuestos, lo bueno y lo malo, la tristeza y la alegría, el bien y el mal, la tensión y relajación.

En música se buscó la elaboración de un discurso sonoro casi narrativo (a diferencia de discurso descriptivo propio de la modalidad), en donde a lo largo de una pieza, el oyente se involucrara por medio de puntos de Tensión y relajación, en un viaje, que tuviese un fin satisfactorio para los sentidos.

De tal manera que los principios de la Tonalidad fueron para la música, lo que la perspectiva en la pintura, una forma de involucrar a quien recibe la información dentro del ejercicio perceptivo del arte. Este es el marco histórico que da paso a la Tonalidad, y los siguientes son los principales cambios que se manifestaron en este arte:

1. Postura narrativa: la música se comporta como una narración, Comienza, se desarrolla, llega a un Clímax discursivo, y posteriormente finaliza. La dirección del discurso sonoro se logra por medio de una **Progresión de acordes**, (sucesión de acordes, que busca dirigir el discurso musical hasta los sonidos de mayor tensión, para luego regresar al reposo dado por la Tónica).
2. Los antiguos modos, se sintetizan en dos únicos modos con características sonoras diferentes, pero con un comportamiento similar en cuanto a puntos de tensión y reposo, estos modos son el Modo mayor y el Modo menor.
3. El concepto de color general que daba el Modo, se cambia por el de una Funcionabilidad sonora, es decir los sonidos no refuerzan un solo color, si no que refuerzan un punto de Tensión o resolución el interior de una pieza.

## La escala Mayor como síntesis de los principios de la Tonalidad

Actividad relacionada en el Entorno Práctico, Unidad III OVI: "Tonalidad" Escuche el archivo de audio: (escala mayor hasta el B) y responda:

- ¿Puede decir si lo que acaba de escuchar es concluyente, es decir lo que escuchó tuvo un final concluyente? O por el contrario faltó algo para culminarlo?
- ¿Por que cree que tuvo esta percepción?, ¿podría decir que faltó?
- Haga escuchar el archivo a varias personas, los demás, ¿obtuvieron la misma percepción suya?

El sentir que lo que usted acaba de escuchar no es concluyente, obedece a la organización de los sonidos que componen la "pieza". Los principios teóricos de la tonalidad son tan fuertes que puede generar una idea discursiva muy clara inclusive en personas que no tengan formación musical.

Claramente notamos que el punto donde culmina el audio, es un punto de Tensión, y lo que hace falta es una resolución satisfactoria, la cual casi podemos prever. Evidenciaremos el porque de esta situación mediante un ejercicio práctico:

*Busque un instrumento de teclado, y de manera aleatoria, es decir, sin ningún orden preestablecido o lógica interpretativa, comience a tocar las teclas **blancas** a lo largo del registro disponible. Aunque lo este haciendo de manera desordenada, escuché bien el resultado sonoro. Hágalo por el tiempo suficiente para poder hacer una descripción del resultado sonoro.*

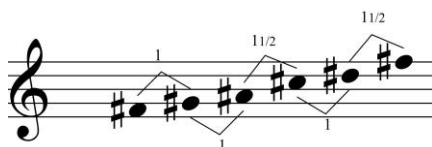
*Ahora ejecute el mismo ejercicio, únicamente en las teclas **negras** del piano, es muy importante que solo sea en estas teclas. Ahora responda lo siguiente:*

- ¿Cual de los dos resultados sonoros le gusto más?
- ¿Cual le dio una percepción de mayor estabilidad?, ¿de que estaba en una misma pieza musical?
- ¿Como podríamos describir y diferenciar el resultado sonoro de ambas experiencias?

Cuando ejecutamos únicamente las teclas negras estamos tocando las siguientes notas:

**F#⇒G#⇒A#⇒C#⇒D#⇒F#**

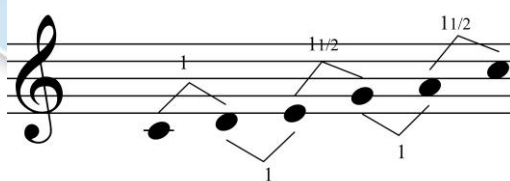
En el siguiente gráfico observaremos la estructura en Tonos de la anterior unidad escalística: □



Para efectos de facilitar la explicación, cambiaré la Nota de inicio (F#), de la anterior escala a la Nota C, y mantendré la misma estructura de Tonos y semitonos a partir de ella, es decir desde C hallaré los sonidos que estén a distancias de: 1 tono, 1 tono, 1 + ½ tono, 1 tono y 1 + ½ tono, para regresar a la nota C de inicio, es decir:

**C⇒D⇒E⇒G⇒A⇒C**

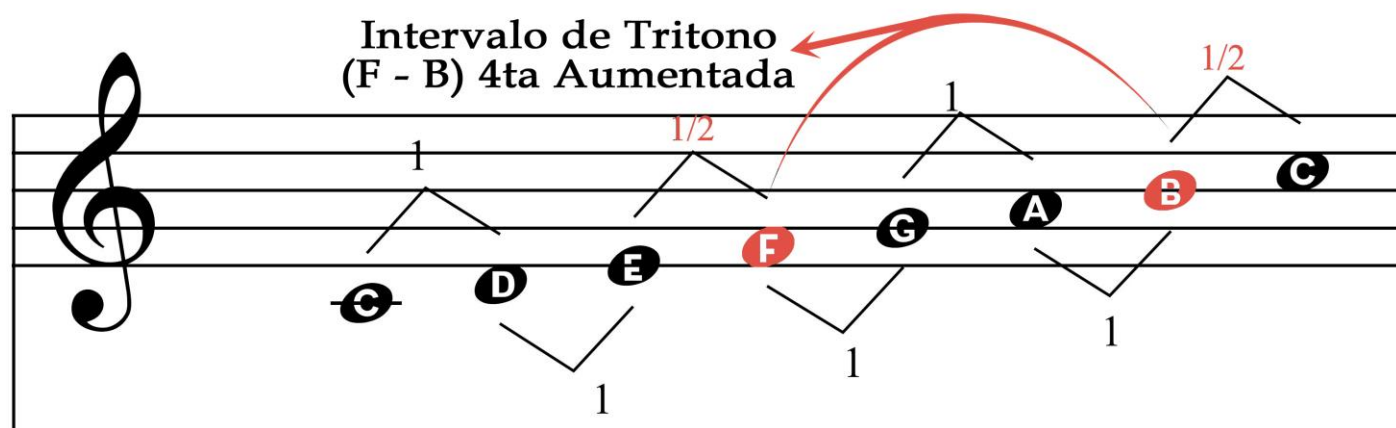




Aunque puede que el resultado perceptivo del ejercicio anterior, no haya sido el mismo para el total de las personas que lo realizaron, si podemos concluir que a la gran mayoría, cuando tocamos únicamente con las teclas negras, (o únicamente con las notas escritas en el ejemplo superior), percibimos una mayor estabilidad en el resultado sonoro; casi podríamos decir que sin importar la combinación de sonidos, el resultado no es del todo Disonante; esto se debe a esta estructura escalística, no posee **Puntos de Tensión**, es decir podríamos comenzar desde cualquiera de sus notas y terminar en cualquiera de ellas, sin tener la marcada sensación de falta de conclusión que tuvimos en la audición anterior. Haga la prueba.

El comportamiento de esta escala, podría definirse como un comportamiento Modal, ya que toquemos lo que toquemos en ella, siempre mantendrá un **color** característico. (es posible que algunos hubiesen asociado el resultado sonoro con cierta carga visual, por ejemplo, alguna reminiscencia a culturas orientales).

Caso contrario a lo que sucede cuando tocamos aleatoriamente sobre las teclas blancas, el mantener una misma sonoridad es complejo y la sensación de disonancia puede ser mayor; la razón es que en esa estructura los sonidos tienden a funcionar como Puntos de tensión y Resolución, es decir, a tener unos principios y normatividades para su relación. Es decir, la aleatoriedad en teclas blancas no trae un resultado sonoro estable. La diferencia entre estas estructuras escalísticas es de solo dos notas, pero, la ubicación de estas dos notas, la distancia en semitonos con las notas que las rodean, así como el intervalo que se produce entre ellas, juegan un papel importante en el establecimiento de la Tonalidad, Observemos:



Las teclas blancas obedecen a la escala mayor de C, las notas diferentes, respecto a la estructura interválica anterior, escritas con rojo en la gráfica, corresponden a la Cuarta y Séptima Nota, teniendo a C como primera, es decir como Tónica. Cada una de las notas que corresponden a la escala serán denominadas como **Grados**; precisamente la aparición del Cuarto y Séptimo grado de la escala, son los que facilitan la percepción del grado Primero, como centro tonal.

Existen dos aspectos importantes por los cuales podemos afirmar que la aparición de estos dos sonidos, ayudan al establecimiento de un centro **Tonal**; el primero; obedece a la **distancia** de medio tono descendente (intervalo de 2da menor) entre el Cuarto y el tercer Grado, así como de medio tono ascendente entre el séptimo grado y el primero. (En la relación escalística de las teclas negras del Piano, no existe una distancia tan corta entre sus sonidos).

Esta cercanía ejerce un efecto **atracción**, una necesidad de **dirección** del cuarto y séptimo grado, hacia el tercero y primero respectivamente. La atracción se traduce en términos de inestabilidad, y las notas de llegada reafirman la sensación de reposo, ratificando, en nuestro ejemplo, a la Nota C como el grado primero, es decir como **Tónica**. (También la Nota E, es decir el tercer grado adquiere una **funcionabilidad** de reposo.)

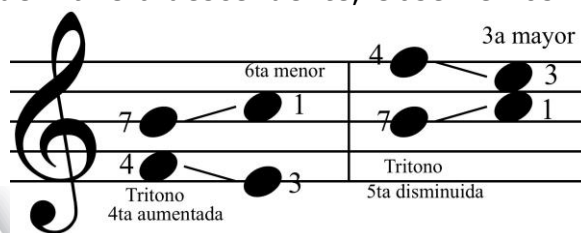
El segundo aspecto relevante se refiere al intervalo de **Tritono** que se forma estas notas; F – B, forman una Cuarta Aumentada y su inversión, B – F, conforman una Quinta disminuida. Recordemos que el intervalo de **Tritono** es simétrico, esto quiere decir, que sin importar su inversión la distancia entre las notas será la misma (Tres tonos), al igual que su cualidad sonora.

El intervalo de tritono se clasifica como intervalo disonante, al ejecutar los dos sonidos involucrados en él se percibe una relación de mayor inestabilidad que en otro tipo de intervalos. Además de su cualidades acústicas, otros factores como su simetría al invertirlo, y el numero de semitonos y tonos que lo componen, hicieron que en el Medioevo se le atribuyera una carga mística importante, tanto que fue denominado como “Diábolos in Música”, literalmente “el Diablo en la Música”, y tajantemente prohibido en las practicas musicales pre – renacentistas.

Pero, por encima de la curiosidad histórica, este intervalo trae consigo la toda la carga de tensión y toda una exigencia de dirección hacia una sonoridad de reposo, necesarias para el establecimiento de un centro Tonal, que la satisfaga.

Para lograrlo, el tritono solo tiene dos opciones:

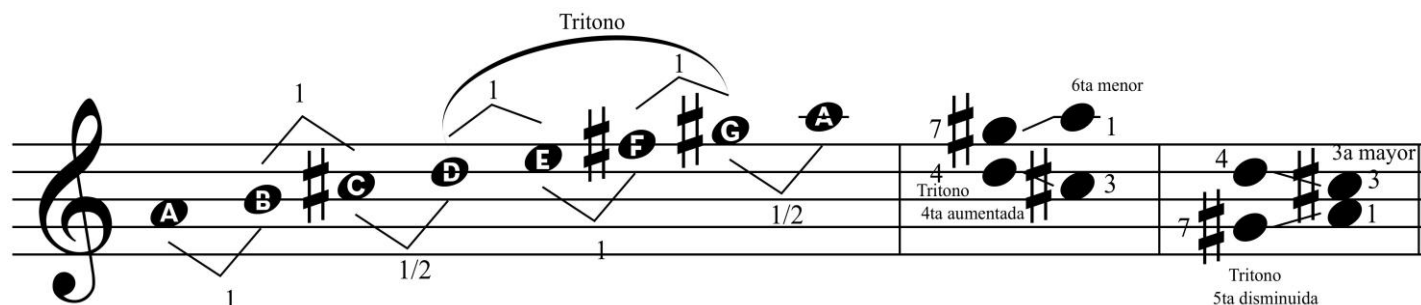
1. **Alterando** alguna de las notas involucradas en él, para el caso de nuestro ejemplo el tritono (F – B), podría alterarse por medio del uso de un bemol en la nota B (F – Bb) o colocando un sostenido a la nota F, (F# – B). En ambos casos el tritono se transformaría en un intervalo de Cuarta Justa.
2. **Resolver** la tensión del tritono, haciendo que cada nota se dirija a las notas más cercanas, generando así la sonoridad buscada de Tensión y resolución. En esta ultima solución se refleja uno de los pilares básicos de la Tonalidad. Las notas de un tritono, por regla general resuelven por: “Movimiento contrario, grado conjunto”, es decir cada una se dirige a la nota más cercana, y si una de ellas lo hace de manera ascendente, entonces la otra lo hará de manera descendente, Observemos:



Los anteriores aspectos hicieron de la Estructura de la escala de C, óptima para la generación de música con principios teóricos que reflejaran los intereses de pensamiento del hombre en aquel momento. Otra ventaja también del sistema, es que lo que más importaba, era la Estructura de la unidad escalística, comenzara o no comenzara en C.

Es decir, al ser un sistema relativo, en donde las alturas adquieren su función y cualidad a partir de la manera en que se relacionan con otras, si se construye la unidad escalística a partir de otro sonido, por ejemplo, la nota A como primer grado, los sonidos que estuviesen como 4 y como 7mo grado, formarían un tritono que se comportaría hacia el A (y también hacia su 3er grado), de la misma manera que lo hicieran en la escala de C. Observemos en la siguiente gráfica, las notas resultantes de construir la escala mayor, partiendo de la nota A, se hace necesario alterar algunas de las notas para cumplir con el correcto número de Tonos y semitonos de la estructura; se manifiesta las notas del 4 y séptimo grado, sobre las que se presenta el tritono.

Posteriormente observamos el comportamiento resolutivo del tritono, hacia los sonidos de reposo de la escala de A mayor, observemos cómo la nota C#, aunque está alterada es un punto de reposo puesto que su 3er grado.



## Tonalidad como concepto práctico

Si bien es cierto, la escala es un elemento importante para el concepto de la tonalidad, no podemos asumir que sean sinónimos. La Tonalidad como sistema teórico expresa el total de relaciones que nos ayudan a determinar a una nota como Tónica o grado 1, y desde allí el comportamiento de las demás, de las relaciones posibles la escala es una de ellas, así como la resolución del intervalo de tritono. De igual manera lo serán las relaciones acórdicas que se deriven del estudio de la escala misma. Esta aclaración obedece a que cuando seleccionamos una u otra escala para la construcción de material musical, y hacemos que sus notas se comporten bajo estos principios, hablamos que estamos dentro de **una tonalidad específica**, es decir, si usamos la escala de C mayor, o de A mayor, desde la perspectiva de la tonalidad, podemos decir que estamos dentro de la **Tonalidad de C Mayor o A Mayor** respectivamente.

Y para garantizar que los intérpretes y demás músicos, conozcan este centro tonal, se debe aclarar que en la Tonalidad de C mayor, **"ninguna de sus notas presenta algún tipo de alteración"**, pero si estamos en la tonalidad de A mayor, **"todas las notas F, G y C presentan una alteración de sostenido"**, para especificar la tonalidad en la que esta determinada pieza musical se recurre al uso de las **Armaduras**.



## Armaduras

La armadura es una indicación, usada al inicio de una pieza, o al inicio de alguna sección de una pieza, que expresa el uso **permanente** de una o varias alteraciones. Las armaduras ayudan a determinar la **Tonalidad**, y así mismo las relaciones establecidas en relación a puntos de tensión y reposo. De igual manera la armadura será análoga a las alteraciones que poseen las escalas que sirven como base para el establecimiento de un centro tonal. Por ejemplo, si estamos en la tonalidad de A mayor (y obviamente hacemos uso de su escala), la armadura nos mostrará las alteraciones pertenecientes a ella, es decir, F#, C#, y G#. Por otro lado, si estamos en la Tonalidad de C, no se evidenciará ninguna Armadura, puesto que la escala de C mayor, no posee alteraciones constitutivas.

Es importante aclarar, que las alteraciones mostradas en la armadura, al ser constitutivas de la Tonalidad, no deberán escribirse detrás de las notas en el pentagrama, como se hacía de manera tradicional, ya que se sobreentiende que estas notas deben ejecutarse con la alteración, sin embargo, para dejar sin efecto la alteración si debe hacerse uso del becuadro.

Observemos:



Encontramos en el ejemplo, la armadura de la tonalidad de A mayor, como se ve están indicadas las alteraciones, sobre los espacios de F, C y G, se evidencia que no debe escribirse la alteración en las notas C# y G#, se da por tácito que están alteradas medio tono arriba, sin embargo, el segundo C, si tiene la alteración que deja sin validez la alteración de la armadura, es decir un becuadro. En el cifrado americano, debe siempre hacerse uso de las alteraciones.

## Características de las Armaduras:

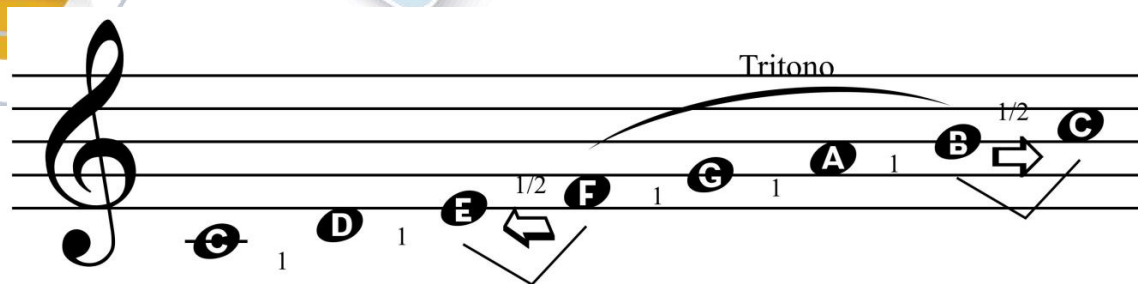
Las **Armaduras** son un elemento de la teoría musical que se consolidó con el paso del tiempo, antes de la tonalidad se frecuentaba el uso de las notas alteradas Bb y F#, esto sobretodo con el ánimo de evitar la formación del Tritono entre F y B.

Anteriormente explicamos que los compositores tenían dos posibilidades para "evitar" el tritono, la de **resolverlo** y la de **transformarlo**.

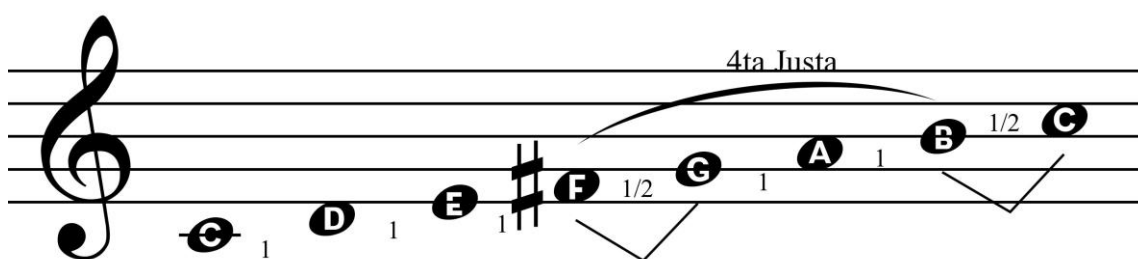
Se resuelve el tritono cuando las notas que lo conforman se dirigen, por movimiento contrario hacia las notas mas cercanas disponibles en la escala.

Y se transforma el tritono cuando se altera alguna de las notas involucradas, para formar un intervalo de 4 justa, sin embargo, este último recurso determino, el orden y las características del concepto de armadura que tenemos actualmente. Observemos la razón:

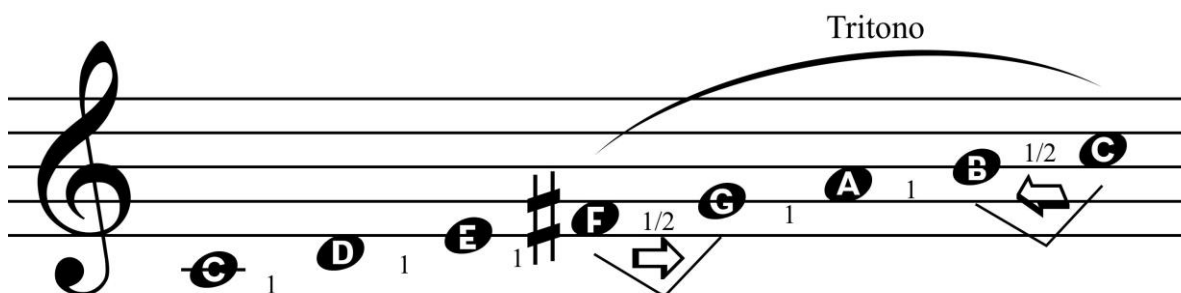
En el siguiente gráfico observamos las razones por las que estamos en la tonalidad de C mayor, identifique la **Estructura** de la escala en tonos y semitonos, los lugares donde están los semitonos ( $1/2$  tono), el tritono característico y su posible resolución:



Ahora observemos lo que pasa con la **Estructura** de la escala y el tritono cuando usamos la nota alterada F#:

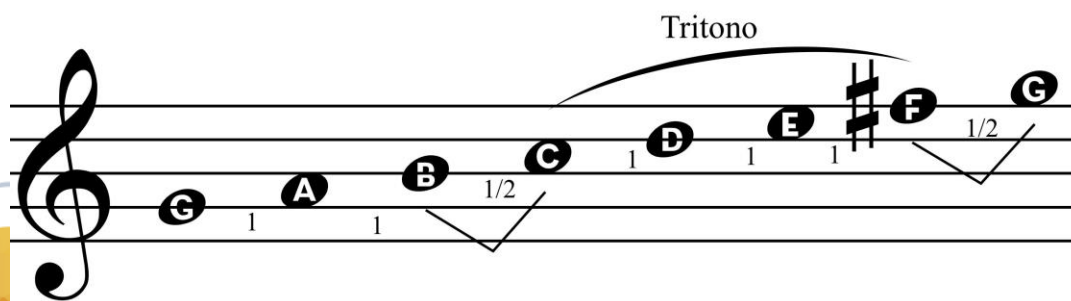


Solucionado el tritono, ¿No es cierto?, observemos:



Tal parece que el uso de F# solo cambia el tritono que existía antes entre F y B, por un tritono entre F# y C, y como vemos este "tiende" a resolverse dirigiéndose hacia las notas mas cercanas, en este caso el G y el B, si comparamos la estructura en tonos y semitonos de la escala de C, es decir: 1 1  $1/2$  1 1  $1/2$ , que existía al iniciar este ejercicio, observamos que dista mucho de la que se nos presenta ahora: 1 1 1  $1/2$  1 1  $1/2$ .

Pero,? qué pasa si organizamos la escala de otra manera, es decir, haciendo que la nota del tritono que está descendiendo en este caso, no esté en el último lugar de la escala resultante, si no en el cuarto grado, como estaba en la escala de C original?



Pues se obtiene una escala, con la misma estructura de la escala de C mayor, 1 1  $\frac{1}{2}$  1 1 1  $\frac{1}{2}$ , que tiene un intervalo de tritono entre el 4to y el 7mo grado, cuya resolución se comporta exactamente igual que el tritono de C mayor. Pero que comienza en otra nota, en este caso G.

Es decir, estamos en la tonalidad y usamos la escala de G mayor, la cual, para lograr una identificación de G como Tónica, y comportarse de manera análoga a la de C, necesita de la nota alterada F#, la cual genera tensión hacia G como centro.

Evidenciamos también cómo, con solo cambiar una nota, el comportamiento de los puntos de tensión y reposo es cambiado radicalmente, aunque no cambiaron ni la Nota C o la Nota B; cuando se Transforma el tritono de F con B, y obtenemos el tritono de F# con C, hacemos que el comportamiento de estos sonidos sea distinto, ahora no es el B quien posee la tensión hacia C, por el contrario es el C quien es inestable ahora y genera una tensión que se resuelva al dirigirse hacia el B.

Con el uso de F# llegamos a la tonalidad de G Mayor, cuya **Armadura** sería, la siguiente:

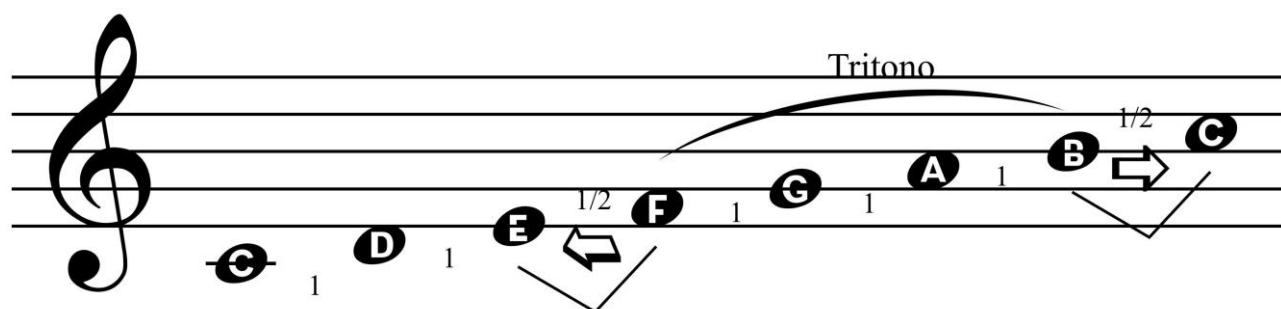


Podemos repetir el proceso anterior, desde la escala de G, alteramos el C del tritono formado junto a F# (que ya está alterada), y lo convertimos en C#, ahora generamos un nuevo tritono con el G de la escala resultante.

Al organizar la escala, de tal manera que la nota del tritono que asciende sea el 7mo grado, y la que desciende sea el 4to, nos daremos cuenta que ahora nos encontramos en la escala y en la Tonalidad de D Mayor, la cual posee las alteraciones de F# y C#. Haga la prueba.

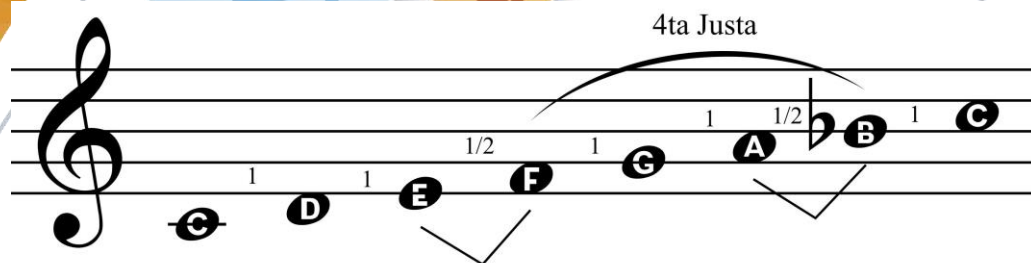
Este proceso se puede repetir hasta llegar a tener el total de las 7 notas de C alteradas con sostenidos, es decir, llegar a la tonalidad de C# mayor, ya que cada nueva escala conserva las alteraciones de la anterior.

Si repetimos el proceso desde la escala de C, pero en vez de alterar el F medio tono arriba, alteramos el B medio tono abajo, la situación es similar:

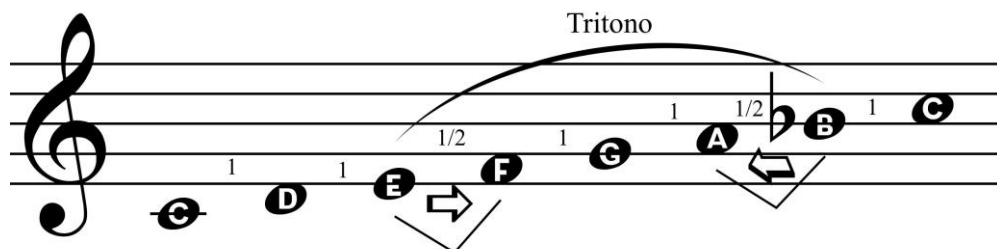




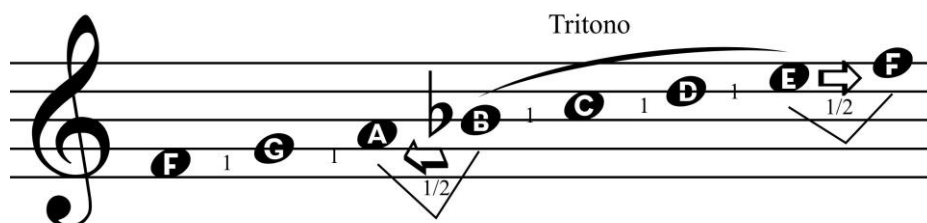
Alteramos el B, y por ende la estructura en tonos y semitonos al interior de la escala:



Encontramos el nuevo tritono, y determinamos su posible resolución:



Organizamos la escala haciendo que la nota del tritono, cuya resolución es descendente sea el 4to grado de la escala resultante, corroboramos que la otra nota del tritono sea el 7mo grado de la escala, y que conservemos la misma estructura de la escala de C:



Y nos encontramos en la escala y en la Tonalidad de F mayor, cuya armadura es:



Si repetimos el proceso, alterando la nota E, que conforma un tritono con la nota Bb en la escala de F, terminaremos en la tonalidad de Bb Mayor, que posee las alteraciones Bb y Eb en la armadura. Haga la prueba.

Podemos repetir este procedimiento hasta llegar a la tonalidad de Cb mayor, cuya escala y armadura poseen todos los sonidos alterados.

De las **Armaduras** podemos concluir que:

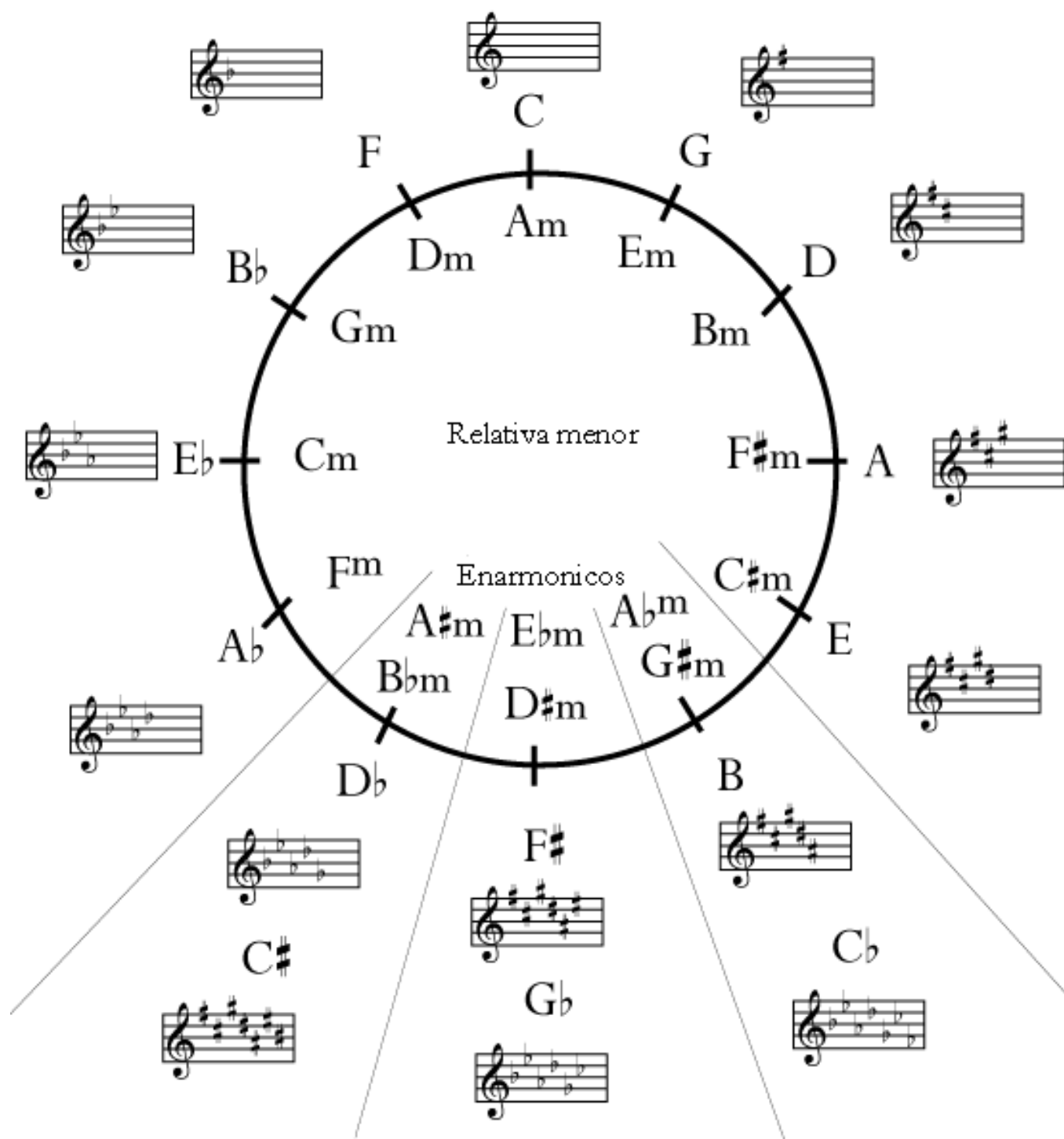
- Existen dos grupos de armaduras, uno a partir de alteraciones en Sostenidos y otro a partir de alteraciones en Bemoles, no existen armaduras "mixtas"
- En ambos grupos, las alteraciones que van apareciendo son **Acumulativas**, es decir, que cada alteración que aparezca, se conserva para las siguientes Armaduras que aparezcan. El orden en el que aparecen es el mismo Orden en el que se escriben en el pentagrama.
- Poseemos 7 armaduras generadas con sostenidos y 7 armaduras con bemoles, lo que nos da un total de 15 armaduras y tonalidades disponibles (contando la tonalidad de C), sin embargo al poseer solo 12 alturas posibles, se deduce que existen 3 armaduras y tonalidades Enarmónicas, es decir que pueden encontrarse tanto en el grupo de los sostenidos como en el de los bemoles, por ejemplo las tonalidades de C# Mayor y la de Db Mayor.
- Es necesario que un músico domine tanto la construcción como la identificación de las armaduras de cualquier tonalidad y de cualquier grupo, existen muchos recursos metodológicos y mnemotécnicos los cuales puede usted consultar, y compartir en el foro del curso.
- Partiendo de la escala de C Mayor, la segunda escala en aparecer en el grupo de los sostenidos es la de G Mayor, y como se explicó rápidamente la siguiente escala es la de D Mayor. La relación existente entre C – G y entre G - D es de Quinta Justa, lo que permitiría deducir que la siguiente escala en aparecer sería una Quinta Justa a partir de A, conservaría las alteraciones de D y tendría una más.

De manera análoga, partiendo de C, la segunda escala en aparecer en el grupo de bemoles es la de F, y la siguiente es la de Bb, la relación existente entre C – F y F – Bb, es de **Quinta justa descendente**, con lo que deduciríamos que la siguiente escala en aparecer en este grupo estaría a una distancia de quinta justa descendente, conservaría las alteraciones de Eb y sumaría otra.

Esta relación de quinta para el establecimiento de las armaduras es importante, y ha generado una relación gráfica denominada Circulo de Quintas, en donde se evidencia el proceso de transformación acumulativo y las posibilidades de las armaduras en relación a las tonalidades. En la siguiente página encontrará este circulo de quintas, intente comprender la información en él.

Adelantándonos un poco a la introducción de la tonalidad menor, se debe aclarar que las armaduras explicadas hasta este momento, tienen la posibilidad de evidenciar tanto una tonalidad Mayor, como una Tonalidad menor. Esto quiere decir que las escalas menores, comparten las mismas notas con las escalas Mayores, pero, tanto su estructura como su grado 1, o centro tonal, son distintos. Cuando las escalas comparten notas se denominan como escalas **Relativas**, cada tonalidad mayor tiene una tonalidad relativa menor. En el gráfico a continuación se determinaran las armaduras **Tanto en tonalidad mayor y menor**, con lo cual daremos paso a la comprensión de la tonalidad menor a partir de su escala.

# Armaduras en tonalidad Mayor y Menor – Circulo de Quintas





## La Tonalidad Menor

La claridad de comportamiento, en términos de **Tensión** y **Resolución** que posee la escala mayor, la convierten en el paradigma del sistema Tonal. El que las notas puedan funcionar en dos estados, opuestos pero complementarios, es coherente, con la característica **Dialéctico Dualista** del pensamiento del hombre, posterior a la Edad Media.

Sin embargo, aunque esta dualidad (tensión – relajación) se presente al interior de una escala, y desde allí se forme el concepto de tonalidad, el resultado final es el de una única posibilidad tonal, con sus respectivas cualidades, la Tonalidad Mayor.

Por tal motivo se hizo necesario el establecimiento de una posibilidad tonal (tonalidad) opuesta, pero complementaria, que mantuviese los mismos principios de tensión y resolución, pero que su direccionalidad, así como su resultado sonoro, fuese antagónico en carácter al de la tonalidad mayor.

Así aparece y se consolida la tonalidad Menor, esta, como se mencionó anteriormente, es una transformación estructural de las mismas notas que componen las escalas Mayores, pero estableciendo un grado 1 diferente. Esto quiere decir, que en la tonalidad menor, sus escalas conservan las mismas notas (y en el mismo orden) de las escalas mayores, pero su grado 1 es diferente (solo es diferente como nota de inicio, pero su comportamiento es similar, ya que es la nota de reposo al interior del sistema tonal en menor).

Dos escalas que comparten notas, pero cuyo grado 1 es diferente, reciben el nombre de escalas **Relativas**, estas escalas comparten armaduras; mientras que dos escalas con igual grado 1 reciben el nombre de **Paralelas**, y no comparten armaduras.

La relación de relatividad entre tonalidades Mayores y Menores, establece que partiendo de una escala Mayor, la escala Relativa menor es aquella que se forma a partir de su Sexto grado; pero partiendo de una escala menor, la escala mayor relativa es aquella que se forma desde su tercer grado, observemos:

**Estructura de la escala Mayor:**      1   1   ½   1   1   1   ½

**Escala Mayor:**      C ⇨ D ⇨ E ⇨ F ⇨ G ⇨ A ⇨ B ⇨ C

**Punto de inicio de la escala relativa:**



**Escala Relativa Menor:**      A ⇨ B ⇨ C ⇨ D ⇨ E ⇨ F ⇨ G ⇨ A

**Estructura de la escala Menor:**      1   ½   1   1   ½   1   1

La escala de A menor es relativa de C, comparten armadura, pero no el mismo grado 1. Ahora, construiremos desde la estructura de la escala menor, una escala, y hallaremos el relativo mayor:

**Estructura de la escala Menor:**      1   ½   1   1   ½   1   1

**Escala Menor:**      E ⇨ F# ⇨ G ⇨ A ⇨ B ⇨ C ⇨ D ⇨ E

**Punto de inicio de la escala relativa:**



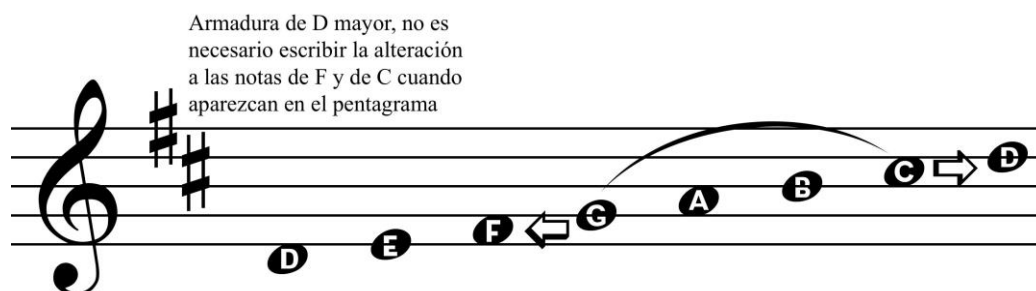
**Escala Relativa Mayor:**      G ⇨ A ⇨ B ⇨ C ⇨ D ⇨ E ⇨ F# ⇨ G

**Estructura de la escala Mayor:**      1   1   ½   1   1   1   ½

Las escalas de E menor y G Mayor son relativas, comparten armadura.

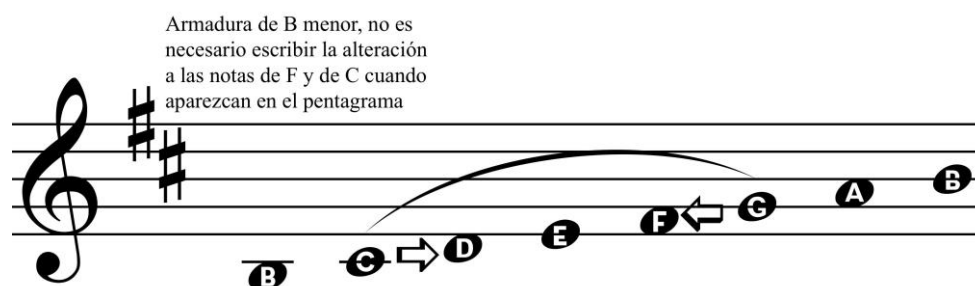
Lo anterior nos muestra el origen, y la estructura de la escala Menor, sin embargo, el establecimiento de una tonalidad menor es algo más complejo:

Recordemos que el comportamiento en términos de Tensión y resolución de la escala mayor, es el ideal para el establecimiento de una tonalidad, a su vez, este comportamiento se logra gracias a la resolución del Tritono que se forma entre los grados 4 y 7 de la escala mayor, los cuales se dirigen a los grados 3 y 1 respectivamente. La tensión resolución 7 – 1, es la más fuerte, y permite la identificación de la tónica. Recordemos este comportamiento, en la tonalidad de D mayor:



El tritono se encuentra entre G y C#, el G se dirige a F#, y el C# hacia el D ratificando a esta última nota como Tónica.

La tonalidad relativa de D es B menor, Sexto grado de la tonalidad de D mayor, observemos el comportamiento de la escala de B menor:



Al ser iguales las escalas, continua existiendo el tritono entre C# y G, aunque ahora esta entre los grados 2 y 6 de la escala, este intervalo sigue comportándose de la misma forma, y se resuelve por grado conjunto movimiento contrario, hacia las notas más cercanas, es decir el C# se dirige a D y el G hacia el F#.

Es decir, los puntos de tensión se siguen dirigiendo hacia el D como centro tonal, y nada indica tensión hacia esta nueva tónica que queremos establecer, es decir hacia Bm. La escala menor, por si sola **no genera puntos claros de tensión hacia el grado 1.**

Entonces, ¿Qué deberíamos hacer para generar puntos de tensión claros hacia el B como tónica?

Debemos alterar la escala y generar **Puntos de tensión artificial**, hacia este grado 1, la opción es crear una tensión similar a la que se dirige hacia el grado 1 en tonalidad mayor, es decir alterar el séptimo grado, medio tono ascendente, para que se comporte similar al séptimo grado de la escala mayor.

El séptimo grado de la escala mayor recibe el nombre de **Sensible**, al estar a medio tono de la Tónica, y al generar un tritono con otro grado de la escala, es el punto de mayor tensión. La escala menor, en su forma básica o natural, carece de **Sensible**, el séptimo grado se encuentra a 1 tono de distancia del centro tonal.

De tal manera que al alterar este grado de la escala, podemos garantizar una claridad tonal, hacia el grado 1 de la tonalidad menor.

Una escala menor, con un séptimo grado alterado ascendentemente medio tono, recibe el nombre de **Escala menor armónica**, el uso de esta escala y de la escala natural son complementarios, la alteración del 7mo grado no es permanente, se usa de manera funcional, siempre y cuando se quiera generar direccionalidad y tensión hacia el 1er grado, pero en otras ocasiones se puede prescindir de ella, por tal motivo la nota alterada **no se coloca en la armadura**.

Concluimos de esta manera, que para establecer una tonalidad menor, se usan dos escalas, la menor natural y la menor armónica; esta transformación trajo consigo una serie de implicaciones en cuanto al comportamiento de los puntos de tensión y de reposo:

1. Se altera la estructura, no solo en el semitono entre el séptimo y el primer grado; también aparece entre el sexto y el séptimo grado alterado una distancia de  $1\frac{1}{2}$  tonos, (un tono y medio), como son dos notas consecutivas (G – A $\sharp$ ), es un intervalo de segunda aumentada.

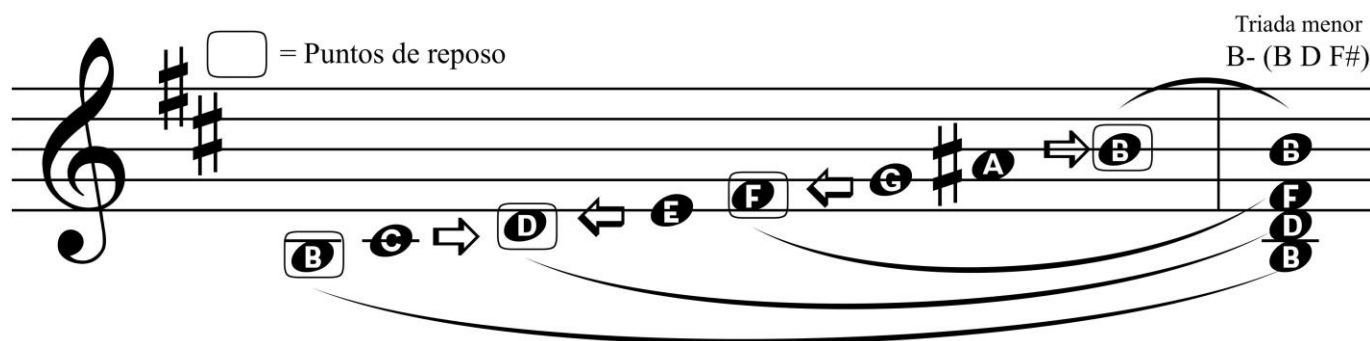
Armadura de B menor, no es necesario escribir la alteración a las notas de F y de C cuando aparezcan en el pentagrama

La alteración de A $\sharp$  no pertenece a la armadura y debe escribirse siempre que sea necesario

2. Se mantiene el tritono y la resolución existente entre C $\sharp$  y G, pero aparece un nuevo tritono, entre el E y el A $\sharp$ , es decir el 4to y 7mo grado de la escala, el mismo tritono que aparecería en la escala de B mayor, y que serviría para establecer a B como centro tonal. Tanto C $\sharp$ , como G y A $\sharp$ , se encuentran a medio tono de las notas de resolución, sin embargo, aunque el E este a una distancia de un tono a la nota que resuelve, el comportamiento del tritono sigue siendo el mismo, Grados conjuntos Movimientos contrarios, así que si el A $\sharp$  sube, el E baja al D:



3. Este comportamiento de los tritonos de la escala, aclara la funcionabilidad de cada una de las Notas de la misma, si observamos bien las Notas C#, E, G y A#, son notas que hacen parte de alguno de los dos tritonos, y sus resoluciones son hacia las notas de B, D y de F#. Si observamos la relación triádica de estos sonidos (B – D – F#), nos encontramos con que tenemos un acorde menor, cuya fundamental es la Tónica, y los demás sonidos son puntos de reposo, de las tensiones disponibles en la escala. Es decir, tenemos no solo una nota como manifestación de centro tonal, si no un Acorde, una Triada que representa toda una sonoridad de tónica, con una cualidad definida, una tónica menor. Desde acá en adelante, relacionaremos las estructuras triádicas vistas en la Unidad anterior, con las escalas al interior de las tonalidades, con lo cual tendremos todo un sistema de relación que garantiza claridad funcional en términos de tensión y resolución. Observemos a continuación:



## Relación Escala - Acorde

Recordemos el principio de Relatividad de la Tonalidad, este plantea que es más importante la relación de las notas en torno a una Tónica, que las notas mismas, por tal razón, el comportamiento Tonal de las escalas: A mayor, C mayor, D mayor es igual para todas las escalas mayores, al igual que el del comportamiento de las escalas menores es el mismo de cualquier escala menor. Es decir, para términos de comprensión de la tonalidad, es mejor pensar en los grados de forma numérica, ya que sin importar que nota sea nuestro grado 1, la nota que consideremos que este en este grado va a funcionar como tónica.

Lo sucedido en el ejemplo anterior con la escala de B menor, plantea una situación importante, así como las notas de reposo, pueden unirse en una estructura acórdica de triada, podemos construir las triadas, tomando como fundamental cada uno de los grados de las escalas, ampliando así las estructuras disponibles para la creación musical, que hacen parte de las tonalidades.

Las tonalidades, tanto mayores como menores, poseen como elementos propios:

- Una escala propia, ( o dos en el caso de la tonalidad menor), con una estructura fija definida, desde la cual establecer relaciones entre notas.
- Una armadura, compartida con la tonalidad relativa, que facilita la información necesaria para identificar la tonalidad de determinada pieza u obra musical.
- Un comportamiento melódico de los sonidos, que definen puntos de tensión y resolución, hacia los grados estables de la tonalidad.
- Unos intervalos que ratifican la funcionabilidad tonal, como el tritono y su resolución.
- Construcciones acórdicas propias, desde cada uno de los grados de la escala y desde las cuales se puedan generar progresiones (sucesiones de acordes), que evidencien la dirección e incremento de tensión de una pieza musical.

Para establecer estas unidades acórdicas, se crean sucesiones de terceras desde cada uno de los grados de la escala, los cuales funcionan como fundamentales. Luego se determina, dependiendo del tipo de intervalos de tercera resultante (3ra mayor o 3ra menor), que cualidad tiene la triada obtenida (disminuida, menor, mayor o aumentada). Para establecer estas relaciones utilizaremos las escalas de C mayor y de C menor natural y armónica. cada uno de los grados de la escala será notado en Números romanos.

Observemos primero las diferencias y similitudes entre estas escalas, ya que **No son relativas**, (no comparten armadura), si no **paralelas**, es decir comparten el mismo centro tonal:

Escala mayor:  $C \Rightarrow D \Rightarrow E \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow A \Rightarrow B \Rightarrow C$

Estructura:  $1 \quad 1 \quad \frac{1}{2} \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad \frac{1}{2}$

Escala menor:  $C \Rightarrow D \Rightarrow E^b \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow A^b \Rightarrow B^b \Rightarrow C$

Estructura:  $1 \quad \frac{1}{2} \quad 1 \quad 1 \quad \frac{1}{2} \quad 1 \quad 1$

Escala menor armónica:  $C \Rightarrow D \Rightarrow E^b \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow A^b \Rightarrow B^b \Rightarrow C$

Estructura:  $1 \quad \frac{1}{2} \quad 1 \quad 1 \quad \frac{1}{2} \quad 1\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$

Si tomamos la escala Mayor como referencia, decimos que en esta los grados que la conforman son:

$C \Rightarrow D \Rightarrow E \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow A \Rightarrow B$

I   II   III   IV   V   VI   VII

En la escala Menor natural, la escala menor de C se diferencia de su **Paralela** Mayor, en los grados, III, VI y VII, los cuales están alterados medio tono hacia atrás, por tal razón nos referiremos a estos grados con la alteración de bemol, antecediéndolos:

$C \Rightarrow D \Rightarrow E^b \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow A^b \Rightarrow B^b$

I   II   bIII   IV   V   bVI   bVII

Cuando nos referimos tanto al III, VI o VII grados de la escala menor natural, siempre utilizaremos la alteración de bemol (bIII, bVI y bVII) , **sin importar si las notas de la escala posean dicha alteración en sus notas**, el uso del bemol indica que esta nota esta rebajada en medio tono en comparación con la escala **paralela** mayor, por tal motivo, podemos decir que, C es el grado bIII, y que F es el bVI de A menor:

$A \Rightarrow B \Rightarrow C \Rightarrow D \Rightarrow E \Rightarrow F \Rightarrow G$

I   II   bIII   IV   V   bVI   bVII

En la escala menor armónica, el Séptimo grado es igual que en la escala mayor, mantendremos el uso del bIII y el bVI

$C \Rightarrow D \Rightarrow E^b \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow A^b \Rightarrow B$

I   II   bIII   IV   V   bVI   VII

Para relacionar los acordes con las escalas, construiremos las triadas de cada grado, determinaremos su respectiva cualidad, y escribiremos el número romano que identifica al grado como su fuese la fundamental, seguido del símbolo que define el acorde, ejemplo; el III grado de una escala menor

Observemos a continuación la relación escala acorde obtenida en las tres escalas estudiadas hasta el momento:

Escala Mayor:

I II- III- IV V VI- VII° I

Escala menor: C menor es **relativa** de Eb mayor, (aunque aparece la armadura, para facilitar la comprensión de las notas alteradas, estas se colocaran entre paréntesis antecediendo a las notas correspondientes, recuerde que esto no es necesario ya que la armadura esta presente, sin embargo, si se necesita por alguna razón recordar que determinada nota tiene una alteración en la armadura, se recomienda escribirla de esta manera).

I- II° bIII IV- V- bVI bVII I-

Escala menor armónica: En esta escala conservaremos la armadura correspondiente, recordemos que la escala menor natural y menor armónicas, hacen parte de la Tonalidad menor, la armadura especifica la tonalidad menor a la que pertenecen. Pero, como recordamos, el séptimo grado de esta escala, está alterado medio tono ascendente respecto a la escala menor natural, siendo análogo al de la escala mayor paralela. Por tal motivo a lo largo del ejemplo, usaremos la alteración de becuadro, con el ánimo de dejar sin validez el bemol propio de la armadura, esta alteración no se escribe entre paréntesis puesto que, a diferencia de las que están escritas así, no quiere **recordar** la alteración de la armadura, si no cambiar lo que esta determinado en ella.

I- II° bIII+ IV- V bVI VII° I-



Los acordes que se derivan de estas tres escalas, son los disponibles por ahora al interior del sistema Tonal, la Música, siendo una manifestación artística que se desarrolla en el tiempo, organiza los acordes en **Progresiones**, es decir sucesiones de acordes en donde se evidencia la **Direccionalidad** del discurso musical, buscando un incremento de Tensión progresiva, la cual debe ser resuelta en una Tónica.

De tal manera se establecen los principios de Funcionabilidad de los acordes, en donde se establece el principio de relación más importante para la Tonalidad:

$$\text{Funcionabilidad} = \text{Posición} + \text{Cualidad}$$

La **Cualidad**, fue objeto de estudio en la anterior Unidad, esta hace referencia a los aspectos que definen a los eventos sonoros, en notas independientes no se puede hablar de una Cualidad específica, pero, en el caso de los intervalos, la Cualidad determina si este intervalo es Justo Mayor, menor, Aumentado o disminuido, y en acordes Triadas, la **Cualidad** se determina a partir de su tipo, es decir, si es Mayor, menor, aumentado o disminuido. De igual manera en Tétradas, la cualidad específica que tipo de acorde de séptima es.

La **Posición**, hace referencia al lugar en el que se encuentran los eventos sonoros a partir de la Tónica, la relación que existe entre cualidad y posición determinan la función de un acorde.

La **Funcionabilidad** hace referencia al grado de tensión o reposo que posee un evento sonoro respecto a una Tónica. Depende de la coherencia entre la Posición atribuida al evento sonoro y la cualidad del mismo.

La Funcionabilidad se expresa en términos de **Función Armónica**, existen 3 funciones armónicas aceptadas, la Función de **Tónica**: la cual representa las sonoridades o acordes de mayor Reposo; no se limita al Grado I de la escala, el cual es como hemos visto es nuestro centro.

La Función de **Dominante**, expresa las sonoridades de mayor Tensión, las que necesitan ser resueltas o dirigidas hacia la Tónica.

La función de **Subdominante** agrupa las sonoridades que no brindan un reposo o tensión claros o evidentes, y funcionan más como sonoridades de preparación, hacia y desde otras funciones.

La posición es el factor más importante para determinan la función, generalmente la relación entre posición y función es la misma sin importar la Tonalidad (mayor o menor), esta relación es:

| FUNCIÓN      | Posición | Posición Opción 1 | Posición Opción 2  |
|--------------|----------|-------------------|--------------------|
| TÓNICA       | I        | VI                | III                |
| DOMINANTE    | V        | VII               | III (en inversión) |
| SUBDOMINANTE | IV       | II                |                    |

Todo acorde que se considere como primero tiene la función de tónica, así como el acorde considerado como V es de dominante, la Función del acorde es coherente con la Cualidad, es decir, Un acorde disminuido **No puede ser considerado como I**, por que su cualidad posee un tritono, y eso le resta estabilidad, por ende cuando miramos los acordes en relación

a las escalas, un acorde Disminuido, nunca está en el primer grado, su aparición en las escalas únicamente es en el séptimo grado, cuya función siempre es de Dominante.

El principio de Función = Posición + Calidad, se evidencia más cuando las sonoridades acórdicas poseen su respectiva séptima.

### **Aclaraciones sobre el principio de Funcionabilidad:**

El III grado: al ver el cuadro anterior, aparece el tercer grado como un acorde de Tónica, como de Dominante, ¿cómo es posible que una sonoridad pueda estar en las dos funciones antagónicas?, pues la razón obedece a que comparte dos sonidos con el grado I, y dos sonidos con el V grado, siendo a su vez la Tónica más débil (de menor sensación resolutive) y la Dominante más débil (de menor Tensión), de manera general, el acorde de III grado al invertirse, tiende a sonar más con función de dominante, mientras que al presentarse en fundamental, tiende a sonar más como tónica.

La función del III grado, se clarifica en la escala Menor Armónica, puesto que su calidad de aumentado lo hace poseer tal nivel de disonancia, que al presentarse así, pasa inmediatamente a tener la única función de Dominante.

El caso del V grado en la tonalidad menor es quizá la situación mas relevante, ya que el acorde derivado de la escala Menor Natural, posee la calidad de menor (V-), lo cual es incoherente con la función de Dominante atribuida por la Posición, ya que la calidad de acorde menor, no brinda ninguna sensación de tensión. Por tal motivo, el acorde V-, comienza a quedar en desuso, y desaparece del sistema tonal, quedando relegado a la MODALIDAD. Es decir, para evitar esta incoherencia entre Función, Posición y Calidad, del Quinto grado menor (V-), este desaparece, es decir no se usa dentro del sistema, (y nosotros haremos lo mismo durante algún tiempo, dentro de nuestro proceso de formación).

Fin de la Unidad