

# **La afinación y regulación de pianos como una competencia del pianista: hacia una sensibilización del oficio y su influencia en la concepción sonora del intérprete<sup>1</sup>**

*Gerson Céspedes Culman, gcespedesc@eafit.edu.co*

## **Resumen**

El siguiente artículo reflexiona sobre la pertinencia de desarrollar las habilidades de afinación de pianos como complemento de la carrera del pianista. Se hará un breve recorrido de la evolución del piano para comprender la razón de la aparición de la figura del afinador. Se mostrarán las relaciones que tienen los músicos en el proceso de creación y re-creación musical y el lugar que tiene la afinación en el proceso. Se continuará con la interdisciplinariedad como recurso para formar nuevo conocimiento, se expondrán los beneficios que aportarían los conocimientos de afinación de pianos en la construcción de una propuesta interpretativa y, por último, se mostrarán algunas percepciones de pianistas sobre el presente tema. Con esto, se propone destacar la afinación de los pianos con el fin de que sea tomada en cuenta como parte de la formación en los programas académicos de este instrumento en las distintas instituciones de educación superior del país.

*Palabras clave: afinación de pianos, regulación de piano, sonoridad del piano, habilidades, interdisciplinariedad, formación, piano, sensibilización.*

---

<sup>1</sup> Artículo académico presentado para optar al título de Magíster en Música. Universidad EAFIT. Escuela de Humanidades. Departamento de Música. Medellín, 2019. Asesor: Juan David Manco, Magíster en Música.

## **Abstract**

The following article reflects upon the relevance of developing piano tuning skills as a complement to the pianist career. There will be a brief survey about the evolution of the piano in order to understand the cause for the appearance of the figure of the piano tuner. The involvement that musicians have in the process of musical creation and recreation will be shown alongside the role that tuning has in the process. Hereafter the interdisciplinarity as a resource to develop new knowledge will take place, followed by the benefits that piano tuning skills will bring to the construction of an interpretation approach and finally some pianists' perceptions on this subject will be shared. Therewith, it is proposed to highlight piano tuning with the purpose of taking it into account as part of the development of academic piano programs of the higher education institutions in the country.

*Keywords: piano tuning, skills, interdisciplinarity, development, piano, awareness.*

## **Introducción**

La formación del pianista en el ámbito académico del país ha estado enfocada en lograr el desarrollo de habilidades motrices a través del estudio y montaje de un repertorio académico estandarizado. Sin embargo, en los momentos de aprendizaje poco se explora el funcionamiento del piano en relación con su mecanismo y afinación. La experiencia del pianista a lo largo de su formación tiene como escenario instrumentos desafinados y con defectos en el funcionamiento

de la maquinaria; tales condiciones desvirtúan la percepción auditiva de la obra, entorpecen la práctica y, en cierta medida, la apropiación técnica de algunos pasajes complejos.

La afinación es una actividad propia e ineludible en la ejecución instrumental de la música, todos los instrumentos musicales, incluyendo la voz humana, luchan por obtener la afinación correcta; así, que una de las habilidades y destrezas que debe desarrollar el músico instrumentista en su quehacer es la de afinar su propio instrumento: en algunos casos, moviendo las clavijas para tensar cuerdas, en otros, extendiendo o acortando el cuerpo para modificar la columna de aire y, en otros, templando o destemplando diferentes membranas con el mismo objetivo de modificar la afinación del instrumento (Reblitz, 1993, pp. 203-206).

El piano ha sido un instrumento que desde sus orígenes ha experimentado grandes cambios en su estructura y diseño. Conforme a la petición de diversos compositores y a los requerimientos de las acústicas de las salas de conciertos las medidas del instrumento fueron cambiando y, con ello, los materiales de construcción, haciéndolo cada vez más resistente, potente y con un rango sonoro más amplio. Con esto, la labor de afinación se hizo mucho más compleja, no sólo por la fuerza necesaria que empezaba a requerir cada clavija para variar la tensión de la cuerda, sino también por la cantidad de clavijas y cuerdas que conforman el piano. Así, los cambios de diseño y de condiciones estructurales del piano a lo largo de la historia propiciaron el surgimiento del oficio que se encargó de la parte técnica del instrumento: los afinadores de pianos (Swenson, 2006, pp. 43-47).

El campo de conocimientos de la música y del pianista difiere en muchos aspectos del campo del afinador de pianos; mientras al intérprete del piano le compete estudiar diversos temas como la armonía, melodía, ritmo, contrapunto, morfología y estructuras, estilo interpretativo, economía del movimiento, relajación y postura, el afinador de pianos se dedica a trabajar la parte física de

la producción del sonido y le compete estudiar los temas de tensión, grosor, largo de las cuerdas, *pitch*, temperamentos, parciales coincidentes, inarmonicidad, estiramiento de la cuerda o curva de *Railsback*. Además, el proceso de afinación de un piano es largo y dispendioso, no sólo se requiere del desarrollo de habilidades motrices finas y gruesas para el correcto manejo de la herramienta sobre las clavijas, sino que además existen complejos conceptos físicos y matemáticos, pues, como todo instrumento musical, los sonidos se rigen por leyes acústicas con un fundamento científico que es preciso comprender para tener un criterio más profundo al realizar la actividad.

Se comprende que estos dos campos del saber, música y afinación, entrañan una gran variedad de habilidades y conceptos que dificultan su estudio paralelo. Requieren esfuerzo, disciplina y paciencia para desarrollar las competencias necesarias que permitan realizar cada labor con pericia. Sin embargo, esto no debería ser excusa para no hacerlo, pues todos los demás instrumentistas saben afinar su propio instrumento y también han tenido que dedicarle tiempo y esfuerzo a desarrollar esta parte del proceso musical. El problema tiene tal magnitud que el pianista en la práctica no reconoce cuando un piano está desafinado, sino sólo cuando el problema es demasiado grave.

Por otra parte, la preparación del intérprete del piano demanda un tiempo considerable en el cual se desarrollan diversas habilidades en los aspectos técnicos, interpretativos, morfológicos, históricos y contextuales que le aportan un mayor grado de madurez y dominio de las piezas musicales que ejecuta en el piano. En respuesta a estos aspectos, los programas universitarios de música con énfasis en piano en Colombia se han diseñado con el fin de brindarle toda la información pertinente y herramientas necesarias para el desarrollo de estas habilidades que lo forman como un músico profesional; sin embargo, no es formado en la afinación del

instrumento. Se cree pertinente que la afinación de pianos complemente la carrera del pianista, quien debería saber afinar su propio instrumento como lo suelen hacer sus demás colegas.

Esta situación propició el surgimiento de escuelas que capacitan en la afinación, la regulación, la vocificación y la restauración de los pianos. En Colombia no existe una escuela o programa profesional que se dedique a impartir estos conocimientos. Yamaha, por su parte, ofrece algunos cursos con una duración aproximada de entre uno o dos días con el fin de actualizar a los técnicos que ya trabajan con esta empresa. Algunos afinadores de piano del país han tenido la oportunidad de estudiar en Europa y Estados Unidos donde asisten a cursos, con una duración de entre dos a ocho meses, ofrecidos directamente por las casas fabricantes de pianos para capacitar a técnicos que puedan atender sus instrumentos.

Así las cosas, la accesibilidad a este campo del conocimiento es demasiado restringida en nuestro medio, pese a que la actividad musical se ha incrementado en nuestro país en los últimos años. También se ha visto un incremento en la venta de pianos en el país, lo que hace necesaria la formación de técnicos en esta área para que se pueda atender el mantenimiento de los pianos.

La reflexión sobre este tema adquiere un nivel de importancia si se considera que la afinación del instrumento musical hace parte del cúmulo de conocimientos que el intérprete debe realizar por sí mismo y que la tarea resulta ineludible para poder ejecutar de una manera correcta una pieza musical.

El presente artículo pretende sensibilizar al lector sobre la importancia que tiene la afinación de los pianos en la creación y re-creación de obras musicales. Para el caso, se presentará un recorrido histórico desde la aparición del instrumento hasta la actualidad, esbozando los aspectos técnicos de la evolución del instrumento y las razones por las cuales surge la figura del afinador de pianos en paralelo al músico instrumentista o compositor; esto con el fin de comprender las

razones por las que ésta actividad ha estado desligada del ejercicio de la interpretación pianística. Se expondrán las ventajas que obtendrá el pianista que afina su propio instrumento: repercusiones y transformaciones que experimentará en la técnica y la interpretación, lo que le permitirán tomar decisiones y ejecutar acciones a nivel técnico que favorezcan y enriquezcan el acto de creación a través de la interpretación instrumental. Se intentarán responder, entonces, las siguientes preguntas: ¿Por qué el pianista debe saber afinar el piano? ¿Cuáles son las ventajas que obtiene el pianista al poder afinar su propio piano? y ¿Cuáles son las posibilidades de enriquecimiento que tendría la ejecución pianística? De ésta manera, se quiere sensibilizar al lector sobre el tema y exponer la relevancia de éste oficio para que en un futuro sea considerado parte de la formación pianística en Colombia.

### **El piano y su evolución: un breve recorrido desde el clavecín al piano moderno**

El piano, desde su aparición, ha experimentado cambios que además de permitir al instrumento obtener un posicionamiento y supervivencia en la evolución instrumental han jugado un papel muy importante en la concepción y gestación de obras musicales.

En primer lugar, se debe precisar una diferencia entre los instrumentos de teclado que tienen en común la configuración de las teclas, pero que su sonido es producto de mecanismos totalmente distintos, razón por la que las personas no profesionales en música tienden a confundir estos instrumentos. El órgano es un instrumento aerófono que utiliza el viento como materia para generar el sonido. El viento es impulsado desde una bomba de fuelle o motor eléctrico y conducido a tubos de diferentes tamaños y grosores. El proceso de afinación requiere cambiar el tamaño de los tubos de vientos aumentando o disminuyendo la columna de aire. Por

tal motivo, el proceso de afinar un órgano es de los más complejos debido a la gran cantidad de tubos que posee, que es proporcional al tamaño del órgano. Además, porque en muchas ocasiones es difícil acceder a los tubos, como sucede en los órganos de las iglesias catedrales.

El clavicémbalo (también llamado cémbalo, clavecín, clave, clavicímbalo, gravicembalo) es un instrumento de cuerda pulsada que utiliza la vibración de cuerdas generada por la pulsación que realiza el plectro sobre ellas para producir sonido. Algunos sólo tienen un teclado, otros dos. A lo largo de la extensión del teclado las cuerdas van cambiando de grosor y de largo. El proceso de afinación requiere cambiar la tensión de las cuerdas a través de una llave que se introduce en las clavijas donde se entorcha cada cuerda. Cada tecla tiene alrededor de dos cuerdas en una extensión del teclado de tres octavas y media. No se requiere hacer gran fuerza con la llave en el clavijero para cambiar la tensión de la cuerda, lo que hace que su proceso de afinación sea fácil de llevar a cabo en poco tiempo (Hoover, 1969, pp. 4-6). Se puede considerar el clavicémbalo como un antecesor del piano, aunque también es un instrumento vigente para la recreación de piezas históricas de A. Corelli, A. Vivaldi, T. Albinoni, G. F. Haendel, H. Purcell, J. S. Bach, A. Soler, entre otros; así como para la ejecución de los recitativos de oratorios, motetes, cantatas, concierto grosso, sonatas y óperas. Los ejecutantes de este instrumento están capacitados para afinarlo e incluso realizan esta actividad en las interpretaciones en vivo, durante los recesos de las obras.

El clavicordio al igual que el clavicémbalo es un instrumento de cuerda. La diferencia fundamental se da en que el sonido es producido por la vibración de la cuerda al ser percutida por una pieza metálica que se mantiene tangente a la cuerda mientras que la tecla se mantenga presionada. Esta pieza metálica divide en dos segmentos la cuerda: el segmento izquierdo es apagado por un paño y el segmento derecho vibra con libertad (Hoover, 1969, pp. 36-42). Su

mecanismo permite regular la fuerza de impacto, con lo que se obtienen rangos dinámicos similares al *fortepiano*. Algunos modelos comenzaron con un rango sonoro de cuatro octavas y otros incrementaron a cinco octavas. Su proceso de afinación es similar al clavicémbalo, pues sólo se requiere cambiar de tensión la cuerda ajustando la clavija con una llave. Este procedimiento no requiere mayor esfuerzo por lo que se puede llevar a cabo en poco tiempo.

El *fortepiano* construido por Bartolomeo Cristofori, al igual que los dos anteriores, es un instrumento de cuerda. La diferencia fundamental con el clavicordio está en que la cuerda es percutida por un martillo de cuero o fieltro. Su mecanismo de escape permite que el martillo golpee las cuerdas y rebote lejos de ellas para dejarlas vibrar en libertad. De igual manera, el mecanismo permite regular la fuerza de impacto contra las cuerdas con los que se obtienen rangos dinámicos suave o fuerte, cualidades por las que fue bautizado como *fortepiano* y el cual se abrevió a *piano*, nombre con el que lo conocemos en la actualidad (Reblitz, 1976, pp. 3-7). El proceso de afinación es similar al de sus antecesores, pero se diferencia en el número de cuerdas por teclas: una cuerda para la sección de graves, dos cuerdas para la sección de graves medios y tres cuerdas para la sección de medios y agudos. En algunos casos, presenta el sistema *aliquot stringing* con una cuerda extra para la sección medios y agudos, como es el caso de algunos modelos Blüthner. Para adquirir mayor potencia de sonido se hizo necesario ampliar su caja de resonancia y con ello el tamaño de sus cuerdas, tanto en largo como en grosor y densidad del material. Las cuerdas de acero exigen mayor tensión para alcanzar afinaciones estándares actuales, lo que incide en la resistencia que debe tener el clavijero para soportar y retener la clavija, impidiendo pérdida de tensión. Así, a mayor resistencia del clavijero, mayor esfuerzo para mover la clavija con la llave de afinar. Para adquirir mayor rango sonoro se amplía la extensión desde cinco a siete octavas y hasta siete octavas y media en pianos como los



Bösendorfer. Estos cambios, por supuesto, hacen que el proceso de afinación sea de mayor duración, entre dos y tres horas, y que requiera un mayor esfuerzo físico por parte del afinador.

El período de invención del piano comenzó en los años 1700 y terminó a finales de la década de 1800, tiempo en el cual experimentó frecuentes cambios de diseño. Los primeros pianos de un fabricante eran radicalmente diferentes de los de otro. A finales de 1800, estos primeros diseños habían evolucionado hacia un instrumento cuyas características básicas eran similares a las del piano moderno. A principios de 1900, la *Edad de oro del piano*, su desarrollo estaba prácticamente completo, es decir tal y como lo conocemos hoy (Reblitz, 1976, p. 4).

Con el anterior recorrido, podemos observar cambios en el diseño del piano que justifican la aparición de la figura del afinador como otro actor de la escena musical. Similar a como sucede en todas las áreas del conocimiento, la investigación y el desarrollo de un área del saber genera que las personas se especialicen en un tema específico; sin embargo, el riesgo de la especialización en todas las disciplinas consiste en el abandono y olvido de otras áreas afines que pueden aportar una diversidad en la mirada, proveyendo otras opciones al abordaje y resolución de problemas y, en el caso particular, un enriquecimiento del concepto artístico en la recreación de obras.

### **Los actores de la creación y la re-creación musical: compositores, intérpretes, luthiers, instrumento y sistemas de afinación**

En la creación musical es común que entren a participar dos actores: el compositor y el instrumento. Este último juega un papel muy importante en la concepción y desarrollo de las ideas musicales. Delimitando la reflexión en las obras exclusivas para el clavecín, clavicordio,

*fortepiano*, y para los siglos XVIII y XIX, se debe considerar que los instrumentos musicales poseían una calidad sonora distinta a los modernos.

La calidad de sonido del instrumento de esa época dependía de los materiales de construcción utilizados, de las afinaciones temperadas antiguas y del tono base de afinar, que era más bajo que el tono estándar actual. En cuanto a la percepción sonora del instrumento, Broder (1941) menciona que algunos podemos sentir que las variaciones del *Mio caro Adone* (K. 180) y la Sonata a cuatro manos (K. 358), ambas de Salieri, suenan mejor en el piano, pero esto es algo subjetivo. Respecto al conjunto de seis sonatas, de las primeras composiciones de Mozart para *clavier*, fueron escritas, en parte, según Einstein citado en Broder (1941) en el nuevo 'Kochel', para el viaje que Mozart hizo a Múnich a finales de 1774. Estas obras contienen indicaciones precisas de dinámicas, incluyendo *crescendo* y *decrescendo*, en extraordinaria profusión, mucho más que en cualquier otra obra para *clavier* de Mozart y más que en la mayoría de las posteriores. Realizar todos estos matices habría sido imposible en un clavicémbalo del siglo XVIII. Al parecer, Mozart, sabiendo que se encontraría con pianos en Múnich, aprovechó para enfatizar en estas obras estos efectos que sólo son posibles en un instrumento como el piano, siendo conocida la naturaleza de tales efectos por su familiaridad con el clavicordio y por la experiencia con el piano que pudo haber tenido (pp. 430-431).

Por supuesto, los avances en la mecánica del piano que modificó sustancialmente la respuesta del mecanismo, la velocidad de repetición, el tono producido por martillos en lugar del plectro, los efectos de toque manipulables a partir de un mayor control del golpe del martillo contra las cuerdas y el uso del pedal, motivaron a compositores como Mozart y Beethoven a explorar las posibilidades expresivas del instrumento. También se incrementaron las posibilidades sonoras en rango y dinámica, pues la corta extensión del piano de la época limitaba las ideas de sus temas de

composición. El rango de los *clavier* era de cinco octavas, durante la mayor parte de la vida de Mozart, quien nunca superó estos límites en sus composiciones para piano (Broder, 1941, p. 428).

El control obtenido con el cambio de mecanismo permitió un control del fraseo que incidió en la concepción de líneas melódicas más expresivas. Asimismo, estos nuevos recursos del sonido, que produce el *fortepiano* en comparación con el clavicordio, modificaron sustancialmente el acompañamiento de las melodías que poco a poco abandonaron el uso del bajo Alberti. El estilo más maduro de Mozart en el piano contiene elementos que empezaron a existir en respuesta a las particularidades de un instrumento con cuerdas punteadas, pero sus elementos más característicos son los que surgen de las posibilidades que ofrece el tener martillos en lugar de plumas. Así, los adornos, al no ser necesarios para enfatizar determinados tonos, tienden a desaparecer y la línea melódica adquiere un carácter más fluido, parecido al canto (Broder, 1941, p. 431).

El resultado de estas experiencias influyó en la construcción de los temas y en general en la estética, no sólo de las composiciones para piano solo, sino también en el campo orquestal. Broder comenta que es muy probable que la calidad del tono del piano haya llevado a Mozart a innovar en el campo de la orquestación, en la hábil mezcla que se ve en los últimos conciertos y en lo que respecta al sonido de la sección de madera y cornos con el sonido suave y fluido del piano; mezcla imposible de lograr si, en lugar del sonido de piano, uno de los elementos de la mezcla hubiera sido el sonido puntiagudo del clavicémbalo. Un buen clavicordio puede mantener un tono de canto y permite innumerables gradaciones dentro de un rango limitado de dinámica (*ppp* a *mf* de acuerdo con los estándares modernos), produciendo un fraseo más agradable (Broder, 1941, p. 424).

En nuestra época tenemos poco acceso a pianos antiguos, además, el general de las interpretaciones y grabaciones referentes o icónicas se hacen con el piano moderno y su correspondiente afinación; esto ha provocado que se normalicen dichas cualidades sonoras en nuestra concepción estética. Sin embargo, creer que la interpretación de cualquiera de estas obras en un piano de cola moderno representa con precisión lo que Mozart tenía en mente es otra cosa, al menos en lo que se refiere a la calidad del tono. Es importante precisar que el *Stein*, el instrumento ideal para las obras pianísticas de Mozart, se diferenciaba de los pianos modernos en varios aspectos esenciales: de cualquier manera que toque las teclas, el tono siempre es parejo, nunca es más fuerte o más débil (Broder, 1941, pp. 425-426).

La evolución del instrumento desde el clavecín hasta el piano está en consonancia con el desarrollo de las obras para este instrumento por parte de los compositores. Cada mejora en el instrumento motivaba a los compositores a explorarlo en su rango dinámico y extensión, efectos, uso del pedal, cuyas propiedades les permitieron expresar su idea musical cada vez más precisa y, por supuesto, proponer nuevos retos técnicos al ejecutante, como es el caso de la sonata *Hammerklavier* de L. van Beethoven. El desarrollo del estilo de Beethoven durante los primeros años del siglo XIX se relaciona con su piano *Erard*, que recibió en 1803; fue un período de reorientación y cambio estilístico deliberado que obedeció a la llegada de un instrumento de teclado más grande con una acción más robusta que sus homólogos vieneses. El piano de cola *Erard* tiene una extensión de cinco octavas y media, común para los pianos más nuevos fabricados en Viena por Streicher o Walter en 1803. Tiene cuatro pedales, uno para la *una corda*, otro para los apagadores, y otros dos para las paradas adicionales o llamados modificadores, un laúd y moderador. A juzgar por la notación de Beethoven, y por ciertos pasajes de su correspondencia, tanto el mecanismo de *una corda* como el de apagadores le interesaban

especialmente. Bart van Oort (1997) comenta, en la introducción a su interpretación de la sonata *Waldstein*, que Beethoven nunca exigió técnicas que el instrumento no pudiera manejar ni un sonido que no pudiera producir. El claro ataque de los martillos cubiertos de cuero, la rápida caída del tono y el rápido efecto de los apagadores, todo lo crucial que debía tener un buen piano de alrededor de 1800, dieron a Beethoven las herramientas para concebir un tema de introducción que consiste casi exclusivamente en un ritmo motor en los registros inferiores del instrumento (van Beethoven, Beghin, Bilson, Breitman, van Oort,... & Willis, 1997) (Skowroneck, 2002, p. 531).

El piano *Erard* influyó fuertemente en las ideas de Beethoven durante un período corto pero importante. En la mayoría de las obras para piano escritas entre el op. 37 y el op. 79, una interpretación en un buen piano francés o inglés de la época ofrecería, sin duda, una alternativa gratificante al uso de pianos vieneses, sin que ello implique necesariamente una solución mejor o más correcta. No hay duda de que las primeras obras de este período en particular -especialmente la sonata *Waldstein*- fueron inspiradas en los pianos *Erard*. Una interpretación de estas obras en un instrumento similar al *Erard* es probable que revele aspectos de la composición de Beethoven que de otro modo permanecerían ocultos (Skowroneck, 2002, p. 535).

De esta manera, se advierte una relación de la evolución del instrumento con la evolución de la composición, desde el uso de indicaciones de las dinámicas de expresión que solo se obtienen de un instrumento en el que se pueden reproducir sonidos con un mayor control. En 1763, Johann Gottfried Eckard escribió en el prefacio de su propio Op. 1, *6 Sonates pour le Clavecin*:

Me he esforzado por hacer esta obra igualmente útil para el clavicémbalo, el clavicordio y el *fortepiano*. Es por esta razón que me he sentido obligado a indicar tan a menudo los pasajes suaves y fuertes, que habrían sido inútiles si sólo hubiera tenido el clavicémbalo.

El prefacio de Eckard ofrece una pista que resulta útil cuando se aplica a las obras de Mozart: cuando el manuscrito original, o una primera edición que presumiblemente se publicó bajo la supervisión de Mozart, contiene un gran número de indicaciones dinámicas que, debido a su profusión o a su naturaleza (*crescendo* y *diminuendo*, por ejemplo), eran casi irrealizables en el clavicordio, parece seguro asumir que la obra en cuestión estaba destinada al piano, o posiblemente sólo al clavicordio (Broder, 1941, pp. 427-428).

Por otra parte, tenemos que en la re-creación de las obras participan el intérprete, el instrumento, el compositor (quien hace presencia a través de la partitura y en todo lo que se pueda indagar de la vida y obra) y el afinador; este último participa cuando se van a presentar las obras en público. En las primeras etapas de la re-creación musical está presente el intérprete con su instrumento y la partitura. A partir de la partitura, la re-creación de una obra depende de varios factores: por una parte tenemos el desarrollo técnico de habilidades motrices por parte del intérprete que permitan ejecutar una obra sin errores o con la menor cantidad de fallas. De otro lado, se encuentra la concepción estética que reinaba en la época de composición de la obra, razón por la cual se considera el estudio de la historia para conocer el contexto social, económico y cultural del compositor. Además, se da importancia a la edición de la partitura que será el objeto de estudio; se revisan ediciones provenientes de originales, *urtex*, *facsimile*, *first copy*, manuscritos, que suelen ser consultados frecuentemente para verificar si la partitura de estudio contiene de manera clara y precisa todas las indicaciones de fraseo, notas, articulaciones, digitaciones, uso de pedal, indicaciones de *tempo*, expresiones dinámicas, asuntos temperamentales o de carácter y comentarios anexos que señalan cómo se debe interpretar la obra. Estas prácticas de estudio se realizan con cuidado a fin de re-crear una obra que contenga las intenciones del compositor. Sin embargo, estos esfuerzos pueden ser opacados por los

aspectos sonoros del instrumento de la época y su afinación (temperamento y afinación base de partida), que también deberían hacer parte de la re-creación.

En la época de Bach, la afinación del clavecín, clavicémbalo, clavicordio y los primeros modelos de piano estaba a cargo del intérprete. Bach utilizó diversos sistemas de afinación que hoy conocemos como temperamentos históricos y cuyos recursos son mucho más ricos. Por ejemplo, la obra *El clave bien temperado* trata explícitamente sobre la afinación, la exploración de todas las tonalidades posibles y no simplemente de la transposición de un sonido de una tonalidad mayor, y un sonido de una tonalidad menor, a todas las posiciones posibles (Lehman, 2005, p.3). Sin embargo, como habíamos mencionado anteriormente, en la medida en que el instrumento fue evolucionando la labor de afinación del piano empezó a ser jurisdicción de los lutieres y fabricantes de piano, mientras que el intérprete o compositor se fue alejando poco a poco de esta labor hasta el punto que, en la actualidad, ambas profesiones (intérprete y afinador) coexisten, pero en la mayoría de los casos la una no puede dar razón ni cuenta de las habilidades y conocimientos de la otra.

El problema en este caso radica en que el intérprete ha sido formado para resolver los intrincados pasajes de las obras, pero no ha sido ejercitado en el hábito de escuchar la afinación y la calidad sonora del piano. Como dice Enid Katahn (1997), al principio de su *'Performer's Perspective'* en el folleto del CD de Beethoven, “la mayoría de los pianistas aprenden a no escuchar”. Así, obligados por las circunstancias a tocar en una amplia gama o variedad de instrumentos de diversos tamaños y en diferentes grados de deterioro o faltas de cuidados, los pianistas pasan por alto estas deficiencias del instrumento porque, si realmente escuchan las cualidades sonoras de los pianos en los que ejecutan las tareas de la mayor parte de su formación académica y artística, podrían dejar de tocarlos. El intérprete equilibra los problemas del

instrumento en el acto de escuchar interiormente en busca de inspiración emocional. Sin embargo, puede sorprender la emoción generada por una afinación bien temperada, pues así se podría oír el contraste entre la serenidad de los acordes más puros y tranquilos y la actividad vacilante y palpitante de los más tensionantes.

No hay duda de que los músicos del siglo XVIII valoraban las distintas características de cada tonalidad. Aunque el *equal temperament* se conoce desde hace siglos, siempre ha sido deficiente precisamente porque cada acorde, y por lo tanto cada tonalidad, suena igual. Los *sistemas bien temperados* se llaman así porque las doce tonalidades son utilizables. Los sistemas anteriores tenían al menos un intervalo (llamado comúnmente ‘lobo’) tan desafinado que hacía inutilizables algunos intervalos o tonalidades. La música compuesta con otro temperamento necesita de esos recursos tonales específicos de la época para mostrar todo su carácter, y aunque el piano de gran concierto moderno de hoy en día es un buen instrumento para la música tonal de la Viena de 1800 porque proporciona una gama más amplia de expresión y poder que cualquiera de sus predecesores, no es realmente adecuado para el *sforzando* de Beethoven, que es uno de los sellos característicos en sus obras y, por lo tanto, totalmente incapaz de producir algo como el efecto que se pidió en la apertura de la sonata *Patética* (Katahn, 1997, pp. 217-218, 220).

El temperamento utilizado por Bach en 1722 siguió siendo el temperamento que utilizó C. P. E. Bach y fue también el temperamento ordinario en la corte real durante su estadía allí. En su propio tratado comentaba que sólo la mayoría de las quintas son templadas en su práctica ordinaria (ocho o nueve de doce quintas) y sus ejemplos musicales en el libro (y su obra de teclado más amplia) funcionan muy bien en esta afinación. *El tratado de flauta* de Quantz presenta un *Adagio*, ejemplar para enseñar al acompañante de teclado a tocar dinámicas expresivas de las tendencias armónicas de las disonancias y consonancias, escuchando el sonido



de cada momento. La pieza incluye 77 marcas dinámicas en sus 45 compases. Tocando estas piezas, usando la afinación de Bach, se puede percibir que el contenido disonante/consonante de la armonía se ajusta a su esquema dinámico con respecto al tratamiento de la tensión, la resolución y la sorpresa (Lehman, 2005, p. 17).

Así, vemos cómo la referencia sonora del compositor en una época determinada estaría configurada por los sonidos naturales de los instrumentos, afinación (tipo de temperamento) y punto de partida de la afinación (tono estándar de afinación). Estas condiciones enmarcan la concepción sonora de la obra; sin embargo, no hay por qué tener temor o rechazo para explorar las posibilidades sonoras que ofrecen los pianos antiguos para re-crear una obra teniendo en cuenta la calidad de sonido y afinación, pues en ésta época contamos con casas constructoras con tecnología de punta y constructores muy habilidosos que logran la restauración de pianos de época o inclusive hasta su fabricación. Esto, en la práctica musical, nos acerca a la posibilidad de obtener una re-creación de las obras del barroco o del clasicismo a un nivel cada vez más preciso a lo que fue en la época en que fueron concebidas. Por ejemplo, en Nuremberg, el piano de Mozart fue fielmente restaurado, incluso las cuerdas originales fueron fundidas, analizadas y rehechas; los sonidos resultantes fueron una revelación. Con este trabajo de restauración se dio la posibilidad de dar conciertos y hacer grabaciones (Colt, 1973, p. 27).

Se puede entender que el temor es generado por la apreciación *a priori* de los pianos antiguos que tenemos en nuestro medio, pues en la mayoría de los casos están descuidados y abandonados. Sus tres cuerdas que conforman el unísono de cada nota están desafinadas, probablemente una tercera o cuarta por debajo del tono; las cuerdas oxidadas o reemplazadas por otras demasiado pesadas no dan idea del verdadero potencial del instrumento. Uno de los

factores que han contribuido a la falta de interés por el piano antiguo ha sido el desconocimiento de sus verdaderas cualidades musicales (Colt, 1973, p. 27).

Por otra parte, estamos acostumbrados a la estética sonora del instrumento moderno (afinación y calidad sonora) en obras del barroco y el clasicismo. Además, existe una gran confusión sobre el tema del clavicémbalo, clavicordio, *spinetta* y *fortepiano*, y su utilización en la música de piano de los siglos XVIII y XIX. Durante la breve carrera como clavicembalista de Mozart, el clavicémbalo se desvaneció rápidamente, mientras que el piano se posicionó. Durante ese mismo corto período, el clavicordio alcanzó su mayor popularidad, una popularidad confinada, sin duda, a Europa Central. Considerando lo anterior, la pregunta que surge es ¿Cuál de estos instrumentos tenía en mente Mozart cuando escribió una sonata, trío o canción en particular? De hecho, casi es imposible decir con certeza a cuál de los instrumentos de teclado de cuerda se dirigían algunas de las obras del clavicémbalo (Broder, 1941, p. 422) Y también es válido preguntar ¿Cuál es el sistema de afinación que tenía el instrumento que Mozart utilizaba en sus composiciones?

Sin embargo, la situación de los pianos en el contexto de las universidades colombianas donde ofertan algún programa profesional de formación musical es precaria en cuanto al estado mecánico de los instrumentos y a su afinación en general. Esta situación hace que sea más difícil responder a las inquietudes planteadas en este apartado. Tampoco se advierte que las universidades tengan en sus inventarios clavicordios o *fortepianos*. Sólo algunas tienen algún clavicémbalo donde los estudiantes pueden experimentar con el sonido y la afinación que caracterizan a este tipo de instrumentos antiguos. Así, con esta problemática, los estudiantes deben afrontar los retos académicos de formación. Este problema no debería tomarse a la ligera, pues el estudio sistemático en pianos defectuosos no sólo hace más difícil para el estudiante la

apropiación de una técnica de ejecución correcta, sino que también afecta la formación que corresponde a la estética del sonido del piano. Sumado a lo anterior, se observa que no hay un interés por parte de la escuela tradicional para capacitar al pianista dentro de su proceso de formación en los temas de afinación de pianos.

### **La interdisciplinariedad en la educación: herramienta para la apropiación de todos los aspectos de la música**

Grandes figuras como Pitágoras, Aristóteles, Da Vinci, Einstein, Arquímedes, Galileo Galilei, Pascal, por sólo mencionar algunos, fueron personas que conocían diversas disciplinas: matemáticas, física, química, filosofía, artes y humanidades. La habilidad de manejar esta diversidad de conocimientos, desde las ciencias exactas hasta las humanidades, les permitió comprender los fenómenos físicos y sociales. De esta manera, lograron incidir y transformar las dinámicas del mundo con sus inventos y descubrimientos.

El uso de los conocimientos desde los diversos campos o disciplinas que proporcionan una amplia mirada para la resolución de problemas es el objetivo central de la interdisciplinariedad. Desde hace algunos años, el mundo ha experimentado una *era de especialización* en la que las personas se enfocan en una disciplina y de allí en conocimientos muy específicos y delimitados, lo que ha dado origen a nuevas ramas y subramas del conocimiento. Esto, por supuesto, ha sido beneficioso para los avances en materia científica y en la producción de nuevo material intelectual. Sin embargo, Moore (2011) nos menciona que desde hace pocos años se ha visto la necesidad de formar equipos de trabajo interdisciplinarios: grupos de personas con preparación

en diferentes disciplinas que a través del diálogo, el debate y el trabajo en equipo, puedan llegar a la resolución de problemas actuales (p. 88).

Por otra parte, los avances de la sociedad en el ámbito del conocimiento exigen un estado de responsabilidad de las instituciones de educación superior en el acto de la producción de nuevo conocimiento. Este nuevo conocimiento emerge a partir de la continua reflexión sobre los procesos académicos y la retroalimentación que ofrecen las discusiones de la comunidad académica en torno a la pertinencia de las disciplinas y contenidos impartidos en los salones de clase. Estos contenidos deben corresponder y dar respuestas a las dinámicas de un mundo en continuo cambio. Según Millar (2016), las universidades actualmente atraviesan “períodos de reflexión y reforma en relación con su amplia misión y el papel que juegan como transmisores de conocimiento y constructores de nuevos conocimientos” (p. 471). Las instituciones enfrentan diversas presiones internas y externas que les hacen discutir sobre los tipos de conocimiento que se deben incluir en el plan de estudios. “Donde una vez el currículo siguió de cerca una estructura tradicional basada en la disciplina, las universidades buscan cada vez más estructurar el currículo de nuevas maneras” (p. 471). La interdisciplinariedad ha surgido como una posible solución para responder las preguntas sobre qué conocimientos y habilidades deben aprender los estudiantes que permitan influir en la forma de prepararlos para el lugar de trabajo, así como desarrollarles la capacidad de abordar y encontrar solución a problemas. Así, se crean escenarios que direccionan hacia el cambio y el desarrollo curricular (p. 471).

Por tales motivos, empieza a considerarse que la interdisciplinariedad sea la base de diseño de los planes de estudio, con lo que se pretende satisfacer algunas de las demandas contemporáneas de conocimiento y habilidades que preparan a los estudiantes para abordar los problemas más desafiantes de nuestro tiempo (Holmwood y Moore, cómo se citó en Millar, 2016, p. 472). En los

últimos años, muchas universidades de corte tradicional han realizado reformas radicales en sus planes de estudio: el cambio de equilibrio entre los componentes disciplinarios, complementados con componentes interdisciplinarios, se ve como una nueva oportunidad para la transformación del sector de la educación superior a través de modos de aprendizaje innovadores que buscan unir territorios disciplinarios tradicionales (Davies, Devlin y Tight; Gardner y Boix-Mansilla; Gibbons y otros; Klein; Lattuca, Voigt y Fath, cómo se citó en Millar, 2016, p.473).

Morin (2008) también nos habla sobre las actuales reformas educativas con el fin de producir cambios sustanciales que permitan pensar el sistema y la organización y ver la íntima relación entre ellos. De esta manera, se piensa en el contexto y su complejidad, lo que lleva a proponer cambios en el sistema educativo para que propicie un pensamiento “capaz de conectar las nociones desglosadas y los saberes compartimentados para dar cuenta de la organización, lo que significa educar un nuevo modo de percibir, concebir y pensar de modo organizacional lo que nos rodea, lo que llamamos realidad” (p. 6).

En este apartado es de suma importancia plantear la siguiente pregunta: ¿Cómo podemos vincular la interdisciplinariedad en la formación del músico de manera que nos permita resolver la problemática planteada de la afinación como habilidad que debería desarrollar el pianista dentro de su formación académica? En primer lugar, debemos precisar que la formación del músico también tiene sus ramas o especialidades: entre ellas están los teóricos, historiadores, musicólogos, compositores, directores orquestales, corales, cantantes e instrumentistas. Estos últimos también se especializan en un instrumento. También tenemos una serie de subespecialidades en cuanto a los tipos de música: músicas regionales, de conjunto, por épocas, por compositores; enfoques que permiten la experticia en un tema con el riesgo de olvidar o abandonar las demás habilidades sobre el saber hacer de los músicos. Se advierte esta misma

problemática en los estudiantes de pregrado que enfatizan sus estudios en algún instrumento; algunos de estos estudiantes no quisieran recibir materias de conjunto o corales, pues el argumento para el rechazo de estas materias es la inversión de un tiempo que se preferiría dedicar al estudio del instrumento.

Aun en el contexto actual de la educación podemos tomar como referencia a Bach para contrastar la tendencia de especializarse sólo en un área de la música. Desde la mirada de la interdisciplinariedad podemos considerar a Bach como un músico que dominaba diversas áreas de esta disciplina: compositor, pedagogo e instrumentista, tocaba el órgano, el clave, el violín, la viola da gamba. Lehman (2005) comenta que, como pedagogo, Bach consideraba la enseñanza de la música abarcando varios aspectos de ésta: en sus notas de 1725 escribió que el bajo cifrado, la improvisación, la composición, la afinación y la interpretación formaban parte del mismo conjunto de destrezas que el estudiante debía aprender del maestro (p. 6).

La visión de Bach sobre la enseñanza de la música abarcaba todos los aspectos del quehacer musical, incluida la afinación del instrumento. Las indicaciones de Bach de 1722 con respecto a la afinación son prácticas y fáciles de seguir, estableciendo el temperamento en el teclado rápidamente de oído. Él podía preparar todo su clavicémbalo en 15 minutos; el trabajo es sencillo de hacer con un poco de práctica y experiencia. ¿Cómo enseñaría Bach a sus alumnos a afinar clavicémbalos y clavicordios, como parte de su instrucción integral? Obviamente, se requieren demostraciones prácticas y explicaciones en los instrumentos. Aprender a escuchar atentamente, manejar la palanca de afinación y hacer ajustes cuidadosos en el instrumento. De la misma manera como se desarrollan las clases de piano, el maestro está ahí para guiar el proceso de afinación, mostrando lo que hay que escuchar y verificando los ajustes. Este modelo de enseñanza de la música de Bach se ve reflejado en sus obras máximas para el *clavier* del arte de

la fuga y *El clave bien temperado*. Los ‘48’ preludios y fugas de *El clave bien temperado* fueron escritos como un conjunto de piezas para la enseñanza del joven músico que aprende sobre el temperamento. En este punto surgen diversas preguntas sobre qué significa exactamente ‘bien temperado’, cómo se debe afinar, y qué es lo que exactamente demuestran las piezas sobre las 24 tonalidades, aparte de cómo mover los dedos en el teclado. Aunque estas preguntas se pueden resolver de distintas maneras, lo cierto es que esta obra de Bach contiene instrucciones explícitas sobre la afinación y el temperamento; además, muestra sus aptitudes como pedagogo, su material de enseñanza y busca demostrar la forma en que debe sonar su música, permitiendo al estudiante apropiarse de la ciencia musical a su antojo (Lehman, 2005, p. 6).

Debemos pensar en la música como un sistema complejo de saberes en el que se conjugan el arte y la ciencia; la música como un lenguaje que expresa sentimientos y pensamientos a través de la codificación de sonidos en signos altamente organizados, sonidos que a su vez se rigen por leyes matemáticas y físicas. Sistema que se desglosó para comprender mejor su estructura, pero que debe volver a unificarse para apreciar la belleza de su unidad. Así lo describe Cabrera (2004):

Reunir la visión reductora y globalista, en la que lo *uno* puede verse en el *todo* y viceversa, produciéndose un círculo productivo en el que las personas aborden con el pensamiento esta manera de acercarse a cualquier objeto de estudio, es decir, esta manera de conocer desde los puntos de vista inductivo y deductivo, lo cual permitirá desarrollar en los educandos, desde muy temprana edad, los diversos procesos del pensamiento (...) para la simplicidad y la complejidad (p. 242).

## **El arte de saber afinar el piano: efectos sobre el quehacer musical del pianista**

A continuación, expondremos los efectos en términos cualitativos que contemplan las transformaciones a nivel estético de la percepción del sonido y su influencia en la interpretación utilizando el conocimiento de la afinación y el *voicing* del piano. En esta línea de pensamiento entendemos el conocimiento de la mecánica del instrumento como una herramienta que influye en la toma de decisiones a nivel técnico o de ejecución. Por lo demás, la línea argumentativa sobre los beneficios de afinar pianos sobre el quehacer del músico serán reflexiones dadas desde las posibilidades estéticas y cualitativas que pueden enriquecer la mirada del músico en la creación y re-creación de obras.

Desde la perspectiva estética y cualitativa, el pianista aprender a controlar la velocidad del ataque sobre la tecla con el fin de producir el mejor sonido que el piano pueda dar en cualquier estado físico en que se encuentre el instrumento. Esto es lo que comúnmente se conoce como *voicing* y es uno de los objetivos del estudio del piano. El *voicing* no sólo se controla por la velocidad del ataque, también depende de la respuesta del mecanismo, el estado de las cuerdas, el estado del puente y tabla de resonancia, la densidad en el punto de contacto del martillo con las cuerdas y calidad del fieltro de los martillos, y la afinación de los unísonos de cada nota. Todo esto incide directamente en la calidad sonora del instrumento.

Por otra parte, cada martillo del piano golpea dos cuerdas en la sección de medios graves y tres cuerdas en la sección de medios y agudos. Este conjunto de cuerdas que toca cada martillo (dos o tres cuerdas) es lo que se conoce como ‘unísono’; si alguna de las cuerdas que conforman el unísono está un tanto desafinada con respecto de las otras, se percibe como un sonido disparejo en calidad sonora respecto a los otros unísonos que sí están perfectamente afinados.



Así, el *voicing* no sólo depende de la parte mecánica del instrumento, sino también de la afinación de sus unísonos.

Reblitz (1976) menciona que, desde el punto de vista del afinador de pianos, la regulación del tono, entonación o *voicing* es el arte fino de ajustar la calidad de tono de un piano para que cada nota tenga la cantidad deseada de brillo o suavidad. Puede implicar cualquier cosa, desde cambiar el tono de unas pocas notas que son más brillantes que las notas vecinas, hasta revocar un piano entero. Aunque algunos técnicos consideran que la regulación de tono es sinónimo de vocificar el martillo, o de cambiar la resistencia del fieltro de martillo, también abarca cualquier cosa que se pueda hacer en un piano que afecte la calidad del tono, incluyendo la remodelación del martillo que cambia la estructura armónica del tono o la regulación de la acción que afecta a la cantidad de potencia muscular necesaria para producir un tono en un volumen determinado (pp. 197-201). Así que no sólo basta con controlar la velocidad de ataque sobre la tecla, si la afinación del piano o la regulación del tono no es la correcta o el estado del piano no es el adecuado, el esfuerzo para controlar la velocidad del ataque no servirá de mucho para cambiar el color sonoro, pero su efecto irá en detrimento del desarrollo de la técnica.

Por otra parte, conviene recordar lo que escribe Katahn (1997): “la mayoría de los pianistas aprenden a no escuchar”. Lo anterior es el resultado de tocar en una amplia gama o variedad de instrumentos de diversos tamaños y en diferentes grados de deterioro (pp. 217-218). Los pianistas se ven obligados a pasar por alto estas deficiencias de afinación y *voicing* del instrumento y sólo se dedican a corregir la técnica de la mano, sobre todo en pasajes complicados sin advertir si el estudio técnico está dando los resultados deseados, pues en algunos casos no se puede definir si las fallas son por problemas técnicos del pianista o problemas técnicos del instrumento. Se puede decir que estar en la capacidad de intervenir el piano en su

parte mecánica para corregir los pequeños defectos y así mejorar su respuesta al toque, puede ahorrar esfuerzo muscular y ayudar en el estudio de los pasajes musicales difíciles concentrando la atención en la técnica de la mano y postura del cuerpo, toda vez que el instrumento responde de manera eficaz al ataque de la mano sobre el teclado.

Si un pianista desarrolla habilidades para intervenir el piano en estos aspectos, es posible que pueda tomar decisiones y construir el temperamento de la pieza musical de algún periodo en particular que requiera otro tipo de afinación sin estar sometidos a la decisión o al concepto estético del afinador de turno. Las disciplinas que explican la afinación de la escala musical están en el campo de la física y la matemática con ecuaciones y variables numéricas de las que el no matemático huye aterrorizado. Esta situación es un poco desafortunada, ya que el tema de la afinación no sólo es de interés para el musicólogo y el teórico, sino que también debería ser una preocupación para el intérprete (Barbour, 1947, p. 64).

Aunque se percibe como una actividad difícil (y en la práctica lo es por la cantidad de cuerdas para afinar que involucra un esfuerzo físico), el proceso de afinación no es tan complicado como el imaginario del pianista lo percibe. Para el clavicémbalo el método de afinar de Bach es fácil de configurar rápidamente de oído, con una agradable diferencia en las tonalidades e intervalos que ofrecen cualidades únicas para la interpretación de *El clave bien temperado*. Bach incluyó el método de afinación necesario para tocar su música, poniéndola en la parte superior de la portada de *El clave bien temperado*. Este libro muestra, en su totalidad, que Bach era experto en afinación y esperaba una afinación precisa que permitiera que el sonido influyera en la imaginación creativa. El método de afinación también influyó en el contenido de los propios temas musicales de los preludios y fugas de *El clave bien temperado* que muestran la disposición de Bach a derivar la invención de cualquier fuente inspiradora, incluyendo los sonidos sutiles de

los mismos intervalos. Como guía de la musicalidad, enseña a los músicos a escuchar atentamente los intervalos producidos en melodía y armonía, ya que los detalles de afinación pueden ayudar a determinar el *Affekt* (pasión), el fraseo, la articulación, el tempo y la acentuación de la música (Lehman, 2005, p. 3).

También se podría tener el criterio musical suficiente para elegir el temperamento adecuado desde el punto de vista histórico y musical de acuerdo con la música que se vaya a tocar. Las diferencias entre las tonalidades son audibles, pero se perciben como efectos psicológicos diferentes más que como algo especialmente notable en las diferencias de tonalidad. Así se pueden responder preguntas interpretativas como: ¿Qué emoción esperaba transmitir el compositor? ¿Qué características de la música deben ser resaltadas? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre melodía y armonía? ¿Qué tonalidades se recorren durante la composición? ¿Cuántos bemoles y sostenidos se usan, dado que pueden estar afinados de manera diferente entre sí? ¿Tiene la composición algún efecto expresivo especial que destacar por la elección del temperamento? ¿Cuál es la habilidad del intérprete/afinador (entonces o ahora) para establecer diferentes temperamentos en diferentes ocasiones? ¿Qué otros instrumentos y voces deben utilizarse con el teclado? Un mundo sonoro que se pierde en el proceso de re-creación de las obras y en el que el pianista podría comprender cómo puede concebir el fraseo, el *tempo* y demás, en lugar de renunciar a la responsabilidad de entenderlo. Lamentablemente, la calidad de entonación (afinación, *voicing*) es tratada como un pensamiento posterior y no como el lugar para empezar a construir una interpretación (Lehman, 2005, p. 14).

## **Opiniones del pianista sobre el oficio del afinador y el instrumento**

Con el propósito de conocer de primera mano qué opinan los profesionales de este instrumento en el país, se entrevistó a seis pianistas activos y docentes universitarios: el maestro Mc McClure, docente y coordinador de la maestría en pedagogía del piano de la Universidad Nacional de Bogotá; la maestra Blanca Uribe, docente de la Universidad EAFIT y pianista de reconocida trayectoria internacional; el maestro Andrés Gómez, docente y coordinador del área de piano de la Universidad EAFIT; la maestra Ana María Orduz, docente y coordinadora del área de piano de la Universidad de Antioquia; el maestro Carlos Betancur, docente de la Universidad de Antioquia, pianista y clavicembalista activo; y el maestro Sergei Sichkov, docente y coordinador de piano de la Universidad Javeriana de Bogotá y pianista de la Orquesta Sinfónica de Colombia.

A cada uno de ellos se les preguntó sobre el estado de los pianos durante su formación y sobre cómo influyó ese estado en el desarrollo de su técnica pianística, sobre sus percepciones en pianos que responden a las expectativas de sonido y respuesta. Además, se les consultó sobre cómo creen que afectaría el conocer sobre los instrumentos y sistemas de afinación a la hora de abordar obras de los períodos barroco y clásico, sobre cómo se adapta el pianista dentro de su formación a estudiar en pianos deficientes en los que debe dejar de escuchar algunos de los defectos para concentrarse en otros tópicos del estudio, y si creen que valdría la pena que el pianista sepa afinar para no dejar esta decisión al afinador de turno.

Todos ellos coincidieron en que el estado de los pianos de las universidades donde se da la formación de los pianistas en Colombia están en un estado regular o malo. Según el maestro Betancur, el estado de los pianos fue diferente según el sitio donde tuvo lugar su formación;

cuando estuvo en Colombia, el estado de los pianos no era bueno, pero en Estados Unidos “los pianos siempre estaban en un estado excelente” (comunicación personal, 19 de abril de 2019). El maestro Gómez tuvo su formación de pregrado en EAFIT, en el momento en que el programa académico estaba comenzando, razón por la cual tuvo acceso a pianos Yamaha nuevos en excelente estado (comunicación personal, 21 de abril de 2019). Algunos coincidieron en que el estado del piano afecta en parte el desarrollo y apropiación de la técnica por parte de los estudiantes. Sin embargo, también vieron como una ventaja estas deficiencias del instrumento, el maestro McClure manifiesta: “es mejor estudiar en un piano que no sea tan bueno, así uno tiene que esforzarse más para lograr lo que uno quiere” (comunicación personal, 19 de abril de 2019). La maestra Blanca Uribe menciona que en las primeras etapas de su formación la mayoría de los pianos eran verticales y con muchas deficiencias en su mecanismo porque eran pianos viejos; cuando estudió en Estados Unidos y Viena tuvo acceso a pianos de cola, pero en general se debía estudiar y tocar “en lo que le ponían” (comunicación personal, 14 de mayo de 2019). Gómez opina que hay ventajas en estudiar en un piano en buen estado, pues el estado del mecanismo ayuda en el dominio de la parte técnica, pero también se puede estudiar en un piano en regular estado y lograr la mejor versión de la pieza en ese instrumento (comunicación personal, 21 de abril de 2019).

También estuvieron de acuerdo sobre la experiencia de tocar en un piano de óptimas condiciones, ya sea para el concierto o para estudio, toda vez que el momento se percibe como una sensación agradable, en el que es más efectivo el tiempo de estudio y los resultados obtenidos son satisfactorios. Para la maestra Orduz, “la buena respuesta de los pianos permite desarrollar una sensibilidad especial para el control de los pasajes rápidos”. Ella tuvo la oportunidad de comparar el estado de algunos pianos que estaban en buen estado con otros que

estaban en regular estado, lo que le permitió ver “lo limitante que puede ser técnicamente, en cuanto a desarrollo de sonido, imaginación y producción de sonido en general”. En cambio, el piano en muy buenas condiciones permite mayor concentración y una búsqueda artística más profunda porque se escucha mejor el sonido; se puede enfocar en la exploración diferentes tipos de sonoridades, ataques y efectos (comunicación personal, 2 de mayo de 2019).

El maestro Sichkov opina que la mala calidad de los pianos en los que se realiza el estudio influye en que la idea musical no se pueda alcanzar del todo, pues se invierten horas de estudio persiguiendo un sonido ideal que se tiene en la mente, pero que no corresponde con la realidad sonora del instrumento; por lo tanto, el trabajo se vuelve más lento y de poca inspiración. También opina que algunos pianos con deficiencias acústicas y mecánicas ayudan a formar una técnica más sólida, y cuando se tiene la oportunidad de tocar en un buen instrumento “sale prácticamente todo sin ningún esfuerzo” (comunicación personal, 8 de mayo de 2019).

Otro punto de coincidencia fue sobre la importancia de conocer los instrumentos antiguos en los que fueron compuestas ciertas obras de la literatura para el piano. McClure opina que conocer el estilo de interpretación y los instrumentos de la época permite entender las decisiones tomadas por el compositor, y asimismo tomar otras “decisiones para adaptarlos a los pianos actuales y las salas de conciertos” (comunicación personal, 19 de abril de 2019). En este sentido, Betancur afirma “que no sólo pueden hacer que uno cambie de ideas sobre la interpretación, sino que necesariamente van a generar cambios en la manera en que se aproxima a la obra” (comunicación personal, 19 de abril de 2019). Gómez expresa que la aproximación al instrumento cambia, pues no es lo mismo estudiar en un clavecín en el que el mecanismo es distinto al del piano de cola. El estudio en instrumentos antiguos proporciona información de

cómo hacer las articulaciones y tiempos con la posibilidad de adaptarlas al piano moderno (comunicación personal, 21 de abril de 2019).

Los entrevistados consideraron, además, que de alguna manera los pianistas aprenden a no escuchar en el sentido de aislar el sonido para escuchar selectivamente y así poder concentrarse en otras cosas. El maestro Betancur expresa su tristeza frente al hecho de que se debería poder escuchar todo y no tener que aislar una gran cantidad de cosas (comunicación personal, 19 de abril de 2019). Orduz opina que estudiar en pianos defectuosos “hace que los pianistas deban aprender a ser muchísimo más flexibles y a ser capaces de enfocarse, a la hora de hacer música, en otros elementos y no quedarse limitados solamente por la afinación” (comunicación personal, 2 de mayo de 2019). Uribe afirma que, por el contrario, los pianistas escuchan mucho más y se trata por todos los medios de hacer que esos pianos defectuosos suenen de la mejor manera posible (comunicación personal, 14 de mayo de 2019).

Finalmente, el maestro McClure considera, respecto a la afinación de pianos, que “es una carrera que necesita mucha disciplina y muchos conocimientos, y que no es práctico para un intérprete dedicar tantas horas para aprender otro oficio”. Betancur afirma que toma mucho tiempo y requiere un equipo en muchos casos costoso, que hay lugares donde hay pocos técnicos y en esa medida sería más importante poder intervenir el piano para que esté en buen estado. En otros contextos eso no es necesario porque hay afinadores buenos en todas partes (comunicación personal, 19 de abril de 2019). Gómez opina que le parece ideal saber afinar pianos, sin embargo que es más práctico conocer de afinación y del mecanismo del piano para saber qué pedirle al técnico cuando esté revisando el piano (comunicación personal, 21 de abril de 2019). Orduz puntualiza que es mejor tener una relación cercana entre el intérprete y el técnico, y Uribe refiere que lo importante sería poder organizar algunas notas que se desafinan por el cambio de cuerdas

o conocer el mecanismo para entender qué le sucede al instrumento cuando el técnico lo repara (comunicación personal, 14 de mayo de 2019).

## **Conclusiones**

El tema del presente artículo generó algunas discusiones, principalmente con la escuela tradicional de la enseñanza del piano, en la cual se advierte poca importancia sobre la idea de que el pianista aprenda a afinar el piano. El mayor punto de discusión tiene que ver con la practicidad en términos de tiempo necesario que se debe dedicar al arte de afinar el piano frente al tiempo necesario para desarrollar las habilidades como instrumentista.

Como respaldo argumentativo se enumeraron los posibles efectos que podría tener el desarrollar las habilidades para afinar pianos como complemento de la formación del pianista, lo cual influenciará la concepción estética de la obra, el acercamiento hacia la obra para su montaje y la re-creación y construcción de una versión interpretativa. Asimismo, entender el funcionamiento del mecanismo del piano antiguo nos abre las puertas a la comprensión del fraseo y velocidades en las que es funcional ejecutar una pieza. Además de considerar la posibilidad de que el pianista tenga una autonomía y un criterio a la hora de decidir el tipo de afinación que quiere para re-crear algunas de las obras para piano. Así, el esfuerzo que se hace para obtener una interpretación lo más precisa a la idea del compositor no quede empañada al darle poca importancia a la calidad del instrumento y la afinación utilizada en la época. La estética de la obra cambia sustancialmente cuando se utiliza la afinación de la época pues se descubren nuevas sonoridades y se realzan los diferentes intervalos melódicos y armónicos propuestos por el compositor.



Por otra parte, podemos equiparar la preparación del piano en las obras de piano preparado de John Cage con la preparación de la afinación para obras de Bach. Similar a la hoja de inicio en los manuscritos y copias en los que se observan la figura y el encabezado de la obra *El clave bien temperado* de Bach, que da indicaciones sobre la forma de afinación que debe tener el instrumento; asimismo se detalla la intervención que deben tener las cuerdas del piano para ejecutar las obras de piano preparado de Cage. Estos requerimientos por parte del compositor modifican la rutina del intérprete, quien no sólo debe sentarse al piano a estudiar para resolver los problemas técnicos para interpretar la obra, sino que debe dedicar un tiempo en la preparación del piano para que produzca los sonidos que el compositor pensó al momento de escribir la obra.

Lo anterior conlleva a unos cambios en la dinámica y rutinas del pianista actual: pensar en la logística para que sea el propio intérprete el que esté a cargo del proceso de afinación, o que si deba dejar ésta responsabilidad a cargo de un tercero, obedezca más bien a la preparación y reposo antes del recital o concierto y no porque se desconoce el tema. Incluso se puede llegar a un diálogo sincero y preciso del intérprete con el afinador de turno para solicitar una afinación determinada. O adquirir ciertos hábitos y modificar rutinas que nos permitan estar en control de la afinación como una nueva variable de la interpretación.

Como punto final de la reflexión es interesante ver que en esta época de especialización del conocimiento producto de los avances e investigaciones, la propuesta de la interdisciplinariedad sea una vía para integrar conocimientos de diferentes disciplinas con el fin de dar soluciones a problemáticas. Es de alguna manera regresar hacia el pasado, cuando hubo personas importantes en los ámbitos académicos, científicos y artísticos que dominaron diversas habilidades y abarcaron diversas disciplinas que les permitieron tener una mirada integral y una comprensión

de varios saberes. Así, podían detectar semejanzas, identificar puntos de encuentros donde las disciplinas dialogan, se colaboran o se nutren la una a la otra a pesar de que puedan parecer disciplinas no afines.

Para ilustrar este caso, se comentó que Bach habló de la integralidad del conocimiento en el caso de los estudiantes de música para que sean adiestrados en composición, interpretación y afinación, aunque eso signifique mayor esfuerzo. Puede argumentarse, además, que en la actualidad han venido cambiando las dinámicas de preparación y los perfiles profesionales del instrumentista: observamos que éste se mueve en el ámbito de la gestión cultural, de la creación de proyectos; otros desarrollan competencias en ámbitos de la producción musical. Esto demuestra que el músico instrumentista se ha inclinado a desarrollar actividades que antes no ejecutaba y que de igual forma requieren un tiempo de preparación.

A pesar de la resistencia que pueda presentar la escuela tradicional respecto a la practicidad de desarrollar paralelamente el oficio de la afinación junto a la formación pianística, no deja de ser un tema que genera interés por parte del músico profesional. Se escribió este artículo con la finalidad de generar curiosidad en el lector y que pueda potenciarse este sentimiento hasta poder elevarse como una propuesta de formación profesional en las universidades colombianas. Igualmente, se presentan muchas dudas por los retos de adaptabilidad que pueda representar para los programas académicos existentes en el país. Sea cual fuere la suerte que corra, la actualidad le exige al músico el desarrollo de otras habilidades; por lo tanto el reto principal será aprender a distribuir y equilibrar el tiempo dedicado para desarrollar cada una de las áreas y disciplinas que le conviene abarcar al músico instrumentista, lo que, en últimas, le permitirá asumir las demandas del mundo presente.

## Referencias

- Barbour, J. M. (1947). Bach and "The Art of Temperament". *The Musical Quarterly*, 33(1), 64-89.
- Broder, N. (1941). Mozart and the "Clavier". *The Musical Quarterly*, 27(4), 422-432.
- Cabrera, A. J. P. (2004). Edgar Morin y el pensamiento de la complejidad. *Revistas ciencias de la Educación*, 23-14.
- Colt, C. F. (1973). Early pianos: Their history and character. *Early Music*, 1(1), 27-33.
- Holmwood, J. 2010. "Sociology's Misfortune: Disciplines, Interdisciplinarity and the Impact of Audit Culture." *The British Journal of Sociology* 61 (4): 639-658.
- Hoover, C. A. (1969). Harpsichords and clavichords. *Smithsonian Studies in History and Technology*.
- Katahn, E. (Pianista). (1997). *Beethoven in the Temperament: Historical Tunings on the Modern Concert Grand*. [Folleto de CD]. Nashville: Gasparo.
- Lehman, B. (2005). Bach's Extraordinary Temperament: Our Rosetta Stone: 1. *Early music*, 3-23.
- Millar, V. (2016). Interdisciplinary curriculum reform in the changing university. *Teaching in Higher Education*, 21(4), 471-483.
- Moore, R. (2011). Making the break: Disciplines and interdisciplinarity. *Disciplinary: Functional linguistic and sociological perspectives*, 87-105.
- Morin, E. (2008). Reformar la educación, la enseñanza, el pensamiento. *Este país. Tendencias y opiniones*, 4-9.
- Reblitz, A. A. (1976). *Piano servicing, tuning, & rebuilding: For the professional, the student, the hobbyist*. Vestal Press.
- Skowroneck, T. (2002). Beethoven's Erard piano: its influence on his compositions and on Viennese fortepiano building. *Early Music*, 30(4), 523-538.
- Swenson, E. E. (2000). The History of Musical Pitch in Tuning the Pianoforte. *Website*: < [www.mozartpianocom/pitchhtmlb](http://www.mozartpianocom/pitchhtmlb), accessed, 24.
- van Beethoven, L., Beghin, T., Bilson, M., Breitman, D., Duetschler, U., Meniker, Z., van Oort, B.,... & Willis, A. (1997). *The complete piano sonatas on period instruments: die Klaviersonaten auf Instrumenten aus Beethovens Zeit*. Claves-Verlag.