

Identificación y entrenamiento del rango de tolerancia en el pasaje vocal de un cantante

Identification and training of the tolerance range in a singer's vocal passaggio

Walter Vinicio Novillo Alulema

Universidad de Cuenca / walter.novillo@ucuenca.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6110-8764>

RESUMEN: El pasaje vocal de un cantante constituye un aspecto técnico de considerable complejidad, cuyo dominio suele requerir varios años de formación especializada. Dicho pasaje presenta, por lo general, un rango de tolerancia —que no se le suele conocer— que se sitúa predominantemente en la distancia de una segunda menor, y raramente en una segunda mayor. Con el fin de abordar este fenómeno, se proponen tres etapas sistemáticas: en primer lugar, la identificación precisa tanto del pasaje vocal como de su rango de tolerancia; en segundo lugar, su entrenamiento, fundamentado en un trabajo intenso, pero de bajo volumen; y, finalmente, su aplicación en la interpretación de una obra musical. Esta última fase permite comprender cómo el movimiento melódico puede demandar distintas adecuaciones técnicas específicas en relación con el pasaje vocal.

PALABRAS CLAVE: pasaje vocal, rango de tolerancia del pasaje vocal, pedagogía del cantante.

ABSTRACT: A singer's vocal passage constitutes a technical aspect of considerable complexity, the mastery of which often requires several years of specialized training. This passage generally presents a tolerance range—which is often unknown—that predominantly lies within the distance of a minor second, and rarely within a major second. To address this phenomenon, three systematic stages are proposed: first, the precise identification of both the vocal passage and its tolerance range; second, its training, based on intense but low-volume work; and, finally, its application in the performance of a musical work. This final phase allows us to understand how melodic movement can require different, specific technical adaptations in relation to the vocal passage.

KEYWORDS: vocal passage, vocal passage tolerance range, singer pedagogy.

RECIBIDO: 22 de septiembre de 2025 / **APROBADO:** 12 de diciembre de 2025

1. INTRODUCCIÓN

El pasaje vocal constituye, sin lugar a duda, uno de los aspectos técnicos más complejos en la formación de un cantante. Su dominio deficiente puede generar vacíos en la sostenibilidad acústica de la emisión vocal, afectando directamente la calidad interpretativa. Según Pablo Ruiz (2014), el *passaggio* implica modificaciones tanto en la sensación de la emisión sonora como en la configuración del tracto vocal. Estos ajustes demandan un proceso de entrenamiento especializado, cuya adquisición puede tomar varios años. Por esta razón, el *passaggio* constituye uno de los desafíos centrales en la formación profesional del cantante. Además, presenta una dificultad particular en el momento de su ejecución: el rango de tolerancia. Este concepto se refiere a que la zona de *passaggio* no siempre se manifiesta exactamente en el mismo punto (o nota) en el que se la identifica durante el entrenamiento o en la interpretación de una obra. Los fraseos pueden exigir que la transición se desplace ligeramente, generalmente dentro de intervalos de segunda menor —y, en algunos casos, de segunda mayor—, lo que obliga al cantante a adaptar la colocación y la coordinación vocal en tiempo real.

En el presente artículo se propone un enfoque sistemático para abordar la problemática anteriormente mencionada: el reconocimiento del pasaje vocal y su rango de tolerancia, su posterior acondicionamiento técnico y, finalmente, la aplicación del rango de tolerancia del pasaje vocal. Cabe destacar que todas las voces presentan su pasaje en diferentes zonas del registro, de acuerdo con sus características fisiológicas y tipológicas. Por ejemplo, es frecuente ubicar el primer pasaje en voces de tenor entre las notas Fa4 y Sol4 (Lozano, Schrade, González, Luzardo, & Ramírez, 2022). Sin embargo, esta localización puede variar según las exigencias de la obra o frase interpretativa, lo cual da lugar al concepto de rango de tolerancia del pasaje, entendido como la zona flexible en la que el cantante puede operar técnicamente antes y después del punto crítico del *passaggio*. También es importante señalar que gran parte de la información presentada en este trabajo proviene de recopilaciones significativas de autores que previamente han expuesto con rigor los procesos de entrenamiento y el manejo de la técnica vocal. La contribución específica de este artículo radica en destacar la conciencia sobre el rango de tolerancia —la movilidad del *passaggio*— y en explicar cómo esta variabilidad debe ser abordada tanto en la práctica de entrenamiento como en la realidad interpretativa.

2. DESARROLLO

El primer apartado a desarrollar contiene abundante información relativa a su tratamiento, no obstante, en el presente trabajo se le otorgará un enfoque específico orientado al objetivo central: la identificación del rango de tolerancia del pasaje vocal y

su aplicación en la interpretación de una obra musical. Los apartados segundo y tercero, dedicados de manera exclusiva al rango de tolerancia del *passaggio*, presentan una propuesta metodológica original, resultado de más de dos décadas de praxis docente del autor en el ámbito del canto profesional.

2.1 Reconocimiento del pasaje vocal y su rango de tolerancia

Es pertinente enfatizar que, para un cantante, el manejo de la voz abarca diversas dimensiones técnicas, tales como la afinación, la dinámica, el ataque, la proyección y, de manera destacada para este artículo, la homologación tímbrica. Este último concepto se refiere a la capacidad de mantener estable el color y la calidad vocal a lo largo de una frase musical o durante un intervalo temporal determinado dentro de la obra. La presencia de inconsistencias en esta homologación no solo genera una interrupción en la continuidad estética de la interpretación, sino que también afecta de manera directa aspectos técnicos fundamentales como el ataque y la afinación.

Para iniciar el proceso de reconocimiento del pasaje vocal en un cantante, resulta fundamental identificar con claridad las sensaciones internas y externas que se experimentan durante la emisión vocal. De este modo, los cambios que se produzcan a lo largo de la ejecución podrán ser percibidos con mayor precisión. Este proceso puede optimizarse mediante la guía de un mentor, de manera que, en la interacción entre estudiante y docente, se registren y delimiten de forma sistemática las variaciones sonoras y físicas presentes en cada sección del rango vocal, incluyendo, de forma particular, los pasajes (Novillo, 2025).

El reconocimiento del pasaje vocal puede considerarse un proceso relativamente sencillo, dado que su manifestación se produce cuando es necesario modificar la configuración del tracto vocal para preservar la homogeneidad en la calidad sonora. En este contexto, el pasaje implica un cambio en el uso de los resonadores, lo cual es fundamental para mantener una proyección vocal adecuada. Se recomienda el uso de referencias académicas especializadas en el estudio de los pasajes vocales, ya que constituyen guías valiosas que permiten identificar con mayor precisión los puntos dentro del rango vocal en los cuales el cantante puede experimentar dichas transiciones. Un texto relevante en esta materia es *The Structure of Singing: System and Art in Vocal Technique* de Richard Miller (1986), que no solo describe los pasajes vocales, sino que también destaca su diversidad, señalando que, generalmente, en la estructura vocal de un cantante existen múltiples *passaggi*.

Ahora, al abordar específicamente el uso del reconocimiento del pasaje vocal, resulta pertinente para nuestro objetivo, considerar también el análisis de su nivel de tolerancia. Para ello, es fundamental desarrollar los vocalizos y entrenamientos de la

manera más diversa posible. En este sentido, se recomienda variar los fonemas (consonantes y vocales), los rangos dinámicos (trabajo en *piano*, *forte*, con *crescendo*, con *messa di voce*, entre otros), los intervalos (segundas, terceras, quintas, etc.), la cantidad de notas (dos, tres, cinco u ocho notas consecutivas) y, de manera prioritaria, realizar ejercicios que circunden la zona del o de los pasajes vocales. El objetivo de esta metodología es generar un banco de información en el que el cantante registre, de forma sistemática, las circunstancias específicas de la frase musical en las que el pasaje vocal se presenta, así como aquellas en las que no aparece. Es importante comprender que dicho pasaje no siempre se producirá en la misma nota. No obstante, a manera de referencia, en la voz de tenor el segundo pasaje (hacia los sobreagudos) suele ubicarse en A4, Bb4 o B4 (Tamazov, 2008). En consecuencia, cada cantante debe identificar en qué contextos de la frase musical su pasaje podría desplazarse (antes o después) y reconocer con precisión el momento de su ocurrencia durante la ejecución de una obra. Asimismo, se recomienda considerar que el rango de tolerancia no debería exceder una segunda mayor —siendo más probable que se limite a una segunda menor—. Si este margen es mayor, es probable que el pasaje no esté siendo correctamente identificado. A continuación, se presenta un ejemplo de registro¹ (véase Cuadro 1) que ilustra una variación posible en el rango de tolerancia de una voz de tenor:

Cuadro 1. Ejemplo de registro sobre el rango de tolerancia del pasaje vocal

Fonema utilizado	Dinámica	Rango	# de notas	Nota que se presenta el pasaje
Vocal “i”	Todo el tiempo en <i>mezzo forte</i>	Entre C4 y C5	Tercera mayor de ida y regreso	A4
Monosílaba “Fe”	Con <i>crescendo</i>	Entre C4 y C5	Cuarta justa de ida y regreso	Bb4
Monosílaba “Ney”	Todo el tiempo en <i>mezzo piano</i>	Entre C4 y C5	Segunda mayor de ida y regreso	Bb4

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en el Cuadro 1, los resultados evidencian un ligero anticipo del pasaje vocal cuando el fonema corresponde a la ejecución de una vocal cerrada (en

¹ Se tomó como referencia un estudiante universitario de 22 años de edad, con el tipo de voz de tenor dramático y con 3 años de formación académica.

este caso, la “i”). No se registran variaciones significativas cuando se modifica la dinámica ni cuando se incrementa la cantidad de notas ejecutadas durante el ejercicio. En síntesis, resulta esencial que el cantante realice la mayor variedad posible de ejercicios, incorporando distintas variantes, con el fin de comprender de manera precisa el comportamiento de su pasaje vocal en función del fraseo al que se enfrenta.

2.2 Acondicionamiento técnico

El entrenamiento del pasaje vocal constituye una tarea que demanda un alto grado de paciencia, dado que se trata de un componente de la técnica vocal cuyo desarrollo no se alcanza con facilidad (Jacklin, 2012). En numerosos casos, su dominio puede requerir varios años de práctica constante. El método de entrenamiento propuesto en este artículo plantea la necesidad de llevar el uso del tracto vocal y de los resonadores a una ligera exageración en su alcance. Esto implica inducir a la voz a explorar sus límites de manera controlada, sin intención de provocar lesiones ni de forzar en exceso su aplicación. De este modo, se facilita la transición a través del pasaje vocal, aprovechándola para optimizar la calidad sonora y el control técnico del cantante.

En términos precisos, la acción de forzar ligeramente consiste en identificar el pasaje vocal (como se ha expuesto en el apartado 2.1) y lograr que el rango de tolerancia —generalmente comprendido entre una segunda menor y una segunda mayor— pueda ser gestionado mediante el mismo sistema de resonancia y configuración del tracto vocal, evitando así la necesidad de modificarlo de forma inmediata. Este procedimiento obliga a la voz a buscar una estabilidad sonora aun cuando el cambio (*passaggio*) esté presente. Dicha práctica debe realizarse tanto en el ascenso (frecuencia creciente) como en el descenso (frecuencia decreciente), dado que la operatividad de una nota no siempre es equivalente cuando proviene de un fraseo ascendente o descendente, en términos de altura tonal. Un ejemplo ilustrativo se observa en el do de pecho (C5) presente en la coda de *Che gelida manina* de G. Puccini (1896). Al encontrarse en la región sobreaguda, la resonancia predominante involucra cavidades craneales y nasales, con una laringe elevada y alta tensión en los pliegues vocales. Tras la emisión de este C5, el cantante debe descender al Bb4, nota que, si bien también se encuentra en el registro sobreagudo del tenor, pierde cuerpo si se interpreta con las mismas características técnicas aplicadas al C5. Según la experiencia del autor, es necesario adoptar una postura intermedia: uso combinado de resonadores orales, faríngeos y nasales, laringe ligeramente elevada y una tensión moderada en los pliegues vocales. En contraste, esto no ocurre en *Recondita armonia* del mismo compositor (1900), cuya coda también contiene un B4. En este caso, por la naturaleza del fraseo anterior y posterior, la emisión debe realizarse aplicando la técnica vocal descrita para el C5 de

Che gelida manina. De esta manera, y en concordancia con lo expuesto en el apartado 2.1, se confirma que el pasaje vocal presenta un rango de tolerancia que es prioritario identificar. Reconocerlo permite, durante el estudio e interpretación de una obra, tomar decisiones acertadas en cuanto a la técnica vocal que se aplicará en una frase o nota determinada. Una elección incorrecta podría conllevar pérdida de proyección, alteraciones en la impostación, desafinación, deficiencias en el ataque e, incluso, una ruptura sonora conocida coloquialmente como “gallo”.

Tal como se mencionó anteriormente, el entrenamiento propuesto consiste en extender de manera controlada el rango que el cantante puede ejecutar, manteniendo el mismo sistema fonatorio y de resonancia en la producción de las notas que abarcan los pasajes vocales. En otras palabras, no se trata de modificar inmediatamente el mecanismo cuando el sonido lo demanda, sino de retrasar dicho cambio mediante un ajuste que equivale, de forma aproximada, a una segunda menor. Para ilustrar lo expuesto, se tomará como referencia el Cuadro 1, en el cual se presentan ejemplos específicos de los registros que evidencian las variaciones en la tolerancia del pasaje vocal en un tenor.

Antes de continuar, y con el fin de simplificar la exposición y aportar mayor claridad al lector, se establecerán nomenclaturas específicas para los sistemas fonatorios y de resonancia que se emplearán como referencia en los ejemplos posteriores.

A la postura intermedia, es decir: uso combinado de resonadores orales, faríngeos y nasales, laringe ligeramente elevada y una tensión moderada en los pliegues vocales, se le conocerá como *P1*. A la postura elevada, es decir: la resonancia predominante involucra cavidades craneales y nasales, con una laringe elevada y alta tensión en los pliegues vocales, se le conocerá como *P2*.

Una vez establecidas las nomenclaturas, se tomará como referencia el fonema “i” del Cuadro 1. En este caso, bajo una dinámica constante de *mf*, dentro del rango comprendido entre C4 y C5, y utilizando un movimiento melódico de tercera mayor (ascendente y descendente), el pasaje se manifestó en A4. Considerando la sugerencia de aplicar una ligera extensión en el cambio, el propósito es entrenar la voz en condiciones musicales equivalentes, sin embargo, se busca evitar que el pasaje ocurra en A4. En su lugar, se procura —de manera controlada, sin comprometer la salud vocal y, preferiblemente, bajo la supervisión de un mentor cuando el intérprete aún carezca de experiencia suficiente— que el *passaggio* se desplace hacia Bb4, es decir, una segunda menor por encima de la nota donde usualmente se presenta, tal como se ha reiterado en este artículo. Esto implica que, durante el ejercicio ascendente (de frecuencias graves a agudas), el fonema “i” deberá sostenerse hasta Bb4 en postura P1. A partir de B4, podrá realizarse la transición hacia la postura P2. De manera análoga,

en el ejercicio descendente (de frecuencias agudas a graves), se procurará igualmente extender el pasaje una segunda menor, es decir, el fonema “í” deberá ejecutarse hasta Ab4 en postura P2, permitiendo el cambio hacia P1 a partir de G4. Es fundamental enfatizar que, aunque la postura P2 resulta casi innecesaria en la nota propuesta, el objetivo de este ejercicio —bajo las condiciones de cambio aquí descritas— es entrenar la biomecánica vocal del intérprete para que se encuentre preparada para realizar ajustes en zonas donde, en condiciones mayoritarias, no serían requeridos. En consecuencia, se amplía la tolerancia del pasaje, de manera que el cantante logre un dominio físico y acústico sobre estas extensiones intencionales, lo cual, posteriormente, permitirá una mayor flexibilidad en la interpretación de repertorio real. A continuación, (véase el Cuadro 2) se presenta una síntesis de lo expuesto con el fin de clarificar de manera esquemática el entrenamiento sugerido:

Cuadro 2. Guías para entrenar la voz con miras a extender el rango de tolerancia del pasaje vocal

Fonema	“í”
Pasaje Ascendente (extendido) / Postura	Bb4 / P1
Nota de cambio ascendente (extendida) / Postura	B / P2
Pasaje descendente (extendido) / Postura	Ab4 / P2
Nota de cambio descendente (extendida) / Postura	G4 / P1

Fuente: elaboración propia.

El entrenamiento propuesto conlleva una serie de implicaciones que resulta imprescindible considerar para garantizar tanto su correcta ejecución como la obtención de los resultados esperados. A continuación, se destacan los aspectos fundamentales, los cuales constituyen una síntesis de la experiencia del autor en la aplicación de esta pedagogía vocal y en la constatación de sus efectos positivos:

- a) La identificación precisa de los pasajes vocales resulta indispensable. No debe asumirse que dos voces —por ejemplo, dos sopranos— comparten necesariamente la misma cantidad ni la misma ubicación de pasajes, ya que cada voz constituye un universo particular. Si bien existen guías generales, el verdadero éxito de cualquier metodología de enseñanza vocal radica en la atención a las particularidades de cada intérprete y en la adecuada gestión de estas diferencias.
- b) La viabilidad de este tipo de entrenamiento depende del nivel de experiencia del cantante. Cuando el intérprete carece de un conocimiento sólido sobre sus posturas, sus cambios de registro y, en particular, sobre el reconocimiento de

sus pasajes vocales, la extensión del rango de tolerancia se convierte en una práctica riesgosa. La ausencia de un control minucioso de estos elementos puede derivar en lesiones casi inevitables. En consecuencia, para cantantes en etapas de formación inicial o intermedia, se recomienda de manera enfática la supervisión de un mentor que guíe de forma constante este proceso.

- c) Es fundamental llevar un registro sistemático —ya sea en formato escrito o digital— de los entrenamientos, consignando las variantes utilizadas en cuanto a fonemas, dinámicas, movimientos melódicos y, de manera especial, la ubicación en la que se presenta el pasaje vocal (como se ilustró en el Cuadro 1). La memoria resulta limitada y volátil, por ello, disponer de un registro detallado no solo facilita la organización del entrenamiento, sino que también optimiza la posterior aplicación de estos aprendizajes en la interpretación de repertorio real.
- d) Derivado del punto anterior, se recomienda que dichos registros contemplen la mayor cantidad de variantes posibles en todos los parámetros musicales implicados. De este modo, la musculatura vocal se ve obligada a enfrentar nuevos desafíos, mientras que la biomecánica y el sistema resonancial desarrollan una mayor versatilidad. Este proceso contribuye, en última instancia, a un dominio más amplio y sólido de la extensión del rango de tolerancia del pasaje vocal.
- e) El entrenamiento orientado a la extensión del rango de tolerancia del pasaje vocal constituye un proceso que, además de requerir experiencia previa —como se ha señalado en apartados anteriores—, demanda de las cuerdas vocales una condición física óptima, así como su adecuado adiestramiento. Este aspecto resulta fundamental para comprender que dicho entrenamiento debe programarse de manera intermitente. En efecto, no es recomendable ejecutarlo diariamente, incluso en el caso de cantantes con un nivel de consolidación técnica elevado, ya que el hecho de forzar mínimamente el pasaje —aunque se trate de una extensión tan reducida como una segunda menor— implica someter al intérprete a una presión significativa. Por ello, se sugiere planificar las sesiones con intervalos de descanso que permitan una adecuada recuperación fisiológica, limitando la práctica específica de este tipo de entrenamiento a un máximo de dos sesiones semanales. A continuación (véase Cuadro 3), se presenta una propuesta de planificación semanal que recoge las consideraciones anteriormente expuestas:

Cuadro 3. Ejemplo de planificación semanal de un entrenamiento para cantantes

Día	Objetivo	Dinámicas	Movimiento Melódico	Registros	Porcentaje de exigencia
Lunes	<i>Messa di voce</i>	<i>pp - ff</i>	Segundas y terceras	Grave y medio	70 %
Martes	Rango de tolerancia del pasaje vocal	<i>mf</i>	Segundas y terceras	Todos	90 %
Miércoles	<i>Vibrato</i>	<i>mf - f</i>	Notas únicas	Medio y Agudo	80 %
Jueves	<i>Glissando</i>	<i>p - mf</i>	Terceras, cuartas y quintas	Todos	70 %
Viernes	Rango de tolerancia del pasaje vocal	<i>mf - f</i>	Terceras y Cuartas	Todos	100 %

Fuente: elaboración propia.

2.3 Aplicación del rango de tolerancia del pasaje vocal

La última etapa planteada en este artículo consiste en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las fases iniciales del proceso. Resulta esencial comprender que el pasaje vocal puede presentar fluctuaciones, este reconocimiento es determinante para evitar modificaciones innecesarias durante la interpretación de una obra, así como la pérdida de calidad vocal o, en casos más graves, la aparición de lesiones derivadas de un uso inadecuado del instrumento vocal. Una vez identificados con precisión los pasajes vocales y sus posibles variantes —los cuales, como se ha enfatizado, suelen diferir en un intervalo aproximado de segunda menor—, y tras haber sido entrenados desde la perspectiva de una ligera ampliación del cambio postural, se alcanza el momento de transferir lo aprendido al contexto interpretativo de una obra musical.

Durante el proceso de estudio de una obra musical, el cantante suele llevar a cabo una serie de procedimientos —no necesariamente obligatorios— que facilitan su comprensión y permiten un abordaje interpretativo más adecuado. En primer lugar, se acostumbra a realizar un análisis del contexto y del significado de la obra. Así, por ejemplo, en el caso de un aria de ópera, resulta indispensable reconocer la historia previa y posterior a la escena en cuestión, lo cual obliga al intérprete a construir y asumir un personaje. A ello se añade la dificultad de que, con frecuencia, estas obras están

escritas en lenguas distintas al español. En una segunda instancia, el intérprete puede proceder al análisis musical funcional, entendido como aquel que posibilita la identificación y comprensión de las estructuras esenciales de la obra, tales como la forma, los motivos, las frases o las dinámicas. Este paso no debe omitirse, ya que un análisis realizado con rigurosidad permite alcanzar una comprensión más integral y profunda de los acontecimientos musicales que conforman la pieza (Rezábal & Rezábal, 2009). El tercer paso —en el cual se concentrará principalmente nuestro esfuerzo— consiste en el estudio detallado de la línea melódica. Este proceso implica reconocer su movimiento, su organización rítmica, su dimensión fonética y, de manera fundamental, los aspectos técnicos que demanda su interpretación. En este sentido, resulta indispensable identificar con precisión aquellos fragmentos en los que se requiere la adaptación o modificación de la técnica vocal, lo que, en un enfoque más práctico, podría entenderse como las orientaciones necesarias para garantizar una ejecución correcta y estilísticamente coherente.

Cabe señalar que el registro sistemático de los hallazgos relacionados con los aspectos técnicos identificados a lo largo del proceso constituye una herramienta de gran relevancia. Dichos apuntes pueden consignarse en un documento independiente, ya sea en formato físico o digital, sin embargo, la práctica de anotarlos directamente en la partitura suele resultar más eficaz, en tanto posibilita la visualización inmediata de las indicaciones pertinentes en el contexto mismo de la obra musical.

Al iniciar el estudio de una obra, además de consignar las observaciones técnicas generales y fundamentales —tales como la respiración, los ataques o las variaciones dinámicas—, resulta imprescindible identificar y señalar con claridad las secciones correspondientes a los pasajes vocales. En este punto, es necesario enfatizar el análisis del cambio postural, experimentando durante la práctica —ya sea en clase o en el entrenamiento individual— el lugar exacto en el que dicho cambio se produce. Una recomendación metodológica importante consiste en ensayar, de manera sistemática y controlada, las dos posibles opciones posturales que existen en todo pasaje vocal, independientemente del tipo de voz. El objetivo es determinar cuál de ellas ofrece mayor estabilidad tanto acústica como fisiológica. En caso de que el entrenamiento planteado en el apartado 2.2 se haya desarrollado de forma adecuada, este proceso de aplicación y reconocimiento del rango de tolerancia del pasaje vocal no debería constituir un desafío significativo. Ciertamente, el acto de cantar correctamente implica siempre un grado de exigencia, sin embargo, se subraya que la ejecución no debería suponer una ruptura de la coherencia técnica ni del estilo interpretativo de la obra. Por el contrario, este procedimiento debería otorgar al intérprete la capacidad de elegir con libertad la

postura más adecuada, en función de los beneficios expresivos y fisiológicos que dicha elección conlleve.

Para concluir la exposición sobre la aplicación del rango de tolerancia del pasaje vocal en una obra, resulta pertinente enfatizar que, en determinados casos, dicho rango puede extenderse hasta una segunda mayor. Conviene precisar que, si este intervalo se amplía hasta una tercera, el proceso de identificación debe considerarse incorrecto, puesto que la segunda mayor constituye el límite máximo de tolerancia admisible. Un ejemplo particularmente ilustrativo de lo expuesto se observa al comparar las cadencias de *Recondita Armonia* y *Una Furtiva Lagrima*. En la primera de estas obras (Puccini, 1900), el compositor conduce la línea melódica en la coda mediante un desplazamiento entre A4 y Bb4 (véase Figura 1). Dicho pasaje, cuando se aborda con un cambio de la postura P1 a la postura P2, suele generar considerables dificultades técnicas y, en consecuencia, un alto riesgo de errores en la impostación de la nota. Por esta razón, y conforme a la experiencia docente y artística del autor, se recomienda la ejecución de ambos sonidos dentro de una misma postura, concretamente en la P2, así, las demás notas también mantendrán una correcta impostación.



Figura 1. Coda de la obra *Recondita Armonia*.

Fuente: Partitura de Giacomo Puccini, en pdfcofee.com

En el caso de la obra de Donizetti (1832), la coda, si bien no contiene en la partitura la propuesta melódica que habitualmente se interpreta en la práctica vocal, transita por un A4. Sin embargo, a diferencia de lo observado en la obra de Puccini, esta nota no

debería ejecutarse en la postura P2, sino mantenerse en la P1, con el fin de preservar la homogeneidad de la línea melódica que se desarrolla desde un Bb3. En consecuencia, aunque el A4 constituye generalmente una altura adecuada para ser producida en la postura P1, existen circunstancias en las que resulta pertinente trasladarla a la postura P2 con el objetivo de evitar deficiencias sonoras. Este criterio se alcanza únicamente a través de la experiencia interpretativa y del análisis detallado de la voz en relación con la obra a la que se enfrenta. De este modo, se comprende que cada pasaje puede presentar un rango de tolerancia variable, el cual, con un entrenamiento sistemático y una adecuada precisión analítica, permitirá alcanzar una ejecución técnicamente sólida y expresivamente coherente.

Para concluir este artículo, es fundamental destacar que sus planteamientos surgen de la observación directa del autor en el aula. Dichas observaciones permitieron inferir que el pasaje vocal no siempre se manifiesta bajo las mismas condiciones ni en los mismos puntos de ejecución. A partir de la revisión realizada, no se ha identificado en la literatura consultada una estrategia pedagógica que aborde específicamente esta variabilidad. Si bien existen numerosos tratados que describen el pasaje vocal y su entrenamiento, ninguno profundiza en su rango de tolerancia —una suerte de inestabilidad inherente— ni en las implicaciones que esto conlleva para el reconocimiento, la planificación, el entrenamiento y la aplicación técnica.

Ampliando lo ya señalado, es posible mencionar diversos trabajos que han abordado el estudio del pasaje vocal; no obstante, ninguno de ellos profundiza en su rango de tolerancia. En el artículo *Representación acústica del pasaje del tenor* (Lozano, Schrade, González, Luzardo, & Ramírez, 2022) se describen en detalle los procesos fisiológicos y de resonancia necesarios para lograr una modulación adecuada durante el pasaje vocal. Además, se introduce el concepto de *pasaje gradual*, entendido como los ajustes progresivos que debe realizar un cantante profesional para evitar que la transición entre registros sea perceptible. Sin embargo, en este trabajo no se desarrolla ningún análisis respecto al rango de tolerancia del pasaje.

Por su parte, en *Canto: técnica y profilaxis vocal. Un abordaje para la enseñanza del canto que incluya la interpretación de diferentes músicas* (Benassi & Schinca, 2019), se examinan múltiples parámetros fisiológicos y técnicos orientados a mantener una línea vocal homogénea. Las autoras subrayan la importancia de considerar y trabajar el pasaje vocal para una transición eficaz entre registros, aplicándolo tanto al repertorio popular como al lírico. Aun así, tampoco se aborda la variabilidad del pasaje ni se hace referencia a su rango de tolerancia.

Finalmente, en *La Voz del Cantante: una integración de ciencia y arte* (Guzmán, 2006), se explica cómo la masa muscular y su grado de estiramiento se relacionan

directamente con el control del músculo cricotiroideo, proceso fundamental para el dominio del pasaje vocal. No obstante, este texto tampoco examina la posible inestabilidad del pasaje, es decir, su rango de tolerancia.

3. CONCLUSIONES

- El pasaje vocal, entendido como el segmento que marca la transición entre dos registros de la voz, no se encuentra necesariamente en una altura tonal fija. Su localización puede variar en función de las condiciones de fraseo, presentando habitualmente un desplazamiento de hasta una segunda menor y, en ciertos casos, de una segunda mayor. Esta fluctuación ha sido definida como el rango de tolerancia del pasaje vocal, concepto que permite explicar la flexibilidad y la adaptación de la técnica vocal en el proceso de unificación de los registros.
- Los pasos fundamentales para aplicar de manera adecuada este concepto en el abordaje de una obra musical comprenden tres etapas. En primer lugar, el reconocimiento del pasaje vocal y de su correspondiente rango de tolerancia, lo cual permite identificar el área de transición entre registros y sus posibles variaciones. En segundo lugar, el adiestramiento técnico de dicho rango, a través de ejercicios que fortalezcan la homogeneidad tímbrica y la estabilidad de la emisión. Finalmente, se requiere el análisis y estudio del fraseo específico de la obra, en el cual resulta indispensable determinar con precisión las condiciones del pasaje vocal y delimitar su rango de tolerancia, garantizando así una interpretación técnicamente sólida y estilísticamente coherente.
- Existen casos particulares en los que el rango de tolerancia del pasaje vocal puede extenderse hasta una segunda menor. No obstante, cuando dicha distancia es superada, el reconocimiento del pasaje debe considerarse técnicamente inadecuado.
- No es posible asumir que una determinada nota —como el A4 del tenor, exemplificado en el presente artículo— mantenga invariablemente la misma configuración de postura vocal. El fraseo musical puede modificar de manera sustancial el punto en el que dicha nota requiere ser impostada, lo que implica la necesidad de un ajuste técnico contextualizado de cada pasaje.
- Una conclusión análoga a la previamente expuesta consiste en reconocer que ninguna voz comparte de manera idéntica el pasaje vocal ni su correspondiente rango de tolerancia. En este sentido, resulta fundamental que el registro del cantante, así como la observación técnica realizada por su mentor —en caso de que lo hubiese—, se encuentre minuciosamente detallado, a fin de comprender

el funcionamiento particular de cada voz y garantizar un abordaje pedagógico y artístico adecuado.

5. RECOMENDACIONES

- El entrenamiento técnico orientado a la extensión del pasaje vocal, es decir, al incremento de su rango de tolerancia, constituye un proceso de alta complejidad. Este no debe ser emprendido por cantantes de nivel básico o intermedio sin la debida supervisión, puesto que implica un control avanzado de la coordinación vocal.
- En el caso de cantantes con un nivel técnico avanzado, el adiestramiento del rango de tolerancia no debe ser aplicado de manera excesiva (véase el Cuadro 3), ya que ello podría comprometer la salud cordal. A modo de analogía, este proceso puede compararse con el principio del Heavy Duty formulado por Mentzer (2003), en el cual se enfatiza un entrenamiento muscular de alta intensidad, pero de bajo volumen. De forma equivalente, el entrenamiento vocal orientado a la ampliación del rango de tolerancia requiere una dosificación cuidadosa. En este sentido, se recomienda que, en presencia de molestias considerables, la práctica no exceda una sesión semanal en cantantes expertos. Solo en aquellos casos en los que la recuperación resulte rápida y no existan signos de fatiga vocal, es posible realizar el entrenamiento dos veces por semana. Una mayor frecuencia podría incrementar el riesgo de disfonía, fatiga o irritación vocal, comprometiendo así la estabilidad y sostenibilidad de la técnica.
- Como última recomendación, se enfatiza que, aun cuando se disponga de registros detallados de los pasajes vocales y de sus respectivos rangos de tolerancia, la voz humana continúa siendo un instrumento sujeto a variaciones. Factores como la falta de descanso, la ingesta de sustancias irritantes para la garganta, o la convalecencia tras una enfermedad, pueden generar ligeras modificaciones en su comportamiento. Por esta razón, antes de una presentación en concierto, una grabación o una clase, resulta indispensable verificar durante el calentamiento vocal la correcta ejecución de las frases más complejas, en particular aquellas vinculadas al pasaje vocal. Tal práctica permite confirmar que las transiciones coinciden con lo registrado en la memoria técnica del intérprete (Vardanyan, 2007); de no ser así, el cantante deberá realizar los ajustes necesarios para evitar que la calidad del sonido se vea comprometida.

OBRAS CITADAS

- Benassi, M., & Schinca, J. (2019). Canto: Técnica y Profilaxis Vocal. Un abordaje para la enseñanza del Canto que incluya la interpretación de diversas músicas. La Plata, Argentina: Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de La Plata.
- Donizetti, G. (1832). *Una furtiva lagrima*. Obtenido de The opera data base: <https://theoperadatabase.com/PDFs/Donizetti/Tenor/unafurtivalagrima.pdf>
- Guzmán, M. (2006). La Voz del Cantante: una integración de ciencia y arte. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 7(2), 75-100.
- Jacklin, C. (29 de mayo de 2012). *A guide to singing in the passagio*. Obtenido de Videojug: <https://www.youtube.com/watch?v=Gt3pfALWWBs>
- Lozano, B., Schrader, U., Alice González, M. L., & Ramírez, L. (2022). Representación acústica del pasaje del tenor. Florianópolis, Brasil: Federación Iberoamericana de Acústica (FIA).
- Mentzer, M., & Little, J. (2003). *High-Intensity Training*. New York: McGraw Hill. Obtenido de archive.org: <https://archive.org/details/hight-intensity-training-the-mike-mentzer-way-with-john-little/page/n1/mode/2up?view=theater>
- Miller, R. (1986). *The Structure of Singing: System and Art in Vocal Technique*. New York: Schirmer Books.
- Novillo, W. (2025). El Pasaje Vocal: entrenamiento. *ArtyHum*(91), 176-190.
- Puccini, G. (1896). *Che gelida manina*. Obtenido de el-atril.com: <https://www.el-atril.com/partituras/Puccini/Che%20gelida%20manina.pdf>
- Puccini, G. (1900). *Recondita Armonia*. Obtenido de pdfcoffee.com: <https://pdfcoffee.com/tosca-recondita-armoniapdf-pdf-free.html>
- Reizábal, M. L., & Reizábal, A. L. (2009). *Análisis Musical: claves para entender e interpretar la música*. Barcelona: Editorial de Música Boileau.
- Ruiz, P. (febrero de 2014). *El Pasaje de la Voz*. Obtenido de Voz Profesional y Artística: <http://www.voz-profesional.com/wp-content/uploads/2014/02/El-pasaje-de-la-voz.pdf>
- Tamazov, A. (marzo de 2008). El Pasaje Vocal en el Tenor. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Vardanyan, Z. (septiembre de 2007). Precauciones antes de cantar. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.