

Moisés Maroto García: **“MATEMÁTICA + RETÓRICA = MÚSICA
EN EL BARROCO: Los temperamentos
alemanes (ca. 1681-1767) y su
implicación en la teoría de los afectos”**

2016

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre
em Música – Interpretação Artística

Especialização em Flauta de bisel

Professor(es) Orientador(es): Pedro Sousa Silva (Director de
projecto). Hugo Sanches Soeiro (Orientador).

Agradecimientos

Quiero agradecer este trabajo a las personas que lo han hecho posible.

Lo primero, gracias a mis padres, Casiano y Rosa, que son los que ponen siempre la primera piedra en todos mis proyectos e ilusiones. Gracias a mi hermano Miguel Ángel, que ha sido parte activa y sufrida del trabajo. Gracias también a mis hermanos Manuel y Luis, que siempre me apoyan en todo y son la distracción necesaria. Gracias a los profesores que me han ayudado y orientado desde que empecé el master, Pedro y Hugo. Gracias a todos los colegas, amigos y compañeros que han participado en este trabajo, ellos son parte de él. Gracias a Julio, que consiguió temperar todo.

Y gracias a Rita, Reina de mis sueños e instigadora de lo imposible.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	5
2.- TEMPERAMENTUM	8
2.1.- Bases Físico-Matemáticas.....	8
2.1.1.- El fenómeno físico-armónico	8
2.1.2.- Partición de la cuerda y razones interválicas	10
2.1.3.- Transformación en cents.....	12
2.1.4.- <i>Commas</i>	13
2.2.- Temperamentos irregulares.....	14
2.2.1.- Temperamento Werckmeister III	14
2.2.2.- Temperamento Neidhardt I (1732).....	17
3.- RETÓRICA Y RETÓRICA MUSICAL.....	20
3.1.- Qué es la retórica	20
3.1.1.- Las partes del discurso.....	21
3.1.2.- Figuras retóricas.....	24
3.2.- “Teoría de los afectos”	25
3.2.1.- J. Mattheson y su “teoría de los afectos”	28
3.3.- Análisis retórico de TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”	29
3.3.1.- Análisis de los parámetros primarios de la obra.....	29
3.3.2.- <i>Dispositio</i> o análisis formal de la obra.....	30
3.3.3.- <i>Decoratio</i> o análisis de las principales figuras retóricas	31
4.- G. P. TELEMANN	37
5. MATEMÉTICA Y PERCEPCIÓN (Encuesta)	46
5.1. CONTRIBUCIÓN DEL TEMPERAMENTO A LA PERCEPCIÓN DE LA AFINACIÓN.	47
5.1.1. Cómo tocar afinado con la flauta de pico dentro de un temperamento predeterminado	47

5.1.2. En qué temperamento parece que está más afinada la obra	52
5.2. CONTRIBUCIÓN DE LA TONALIDAD A LA PERCEPCIÓN DEL CARÁCTER	55
5.2.1.- Auto-percepción: Descripción y análisis de mi experiencia	55
5.2.2.- Hetero-percepción: Descripción y análisis de la encuesta	55
5.2.3. Conclusión	57
5.3. CONTRIBUCIÓN DEL TEMPERAMENTO A LA PERCEPCIÓN DEL CARÁCTER..	58
5.3.1. Auto-percepción: Descripción y análisis de mi experiencia	58
5.3.2. Hetero-percepción: Descripción y análisis de la encuesta	59
5.3.3. Conclusión	61
5.4.- LISTA DE INFORMACIÓN (Encuesta)	63
6.- CONCLUSIÓN	69
7.- ANEXOS.....	73
7.1.- GLOSARIO DE TÉRMINOS	73
7.2.- TWV 41:f1; 1º MOVIMIENTO, “TRISTE”	76
8.- BIBLIOGRAFÍA.....	79

1.- INTRODUCCIÓN

Este trabajo pretende explorar la relación entre los varios temperamentos de autores, compositores y tratadistas alemanes descritos en el periodo barroco (ca.1645-ca. 1767) y las posibles consecuencias que pueden tener sobre “la teoría de los afectos” presente en la tratadística sobre retórica musical en el mismo periodo. Para esto utilizaré un repertorio relacionado en estilo y fecha con los diferentes temperamentos y teorías retóricas, dónde experimentaré dicha relación.

Como intérprete de flauta de pico, quiero descubrir y entender cuáles pueden ser las implicaciones interpretativas de esa relación y las consecuencias técnicas al tocar en diferentes temperamentos en las obras escogidas y en todas aquellas que compartan características similares.

Necesitaré consultar fuentes documentales históricas a la par que bibliografía moderna sobre los temas a tratar (Temperamentos y retórica), para finalmente experimentar distintos temperamentos en un repertorio de control con diversas combinaciones instrumentales. Para ello me centraré en parte de las obras de G.P. Telemann compuestas para flauta de pico (Conciertos y sonatas).

La historia de la música es una historia viva, algo que está en continuo cambio. Una prueba de ello es la música antigua y sus diferentes formas de composición a través de periodos como el Medievo, Renacimiento, Barroco, Galante, etc. Una parte que acompaña inevitablemente a cada etapa y a cada forma de componer son los temperamentos musicales, derivados de algo tan simple y natural como el fenómeno físico-armónico (la producción natural de nuestros sonidos e intervalos). La búsqueda de cerrar de la forma más adecuada este ciclo imperfecto de sonidos es lo que nos lleva a través de siglos de música, a crear diferentes temperamentos matemáticos-musicales.

Sin embargo, la música es un arte y no una ciencia, la música es comunicadora, mueve sentimientos y afectos en los seres humanos. La música es algo muy primario, no necesitamos entenderla para disfrutarla. Y es a partir del 1535 cuando empezamos a encontrar tratados que nos hablan de música poética (retórica en la música). A partir de aquí empieza a plantearse una idea de “convencer” al oyente: “El obsesivo deseo de teóricos y compositores es de, a través de la música, mover y sacudir los ‘afectos’ de un auditorio” (Cano, 2000, pág. 40). Es aquí donde encontramos otra palabra clave de nuestro proyecto, “afectos”, y es que en el barroco se acuñó un término musical que muchos compositores y teóricos desarrollaron:

La teoría de los afectos, que nos habla de los diferentes caracteres que tiene cada tonalidad, cada movimiento musical, y con los que se pretende conmover, alegrar, persuadir al oyente.

Por lo tanto tenemos en este trabajo dos partes muy diferenciadas y que van de la mano en la música en el barroco, una vía matemática (temperamentos) y otra perceptiva (teoría de los afectos).

Si se consideraba que cada tonalidad tenía su propio afecto, partimos de un axioma, y es que las tonalidades son diferentes. Hoy en día, con el establecimiento del temperamento igual, ese axioma no tiene validez, ya que todos los intervalos son iguales independientemente de la tonalidad en la que se encuentren. No ocurría lo mismo antes, debido a que los temperamentos más utilizados eran otros más irregulares e interválicamente variados. Es por esto que desde mi punto de vista, los diferentes temperamentos afectan directamente a las tonalidades y por consiguiente a la teoría de los afectos.

Trabajaré sobre tres pilares fundamentales, dos teóricos que se aunarán en un tercero práctico:

- Una propuesta de “teoría de los afectos”.
- Uno o dos temperamentos irregulares, los que más flexibilidad concedan (Werckmeister III, Niedhart,...)

Para trabajar estos dos aspectos, nos ayudaremos de obras escritas para flauta de pico de G.P. Telemann donde encontremos diferentes variables tonales y por lo tanto afectivas.

Como vemos, todo esto se encuentra en un contexto de barroco alemán, y en un periodo no muy extenso de tiempo, trataremos a teóricos y compositores como A. Werckmeister (1645-1706), J. Mattheson (1681-1764), G.P. Telemann (1681-1767).

El propósito del trabajo es debatir sobre las ideas de matemática y percepción dentro de la música, ideas reflejadas con el temperamento y la teoría de los afectos, respectivamente. Con esta discusión se pretende llegar a la conclusión de que estas dos ideas están íntimamente ligadas a la hora de componer, y para ello utilizaremos obras de G. P. Telemann como objeto de estudio, ya que sin duda, tenía conocimiento de los temperamentos que se manejaban en el momento y de diferentes ideas sobre teoría de los afectos.

El objetivo secundario de este trabajo es analizar algunas de las composiciones de uno de los compositores más prolíficos e importantes para mi instrumento, de manera que influyan y mejoren la interpretación de estas.

Comenzaré por hacer un estudio de los pilares fundamentales del trabajo, por un lado, la vertiente matemática, conociendo y manejando todos los aspectos relacionados con los temperamentos, fenómeno físico-armónico, partición de la cuerda, razones interválicas, cents, etc. Por otro lado, realizar un trabajo de conocimiento y reflexión sobre la retórica musical.

Para realizar estos dos tipos de estudio, me remitiré a la bibliografía y a los diferentes tratados y fuentes primarias que conozco y que pueda ir encontrando y recopilando.

Posteriormente, haré una selección de una obra del compositor G.P. Telemann. La elección de esta obra se hará en relación a diferentes motivos de estudio. Tendrá que ser compuesta para flauta de pico, ya que uno de los objetivos del proyecto es acercarse a una mejor interpretación de obras del repertorio de mi instrumento. Haré un análisis formal, armónico, retórico de varias piezas para finalmente decidir aquellas que sean las más adecuadas para transmitir el mensaje y el objetivo de mi proyecto.

Finalmente, habrá que discernir las influencias del temperamento en los diferentes afectos que encontraremos en cada una de las obras seleccionadas.

Anexaré al trabajo un documento sonoro: la grabación de un movimiento lento de la sonata escogida, para flauta de pico y continuo de G.P. Telemann en dos temperamentos diferentes y uno desconocido. Con esta grabación pretendo hacer una encuesta a diferentes categorías (Flautistas de pico, músicos especializados en música antigua y músicos en general) para contrastar las reacciones y sensaciones desde otros puntos de vista diferentes al mío y posteriormente analizar los resultados.

Ya que gran parte del trabajo se compone de un lenguaje bastante técnico, desarrollaré un glosario de términos para facilitar su lectura y comprensión, que será un anexo del trabajo.

2.- TEMPERAMENTUM

Al igual que Miguel Ángel Buonarroti diseccionaba cuerpos en la morgue de Santo Spirito para esculpir mejor sus obras¹, aquí diseccionaremos el primer pilar en el que se sustenta este trabajo y así representar mejor nuestra parte matemática del proyecto.

En nuestra cultura musical occidental, temperar surge de una necesidad físico-matemática, muchas veces con connotaciones teóricas y otras pocas, pragmáticas.

En un plano teórico, la necesidad de cerrar nuestro conocido círculo de quintas, nos hace buscar innumerables tipos de formas de hacerlo. Esta teoría es llevada a la práctica cuando tenemos que temperar un instrumento de afinación fija.

Pero comencemos por la base de nuestra música occidental:

2.1.- Bases Físico-Matemáticas

2.1.1.- El fenómeno físico-armónico

Nuestra teoría musical se basa en un fenómeno que encontramos en la naturaleza y que conocemos como “fenómeno físico- armónico”.

Un sonido se compone de tres partes: Frecuencia fundamental, armónicos y sobretonos (como estamos en un plano teórico, vamos a dejar a un lado los sobretonos). Cuando oímos un sonido, oímos simultáneamente su frecuencia fundamental y sus frecuencias armónicas. Estas últimas son frecuencias resultantes a la primera y que percibimos de mayor a menor intensidad. Por ejemplo, si escuchamos una nota “Do”, al mismo tiempo resonarán su octava, su quinta, otra vez su octava, su tercera, otra vez su quinta... y así sucesivamente y de mayor a menor intensidad.

La interpretación de este hecho físico, es la base del sistema de sonidos de la música occidental. Su forma de entender las disonancias y las consonancias, así como la evolución de estas mismas, son las bases del temperamento en nuestra música.

¹ Hecho reflejado en la Biografía novelada de Miguel Ángel Buonarroti, escrita por Irving Stone, titulada “La Agonía y el Éxtasis”.

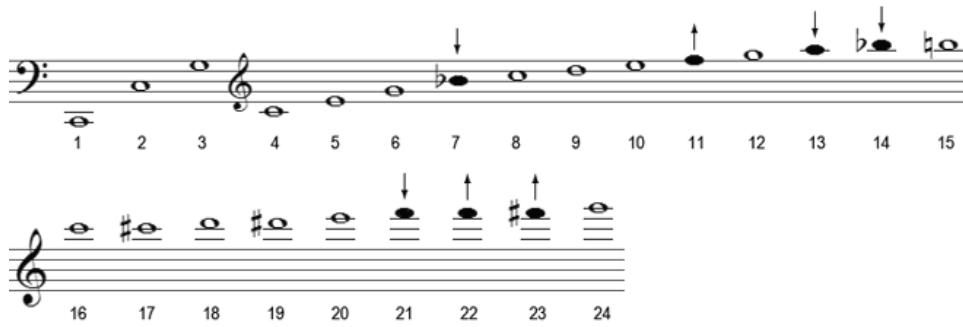
En 1863 Helmholtz² propone una teoría de consonancia y disonancia teniendo en cuenta la serie armónica. La consonancia o no de dos intervalos se basa en la coincidencia de sus armónicos. Comparemos tres notas, “Do”, “Mi” y “Sol” y sus armónicos:

Mi 5 _____	Mi 5	
Re 5 _____	Re 5	
	Do 5	
Si 4 _____	Si 4	
	Sol# 4	
Sol 4 _____	Sol 4	
	Mi 4 _____	Mi 4
Re 4		
	Do 4	
		Si 3
Sol3 _____	Sol 3	
	Do 3	Mi3
<u>Sol 2</u>		
		<u>Mi 2</u>
	<u>Do 2</u>	

De esta manera un intervalo es más consonante con otro, cuantos más armónicos tengan en común.

² Esta teoría que vemos aquí reflejada esta sacada del libro “Afinación y Temperamentos Históricos” de J. J. Goldáraz Gaínza, página 246.

“MATEMÁTICA + RETÓRICA = MÚSICA EN EL BARROCO: Los temperamentos alemanes (ca. 1681-ca. 1767) y su implicación en “La teoría de los afectos”



Fenómeno físico-armónico

2.1.2.- Partición de la cuerda y razones interválicas

Una vez vista la parte física, vamos a explorar una de las partes matemáticas.

Todos los intervalos, además de por sus conocidos nombres dados en relación a su implicación con la nota fundamental (octava, quinta, cuarta,...), pueden venir dados como una razón matemática.

Para calcular estas razones (fracciones), basta con tener una cuerda tensa y hacerla sonar:



Cuerda tensa “Do 2”



Cuerda tensa en dos partes “Do 3”



Cuerda tensa en 3 partes y suenan dos “Sol 3” (3/2)

Vemos en estos gráficos, tres formas de partir la cuerda, tres intervalos diferentes y tres razones para cada uno de ellos. Si continuásemos con esta partición obtendríamos los siguientes intervalos y razones.

Por lo tanto, si es la octava el intervalo que obtenemos cuando la cuerda ha sido partida en dos, es lógico llamar a nuestra razón resultante dos es a uno, o más fácilmente con su nomenclatura matemática: 2/1.

Para continuar encontrando sonidos pertenecientes a nuestro fenómeno natural, seguiremos dividiendo la cuerda, y es que si con la misma cuerda y misma tensión, dividimos en tres partes iguales y hacemos sonar dos de ellas, obtendremos la quinta en relación con nuestro sonido fundamental. Y al igual que ocurría con la octava, es lógico que al dividir la cuerda en tres partes y tomar dos, la razón de la quinta sea: 3/2.

Y así sucesivamente:

INTERVALO	RAZÓN
Octava	2/1
Quinta	3/2
Cuarta	4/3
Tercera Mayor	5/4
Tercera menor	6/5
Sexta Mayor	5/3
Sexta menor	8/5
Tono Mayor	9/8
Tono menor	10/9
Semitono Mayor	16/15
Semitono menor	25/24
Tritono	7/5
Sétima Mayor	15/8
Sétima menor	9/5

Estas razones nos permiten operar con soltura para calcular todo tipo de combinación de intervalos, por ejemplo: la cuarta más la quinta, cuya operación sería $4/3 \times 3/2$ es igual a $12/6$, o lo que es lo mismo $2/1$, que como cabía esperar, es la razón de la octava.

2.1.3.- Transformación en cents

La partición de la cuerda nos facilita la comprensión y nos da una forma de operar más precisa. Pero necesitamos algo más para poder trabajar con pequeñas medidas. Los intervalos, dependiendo del temperamento en el que se mueven, no son siempre del mismo tamaño.

Los cents son una forma de medir intervalos que se calcula a partir del uso de los logaritmos y la posibilidad que nos dan de convertir las multiplicaciones y divisiones en sumas y restas para poder ver de una forma lineal las fracciones y medir su “longitud” ($\log xy = \log x + \log y$; $\log x/y = \log x - \log y$; $\log x^y = y \log x$; $\log x^{1/y} = (1/y) \log x$) y como su propio nombre indica es una partición centesimal. Esta forma de precisar la medida de las distancias musicales tiene su base en el temperamento igual. Como sabemos, el temperamento igual, es la forma establecida de afinar un instrumento en la música actual, pero no es la única. Ningún intervalo es igual dentro de los diferentes temperamentos, por ejemplo: la quinta, en el temperamento igual, es más pequeña que la quinta en el temperamento pitagórico. Solo hay un intervalo que siempre es exactamente igual, estemos en el temperamento en el que estemos, la octava.

La octava es el intervalo a partir del cual desarrollamos todo nuestro sistema de cents. Como decíamos, la octava es siempre igual, de razón $2/1$, a este intervalo le daremos el valor de 1200 cents, lo que hace que cada semitono se componga de 100 cents. En nuestro temperamento igual (una octava se compone de 12 semitonos iguales), esto no tiene ninguna dificultad, ya que cada semitono tiene siempre el mismo valor, y por lo tanto cada intervalo no tiene mayor dificultad que ir sumando semitonos y cents dependiendo de cuál queramos conseguir.

El problema viene cuando trabajamos dentro de otro tipo de temperamento, donde la distancia de los semitonos no siempre es la misma.

La diferencia entre unos temperamentos y otros se basa en el tratamiento de lo que llamaremos, en unos casos, *comma pitagórica* y en otros *comma sintónica*, que se irán distribuyendo dentro de las quintas que correspondan.

2.1.4.- *Commas*

Las dos *commas* con las que trabajaremos se producen por dos formas diferentes de cerrar el círculo de quintas. La más importante en este proyecto será la *comma pitagórica* porque será en la cual se basarán los dos temperamentos con los que experimentaremos (Werckmeister III y Nierdhardt).

Comma pitagórica: Surge de intentar cerrar el círculo mediante quintas puras. Tenemos doce quintas puras no tienen la misma medida que siete octavas, y esta diferencia que sobra es la *comma pitagórica*:

$$\text{Quinta} = 701'96 \text{ cents} \qquad 12 \times 701'96 = 8423'52$$

$$\text{Octava} = 1200 \text{ cents} \qquad 7 \times 1200 = 8400$$

$$\text{Comma pitagórica} \qquad 23,52; 24 \text{ cents aprox.}$$

Comma sintónica: Esta aparece en un intento de conseguir las terceras mayores puras. Cuatro quintas puras forman una tercera mayor pitagórica. La *comma sintónica* es la diferencia entre estas dos terceras (mayor pura y mayor pitagórica):

$$\text{Tercera mayor pura} = 5/4$$

$$\text{Tercera mayor pitagórica} = 81/64$$

$$\text{Comma sintónica} = 81/64 : 5/4 = 81/80 \text{ (22 cents aprox.)}$$

Así como la pitagórica era un exceso de cents en el círculo, la sintónica es todo lo contrario, un defecto, es decir, lo que faltaría para cerrar el círculo, ya que para obtener las terceras mayores puras ha de repartirse un cuarto de esta *comma* entre todas las quintas del círculo. Tanto en uno como en otro tenemos lo que conocemos como "lobo", un intervalo de quinta impracticable.

Los dos temperamentos que manejaremos (Werckmeister III y Nierdhardt) son temperamentos alemanes que surgen en el s. XVIII. En este periodo se dan una serie de ellos, cuya intención práctica es eliminar la llamada quinta del lobo. Para esto repartiremos la *comma pitagórica* entre un número determinado de quintas. Debido a esto encontraremos que las tonalidades poseen acordes con intervalos muy diferentes y así encontraremos una gran paleta de colores dependiendo de la tonalidad. "Haciendo de la necesidad virtud, este hecho es explotado

concienzudamente por los compositores barrocos del s. XVIII. La asociación emocional de cada tonalidad, “heroica, lánguida, alegre...”, tiene pleno sentido en esta época, no así en el temperamento igual con el que, a excepción de la altura, todas las tonalidades suenan iguales, sin un color particular”. (Gaínza, 2004, pág. 181)

Este hecho, sin duda, es uno de los más relevantes y el nexo de unión entre las bases de este trabajo. No podemos olvidar esta verdad, para un intérprete es fundamental tener en cuenta que “color” tiene la pieza que interpreta e investigar porque (estudiando y calculando las distancias entre intervalos), solo de ese modo podrá darle el carácter que precise. Además, para un intérprete de un instrumento como la flauta de pico, su importancia se torna aún mayor, ya que al ser un instrumento de afinación variable, tiene que adaptar su técnica, en este caso en concreto la afinación (ya sea mediante diferentes digitaciones o diferentes formas de soplar), para estar dentro del temperamento escogido.

2.2.- Temperamentos irregulares

Estos temperamentos reciben su nombre de su forma ‘irregular’ de repartir las imperfecciones del círculo de quintas. Son temperamentos que se dan en el S. XVIII, pragmáticos, para poder eliminar la ‘quinta del lobo’ y así poder modular a cualquier tonalidad. Tendremos dos formas diferentes de llegar a ellos, dependiendo de si partimos del mesotónico y tengamos que repartir la *Diessis* o si es el *comma pitagórico* el que repartiremos.

“Son los ‘buenos temperamentos’ alemanes en los que se ha puesto ‘un bozal en la boca del lobo’” Neidhardt (1706). (Gaínza, 2004, pág. 182).

2.2.1.- Temperamento Werckmeister III

La primera referencia escrita a este temperamento la hace el propio A. Werckmeister en su libro “*Musicalische Temperatur*” (1691) y es uno de los más conocidos, sobre todo en Alemania.

En esta obra Werckmeister define seis diferentes temperamentos, nosotros nos centramos en el que menciona en el apartado iii), el famoso temperamento conocido como “Werckmeister III”

Este es un temperamento extremo. Lo primero que debemos saber sobre el es que repartimos la *comma pitagórica* entre solo cuatro quintas, por lo que encontraremos diferencias bastante extremas entre tonalidades “más usuales” y “menos usuales”. Otra peculiaridad que lo hace

particularmente especial es donde está colocadas las partes de la *comma*. Así como en otro tipo de temperamentos como el “Valloti”, donde la *comma* se reparte entre seis quintas pero de forma consecutiva en el círculo, en el “Werckmeister III” está repartida de forma no consecutiva:

De esta manera encontraremos peculiaridades interválicas según la tonalidad.

Para entender de qué manera puede afectar este temperamento a una obra, vamos a hacer un pequeño análisis de lo ocurriría cuando lo aplicamos. Vamos a hacer este análisis con la obra que posteriormente llevaremos a encuesta la “*Sonata para flauta de pico (o fagot) y continuo en fa menor*” de G. P. Telemann, Twv 41:f1, pero como posteriormente trabajaremos el primer movimiento (por diferentes motivos que más adelante explicaré), *Triste*, aquí contaré también con el segundo movimiento, *Allegro*.

Lo primero que tenemos que tener en cuenta en una obra para entender cómo funciona y afecta en ella un temperamento, es hacer un análisis armónico de ella. Véase partitura en el anexo.

1º movimiento, mapa armónico:

Después de estudiar sobre la partitura el número de veces de aparición de los acordes más importantes de la tonalidad que aparecen, encontramos los siguientes datos:

- El acorde Fa menor aparece 19 veces
- El acorde Do mayor aparece 12 veces
- El acorde Sol mayor aparece 10 veces
- El acorde Do menor aparece 9 veces
- El acorde Fa mayor aparece 7 veces
- El acorde Mi b mayor aparece 6 veces
- El acorde La b mayor aparece 4 veces

Aparecen más acordes como: Re menor, Si b menor, Si b mayor,... Pero estos reflejados aquí arriba son los más significativos, tanto por las veces que aparecen, como por lo que representan

Vemos que este primer movimiento se mueve dentro de la lógica de su tonalidad. Predomina la tonalidad de Fa menor, aunque alterna en varios momentos con Do mayor y Do menor. También encontramos pasajes con su homónimo Fa mayor y con su relativo La b mayor.

2º movimiento, mapa armónico:

- El acorde Fa menor aparece 40 veces
- El acorde Do mayor aparece 44 veces
- El acorde La b mayor aparece 39 veces
- El acorde Mi b mayor aparece 46 veces

Siguen apareciendo acordes de Fa mayor, de Do menor, de Sol mayor y muchos otros, pero podemos ver que este movimiento reduce significativamente las tonalidades predominantes a Fa menor (tonalidad principal) presente en la primera parte del movimiento y a Lab mayor (relativo mayor) que es la tonalidad que domina en la segunda parte del movimiento. Telemann juega más con las figuras rítmicas, las contestaciones entre la flauta y el continuo y armónicamente parece simple, pero tiene muchas pequeñas inflexiones.

Este temperamento favorecerá en esta obra los acordes mayores (Do mayor, Fa mayor y Sol mayor), muy cercanos a ser puros, dotándolos de gran estabilidad y brillantez. Por el contrario, los menores quedarán muy tensos y lúgubres (Fa menor y Do menor). Y tendremos una tonalidad como Lab mayor, tremendamente inestable.

Con este temperamento tendremos una obra con grandes contrastes, con pasajes brillantes, pero con gran predominio de lo triste y angustioso.

Veamos con una tabla como resultan los acordes principales (por intervalos), para corroborar lo anteriormente propuesto

- **Tercera M pura:** 386'3 cents
- **Tercera m pura:** 315'8 cents
- **Quinta pura:** 701'9 cents

3ª M, 3ª m, 5ª	Fa Lab	Fa La	Fa Do	Do Mib	Do Mi	Do Sol	Sol Si	Sol Re	Lab Do	Lab Mib	Mib Sol	Mib Sib
Wermeister III	293'1	389'6	701'9	293'1	293'1	695'9	395'8	695'9	407'8	701'9	401'8	701'9

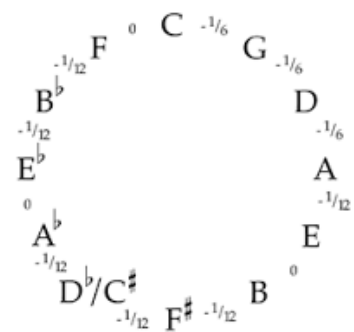
Podemos observar como los acordes menores como Fa menor o Do menor se componen de terceras casi pitagóricas, así como La b mayor y Mi b mayor, sin embargo los acordes mayores son muy cercanos a los intervalos puros.

2.2.2.- Temperamento Neidhardt I (1732)

Este teórico, quinto de J. S. Bach, propuso numerosos temperamentos, siempre repartiendo la *comma pitagórica* en sextos (1/6) y doceavos (1/12). Además agrupo todos los temperamentos según el lugar donde se deberían utilizar: Para una villa, una ciudad pequeña, una ciudad grande y la corte.

El temperamento que aquí estudiaremos es el considerado como “Neidhardt I”. Mi interés por este temperamento en este trabajo es debido a la relación antagónica que mantiene con mi temperamento principal objeto de estudio (“Werckmeister III”). Y es que este es un temperamento simétrico que favorece enormemente el tratamiento de todas las tonalidades, sin encontrar acordes e intervalos tan extremos como en el anterior. Tenemos así un temperamento opuesto, hecho que favorecerá la apreciación de las diferencias que causan temperamentos tan alejados entre sí a la misma obra.

Veamos en esta imagen como se distribuye la *comma pitagórica*:



Hagamos pues el mismo ejercicio que desarrollamos en el apartado anterior, pero ahora aplicando el temperamento “Neidhardt I” a los dos movimientos restantes, *Andante* y *Vivace* de la “Sonata para flauta de pico (o fagot) y bajo continuo” de G. P. Telemann, **Tww 41:f1**. Y para ello aplicaremos y seguiremos la misma estructura anterior:

3º movimiento, mapa armónico:

- El acorde de Do mayor aparece 19 veces
- El acorde de Sol mayor aparece 6 veces
- El acorde de La b mayor aparece 7 veces

“MATEMÁTICA + RETÓRICA = MÚSICA EN EL BARROCO: Los temperamentos alemanes (ca. 1681-ca. 1767) y su implicación en “La teoría de los afectos”

- El acorde de Si b menor aparece 9 veces
- El acorde de Fa mayor aparece 3 veces
- El acorde de Fa menor aparece 21 veces
- El acorde de Mi b mayor aparece 7 veces

3ªM, 3ªm, 5ª	Fa Lab	Fa La	Fa Do	Do Mib	Do Mi	Do Sol	Sol Si	Sol Re	Lab Do	Lab Mib	Mib Sol	Mib Sib
Neidhardt I	297'1	395'6	701'9	295'1	391'6	697'9	393'6	697'6	403'6	699'9	401'6	699'9

Movimiento muy diferente a los dos anteriores, pensado para ser en mayor, encontramos gran influencia de tonalidades diferentes como Do mayor, Si b menor. Aunque sigue manteniendo las dos tonalidades “principales” Fa menor y Lab mayor.

4º movimiento, mapa armónico:

- El acorde de Fa menor aparece 24 veces
- El acorde de La b mayor aparece 14 veces
- El acorde de Do menor aparece 15 veces
- El acorde de Do mayor aparece 14 veces
- El acorde de Mi b mayor aparece 16 veces
- El acorde de Sol mayor aparece 12

Y en el último movimiento vemos como se establecen las tonalidades más usadas hasta ahora, Fa menor, Do menor y Lab mayor.

Vamos a ver la tabla de nuestros principales acordes si aplicamos el temperamento “Neidhardt I”.

La diferencia entre el “Werckmeister III” y el “Neidhardt I” sobre esta obra es notable. Observamos aquí como esas diferencias extremas que antes teníamos no lo son tanto con este cambio de temperamento, seguimos no obstante teniendo acordes menores duros, con una tercera menor muy pequeña, pero vemos como los acordes de una tonalidad muy extrema

como La b Mayor se suavizan y se convierten casi en acordes que se acercan a un temperamento igual.

Ya tenemos asentado, explicado y diseccionado nuestro primer pilar. Hemos visto en qué consisten las piezas básicas del temperamento en general y después hemos podido observar dos en particular. Además me parece interesante que los temperamentos, aparte de entender como son individual y estructuralmente, podamos entender cómo funcionan de una forma práctica que, estos dos en concreto, es para lo que fueron concebidos y de ahí el pequeño trabajo sobre la obra clave en este trabajo.

Hay incontables temperamentos, todos con su propia personalidad, más y menos prácticos, lo que está claro es que dependiendo de la obra y de su composición armónica de la época en la que fue compuesta, hay temperamentos que favorecen su interpretación y comprensión, tanto para el intérprete como para el oyente. Después de asentar nuestro segundo pilar, veremos cómo toda esta reflexión se hace real cuándo queremos expresar al oyente los afectos de nuestra música y comprendemos y apreciamos como el temperamento escogido, cómo las operaciones matemáticas para conseguir los diferentes intervalos, se ponen al servicio de la comunicación, veremos cómo estas matemáticas se convierten en soporte para entender la música.

3.- RETÓRICA Y RETÓRICA MUSICAL

El título de este apartado es claro en cuanto a lo que aquí abordaremos, la retórica es un tema (en su día una disciplina importantísima) muy amplio con siglos de desarrollo, tanto es así que era una parte imprescindible de enseñanza para los filósofos de la antigua Grecia, según el libro “Retórica musical en el barroco” de R. L. Cano, se remonta al año 485 a.c. (Cano, 1996-1997, pág. 19). “En una disputa en la que para resolverla se establecieron jurados populares y la forma de “defenderse” era la palabra, en la que un discurso bien organizado y ‘persuasivo’ era fundamental”³. Tenemos entre manos un tema muy basto y lo que en este trabajo nos concierne es una parte más específica, vamos a asentar algunas bases sobre la retórica para poder trabajar sobre algo conocido antes de explicar algo más en profundidad la retórica musical y posteriormente “la teoría de los afectos”.

Ya desde la Edad Media, la enseñanza se divide en dos grandes secciones, “el trívium” y “el cuadrivium”. Esta última enmarcaba la aritmética, la geometría, la astronomía y la música. “El trívium” era compuesto por la dialéctica, la gramática y la retórica. Veremos aquí como estas dos secciones se abrazan de la mano de dos de sus partes, veremos como la retórica y la música se vale la una de la otra para potenciarse.

3.1.- Qué es la retórica

Hay numerosas y variadas definiciones de lo que es la retórica u oratoria, vamos a exponer aquí alguna de ellas con su respectivo orador:

- **Aristóteles**⁴: “La retórica es el arte de extraer de todo tema el grado de persuasión que este encierra” o “la facultad de descubrir especulativamente lo que en cada caso puede ser propio para persuadir”.
- **Quintiliano**⁵: “La retórica es el arte del buen decir”; “No hay buen decir sin buen pensar”; “No hay buen pensar sin rectitud”.
- **Cicerón**⁶: “El discurso tiene como fin el convencimiento y la persuasión del oyente” y “el buen orador es el que tiene la habilidad de mover los afectos de quien lo escucha”.

³ Escrito partiendo del libro de R. L. Cano (1996-1997), “Retórica musical en el Barroco”

⁴ Esta definición de Aristóteles es tomada de su tratado “Retórica”, traducción de Quintín Racionero (1999), Editorial Gredos S.A.

⁵ (c. 95d.c.) Libro X de Oratoria

⁶ “De Oratore”, tratado de retórica de Cicerón

- **Beristain:** “La retórica es el arte de hacer discursos gramaticalmente correctos, elegantes y sobretodo, persuasivos”.
- **Teodoro de Gadaras:** “La retórica es el arte de inventar, juzgar y exponer con discurso apropiado, asuntos civiles”.

Como vemos, todas estas definiciones hacen referencia a una cosa, el discurso. En ellas solo se habla de un discurso hablado, pero quien puede dudar de que toda obra musical también es un discurso. Y es que, por ejemplo J. Mattheson, piensa que “la música es aún más poderosa que la retórica hablada, ya que aparte de la articulación, tiene más variedad en la armonía”⁷.

3.1.1.- Las partes del discurso⁸

Pues bien, el discurso y la retórica, según los tratadistas, siguen un cierto orden, tiene unas fases:

1. **INVENTIO:** Fase de invención y de distribución espacial sobre lo que vamos a hablar, hay siete espacios:
 - 1.1. *A persona* = ¿Quién?
 - 1.2. *A re* = ¿Qué?
 - 1.3. *A loco* = ¿Dónde?
 - 1.4. *Ab instrumento* = ¿Con ayuda de qué?
 - 1.5. *A causa* = ¿Por qué?
 - 1.6. *A modo* = ¿Cómo?
 - 1.7. *A tempore* = ¿Cuándo?
2. **DISPOSITIO:** Quizá la parte en la que posteriormente más incidiremos, ya que es una de las más utilizadas a la hora de ordenar un discurso musical. Si analizamos muchas de las obras del barroco veríamos como subyacen las siguientes partes (después veremos esto con un ejemplo musical sobre la obra base que estamos tratando en este trabajo):
 - 2.1. *Exordium:* La ruptura del silencio, algo comienza a existir. En la antigua Grecia, antes del discurso del orador solía haber una introducción con la lira, por ejemplo, en muchas cantatas de óperas de A. Stefani (compositor al que admira Telemann

⁷ Mattheson (1739) en su obra “Der vollkommene Capellmeister”

⁸ Toda la información utilizada para poder distribuir las partes del discurso, ha sido investigada en: R. L. Cano (1996-1997), “Retórica Musical en el Barroco”

por su excelente forma de aplicar la retórica en sus obras y escritor de un pequeño libro que habla sobre retórica en la música en su libro “Quanta certezza abbia da’suoi principii la música ed in qual pregio fosse preciò presso gli antichi”), hay una introducción instrumental antes de la entrada de la parte cantada con el texto. El exordio puede tener también otras dos partes: *Captatio benevolente*, *partitio*.

- 2.2. *Narratio*: Presentación de los hechos de una forma lo más verosímil posible. Consiste en la contextualización del debate y para la posterior declaración de la tesis. No debes ser muy extensa, debe ser precisa y se pueden aligerar tensiones con alguna anécdota o comentario irónico.
- 2.3. *Proposiotio*: La presentación de la tesis fundamental del discurso, la presentación de las ideas principales para su posterior defensa.
- 2.4. *Confutatio (argumentatio)*: Toda la defensa de las ideas, de la tesis fundamental. Hay varias formas de presentar estos argumentos, de manera creciente (de menos a más convincentes) y viceversa, empezar y terminar con los más potentes, incluso formulando antítesis y desmontarlas para adelantarse al adversario.
- 2.5. *Confirmatio*: Regreso a la tesis fundamental con más peso y mayor carga afectiva para asentarla.
- 2.6. *Peroratio*: Es la conclusión, el cierre que puede ir con una pequeña moraleja o enseñanza. En lad cantatas por ejemplo, se suelen dar codas finales instrumentales.

Todas estas partes que se dan en el discurso de un orador son aplicables a cualquier discurso musical, de esta manera al igual que se pretende captar al oyente con un discurso, si añadimos este esquema a una obra, podemos dotarle de mayor carga persuasiva. Sin embargo, no es necesario seguir el esquema de la *dispositio* al pie de la letra, se pueden omitir partes, se pueden intercambiar, es bastante mutable.

3. **ELOCUTIO**: Este apartado consiste en la verbalización del discurso, musicalmente hablando sería la interpretación. Tenemos dos partes en el:

- 3.1. *Electio*: Consiste en la elección de las palabras apropiadas.
- 3.2. *Compositio*: La organización de las palabras y las frases, para esto se utilizan lo que se conocen como las cuatro virtudes elocuentes:
 - 3.2.1. *Puritas*: Corrección en el lenguaje.
 - 3.2.2. *Perspiquitas*: Claridad de las palabras.
 - 3.2.3. *Decoratio*: Embellecimiento del discurso. Este es un punto muy importante no solo para el discurso hablado, sino también en el musical (“La

ornamentación debe estar en un estilo apropiado. Si se hace de una manera pobre e inconexa puede incomodar al oyente” (Turling, 2004)), ya que es donde toman parte las figuras retóricas (explicaremos algunas y su significado más adelante).

3.2.4. *Aptum*: La adaptación de las palabras a lo que vamos a decir y a su contexto.

3.3. **MEMORIA**: Como su propio nombre indica, es la memorización del discurso, donde se intentan aplicar todo tipo de reglas nemotécnicas para recordar nuestro alegato.

3.4. **PRONUNTIATIO o ACTIO**: Acto de proferir nuestro discurso, aquí entra la escenificación y la teatralidad, dicción, gestos faciales, entonación... En griego la palabra utilizada es “Hypokrisis”. Este apartado en la música es de vital importancia, porque entran temas tan importantes como el “Feedback” con el público. Turling dice que “la relación entre el intérprete y el oyente es imprescindible, alimentándose el uno del otro recíprocamente” (Turling, 2004). En este apartado también hay muchos apuntes de renombrados teóricos y músico sobre cómo interpretar, por ejemplo Mattheson decía que era importante que los instrumentos que doblan voces debían dar un paso atrás al servicio de las palabras. En el barroco se tenía muy en cuenta para quien iba a ser representada una obra y esto nos deja clasificaciones tan anecdóticas y divertidas como la siguiente (de peor a mejor percepción de la música): **Oído siberiano**, “oyentes que toleran cualquier sonido, sin discriminación”; **Oído rural**, “oyentes que no toleran disonancias, pero si cualquier otra incongruencia”; **Oído civilizado**, “oídos que solo toleran música ‘elegante’, pero sin conocimiento”; **Oído musical**, “lo poseen oyentes ‘nobles’, quienes se apoyan en el juicio de sus oídos con un conocimiento racional”⁹.

Si pensamos un poco, estas fases del discurso oral pueden ser totalmente aplicadas al discurso musical, de hecho la correspondencia entre música y oratoria es tan evidente que a partir del S. XVI en adelante forma parte del proceso creativo (Cano, 1996-1997).

⁹ Estas curiosas definiciones para los diferentes tipos de oído son encontradas en el libro de J. Turling (2004), “The Weapons of the Rhetoric A guide for Musicians and Audiences”.

3.1.2.- Figuras retóricas¹⁰

Cuando hablábamos de la *decoratio* dentro de la *compositio*, cuando explicábamos la parte del discurso conocida como *elocutio*, nos encontrábamos las llamadas “figuras retóricas”, que sirven para embellecer el discurso, darle mayor carga afectiva, mayor ritmo, para enfatizar, para representar con música las palabras, para darnos una imagen auditiva de un concepto...

Son muchas las figuras retóricas que podemos encontrarnos y se articulan de varias maneras, podemos encontrar figuras dentro de otras o una que se desarrolla en otra, etc.

Para ejemplificar y entender cómo funcionan, voy a describir aquí algunas de ellas. Las hay de diferentes tipos, de repetición, de imitación, de movimiento melódico.

Repetición:

- **ANAPHORA:** Repetición de una palabra (o gesto melódico) al principio de cada frase. “...Qué es más útil, que la Anaphora en el arte de componer melodía, donde incluso la misma sucesión de sonidos, que ya ha aparecido anteriormente, es repetida al principio de diferentes Cláusulas siguientes, causando una relación.” (J. Mattheson) (Corbí, pág. 13)
- **EPISTROPHE:** Repetición de una palabra (o gesto melódico) al final de cada frase.
- **SYNONIMIA:** Repetición de un fragmento (idea musical) en otro nivel (mismos intervalos en otra altura).

Imitación:

- **POLYPOTON:** Imitación en otra voz.
- **MIMESIS:** Imitación en una voz más aguda.

¹⁰ Todas las figuras retóricas que vemos reflejadas en este trabajo, son un compendio entre los libros de R. L. Cano (1996-1997), “Retórica musical en el barroco” y en el libro de F. M. Corbí, “Figuras, gesto, afecto y retórica en la música”.

- **ASSIMILATIO:** Imitación de un instrumento con una voz o viceversa (o imitación de un animal).

Movimiento melódico:

- **ANÁBISIS:** Frase musical ascendente.
- **CATÁBISIS:** Frase musical descendente.
- **EXCLAMATIO: *Saltus duriusculos*,** Salto superior a una sexta, o un salto que llega a una disonancia.
- **APOSIOPESIS:** Pausa abrupta, silencio impuesta a todas las voces.

Después veremos algunos ejemplos más reflejados en una partitura.

3.2.- “Teoría de los afectos”

Hay varias “teorías de los afectos”, según quien sea el teórico que las postule varían ciertas y pequeñas vicisitudes. Lo que está claro es que todas ellas comparten su nacimiento en el trabajo de René Descartes “*Las pasiones del alma*” (1649). Y todas finalmente nos cuentan una misma verdad, que cada tonalidad posee una personalidad propia.

Un gran número de teóricos y tratadistas hacen hincapié y estudian diversas partes de la retórica aplicada en la música, unos abordan unas partes y otros, otras. Mattheson (1739) y Spiess (1745), estudian **la inventio** y **la dispositio** y analizan diversos aspectos de la teoría de los afectos. Es Mersenne (1636) quien desarrolla algunos principios de “la teoría de los afectos” (Cano R. L., 1996-1997).

Una de las tareas a la que los músicos de los siglos XVII y XVIII dedicaron su más esforzado empeño fue a la de adquirir información sobre el origen, la mecánica y el funcionamiento de los afectos o pasiones del alma humana, según los definían los filósofos de la época (Cano, 1996-1997, pág. 43). Y la necesidad de la búsqueda de estas pasiones no es otra que la de mover los afectos del oyente, captarlo y persuadirlo con la música, una función del todo retórica. Todo teórico y compositor en el barroco coincide en esta misma idea, veamos ahora alguna de las frases que estos tratadistas reflejan sobre los afectos en sus obras:

- **J. Mattheson (1739):** “todo lo que ocurra sin un elogiabile afecto, puede ser considerado como nada, no hace nada y no significa nada” (Cano, 1996-1997)

- **M. Salinas (1541), “Retórica de la lengua castellana”:** “Afecto es un movimiento o perturbación que más propiamente decimos las pasiones del ánimo, porque según las mudanzas que se ofrecen, así se inclinan al dolor, la alegría, misericordia, crueldad, amor, odio, etc., [...] Toda la victoria del bien decir ponen los retóricos en saber mover estas afecciones en los oyentes según la cualidad de la causa” (Cano, 1996-1997)

Esta denominación “teoría de los afectos” puede parecer “subjetiva”, “sentimental” o “emocional”, sin embargo, es una visión muy objetiva de la realidad, una versión mecanicista. Como decíamos antes, el tratado de R. Descartes, refleja perfectamente la idea que se tenía concebida en la época del movimiento de las pasiones. Vamos a desglosar alguno de los apartados que Descartes escribe en “*Las pasiones del alma*”¹, que son más relevantes para fundamentar nuestro trabajo:

Uno de los más importantes artículos que encontramos y que tenemos que tener en cuenta es el nº1; “Todo lo que se hace u ocurre de nuevo, es una **pasión** respecto al sujeto, **a quien le ocurre**. Y una **acción** respecto a **aquel que hace que ocurre**” (Descartes, 1980). Por lo tanto ya tenemos aquí una relación directa entre lo que puede ser el músico y el oyente.

Acción, quien la realiza (músico) = Pasión, quien la experimenta (oyente)

Hemos dado dos papeles diferentes, el de músico y oyente, pero Descartes en el artículo nº2, dice que: “Ningún sujeto obra más inmediatamente contra nuestra alma que el propio cuerpo. **Lo que en el alma es una pasión, en el cuerpo es una acción** (Descartes, 1980).

Y es que si un músico no consigue sentir el afecto de la propia música que está tocando, ¿Cómo podrá hacerlo sentir al oyente?, el propio C. P. E. Bach decía: “Un músico no puede conmover a los demás a menos que él también esté conmovido. Necesariamente debe sentir todos los afectos que desea despertar en el oyente...”

Así pues, Descartes hace un gran esfuerzo por hacer entender la diferencia entre el cuerpo y el alma.

Estos dos artículos los encontramos en la primera parte del libro, y son explicaciones mecanicistas del funcionamiento del cuerpo humano y la explicación de qué es el alma. En esta parte también encontramos en qué consisten los “espíritus animales” y cuál es su función.

¹¹ Tratado de Descartes del 1649 y que es la guía fundamental para todos los teóricos para poder desarrollar las diferentes teorías de los afectos. Todas las citas del tratado son textuales, tomadas de la traducción de Descartes, “Les passions de l’âme” de Ediciones Orbis, realizada por Consuelo Bergés.

Descartes dice que la principal causa de las pasiones son las acciones exteriores, que vienen dadas a través de los sentidos. Los “espíritus animales” son unas partículas muy pequeñas e invisibles, que se transportan a través del cuerpo y que se cuelan entre las pequeñas cavidades del cerebro para llegar a la “glándula pineal”, para Descartes, lugar donde se encuentra el alma y que está alojada en el medio del cerebro. Así pues nos explica que los “espíritus animales”, al recibir el cuerpo un estímulo, se transportan a través de nuestro cuerpo hasta el cerebro y pasan por las pequeñas cavidades que hay en el para llegar a la “glándula pineal” donde se encuentra el alma. Es así como se mueven las pasiones o afectos.

Después de haber explicado todo esto, Descartes en la segunda parte del libro nos habla de las seis pasiones primarias¹² de esta manera:

- **Admiración:** *Art. 70.* “Súbita sorpresa del alma que hace a ésta considerar con atención los objetos que le parecen raros y extraordinarios. Es producida primariamente por la impresión que se tiene en el cerebro, que representa el objeto como raro y por consiguiente, digno de ser atentamente considerado”.
- **Amor:** *Art. 79.* “El amor es una emoción del alma causada por el movimiento de los espíritus animales que la incita a unirse de voluntad a los objetos que parecen serle convenientes”.
- **Odio:** *Art. 79.* “Es una emoción causada por los espíritus que incita al alma a querer separarse de los objetos que se le presentan como nocivos”.
- **Deseo:** *Art. 86.* “La pasión del deseo es una agitación del alma causada por los espíritus que la disponen a querer para el futuro la cosa que le parece conveniente. Así, no se desea sólo la presencia del bien ausente, sino también la conservación del presente y además la ausencia del mal”.
- **Alegría:** *Art. 91.* “Es una emoción agradable del alma, en la que se contiene el goce que ésta siente del bien que las impresiones del cerebro le representan como suyo. El alma no recibe ningún otro fruto de todos los bienes que posee y mientras no sienta

¹² Estas seis pasiones aquí descritas aparecen todas en el tratado de Descartes (1649).

ninguna alegría de poseerlos, puede decirse que no goza de ellos más que si no los poseyera.

- **Tristeza:** *Art 92*. “Es una languidez desagradable, en la cual consiste al incomodidad que el alma recibe del mal o de la falta de algo que las impresiones del cerebro le presentan como tal cosa que le pertenece”.

Existen, evidentemente, muchas más pasiones que estas, pero son solo especies de estas mismas o compuestas por ellas: Estimación, desprecio, generosidad, orgullo, humildad, veneración, desdén, esperanza, temor, celos, valor, cobardía, envidia, simpatía, ira, indignación, gloria, hastío...

3.2.1.- J. Mattheson y su “teoría de los afectos”

“...Nace en 1681 en Hamburgo y muere en 1764 en esta misma ciudad. Johann Mattheson fue el músico del momento más importante en la música del barroco alemán, cuando los estilos y valores musicales cambiaron radicalmente en la transición desde el Barroco hasta la época clásica.

En 1722 comenzó la publicación de *Critica música*, la primera revista musical alemana. Apareció en 24 números durante 1722-5 y más tarde se recogió en dos volúmenes. Cada número incluye noticias sobre los últimos eventos musicales, libros nuevos y personalidades musicales de diversas ciudades europeas. *Critica música* es una de las obras más valiosas del Mattheson.

Entre los numerosos libros de Mattheson, el más importante es *Der vollkommene Capellmeister* (1739), una enciclopedia de conocimientos que Mattheson cree que debería pertenecer a la formación de cada maestro de capilla, es decir, el director de música en una iglesia, corte municipal o establecimiento musical. *Der vollkommene Capellmeister* es, de hecho, el único intento que se encuentra en la literatura barroca para llegar a una verdadera "doctrina" de los afectos...”¹³

Vamos a ver aquí los afectos según la tonalidad que Mattheson refleja en su libro:

¹³ Toda esta información bibliográfica podemos encontrarla en el diccionario musical “*New Grove*”.

- **Do Mayor:** Cólera, enfado, impertinencia.
- **Do menor:** Dulzura desbordante, intensa tristeza.
- **Re Mayor:** Terquedad, agudeza, escándalo, beligerancia, animación.
- **Re menor:** Calma, religiosidad, grandilocuencia, alegría refinada.
- **Mi bemol Mayor:** Patetismo, seriedad, reflexión, lastimoso.
- **Mi bemol menor**^{*14}
- **Mi Mayor:** Tristeza desesperada y fatal, agudamente doloroso.
- **Mi menor:** Reflexión, profundidad, tristeza, expresa dolor.
- **Fa Mayor:** Generosidad, resignación, amor.
- **Fa menor:** Ansiedad, desesperación, tibieza, relajación.
- **Fa sostenido menor:** Tristeza profunda, soledad, languidez.
- **Sol Mayor:** Insinuación, persuasión, brillantez, alegría.
- **Sol menor:** Gracia, complacencia, nostalgia moderada, alegría y ternura templadas.
- **La Mayor:** Lamentación, conmovedor, tristeza.
- **La menor:** Llanto, nostalgia, dignidad, relajación.
- **Si bemol Mayor:** Diversión, alarde.
- **Si bemol menor:** Extroversión.
- **Si Mayor***
- **Si menor:** Raro, temperamental, melancolía, cambia de humor constantemente

3.3.- Análisis retórico de TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”

Para poder entender todo lo anterior dentro de un marco práctico, desglosaremos retóricamente y paso a paso, desde lo más amplio hasta lo más concreto, el movimiento que después será utilizado para el debate de este trabajo.

3.3.1.- Análisis de los parámetros primarios de la obra

En este apartado analizaremos retóricamente las partes fundamentales de este movimiento: La tonalidad, el nombre del movimiento, su tempo...

¹⁴ Las tonalidades con *, no tienen referencias por parte de Mattheson.

Estos son parámetros que no varían a lo largo de todo el transcurso del movimiento (con excepción de las pequeñas modulaciones).

- Este primer movimiento es nombrado como “**Triste**”, lo que ya nos está dando la primera notificación afectiva. Ya tenemos un primer afecto, la tristeza. “En la tristeza el pulso es débil y lento. Se sienten en torno del corazón como ataduras que le aprietan y ténpanos que le hielan comunican su frialdad al resto del cuerpo. No se deja de tener buen apetito a menos que la tristeza se combine con el odio, lo cual ocurre muy frecuentemente” (Cano, 1996-1997, pág. 55). Además, con respecto a la identificación de una pasión por medio de las indicaciones de tempo y de carácter, Mattheson (1739), ofrece la siguiente interpretación: **Adagio = Tristeza**. (Cano, 1996-1997, pág. 68)
Así pues, ya tenemos el primer afecto de esta obra, sin necesidad de escucharla y sabemos que tenemos ante nosotros un “adagio”.
- **La tonalidad** del movimiento es Fa menor. Como ya sabemos, hay muchas teorías de los afectos, en este trabajo nos centramos (por sus relaciones con el resto de autores del mismo) en la de J. Mattheson, que sobre esta tonalidad dice que es de la siguiente manera: Ansiosa, desesperada, relajada y tibia. Hay una clara confrontación entre los términos, algunos de ellos son antónimos (Ansiedad – Relajación), esta dualidad y esta confrontación, es una de las dudas que intentaremos disipar mediante la encuesta y como ya reflejé en el apartado anterior, el temperamento nos puede sacar de dudas y arrojar alguna relación entre esta disparidad de términos.
- Nos encontramos con un **ritmo** ternario, como veíamos en las palabras del libro de López Cano, relaciona la tristeza con el corazón, y es que los ritmos ternarios también están relacionados con este.

3.3.2.- *Dispositio* o análisis formal de la obra

Para empezar, diré que analizar la *dispositio* de un movimiento de una obra, puede ser arriesgado y complicado, ya que es una parte de un todo mayor que es la obra al completo. Además las partes en las que se divide una *dispositio* son complicadas de identificar en una obra sin texto y también son permutables, hay partes que pueden no aparecer, en definitiva, que es una versión subjetiva y no determinante. Mi interpretación es la siguiente:

La obra está dividida en dos grandes secciones, “*Propositio A*” (c.1 - 19) y “*Confirmatio B*” (c. 19 - Fin), precedidos de un pequeñísimo “*Exordium*” la primera nota (con su respectivo desarrollo del continuo) del primer compás, el acorde de fa menor, que nos sirve de introducción, al igual que hacía la lira (introducción instrumental) en los discursos de los antiguos griegos, y nos establece la tonalidad. Cada sección está dividida en tres subsecciones:

- La primera en “*Propositio A1*” (c. 1 - 4), “*Confutatio A2*” (c. 5 - 12) y “*Peroratio A3*” (c. 13 - 19)
- La segunda en “*Propositio B1*” (c. 19 - 24), “*Confutatio B2*” (c. 25 - 28) y “*Peroratio B3*” (c. 29 - Fin).

Las dos grandes secciones comienzan con el mismo motivo, la misma frase, que además es una repetición, lo que da énfasis al discurso. Después vamos encontrando materiales melódicos y rítmicos similares entre algunas de las subsecciones, por ejemplo, el comienzo de la “*Peroratio B3*” es igual rítmicamente que la segunda parte de la “*Confutatio A2*”, además vemos como el principio de la “*Peroratio A3*” es igual rítmicamente al principio de la “*Confutatio B2*”. También podemos ver como los motivos cromáticos aparecen dentro de las dos “*Peroratio*”, tanto la A3 como la B3.

Seguimos con la dualidad, el juego entre dos partes que se relacionan entre si

Por eso, desde mi punto de vista, la primera gran sección (“*Propositio A*”), expone todo lo principal que veremos a lo largo del movimiento y esta “tesis fundamental” es corroborada en la segunda gran sección (“*Confirmatio B*”), de tal manera que apoya nuestra primera parte.

3.3.3.- *Decoratio* o análisis de las principales figuras retóricas

Aquí expondré las principales figuras retóricas que aparecen en este movimiento, lo que nos dará también referencia de los afectos que se mueven en él.

Las primeras que nos encontramos son las siguientes:

- **Anaphora:** “Cuando en *Contrapunctus floridus* o *Fractus* un *Thema* es repetido consecutivamente en la misma voz, pero a diferente altura. (Johannes Nucius.)” (Corbí, pág. 13); “Según Kircher (1650), esta figura “se utiliza frecuentemente para expresar las pasiones más violentas, crueldad, desprecio...” (CIVRA, 1991:114-5)” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 126)

- **Traductio – Synonimia:** “Cuando en una repetición el fragmento repetido aparece con algunas modificaciones respecto del original, se dice, en retórica literaria, que es una "repetición de igualdad relajada"(LAUSBERG,1983:135)...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 134); “... La repetición por *traductio* implica una atenuación o amplificación del significado original del fragmento musical repetido” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 134).

Ambas figuras corresponden o pueden corresponder a varios fragmentos:

❖ c. 1-2 = c. 19-20

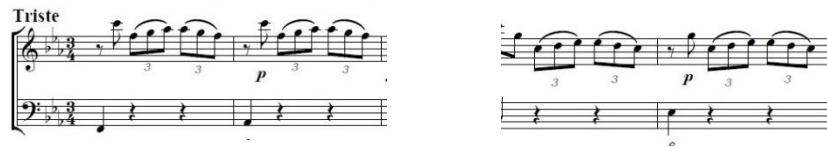
❖ c. 9-10 = c. 25-26

❖ c. 11-14 = c. 25-29

Si detallamos algunos de los compases anteriores vemos que también encontramos más tipos de figuras como:

- **Pallilogia:** “Cuando en una repetición el fragmento repetido aparece sin ninguna modificación con respecto del original, se dice, en retórica literaria, que es una "repetición de partes iguales" (LAUSBERG,1983:122)...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 133); “...Un fragmento que se repite por *pallilogia* nos habla de la insistencia o redundancia de un significado idéntico es decir, que no presenta atenuaciones ni amplificaciones” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 134).

- ❖ Este ejemplo lo encontramos en los compases 1 y 2, y en los compases 19 y 20.



Seguimos observando con lupa la partitura y seguimos encontrando figuras retóricas como las siguientes:

- **Gradatio:** “Es la repetición que asciende o desciende, por grado conjunto, en forma de secuencia, de un mismo fragmento musical” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 136); “Se sube gradualmente de frases más flojas a otras más fuertes, y se expresa con ello una pasión siempre creciente (Johan Nikolaus Forkel.)” (Corbí, pág. 15)

- ❖ Encontramos este ejemplo del compás 5 al 6 y del 29-30.



- **Polypoton:** “Es la repetición de un mismo fragmento musical, en otra voz” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 138)

- ❖ Lo encontramos varias veces en la obra, además siempre sobre motivos cromáticos que se pasan de una voz a otra, movimientos que son llorosos y lamentosos. En los compases 15 y 16; 29 y 30; y 34, 35 y 36.



- **Suspensio:** “Es la interrupción, retardación o detención del discurso musical...” (Cano R. L., 2000, pág. 185); “...Esta figura se caracteriza por generar una tensión especial en el oyente...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 185).

- ❖ Esta figura aparece en numerosas ocasiones a lo largo de toda la pieza, sobre todo en la parte del continuo, por ejemplo en los compases 1, 2, 5 y 6.



- **Dubitatio:** “Es la figura de la duda. Es la incertidumbre sobre el curso que tomará el movimiento musical. Según Forkel, la duda se expresa por dos medios:
 - a).-A través de una modulación dudosa.
 - b).-Por medio de un paro inesperado en una determinada parte de la frase

El segundo caso de la *dubitatio* no debe confundirse con la figura *suspensio* ya que en la primera, el paro se produce dentro de la misma frase; mientras que en la segunda, este ocurre entre frases” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 186)

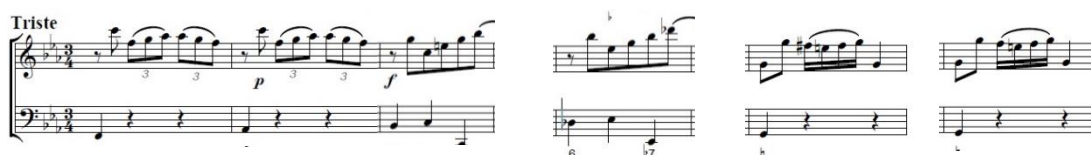
“Miguel de Salinas (1541, cap.XXXI): Dubitación es cuando damos a entender que no sabemos qué decir, qué hacer ni cómo, y hace mucho para mover los afectos” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 187)

- ❖ Esta es una de las figuras que más nos encontramos en la voz de la flauta en todo el movimiento. Ej. Compas 2 y 3(corta la fluidez de la melodía).



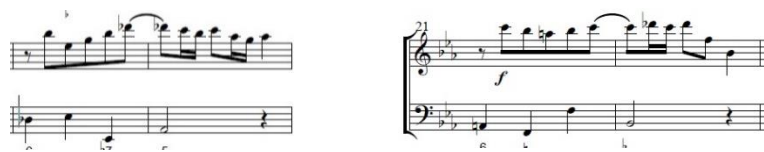
- **Saltus duriusculos:** “Es un salto melódico inesperado, ascendente o descendente, y superior a una tercera” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 155); “...Para Sheibe, lo alegre se expresa con saltos consonantes y lo doloroso con saltos disonantes...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 155); “...Para Marpug Una exclamación de tristeza debe ser un salto descendente de tercera menor, cuarta o quinta perfectas...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 155).

- ❖ Importante figura para dar el afecto deseado, la encontramos en compases como el 1, 2, 3, 7, 12, 14, 18, 26,...



- **Pathopoeia:** “...Hoskins establece que la *pathopoeia* se utiliza como ‘un fino recurso para admirar al oyente y hacerlo pensar en la armonía extraña, la cual es expresada en tales disonancias’...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 161); “...Según Thuringus, ésta, ‘es la figura que expresa sentimientos como dolor, alegría, temor, risa, tristeza, misericordia, gozo, terror y similares’...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 162).

❖ La utilización de las disonancias. Encontramos varios ejemplos en el movimiento: Compases 7-8 y 21-22, que poseen bastante carga afectiva.



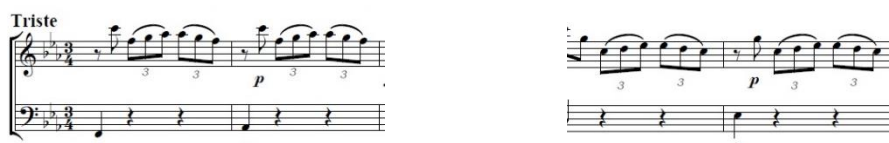
- **Suspiratio:** “Es cuando un fragmento melódico es interrumpido por medio de silencios breves espaciados a lo largo de éste, a manera de suspiros...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 198); “...La *suspiratio* es para Kircher (1650) la manera de representar ‘suspiros’ que “expresan afectos de un alma en pena y sufriente...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 198).

❖ Esta puede ser, quizá, la figura más importante de este movimiento, el que le concede un carácter “Lloroso”, nos recuerda a los suspiros del llanto. Aparece casi siempre que hay un cambio de sección. Compases 1, 5, 9, 13, 25 y 29.



- **Synechdoche:** “Comparación general entre el fragmento presentado en la *propositio* y su derivado que aparece en la *confirmatio*...” (Cano R. L., 1996-1997, pág. 144).

❖ Esta es una figura que nos conecta totalmente nuestra forma de analizar la *dispositio* del movimiento. Compases 1-2 y 19-20.



Después de este análisis retórico exhaustivo, ya tenemos herramientas suficientes para poder comprender en profundidad la obra y el movimiento que tenemos entre manos, ya conocemos perfectamente su desarrollo armónico (gracias al análisis hecho en el apartado anterior) y su estructura formal retórica. Ahora solo falta observar e intentar determinar qué relaciones existen entre ambos.

4.- G. P. TELEMANN

Hay una gran cantidad de trabajos sobre la vida y obra de Telemann, este trabajo no es una tesis sobre el compositor, sino que su obra para flauta de pico es la que nos atañe en mayor grado. Sin duda tanto el compositor como sus obras para flauta de pico son un pilar básico de mi disertación, ya que ellas han sido “la mesa de mezclas” dónde he podido combinar y estudiar las diferentes dudas surgidas a lo largo de mi investigación.

Así pues quería dar un pequeño apunte de la vida del compositor, sin extenderme demasiado. Y que mejor forma de hablar de la vida de Telemann que la escrita por el mismo, una autobiografía que viene reflejada dentro del libro de J. Mattheson “*Ehren-Pforte*”, Hamburgo, (1740). Escribiré aquí algunos extractos de esta¹⁵:

“...Este es el apunte de “Erenpforte” de Mattheson, Hamburgo, 1740:

Aquí G. P. Telemann nos habla directamente, con sus bien escogidas palabras y su propio estilo de escritura, fácil de leer e inteligente, sobre sus maravillosos eventos coincidentes de su vida, particularmente en lo que viene refiriéndose a asuntos musicales.

Nací en Magdeburg, en el 14 de Marzo de 1681 y fui bautizado en el siguiente 17 en confesión evangélica luterana. Mi padre Heinrich, fue predicador allí en la iglesia del Espíritu Santo y murió el 17 de Enero de 1685, cuando apenas tenía 34 años. Yo tenía casi años en esos tiempos. Mi madre, María, también era hija de un pastor, Johann Halt Meyer de Altendorf, ella murió en 1710.

En las escuelas elementales aprendí lo normal, leer, escribir, catecismo y un poco de latín; pero entonces empecé a tocar por mí mismo el violín, la flauta de pico¹⁶ y la cítara, entreteniéndome a mis amigos con esta música sin siquiera saber nada sobre notas en una página. Cuando tenía 10 años, empecé a ir al “Gymnasium”, donde recibí un más alto nivel de educación por parte del cantor, Sr. Benedicto Christiani, hasta las clases de más alto nivel impartidas por el rector, Anton Werner Cuno, y finalmente también por Sr. N. Muller, el rector del Cathedral (Dom Gymnasium). Este último fue el responsable de inculcar mi amor por la

¹⁵ La traducción al español de esta biografía fue realizada por Miguel Ángel Maroto.

¹⁶ En sus composiciones para flauta de pico se refleja perfectamente el conocimiento que Telemann poseía sobre este, ya que su forma de componer siempre favorece las posibilidades del instrumento. No por nada es uno de los tres instrumentos que primero aprendió a tocar.

poesía y literatura alemana¹⁷. Todos mis profesores estaban muy satisfechos por mis esfuerzos, o más especialmente, por mi habilidad para una rápida comprensión. Me pusieron buenas notas por mis cimientos en latín, pero particularmente, por mis habilidades en griego. Y aun así, ¡uno puede realmente olvidarse de mucho si no practicas!

En música había aprendido tanto en solo unas pocas semanas que el cantor me dejó ser su sustituto en las clases de canto, aun sabiendo que muchos en la clase eran bastante mejores que yo. Durante estas clases él componía, pero cuando nos daba la espalda miraba sus composiciones y siempre encontraba en ellas algo para deleitarme. Aunque no tenía ni idea de porque esto me emocionaba. En resumen, me vi impulsado a robar todo tipo de música y escribir mis propias copias de las composiciones, las cuales estudié asiduamente para así ganar más conocimientos, hasta que, finalmente (y digo esto con toda honestidad), empecé a componer yo solo, pero sin que nadie lo supiese.

Mientras tanto, usando un pseudónimo, encontré una manera de hacer que mis miserables esfuerzos en composición llegaran a las manos del cantor y a las de su prefecto. Entonces empecé a oír en la iglesia y en la calle posibles alabanzas para el compositor de esas obras. Esto me envalentonó tanto que a mis 12 años me hice con una Ópera de Hamburgo, “Sigismundus”, y le añadí música. Fue interpretada en un escenario erigido precipitadamente, conmigo cantando el papel del héroe, relativamente seguro de mí mismo, ¡si no estuviera en mi sano juicio, me encantaría volver a ver esta obra de nuevo!

Antes de que pudiera obtener tales habilidades en música, tuve que recibir algunas clases de tecla, pero desafortunadamente, mi primer y único profesor fue un organista que intentó aterrorizarme con notación de tablatura de tecla alemana, la cual procedí a tocar tan rígidamente como su abuelo, del cual él heredó sus conocimientos. En mi cabeza escuchaba todo tipo de melodías más interesantes que las que ahí me presentaban. Así que decidí, después de dos semanas de tortura, abandonar mis clases. Después de este punto en el tiempo, no volví a aprender nada de profesores de música.

¡Oh, pero que tormentas tuve que soportar por la Ópera mencionada más arriba! Hordas de detractores de la música recurrieron a mi madre e intentaron convencerla de que yo me convertiría en un charlatán, funambulista, juglar, entrenador de marmotas, etc, si no dejaba mis estudios musicales. Lo siguiente que supe, es que se habían llevado todas mis obras e instrumentos. Con esto me habían robado la mitad de mi vida. Para curarme todavía más de esta preocupación por la música, decidieron enviarme desde Magdeburg, a una escuela en

¹⁷ Su tratamiento por la poesía se ve reflejado en sus obras, con grandes aplicaciones retóricas.

Zellerfeld, situado en la región de la montaña Harz. Esto fue probablemente, porque mis tiranos musicales, pensaron que las brujas en las montañas Harz no podrían soportar nada de música.

Así que a la edad de 13 años, con una carta de recomendación en mano, que estaba dirigida al superintendente Sr. Caspar Calvör, quién debía supervisar cuidadosamente mis estudios (una directriz que fue fielmente llevada a cabo), mi conocimiento sobre asignaturas academias, fue incrementado, particularmente en lo que viene refiriéndose a topografía e inspección de terreno. Pero, incluso este destino me llevó a tratar los aspectos de una obra de teatro griego.

Después de un tiempo, se organizó un festival en la montaña y al cantor se le encargó poner música a algo de poesía que había sido preparada para él. Desafortunadamente, este sufría de gota. Mientras tanto, yo había confiado a uno de mis compañeros de estudio que sabía cómo poner música a los textos. Este, se lo dijo al cantor, por lo cual me hizo llamar y bajo su petición acepté completar esta tarea. Cuando se interpretó la obra, mi cantor no pudo asistir, debido a que aún estaba en cama. Así fue como terminé dirigiendo la música, aparte de escribirla. Debido a que no era demasiado alto, tenía que ponerme en un pequeño taburete para que todos los músicos pudieran verme. Había unos cuantos cantantes e instrumentistas, y la música sonó bien. Los cándidos mineros, que fueron movidos más por mi estatura que por la armoniosa música, quisieron mostrarme su aprecio después de que el servicio en la iglesia hubiera terminado. Una multitud de mineros me acompañaron a casa con uno de ellos llevándome sobre su hombro. Y todo para honrarme, les oía decir frecuentemente: “¡Eres un pequeño gran líder que das el tono por todos los demás!”

Mi protector y profesor de latín, el buen Sr Calvör, me llamó a su oficina y me reveló el placer que le supuso el oír mi música y me instó a continuar mis esfuerzos en composición y dirección. Él también me demostró la relación entre la geometría (Meßkunst) y la música¹⁸, los libros y artículos que después escribió son prueba de que era un maestro en ambas disciplinas. Esto fue suficiente para que mi madre abandonara la promesa que había hecho a otros, me tentó ha, una vez más, dar rienda suelta a mi especie desobediencia inocente, empezando a tocar mi espineta de nuevo, intentando descifrar los secretos del bajo continuo por mí mismo, y escribiendo mi propio set de reglas para ello. Hice esto porque no sabía que ya había libros escritos sobre esta temática, Y tampoco quería preguntar al organista por el miedo que había inculcado en mi la terrible experiencia en Magdeburg, la cual todavía

¹⁸ Como vemos en su autobiografía, incluso Telemann bebió, gracias a sus mentores, de la relación existente entre partes tan pertenecientes a las matemáticas, como lo es la geometría, y la música.

recordaba con claridad. Tampoco dejé de practicar violín y flauta. Preparaba una cantata para casi todos los sábados. Para el coro, compuse motetes y para los músicos de la ciudad, todo tipo de sinfonía para eventos especiales.

Después de pasar cuatro de mis años en Zellerfeld, en las montañas Harz, recibí una petición del famoso director del Gymnasium en Hildesheim, Sr. Magister Loßius, para que fuera a su escuela. Recibí permiso desde Magdeburg para esto (Sospecho que mi mecenas Loßius, muy probablemente había escrito a mi madre y a sus asesores). Era costumbre para Mr. Loßius, escribir en el “libreti” anualmente, una o dos obras y que fueran interpretadas de tal manera que los recitativos fueran hablados, pero las arias fueran cantadas. Para lo último tuve que componer la música, la cual los que la escuchaban, probablemente les gustaba porque todavía era pequeño y flaco...”

“...No me perdía ni una clase, a no ser que hubiera clase con su “Bárbara, Celarent” la cual simplemente no podían soportar. Para ir al grano, fui abriéndome paso hacia la cumbre de la clase, de 150 estudiantes, hasta que fui el tercer mejor estudiante de la misma. Elegí como modelos de estudio composiciones de Rosenmüller, Stefani¹⁹, Caldara y Corelli, para aplicar lo que había aprendido a mis futuras composiciones instrumentales y sacras. Nunca dejaba pasar un día sin poner en un papel, al menos, un pentagrama lleno de notas. Con las dos organizaciones musicales vecinas de Hannover y Braunschwig, donde era un frecuente visitante en festivales especiales, ferias y demás eventos, se me brindó la oportunidad de aprender cómo distinguir entre el estilo francés por un lado y el estilo teátrico en el otro. Pero más importante fue que obtuve un conocimiento más cercano del estilo italiano. Y también, los excelentes instrumentistas de estas ciudades, estimularon mi deseo de mejorar mi propia habilidad para tocar estos instrumentos. Esto habría pasado si no hubiera sido impulsado por un gran entusiasmo para familiarizarme con otros instrumentos aparte del teclado, el violín y la flauta. Ahora también me he inclinado a aprender oboe, flauta travesera, chalumeaux, viola da gamba e incluso el contrabajo y el trombón bajo²⁰.

El director de música, Padre Crispus, un jesuita sirviendo en la iglesia católica-románica, a quien serví diligentemente, cantando y tocando instrumentos para sus espectáculos, empecé a gustarle y después de que intentara, en vano, convencerme para que volviera al seno de la

¹⁹ Como vimos en apartados anteriores, aquí encontramos de primera mano, la relación que Telemann tenía con Stefani. Y es que sus obras son un referente para él, por lo tanto también lo fue su retórica implícita en ellas.

²⁰ Con este relato de instrumentos con el que Telemann mantiene una relación de intérprete, podemos apreciar perfectamente el conocimiento de la idiomática que posee en cada uno de ellos y que posteriormente es plasmado en su música. De esta manera consigue hacer cosas como que una misma sonata pueda ser interpretada por una flauta de pico o por un fagot indistintamente y sin perder calidad, como es el caso de la Sonata TWV 41:f1.

iglesia, con sus apasionados poderes de persuasión, finalmente cedió y con un semblante generoso, me trasladó al monasterio Godehardin, uno de los más importantes en esa región. Allí me asignaron la tarea de preparar todos los materiales musicales para el servicio de la iglesia evangélica e introduje cantatas alemanas para que fueran interpretadas en varios puntos durante el mismo. Los textos de cantata, habitualmente contenían partes de disputa religiosa e intenté evitar todos los que pudieran ser ofensivos a nuestra religión. Por esta posición de responsabilidad, recibí el permiso del, en otros casos, muy exigente superintendente, Mr. D. Johann Riemers...”

“...Había tenido suficiente de estos últimos años en una posición subordinada y tenía muchas ganas de ir a una universidad, así que elegí la Universidad de Leipzig. Entonces volví a mi ciudad natal para preparar lo necesario para cumplir este objetivo. Tuve que hacer exámenes especiales por los que se determinó que yo debía estudiar derecho²¹ y olvidarme completamente de la música. Esta era de todas formas mi intención y me conformé sin ninguna objeción al estar destinado firmemente a convertirme en un consejero privado. Dejé todas mis obras e instrumentos atrás y viajé desde Magdeburg a Leipzig en 1701. En mi camino hacía allí pare en Halle y conocí personalmente a G. F. Händel²², momento en el que casi comienzo a componer de nuevo. Sin embargo, me mantuve firme y llegué a Leipzig con mis intenciones previas intactas. Estando en frente de un panel de anuncios para estudiantes de la universidad, llegué a un acuerdo con un joven de buen aspecto para que fuera mi compañero de habitación. Cuando mis maletas estuvieron en su apartamento, mi corazón saltó de alegría al ver que en todos los rincones de su habitación se encontraban todo tipo de instrumentos musicales, Todas las noches escuchaba música tocada por estos instrumentos. Todo esto me maravillaba, aunque sabía que yo podría tocar esos instrumentos mucho mejor...”

“...Mientras tanto, mi compañero de piso y no sé cómo pasó realmente esto, descubrió, por casualidad, Salmo VI, entre las hojas de lino de mi maletín, al cual había puesto música. Le expliqué porque había compuesto esto y me dio su aprobación, pero después me pregunto si se lo podía dejar para ser interpretado el próximo domingo en la iglesia de Santo Tomás. Después de escuchar esta composición, el alcalde de Leipzig por aquel entonces, que también era consejero privado, al Sr. D. Romanus le gustó tanto que me persuadió para

²¹ El Derecho es una de las carreras en las que la retórica forma parte fundamental de la misma, cómo explicábamos con anterioridad, fue en antiguos juicios griegos donde se empezó a trabajar esta disciplina.

²² Con esta referencia a un autor de esta relevancia, podemos entender que la relación entre los grandes músicos y teóricos de la época era muy estrecha, al igual que por ejemplo, encontramos esta autobiografía dentro de una obra de J. Mattheson.

componer algo como aquello una vez cada dos semanas, por lo cual recibiría una considerable remuneración. No me prometió que pudiese tener futuras ventajas por esto, aparte de recomendarme que no abandonara mis estudios.

Ahora, cuando recibí otra nueva partida de dinero por parte de mi madre, cuyas órdenes respetaba, pensé en ella, le reenvié el dinero, le escribí sobre mis circunstancias actuales y le pedí que cambiara su opinión con respecto a mis composiciones. Me dio su bendición por mi nuevo esfuerzo. Ahora por lo menos era músico de nuevo, aunque solo fuese a media jornada.

Poco después me hice cargo de la dirección de las óperas, alrededor de veinte, algunas de las cuales había pedido desde Sorau y Frankfurt y para muchas de las cuales también compuse los versos²³. Para la corte Weisseinfel, completé alrededor de cuatro óperas y devolví a la vida el todavía existente Collegium Musicum en Leipzig...”

“...El órgano de la nueva iglesia estaba casi terminado y fui asignado para la posición de organista, así como director de música en esa iglesia. Toqué ese instrumento simplemente por su consagración. Después de eso, dejé que otros estudiantes lo tocaran y discutían entre ellos para decidir quién sería el siguiente. Composiciones de J. Kuhnau me sirvieron como modelos para fuga y contrapunto; Sin embargo, una constante preocupación por mi parte por la mejora de mis movimientos melódicos, pudo ser conseguida por frecuentes y cuidadosas revisiones hechas en Halle, en mis visitas a Händel o viceversa. También manteníamos correspondencia frecuentemente.

Viajando desde Leipzig, conseguí visitar Berlín en dos ocasiones. Allí pude atender la interpretación de “Polyphemo” de Giovanni Bononcini y otra interpretación privada (a la que mis amigos me llevaron a escondidas porque solo unas pocas personas habían sido invitadas) la cual fue llevada a cabo mayormente por individuos de un excelente nivel, entre los cuales estaban Margravine de Kassel, quien cantaba y fue acompañada por el teclado; Y una orquesta consistente, en la mayor parte, de directores de corte y músicos de primera silla. Más específicamente estos eran Padre Attilio, Ariósti, los dos hermanos, Antonio y Giovanni Bononcini, el director-jefe de la corte Rieck, Ruggiero Fedeli, Völumier, Conti, Lariche, Forstmeier, etc.²⁴...”

“...En 1704 acepté un puesto como director-jefe de música en Sorau, donde Su Excelencia el Conde Erdmann Von Promnitz residía. El espléndido carácter de esta corte, la cual había sido

²³ Vemos una vez como Telemann tenía gran conocimiento sobre literatura y poesía, lo que nos lleva sin duda a pensar que tenía un gran dominio sobre la retórica y sus figuras literarias y musicales.

²⁴ Otra vez más observamos la estrecha relación entre compositores de renombre.

amueblada de una manera verdaderamente propia de la realeza, me inspiró a llevar a cabo mis proyectos con gran entusiasmo, particularmente las piezas instrumentales, en las cuales elegí exquisitas oberturas²⁵, con sus movimiento de acompañamiento, porque el Conde, había vuelto recientemente de Francia y había llegado a adorar este tipo de música. Obtuve obras de Lully, Campra y otros buenos compositores y cambié mis esfuerzos en céntrame, casi completamente, en un mismo estilo de composición, el cual ellos representaban, de manera que, en un periodo de dos años, había compuesto alrededor de doscientas Overturas en este estilo...”

“...Cuando la corte se desplazó a Plesse, un área silesia superior, donde la familia Promnitz gobernaba, me familiaricé allí y en Crakovia, con música polaca y moravia en su verdadera y bárbara belleza. En las tabernas típicas de la región, los instrumentos consistían en un violín atado al cuerpo, afinado una tercera superior por encima de lo normal, el cual podía “gritar” (tocado con un sonido más agudo y alto de lo normal), una gaita polaca, un trombón bajo y un órgano portátil. En tabernas más lujosas se omitía el portátil, pero los dos primeros incrementaban en número. Una vez oí 36 gaitas y 8 violines polacos tocando juntos. Es imposible imaginar las fantásticas ideas musicales que se presentaban entre bailes, cuando los bailarines descansaban y los músicos improvisaban música juntos para rellenar ese tiempo. Cualquiera que prestara atención, podía recoger en ocho días, suficientes ideas musicales para toda una vida. En resumen esta música tenía muy buenas ideas si sabías trabajar adecuadamente con este material. Después de esto, compuse varios concerti y tríos de esta manera, en los cuales destacué una gaita itaiana solista con secciones allegro-adagio alternadas...”

“... Hasta este momento en mi vida me sentía como uno de esos chefs que tiene un número de cazuelas en el fuego, pero de los cuales solo dejaba algunos catadores probar de alguno de ellos. Ahora tenía intención de preparar la comida al completo, eso es, para enseñar al mundo, usando mi pluma, todo lo que había aprendido en relación a la música instrumental y vocal. Al principio este plan estaba dirigido principalmente hacía música instrumental, cuyos diferentes aspectos había buscado aprender y clarificar junto al Sr. Pantaleon Hebenstreit, quien tocaba el violín como subordinado mío (yo era el concertino) en la orquesta en los dos banquetes festivos y lugares de actuación en la corte y a quien no puedo alabar suficiente. A pesar de que Mr Hebenstreit tenía el título de director, sin embargo tocaba con la orquesta de corte, donde también interpretaba con su magnífico instrumento. Pronto gradualmente se

²⁵ Este trabajo es fundamental para la flauta de pico, por lo tanto cabe destacar la imponente Overtur e-suite en A minor que Telemann compone para este instrumento TWV 52:a2.

formó un grupo musical, después de que el Duque expresara su aprecio hacia varias cantatas de iglesia que yo había presentado y cantado la parte de solo. Como resultado, recibí el mando para contratar los cantantes necesarios, quienes luego también tocarían el violín para composiciones instrumentales. Después de que estos llegaran a la corte fui asignado director de música mientras continuaba con mis obligaciones como director y concertino de orquesta. Debo expresar una palabra de alabanza sobre esta Capelle que fue montada principalmente para emular el estilo francés. Esto lo hizo tan bien que yo creo que sobrepasó la famosa Orquesta Ópera Parisina, la cual había escuchado recientemente...”

“... Desde Sorau, viajé a Berlín en 1705 y otra vez en 1708, para atender los servicios funerarios de la Reina de Prusia y su marido el Rey, respectivamente. La música funeraria compuesta por Sr. Ruggiero Fedeli, así como dos óperas. “Sig der Schönheit” y “Roxane”. La primera ópera fue compuesta por Sr. Gottfried Finger y Augustin Reinhard Stricker, con bailes proporcionados por Sr. Volümier...”

... En 1709 me casé por primera vez. Mi mujer, Amalia Louise Julian (Eberlin), era la segunda hija de Daniel Eberlin, quien había sido un capitán de barco que luchó en Morea bajo la bandera del Papa contra los turcos y después se convirtió en bibliotecario en Nuremberg y después en director de música, consejero privado, supervisor y regente en Werterwald, al servicio de la corte en Heinsenach, aun después en banquero en Hamburgo y Altenau, y finalmente como capitán en la milicia del país en Kasell. Ciertamente había experimentado cambios de fortuna muy aventureros y positivos y tenía una dotada mente, de ese tipo que no se encuentran fácilmente. En cuanto a música se refiere, era, como compositor un sabido erudito de contrapunto y podía tocar muy bien el violín. Prueba de esto puede ser vista en sus tríos, los cuales fueron publicados en Nuremberg (1675). También descubrió que hay dos mil maneras diferentes de afinar el violín...”

La autobiografía del autor continúa, pero todos los hechos relevantes para el trabajo están aquí reflejados. Expondré ahora las sonatas trabajadas, aquellas que analicé para escoger cuál de ellas era la más adecuada para desarrollar tanto las encuestas como los anteriores análisis (armónico y retórico):

Todas las obras son Sonatas para flauta de pico y continuo²⁶:

²⁶ Obras escogidas del Catálogo de piezas de Telemann que se encuentra en la página web: <http://www.musiqueorguequebec.ca/catal/telemann/telgp41.html>

- TWV 41:C 2
- TWV 41:C 3
- TWV 41:C 4
- TWV 41: C A0; A1; A2
- TWV 41:c 2
- TWV 41:d 4
- TWV 41:FA1; FA2
- TWV 41:f 1²⁷; f2
- TWV 41:a 4

²⁷ Sonata escogida.

5. MATEMÁTICA Y PERCEPCIÓN (Encuesta)

Antes de reflejar tanto las preguntas como los datos que lanzarán, quería expresar algunas de las ideas y reflexiones que me han ido surgiendo, así como los diferentes comentarios de la gente que ha participado en la encuesta y la que ha participado directamente en las grabaciones y que ha seguido mi trabajo de cerca.

Quizá ya no soy objetivo (yo mismo, mi propia interpretación en este caso, soy el objeto de estudio). Conozco perfectamente y de una forma matemática, la distancia interválica dentro de los temperamentos que escogí para tocar esta obra, realizar esta encuesta y hacer este trabajo. Cuando se toca una misma obra en varias tonalidades (mejor si son cercanas a la original, para no perder objetividad por la altura) con un mismo temperamento, la “tensión” de los acordes, de sus intervalos, es diferente en cada grado, es decir: El acorde de tónica en Fa menor es diferente a la de Sol menor, así como el acorde de dominante y el de subdominante, etc. Por lo tanto encontraremos tónicas y dominantes con diferentes “tensiones” y colores interválicos entre diferentes tonalidades. Desde mi punto de vista y como ya he dicho, a riesgo de ser algo imparcial o poco objetivo, la diferencia de tocar esta obra con un temperamento (por ejemplo “Werckmeister III”) en Fa menor, o en Sol menor, o en Mi menor, es tremendamente significativa. Además, esta sonata en concreto es peculiar, ya que está escrita en una tonalidad que nos lleva hacia zonas poco usuales.

En Fa menor encontraremos acordes muy extremos interválicamente hablando, y es que cuando vamos hacia el relativo mayor (La b), muchos acordes tienen terceras pitagóricas, sin embargo si tocásemos en Sol menor esto no ocurriría ya que su relativo es Si b. La riqueza de colores que posee Fa menor con el temperamento “Werckmeister III” es muy amplia y extrema. Sin ir más lejos su tónica (Fa m) es un acorde interválicamente tenso, con una tercera menor pitagórica, sin embargo su dominante (Do M) es un acorde más relajado, con una tercera mayor pura y una quinta pura.

Este extremismo que se da entre los dos acordes que más aparecen a lo largo de toda la obra, marca sin duda un carácter muy determinado (en otras tonalidades, con este mismo temperamento, no ocurre). Y esto nos deja algo muy curioso, como sabemos la música y más en este periodo se construye mediante un juego y un intercambio entre la tensión y la relajación, no solo armónica, de toda clase. En una obra el acorde de dominante es el encargado de crear tensión y con el “Werckmeister III”, matemáticamente es un acorde muy puro y relajado. Por el contrario, el acorde de tónica lo percibimos como un acorde relajado

en cuanto a tensión armónica, en cambio en esta tonalidad y con este temperamento, es un acorde matemáticamente muy inestable, muy tenso, con terceras pitagóricas.

A lo que nos lleva esta dualidad que observamos aquí, es a una “ansiedad” constante durante la obra, evidentemente nuestra percepción, al estar enmarcados en la escucha por la tonalidad y el temperamento, no es muy evidente, pero está siempre latente, como una línea conductiva a través de la obra. La palabra “ansiedad” que utilizo para describir la obra, no la empleo fortuitamente y es que como vimos con anterioridad, es el propio Mattheson en su teoría de los afectos, quien dice que la tonalidad de Fa menor es, ansiosa y desesperante, pero al mismo tiempo nos dice que es tibia y relajada. Él utiliza la misma dualidad que encontramos perceptiva y matemáticamente en la obra para describir la tonalidad en la que está compuesta.

Todo esto me hace pensar que las teorías de los afectos de la época están íntimamente relacionadas con los temperamentos, que los compositores componían sus obras pensándolas para un grupo de temperamentos similares que favoreciesen el objetivo de su trabajo. Sabemos que Mattheson conocía personalmente a Telemann y que el temperamento “Werckmeister III” era uno de los más conocidos en Alemania en esa altura (incluso se especula que el temperamento al que Bach -cuyo hijo Carl Philipp es ahijado de Telemann- se refiere con la obra “El Clave **bien temperado**” puede ser el “Werckmeister III”), podemos ver por lo tanto la íntima relación que tienen todos estos autores y sus trabajos.

En este apartado iré explicando y desglosando detenidamente los datos que la encuesta va arrojando, pregunta por pregunta, pequeñas conclusiones de los encuestados y mis propios debates internos, pensamientos y conflictos.

5.1. CONTRIBUCIÓN DEL TEMPERAMENTO A LA PERCEPCIÓN DE LA AFINACIÓN.

5.1.1. Cómo tocar afinado con la flauta de pico dentro de un temperamento predeterminado

Para este apartado utilizaré una de las grabaciones más importantes del proyecto, una que me ayudará a determinar una duda que siempre he tenido en mi forma de interpretar. Cuando un instrumento de afinación fija, toca con un instrumento de afinación variable, ¿qué debe

hacer con su interpretación? ¿Tocar las notas con la frecuencia exacta del temperamento en cuestión? O ¿buscar los sonidos más cercanos a la afinación pura siempre que sea posible?

Un instrumento como la flauta puede adaptarse a cualquier temperamento y variar la frecuencia de las notas según crea conveniente. Cuando la flauta está sobre la armonía de un determinado acorde puede elegir interpretar la nota que corresponda como mejor le plazca, por ejemplo: Si el clave está realizando un acorde de Fa menor (Temperamento “Werckmeister III”) y la flauta está interpretando una nota de dicho acorde, por ejemplo la tercera menor, podría elegir tocarla pura o tocarla casi pitagórica, como ocurre en este temperamento (esto siempre que el clave no percuta la tercera simultáneamente con la flauta, ya que, siendo así solo cabría la opción de afinar junto con el clave la nota como pide el temperamento, de otra manera sonaría desafinada forzosamente). Y así con las quintas que estén temperadas y con los demás intervalos salvo las octavas.

5.1.1.1. Auto-percepción: Descripción y análisis de mi experiencia

Mi idea primaria antes de realizar el trabajo, antes de realizar las grabaciones y antes de realizar la encuesta, era intentar afinar cercano a la pureza interválica, creía firmemente que era la interpretación más efectiva y más complaciente, tanto para mí, como para el oyente. En cambio y después de hacer las grabaciones junto con Julio Dias, llegamos juntos a una conclusión que no esperaba. Al crear una rutina en el oído tocando una obra con un temperamento y después introducir notas fuera de él para ajustar algunas terceras o algunas quintas, llegaba a incomodar al oído escuchar un la bemol, por ejemplo, en diferentes alturas (no tocados estos la bemol simultáneamente). Debido a la predominancia de la melodía de la flauta, hacía parecer al clave desafinado. Sin embargo, no teníamos esta misma sensación cuando la flauta siempre interpretaba notas propias del temperamento, por lo que mi idea inicial cambió.

5.1.1.2. Hetero-percepción: Descripción y análisis de la encuesta

Del 1 al 10, dónde 1 es muy desafinado y el 10 es perfectamente afinado: **¿Qué calificación darías a esta grabación?**

1º muestreo: Grabaciones expuestas: TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”

- “Grabación a”: Compases 1 - 8; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercano a los intervalos puros dentro de lo aceptable en afinación); **grupo 1**
- “Grabación c” : Compases 1 - 8; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 2**
- “Grabación e”: Compases 1 - 8; “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 3**
- “Grabación g”: Compases 1 - 8; Versión escogida del siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=pAx8XQt1QIY>
Versión en fa menor con temperamento sin determinar e interpretada por Eva Leonie Fegers y Margit Kovács; **grupo 4**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Muestra 1	9	6	5	7
Muestra 2	10	2	9	8
Muestra 3	9	8'5	9	8
Total (Media)	9'3	5'5	7'6	7'6

Esta reflexión y esta conclusión a la que había llegado, era, sin duda, con la que esperaba encontrarme una vez que realizase la encuesta. Pues bien, si nos fijamos en las dos primeras grabaciones (que representan cada una de ellas las dos diferentes versiones de las que hablo), vemos como mi idea primaria, la cual había descartado como más adecuada para interpretar, cuenta con una nota media de 9'3 y la segunda idea, aquella en la que me había reforzado después de realizar las grabaciones y después de hablarlo con Julio, tiene una nota media de 5'5. Si las notas medias fuesen más cercanas entre sí, podría dudar si mi opinión es adecuada o no, en definitiva, habría creado más debate, pero esta diferencia tan grande de opiniones entre ellas, hace que vuelva de nuevo a replantearme las cosas.

Como primera medida para solucionar esta duda, vuelvo a realizar de nuevo la misma pregunta de la encuesta, pero esta vez enmarcando las dos grabaciones a debatir a dos grupos diferentes.

2º muestreo: Grabaciones expuestas: TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”

- “**Grabación d**”: Compases 15 - 22; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 1**
- “**Grabación h**”: Compases 15 - 22; Versión escogida del siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=pAx8XQt1QIY>
Versión en fa menor con temperamento sin determinar e interpretada por Eva Leonie Fegers y Margit Kovács; **grupo 2**
- “**Grabación b**”: Compases 15 - 22; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercano a los intervalos puros dentro de lo aceptable en afinación); **grupo 3**
- “**Grabación f**”: Compases 10 - 18; “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 4**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Muestra 1	9'5	9	7'5	9
Muestra 2	10	3	8	8
Muestra 3	10	9	7	6
Total (Media)	9'8	7	7'5	7'6

Seguimos dentro del marco del temperamento “Weckmeister III”. En la segunda tentativa he hecho la misma pregunta ahora con el “grupo 1” escuchando una parte de la obra con la flauta afinando de la forma más precisa posible al temperamento. Anteriormente (con el grupo 2) esta versión, ha arrojado una nota media de 5'5, pues bien, ahora tenemos una nota media de 9'8, mientras que la versión con la flauta buscando la afinación pura, pero respetando el temperamento, tiene esta vez una nota de 7'5 (antes 9'3).

El simple hecho de que las versiones hayan cambiado de grupos, nos dice mucho sobre lo complejo que resulta analizar este tema y esta encuesta.

5.1.1.3. Conclusiones

Comprobamos una vez más la subjetividad de nuestro debate, el criterio varía bastante según los grupos y las personas, el grado de exigencia de cada persona, la diferencia de enfoque, de precisión, etc. Hace que sea muy difícil valorar con la misma precisión con la que medimos matemáticamente los intervalos.

Aún con la evidencia de la subjetividad de esta disquisición, vamos a estudiar los datos que tenemos. Aunque hay gran disparidad de notas entre estas dos grabaciones, si hacemos un análisis global de los resultados, encontramos lo siguiente:

- En la primera tentativa con la **grabación con la flauta buscando la afinación pura respetando el temperamento**, tenemos una nota media de 9'3 y en la segunda, una nota de 7'5. Esto nos da una media de **8'4**.
- En la primera tentativa con la **grabación con la flauta buscando la afinación exacta al clave**, tenemos una nota media de 5'5 y en la segunda, una nota de 9'8. Esto nos da una media de **7'65**.

La nota (que ya de por sí, es un valor muy subjetivo cuando hablamos de afinación) se decanta a favor de buscar la afinación pura respetando el temperamento, sin embargo, si lo comparamos de esta manera (más amplia), podemos ver que la diferencia no es tan abismal como nos encontrábamos, si solo valorásemos una primera tentativa, una diferencia de menos de un punto en un tema tan subjetivo, es ínfima.

Viendo que, aun habiendo gran disparidad de opiniones, finalmente y de una manera más amplia, la valoración sobre la afinación de una versión y de otra, son más o menos similares, mi opinión y mi interpretación, son las mismas que después de realizar las grabaciones y antes de hacer la encuesta, es decir: mi conclusión es que la mejor opción cuando se toca con un instrumento de afinación variable, es buscar la nota temperada. En este caso, el clave temperado en “Werckmeister III” crea un hábito sonoro, nos acostumbra a aceptar como afinado el intervalo que dicta el temperamento y la intromisión de notas con la flauta fuera de este (buscando intervalos más puros, aunque fuera del temperamento), crearía dos realidades sonoras, lo que confundiría al oyente, haciéndole parecer que escucha algo desafinado.

5.1.2. En qué temperamento parece que está más afinada la obra

Otra de las grandes incógnitas de este trabajo era si tocar en uno u otro temperamento afectaba a la percepción de la afinación en el oyente.

5.1.2.1. Auto-percepción: Descripción y análisis de mi experiencia

Desde mi punto de vista, si, afecta bastante, pero no a nivel de afinación, sino a nivel retórico, a nivel de persuasión.

5.1.2.2. Hetero-percepción: Descripción y análisis de la encuesta

Del 1 al 10, dónde 1 es muy desafinado y el 10 es perfectamente afinado: **¿Qué calificación darías a esta grabación?**

1º muestreo: Grabaciones expuestas: TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”

- “**Grabación a**”: Compases 1 - 8; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercano a los intervalos puros dentro de lo aceptable en afinación); **grupo 1**
- “**Grabación c**”: Compases 1 - 8; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 2**
- “**Grabación e**”: Compases 1 - 8; “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 3**
- “**Grabación g**”: Compases 1 - 8; Versión escogida del siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=pAx8XQt1QIY>
Versión en fa menor con temperamento sin determinar e interpretada por Eva Leonie Fegers y Margit Kovács; **grupo 4**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Muestra 1	9	6	5	7
Muestra 2	10	2	9	8
Muestra 3	9	8'5	9	8
Total (Media)	9'3	5'5	7'6	7'6

Después de conocer y aplicar uno y otro temperamento a la obra, como hicimos en los apartados 2.2.1 y 2.2.2, analizando armónicamente la obra y reflejando con números sus cambios interválicos, creo que el temperamento “Werckmeister III” es más conveniente en esta pieza, ya que su extremismo, favorece mucho más los afectos que, por ejemplo Mattheson apunta para una tonalidad de fa menor (ansiedad, desesperación, tibieza y relajación). No obstante, esta pregunta trata sobre afinación, y si afecta o no el temperamento a nuestra percepción sobre lo que está afinado o no. Ya que tengo dos grabaciones en “Werckmeister III” haré una media aritmética entre sus dos resultados: $9'3 + 5'5 = 7'4$, nota media. Las notas son las siguientes: **Werckmeister III** – 7'4; **Neidhardt I** – 7'6; **Temperamento desconocido** – 7'6. Como podemos observar, las notas son muy similares, por lo que el temperamento no es un factor determinante para definir el grado de afinación de una obra, esta es mi misma reflexión sobre ello.

Esta vez, los resultados no me generan tantas dudas como ocurría con la parte ‘a’, sin embargo, la disparidad de notas de unos grupos a otros me hace pensar que la exigencia a la hora de juzgar de cada persona puede ser muy diferente, por lo que decido hacer una experiencia o una muestra más con esta misma pregunta para comparar resultados según que versión escuche cada grupo, de esta manera quizá podré tener un mayor rigor en la valoración de los datos.

2º muestreo: Grabaciones expuestas: TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”

- “**Grabación d**”: Compases 15 - 22; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 1**
- “**Grabación h**”: Compases 15 - 22; Versión escogida del siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=pAx8XQt1QIY>
Versión en fa menor con temperamento sin determinar e interpretada por Eva Leonie Fegers y Margit Kovács; **grupo 2**
- “**Grabación b**”: Compases 15 - 22; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercano a los intervalos puros dentro de lo aceptable en afinación); **grupo 3**
- “**Grabación f**”: Compases 10 - 18; “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 4**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Muestra 1	9'5	9	7'5	9
Muestra 2	10	3	8	8
Muestra 3	10	9	7	6
Total (Media)	9'8	7	7'5	7'6

Después de la segunda tentativa tenemos lo siguiente:

- Grabación en “**Werckmeister III**”: $9'8 + 7'5 = 8'65$, nota media
- Grabación en “**Neidhardt I**”: $7'6$
- Grabación en “**Otro temperamento indeterminado**”: 7

Vemos que los datos en esta segunda tentativa son más dispares que en la primera, sin llegar a encontrarse diferencia muy significativas entre ellos. Sigo reafirmando en mi misma idea, el temperamento con el que se interpreta la obra, no varía el grado de afinación con la que se escucha. Para mayor seguridad en este hecho voy a sumar la primera y la segunda tentativa.

- “**Werckmeister III**”: $1^a-7'4 + 2^a-8'65 = 8'025$, nota media
- “**Neidhardt I**”: $1^a-7'6 + 2^a-7'6 = 7'6$, nota media
- “**Otro temperamento indeterminado**”: $1^a-7'6 + 2^a-7 = 7'3$, nota media

5.1.2.3. Conclusiones

Como podemos observar, los resultados son muy similares, y como pasaba con la anterior disquisición, muy subjetivos, las notas individuales son muy cambiantes y extremas, pero cuando lo estudiamos de una forma global nos encontramos esto, tres grabaciones en tres temperamentos diferentes, con una percepción por parte de los oyentes, tremendamente similares entre sí. Una vez más cabe destacar la poca importancia en la sensación de afinación de una obra dependiendo del temperamento en la que se interprete.

5.2. CONTRIBUCIÓN DE LA TONALIDAD A LA PERCEPCIÓN DEL CARÁCTER

Intentaremos discernir en este apartado, la importancia que ejerce la tonalidad, con un temperamento fijo (en este caso será el “Werckmeister III”), en la percepción de un afecto determinado, es decir, veremos si la “teoría de los afectos” (en este caso será la propuesta por Mattheson) es similar o no a la que captan nuestros encuestados.

5.2.1.- Auto-percepción: Descripción y análisis de mi experiencia

Este es uno de los apartados más difíciles de valorar desde una perspectiva propia, quizá sea el más subjetivo de todos.

Hay dos aspectos a tratar. Uno es la afinación, quería ver si cambiaba la percepción sobre la afinación de una obra con un mismo temperamento, si era tocada en varias tonalidades diferentes y así saber si los diferentes cambios interválicos producidos en cada acorde (no suena igual la tónica, ya que cada tónica es diferente: Fa m, Sol m y Mi m) afectaban a este hecho. Desde mi punto de vista, no afecta a la percepción, ya que escuchamos los movimientos como entes diferentes. El oído se acostumbra y asienta, si una obra está afinada, es indiferente la tonalidad en la que la escuchamos.

Otro aspecto es la percepción de los afectos. Por un lado, tenemos la “objetividad” de Mattheson con sus afectos para cada tonalidad y por otro lado el baremo de calificativos que un individuo pueda asignar a algo que escucha. Después de tocar el movimiento en tres tonalidades diferentes, para mí oído, la diferencia es obvia. En fa menor, encuentro una sonoridad bastante **ansiosa**, mientras que cuando lo toco en mi menor, encuentro la obra más oscura, más **profunda** y sin duda alguna, cuando la toco en sol menor, todo se suelta, se hace más liviano, con más **gracia**, a pesar de ser más agudo pierde tensión.

5.2.2.- Hetero-percepción: Descripción y análisis de la encuesta

Del 1 al 10, dónde 1 es muy desafinado y el 10 es perfectamente afinado: **¿Qué calificación darías a esta grabación?**

Grabaciones expuestas: TWV 41:f1; “Werckmeister III”:

- **Grupo 5:** Fa m; flauta afinada lo más acertada posible con el temperamento”.

- **Grupo 6:** Sol m; flauta afinada lo más acertada posible con el temperamento”.
- **Grupo 7:** Mi m; flauta afinada lo más acertada posible con el temperamento”.

	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
Muestra 1	7'5	6	7
Muestra 2	8	7	8
Muestra 3	7	8	6
Total (Media)	7'7	7	7

Podemos observar con la tabla, como la percepción sobre la afinación es prácticamente similar, para todas las tonalidades. Mi impresión se ve reforzada con esta pregunta y sus respuestas.

¿Con qué tres expresiones de esta lista relacionarías la siguiente grabación?²⁸

-Reflexión

-Profundidad

-Ansiedad

-Tibieza

-Gracia

-Nostalgia moderada

-Tristeza

-Expresa dolor

-Desesperación

-Relajación

-Complacencia

²⁸ **Amarillo:** Mi menor; **Verde:** Fa menor; **Rojo:** Sol menor.

-Alegría y ternura templadas

	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
Muestra 1	Profundidad Nostalgia moderada Tristeza	Profundidad Ansiedad Expresa Dolor	Reflexión Tibieza Nostalgia moderada
Muestra 2	Reflexión Nostalgia moderada Tristeza	Profundidad Expresa dolor Desesperación	Profundidad Nostalgia moderada Complacencia
Muestra 3	Reflexión Profundidad Alegría y ternura templadas	Reflexión Nostalgia moderada Expresa dolor	Expresa dolor Profundidad Gracia

Con esta tabla se corrobora que la idea de los afectos de Mattheson, poco tiene que ver con la percepción de los encuestados. En el grupo donde se escuchó la versión de Fa menor (grupo 5), no hay ni una sola referencia en cuanto a afectos de las que propone Mattheson. En el grupo 6 (Sol menor) solo 1 de 9 es la propuesta por el teórico. Y en el grupo donde se escuchó la versión de Mi menor (grupo 7) 3 de 9. Es muy curioso e impactante ver lo distinta que es la percepción de esta obra y sus afectos, para alguien que no conoce la “teoría de los afectos” de Mattheson, ni el temperamento escogido, ni posee la experiencia de haber tocado esta obra en las tres tonalidades.

5.2.3. Conclusión

La primera pregunta resultó como yo esperaba, la percepción del oyente coincide con mi propia experiencia y mi propia opinión, por lo que parece que no es necesario

demasiado conocimiento sobre las intenciones, ni sobre la experiencia en sí, para valorar este aspecto.

Sin embargo, a la hora de valorar con palabras, los colores o los afectos de una obra, si influye en la persona que emite su juicio, el conocimiento o no de lo que se está escuchando. Mi percepción, después de conocer en profundidad el temperamento en el que se interpreta, después de analizar a fondo cada versión (Fa m, Sol m y Mi m) y después de interpretar unas y otras, coincide más con la idea de afectos que Mattheson escribe. Por otro lado, para alguien que no conoce el temperamento en el que se interpreta, que no ha analizado a fondo cada versión y que no las ha interpretado, su percepción cambia mucho, y está muy alejada de la idea de Mattheson.

5.3. CONTRIBUCIÓN DEL TEMPERAMENTO A LA PERCEPCIÓN DEL CARÁCTER

Después de una primera pregunta relacionada con la afinación y la segunda relacionada con la tonalidad y los afectos, en esta tercera entramos a valorar la importancia que puede tener un temperamento u otro sobre la teoría de los afectos.

5.3.1. Auto-percepción: Descripción y análisis de mi experiencia

Como ya he valorado y comentado con anterioridad, mi pensamiento subjetivo, aunque versado en el tema, corresponde con la siguiente evaluación: En una obra y en un movimiento como este, en el que nos encontramos con una tonalidad extrema por su número de alteraciones (Fa menor, cuatro bemoles), si aplicásemos el temperamento “Werckmeister III”, nos enfrentamos a intervalos muy extremos (no olvidemos que su relativo es La b mayor). Es decir, mientras que perceptivamente la tónica es el acorde que trae la estabilidad, matemáticamente, tendríamos unos intervalos muy extremos, con terceras pitagóricas; ocurre también, que perceptivamente el acorde de dominante es el que nos trae la tensión, sin embargo, matemáticamente, es un acorde prácticamente puro. Pues bien, todo esto coincide, desde mi punto de vista, con la teoría de los afectos aplicada por Mattheson sobre esta tonalidad, él dice que es: Ansiosa y desesperada, pero también tibia y relajada. Esta dualidad matemática-perceptiva, estaba claramente reflejada en esta idea de Fa menor.

5.3.2. Hetero-percepción: Descripción y análisis de la encuesta

¿Con qué tres expresiones de esta lista calificarías la siguiente grabación?²⁹

- Deprimido
- Lloroso
- Ansiedad
- Desesperación
- Tibieza
- Relajación
- Ternura
- Lamento

Grabaciones expuestas: TWV 41:f1, 1º movimiento, “Triste”

- “Grabación e”: Compases 1 - 8; “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 1**
- “grabación f”: ”: Compases 10 - 18; “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 2**
- “grabación c”: Compases 1 - 8; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 3**
- “grabación d”: Compases 15 - 22; “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento); **grupo 4**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Muestra 1	Lamento	Deprimido	Lloroso	Lloroso
	Ansiedad	Lloroso	Lamento	Desesperación
	Ternura	Desesperación	Deprimido	Lamento
Muestra 2	Lloroso	Lamento	Lloroso	Lloroso
	Ternura	Lloroso	Lamento	Ternura
	Lamento	Ternura	Ternura	Lamento

²⁹ Rojo: Charpentier; Azul: Mattheson; Verde: Rameau.

Muestra 3	Tibieza	Deprimido	Lloroso	Desesperación
	Lloroso	Lloroso	Desesperación	Lloroso
	Relajación	Lamento	Ternura	Lamento

Mi pregunta estaba encaminada a testar si alguien ajeno a este trabajo, con el simple hecho de la escucha y no el estudio, podía relacionar esta definición y no otras. También quería intentar verificar, si el temperamento podía llegar a determinar (vuelvo a repetir, solo mediante la escucha y no el estudio) las diferentes teorías de los afectos.

Para esto, mostré dos grabaciones de la obra, a dos grupos diferentes, en un temperamento “Neidhardt I” y dos grabaciones de la obra, a otros dos grupos diferente, en un temperamento “Werckmeister III”. Además, di la opción de escoger a cada grupo, tres palabras diferentes sobre una lista de ocho, donde venían contenidos los diferentes afectos para la tonalidad de Fa menor, de tres importantes teóricos, Mattheson (nuestro objeto de estudio), Rameau y Charpentier. Los resultados reflejaron lo siguiente:

Afecto	“Neidhardt I”	“Werckmeister III”
Charperntier	Deprimido	2 Veces
	Lloroso	5 Veces
Mattheson	Ansiedad	1 Vez
	Desesperación	1 Vez
	Tibieza	1 Vez
	Relajación	1 Vez
Rameau	Ternura	3 Veces
	Lamento	4 Veces

Por lo tanto tenemos que con la grabación en “Neidhardt I”, los afectos de **Charpentier** aparecen **siete** veces, los de **Mattheson** **cuatro** y los de **Rameau** **siete**. Hasta aquí todo seguía mis perspectivas, la teoría menos mencionada era la de Mattheson, este temperamento era menos extremo que el anterior y por lo tanto acentuaba menos las diferencias tan grandes que encontrábamos entre los afectos. Sin embargo, al analizar los datos expuestos por los grupos que escucharon la grabación en “Werckmeister III” obtuve lo siguiente: Los afectos de **Charpentier** aparecieron también **siete** veces, los de **Mattheson**, incluso menos que con el anterior temperamento, **tres** veces y además sobre la misma palabra, y los afectos de **Rameau** aparecieron **ocho** veces. Si bien es verdad que la diferencia que existe entre los dos afectos de Rameau (que a mi parecer pueden ser bastante extremos), es más acentuada con el “Werckmeister III”, los afectos que yo a priori, consideraba esenciales (Mattheson) caen en el olvido.

5.3.3. Conclusión

Pueden ser muchas las reflexiones por las cuales esto acontece. Para empezar, esta conclusión a la que yo he llegado sobre el temperamento y su posterior repercusión en el afecto, viene después de mucho tiempo de trabajo e investigación personal. La subjetividad del tema, lo convierte en algo muy complicado de determinar con exactitud. Además del temperamento y la tonalidad, para elegir ciertos afectos y no otros, entran en juego las figuras retóricas que se encuentran en la composición vertical y horizontal, como hemos podido analizar en el apartado 3.3.3, figuras retóricas como la *suspiratio*, nos daba un carácter lloroso a la obra, de hecho, todos los encuestados que han escuchado los fragmentos en los que se encontraban los compases donde están escritas esta figura retórica, han elegido la palabra “lloroso”, al igual que figuras como la *anaphora* descendente, han imprimido al movimiento un carácter lamentoso. Y por último, la escucha de la obra por partes y no entera, ha podido determinar el resultado. Para intentar reflejar datos más concluyentes, lanzaré la misma pregunta, pero con el movimiento entero, sólo una grabación a los cuatro grupos. Además volveré a enmarcar los mismos afectos y saber así si el oír el movimiento completo influye, esto conlleva que las posibles modulaciones afecten a la percepción y no solo el hecho del temperamento (que es lo que pretendía con la primera parte de esta segunda pregunta).

Grabación expuesta: “TWV 41:f1; “Werckmeister III” flauta afinada lo más acertada posible con el temperamento”. 1º movimiento, “Triste

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Muestra 1	Lloroso Ansiedad Lamento	Ansiedad Tibieza Desesperación	Lloroso Desesperado Lamento	Lloroso Desesperación Lamento
Muestra 2	Lloroso Relajación Ansiedad	Lamento Lloroso Ternura	Ternura Ansiedad Lloroso	Lloroso Lamento Ternura
Muestra 3	Deprimido Lamento Ternura	Lloroso Desesperación Lamento	Desesperación Lloroso Lamento	Lloroso Ternura Lamento

Después de esta segunda muestra y ya con el movimiento entero, nos encontramos con los siguientes resultados:

	Afecto	“Werckmeister III”
Charperntier	Deprimido	1 Vez
	Lloroso	10 Veces
Mattheson	Ansiedad	4 Veces
	Desesperación	5 Veces
	Tibieza	1 Vez
	Relajación	1 Vez
Rameau	Ternura	3 Veces
	Lamento	9 Veces

Es verdad que ahora la muestra para un mismo temperamento (“Werckmeister III”) se duplica, pero la diferencia entre las nuevas elecciones y las anteriores es muy significativa. Los afectos de **Charpentier** aparecen un total de **11** veces, al igual que los de **Mattheson**, **Rameau** cuenta esta vez con **12**.

Vemos como las diferencias se reducen, prácticamente encontramos afectos de todos ellos por igual.

Como decía más arriba, la importancia de las figuras retóricas en menor proporción, es decir, en una grabación más corta, tenía mayor impacto. Sin embargo, con el movimiento entero, las ideas de Mattheson, las que yo relaciono con el temperamento “Werckmeister III” se ven reforzadas, tanto las modulaciones como un mayor asentamiento auditivo de la tonalidad y de sus acordes e intervalos, parece que ayudan al oyente a distinguir con algo más de precisión los pequeños contrastes que existen entre ellos.

De cualquier modo, sigo diciendo, que la cuestión perceptiva de estas diferencias mínimas, es extremadamente subjetiva, aunque poco a poco y con esta encuesta, podemos reflejar algunos datos curiosos como los que estamos encontrando.

5.4.- LISTA DE INFORMACIÓN (Encuesta)

Esta encuesta es un intento de arrojar luz sobre el debate que nos plantea esta tesis. Mi opinión sobre la percepción y el análisis sobre lo afinado o no que pueda estar una obra según su temperamento o tonalidad dentro del mismo, no es más que una sola opinión, además es una opinión “viciada” (aunque versada) sobre el tema, ya que es mi objeto de estudio. Por todo esto he creado la siguiente encuesta, con los siguientes parámetros que aquí explico para facilitar el entendimiento de las tablas y respuestas.

He reunido a **veintiuno músicos** distribuidos por **siete grupos**. Los músicos son de diferentes instrumentos, unos especialistas en música antigua, otros no, con más estudios, con menos, de varios países, de varias edades y más y menos cercanos a mí. La idea es tener un grupo de gente dispar para que las respuestas no dependan de otros factores.

No hay ninguna condición por la cual, los entrevistados, se encuentran en un grupo u otro, esta separación sirve para poder mostrar varias grabaciones a cada uno (diferentes temperamentos, diferentes versiones y diferentes partes de la obra en cuestión). De esta manera los resultados serán lo más variado posible.

Los cuatro primeros grupos tendrán más repercusión en las primeras preguntas y los tres siguientes en las últimas. Solo hay un movimiento de una obra en esta encuesta (interpretado de varias maneras), de ahí la intención de no utilizar siempre los mismos grupos en todas las preguntas, para no saturar con la misma música a un grupo más reducido de gente y así obtener respuestas menos viciadas por el número de escuchas

La obra escogida para la grabación y muestra es: Primer movimiento (“*Triste*”) de la “*Sonata en fa menor para flauta de pico (o fagot) y continuo*” de G. P. Telemann, **T_{wv} 41:f1**.

Esta elección es una de las más importantes y difíciles, ya que hay que escoger muy cuidadosamente la obra a tratar y tener en cuenta varios factores. La primera condición, sin duda, era elegir una obra de G. P. Telemann, debido a que esto es uno de los pilares fundamentales de mi trabajo, junto a que fuese una obra escrita específicamente para flauta de pico. Esto último es un poco más controvertido, Telemann escribió originalmente esta obra para fagot y flauta de pico (Así viene reflejado en su catálogo de obras), el tocaba ambos instrumentos y compuso la obra de tal manera que pudiese ser tocada por cualquiera de los dos sin que la idiomática de cada uno se viese afectada. He descartado la introducción de una muestra de la obra con fagot porque no aportaba datos concernientes al trabajo que tenemos entre manos.

Con las condiciones que tenía para elección de la obra, podría haber sido cualquier otra de las escritas para flauta de pico, pero buscaba una con una tonalidad “conflictiva” con alteraciones y una tonalidad no muy utilizada. Fa menor era una excelente tonalidad para mis pretensiones, ya que tiene un número importante de alteraciones, además cabe señalar que su relativo mayor, La b Mayor, no aparece reflejado en “la teoría de los afectos” del teórico que más me interesaba, J. Mattheson. Por lo tanto una tonalidad “complicada”.

Y para terminar, necesitaba un movimiento lento en el que hubiese tiempo para poder oír y analizar los cambios de acorde, de tonalidad y con pasajes cromáticos para tener una visión melódica más clara de cada temperamento.

Grabaciones: Temperamentos, tonalidades y versiones

Para ampliar la variedad y mejorar la percepción de los resultados de la encuesta, necesitaba varios tipos diferentes de grabaciones del primer movimiento de esta obra.

Queremos observar diferentes consecuencias enmarcadas en los dos pilares bases del trabajo: Diferencias entre temperamentos y diferencias de afectos (tonalidades).

He grabado y conseguido por lo tanto seis tipos diferentes de interpretación:

1. En temperamento “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercano a los intervalos puros dentro de lo aceptable en afinación)
2. En temperamento “Werckmeister III” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento)
3. En temperamento “Niedhardt I” y fa menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento)
4. Versión escogida del siguiente link:
<https://www.youtube.com/watch?v=pAx8XQt1QIY>
Versión en fa menor con temperamento sin determinar e interpretada por Eva Leonie Fegers y Margit Kovács
5. En temperamento “Werckmeister III” y mi menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento)
6. En temperamento “Werckmeister III” y sol menor (con la flauta lo más cercana posible a los intervalos de este temperamento)

Las versiones de la 1 a la 5 son interpretadas por Moisés Maroto y Julio Dias.

Las versiones fueron divididas en partes más pequeñas, de aproximadamente 30 segundos, para así facilitar la escucha y mejorar la percepción, ya que no cansaba al oyente.

Así pues quedó de la siguiente manera:

- **Grabación a y b:** Corresponden a la grabación nº1, arriba expuesta.
 - Grabación a: compases 1 – 8
 - Grabación b: compases 15 - 22
- **Grabación c y d:** Corresponden a la grabación nº2, arriba expuesta.
 - Grabación c: compases 1 – 8
 - Grabación d: compases 15- 22
- **Grabación e y f:** Corresponden a la grabación nº3, arriba expuesta.
 - Grabación e: compases 1 – 8
 - Grabación f: compases 10 - 18
- **Grabación g e h:** Corresponden a la grabación nº4, arriba expuesta.
 - Grabación g: compases 1 – 8
 - Grabación h: compases 15 - 22

Las diferentes letras corresponden a diferentes partes dentro del mismo movimiento.

Preguntas

Las preguntas realizadas son simples, de tal manera que lo que nos dará la complejidad y podrá ayudarnos a la exposición de datos más o menos concluyentes será la diversidad de versiones y de las diferentes percepciones subjetivas de los oyentes.

- **Del 1 al 10, dónde 1 es muy desafinado y el 10 es perfectamente afinado: ¿Qué calificación darías a esta grabación?**

Esta pregunta fue realizada dos veces con distintas grabaciones, para ampliar los datos.

1. Grabaciones expuestas: “**Grabación a**” (grupo 1), “**Grabación c**” (grupo 2), “**Grabación e**” (grupo 3), “**Grabación g**” (Grupo 4).
2. Grabaciones expuestas: “**Grabación d**” (grupo 1), “**Grabación h**” (grupo 2), “**Grabación b**” (grupo 3), “**Grabación f**” (Grupo 4)

- **¿Con qué tres expresiones de esta lista calificarías la siguiente grabación?**

- Deprimido, **Charpentier**
- Lloroso, **Charpentier**
- Ansiedad, **Mattheson**
- Desesperación, **Mattheson**
- Tibieza, **Mattheson**
- Relajación, **Mattheson**
- Ternura, **Rameau**
- Lamento, **Rameau**

Estas son todas las expresiones que reflejan, sobre la tonalidad de Fa menor, en sus teorías de los afectos tres compositores y teóricos importantísimos como lo son Charpentier, Mattheson y Rameau.

Expondré a dos grupos grabaciones sobre la obra en temperamento “Neidhardt I” y a otros dos en “Werckmeister III”.

Esta pregunta la realizaré dos veces, una con fragmentos del movimiento y otra vez con el movimiento entero.

1. Grabaciones expuestas: “**Grabación e**” (grupo 1), “**grabación f**” (grupo 2), “**grabación c**” (grupo 3), “**grabación d**” (grupo 4).
2. Grabación expuesta: “**Twv 41:f1; “Werckmeister III” flauta afinada lo más acertada posible con el temperamento**”.

- ¿Del 1 al 10, dónde 1 es muy desafinado y el 10 es perfectamente afinado: ¿Qué calificación darías a esta grabación?

¿Con qué tres expresiones de esta lista relacionarías la siguiente grabación?

-Reflexión

-Profundidad

-Ansiedad

-Tibieza

-Gracia

-Nostalgia moderada

-Tristeza

-Expresa dolor

-Desesperación

-Relajación

-Complacencia

-Alegría y ternura templadas

Todas las expresiones son de la “teoría de los afectos” de J. Mattheson y las que están en color **amarillo** corresponden a la tonalidad de **Mi menor**, las que están en **verde** corresponden a la tonalidad de **Fa menor** y las que están en **rojo** corresponden a la tonalidad de **Sol menor**.

Con tres grabaciones obtendremos las respuestas a estas dos preguntas.

*Grabaciones expuestas: **TWV 41:f1; “Werckmeister III” Sol m; Fa m; Mi m; flauta afinada lo más acertada posible con el temperamento”**.*

6.- CONCLUSIÓN

“...Couperin estaba preocupado por la aceptación del público de su sonata ‘Le François’, a la que compuso una apertura cromática a la italiana (primera vez en Francia)...³⁰” (Tarling, 2004). Vemos con este tipo de reflexiones, que la música barroca era compuesta por y para el público, por lo tanto habría una especial inquietud por captar y mover sus afectos para poder persuadirlos, lo que sin duda nos lleva inmediatamente a pensar en retórica, a crear un discurso y unos recursos que nos sirvan para este propósito. Mi tesis fundamental residía en que la utilización de los temperamentos era fundamental para esta causa. Por lo tanto los temperamentos estarían íntimamente relacionados con la “Teoría de los afectos”.

Esto no era una simple reflexión teórica, tenía una idea pragmática en todo ello. Como intérprete de flauta de pico tengo gran interés por mejorar mi forma de tocar, tanto los aspectos técnicos, como musicales, parece una obviedad, pero tocar afinado es uno de ellos, uno de los más complicados y uno de los más comprometidos. ¿Qué significa tocar afinado?, esta pregunta y esta labor “técnica”, tiene más caminos de lo que en principio pueda parecer. ¿Tocar afinado es un hecho (casi matemático) o es cuestión perceptiva (depende del oyente)?

Pues estas dudas son las que he intentado disipar con esta tesis. Para ello necesitaba establecer ciertos parámetros fundamentales, ciertas bases en las que poder cimentar mi pensamiento, mis ideas y mis conclusiones.

Lo primero era tener un conocimiento sobre el funcionamiento físico-matemático de la música (afinación, consonancia, medidas interválicas,...), a partir de ahí, podía entender el funcionamiento de los “temperamentos”. Para poder explicar algo tan vasto como la tratadística de los “temperamentos”, es necesario acotar y ejemplificar, como ejemplo escogí dos “buenos temperamentos” (temperamentos irregulares) alemanes que se alejaban mucho el uno del otro en su forma de distribuir la *comma*. Así pues, la elección fue escoger el “temperamento Werckmeister III” y el “Neidhart I”.

Lo segundo era entender el la importancia y repercusión de la retórica en la música barroca, más concretamente la aplicación de la “teoría de los afectos”, aunque también era de vital importancia conocer la distribución de las partes del discurso, así como las figuras retóricas que encontrábamos en él. Ocurría lo mismo que con los “temperamentos”, tema muy extenso,

³⁰ Traducción propia.

por lo tanto para acotar decidí escoger una “teoría de los afectos”, en este caso, la expuesta por J. Mattheson.

Estos dos pilares no dejan de ser meramente teóricos si no lo aplicamos a una interpretación de una obra. Entraba aquí la elección de una pieza que pudiese servir como “laboratorio para mis experimentos”. Habría de ser escogida con cuidado, tanto la obra como el compositor. Mi proceso de elección fue claro, primero un compositor alemán y con relación con nuestros “colegas” anteriores y con obras escritas para flauta de pico. Esta elección no fue difícil, ya que G. P. Telemann cumplía con creces con todos los requisitos. Ahora necesitaba escoger una obra que tuviese las mejores cualidades para poder explicar todo lo que aquí quería discernir. Después de analizar y escuchar muchas de las obras que Telemann compuso para mi instrumento, decidí decantarme por trabajar con la sonata para flauta de pico y clave TWV 41:f1.

Toda esta parte del trabajo, de investigación y cimentación, ha sido tremendamente enriquecedora. Mi pasado como estudiante de ciencias exactas me facilitó la comprensión de la parte más matemática del trabajo y la lectura, la investigación y comprensión de todas estas bases, así como la investigación sobre el repertorio escrito para flauta de pico por Telemann, me han ayudado a entender mejor como se desarrollaba la música en uno de los periodos más importantes para mí y mi instrumento.

Esta tesis, era sin duda un reto personal muy grande, debido a la subjetividad que suponía estudiar que representa tocar afinado, o ver si las expresiones de la “teoría de los afectos” dependían o no de un temperamento o una tonalidad. Mi opinión sobre estas dudas es solo una y adulterada, sabemos que no se ve igual si sabes dónde tienes que mirar, la percepción depende de muchas circunstancias, entre ellas el conocimiento. Por lo tanto en este trabajo introduje una encuesta y así contrastar opiniones, más formadas, desde diferentes puntos de vista. Para llevar a cabo esta encuesta, grabé en diferentes temperamentos y tonalidades un mismo movimiento que posterior fue expuesto a diferentes grupos de músicos, diferentes instrumentos, niveles, países y diferentes rigores a la hora de evaluar cualquier cosa.

Para mí, este hecho me llevo a tres niveles diferentes de percepción y de conclusión. Primero: estudiando la obra, retórica, técnica y armónicamente, formé una impresión y una idea de cómo y con qué intenciones debería ser interpretada. Segundo: después de hacer las grabaciones y analizarlas, ciertas ideas cambiaron y otras se reforzaron. Tercero: después de mostrar las grabaciones y hacer las preguntas pertinentes a siete grupos, veintiuna personas,

las conclusiones cambian y entra en juego la expectativa, otro factor determinante en la percepción³¹.

¿Cómo tocar afinado con la flauta de pico?

Creo que para poder tocar “afinado” con este instrumento, hay que tener varios factores en cuenta y después, dependiendo de las expectativas y pretensiones que se tengan, decidir en consecuencia. Para empezar, si se toca junto con un instrumento como el clave, donde tenemos un “temperamento”, hay que conocerlo para saber en cómo están dispuestos sus intervalos. Después podemos elegir si queremos ajustarnos exactamente al temperamento, por ejemplo, si encontramos un intervalo de tercera pitagóricamente y retóricamente nos interesa reflejarlo así, afinar exactamente con el clave en el “temperamento” escogido. Si por el contrario, queremos suavizar ese intervalo, ajustarlo, por ejemplo, a una afinación pura. Por lo tanto, dependerá de nuestra intención. Por lo tanto, tocar afinado dependerá de un conocimiento que cimiente posteriormente nuestra elección y pretensión.

Percepción vs Matemáticas

Primero debo concluir que este no sería el enunciado, si no que debería ser, Matemáticas y percepción. Desde mi punto de vista, es evidente que si resaltamos los afectos de una tonalidad mediante un temperamento adecuado, esto se percibirá mejor, en cambio, para un observador externo, incluso un observador que sea músico, incluso un observador que sea especialista en música antigua y que conozca las vicisitudes de los “temperamentos”, si no conoce las expectativas de una obra (afectos que se quieren mover, “temperamento” utilizado para ello), este hecho no se le antoja tan evidente, sus sensaciones y percepciones son más vagas, complicadas de definir. Esto se debe a muchas causas, expectativas del propio oyente, diferente exigencia y diferente nivel de conocimiento.

Es importantísimo en la música la cimentación y el conocimiento de lo que se hace y se escucha. La base “científica de la música” está en el subsuelo, al igual que lo están los cimientos donde se sustenta un edificio, la percepción de ese “edificio” que es una obra de arte, depende de varios factores externos al arquitecto o al compositor e intérprete,

³¹ Todos los datos y conclusiones particulares de la encuesta están reflejados en el apartado 5 del trabajo.

“MATEMÁTICA + RETÓRICA = MÚSICA EN EL BARROCO: Los temperamentos alemanes (ca. 1681-ca. 1767) y su implicación en “La teoría de los afectos”

expectativas, circunstancias y conocimiento, son fundamentales para entender la realidad.
“Cómo cambia nuestra visión de las cosas cuándo las vemos sabiendo donde mirar”.

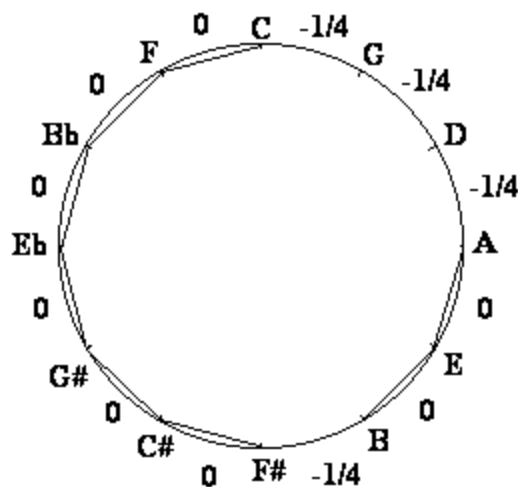
7.- ANEXOS

7.1.- GLOSARIO DE TÉRMINOS³²

Afinar: Hay numerosas definiciones de lo que puede ser afinar o tocar afinado, la que más se ajusta a lo que pienso es la dada por "Tocar afinado es un asunto relativo y muy personal, ningún conjunto de reglas puede sustituir a un oído alerta y un espíritu dispuesto" (Haynes, *Beyond Temperament: Non-Keyboards Intonation in the 17th and 18th Centuries*, 1991).

Armónicos: Notas que se producen simultáneamente a una frecuencia fundamental de un sonido. Ej, el primer armónico de un Do 2 sería un Do 3, el segundo sería un Sol 3, el tercero un Do 4, después aparecería la tercera un Mi 4, etc.

Buen temperamento': Cíclico, propio de los S. XVII y XVIII. Gracias a ellos se puede modular a todas las tonalidades ya que no hay "lobo". Un ejemplo de temperamento cíclico es uno que utilizamos mucho en este trabajo, el "Werckmeister III".

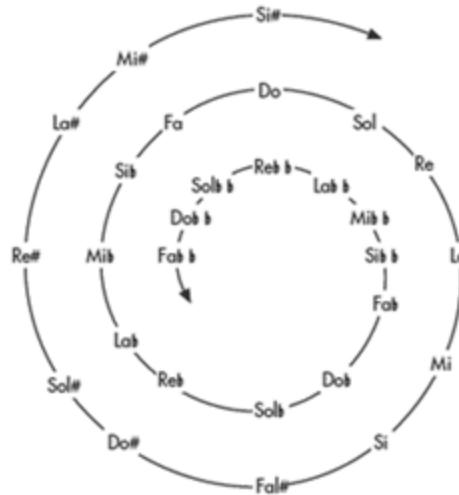


Cent*: Unidad lineal de medida de intervalos. Centésima parte de un semitono en el temperamento igual.

- Octava = 1200; razón = $^{1200}\sqrt{2}$

³² Las definiciones que vienen acompañadas de un *, vienen reflejadas también en el glosario del libro de J. J. Goldáraz Gaínza (2004), "Afinación y Temperamentos Históricos". Y las acompañadas por una ', son mixtas, entre el libro mencionado anteriormente y propias.

Círculo de quintas¹: Disposición de las notas por quintas de modo que se forme un círculo cerrado en el que una o más quintas pueden ser de diferente tamaño que las demás. Este círculo es una acción forzada, no natural, si dispusiéramos quintas puras de manera consecutiva obtendríamos una **espiral de quintas** infinita.

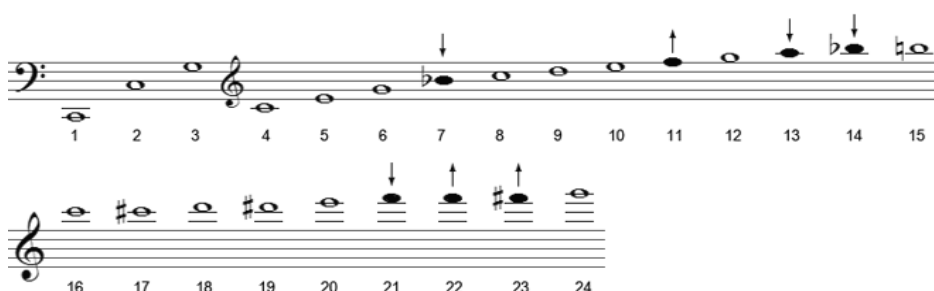


Comma pitagórica^{*}: Diferencia entre doce quintas y siete octavas, corresponde a 24 cents.

Comma sintónica^{*}: Diferencia entre el ditono pitagórico (81/64) y la tercera mayor justa (5/4); razón $81/80 = 22$ cents.

Diessis^{*}: Literalmente separación, diferencia entre el semitono mayor y menor.

Fenómeno físico-armónico: Hecho que se produce de manera natural y que consiste en la producción proporcional y encadenada de sonidos armónicos a una nota fundamental dada.



Frecuencia Fundamental: Nota base de un sonido. Cuándo por ejemplo la nota que tocamos con un instrumento, un Do 3 (aparte de esta oiremos sus armónicos³³)

Instrumento de afinación fija: Son aquellos que no necesitan ser temperados, aquellos que con un oído dispuesto y tocados por un buen intérprete pueden modular su afinación de la manera más conveniente. Como pueden ser el oboe, el violín, la flauta de pico...

Instrumento de afinación variable: Son aquellos que necesitan ser temperados, como por ejemplo el clave o el salterio.

Quinta del “lobo”: Intervalo impracticable por su tamaño. Se produce en las diferentes afinaciones como la “Pitagórica” o la “mesotónica” (esta última también considerada “temperamento”). Es llamado de esta manera porque produce un gran número de batimentos audibles, como un aullido.

Schisma*: Diferencia entre la *comma sintónica* y la *pitagórica* (2 cents).

Temperar*: Variar ligeramente la afinación de algunos intervalos (quintas), para conseguir determinadas ventajas armónicas como terceras aceptables o eliminación de la quinta del “lobo”.

Razones interválicas: Distancia de cada intervalo expresada en forma de fracción. Por ejemplo, la razón de un intervalo de quinta es $3/2$ y la razón de un intervalo de tercera pitagórica $81/64$.

³³ Definición de armónicos dentro del glosario.

7.2.- TWV 41:f1; 1º MOVIMIENTO, “TRISTE”

Facsimil, para fagot³⁴

Georg Philipp Telemann

Sonate

Twv 41:f1

aus »Der getreue Music-Meister«
(Hamburg, 1728-29)

41.
Fagotto fola.
Triste.
f *p*

³⁴ Esta sonata también se encuentra catalogada como sonata para flauta de pico.

Transcripción moderna

G. P. Telemann
Solo à Flauto e Basso

Triste Twv 41: fl

Flauto

B.c.

1

“MATEMÁTICA + RETÓRICA = MÚSICA EN EL BARROCO: Los temperamentos alemanes (ca. 1681-ca. 1767) y su implicación en “La teoría de los afectos”

The image displays a musical score for a Baroque piece, consisting of three systems of staves. Each system includes a treble clef staff and a bass clef staff. The music is written in a style characteristic of the Baroque era, with complex rhythmic patterns and ornamentation. Below the bass staves, there is figured bass notation, which consists of numbers and symbols (such as flats) indicating the notes and fingerings for the basso continuo. The first system starts at measure 25, the second at measure 29, and the third at measure 34. The notation includes various note values, rests, and dynamic markings, typical of the period.

8.- BIBLIOGRAFÍA

- Barbour, J. M. (2004). *Tuning and Temperament: Musical Survey*. New York: Dover Publications, inc.
- Cano, R. L. (1996-1997). *Música y Retórica en el Barroco*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cano, R. L. (2000). *Música y retórica en el barroco*. Barcelona: Amalgama Edicions.
- Corbí, F. M. (s.f.). *Figuras, gesto, afecto y retórica en la música*.
- Descartes, R. (1641). *Meditaciones metafísica, Las pasiones del alma*.
- Descartes, R. (1980). *Las pasiones del alma*. Barcelona: Orbis.
- Gaínza, J. J. (1992). *Afinación y temperamentos históricos*. Madrid: Alianza Musical.
- Gaínza, J. J. (2004). *Afinación y Temperamentos Históricos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Grenfell, M. T. (Septiembre de 2005). *The Development of the equal temperament scale, evolution or radical change?* Danbury, Connecticut, Estados Unidos.
- Gries, M. C. (Marzo de 2012). *Expressive intonation as rhetoric in the performance practice of instrumental ensemble music in London (1650-1720)*. Oregon, Estados Unidos de America.
- Haynes, B. (1991). Beyond Temperament: Non-Keyboard Intonation in the 17th and 18th Centuries. *Early Music*, Vol. 19, No. 3.
- Haynes, B. (2002). *History of performing pitch: The story of "A"*. Lanham, Maryland: The Scarecrow press, inc.
- Kircher, A. (1650). *Musurgia Universalis*. Rma.
- Mattheson, J. (1721). *Das forchende Orchestre*. Hamburgo.
- Mattheson, J. (1739). *Der vollkommene Capellmeister*. Hamburgo.
- Mersenne, M. (1636-7). *Harmonie Universelle*. París.

Op de Coul, M., McLaren, B., Jedrzejewski, F., & Devie, D. (s.f.). *Huygens-fokker Foundation, centre of microtonal music*. Obtenido de <http://www.huygens-fokker.org/docs/bibliography.html>

Pollard, J. V. (1985). *Tuning and temperament in southern Germany to the end of the seventeenth century*. Leeds, Inglaterra.

press, O. u. (2015). *Oxford Music Online*. Obtenido de <http://www.oxfordmusiconline.com/public/loggedout>

Quintiliano, A. (1996). *De musica libri tres*. Madrid: E.Gredos.

Rameau, J.-P. (1722). *Traité de l'harmonie*. París.

Tarling, J. (2004). *The weapons of rhetoric a guide for musicians and audiences*.

Telemann in Madenburg. (s.f.). Recuperado el Abril de 2015, de <http://telemann.org/ueber-telemann.html>

Werckmeister, A. (1681). *Orgel-probe*. Frankfurt/Leipzig.

Werckmeister, A. (1691). *Musicalische Temperatur*. Quedlinburg.