

TREVOR WYE

**Teoría y Práctica
de la
FLAUTA**

4

Afinación

Mundimúsica
EDICIONES MUSICALES.

Titulo original:

A Trevor Wye
Practice Book for the Flute

©1983 by Novello and Company Limited
Reservados todos los derechos

Prohibida la reproducción total o parcial de
esta obra sin la autorización expresa de Novello
and Company Limited.

Versión en castellano por MUNDIMUSICA, S. A. Ediciones Musicales,
Espejo, 4, Madrid - España, con autorización
de Novello and Company Ltd.

Traducción de Pablo Sorozábal Gómez

Impreso en España por GRAMAR, A.G. Alonso Núñez, 29.
28039 MADRID

Dep. Legal: M-35.511-1988

Mundimúsica, S. A., quiere agradecer a todos aquéllos que han aportado
desinteresadamente su consejo y gestión para ver publicada en castellano
esta obra.

Solo para uso académico IMAMP

A WILLIAM BENNET. Con admiración

INDICE

	<i>Página</i>
EL ACORDE DE LA NATURALEZA	6
LAS ESCALAS	8
LOS ARMONICOS DE LA FLAUTA	9
TONOS DIFERENCIA	12
LA ESCALA DE LA FLAUTA	15
OIDO ABSOLUTO	17
AFINACION	18
VIBRATO	19
24 ESTUDIOS PARA LA AFINACION	25
EJEMPLOS	33

AL ALÚMNO

Así pues, éste es un libro que debe ser usado como fundamento de ideas para el estudio.

Son importantes los siguientes aspectos sobre cómo estudiar en general:

- Toca la flauta solamente porque quieres hacerlo. ¡Si no quieres no lo hagas! Es prácticamente inútil pasar el tiempo que has asignado al estudio deseando no encontrarte estudiando.
- Habiendo decidido estudiar, pónelo difícil. Como si fueres un inspector de plagas, examina cada rincón de tu sonido y técnica en busca de imperfecciones para, mediante el estudio, quitarlas de en medio. Sólo con este método mejoraras rápidamente. Después de echar una ojeada a este libro te darás cuenta de que muchos de los ejercicios son simplemente una manera de mirar al mismo problema desde diferentes ángulos. Verás como no es difícil inventar nuevos caminos.
- Intenta estudiar siempre lo que no puedes tocar. No te permitas demasiada autoadulación tocando aquello que ya te sale bien.
- Ya que muchos de los ejercicios exigen bastante esfuerzo, cerciérate de que tu postura y la de tus manos son correctas. Es importante consultar a un buen profesor sobre estas cuestiones.

La posesión de este libro no garantiza que vayas a mejorar con la flauta; no hay nada mágico en el papel impreso. No obstante, si deseas tocar bien y dedicas un tiempo razonable al estudio sin duda mejorará. El libro ha sido concebido para evitar el estudio innecesario. Se trata de material concentrado. Es simplemente una cuestión de tiempo, paciencia y trabajo inteligente. ¡Siempre y cuando sigas cuidadosamente las instrucciones, deberías mejorar más del doble en la mitad de tiempo!

ESTA ES LA GARANTÍA

AL PROFESOR

Algunos ejercicios presentan más dificultades que otros. escoja aquellos que crea más convenientes para su alumno.

TREVOR WYE 1979

PROLOGO

Este cuarto volumen se ocupa de todo lo que afecta o está relacionado con tocar afinado. Puede confundirte en algunos lugares. No te preocupes. Con el tiempo todo estará claro. El hecho de que lo leas de arriba a abajo no te dará la habilidad instantánea de tocar afinado. Toca cuidadosamente y a menudo los ejercicios de cada sección. El adquirir «oído» es algo que no llega fácilmente, y una vez que lo has conseguido necesita ser refrescado constantemente.

Sin practicar, la habilidad de oír pequeños cambios en la afinación o de discernir errores en los intervalos puede perderse rápidamente. Como cualquier afinador de pianos puede confirmar, el oído se «embota» cuando no trabaja con constancia. Para conseguir el máximo de este libro necesitarás unas pocas herramientas básicas: un diapasón, la posibilidad de disponer de un piano, algunas herramientas para ajustar tu flauta, pero, lo que es más importante de todo: ¡tiempo, paciencia y trabajo inteligente!

Si sospechas que tu flauta no está afinada según una escala moderna, dirígete primero a la sección encabezada como LA ESCALA DE LA FLAUTA y léela cuidadosamente. Hecho esto vuelve a la sección EL ACORDE DE LA NATURALEZA.

Hay montones de experimentos interesantes en este libro.

Tómate tu tiempo en cada sección y sé paciente.

EL ACORDE DE LA NATURALEZA

Para este primer experimento necesitarás un piano que esté bien afinado. En esta fase no tiene importancia que el piano esté totalmente por encima o por debajo de tono, siempre y cuando se encuentre afinado. En primer lugar, abre la tapa. Si se trata de un piano vertical quítale la parte frontal superior. Encontrarás las clavijas para ello dentro de la tapa superior, a los lados derecho e izquierdo. Encuentra una nota grave en el piano que sea rica, vibre bien y esté afinada —algunas notas tienen dos o tres cuerdas cada una—; es importante que esta nota no tenga acritud alguna. Tócala fuerte y fíjate si puedes escuchar más de una nota sonando suavemente por encima de la nota que has escogido. Con la práctica, pronto oirás ocho o diez notas diferentes sonando todas juntas por encima de tu nota grave.

Para ayudarte a escucharlas con más facilidad, toca la nota grave (en el ejemplo se trata de un Fa), con una mano, y con la otra ataca brevemente la octava superior:



Deberías oír la octava sonando conjuntamente con la nota del bajo. La nota corta no hace que la nota superior suene, sino que simplemente dirige tu atención a la nota que deberías escuchar.

Continúa ahora con el ejercicio de más abajo. Mantén cada nota grave alrededor de diez segundos, ya que algunas de las notas superiores que han de aparecer no se hacen perceptibles hasta que han pasado algunos segundos. No uses el pedal.



Llegados a este punto, ya habrás conseguido escuchar la mayoría, si no todas, las notas superiores que aparecen. Estos se llaman armónicos y presentan una relación definida con el bajo o *nota fundamental*. Si tienes dificultad en oír alguna de estas notas mueve un poco la posición de la cabeza.

Ahora otro experimento: después de escuchar todos los armónicos, aprieta el pedal derecho del piano y toca otra vez tu nota grave. Oirás claramente todos los armónicos sonando como un rico acorde, bastante parecido a un órgano:



Para el siguiente experimento debes apretar las teclas de cada una de las notas cortas (o armónicos) en turno de aparición y **sin que el martillo golpee las cuerdas y produzca la nota**. Hecho esto, y sin haber usado en ningún momento el pedal, golpea otra vez con fuerza tu nota grave. Pasado más o menos un segundo suéltalo y escucha:



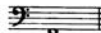
Repite esto separadamente para cada una de las ocho notas. Quitando el amortiguador de las notas superiores conseguirás que éstas vibren en simpatía con los armónicos de la nota fundamental. Esto se denomina Vibración por Simpatía. Algunas de las notas producidas de esta manera suenan bastante más fuerte que otras.

Para experimentar más sobre vibración por simpatía aprieta el pedal y canta una nota con fuerza hacia el interior del piano. Intenta ahora diferentes sonidos de vocales: O, A, I, etc. Observa que el piano «reproduce» el sonido original. Esto es porque cada sonido de vocal está compuesto de diferentes armónicos. **RECUERDA QUE LOS ARMONICOS NUNCA CAMBIAN SU SECUENCIA (ORDEN EN EL QUE APARECEN)**: lo que hace que los sonidos varíen es la fuerza relativa de cada uno de ellos en la vocal en cuestión. La comprensión de este hecho es importante para cualquier estudio del sonido o la afinación de éste, ya que el sonido fundamental para todos los instrumentos es el mismo; la razón de que oigamos diferencias entre, por ejemplo, una flauta y un oboe es, fundamentalmente, que la flauta tiene pocos armónicos sonando en compañía de cada nota fundamental (alrededor de cinco), en tanto que el oboe tiene muchos (alrededor de trece) *.

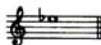
¿Por qué escuchamos una diferencia entre dos diferentes flautistas? Porque el sonido que cada ejecutante produce —aunque estén tocando las mismas notas y con los mismos armónicos— contiene diferentes cantidades de cada armónico. Si la harina es el ingrediente básico de un pastel, entonces variando las proporciones de fruta, huevos, azúcar y mantequilla haremos distintos pasteles, aunque los ingredientes sean siempre los mismos. Intenta el experimento del piano con otro piano distinto y tendrás menos dificultad en oír unos armónicos y más dificultad en oír otro, especialmente el séptimo. Los fabricantes de pianos intentan deliberadamente suprimir dicho séptimo armónico, ya que suena demasiado desafinado con la nota natural del piano:



Toca otra vez tu nota grave:



Pasados unos segundos fija tu oído en el séptimo armónico. Toca ahora en el piano la séptima menor:



Existe una desafinación, leve pero apreciable. ¿Qué nota es la correcta? ¡Ambas lo son! La nota natural está afinada (o ajustada) según el Sistema de Temperamento Igual, sin el cual es imposible tocar afinado en todas las tonalidades. Encontrarás más sobre este tema en la sección de ESCALAS.

* El «transitorio inicial» es el término científico usado para describir la primera fracción de segundo de una nota, y es otro de los factores determinantes que nos ayudan a reconocer los distintos sonidos musicales.

He aquí una lista de la Serie Armónica hasta el octavo armónico. Hay, por supuesto, muchos otros más allá de este primer octavo, pero esta lista nos servirá por ahora.



Otro armónico que no está de acuerdo con el Sistema de Temperamento Igual es el quinto (el La, si estás usando un Fa como nota fundamental). Una vez que has tocado tu nota grave, el quinto armónico (que produce, en efecto, una tercera mayor) se abre paso fuerte y claro. ¿Que sucedería entonces si desearásemos tocar un acorde de Fa menor usando un Fa grave como la raíz de este acorde? Pues que el La bemol (la tercera menor del acorde) va a chocar de mala manera más tarde y con suavidad un La bemol a la altura a la que se encuentra en quinto armónico. ¡Ouch! Justamente, esto es lo que pensaban los músicos antiguos, que decidieron que todo acorde menor que se sostenía durante un período de tiempo resultaba penoso, y era mejor que fuese cambiado a un acorde mayor —especialmente al final de la pieza— para así evitar el choque entre la tercera menor y el quinto armónico. Este efecto es conocido de otra manera como la TERCERA DE PICARDIA.

¿Pero tienen que cambiarse todos los acordes menores a acordes mayores? No, únicamente deben estar mejor afinados para sonar correctamente, aunque aun así, si tocas alternativamente acordes mayores y menores al piano, oirás claridad en el acorde mayor y un poco de 'ouch!' en el menor. La manera en que está escrito el acorde es también importante, por supuesto, y un acorde menor bien escrito puede sonar «más limpio». En un piano se puede cambiar ligeramente la afinación de cada nota al imprimirles diversos matices: fuerte = más alta, suave = más baja. Un acorde de séptima de dominante sonará mejor cuando la séptima se toca con suavidad. Aunque hasta el momento no ha habido que tocar la flauta para nada, ¡no te preocupes! El comprender con claridad lo explicado antes y lo que va a seguir es vital para cualquier estudio sobre afinación que hagas en el futuro.

ESCALAS

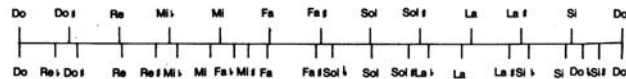
No, éstas no son del tipo de las que has estudiado para adquirir técnica, sino que se refieren a la división de la octava en notas e intervalos. Lo primero que vino fue hacer música: la construcción de las escalas llegó más tarde, a raíz de las necesidades de la música.

En la música europea más temprana la necesidad de cambiar a menudo de tonalidad, tal y como la conocemos hoy en día, no existía ni en los compositores ni en el público al que estaba dirigida. Los cambios de acordes eran simples. La música estaba basada en el Acorde de la Naturaleza, o en la Serie Natural de Armónicos, lo cual implica que las notas del acorde estaban emparejadas con aquéllas, las de la Serie Armónica que tú, en los anteriores experimentos, has escuchado. La octava estaba dividida en doce partes desiguales. Las notas de esta escala, al tocarse agrupadas en acordes, resultan agradables al oído, pero si cualquiera de las notas de esta escala se usase a su vez como tónica para una nueva escala, las notas de ésta no se corresponderían con las de la antigua tonalidad. En otras palabras, a medida que la música se moviese a tonalidades más remotas sonaría cada vez menos agradable.

Si uno quiere modular a otras tonalidades, el mejor compromiso es dividir la octava en doce intervalos iguales: la Escala de Temperamento Igual.

He aquí un diagrama que muestra la diferencia entre la Escala de Temperamento Igual y la Escala Justa, es decir, la que está de acuerdo con la Serie Armónica.

ESCALA DE TEMPERAMENTO IGUAL



ESCALA JUSTA

Coge una regla e imagínate que el 0 es Do natural, 1 cm el Do sostenido, 2 cm el Re natural, 3 cm el Mi bemol, 4 cm el Mi natural, etc. El intervalo de Do a Mi, una tercera mayor, aparecería en la Escala Justa como $3 \frac{3}{4}$ cm. Imagínate ahora que quisiéramos usar el Mi ($3 \frac{3}{4}$ cm) como el punto de partida para medir otro intervalo. Las medidas no coincidirían con ninguna de las restantes marcas de la regla. El hecho de modular de Do mayor a Mi mayor significaría ni más ni menos que usar el punto $3 \frac{3}{4}$ cm como punto de partida. Dicho de otra manera: ¡Imagínate una regla de exactamente 12 cm de larga, en la cual la distancia entre cada centímetro variase! La única solución sensata a nuestro problema es dividir nuestra regla en partes exactamente iguales, de tal manera que cualquier punto intermedio de ésta pueda ser usado como punto de partida nuevo.

Las ventajas del Temperamento Igual son:

- 1) El cambio de tonalidad, incluso a una tonalidad remota, sonará agradable en cualquier instrumento.
- 2) Todos los instrumentos se corresponderán entre sí en las escalas.

La desventaja es que existe una pequeña pero apreciable «desafinación» en algunos intervalos, particularmente en las terceras mayores y menores.

Mira el diagrama de nuevo. En la Escala Justa existe una diferencia entre el Fa sostenido y el Sol bemol. También, aunque no lo muestra la regla del dibujo, existen diferencias entre las posiciones de los dobles sostenidos y los dobles bemoles. Para tocar en una flauta construida según la escala justa y poder cambiar libremente de tonalidad necesitarías treinta y cinco notas en una octava... ¡y un montón más de dedos y manos para poder tocarla! Tal como es, sin dobles sostenidos ni dobles bemoles, ésta contiene veinte notas, comparadas con las doce de la Escala de Temperamento Igual.

En otras secciones de este libro harás experimentos que te permitan oír estos intervalos de Temperamento Justo y apreciarlos, aunque no es nuestro propósito el de retornar al pasado. El Temperamento Igual está aquí ciertamente para quedarse. Nuestros oídos han sido entrenados para oír AFINADO el Temperamento Igual. ¡Aunque realmente no lo está! Un escritor se refirió a esta escala como: «The Equal Tempered * Scale».

No obstante, si todo el mundo tocara perfectamente afinado con el sistema de Temperamento Igual sonaría muy agradablemente. ¡O, al menos, aceptablemente desafinado!

Una vez que hayas comprendido completamente la próxima sección sabrás en qué dirección moverte cuando estés desafinado con otro instrumento. A esto seguirá el poder tocar afinado.

¡Es cuestión de «buen oído» más y

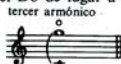
LOS ARMONICOS DE LA FLAUTA

Coge ahora tu flauta y toca un Do grave, soplando en exceso hasta que suene la octava superior. (El mismo ejercicio que en el Volumen I - SONIDO, páginas 6 y 37.)



Las octavas deberían estar afinadas (pero consulta la sección de título LA ESCALA DE LA FLAUTA).

Continúa soplando en exceso hasta que el Do dé lugar a un Sol.



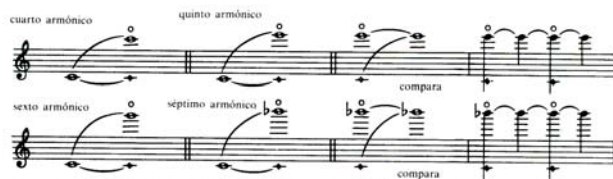
Rápidamente compara este tercer armónico con la digitación natural del mismo Sol.



Hay un cambio de calidad, ignóralo, fíjate sólo en la altura. Debería existir únicamente una diferencia muy leve.

Continúa con el mismo proceso de obtención de armónicos hasta producir el cuarto y el quinto, este último Mi natural con tres líneas adicionales. Compara la altura del Mi armónico, con la de la misma nota con digitación natural. Verás que existe una gran diferencia: el armónico está considerablemente más bajo.

Este armónico se corresponde en altura con el Mi natural de la Escala Justa, mostrado en el diagrama anterior de los dos Temperamentos. Si puedes continúa la serie hasta el sexto armónico —el Sol— y, por último, hasta el séptimo. Cuando compares ese Si bemol con el obtenido con la digitación habitual te parecerá que no se trata ni de un La, ni de un Si bemol, sino de algo en el medio de ambos. Se corresponde con el La sostenido de la Escala Justa de diagrama.



* El citado escritor humoriza aquí con la similitud entre las palabras «tamped» = entrometida, y «temperament» = temperamento (N. del T.).

Habiendo observado las diferencias de afinación entre los armónicos y el Sistema de Temperamento Igual, ¿a dónde nos lleva esto? Las escalas musicales se hicieron en el proceso de intentar componer música.

Resulta obvio que para tocar de manera placentera en todas las tonalidades, la distancia entre semitonos debe ser la misma. La idea de dividir la octava en doce partes iguales no es nueva. Fue lanzada por los chinos hace alrededor de cinco mil años y más recientemente fue defendida por numerosos compositores del siglo XVIII, incluido J. S. Bach.

Repetiéndolo una vez más: Temperamento Igual significa igual distancia entre semitonos, lo cual, a su vez, significa dividir la octava en doce partes iguales denominadas semitonos.

Observa la tabla que se da a continuación: por simplicidad verás que en ella se muestra la escala de Do mayor, incluyendo, no obstante, el Mi bemol para que así puedas comparar las escalas de Do mayor y de Do menor.

Cada semitono puede dividirse en un total de 100 partes, siendo el nombre de éstas centésimos. De este modo, hay mil doscientos centésimos en una octava. En la columna izquierda del diagrama se muestran los intervallos diatónicos desde el Do. En la siguiente están las mismas notas en centésimos. La siguiente columna contiene, por su parte, los mismos intervallos, pero según la Escala Justa, y también expresados en centésimos.

La columna de más a la derecha muestra los ajustes que podrías desear hacer con el fin de tocar **realmente** afinado, y van encabezados como **Resultado**. Yo he medido la cantidad de elevación y descenso de la altura requeridos en «OGGS». Los «OGGS» no son nada. Me los he inventado. Si vas a tocar un Mi proveniente de un Do baja entonces el Mi siete oggs, ¡vaya, un buen pellizco! El intervalo DO-SOL está muy poco más agudo en este sistema que en el de Temperamento Igual.

NOTA	TEMPERAMENTO IGUAL (en centésimos)	TEMPERAMENTO JUSTO (en centésimos)	RESULTADO LA DIFERENCIA (en oggs)
DO	0	0	0
RE	200	204	+ 2
MI	300	316	+ 8
MI b	400	386	- 7
FA	500	498	- 1
SOL	700	702	+ 1
LA	900	884	- 8
SI	1100	1088	- 6
DO	1200	1200	0

Si de verdad deseas tocar afinado tendrás que hacer ajustes constantemente en tu afinación, dependiendo de:

- (a) La tonalidad en la que estás, y
- (b) los otros instrumentos que están tocando contigo.

Debo repetir una vez más:

ESTE LIBRO NO SE PUBLICA PARA SUGERIR QUE DEBES TOCAR SEGUN LA ESCALA DE TEMPERAMENTO JUSTO. LO QUE APRENDES DE EL ES QUE SI TIENES UN MI NATURAL EN EL ACORDE DE DO MAYOR SONARA **ACEPTABLE** SI ESTA DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE TEMPERAMENTO IGUAL, ESTARA INACEPTABLEMENTE DESAFINADO SI ESTA MAS ALTO QUE EL TEMPERAMENTO IGUAL Y SONARA PERFECTAMENTE AFINADO (SIEMPRE Y CUANDO LOS OTROS INSTRUMENTOS TAMBIEN LO ESTEN) SI DICHO MI SE TOCA A UNA ALTURA SIETE OGGS POR DEBAJO QUE EL TEMPERAMENTO IGUAL.

El gráfico anterior, mejor que estar referido únicamente a Do Mayor, debería ser traducido a intervalos en todas las tonalidades, cuyo resultado tu podrías encomendar a tu memoria:

INTERVALO	AJUSTE EN OGGS
SEGUNDA MAYOR	+ 2
TERCERA MENOR	+ 8
TERCERA MAYOR	- 7
CUARTA JUSTA	- 1
QUINTA JUSTA	+ 1
SEXTA MAYOR	- 8
SEPTIMA MAYOR	- 6

Observa que si una quinta justa debe hacerse 1 ogg mayor entonces lo que falta para una octava —esto es, una cuarta justa— deberá reducirse 1 ogg por su parte, ¡o no cabría en la octava! De igual manera, una tercera menor (+ 8 oggs) se corresponde con la tercera mayor (- 7 oggs), para caber en una quinta justa (+ 1 ogg). Los intervalos tienen que ajustarse.

En resumen: lee esta sección de nuevo si no estás seguro de ella. Tocar afinado significa ser capaz de realizar ajustes en la dirección adecuada de acuerdo con la afinación de los otros ejecutantes o de las notas que suenan a tu alrededor. No estás dando un paso atrás hacia el pasado. El Temperamento Igual está aquí para quedarse. El claro reconocimiento del Temperamento Justo te permite tocar en Temperamento Igual, y también realizar pequeños ajustes según las circunstancias, para así tocar **mejor** que con el Temperamento Igual solamente. Dicho de otra manera, tocar afinado **de verdad**.

Por último, el ajuste en la afinación está relacionado con la tonalidad en la que estás. Cuando una pieza cambia de tonalidad los ajustes cambian, aunque tú probablemente no llegarás hasta esa fase. Encontrarás que ya es suficiente con **apreciar** los ajustes necesarios en la presente tonalidad.

La siguiente pieza es un buen ejemplo de afinación que cambia. Los cambios son **sólo pequeños**. Los asteriscos señalan en las que deberás ser más consciente.

Ya que la parte de pianos se compone fundamentalmente de acordes arpegiados, no es importante tocar todas y cada una de las notas de la flauta con la misma afinación que el piano. En cambio, si la parte de piano contiene acordes en bloque, tal y como se ha ilustrado por simplicidad en el ejemplo siguiente, entonces sí será necesario tocar cada nota con la misma afinación que éste. ¡Tendrás que enjuiciar tú mismo cuándo resulta más bonito tocar desafinado con el piano!

MADRIGAL

P. GAUBERT

Moderato quasi allegretto

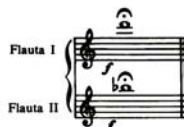
Flauta

Reducción para piano

Reproducido con la autorización de... Enoch et Cie, Paris
UK and Commonwealth agents Edwin Ashdown Ltd.

TONOS DIFERENCIA

Ahora la demostración, usando tu flauta. Para este experimento vas a necesitar otro flautista. Las dos flautas deberían tocarse **sin vibrato** ni ningún otro tipo de bamboleo. Afinad las dos flautas perfectamente usando como referencia el Re superior tocado fuerte. Mientras un flautista mantiene su Re, el otro debe tocar el Si bemol que está por debajo. Inmediatamente se escuchará un desagradable zumbido, como resultado de la interacción de las dos notas. Escuchando cuidadosamente verás que este zumbido se parece a un Si grave desafinado, sonando alrededor de dos octavas por debajo. Es un Tono (o Sonido, o Nota) Diferencia. Se denomina Tono Diferencia porque es la nota que suena como resultado de oír dos sonidos claros y simultáneos; éste es la **diferencia** (o **resta**) matemática entre las dos notas.



Partiendo con la afinación de un La de concierto (La = 440 Hz.), la frecuencia de las otras dos notas es:

$$\begin{aligned} \text{Re} &= 1174,6 \text{ Hz. (ciclos por segundo)} \\ \text{Sib} &= 932,3 \text{ Hz.} \end{aligned}$$

Restando uno del otro, la diferencia es de 242,3 Hz., que corresponde a un Si natural un poco bajo, dos octavas por abajo. La frecuencia de dicho Si natural afinado es de 246,9 Hz. Si a ti te gusta como suena un acorde Sinatural + Sibemol + Re, ¡entonces, de acuerdo! A la mayoría de la gente, no obstante, no le gusta, de modo que debes reducir un poco el tamaño de la tercera mayor, ya sea subiendo el Si bemol o bajando el Re, para que así el Tono Diferencia se convierta exactamente en un Si bemol dos octavas por debajo del de la segunda flauta. De esta manera, el acorde estará afinado. Observa que al subir la nota grave o bajar la aguda de cualquier intervalo el Tono Diferencia se **baja**.

Ahora otro acorde de tres notas tocado por dos flautas:

La primera flauta toca un Re agudo
y la segunda un Si natural por debajo.



El resultado es una tercera menor, pero otra nota puede oírse bien por debajo de estas dos. Resta Si de Re:

$$\begin{aligned} \text{Re} &= 1174,6 \text{ Hz.} \\ \text{Si} &= 987,8 \text{ Hz.} \\ \hline &186,8 \text{ Hz.} \end{aligned}$$

El resultado es un Tono Diferencia de 186,8 Hz., que está muy cercano al Fa sostenido del registro grave. Lo que tenemos que hacer para que nuestro intervalo suene dulce y afinado es que el Fa sostenido (el Tono Diferencia) suba hasta un Sol natural. Para hacer que un Tono Diferencia **suba**, el intervalo debe hacerse **mayor**. Por lo tanto, el segundo flauta, que está tocando un Si natural, debería bajar un poco esta nota con sus labios hasta que el Tono Diferencia —Fa sostenido— suba a un Sol, sonando así una triada perfecta de Sol mayor.



En resumen, para asentar este punto: todos los intervalos producen Tonos Diferencia que se pueden oír claramente siempre y cuando los instrumentos que los están tocando tengan pocos, si no ningún, armónico natural en esos sonidos. Dos oboes no serían de utilidad para este ejercicio, ya que presentan muchos armónicos naturales sonando al mismo tiempo que la fundamental.

Para ilustrar aún más este tema de los Tonos Diferencia ¡he aquí tres tríos para dos flautas! El examen cuidadoso del gráfico de la página 11, así como el ajuste de los Oggs requeridos, producirá la línea de bajo que se muestra en el primero de los dos tríos. Memoriza la lista con los oggs y usa tus oídos. Es mejor que los ajustes sean hechos por uno solo de los ejecutantes.

ARBEAU-WARLOCK

①

Flauta I

Flauta II

Tono Diferencia

GOD SAVE THE QUEEN
(Dios salve a la Reina)

②

Flauta I

Flauta II

Tono Diferencia

En el siguiente «trío» la melodía aparece en los Tonos Diferencia. ¿De qué melodía se trata?

③

Flauta I

Flauta II

¡Prueba a escribir tu propio trío para dos flautas!

¿No te has preguntado por qué la afinación de Temperamento Igual no te ha preocupado o no ha preocupado a otros antes que a ti? La verdad es que lo ha hecho, aunque la música se ha vuelto armónicamente tan compleja que las diferencias no se dejan ver tanto como en la música más antigua y más pura.

Hace cincuenta años un profesor de música dijo: «El oído humano se parece mucho al lomo de un burro, lo puedes azotar duramente con casi todos los castigos armónicos posibles sin que proteste». Cuán cierto es esto hoy en día.

LA ESCALA DE LA FLAUTA

Antes de seguir adelante se debería hacer un examen a conciencia de la escala de tu flauta. En el momento en que escribo este libro (1982), los fabricantes están pasando por un período de re-examinar y cambiar en muchos aspectos la manera en que se elaboran las flautas. De manera notable, es la escala (o, lo que es lo mismo, la posición de los agujeros) la que ha sido investigada más de cerca. Antes de probar por ti mismo debemos preguntar: ¿quién probó al probador?

Cuando Boehm diseñó la flauta moderna en 1847 desarrolló un método preciso mediante el cual calculaba la posición de los agujeros y, por ende, la afinación resultante.

La altura del La usada por aquel entonces era $La = 435$ Hz. (o ciclos por segundo). De manera gradual, entre 1847 y 1930, ésta ascendió hasta alcanzar el $La = 440$ Hz, altura generalmente en uso. Aunque los fabricantes de flautas realizaron ajustes a la escala, tales como mover el agujero del La natural hacia una posición más próxima a la abertura de la embocadura de la flauta, el elevar la afinación requeriría mover todos los agujeros. Cada fabricante encontró su propio método de hacerlo hasta que, bastante recientemente, y debido en gran manera al trabajo de Albert Cooper en Londres, tuvo lugar un re-examen de la escala completa de la flauta. Este inventó una nueva escala en la cual se bajaban las notas tradicionalmente altas de la mano izquierda (Do sostenido, Do natural, etc), y, por otro lado, se subían las notas que quedaban bajas en el extremo más grave de la flauta. El resultado de la Escala de Cooper fue un nuevo esquema del tamaño y posición de los agujeros, que nos permite tocar en la escala de Temperamento Igual sin tener que realizar grandes ajustes de afinación con los labios. Ya es suficiente tener que batallar contra salas de conciertos expuestas a corrientes de aire, pianos de variadas afinaciones, la temperatura del ambiente y problemas con otros ejecutantes, para encima añadir los problemas de nuestra propia flauta.

Una escala moderna de flauta, tal y como la de Cooper, no resuelve todos los problemas. Todavía habrá que hacer ajustes según las diferentes condiciones en las que se ejecuta. Por lo general, la flauta está alta en algunas notas de la mano izquierda y baja en las notas graves de la mano derecha. Es decir, dicho de otra manera, la octava de longitud de la flauta resulta demasiado larga.

Compruébalo tu mismo. En primer lugar, afina con esmero usando un diapasón. Hecho esto, toca un Do grave seguido de su primer armónico y entonces liga a la posición natural de mano izquierda de dicho Do:



Existe un cambio de calidad en el sonido, pero las notas deberían estar afinadas. NO HAGAS NINGUN INTENTO DE AFINAR LAS NOTAS CON LOS LABIOS.



¿Resultan el Do y el Do sostenido agudos más altos que sus armónicos? Pues no deberían de estarlo. Si, de hecho, lo están, existe la posibilidad de que tu flauta sea una flauta de escala tradicional. Primero, no obstante, algunas pruebas más. Si has leído ya la sección titulada El Acorde de la Naturaleza te habrás dado cuenta de que una quinta justa es casi un intervalo perfecto en el Temperamento Igual. Por lo tanto, comprueba también las quintas:



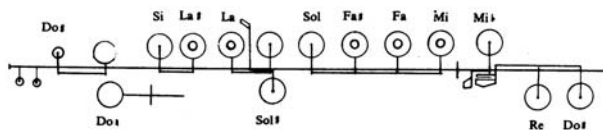
Asegúrate de que no mueves los labios en un intento de afinar las notas. Con la digitación habitual debería sonar bajo, pero solo muy levemente (¡l ogg!)

Algunas flautas tienen, dentro de la digitación de la mano izquierda, un Do sostenido que se queda alto y un Do natural que se queda bajo. Estas flautas populares tienen también la cabeza de la flauta corta y llena de cosas complicadas. Un remedio temporal es tirar de alguna manera hacia afuera de la cabeza de la flauta; ¡aunque ello hará que el Do natural se quede aún más bajo! Si después de comprobar todo esto cuidadosamente tu flauta parece necesitar algunos ajustes podrías, si se trata de una buena flauta, hacer que te muevan de posición y afinen todos los agujeros —un asunto costoso.

Aunque no se puede conseguir subir las notas de la mano derecha, las de la mano izquierda, Do sostenido, Do natural y Si bemol, sí pueden bajarse. Habiendo conseguido bajar las notas de la mano izquierda, la junta de la cabeza puede colocarse más hacia dentro y de esta manera elevar la afinación de las notas de la mano derecha.

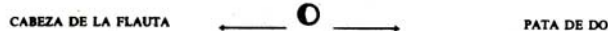
Incluso teniendo una flauta moderna puedes desear ajustarla levemente. ¡No dejes de usar tus oídos, incluso con una flauta afinada en la escala moderna!

GRAFICA DE POSICIONES DE LOS AGUJEROS



Haz una lista con las notas en las que sientes que te quedas un poco alto. Estudia el diagrama anterior.

Para realizar algunos ajustes en tu flauta necesitarás un poco de plastelina y un palillo de dientes o el palo de una cerilla previamente afilado. Quita el mecanismo de la mano izquierda y la llave del pulgar (agujero del Do natural). Enrolla un trozo de plastelina entre tus dedos y el pulgar y aplícalo en el borde interior del agujero en cuestión, tal y como se muestra en el diagrama, dejando un depósito en forma de sombra creciente:



Haciendo esto, la columna de aire en vibración deberá realizar un recorrido mayor hasta escapar en su viaje a lo largo del tubo, y, por lo tanto, la nota resultante será más grave. Dale forma cuidadosamente a la plastelina con el palillo de dientes y quita cualquier resto de ésta de la parte superior del agujero, de modo que cuando vuelvas a poner la llave la zapatilla no entre en contacto con la plastelina. Coloca de nuevo el mecanismo. Intenta de nuevo el ejercicio de afinación. Si son necesarios más ajustes añade o quita plastelina.

Estos ajustes son para la afinación y no afectarán el sonido de manera perceptible.

No te preocupes porque aparezcan protuberancias en el tubo de la flauta. No limpies la flauta. Una vez que estés satisfecho tócala durante una semana. Hecho esto, reemplaza la plastelina (alguna de la cual se habrá ya caído de todos modos) por fibra de vidrio, de la que se emplea para reparar la carrocería del coche, una pasta fácil de conseguir. Si es necesario, es también fácil de quitar, simplemente oprimiendo en ella una vez que se ha secado. Esta técnica tiene un doble efecto en la escala: obliga a realizar un recorrido mayor a la columna de aire y hace más pequeño el agujero, siendo el efecto de ambas acciones bajar la afinación de la nota.

Algunas comprobaciones más:



Resulta imposible decir qué debería hacerse a tu flauta. Cada fabricante tiene una escala diferente. No obstante, las flautas tradicionales tienen, en general, muy altos el Do sostenido y el Do natural, y bastante alto el La sostenido de la mano izquierda. En la mano derecha, sólo el Fa sostenido se queda a menudo alto. Desde el Fa natural hacia abajo, las notas se van quedando progresivamente más bajas.

N.B. Asegúrate de que el corcho de la junta de la cabeza está colocado de manera correcta. Debería encontrarse a 17,3 mm del centro del orificio de la embocadura. La mayoría de las varillas de limpiar tienen una raya grabada en ese punto y que debería verse aparecer en el centro del orificio de la embocadura. Dicho corcho no debería moverse nunca de esta posición, ya que ello afecta al SONIDO en toda la extensión del instrumento, y a la afinación en la tercera octava, desde el Re hacia arriba.

El propósito de esta sección es, por lo tanto, bajar todas las notas que estén altas. Las notas que estén bajas no se pueden subir, pero si bajamos todas las notas que se quedan altas y acto seguido movemos más hacia dentro la cabeza de la flauta, esto hará que todas las notas suban. Si es necesario, se puede cortar medio centímetro de la pieza del final de la junta de la cabeza para así permitir que la cabeza pueda moverse una mayor distancia hacia dentro. No obstante, toma buena nota de los dos últimos párrafos del capítulo de afinación

OIDO ABSOLUTO

Muchos músicos sostienen tener oído absoluto.

Oído absoluto o perfecto es la habilidad de identificar con exactitud la altura de un sonido musical sin tener que ayudarte de un sonido de referencia. Esta habilidad no es muy común. No obstante, la de identificar una nota por comparación con otra que se recuerda sí es común y puede adquirirse con poco esfuerzo. A ésta se le llama oído relativo. Lleva siempre contigo un diapasón y practica comparando los sonidos que encuentres a lo largo del día con éste. Escucha durante unos meses el diapasón antes de irte a dormir y, con algo de práctica, pronto podrás recordar el La en cualquier momento.

AFINACION

Conciertos y recitales son, a menudo, echados a perder debido a la poca habilidad de un ejecutante joven para afinar correctamente.

Lee las siguientes descripciones y mira a ver si te reconoces a ti mismo en alguna de ellas:

- 1) El flautista y el pianista salen al escenario. El pianista toca un La, que es la señal para que el flautista emborrone la nota que acaba de oír tocando una serie de escalas rápidas y cortas, o notas fuertes al azar. No realiza ningún ajuste en la flauta. Tose. Ajusta las partituras y su corbata. Después de relamerse un poco empieza a tocar.
- 2) Este es un tímido; toca un La «staccatissimo» y pianísimo, escudriña con la flauta como si se tratase de un telescopio, como si fuese Vasco de Gama descubriendo tierra; hace una seña con confianza al pianista y empieza.
- 3) Es como los de arriba, pero un ejecutante más experimentado; ha observado lo que hacen los músicos profesionales en los recitales e imita su método de calentar el instrumento. De la parte interior del escenario puede oírse la variación final del «Carnival of Tunis» («Carnaval de Túnez»), el público aguarda expectante. Aparece en el escenario; el pianista toca un La, que el flautista desdén, ¡no debe ser de su gusto! Examina con detenimiento una parte del mecanismo y hace una señal al pianista. Muy impresionante hasta que empieza la primera frase.

El único propósito de afinar es afinar. Ningún ejecutante, no importa lo bueno que sea, puede esperar dar un buen recital que resulte un placer para su público sin establecer primero una relación de afinación con los demás ejecutantes.

Muy a menudo el instrumentista no puede oír la altura del La con facilidad y, sintiendo que debería ser capaz de ello, intenta ocultar su fallo. Permíteme, por favor, que te haga partícipe de un secreto: **AFINAR CON CUALQUIER INSTRUMENTO, en particular CON EL PIANO, NO ES NADA FACIL.**

¡Tú no eres el único!

«Si no sé, no sé
que creo saber.
Si no sé, sé
que creo no saber.»

KNOTS-R. D. LAING

(reproducido con el permiso de Tavistock...)

Prueba de la siguiente manera, con el La superior:

Allegro $\text{♩} = 180$

Flauta

Piano

Emite un juicio: ¿estás alto, bajo, o igual que las dos notas que te flanquean? Si tienes alguna duda haz una conjetura. Intenta ajustar y repite. Emite de nuevo otro juicio. No esperes. Vuelve a opinar inmediatamente, sea correcta o equivocadamente. Hecho esto ajusta acorde a ello y repite.

Haz esto hasta que estés satisfecho. **Asegúrate de que estés tocando con el mismo sonido que cuando toques tú solo.** Si durante la pieza sientes que la afinación no es todavía correcta, entonces vuelve a ajustar aprovechando algunos compases de espera o bien al final del primer movimiento. No te sientas «cortado» o avergonzado de afinar en público. Tómate tu tiempo.

Para la flauta, el La natural no es una nota muy adecuada para afinar. Te harás una mejor idea de la afinación total repitiendo el Re del registro medio en lugar del La. No tengas duda alguna sobre qué ocurre cuando se mete más la junta de la cabeza: Supongamos que afinas con el Do natural de la mano izquierda y que, al sonar éste bajo, metes la cabeza alrededor de 1 cm. para así subirlo. La distancia entre el orificio de la embocadura y el Do natural es de, aproximadamente, 27 cm. Has cortado, por lo tanto, la distancia en $1/27$ (un veintisieteavo). En el Do grave —una octava por debajo— dicha distancia es de 60 cm., por lo cual la reducción en este caso será de $1/60$ (un sesentavo). Ya que $1/27$ es una fracción mayor, al realizar ese ajuste el Do superior habrá subido en su afinación aproximadamente una cantidad **doble** que el Do grave.

Por lo tanto, resulta inteligente afinar tanto con el La como con el Re, no sea que al sacar para el La el Re se baje demasiado.

Esto subraya el hecho de que idealmente la flauta puede construirse solamente para tocar con una afinación fija. Aún se puede ir más lejos diciendo que puede tocarse sólo con una afinación, por un ejecutante y a una temperatura adecuada. Cualquier otra cosa es un compromiso. Por lo tanto, una vez que se ha comprobado el La, el Re sería una nota más práctica para afinar.

VIBRATO

El vibrato es una fluctuación en el sonido de la flauta. Tres cuartas partes de esta vibración consisten en subidas y bajadas de la afinación de la nota en cuestión, siendo el resto subidas y bajadas del volumen del sonido.

En primer lugar, lee este capítulo para así ver lo que transmite. Se ha dicho que el vibrato es algo que el ejecutante debería sentir, no algo que se aprenda. Esto puede que sea verdad para aquéllos que lo sienten y lo producen con naturalidad. Para la gran mayoría que no lo puede hacer y quiere saber cómo hacerlo, el vibrato es algo que debe ser estudiado y aprendido correctamente. Los músicos de cuerda estudian muy **detalladamente el vibrato.**

El vibrato ha sido de uso universal únicamente durante este siglo. En el siglo dieciocho se usaba tan sólo para adornar algunas notas de larga duración. Durante la primera parte del siglo diecinueve, su uso se extendió a marcar los puntos de intensidad dentro de una frase. Con la amplia aceptación de la flauta de Boehm su uso aumentó, aunque cada país desarrolló su propio estilo de vibrato.

Con la llegada del impresionismo se empezó a usar de un modo más generalizado y ha pasado a formar parte ahora del color normal del sonido de la flauta.

Si estudias el vibrato de cantantes e instrumentistas descubrirás que muy raramente el número de oscilaciones es mayor que siete por segundo y también muy raramente menor de cuatro por segundo. **Es deseable que el vibrato varíe de acuerdo con el carácter y el «tempo» de la música, así como con la octava en la cual uno está tocando.**

Los ejercicios siguientes te entrenarán en el uso del vibrato entre 4 y 7 oscilaciones por segundo.

Las maneras básicas de producir la fluctuación en afinación son tres:

- Moviendo los labios o la mandíbula en compresiones y relajaciones alternativas.
- Abriendo y cerrando la garganta.
- Usando la laringe.
- Haciendo fluctuar con el diafragma la velocidad del aire y, por lo tanto, también la presión de éste.

Las maneras c) y d) forman conjuntamente el método más usado y se recomiendan porque:

- Permite que los labios se encomienden únicamente a la función de formar la embocadura.
- Permite que la garganta permanezca abierta y relajada, probablemente el factor de mayor importancia por sí solo en la producción del sonido.
- Fomenta el uso correcto del diafragma para el soporte del sonido.

El vibrato es una subida y bajada por igual y de manera regular de la altura de una nota.

SUBIDA y BAJADA. Si el vibrato únicamente hace elevarse a la nota por encima de su altura habitual, el promedio de la afinación que escuchamos será más alto que la afinación correcta de la nota.

Recuerda que la flauta, en otros tiempos, se tocaba sin vibrato. Es esencial producir un sonido claro y directo antes de añadirle oscilación alguna.

PRIMERA FASE

Toca unas cuantas notas largas sin ninguna fluctuación en la afinación. Usa los músculos abdominales, como cuando se suspira. Si ya en esta fase produces algún vibrato involuntario y no deseado, intenta eliminarlo, o pasar a leer la sección Caja de los Problemas, al final de este capítulo.



Cuando hayas conseguido un sonido directo toca un Sol grave sosteniendo la flauta con la mano izquierda solamente. Colócate la mano derecha sobre el abdomen. Empújala y relájala alternativamente y de modo rítmico, para así lograr un aumento y disminución en la velocidad del aire. Empieza con dos o tres oscilaciones por segundo. El proceso es similar a decir, en silencio, ha, ha, ha, ha (ver el diagrama siguiente).

Una vez que esto funcione intenta lograr el mismo resultado usando únicamente los músculos abdominales, sujetando la flauta con ambas manos. Intenta mover el aire de forma continua, no en serie de sacudidas.

También el movimiento de la afinación debe ser por encima y por debajo de la altura de la nota en sí misma. En esta fase, no ayudes en ningún caso al vibrato con la garganta, labios, brazos o hombros. Mantente inmóvil. Persevera con este ejercicio hasta que veas que lo puedes hacer con facilidad. Esto puede llevarte unos minutos o unos días, no sigas hasta que no lo hagas fácilmente. Toca ahora la escala de Sol, realizando ocho pulsaciones en cada nota. Escoge un tiempo que te vaya bien y, pasado un cierto tiempo, intenta incrementarlo hasta negra = 90. No dejes que la anchura del vibrato se reduzca en los registros medio y superior.



El vibrato, a menudo, se para cuando la nota cambia. Intenta superar esto. Ahora repite con seis pulsaciones en cada nota.



Dos o tres sesiones de diez minutos cada día, y separadas entre sí, te darán pronto resultados satisfactorios. No sigas adelante hasta que realices con facilidad el ejercicio anterior.

Tiempo, paciencia y trabajo inteligente.

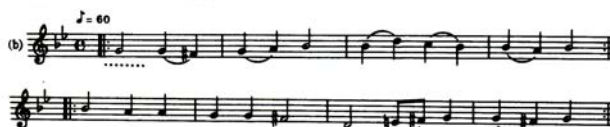
Ahora aumenta gradualmente la velocidad, añadiendo ligaduras: tres oscilaciones por cada negra.



Sé paciente: algunos encuentran esto más difícil que otros. Lo siguiente que has de hacer es buscar algunas melodías (los himnos son ideales), en las cuáles no haya notas con punto, o notas que se muevan relativamente deprisa, o grandes saltos. Por ejemplo:



Cuenta cuatro pulsos en cada nota, o incluso seis, cuando estés tocando muy despacio. Practícalo muchas veces cada día. Ahora ve a por una melodía que tenga pequeños saltos. Mantén el movimiento del vibrato durante las corcheas:



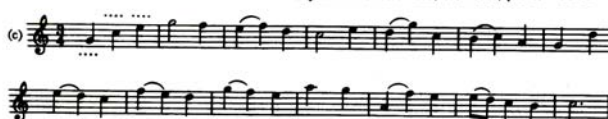
No interrumpas el vibrato entre nota y nota. He aquí otra melodía:

PRAISE TO THE HOLIEST IN THE HEIGHT

(Alabad al más Santo en los Cielos)

IGHT

Adaptado de T. HAWEIS, 1734-1820, por S. WEBBE



Es un poco más difícil la producción del vibrato en el registro superior, así que estúdialo con cuidado. Mantén el vibrato sonando durante las corcheas:

LET US, WITH A GLADSOME MIND

(Vamos allá, con el ánimo alegre)

Melodía perteneciente a los Himnos del «United Brethren», 1824.



El mínimo tiempo que puedes emplear en los ejercicios anteriores es de, aproximadamente, tres semanas; algunos de vosotros tendrán que emplear más si es necesario.

SEGUNDA FASE

El vibrato no debería ser mecánico y calculado. El progreso de la Fase Primera a la Segunda conlleva el conseguir que el vibrato **pase a formar parte** del sonido y no sea algo añadido a éste.

Llegados a este punto, es un problema común el escoger la velocidad de las notas de modo que se adapte a la del vibrato. En otras palabras, encontrarás que tus dedos se mueven después de cada cuatro o seis oscilaciones, aunque debido a ello la pieza resulte ligeramente arrítmica.

Cómo superar esto:

- 1) Toca una de las melodías de la siguiente manera: toca la primera nota **sin contar las oscilaciones del vibrato**, tras lo cual liga a la siguiente nota de manera impredecible. Algunos encontraréis esto fácil y otros no. Toca luego la melodía usando mucho vibrato, pero pasando de una nota a otra sin guardar ninguna relación con las oscilaciones de éste.
- 2) Toca tus melodías realizando cinco oscilaciones en cada negra, y si, durante la pieza, te salen por casualidad cuatro o seis no importa, ¿verdad?

La idea de estas dos maneras es simplemente permitir que el vibrato se libere del ritmo de las notas —lo mismo que lo hacen el fuerte y el piano— para así convertirse en un producto más de tu estuche de maquillaje, para usarlo al servicio del maquillaje musical.

Llegado a este punto, habrás observado que los músculos abdominales hacen que la laringe o la garganta se muevan, es decir, que ambas realicen contracciones y relajaciones en simpatía con éstos. Esto está bien, **pero no ayudes en ello a la garganta creando ningún tipo de tensión**. Únicamente, deja que ocurra. Poco a poco la laringe se hará cargo de una gran parte del trabajo. Forzar en este punto la garganta resultaría en lo que se denominó en el siglo dieciocho «CHEVROTEMENT», o vibrato de balido de cabra. ¡Deja esto para cuando estés viejo!

TERCERA FASE

- a) Toca el siguiente ejercicio. Usa vibrato en cada una de las corcheas y mantenlo moviéndose todo el tiempo:

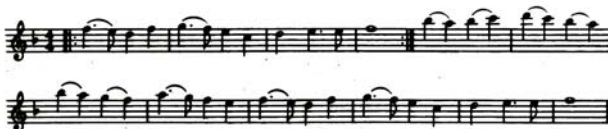


- b) Escoge otras melodías que contengan notas con puntillo, corcheas, etc., pero que no sean rápidas. Asegúrate de que el vibrato se halle siempre presente, particularmente en las notas largas. Por ejemplo:

GOD THAT MADEST EARTH AND HEAVEN

(Dios, que hiciste el cielo y la tierra)

Tradicional Galesa

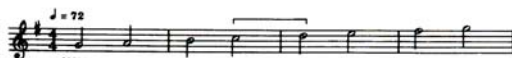


Ya has pasado lo peor, lo que queda es sólo práctica. Puede que para ti, el ejecutante, el vibrato suene mecánico, pero los que te escuchan pronto te harán disipar estas dudas. El sentimiento de mecanicidad pronto se desvanecerá y el vibrato pasará a formar parte de tu sonido.

CUARTA FASE

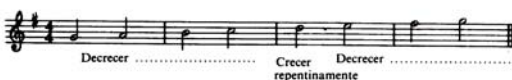
Intenta doblar hacia abajo el Do grave para así hacer descender su altura (su afinación) lo más posible (ver Volumen 1 - SONIDO, pág. 34). Tendrás la fortuna de obtener un verdadero Si natural. Haz lo mismo en la octava superior (Do de la mano izquierda). Esta nota puedes doblarla con facilidad hasta que se convierta en un Si bemol o en un La natural. A medida que asciendes por la escala de Do, la longitud efectiva del tubo de la flauta se hace menor, siendo, por lo tanto, más sensibles las notas a un cambio de afinación. Esto es importante para la práctica del vibrato.

Toca la escala de Sol de nuevo:



Sin que hagas nada para ayudarlo, el vibrato se ensancha al pasar del Sol al Do para, al llegar al Re, empezar a estrecharse de nuevo. Es más difícil realizar un vibrato ancho cuando el tubo es largo.

Por lo tanto, debes practicar escalas con lentitud, intentando mantener en el vibrato idéntica oscilación en la afinación durante todas las notas de la escala.



Hazlo también con otras escalas lentas en la extensión total del instrumento. El registro sobreagudo puede resultar ser más difícil y, por lo tanto, necesita de una atención especial.

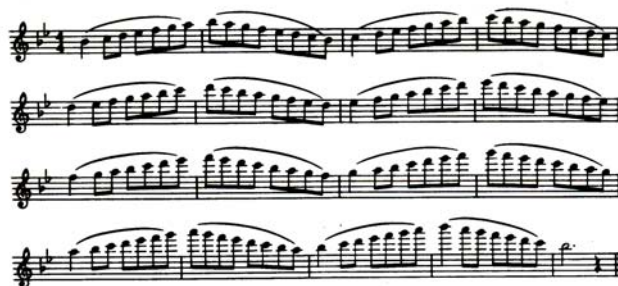
QUINTA FASE

Estudia el vibrato de hasta siete oscilaciones por segundo. Empezará a hacerse uniforme a las seis oscilaciones por segundo, hasta que se convierta prácticamente en una nota exacta. Será necesario, en primer lugar, estudiar los ejercicios del principio, con mayor variación en la altura de las notas. Luego, aumenta gradualmente el número de oscilaciones por segundo.

Para todo esto resulta indispensable un metrónomo.

SEXTA FASE

El vibrato debería estar presente, aunque quizá en menor grado, cuando se trata de corcheas que se mueven a velocidad moderada, digamos cuatro por segundo. De no ser así, el vibrato llamaría la atención como algo que sólo se usa en las notas largas. Practica, por lo tanto, el ejercicio siguiente en primer lugar muy despacio, con un vibrato muy llamativo, para aumentar seguidamente el «tempo» hasta negra = c. 132, sin por ello detener el vibrato.



Llegados a este punto, prácticamente puedes afirmar que las oscilaciones han desaparecido y en su lugar se encuentra un recién hallado medio de expresión. El resto depende de ti.

CAJA DE LOS PROBLEMAS

- 1) El vibrato debería estar **contenido** en el sonido, no añadido al extremo superior de éste. Si tienes un sonido pequeño, el vibrato tendrá que permanecer dentro de él. ¡No transplantes a un ratón el corazón de un elefante!
- 2) Si conseguiste tu vibrato de manera natural y sin tener que pensar en ello mejor para ti. No tendrías porqué estar leyendo este capítulo, ya que no tienes problemas. No obstante, quizá te gustaría unirse a nosotros en alguna de las fases para **mejorar** tu vibrato.
- 3) Si el vibrato te suena como una cabra:
 ¡B-eeeeeeeeeeeeeeeee!
 pásate una o dos semanas tocando simples notas largas y tras ello empieza por la Primera Fase. Con toda seguridad, tu garganta está tensa.
- 4) Mirate en un espejo mientras que practicas. ¿Se te están moviendo los labios? ¿Y los hombros? ¿Y los brazos? Pues no deberían hacerlo.
- 5) Una nota debería empezar con vibrato. Muchos cantantes folk y pop empiezan una nota directamente y tras ello añaden el vibrato. Evítalo, esto convierte la ejecución en una triquiñuela.

POR ULTIMO

¿Cuándo se debería aprender el vibrato? Una vez que el sonido se halla desarrollado razonablemente, aunque no debería aprenderse para simplemente cubrir los defectos obvios. La mayoría de los estudiantes jóvenes de flauta se compenetran fácilmente con el aprendizaje del vibrato, pasados dos o tres años de haber empezado con la flauta, algunos incluso antes.

Experimenta con tu nueva forma de expresión. Las melodías lentas en el registro grave pueden sonar mejor con un vibrato amable y lánguido. Las melodías excitantes de los registros medio y alto sonarán probablemente mejor con un vibrato más rápido.

De vez en cuando, toca alguna sonata del siglo dieciocho sin vibrato. Puede ocurrirte que algún día te surja hacerlo con una orquesta. Es importante ser capaz de tocar poco o nada de vibrato en algunas ocasiones. «La danza de los Santos Espíritus» (Orfeo-Gluck) puede resultar muy bella de esta manera. Demasiado a menudo suena como la danza de movimiento de caderas de una corista de escasa vestimenta.

La forma de tocar la flauta está siempre cambiando; los cambios en estilo y en sonido son los ejemplos más obvios de las variaciones en el gusto. En los próximos cincuenta años, uno de los cambios que con seguridad ha de venir es el control y amortiguamiento del vibrato. Hoy en día se usa en exceso, principalmente en música del siglo dieciocho y diecinueve, donde se pone claramente de manifiesto en muchas orquestas en las que a menudo se pueden escuchar las flautas balando por encima de la muchedumbre.

VEINTICUATRO ESTUDIOS PARA LA AFINACION

Por supuesto, cualquier ejercicio, si se toca despacio, se puede convertir en un estudio para la afinación.

Estos breves ejercicios, cada uno en una tonalidad, contienen los intervalos más comunes, para así ayudarte a que desarrolles un oído agudo. Están en orden según la tonalidad, pero no según la dificultad, de modo que tú decidirás por ti mismo cuáles son los más difíciles.

En particular, pon atención, incluso teniendo una flauta bien afinada, al Do sostenido y Do natural de la mano izquierda y a las notas más graves.

La mayoría de estos ejercicios deberían repetirse octava alta, donde tendrán lugar distinto tipo de problemas. Evita el quedarte alto cuando toques en el registro agudo.

Practica estos estudios tanto piano como fuerte y siempre tocando lentamente.



Estúdialo octava alta

Estúdialo octava alta

Estúdialo octava alta

Re mayor

Estúdio octava alta

Measures 25-28 of the musical score. The key signature is one sharp (F#). The music is written for four staves. The first staff begins with a *p* (piano) dynamic. The second staff includes a *cresc.* (crescendo) marking. The music consists of eighth and sixteenth notes, some beamed together, with occasional rests.

Si menor

Si menor

Measures 29-32 of the musical score. The key signature changes to two sharps (F# and C#). The music is written for four staves. The first staff begins with a *p* (piano) dynamic. The second staff includes a *cresc.* (crescendo) marking. The music consists of eighth and sixteenth notes, some beamed together, with occasional rests.

Estúdio octava alta

La mayor

La mayor

Measures 33-36 of the musical score. The key signature changes to three sharps (F#, C#, and G#). The music is written for four staves. The first staff begins with a *p* (piano) dynamic. The second staff includes a *cresc.* (crescendo) marking. The music consists of eighth and sixteenth notes, some beamed together, with occasional rests.

28

Fa# menor

Estúdialo octava alta

Mi mayor

Estúdialo octava alta

Do# menor

Estúdialo octava alta

Si mayor



Sol# menor



Estúdialo octava alta

Fa# mayor



Estúdialo octava alta

Mi b menor



30

Si menor

15

cresc.

Estúdialo octava alta

Re menor

16

Estúdialo octava alta

Fa menor

17

Estúdialo octava alta

La menor

18

Estúdialo octava alta

Do menor

10

cresc.

Estúdialo octava alta

Mi mayor

20

cresc.

Estúdialo octava alta

Sol menor

21

cresc.

Estúdialo octava alta

32

Si ♭ mayor

22

Estúdialo octava alta

Fa mayor

23

Estúdialo octava alta

Re menor

24

Estúdialo octava alta

Un estudio útil para la afinación es el Ejercicio para el Color del Sonido en el Volumen I - SONIDO de esta serie. Este debería estudiarse en todas las tonalidades.

EJEMPLOS DE PROBLEMAS CON LA AFINACION EN OBRAS MUSICALES

Para el estudiante aventajado el gráfico de digitaciones, tal y como se encuentra en el Libro para Principiantes, no es ya relevante.

Existen muchas digitaciones especiales que resuelven algunos de los problemas de afinación. La digitación «correcta» es la que está más afinada.

He aquí algunos ejemplos de posibles (¡O debería decir probables!) problemas de afinación en el repertorio orquestal.

Estoy en deuda con Messrs, Roger Rostron y Colin Chambers por su ayuda en la confección de esta lista.

En cabeza de ésta: La Obertura del Sueño de una Noche de Verano, de Mendelssohn.

Allegro di molto

2) Rimsky-Korsakov:

- a) *Sherazade*, ver también los compases 314-320, 362-376, 394-401, compás 8 (similar al anterior). Compases 228 al final en Mi mayor.
- b) Figura de tresillo en el compás 102 (D).
- c) 4.º movimiento, compás 665 al final. Los armónicos del primer atril de violines añaden problemas.

3) Ravel:

Bolero: las dos variaciones para flautín.

4) Shostakovich:

- a) *Sinfonía n.º 5*, sólo en el primer movimiento con la trompa en el compás después de 39).
- b) *Sinfonía n.º 10*, en el primer movimiento, los dos flautines al final de éste.
- c) Tercer movimiento, flauta y flautín en octavas.

5) Tchaikovsky:

- a) *Suite del Cascanueces —Dance de Mirlitons—*, compás 4: arpeggio.
- b) *Sinfonía n.º 5*, 4.º movimiento, comienzo con los fagotes.

- 6) Verdi:
- a) **Obertura de la Fuerza del Destino**, compases 51-66, afinación con el Oboe y el Clarinete.
 - b) **Obertura de las Vísperas Sicilianas**, compases 14-33, afinación con los dos clarinetes y el clarinete bajo en la tonalidad de Mi mayor.
 - c) **Requiem**, final de «Lux Aeterna», pp. en el Si bemol sobreagudo.
- 7) Beethoven:
- a) **Obertura Leonora n.º 3**, compases 1-5, 278-294, 301-315, 352-360.
 - b) **Sinfonía n.º 7**, primer movimiento, compases 56-57 y hasta el 136.
 - c) **Concierto para Piano n.º 5 (Emperador)**, movimiento lento.
- 8) Brahms:
- a) **Sinfonía n.º 1**, compases 1-15.
 - b) Tercer movimiento, compases 150 al final, pero especialmente el 162.
 - c) Muchas de las sinfonías de Brahms tienen movimientos que finalizan con acordes restringidos, que precisan de un ajuste cuidadoso.
- 9) La Mer, tercer movimiento, seis compases antes del 54, en largo sólo con el oboe.
- 10) Dvorak:
- a) **Sinfonía n.º 79 (Del Nuevo Mundo)**, 2.º movimiento desde el 1), durante seis compases.
 - b) 4.º movimiento después del solo: un largo «diminuendo».
- 11) Mendelssohn:
Obertura de las Hébridas, los últimos tres compases.
- 12) Mozart:
Conciertos para Piano. Los últimos tienen partes destacadas para los instrumentos de viento. Cuando el piano no ha sido afinado al La = 440, éste puede hacer estragos en la sección de vientos, en particular en los clarinetes y los fagotes, los cuáles, por su parte, crearán más problemas al pobre flautista.
- 13) Wagner:
Obertura de Tannhäuser, compases 82 al 94 y 184 al 190: hay tendencia a quedarse alto en el «crescendo».

VIRTUS IN RDUIIS: ¡VALOR EN LAS DIFICULTADES!

Otras Obras para Flauta de esta Editorial

Ejercicios para flauta

Manuel Garijo

24 caprichos para flauta Op.26

de T.h. Boehm
revisión Antonio Arias

Nueva Música Española para Flauta, I

Tomás Marco, *Zóbel* • Agustín Bertomeu, *Impromptu* • Luis Blanes, *Dos piezas* • Eduardo Pérez Maseda, *Tres bagatelas* • Fernando Palacios, *Minuta perversa* • Manuel Dimbwadyo, *Soplos*.

Nueva Música Española para Flauta, II

Alfredo Aracil, *Narciso Abatido* • José Manuel Beréa, *L'adieu* • Juan Briz, *Casa de Campo op. 73* • Pedro Estevan - Suso Saiz, *El reflejo de un soplo* • Luis de Pablo, *Fantasia* • José Luis Turina, *Iniciales*.

Nueva Música Española para Flauta, III

Manuel Castillo, *Suite de los espejos* • Andrés Carreres, *Lied para una ausencia* • Jorge Fernández Guerra, *Primavera eléctrica* • Tomás Marco, *Arias de aires* • Miguel Angel Martín Lladó, *L'immagine, l'acqua alta, la schiuma ed il tramonto* • Manuel Seco, *Suite para flauta y piano*.

Suite Hispana

Para instrumento melódico y piano.

Carmen Santiago de Merás.

TREVOR WYE

Teoría y Práctica de la Flauta

- Vol. 1. Sonido.
- Vol. 2. Técnica.
- Vol. 3. Articulación.
- Vol. 4. Afinación.
- Vol. 5. Respiración y Escalas.
- Vol. 6. Estudios de Perfeccionamiento.

Página intencionalmente dejada en blanco