

LA TÉCNICA VOCAL COMO HERRAMIENTA EN EL DESARROLLO
DE LOS INSTRUMENTISTAS DE VIENTO-MADERA
THE VOCAL TECHNIQUE AS A TOOL IN THE DEVELOPMENT OF
WIND-WOOD INSTRUMENTS

LEONARDO DAVID ERAS CÓRDOVA

Universidad de Las Américas (Quito) / leonardo.eras@udla.edu.ec

RESUMEN: En el presente trabajo se proponen herramientas que contribuyan al desarrollo del control de aire en los instrumentistas de viento-madera, por medio de técnicas vocales existentes, descritas y trabajadas por cantantes y coros para su desarrollo personal; por medio de un entendimiento y conocimiento consciente del aparato respiratorio y ejercicios que ayuden a entender la respiración diafragmática y la ampliación de la caja torácica; con el fin de desarrollar y fortalecer la inspiración/espiración de los instrumentistas al momento de tocar, pensando que quien controla el aire al momento de generar sonidos es la persona y no el instrumento.

PALABRAS CLAVE: técnica vocal, respiración diafragmática, instrumentistas, viento-madera.

ABSTRACT: In this work we propose tools that contribute to the development of air control in wind-wood instrumentalists, through existing vocal techniques, described and worked by singers and choirs for their personal development; through an understanding and conscious knowledge of the respiratory system and exercises, that help to understand the diaphragmatic breathing and the enlargement of the thoracic cage; in order to develop and strength the inspiration/expiration of the instrumentalists at the moment of playing, thinking that who controls the air when generating sounds is the person and not the instrument.

KEY WORDS: vocal technique, diaphragmatic breathing, instrumentalists, wind-wood.

RECIBIDO: 18 de enero de 2018. **APROBADO:** 8 de marzo de 2018

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los instrumentos musicales siempre ha estado ligado a su historia y, en especial, al lugar que ocupan dentro de la vida del ser humano y su evolución con el pasar de los años. Por un lado, la ‘voz’, considerado el primer instrumento musical y uno de los más complicados de ejecutar, tiene un amplio estudio en su desenvolvimiento dentro de la historia misma de la humanidad y de su desarrollo propio. Por otra parte,

instrumentos de viento-madera, jóvenes en su existencia y modernos dentro de su evolución, han sufrido cambios con el pasar de los años, por las necesidades propias del hombre dentro de un contexto musical o por la simple evolución tecnológica. Sin dejar de lado que la evolución propia del instrumento surge por cumplir las exigencias y necesidades de los diferentes instrumentistas y compositores a través de su música con el pasar del tiempo.

Hablar de los instrumentos de viento-madera (clarinete, fagot, oboe, flauta, saxofón, etcétera) y la voz, es hablar de polos semejantes, indistintos en su ejecución y que utilizan un mismo principio para la producción del sonido: el control de aire. La evolución y desarrollo en este campo es muy amplio dentro del estudio de la voz, pero vago, por no decir casi nulo, en cuanto a la familia de los viento-madera. Su edad y necesidad dentro de la música puede ser uno de los pilares principales en el estudio del control de aire en la 'voz' y el desarrollo de otras cualidades como el sonido, el registro, la versatilidad y el virtuosismo en los viento-madera.

Como se puede observar, ambos utilizan los mismos principios para la producción del sonido, pero cada uno con un enfoque del desarrollo técnico del instrumento diferente. La existencia de métodos para el desarrollo de los 'fingers', el registro, la embocadura y el sonido en instrumentos de viento es muy amplio y profundo, mientras que para el control de aire es muy vago e irrelevante, considerando que en todos los libros de técnica instrumental se menciona siempre al control de aire como el medio para la producción del sonido mediante la respiración diafragmática, con una mención muy relevante del tema en el aprendizaje de un instrumento de viento-madera.

Sin embargo, el canto ha dedicado mucho tiempo al estudio del control de aire como uno de los pilares principales en la producción del sonido, desarrollando técnicas que ayuden a fortalecer y desarrollar los diferentes tipos de respiración y a un trabajo científico más profundo sobre la caja diafragmática la colocación de la garganta, la inspiración y aspiración del aire como medio para la producción del sonido por medio de las cuerdas vocales.

Consecuentemente, mediante el estudio de la técnica vocal se pretende implementar herramientas que contribuyan al desarrollo del control de aire en los instrumentistas de viento-madera como medio principal en la producción del sonido, con ejercicios que fortalezcan y desarrollen la caja diafragmática y el aire utilizado en la producción del sonido y contribuyan de una manera técnica al estudio del instrumento y a una concienciación holística de la importancia del mismo.

2. DESARROLLO

2.1 Instrumentos de viento

Al hablar de la familia de los instrumentos de viento, se hace referencia a aquellos instrumentos que en su producción sonora dependen del aire. Ejemplos de estos tenemos a la voz, el clarinete, el saxofón, el trombón, la trompeta, el acordeón, la flauta etc., por mencionar algunos. Aunque todos dependen del aire para la producción del sonido, el cómo se produce los reclasifica en diferentes familias: viento-metales (producción del sonido por una boquilla), viento-madera (producción del sonido por bisel, lengüeta simple o doble), acción mecánica (producción del aire de forma mecánica, como en los ejemplos del órgano y el acordeón) y la voz.

A excepción de los instrumentos de acción mecánica, la producción de aire depende del instrumentista; en este caso, el ser humano. Y para que suene se necesita de la inhalación o inspiración y de la exhalación o espiración en primera instancia; el medio por el cual esta acción se convierte en sonido marca la diferencia entre la cantidad de aire a utilizar, dependiendo del instrumento a ejecutar, sea esto por construcción, tamaño, longitud o tipo de boquilla a usar.

El aire y la cantidad a usar hace que un instrumento musical de viento en general suene. Hablar de instrumentos de viento-madera es hacer referencia al sonido por medio de un intermediario (boquilla de lengüeta simple o doble y bisel), donde el sonido parece depender de la vibración de la lengüeta y no tanto de la producción y control de aire. Por el contrario, los instrumentos de viento-metal requieren de una boquilla donde la vibración de sus labios produce el sonido y la entonación de las notas por medio del control de aire. De esta manera, se puede observar que la conexión más cercana con el canto son los instrumentos de viento-metal, pero en realidad la producción del sonido es igual en los tres casos, y la falta de conciencia, facilidad e interés de los alumnos y profesores de viento-madera hace pensar lo contrario y centrar la atención en la boquilla o el instrumento en la producción del sonido, cuando en realidad el sonido depende del control de aire realizado en la emisión del mismo.

2.2 El control de aire

Cuando se hace referencia a la ejecución de un instrumento de viento-madera o metal en general, se piensa que la producción del sonido depende de la cantidad de aire al momento de soplar o de la cantidad de aire que el instrumentista puede inspirar en sus

pulmones y luego expulsar antes de tocar. El principio en general no está muy lejos de la realidad, pero con cambios tan puntuales como la utilización del diafragma en lugar de los pulmones y una distribución más efectiva del aire al momento de tocar. ¿Por qué hacer referencia a esto que puede ser tan natural como respirar o hacerse un hábito tan natural al momento de ejecutar el instrumento? Pues porque el inicio del estudio de un instrumento de viento, está en saber controlar la columna de aire al momento de tocar, y esto resulta uno de los pilares principales en el desarrollo del sonido, la estabilidad y la proyección del mismo.

En la antigüedad, nunca fue importante referirse al control de aire al momento de tocar un instrumento de viento-madera, pues la historia que se puede compilar y observar (en métodos de estudio de Klose, Mule, Fernil, Andersen o Eugenio Bozza) muestra la importancia que se dio al aprender a ejecutar y al desarrollo de la embocadura antes que a un desarrollo de la columna de aire como medio para la producción sonora.

En la actualidad, pocos son los autores que dedican algún espacio al estudio del control de aire antes del desarrollo del instrumento en sí; ejemplos de esto tenemos en Demetrio Lima o Henry Lindeman, quienes dedican varias páginas a rutinas para el desarrollo de control del aire por medio del diafragma. Pero es evidente la falta de escritos o tratados que involucren el desarrollo del control de aire como parte del aprendizaje de un instrumento de viento-madera. Muchos de los trabajos existentes son de transmisión oral o desarrollados por áreas del conocimiento musical como la técnica vocal de un cantante.

A continuación, se muestran las diferentes acciones que involucran el eficiente desempeño del control de aire en el desarrollo interpretativo de un instrumento musical empleando técnicas vocales para su ejecución.

2.2.1 La respiración

La respiración, su desarrollo y aplicación en la interpretación musical de instrumentos de viento, necesita de un aprendizaje y práctica diaria, debido a que no es suficiente con la respiración empleada para poder vivir. En realidad, la respiración debe de adaptarse al trabajo que realice el cuerpo al tocar un instrumento. Conviene reiterar que “la calidad y cantidad de respiración utilizada, influirá decisivamente en el nivel técnico de ejecución, pues un instrumento de viento, necesita del aire como soporte perfecto de la música a

interpretar y para ello se debe estudiar el control de la respiración en todos sus conceptos, desarrollando al máximo todas sus posibilidades” (Rodríguez, 2005).

Al encontrarnos con esto, podemos observar que dentro de la técnica vocal la respiración juega un papel importante donde muchos de los órganos que intervienen en ella cumplen un rol primordial al momento de su utilización. Los elementos que forman parte de la respiración son la boca, la tráquea, los bronquios, los pulmones, el diafragma y los músculos abdominales (véase Gráfico 1). De esta manera, la inspiración puede realizarse por la nariz, la boca o de forma mixta. En el caso de los instrumentos de viento es recomendable la segunda opción o la combinada, debido a que el volumen de aire que llega es mucho mayor y proporciona más cantidad para producir el sonido, quedando de esta manera la inspiración nasal para ciertos ejercicios técnicos muy concretos, como recursos para pasajes musicales rápidos de inspiración corta y rápida.

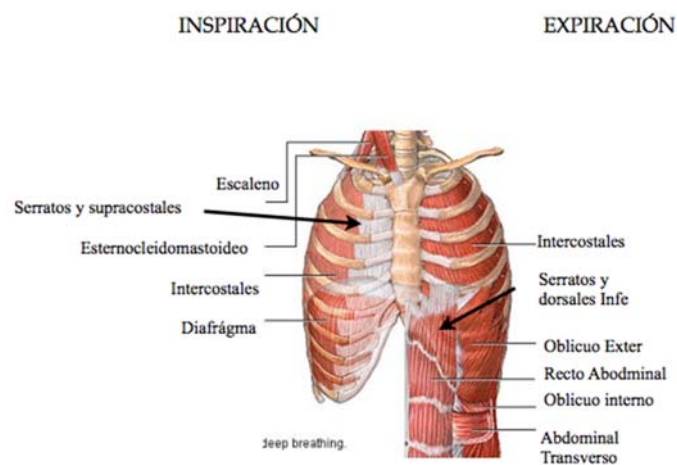


Gráfico 1. Inspiración y expiración (Hidalgo, 2013)

Se debe entender que cuando tomamos una respiración profunda por la boca, parte del aire que inspiramos también entra por la nariz. Una vez realizada una inspiración, el aire atraviesa la garganta, pasa por la tráquea y llena las cavidades pulmonares a través de los bronquios y bronquiolos. Cuando el aire llega a los pulmones, estos esencialmente se expanden y se contienen en la caja torácica, siendo los receptores del aire.

Cuando se realiza una inspiración profunda, el diafragma desciende para dejar lugar a los pulmones que se están dilatando. Su descenso será mayor a medida que la respiración sea más profunda. Durante la expiración o expulsión del aire, el músculo

diafragmático recupera su estado natural, lo que se produce de forma inversa a la inspiración, esto es: presionando sobre la parte inferior de los pulmones y contribuyendo con ello al vaciado de los mismos.

Entonces, el diafragma (ancho músculo transversal que separa la cavidad torácica de la abdominal), de forma de cúpula o paraguas abierto, se encuentra en la punta del esternón, en los cartílagos costales, en las costillas y en la columna vertebral entre potentes haces musculares y tendones; perforado por orificios que sirven de paso al esófago, la vena cava, la arteria aorta y el canal linfático, que es el centro de la cúpula que sirve de apoyo a las fibras musculares y de lecho al corazón, alcanzando normalmente el nivel de la sexta costilla, lo que lo hace un auténtico émbolo situado en mitad de la caja torácica: el émbolo o pistón que moviliza el aire de la respiración, pero colaborando también de forma activa a los procesos circulatorios y digestivos.

Aunque parezca sencillo en palabras, está respiración denominada *respiración diafragmática* es la utilizada para la producción de aire al momento de ejecutar un instrumento musical de viento, y para la producción de la voz al cantar. En los inicios, esta técnica muy primordial para los cantantes se ha convertido, en los vientos-madera, en una deficiencia debido a la falta de información sobre el trabajo de dicha respiración. Hay que considerar que, dentro del estudio de la respiración, en el caso de la voz existen tres tipos básicos, dependiendo el nivel que baja el diafragma.

Primero, una *respiración pectoral*, donde el diafragma no baja, sino al contrario: el aire se almacena en los pulmones. Segundo, la *respiración intercostal*, donde se consigue un descenso parcial del diafragma y un aumento de la cantidad de aire en un 40%. Tercero, la *costoabdominal*, donde se moviliza el epigastrio a la parte más baja del tórax y más alta del abdomen, realizando la mayor dilatación de los pulmones y alcanzando el máximo volumen de aire en un 60%.

2.2.2 La postura

Al entender qué órganos forman parte del proceso respiratorio en la inspiración y espiración del aire, podemos comprender que una correcta postura de la columna de aire contribuirá a una ejecución musical más clara y a una proyección sonora más amplia, debido a que el aire circula de manera rápida y sin obstrucciones.

Una de las recomendaciones para una postura correcta es manteniéndose de pie, colocados a la altura del hombro junto a una pared, de modo que se apoye la espalda y

exista una distancia de 3 a 4 cm entre la pared y la nuca, como lo menciona Redondo (2008, pág. 4). Por medio de ella, se puede sentir la curvatura que hace la espalda en su parte más baja, contribuyendo a una inhalación/exhalación mucho más eficiente, que permite usar gran cantidad de aire y al mismo tiempo relajar los músculos del cuello y los hombros al momento de ejecutar un instrumento.

2.2.3 La caja torácica

Uno de los elementos que limita la extensión máxima de la expansión de los pulmones es la caja torácica, compuesta por más de ochenta articulaciones, de las cuales cuarenta son móviles y permiten una estructura adaptable de acuerdo a las posibilidades y requerimientos del instrumentista. Además, las costillas que conforman este aparato son huesos reformables y contorsionistas, que salen de su curvatura y vuelven a su forma original de forma elástica. Este aparato requiere de un desarrollo constante, debido a que permite cambiar el tamaño y delimitar la capacidad de los pulmones.

2.2.4 Volumen de aire

Al hacer referencia a los órganos y al funcionamiento del aparato respiratorio se debe abordar el tema del volumen de aire, que está compuesto por el volumen de corriente, el volumen de reserva inspiratorio, el volumen de reserva espiratorio y el volumen residual.

El *volumen de corriente* (VT) es considerado un volumen dinámico, debido a que entra y sale de los pulmones con cada movimiento respiratorio y depende de los músculos respiratorios y de las condiciones elásticas del pulmón y la caja torácica. El *volumen de reserva inspiratoria* (IPV) es la cantidad adicional que se introduce al volumen de corriente en un esfuerzo inspiratorio máximo. El *volumen de reserva inspiratorio máximo* (ERV) es la cantidad de aire que por debajo del volumen de corriente puede ser exhalado con un esfuerzo espiratorio lento. Y, finalmente, el *volumen residual* (RV) es la cantidad de aire que permanece en el pulmón una vez que se ha realizado un esfuerzo respiratorio lento. Es un volumen de aire que impide el colapso del pulmón y permite un intercambio de gases estables.

Como se puede observar, esta relación directa entre la flexibilidad del tórax/volumen permite inhalar más o menos cantidad de aire en los pulmones; por este motivo, se deben desarrollar mecanismos que permitan ampliar la capacidad torácica o, por lo menos,

trabajar para que no disminuya su capacidad. A continuación, se presenta un gráfico para comprender los elementos que forman parte del aparato vocal (Gráfico 2).



Gráfico 2. El instrumento vocal. Clasificación vocal. Voz profesional y artística (Ruiz, 2014).

2.3 Metodología

Una vez comprendidos los aparatos que intervienen en la respiración, se puede entender qué ejercicios realizar para desarrollar, fortalecer y focalizar el aire al momento de tocar un instrumento de viento-madera. Para esto, se utilizan herramientas implementadas en la técnica vocal —resultados del estudio amplio y profundo, tanto como de las experiencias en este campo—, que contribuyen de manera eficaz en el desarrollo del control de aire en instrumentos de viento. Hay que entender que el aire es el “combustible” que permite el funcionamiento del instrumento; y el buen trabajo del aparato respiratorio (en este caso, el “motor”) se traduce en su eficiencia.

En este punto, que el instrumento suene con un buen sonido depende de la cantidad de aire que se llegue a controlar y a manejar; por lo tanto, es aconsejable introducir en la rutina diaria de estudio del instrumento la realización de ejercicios de respiración, considerando los aspectos siguientes:

- a) Los ejercicios deben realizarse de forma vigorosa y exagerada, con una apertura de labios muy pequeña.
- b) Si no nos sentimos mareados después de repetir los ejercicios, es probable que no estemos usando nuestra capacidad pulmonar al máximo.
- c) Después de realizar los ejercicios, es esencial para la recuperación descansar por unos segundos.

- d) Para que el hábito sea eficiente y bueno se deben usar los sentidos al máximo (vista, oído y tacto), manteniendo la postura correcta con respiraciones completas y relajadas.
- e) Los ejercicios de respiración deben ser hechos para conseguir desafíos musicales; por tanto, la repetición debe hacerse durante semanas o meses, como requisito previo para su aplicación musical.

La rutina de ejercicios debe empezar con la respiración utilizando la sílaba *oh* y luego observar el funcionamiento del abdomen al momento de respirar, para comprender los límites de la cavidad torácica durante la inspiración/espriación. Un ejercicio recomendado para esto es estirarse en el suelo boca arriba, relajarse y notar cómo el abdomen crece durante la inspiración. Del mismo modo, pero de pie, realizar inspiraciones y efectuar pequeñas sacudidas rítmicas con los sonidos *s*, *ps* o *ts*.

Por otra parte, realizar el ejercicio contrario (retener aire en lugar de expulsarlo) ayudará a tomar conciencia de lo que no se debe hacer al momento de tocar. De esta manera, se entenderá que el aire retenido recae sobre el cuello y garganta, ya que esta es la encargada de abrir/cerrar el escape de aire al momento de ejecutar, siendo la llave que permite el paso del aire del diafragma hacia fuera. A continuación, se pueden realizar dos ejercicios que contribuyen al desarrollo del cuello y la garganta para el paso del aire del diafragma hacia afuera, recordando que mientras más se abra la garganta más aire circulará hacia afuera, y el sonido y sus cualidades serán cada vez mejor:

- 1) Inspiramos e impedimos la salida del aire cerrando el cuello (una prueba de esto es que apenas se podrá hablar).
- 2) Inspirar expandiendo tanto el abdomen como la zona media y baja del tórax. Una vez llenos de aire se debe inmovilizar, pero manteniendo el cuello abierto. El aire no debe salir, porque los músculos respiratorios impiden que el tórax y el abdomen se compriman.

Tratar de retener el aire de esta manera durante períodos largos de tiempo, como un minuto o más, ayudará a comprobar que, conforme avanzan los segundos, resulta más difícil mantener el cuello abierto.

En una segunda instancia, es importante comenzar a trabajar el apoyo, que se refiere al mantenimiento de la presión abdominal en la espriación. Un ejercicio a realizar es colocar un libro en el abdomen y mantenerlo en el mismo lugar al momento de la espriación; por otro lado, si existe un compañero de estudios, es recomendable que con

la mano presione el abdomen y se mantenga constante el momento de expulsar el aire con mucha presión por la boca casi cerrada, utilizando un *pssss, pshshshs, ffffff, xttxxtxtxt...* (Gustems, pág. 7).

Otro ejercicio práctico para el apoyo, en una segunda instancia del ejercicio descrito anteriormente de abrir el cuello y mantener la caja torácica llena, es empezar a hablar o contar mientras sucede esto, pero manteniendo el habla normal y siempre inmóviles el tórax y el abdomen. Lo normal, al principio, es que la voz no suene y que exista una tensión muscular en su postura hasta el cuello. El objetivo es conseguir el tono habitual de voz y una postura relajada. La voz tensa, al practicar este ejercicio, es sinónimo de cierre del cuello. Probablemente cueste más mantener un tono relajado de voz cuando el aire escasee, y esto ayudará en el instrumento cuando se tiene dificultad en mantener la calidad del sonido en los finales de frase.

Para trabajar la tensión en los músculos de respiración, se deben usar movimientos de manos y brazos, curvar el cuerpo hacia ambos lados y, de igual modo, hacia adelante y hacia atrás, mientras se realizan los ejercicios de respiración. Los ejercicios básicos de estiramiento poseen una relación directa con la flexibilidad del tórax y el volumen de aire que se puede inhalar. Por lo tanto, lo recomendable es iniciar una serie de ejercicios que preparen el cuerpo para la tarea. Hay que realizar estiramientos que se extiendan a todo el cuerpo y no solo a los músculos relacionados con la respiración.

Los estiramientos de cuello, brazos, antebrazos, manos y espalda se deben hacer sin que haya dolor, durante 20 segundos aproximadamente, utilizando la tensión/relajación. Hay que recordar la importancia de tocar relajado; por lo tanto, para encontrar relajación buscaremos su opuesto: la tensión.

- a) Tomamos una gran inhalación y tensamos nuestros puños, brazos y hombros; entonces exhalamos bruscamente sacando la tensión a la vez que el aire.
- b) Con la torsión del tronco se ayuda a estirar y calentar los músculos de la caja torácica. De pie, se abren los pies ligeramente para colocarlos a la misma anchura que los hombros, levantando las manos abiertas a la altura de estos. Suavemente, realizando torsiones del tronco hacia un lado y otro, poco a poco elevamos las manos por encima de la cabeza.

Para ejercicios de inspiración rápida, se debe trabajar con un metrónomo entre 60 y 80 pulsos por minuto para mantener un tempo estable:

- a) Inhalamos seis tiempos y exhalamos en seis tiempos, mientras levantamos los brazos, coincidiendo encima de la cabeza cuando la respiración sea completa, y estarán abajo cuando estemos vacíos por completo. Se debe realizar un incremento paulatino hasta alcanzar los 30 tiempos.

Realizar ejercicios de concienciación del flujo del aire con objetos que permitan simular diferentes dinámicas, contribuyendo con el estudio de los matices. Por ejemplo:

- a) Avión de papel = Aire pianísimo.
- b) Lanzamiento de dardo = Aire mezzo forte.
- c) Arco y flecha = Aire fortísimo.

Una vez entendido el flujo de aire con diferentes dinámicas, se debe regresar al ejercicio de abrir el cuello mientras está llena la caja torácica, pero con una variación: en lugar de hablar, es hora de comenzar a soplar cuidando mantener inmóvil el tórax y el abdomen. Se debe practicar con distintas intensidades de soplo, mencionadas anteriormente. Al soplar muy suavemente, la cantidad de aire que espiramos va a ser mayor que al hablar, y en consecuencia también lo será el trabajo de los músculos respiratorios para impedir que el tórax y el abdomen se compriman. Hay que comprender que no es una inmovilidad pasiva, sino una inmovilidad que resulta de dos fuerzas que actúan en sentido contrario, debido a que así se debe soplar en el instrumento, porque al realizar estos ejercicios, aunque la caja torácica esté llene, existe la sensación de no contar con una reserva de aire incluso soplando.

3. CONCLUSIONES

Como se mencionó anteriormente, el desarrollo del sonido de los instrumentos de viento depende del aire utilizado para su ejecución, y del control que se realiza sobre el aire al momento de inspirar/espirar cuando se toca. El trabajo realizado sobre el tema parte de la técnica vocal debido a la labor que han realizado diferentes autores en cuanto a herramientas generales y específicos para desarrollar y fortalecer partes del aparato respiratorio. Un trabajo minucioso en tal sentido puede contribuir al fortalecimiento y perfeccionamiento, tanto como a la búsqueda de buenos instrumentistas de viento-madera.

Es preciso crear conciencia de lo que está sucediendo en el aparato respiratorio al momento de tocar, para entender las falencias o fortalezas que se tengan en su ejecución cuando se interpreta una obra, o cuando se pretende empezar en el estudio del

instrumento. Por otra parte, conviene mencionar algunos ejercicios y herramientas que contribuyan en su ejecución e interpretación mediante el control de aire.

El trabajo debe centrarse más en los dos momentos primordiales del sonido (inspiración/expiration) al momento de soplar. Ello permitiría, a partir de los adelantos realizados hasta la actualidad por profesores de viento-madera, hallar en sus materiales formas diferentes y eficientes de contribuir a enfrentar los problemas de sonido, de apoyo diafragmático y paso de aire por la garganta al momento de tocar o interpretar una obra. Además, muchos de los trabajos realizados sobre la respiración en instrumentistas de viento-madera se enfocan en la acción de soplar con el diafragma y no en un trabajo controlado de la respiración diafragmática, en lo que aún puede contribuirse.

Finamente, convendría observar desde otro punto de vista la iniciación del instrumento, debido a que está pensado a partir del desarrollo de una técnica respiratoria, más que al desarrollo de una técnica de digitación o embocadura, con la que habitualmente se inicia el estudio del instrumento de viento-madera. Consecuentemente, pensar que el instrumento es el que sopla en lugar del instrumentista, puede ser el comienzo para entender de mejor manera la cantidad de aire que se necesita controlar para que el instrumento suene e interprete lo que se desea.

BIBLIOGRAFÍA

- Calais-Germain, B. (2006). *La respiración. Anatomía para el movimiento*. Tomo IV. Barcelona: La Liebre de Marzo.
- Gustems, J. (2007). *La respiración en el canto*. Universitat de Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11533/1/respiracion_canto.pdf
- Hidalgo López, Ana (2013) *La respiración. Fundamentos anatómicos y base del acondicionamiento físico*; <http://fundamentosguia.blogspot.com/2013/12/la-respiracion.html>
- Mansion, M. (1987). *El estudio del Canto. Técnica de la voz hablada y cantada*. Ricordi Americana: Buenos Aires.
- McCallion, M. (1982). *El Libro de la Voz. Un método para preservar la voz y dotarla de la máxima expresividad*. Urano; Madrid.

- Muñoz, D. (2010). Cómo conseguir un gran sonido en los instrumentos de viento metal. El canto de la musa. Extraído el 10 de noviembre del 2016 de http://www.elcantodelamusa.com/docs/2010/febrero/doc4_como.pdf
- Nelson, B. *Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians*. Polymnia Press.
- Numa, L. (2002). *La respiración aplicada a los instrumentos de viento*. Music Bock Havana.
- Lima, D. (2000). *O Saxofone. Vol I. Técnica e sonoridade*. Sao Paulo: Viral.
- Lindeman, H. (1934). *A Detailed Analysis of Embouchere, Breathing, Tone Production, Vibrato, Tonguing, Phrasing, Articulation*. West 48 Street, New York.
- Londes, H. (2002). *Aprende a respirar. Ejercicios prácticos para respirar bien y vivir a pleno pulmón*. RBA; Barcelona.
- Ortega, A. (2014). La laringe y la ejecución en instrumentos de viento. *Huellas. Búsqueda en Artes y Diseño*. N° 8, Pág. 51- 60. Extraído el 11 de noviembre de 2016 de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5897/006-ortega-revistahuellas2014-n8.pdf
- Pereira, A. (2014). *A influência da técnica vocal nos instrumentos de sopro nos alunos do ensino vocacional de música: um estudo efectuado nos distritos de Vila Real e Bragança*. Repositorio institucional de la Universidad de Vigo. <http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/handle/11093/90> (10-11-2016)
- Ricquer, M. *Tratado metódico de pedagogía instrumental*; disponible en: http://www.mediafire.com/file/1hh8pybxrwo8rve/michael+ricquer+_WORD+_tratado+met%C3%B3dico+de+pedagog%C3%ADa+instrumental.pdf
- Rodríguez, J. (2005). *La respiración en los instrumentos de viento*. Conservatorio Nacional de Música 'Rafael Orozco'. Córdoba, Argentina. Extraído el 10 de noviembre del 2016 de <http://www.csmcordoba.com/revista-musicalia/musicalia-numero-1/187-la-respiracion-en-los-instrumentos-de-viento>
- Vega, Juan. (2002). *Siete ejercicios para mejorar la emisión*. Urriar Argitaratua, Txistulari Aldizkariko, 192 Alean. Extraído 10 de noviembre del 2016 de <http://www.txistulari.com/contenidos/teknika/emision.htm>