

## Transposición e instrumentos transpositores

### *Transposición a primera vista*

Desde el barroco hasta mediados del siglo XX, la transposición a primera vista de partituras más o menos sencillas era un ítem prácticamente obligatorio dentro del aprendizaje de un instrumento, especialmente del piano.

El alumno resolvía esta dificultad técnica mediante el adiestramiento en la lectura de las claves en distintas alturas: en vez de conocer sólo la clave de *sol* en segunda línea y de *fa* en cuarta línea, el alumno también debía aprender a leer a primera vista en clave de *do* en cuarta línea (también llamada clave de tenor, que es la que usan a veces el violonchelo, el fagot, el contrafagot y el trombón) y en clave de *do* en tercera línea (que utiliza la viola).



### ***Instrumentos transpositores***

Instrumentos cuyos sonidos escritos son diferentes de sus sonidos reales. A excepción de aquellos cuyos sonidos escritos y reales difieren por una o más octavas (generalmente para evitar la utilización de múltiples líneas adicionales), la mayoría de estos instrumentos se identifican por medio del nombre de la nota de su fundamental, p.ej.: trompeta en *sib*.

El nombre identifica la nota que suena cuando se toca un *do* escrito.

Este método se emplea mucho para instrumentos de viento como el clarinete en *si bemol*, cuyos tonos naturales son los armónicos de *si bemol*. Puesto que para el ejecutante de este instrumento *si bemol* es la clave más sencilla, se ha vuelto común presentar esa clave al ejecutante en la notación más sencilla, o sea *do mayor*.

La notación de transportación data de los tiempos en que se disponía únicamente de tonos naturales en algunos instrumentos.

Ejemplo: Las trompas antiguas estaban comúnmente en tonos de *fa*, *mi*, *mi bemol*, *si bemol*, y *do*, y desde que las únicas notas disponibles eran esas en las series armónicas de uno de esos tonos, no había habilidad de tocar en diferentes tonos. Si la música cambiaba de tonalidad, el músico debía, en teoría, de cambiar a una trompa adecuada.

Con la introducción de pistones en los comienzos del siglo XIX, todos los instrumentos pudieron ser ya tocados en cualquier clave. Sin embargo, la notación de transportación es muchísimo más conveniente para el ejecutante, puesto que la digitación correspondiente a cualquier nota escrita sigue siendo la misma, p.ej., en la trompeta en *si bemol* que en la trompeta en *do*.

Casi todos los instrumentos de viento no afinados en *do* son de transportación, excepto los trombones, los cuales, aunque afinados en *mi bemol*, *si bemol* etc., se escriben como suenan.

ejemplo un corno inglés ejecuta a una quinta más grave de lo escrito: de esta manera, si el cornista lee un *sol<sub>4</sub>*, oprimirá la combinación de teclas que por ejemplo en un oboe (que no es instrumento transpositor) generaría el *sol<sub>4</sub>*, pero en cambio el corno inglés emitirá un *do<sub>4</sub>*. Entonces en los manuales de orquestación se dice que el corno inglés transpone a una quinta inferior.

### ***Características de los principales instrumentos transpositores***

¿Qué nota produce un instrumento transpositor si le pedimos que toque un *do*? Eso depende del instrumento. En muchos casos el nombre del instrumento nos lo indica. Por ejemplo, el clarinete en *sib* produce un *sib* al tocar un *do*. El clarinete en *la*, produce un *la* al tocar un *do*.

Por ejemplo, la siguiente melodía (a) interpretada por una trompeta en *si bemol* (b) y un corno inglés en *fa* (c). De ser tocada por un corno inglés en *fa*, que transporta una 5ta descendente, la tonalidad resultante sería *fa mayor* y escuraríamos la melodía una 5ta más grave (c) :



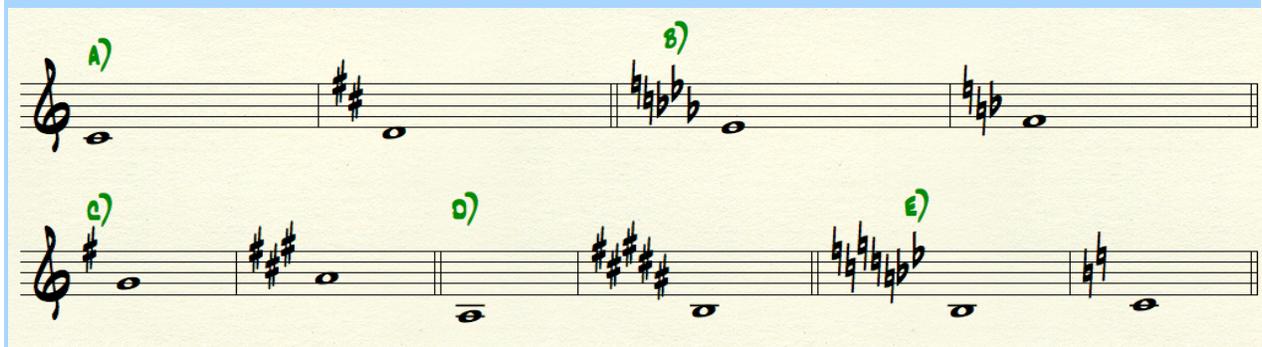
### Leyendo música escrita para instrumentos transpositores

Al leer música escrita para un instrumento transpositor debemos tener en cuenta que las notas reales producidas no son las mismas que aparecen escritas. Para poder determinar la nota real debemos conocer el intervalo que transporta el instrumento. Tomemos la trompeta en si bemol como ejemplo.

Instrumento	Transporte	Instrumento	Transporte
Flauta en sol	4 <sup>ta</sup> justa descendente	Saxofón soprano (sib)	2 <sup>da</sup> mayor descendente
Corno inglés	5 <sup>ta</sup> justa descendente	Saxofón alto (mib)	6 <sup>ta</sup> mayor descendente
Clarinete en si bemol	2 <sup>da</sup> mayor descendente	Saxofón tenor (sib)	9 <sup>na</sup> mayor descendente
Clarinete en la	3 <sup>ra</sup> menor descendente	Saxofón barítono (mib)	6 <sup>ta</sup> mayor + 1 octava descendente
Clarinete en mi bemol	3 <sup>ra</sup> menor ascendente	Trompeta en si bemol	2 <sup>da</sup> mayor descendente
Clarinete bajo (sib)	9 <sup>na</sup> mayor descendente	Trompa en fa	5 <sup>ta</sup> justa descendente

En la tabla de la sección anterior vimos que la trompeta en si bemol transporta un 2<sup>da</sup> descendente. Esto quiere decir que lo que toque va a sonar una 2<sup>da</sup> mayor más grave. Si el trompetista lee una melodía en do mayor, el efecto será que escucharemos la melodía tocada una 2<sup>da</sup> mayor más grave, o sea, en si bemol mayor.

a) sonido real (concert pitch o tono de concierto) y notación para b) clarinete en la c) corno inglés en fa d) clarinete requinto en mib e) trompeta en re



## Instrumentos de viento (madera)

**La flauta:** Notación y registro de la flauta (a) – la flauta es un instrumento nontranspositor

Notación y registro de la flauta piccolo (flautín) (b) y el sonido real (c)

A musical staff in treble clef with a common time signature. It is divided into three measures. The first measure shows a treble clef, a common time signature, and a whole note on the first line (F4), labeled 'a)'. Above the staff are five vertical lines representing fingerings. The second measure shows a whole note on the second line (G4), labeled 'b)'. Above the staff are four vertical lines representing fingerings. The third measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'c)'. Above the staff are four vertical lines representing fingerings. A red dashed line labeled '15MA' spans from the second measure to the third measure.

**La oboe** es un instrumento nontranspositor pero el corno inglés si

Notación y sonido real del registro de la oboe (a)

Notación del registro del corno inglés en fa (b) y su sonido real (c)

A musical staff with a common time signature, divided into three measures. The first measure shows a whole note on the second line (G4), labeled 'a)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The second measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'b)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The third measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'c)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. Below the staff, there are notes for the English horn: a whole note on the second space (A4) in the first measure, a whole note on the second space (A4) in the second measure, and a whole note on the second space (A4) in the third measure.

**Los clarinetes:** Notación (a) del registro de todos los clarinetes.

Sonido real del clarinete en mib (b), en sib (c), en la (d) y el clarinete bajo en sib (e)

A musical staff in treble clef with a common time signature, divided into five measures. The first measure shows a whole note on the second line (G4), labeled 'a)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The second measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'b)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The third measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'c)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The fourth measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'd)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The fifth measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'e)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. A red dashed line labeled '8VA' spans from the second measure to the third measure. Below the staff, there are notes for the clarinets: a whole note on the second space (A4) in the first measure, a whole note on the second space (A4) in the second measure, a whole note on the second space (A4) in the third measure, a whole note on the second space (A4) in the fourth measure, and a whole note on the second space (A4) in the fifth measure.

**Los fagotes:**

Notación y sonido del fagot (a) Notación del contrafagot (b) y sonido real (c)

A musical staff with a common time signature, divided into three measures. The first measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'a)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The second measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'b)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. The third measure shows a whole note on the second space (A4), labeled 'c)'. Above the staff are three vertical lines representing fingerings. Below the staff, there are notes for the bassoon and contrabassoon: a whole note on the second space (A4) in the first measure, a whole note on the second space (A4) in the second measure, and a whole note on the second space (A4) in the third measure. A red dashed line labeled '8vb' is at the bottom of the staff.

## Los saxófonos:

Se toca con lengüeta simple, como los clarinetes, pero son de tubo cónico, como los oboes y su cuerpo es de metal, como en los instrumentos de latón.

La familia completa es de ocho instrumentos, pero los instrumentos (1), (6), (7) y (8) no se usa mucho:

(1) sopranino en mi  $\flat$ , (2) soprano en si  $\flat$ , (3) contralto en mi  $\flat$ , (4) tenor en si  $\flat$ ,

(5) barítono en mi  $\flat$ , (6) bajo en si  $\flat$ , (7) contrabajo en mi  $\flat$  y (8) subcontrabajo en si  $\flat$

The image shows a musical score for four saxophone parts: Soprano, Alto, Tenor, and Baritone. It is divided into two sections: 'TESITURA EN CONCERT PITCH' and 'TESITURA ESCRITA'. In the 'CONCERT PITCH' section, each instrument is shown in its natural key signature (one flat). In the 'ESCRITA' section, all parts are transposed to one flat (B-flat major / F minor). Red lines indicate the transposition for each part. The word '(PRACTICAMENTE)' is written in green in the written section, indicating that the written notes are practical approximations of the concert pitch.

## Instrumentos de viento (metal)

### La trompeta

La trompeta orquestal moderna es en si  $\flat$ .

Los instrumentos en re, la y do son también relativamente comunes.

The image shows four staves of musical notation for a trumpet in D major (F# C# G#). The first staff is labeled 'sonido real (concert pitch)' and shows the notes in their natural form. The second staff is labeled 'notación trompeta en si b' and shows the notes with a flat sign (B-flat) to indicate the written pitch. The third staff is labeled 'notación trompeta en la' and shows the notes with a natural sign (B) to indicate the written pitch. The fourth staff is labeled 'notación trompeta en re' and shows the notes with a sharp sign (B-sharp) to indicate the written pitch.

## Flügelhorn o cornetín

El cornetín se diferencia de la trompeta por su tubo más ancho y su boquilla más profunda, que produce un timbre más lleno. Se afina igual como la trompeta en si bemo.

## Trompeta bajo

Existen modelos en do o en si bemo, cuya extensión escrita es idéntica a la de la trompeta convencional de do, pero cuyo sonido real es respectivamente una octava o una novena mayor más grave. La trompeta bajo apareció por primera vez en “El Anillo de los Nibelungen” de Wagner.

## El trombón

Los trombones más utilizados son el trombón tenor en si bemo y el trombón bajo en sol o fa. La extensión del trombón bajo es una cuarta debajo de la del trombón tenor. No son instrumentos transpositores (!!!), es decir, producen el sonido real en que hallan escritos.

## La tuba

El tipo de tuba más frecuentemente empleado es la tuba tenor en si bemo la tuba baja en fa y la tuba contrabajo en si bemo, afinada una octava más debajo de la tuba tenor. No es instrumento transpositor y su partitura se escribe en clave de fa.

A la familia de las tubas pertenecen también: Tubas wagnerianas, Sousafón, Helicón y Eufonio.

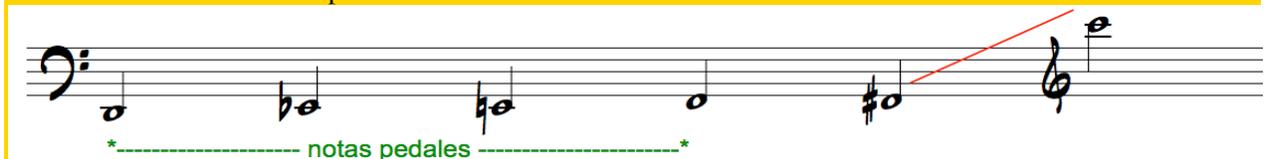
## La trompa

La trompa en fa es un instrumento transpositor que se nota una quinta por encima del sonido real pero sin cambiar la armadura (!!).

Aunque la trompa más usada en la actualidad sea la doble, el compositor escribe como si la trompa estuviera en *fa*. Las notas de registro medio y agudo se escriben en clave de sol y suenan una quinta justa más graves de lo que está escrito. En cambio las notas del registro grave se escriben en clave de fa, y en la mayoría de partituras anteriores a 1920 estaban escritas para que suenen una cuarta por encima de las notas indicadas.

La música para trompa doble se escribe en fa como si fuera para una trompa en fa, aunque se ejecute en fa o en si bemo (trompa doble). La elección se deja completamente en manos del intérprete y no aparece indicada en la partitura.

Extensión escrita de la trompa doble



En el caso de ciertos instrumentos, la tranportación incluye un cambio de la octava ...

concert pitch (a)                      notación flautín



The first staff shows a sequence of four notes: G4, A4, B4, and C5. The first two notes are in the treble clef, and the last two are in the soprano clef. A double bar line separates this from the second part, which shows the same four notes (G4, A4, B4, C5) written in the treble clef, representing the flautín notation.

notación glockenspiel (lira)                      notación celesta



The second staff shows a sequence of four notes: G4, A4, B4, and C5. The first two notes are in the bass clef, and the last two are in the treble clef. A double bar line separates this from the second part, which shows the same four notes (G4, A4, B4, C5) written in the treble clef, representing the celesta notation.

concert pitch (b)                      notación guitarra                      notación contrabajo



The third staff shows a sequence of four notes: G3, A3, B3, and C4. The first two notes are in the bass clef, and the last two are in the treble clef. A double bar line separates this from the second part, which shows the same four notes (G3, A3, B3, C4) written in the bass clef, representing the guitar notation. A second double bar line separates this from the third part, which shows the same four notes (G3, A3, B3, C4) written in the bass clef, representing the contrabajo notation.