

# **Usos de las realizaciones aproximantes de las consonantes /b d g/ en el canto lírico en español en vinculación con otras variables expresivas.**

Mariano Nicolás Guzmán, Favio Shifres y Raúl Carranza.

Cita:

Mariano Nicolás Guzmán, Favio Shifres y Raúl Carranza (2017). *Usos de las realizaciones aproximantes de las consonantes /b d g/ en el canto lírico en español en vinculación con otras variables expresivas. 13º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música. Conservatorio de Música Gilardo Gilardi, La Plata.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/favio.shifres/489>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/puga/0bh>

# La experiencia musical

## Investigación, interpretación y prácticas educativas

Actas del 13.º Encuentro de Ciencias  
Cognitivas de la Música

Nicolás Alessandroni y  
María Inés Burcet  
(Eds.)



Conservatorio de Música  
Gilardo Gilardi

PARA LAS CIENCIAS COGNITIVAS DE LA MÚSICA  
**SACOCOM**  
SOCIEDAD ARGENTINA

La experiencia musical : investigación, interpretación y prácticas educativas: actas del 13° Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música / Nicolas Alessandroni ... [et al.] ; compilado por Nicolas Alessandroni ; María Inés Burcet ; editado por Nicolas Alessandroni. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música - SACCOM, 2018.

Libro digital, PDF/A  
Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-3902-03-1

1. Psicología. 2. Cognición. 3. Ciencias de la Educación. I. Alessandroni, Nicolas II. Alessandroni, Nicolas, comp. III. Burcet, María Inés, comp. IV. Alessandroni, Nicolas, ed.  
CDD 780.7

Fecha de catalogación: 4 de abril de 2018.

Foto de tapa y contratapa:

Mr.Push (2009). DSCF2382. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/mr-push/albums/72157622969062904>. Utilizada bajo la notmativa de la Licencia Creative Commons BY-NC 2.0.

Libro de actas de trabajos incluidos en el 13.º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música “*La experiencia musical. Abordajes desde la investigación, la interpretación y las prácticas educativas*”

Editores: Nicolás Alessandroni y María Inés Burcet

Diseño gráfico y diagramación: Nicolás Alessandroni

Editorial: Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM)

Buenos Aires - Argentina

E-Mail: [info@sacom.org.ar](mailto:info@sacom.org.ar)

Web: <http://www.sacom.org.ar>

ISBN:

Fecha de publicación: abril de 2018

© para los autores de los trabajos

© de la recopilación para los editores y SACCoM

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723

ISBN 978-987-3902-03-1



# Usos de las realizaciones aproximantes de las consonantes /b d g/ en el canto lírico en español en vinculación con otras variables expresivas

Mariano Nicolás Guzmán, Favio Shifres y Raúl Carranza

marianoguzman791@gmail.com

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (Facultad de Bellas Artes - Universidad Nacional de La Plata)

## Fundamentación

Los estudios sobre dicción para el canto permiten comprender la realización de los sonidos del habla en la ejecución, fundamentalmente a partir de la descripción de sus mecanismos de producción en las distintas lenguas y de la identificación de correspondencias entre estos sonidos y las formas de escritura que los representan (Adams, 2008; Carranza, 2011; Johnston, 2011; Karna, 2012). A partir de estos estudios, por ejemplo, se sabe que en italiano, francés y alemán los sonidos /b d g/ son breves y marcados en cualquier contexto (ver Tabla 1):

	/b/	/d/	/g/
Italiano	<i>buono</i> (adj. bueno)	<i>andare</i> (v. ir)	<i>languore</i> (f. languidez)
Francés	<i>ombre</i> (f. sombra)	<i>tendresse</i> (f. ternura)	<i>aigu</i> (adj. agudo)
Alemán	<i>loben</i> (v. alabar)	<i>doch</i> (conj. pero)	<i>beginnen</i> (v. comenzar)

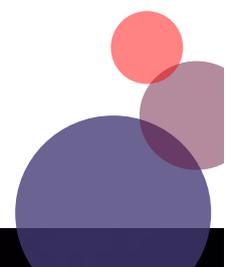
Tabla 1. Las consonantes /b d g/ en italiano, francés y alemán. Se presentan ejemplos de palabras que hacen uso de estos sonidos en cada lengua y en distintos contextos lingüísticos.

Guzmán, M. N., Shifres, F. y Carranza, R. (2018). Usos de las realizaciones aproximantes de las consonantes /b d g/ en el canto lírico en español en vinculación con otras variables expresivas. En N. Alessandroni y M.I. Burcet (Eds.), *La experiencia musical. Investigación, interpretación y prácticas educativas. Actas del 13.º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música* (pp. 213-223). Buenos Aires: SACCoM.

Debido a que estas lenguas tienen gran presencia en la enseñanza y el repertorio de música académica, observamos que las realizaciones marcadas son ampliamente preferidas para el canto lírico. Asimismo, frente al requisito de claridad en la pronunciación y, por consiguiente, en la comunicación del texto que promueve el canto en esta modalidad, se desalienta cualquier imprecisión o debilitamiento en la articulación de estos y otros sonidos (Guzmán, Shifres y Carranza, 2017a), por lo que la pronunciación breve y marcada que se hace de las consonantes /b d g/ en italiano, francés y alemán se presenta como una articulación apropiada de éstas en la ejecución musical.

En español, sin embargo, los sonidos pueden pronunciarse al menos de dos maneras (Balrow, 2003; Martínez Celdrán, 2013; Hualde, 2013; Bradley, 2014): oclusivas [b d̪ g] (en palabras como *bote*, *día* y *vengar*) y aproximantes [β̞ ð̞ ɣ̞] (como en *había*, *ceder* y *ruego*). Se observa que mientras la primera forma de pronunciación se corresponde con aquella que es característica de las lenguas con mayor presencia en la música académica, la segunda forma es propia de la lengua española y extensiva a todos sus dialectos (sobre todo cuando las consonantes mencionadas se hallan entre vocales). Tradicionalmente, estas realizaciones de /b d g/ están determinadas fundamentalmente por su contexto lingüístico (es decir, el tipo de segmento que las precede). Autores como Colantoni y Marinescu (2010) y Hualde (2013) añaden que, en ocasiones, es posible intercambiar estas realizaciones, lo que permite pensar en un uso expresivo de las mismas (ya no determinadas únicamente por su contexto lingüístico, sino también por otros factores como acentuación, prosodia, velocidad, etc.).

Oclusivas y aproximantes difieren fundamentalmente en su modo de articulación. Las primeras involucran una retención de la corriente de aire a causa de un cierre absoluto del tracto vocal y su liberación súbita, por lo que son breves y marcadas. Las segundas, en cambio, provocan un cierre parcial (pues los órganos articulatorios apenas se aproximan), lo que las hace continuas y laxas. Sin embargo, si bien esta distinción tradicional es binaria, también se registran realizaciones de las consonantes /b d g/ como fricativas [β̞ ð̞ ɣ̞], consonantes continuas que, por su alto grado de tensión, provocan una corriente de aire turbulenta que las vuelve estridentes. En resumen, las realizaciones oclusivas son más cerradas que las fricativas y las aproximantes, pero las fricativas son más tensas y estridentes que cualquiera de las otras dos variantes (ver Figura 1).



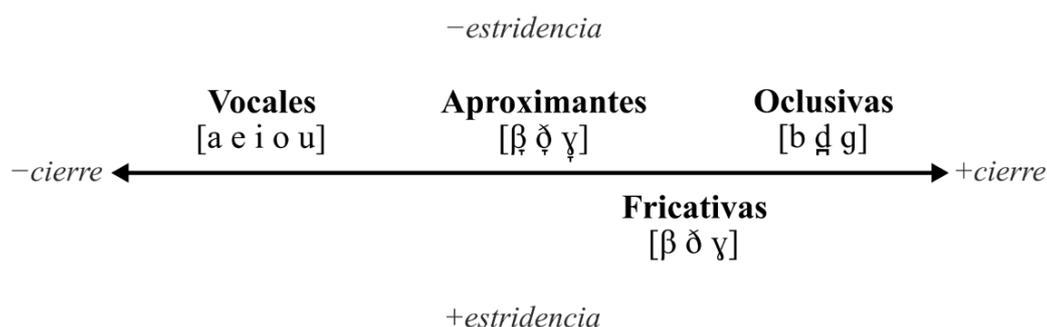


Figura 1. Realizaciones de las consonantes /b d g/ en español. Se representan tres modos de articulación de las consonantes /b d g/ en español ('oclusivas', 'fricativas' y 'aproximantes') que han sido dispuestos según sus grados de cierre y tensión (traducida en estridencia), y comparados con la categoría 'vocales'.

A pesar de que el canto lírico privilegia las variantes oclusivas de las consonantes /b d g/ por su gran presencia en el repertorio académico en los idiomas que lo hegemonizan (italiano, alemán y francés), el uso de realizaciones aproximantes [β ð ʝ] podría ser reformulado como un recurso expresivo para el canto en español. Si bien la pronunciación de los sonidos /b d g/ y sus variantes articulatorias han sido estudiadas en el español hablado (Flores, 2009; Martínez Celdrán, 2013; Bradley, 2014), aún se desconocen las particularidades de esta variabilidad en el canto, en donde la pronunciación se combina con otros recursos expresivos. Por ello este trabajo ha propuesto profundizar el estudio de los sonidos /b d g/ en el canto lírico en español, describiendo el uso expresivo de las realizaciones aproximantes en vinculación con variables dinámicas, articulatorias y temporales en la ejecución musical.

## Método

Se le pidió a una cantante hispanohablante nativa (rioplatense) y experimentada en repertorio lírico en español que cantara un fragmento de la obra «*Bonita rama de sauce*» de Carlos Guastavino conforme a tres modalidades expresivas diferentes: llana, expresiva y exagerada. Las ejecuciones fueron registradas mediante un micrófono Shure SM58 dispuesto a 20 cm de la participante y analizadas haciendo uso de los programas Praat (análisis acústico) y Adobe Audition (análisis de timing). Se han estudiado 12 consonantes /b d g/ en posición intervocálica por versión con el objeto de favorecer la pronunciación de variantes aproximantes. A continuación, se presenta el fragmento de texto empleado y se resaltan en negrita las consonantes estudiadas:

*Bonita rama de sauce,  
bonita rama de amor;  
florecida de alegría  
con el alba amaneció.  
Debajo de su caricia  
dormido estaba el cantor,  
por la guitarra y la boca  
le latía una canción.*

## Resultados y discusión

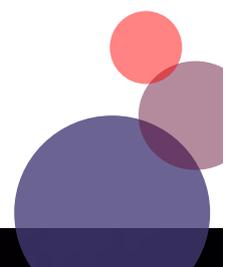
Las tomas fueron normalizadas y segmentadas en dos niveles conforme a la sucesión de sílabas (que se corresponden con notas individuales) y segmentos (fonemas y pausas) haciendo uso del programa Praat. Posteriormente, se clasificaron las consonantes consideradas para este estudio según su modo de articulación (oclusiva, fricativa y aproximante), mediante un análisis de los grados de cierre y tensión en la pronunciación de las mismas. El grado de cierre resulta de la diferencia de intensidad (dB) entre el máximo de la vocal precedente y el mínimo de la consonante estudiada. De esa manera, un gran descenso de la intensidad (como el que ocurre, por ejemplo, al pronunciar una oclusiva) se corresponde con un mayor cierre del tracto vocal, y viceversa. La tensión, por otro lado, revela la presencia de ruido (o estridencia) como consecuencia de la fricción que se origina en la fonación cuando la corriente de aire atraviesa una constricción estrecha en el tracto vocal. Por ello, se espera que una consonante fricativa presente más tensión y, por ende, más ruido que cualquiera de las otras realizaciones (Martínez Celdrán, 2013).

A pesar de estas condiciones acústicas, la clasificación articulatoria de las señales es una tarea que se enfrenta a una serie de dificultades. En primer lugar, como lo sugiere la Figura 1, las dimensiones «cierre» y «tensión» son continuas, por lo que no existe una medida precisa que establezca cada categoría. En segundo lugar, y con relación al punto anterior, las diferencias de intensidad son percibidas contextualmente. Esto implica que dependen del nivel de sonoridad general del enunciado. En los enunciados expresivos esta cuestión es particularmente crucial, ya que la sonoridad se utiliza en un rango mucho mayor que en los no expresivos (más aún en el contexto del canto). En tercer lugar, por tratarse de un espacio bidimensional, no existe precisión relativa a cómo determinar las categorías según la interacción entre dichas dimensiones. Así, el grado de tensión, que hace que

una consonante sea percibida como “más fricativa”, puede interactuar con el nivel de cierre, de modo que una consonante relativamente abierta con un alto grado de tensión puede escucharse más similar a otra relativamente cerrada con poca tensión (dicha ambigüedad puede observarse en los valores presentados en la Tabla 2). De este modo, para una mejor identificación, segmentación y clasificación de las consonantes, fue necesario estimar los datos de cierre y tensión obtenidos con un análisis visual de los oscilogramas y espectrogramas de las señales registradas, en combinación con un juicio estimativo derivado directamente de la escucha. En todos los casos, este último juicio fue el que pesó para tomar la decisión de clasificación.

Los resultados de la clasificación muestran que las consonantes /b d g/ en posición intervocálica fueron realizadas conforme a dos variantes articulatorias: aproximantes y fricativas. Las primeras representan un 66,67% del total de las realizaciones, y las segundas, un 33,33%. Esto señala dos cuestiones importantes: por un lado, que la pronunciación de aproximantes intervocálicas en el canto lírico en español constituye un recurso expresivo válido para la participante de este experimento; por otro lado, que la gran presencia de fricativas (en oposición a la falta de oclusivas) permite pensarlas como un refuerzo articulatorio alternativo de las aproximantes intervocálicas en el canto en español y que la distinción binaria oclusiva-aproximante resulta insuficiente para entender la variedad articulatoria de la pronunciación de esta lengua (que se presenta como característica de la misma frente a aquéllas con mayor presencia en la música académica).

Presentamos un cuadro comparativo de los grados de cierre de las realizaciones efectuadas y la media de cierre resultante de cada versión (ver Tabla 2). De las 36 consonantes /b d g/ registradas, se identificaron 5 coincidencias totales y 7 parciales en los modos de articulación entre versiones. Las medias de cierre señalan que las versiones llana ( $-21,74$  dB;  $\sigma = 5,21$ ) y exagerada ( $-23,6$  dB;  $\sigma = 6,04$ ) resultaron más cerradas que la expresiva ( $-20,08$  dB;  $\sigma = 5,35$ ). Esta cuestión sugiere un intento por asemejar la pronunciación de las consonantes /b d g/ en el canto expresivo en español a aquella que es más propia del habla (para estudios de este tipo véase Martínez Celdrán, 2013; Guzmán, Shifres y Carranza, 2017b).



C	Llana	Expresiva	Exagerada
d <sub>1</sub>	22,49	19,35	21,51
b <sub>1</sub>	16,96	20,89	23,29
d <sub>2</sub>	17,56	30,86	29,11
d <sub>3</sub>	23,85	8,12	14,11
d <sub>4</sub>	24,76	24,64	15,02
b <sub>2</sub>	17,66	17,46	28,46
d <sub>5</sub>	13,9	12,39	18,82
d <sub>6</sub>	20,63	s/d*	25,81
d <sub>7</sub>	18,06	23,22	25,17
b <sub>3</sub>	31,55	20,07	28,45
g <sub>1</sub>	25,12	21,16	23,54
b <sub>4</sub>	28,34	22,68	29,86
<b>Media</b>	<b>21,74</b>	<b>20,08</b>	<b>23,60</b>

Coincidencias de modo de articulación entre versiones: **totales** / **parciales**

\*No está precedida por vocal

*Tabla 2. Cuadro comparativo de las realizaciones de las consonantes /b d g/. Se consignan las 12 consonantes de cada versión según su orden de aparición y su grado de cierre (en -dB). Además, se resaltan las coincidencias totales y parciales en los modos de articulación entre versiones.*

Con relación al uso expresivo de la pronunciación en el canto, identificamos algunas correspondencias entre la articulación de las consonantes estudiadas y variables dinámicas, articulatorias y temporales.

### *Dinámica*

La ejecución del verso *bonita rama de sauce* revela una direccionalidad hacia la palabra *sauce* mediante un crescendo (ver Figura 2). Para comprender la gradualidad de esta modificación, se ha medido la diferencia de los máximos de intensidad entre las sílabas tónicas de las palabras *rama* y *sauce* en las tres versiones, lo que reveló incrementos de 11,5 dB (exagerada), 4,42 dB (expresiva) y 1,94 dB (llana). Esto señala que, como recurso, el crescendo es característico de la versión expresiva, y que sus valores fueron realzados en la exagerada. En cambio, su comportamiento en la versión llana sugiere que la cantante decidió evitar variaciones significativas con el objeto de que su ejecución no fuera tildada de “expresiva”. La pronunciación de la consonante /d/ parece estar en función

de estas variaciones: es más cerrada en las versiones llana y exagerada, lo que permitiría igualar perfiles dinámicos, en la primera, y anticipar incrementos de intensidad, en la segunda; en cambio, en la versión expresiva, el grado normal de cierre colabora con la gradualidad del crescendo.

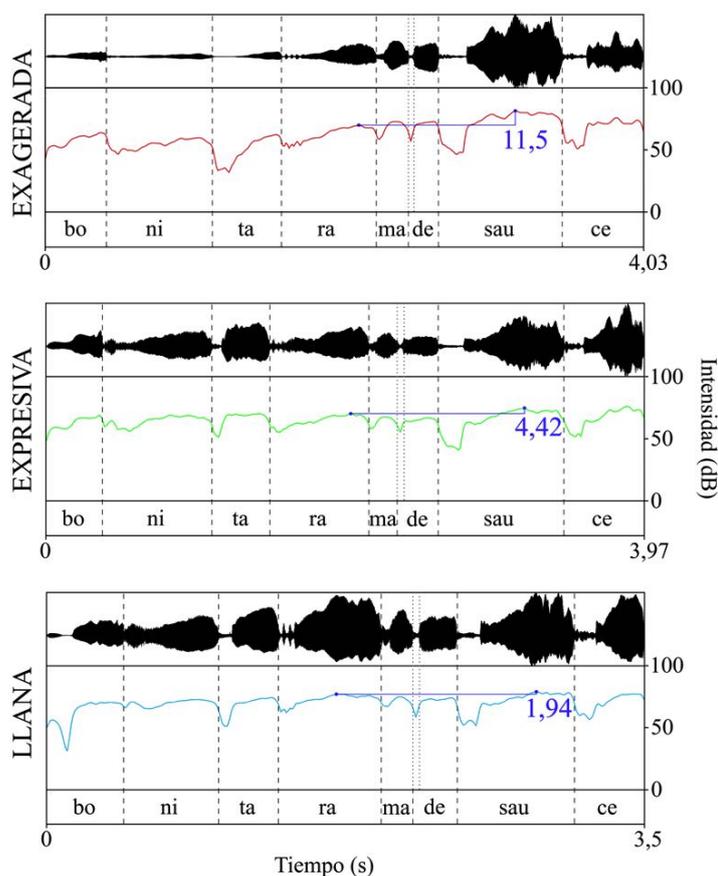


Figura 2. Oscilograma y perfil dinámico de la frase *bonita rama de sauce*. Se consigna el incremento de intensidad en el paso de *rama* a *sauce* (en dB) en las tres versiones.

### Articulación

La unión de los versos *bonita rama de sauce*, *bonita rama de amor* revela modificaciones articulatorias sobre el ataque de la /b/ que da comienzo al segundo verso (ver Figura 3). En la versión llana, la consonante es más tensa, lo que hace posible incrementar el nivel de fricción y, así, reforzar la articulación (vocal y musical) de la consonante. Esta pronunciación contribuye con un ataque firme y determinado. Contrariamente, las realizaciones cerradas de las versiones expresiva y exagerada permiten ablandar el ataque. De hecho, en la segunda de estas ejecuciones, el grado de cierre de la consonante resultó tan elevado que es posible visualizar sus efectos en la estructura acústica de la vocal contigua, donde los contornos y la energía de sus armónicos formantes se vieron reducidos.

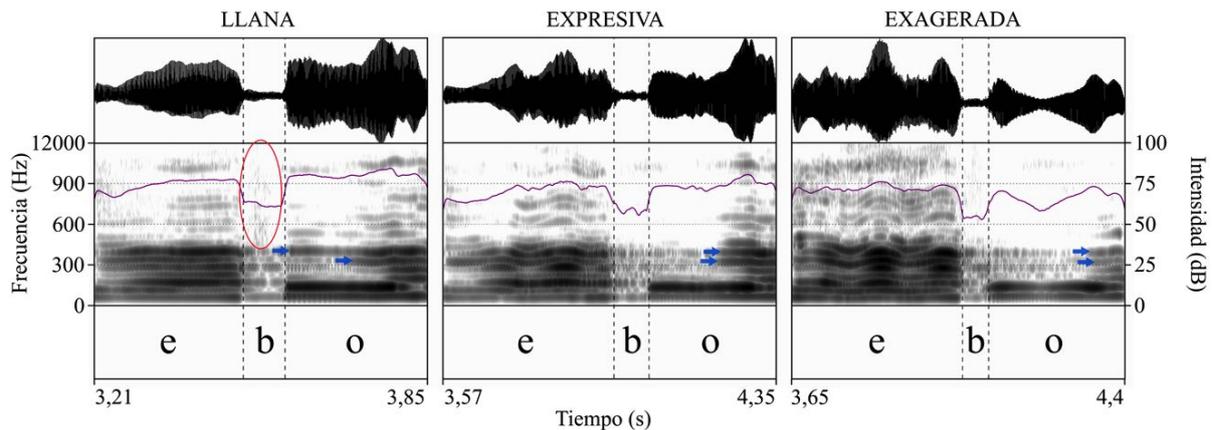


Figura 3. Oscilogramas y espectrogramas de la pronunciación /ebo/ (de la unión *sauce bonita*). Se resalta la presencia de ruido en la versión llana, así como el comienzo del refuerzo acústico de F3 y F4 de la /o/ en las tres versiones.

### Timing

En el fragmento *bonita rama de amor*, se aprecian diferencias de agrupación melódica entre las ejecuciones (ver Figura 4). En la versión llana, la cantante agrupó todas las palabras del verso en un solo gesto melódico; en cambio, en las versiones expresiva y exagerada el mismo fue cantado con dos pequeños impulsos, lo que se percibe como una agrupación melódica binaria (*bonita rama | de amor*). Este nuevo impulso sobre la /d/, apoyado por un incremento en sus grados de cierre y tensión, dirige la atención hacia la *a* de la palabra *amor*, lo que provoca que la intensidad crezca y decrezca otra vez. En la versión llana, en cambio, no se aprecia tal renovación dinámica. En este caso, el incremento de los grados de cierre y tensión (fricativa) contribuye a la fragmentación melódica, mientras que la disminución en los niveles de estos rasgos (aproximante) aporta continuidad a la ejecución.

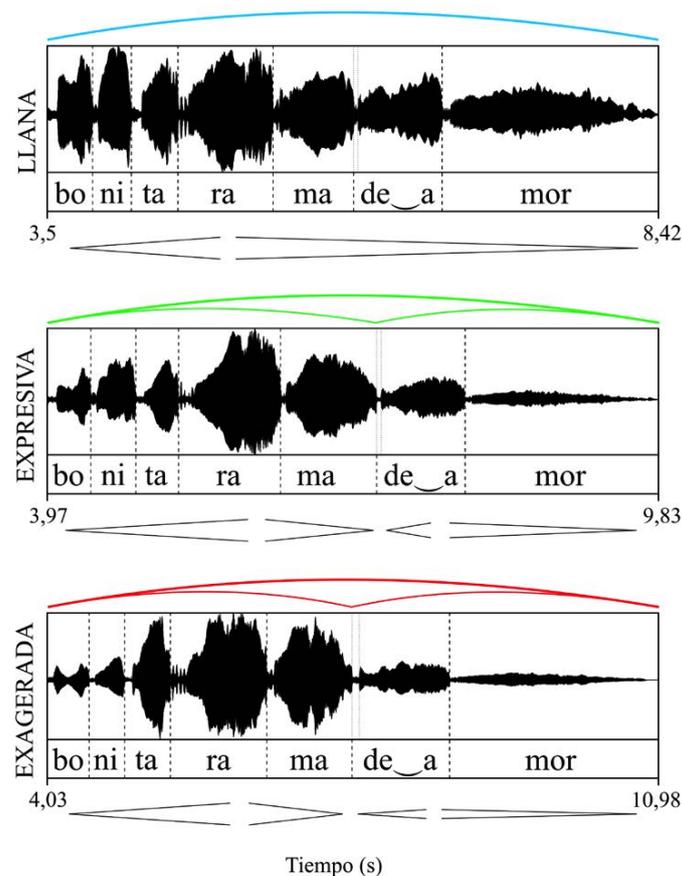


Figura 4. Envoltura dinámica de la frase bonita rama de amor. Se indican los onsets de cada nota para apreciar la duración relativa de cada una (timing).

## Conclusiones

En este trabajo nos propusimos explorar el uso variable de las variantes articulatorias de las consonantes /b d g/ en el canto lírico en español, partiendo de que, en el habla, estas consonantes se admiten, según el contexto, tanto como oclusivas como aproximantes. Aunque esta variabilidad es admisible en el habla, el canon académico para el canto lírico sugiere la realización de dichas consonantes como oclusivas, subordinando el perfil fonético del habla en español a una sonoridad propia del canto lírico derivada de la pronunciación de las lenguas hegemónicas en ese repertorio/técnica vocal (para un análisis crítico de dicho canon véase Guzmán, Shifres y Carranza, 2017a).

No obstante, los resultados muestran que, para la participante de este estudio, la pronunciación de las aproximantes [β, ð, ɣ] en posición intervocálica constituye un recurso expresivo válido para el canto lírico en español. Se ha identificado que los grados de cierre y tensión de estos sonidos, así como los de las otras variantes articulatorias de las consonantes /b d g/, parecen estar en función de la intencionalidad expresiva y subordinados a las variables musicales analizadas (dinámica, articulación, timing, etc.). Esto permite pensar la pronunciación en el canto no sólo como un aspecto técnico de la ejecución vocal -cuyo estudio

garantiza la claridad del texto-, sino también como una variable expresiva más que está al servicio de aquello que se desea expresar.

En relación a esto último, destacamos que la versión expresiva demuestra un descenso en los grados de cierre y tensión de las consonantes /b d g/ con respecto a los de las otras dos versiones. Estos valores están más próximos a las realizaciones de dichas consonantes en el habla, por lo que se infiere un intento por parte de la participante de asemejar la pronunciación de estos sonidos en el canto expresivo a aquella que es más propia del español hablado o recitado.

Por último, pese a que la distinción tradicional es binaria (oclusiva-aproximante), la gran presencia de fricativas en las tres versiones sugiere que estos sonidos pueden suplir a las oclusivas como refuerzos articulatorios de aproximantes intervocálicas. Por lo tanto, a pesar de que las oclusivas se presentan como variantes extendidas y privilegiadas en el canto lírico y se imponen por encima de las aproximantes intervocálicas, el empleo de fricativas en este contexto también podría ser entendido como un uso expresivo de dichas variantes. Oclusivas, aproximantes y fricativas evidencian una variedad articulatoria que es propia del español hablado y que podría ser aprovechada para el canto lírico en esta lengua, frente a la pronunciación impuesta por el canon interpretativo.

## Referencias bibliográficas

- Adams, D. (2008). *A Handbook of Diction for Singers: Italian, German, French*. Oxford University Press on Demand. Oxford NY, Estados Unidos: Oxford University Press on Demand.
- Balrow, J. A . (2003). The stop-spirant alternation in Spanish: Converging evidence for a fortition account. *Southest Journal of Linguistics*, 22(1), 51–86. Recuperado de: <http://www.academia.edu/download/5212019/barlow130.pdf>
- Bradley, T. G. (2014). “Espirantización de obstruyentes sonoras”. En Núñez Cedeño, R. A., Colina, S., y Bradley, T. G. (Eds.), *Fonología Generativa Contemporánea de la Lengua Española* (pp. 321–323). Georgetown University Press. Washington D. C., Estados Unidos: Georgetown University Press.
- Carranza, R. (2011). *Dicción para cantantes. Análisis de los idiomas Español e Italiano*. Manuscrito no publicado. Grupo de Investigaciones en Técnica Vocal, Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina. Recuperado de: <http://gitev.com.ar/articulos/>
- Colantoni, L., y Marinescu, I. (2010). The scope of stop weakening in Argentine

- Spanish. En Selected proceedings of the 4th Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology (pp. 100–114). Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project. Recuperado de: <http://www.lingref.com/cpp/lasp/4/paper2371.pdf>
- Flores, G. C. (2009). Oclusivas, fricativas y aproximantes en el español: hacia una explicación de la marcadez y estado actual de las obstruyentes sonoras. *Opción*, 25(59), 98–110. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31012510008>
- Guzmán, M. N., Shifres, F., y Carranza, R. (septiembre 2017a). Pronunciación en el canto en español y aisthesis decolonial. En *V Jornadas Internacionales de Fonética y Fonología y I Jornadas Nacionales de Fonología y Discurso*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.
- Guzmán, M. N., Shifres, F., y Carranza, R. (octubre 2017b). Una exploración del uso expresivo de las variantes aproximantes de las consonantes /b d g/ en el canto lírico en español. En *I Congreso Internacional de Psicología de la Música y la Interpretación Musical*. Asociación Española de Psicología de la Música y la Interpretación Musical (AEPMIM). Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España. Recuperado de: <http://www2.uned.es/psicologiaabierta/conpsimusica2017/videocomunicaciones.htm>
- Hualde, J. I. (2013). *Los Sonidos del Español: Spanish language edition*. Cambridge University Press. Nueva York, Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Johnston, A. (2011). *English and German Diction for Singers: A Comparative Approach*. Scarecrow Press. Lanham, Estados Unidos: Scarecrow Press.
- Karna, D. R. (Ed.). (2012). *The Use of the International Phonetic Alphabet in the Choral Rehearsal*. Scarecrow Press. Lanham, Estados Unidos: Scarecrow Press.
- Martínez Celdrán, E. (2013). Caracterización acústica de las aproximantes espirantes en español. *Estudios de fonética experimental*, 22, 11–35. Recuperado de: <http://stel.ub.edu/labfon/sites/default/files/XXII-05-EMartinezCeldran.pdf>