

# ESTUDIO SOBRE LA EXTENSIÓN VOCAL EN NIÑOS DE 7 A 10 AÑOS.

**Graciela Noemí Mozzoni- Ana María Santana- Anahí Sayago- Marta Helena Toledo-  
Patricia Ana Martínez- María Laura Sagrera- Marcelo Rozenvit**

Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz

## Resumen

Desde el espacio de intercambio y reflexión acerca de la clínica y terapéutica Vocal, grupo de estudio al que pertenecen los autores de la presente publicación; surge en el año 2011 la iniciativa de estudiar la extensión vocal en niños. Esta temática emerge de la inquietud que genera la discrepancia encontrada entre las descripciones acerca de la extensión vocal en niños, en las bibliografías vigentes y las realidades empíricas que se observan tanto en la práctica docente como en la clínica fonoaudiológica. Se considera relevante actualizar y avanzar en el conocimiento de los aspectos relacionados con la voz del niño ya que es un posible aporte para quienes trabajan especialmente con las voces infantiles; docentes de música y de canto, directores de coro, fonoaudiólogos y otorrinolaringólogos.

Se consideró importante diseñar procedimientos que permitieran obtener emisiones vocales de tipo espontáneo, de manera tal de obtener extremos tonales que den cuenta de la extensión vocal fisiológica. Se decide no considerar para este estudio los sonidos musicales, cantados, que pudieran producir desde el más grave al más agudo (extensión vocal musical, tesitura, uso de los registros vocales), dejando este aspecto para una futura investigación.

Se ha comprobado que las extensiones vocales de los niños son de una amplitud considerable (de 2 octavas a 5 octavas) lo cual permite caracterizar un aspecto más de las potencialidades vocales con las que cuentan. La diversidad de sonidos que los niños pueden producir manifiestan la riqueza de la expresividad vocal que puede acompañar a la comunicación.

## Palabras Clave

Extensión Vocal- Extremo Tonal Agudo - Extremo Tonal Grave

## STUDY ABOUT THE VOCAL RANGE IN CHILDREN AGED 7 TO 10 YEARS

### Abstract

From space for exchange and reflection about the clinical and therapeutic vocal, study group to which the authors of this publication are, it arises in 2011 the initiative to study the vocal range

in children. This theme emerges from the concern that generate the discrepancy found between the descriptions of the vocal range in children, the current bibliographies and the empirical realities that are observed both in teaching and in speech therapy clinic. It is considered relevant update and advance knowledge of aspects of the child's voice as it is a possible contribution for those working especially with children's voices, music and singing teachers, choir conductors, speech therapists and otolaryngologists.

It was considered important to design procedures to allow obtain spontaneous utterances and tonal extremes that realize the physiological vocal range. It was decided not to consider for this study musical sounds -sung- that could produce from lowest to highest (musical vocal range, tessitura, use of vocal registers), leaving this area for future research.

It has been found that vocal ranges of children have a considerable amplitude (from 2 to 5 octaves) and allow to characterise a further aspect of the vocal potential. The diversity of sounds that children can produce manifest the richness of the vocal expressiveness that may accompany communication.

### **Key-Words**

Vocal Extension - High Tonal Extreme - Extreme Tonal Grave

.....

### **Introducción**

El objetivo principal de este estudio fue obtener los sonidos más agudos y más graves que un niño puede emitir independientemente de los que puede producir musicalmente (cantado). Está orientado a la búsqueda de la extensión vocal fisiológica y no necesariamente la musical (Seindler- Wlender, 1982). El interés recae en el análisis de la voz en cuanto a la altura tonal (nota, octava y frecuencia fundamental) dejando en un segundo plano la calidad con que se produce, la actividad vocal que realiza el niño o los aprendizajes musicales que tuviere.

Además se pensó en el rango etario de 7 a 10 años, período en que la voz es estable y edades en las que no se reconoce diferenciación de género desde los rasgos vocales.

Ciertos autores consultados consideran que la extensión vocal del niño es de un rango reducido (de 2-3 tonos a una octava), siendo el registro agudo la ubicación de las alturas tonales que producen.

Con el fin de obtener los extremos tonales se decide optar por tomar muestras de emisiones espontáneas o poco directivas y así registrar sonidos similares a los que los niños producen en situaciones lúdicas, tanto en función de intracomunicación como intercomunicación.

## Marco Teórico

La extensión es un rasgo de naturaleza individual, así como el peso o la talla, rasgo que se desarrolla y madura según su propia ley madurativa (Hemsey de Gainza, 1964).

Para Garde la extensión de la voz constituye el número de notas que se emiten más o menos fácilmente y la tesitura es el conjunto de sonidos que le conviene mejor a la voz. En una voz sin estudio, la tesitura es más corta que la extensión, pero a medida que la técnica vocal se incorpora, tienden a confundirse. Por eso a veces, estos dos términos se utilizan como sinónimos.

Siguiendo a Le Huche (1993), la extensión es el conjunto de las frecuencias que utiliza una persona y la tesitura es el conjunto de frecuencias que se utilizan en la voz cantada.

La extensión es una capacidad biológica y consiste en el número de tonos u octavas (constituidas por 5 tonos y 2 semitonos) que una laringe puede producir, logrado incluso con incomodidad, siendo la tesitura, la extensión vocal que es alcanzada con comodidad de emisión (González, 1981).

Para Segre la extensión vocal aumenta progresivamente con la edad, pasa de 3-4 tonos a 8-10. La voz del niño es más aguda que la del adulto y es más pobre en armónicos, por lo que presenta menor calidad tímbrica (Segre, 1955).

Según sostiene Perazzo, la altura tonal que utiliza una persona depende del tamaño de la laringe: en los niños, cuyas cuerdas vocales miden de 5 a 12 mm, la voz es más aguda que la de la mujer, que tiene cuerdas vocales de 14 a 18 mm; la que a su vez es más aguda que la del hombre, cuyas cuerdas vocales miden de 18 a 25 mm. La voz se va modificando a lo largo de la vida de una persona: un recién nacido puede producir 3 ó 4 tonos, al décimo mes de vida, 4 ó 5 tonos; en la edad escolar alcanza una octava. Luego en la etapa de la mutación la altura disminuye debido a las modificaciones en el alargamiento y espesor de las cuerdas vocales. Los niños, a partir de la edad de 9 años, presentan una gama tan extensa como los adultos en cuanto a los grados de excitabilidad en que las cuerdas vocales se reparten. Por lo tanto, las voces infantiles también se dividen en graves, medias y agudas, contrario a quienes consideran que las voces de los niños son semejantes e iguales, y que sólo se diferencian desde los criterios anatómicos y morfológicos (Perrazzo, 1956).

Hasta los 6 ó 7 años el sexo no tiene ninguna importancia sobre la extensión vocal, la diferenciación comienza entre los 8 y 10 años, y luego hasta la

mutación, las voces entre niños y niñas es casi igual. A estas edades la laringe y la voz varían poco con el sexo (Perazzo, 1956).

La definición aportada por Bustos Sánchez (1983), considera a la extensión vocal como el conjunto total de sonidos capaz de emitir una persona, desde los tonos más graves a los más agudos. Siendo la tesitura el conjunto de sonidos dentro de la extensión de la voz, en el que la persona puede cantar en forma ágil y con mayor facilidad.

Seidner y Wendler (1982) diferencian la extensión fisiológica de la extensión musical. La primera va desde el tono más bajo que se alcanza cantando relajado o susurrando hasta el más alto, tono de pito o silbante. Es la extensión extrema, que expresa los límites del rendimiento y consta de 2 a 4 octavas. Sin embargo la extensión musical es menor, comprende 2 octavas y está dentro de los límites de la utilidad musical o artística. Afirman además, que la extensión en la edad infantil es erróneamente tomada como pequeña, sin embargo, es habitual en los coros de niños demandar alturas que alcanzan el  $La_3$  o  $Sib_3$ . Los niños de 7 a 14 años, sin separar en sexos, tienen una extensión real de  $Re_3$  a un  $Fa_3$ .

Para cantar lo esencial es la tesitura, es decir, dentro de qué rango puede moverse un cantante y qué tipo de canciones puede hacer sin forzar la voz. En general la voz de una persona puede alcanzar dos octavas de extensión, pero en ejercicios vocales livianos los límites son más amplios, pudiendo llegar a tres octavas (Augspach, 1992).

Jackson Menaldi (1992) sostiene que la extensión vocal es el ámbito que la voz puede cubrir desde la nota más grave a la más aguda y que en los niños entre 6 y 16 años puede ser de dos octavas y medias. El ámbito normal de las voces se extiende una octava por encima y por debajo de la nota media. En el caso de los adultos, la extensión aproximada de las voces es:

Soprano	$Do_3$	$Re_5$
Mezzosoprano	$Sol_2$	$La_4$
Contralto	$Fa_2$	$Sol_4$
Tenor	$Si_1$	$Do_4$
Barítono	$Sol_1$	$La_3$
Bajo	$Re_1$	$Fa_3$

En los niños, la voz cantada se clasifica de la misma manera que las voces femeninas, debido a que las dimensiones de la laringe son similares y ya que

hasta la pubertad, ésta es igual tanto en varones como en mujeres (Jackson Menaldi, 1992).

Hemsey de Gainza (1964) cita al autor Maurice Chevais quien da la extensión para las voces infantiles de acuerdo a las edades, la cual va ascendiendo en altura con la edad: a los 6 años canta desde un  $Si_2$  a una  $Sol_3$  y a los 7 años la octava del  $Do_3$  al  $Do_4$ . También cita a Short Norton, quien establece la extensión según los grados escolares: para primer grado desde un  $Re\#_3$  a un  $Fa_4$  y para segundo grado desde un  $Re_3$  a un  $Fa_4$ . La autora sostiene que los niños argentinos, entre los 5 y 7 años cantan una sexta desde el  $Do_3$  al  $La_4$ ; y que en uno o dos años se extiende a una octava y que desciende al  $Si_2$  o  $La_2$ .

La tesitura también está ubicada en los mismos intervalos tanto para las mujeres como para los niños.

Soprano	$Sol_3$	$Fa_4$
Mezzosoprano	$Re_3$	$Do_4$
Contralto	$Do_3$	$Si_3$

La voz del niño irá evolucionando, con una tesitura de sólo 3 o 4 notas a los 6 años, hasta lograr el máximo de extensión en la época prepuberal (Jackson Menaldi, 1992).

Mónaco (2001), en estudios realizados en la población infantil de la ciudad de La Plata en el año 1999, estableció que la tesitura vocal media al cantar de niños entre 7 y 12 años se ubica dentro del ámbito de una 6ta. menor, desde un  $La_3$  a un  $Fa_4$  (se toma al  $Do$  central como  $Do_4$ ). La misma autora en un trabajo posterior (2004) establece que en los niños pre-puberales la tesitura se encuentra restringida a una octava ( $Re_4$ -  $Re_5$ ) y en alturas ubicadas en el registro del habla. Es decir, los niños se encuentran cantando con mayor facilidad en el registro grave, presentando dificultades en el uso de las sonoridades en los registros medio y agudo.

### **Acerca de la Investigación**

El estudio fue realizado a partir de tomas registradas en dos escuelas primarias de la ciudad de Rosario pertenecientes al sistema privado de educación; una ubicada en el distrito centro, la otra en el distrito norte.

Se procedió a grabar a cada niño individualmente, obteniéndose el sonido de las voces de 32 niños de 2º, 3º, 4º, y 5º grado.

Se registraron los extremos tonales más graves y los más agudos que cada niño produjo, para lo que se utilizaron consignas verbales buscando una emisión espontánea en primer lugar. Luego se les proveyó para la escucha y la posterior imitación ejemplos de onomatopeyas elegidas y grabadas por los autores de la presente publicación. El diseño de los recursos utilizados estuvo centrado en obtener producciones semejantes a la que los niños pueden producir en situaciones lúdicas.

Para los extremos graves se le pidió a cada niño “*el sonido más grave, más grueso que puedas hacer*” (se sugiere usar la vocal /u/ en los casos en que no se obtiene una emisión espontánea en la primera consigna). Además se le pide las onomatopeyas referidas a diversos sonidos (de una vaca, de Papá Noel y de un barco).

Para los extremos agudos, “*el sonido más agudo, más finito que puedas hacer*” (sugiriendo la vocal /u/ o /i/ en el caso de no obtener una emisión espontánea). También se les invitó a producir otras onomatopeyas (burbujas, cotorras, monitos).

Para la búsqueda de ambos extremos mediante el desplazamiento en los tonos se les pidió imitar una sirena o flauta émbolo (*glissandos*) que escucharon de una grabación previamente.

Se llevo adelante una grabación digital con micrófono condensador (20 - 20000hz), placa de sonido externa y notebook. El software utilizado para la grabación fue el programa “Nuendo”.

Se evaluó la altura tonal, considerando la nota emitida, la octava a la que pertenece y la frecuencia producida. Esto se logró mediante la audiopercepción, el uso del piano, y la utilización de software para análisis acústico de la voz (Praat y Audiolab).

Cada emisión vocal registrada fue analizada por separado buscando los extremos tonales. Se delimitó para cada niño el extremo tonal más grave y el más agudo de todos los extremos obtenidos. Es decir, se obtuvieron por cada niño, 6 muestras de emisiones vocales para el extremo grave y 6 muestras de emisiones vocales para el extremo agudo. De todas las muestras se elige el más agudo y el más grave producidos y mediante qué recurso lo obtuvo. Esos datos son los ingresados en la planilla de volcado general. A partir de esta información se volvió a realizar un nuevo análisis frecuencial para determinar la ubicación de estos sonidos en un rango de octavas. De este modo se esta-

bleció la extensión vocal. Es importante mencionar que para la nomenclatura de las octavas se toma el Do central del piano como Do<sub>3</sub>, considerando esta denominación más apropiada para las octavas de la voz humana.

## Resultados

Se ha encontrado que, en el grupo estudiado, del 100% de las notas emitidas correspondientes al extremo grave, la totalidad se encuentran en la octava 2. (Re<sub>2</sub> como nota más grave).

En relación con las notas correspondientes al extremo agudo se encuentran por encima de la octava 4 y hasta la octava 7 (Fa<sub>7</sub>, como nota más aguda).

No se han encontrado diferencias significativas de extensión vocal en relación con la edad (dentro del rango estudiado) o género, como tampoco se ha hallado la predominancia de más sonidos agudos o graves teniendo en cuenta estos parámetros.

Las extensiones vocales encontradas fueron de dos octavas como mínimo y hasta 5 octavas como máximo, pudiendo observarse la emisión de la mayoría de las notas de la extensión en el registro agudo.

Aunque la población estudiada no presentó diagnósticos formales de voces patológicas, se ha observado desde el análisis perceptual, que los niños que podían emitir sonidos por debajo del Sol<sub>2</sub>, presentaban alterados algunos parámetros vocales.

El mayor porcentaje de niños tiene la posibilidad de emitir sonidos de por lo menos 3 a 5 octavas. 3 octavas un 25%, 4 octavas un 31 % y 5 octavas un 35% (más del 50% de la población estudiada).

A continuación se presentan los datos obtenidos:

№	Nombre	edad	Extremo agudo	Frecuencia en Hz	Recursos	Extremo grave	Frecuencia en Hz	Recursos
1	Alessio	7	RE#7	4978	ESPONTÁNEO	SOL#2	208	VACA
2	Facundo	7	LA5	1760	MONITO	RE2	147	SIRENA
3	Magali	7	LA#4	932	MONITO	SOL2	196	BARCO
4	Delfina	7	SOL#4	831	BURBUJA	SOL#2	208	SIRENA
5	Galo	7	LA6	3520	ESPONTÁNEO	FA#2	185	VACA-PAPA NOEL- BARCO
6	Tomás	7	SOL#6	3322	COTORRA	FA2	175	FLAUTA
7	Mima	7	M4	659	COTORRA - FLAUTA	S2	247	ESPONTÁNEO
8	Martina	7	SOL4	784	MONITO	FA2	175	SIRENA
9	Tomás	8	LA5	1760	MONITO	FA2	175	VACA
10	Lautaro	8	SOL#4	831	SIRENA - FLAUTA	LA2	220	PAPA NOEL - BARCO
11	Guillermina	8	SOL4	784	FLAUTA	FA#2	185	VACA-PAPA NOEL- BARCO
12	Carolina	8	RE7	4699	ESPONTÁNEO	FA2	175	ESPONTÁNEO
13	Giulio	8	DO#7	4435	ESPONTÁNEO	FA2	175	PAPA NOEL
14	Juan Cruz	8	DO#6	2218	MONITO	M2	165	VACA
15	Micaela	8	M6	2637	ESPONTÁNEO	FA#2	185	FLAUTA
16	Azul	8	LA6	3520	MONITO	LA2	220	PAPA NOEL
17	Alejo	9	RE#6	2489	SIRENA	SOL#2	208	VACA
18	Santiago	9	M6	2637	MONITO	SOL2	196	VACA
19	Martina	9	RE#6	2489	COTORRA	SOL#2	208	PAPA NOEL - BARCO
20	Francesca	9	RE7	4699	ESPONTÁNEO	SOL2	196	PAPA NOEL
21	Facundo	9	LA6	3520	MONITO	FA2	175	VACA - FLAUTA
22	Tomás	9	RE#6	2489	FLAUTA	FA#2	185	BARCO
23	Lourdes	9	DO#6	2218	MONITO	SOL#2	208	BARCO
24	Giuliana	9	RE5	1175	MONITO	FA#2	185	VACA
25	Manuel	10	DO#7	4435	ESPONTÁNEO	SOL2	196	VACA - PAPA NOEL
26	Genaro	10	RE#6	2489	MONITO	FA#2	185	SIRENA FLAUTA
27	Milagros	10	SOL5	1568	COTORRA	LA2	220	VACA-PAPA NOEL- SIRENA
28	Juana	10	FA#6	2960	ESPONTÁNEO	LA2	220	SIRENA
29	Nicolás	10	M6	2637	ESPONTÁNEO	RE2	147	VACA
30	Luca	10	DO#6	2218	COTORRA	FA2	175	PAPA NOEL
31	Máxima	10	FA7	5588	ESPONTÁNEO	FA#2	185	VACA
32	María Emilia	10	LA#4	932	FLAUTA	FA#2	185	FLAUTA

Tabla 1. Población completa. Planilla de Volcado general.

RE2	147Hz
MI2	165Hz
FA2	175Hz
FA#2	185Hz
SOL2	196Hz
SOL#2	208Hz
LA2	220Hz
SI2	247Hz

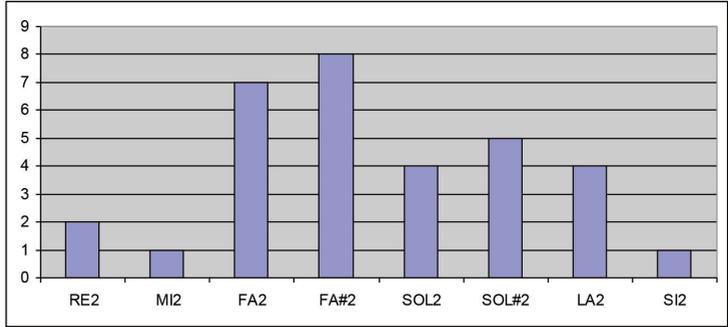


Gráfico 1. Extremos graves. Cantidad de niños por tono correspondientes al extremo grave.

Mi4	659 hz
Sol4	784 hz
Sol#4	831 hz
La#4	932 hz
Re5	1175 hz
Sol5	1568 hz
Do#6	2218 hz
RE#6	2489 hz
Mi6	2637 hz
Fa#6	2960 hz
Sol#6	3322 hz
La6	3520 hz
Do#7	4435 hz
Re7	4699 hz
Re#7	4978 hz
Fa7	5588 hz

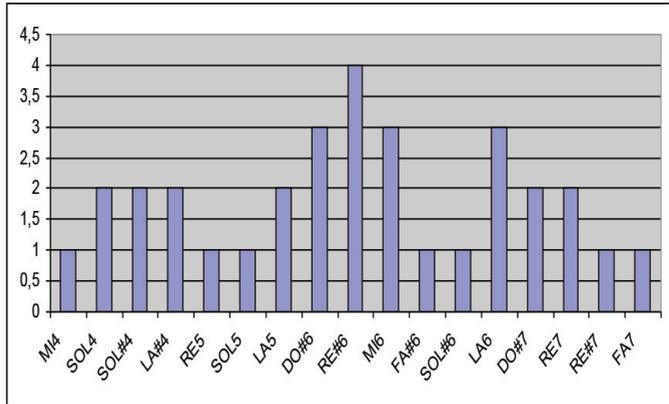


Gráfico 2. Extremos agudos. Cantidad de niños correspondientes al extremo agudo.

OCTAVA 6	46,88%
OCTAVA 4	21,88%
OCTAVA 7	18,75%
OCTAVA 5	12,50%

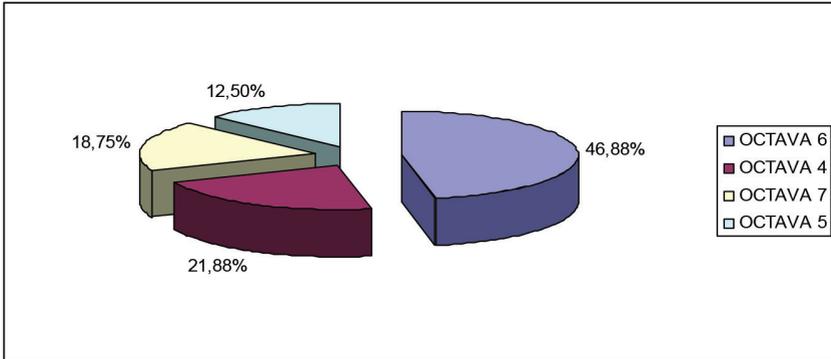


Gráfico 3. Ubicación en las octavas de emisiones correspondientes al extremo agudo.

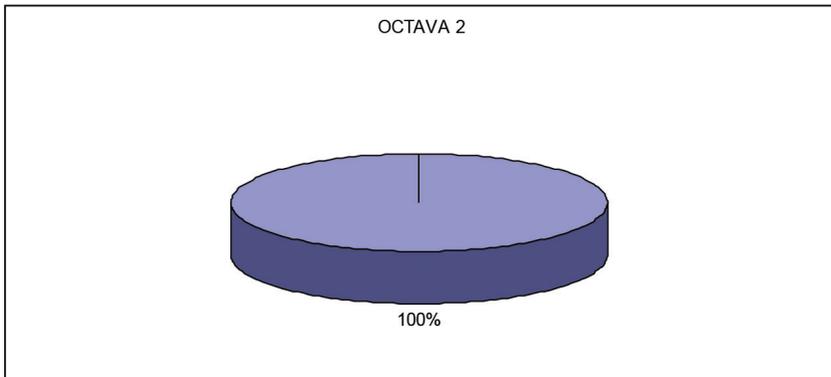


Gráfico 4. Ubicación en las octavas de emisiones correspondientes al extremo grave.

5 octavas	11	34,38%
4 octavas	10	31,25%
3 octavas	8	25,00%
6 octavas	2	6,25%
2 octavas	1	3,13%

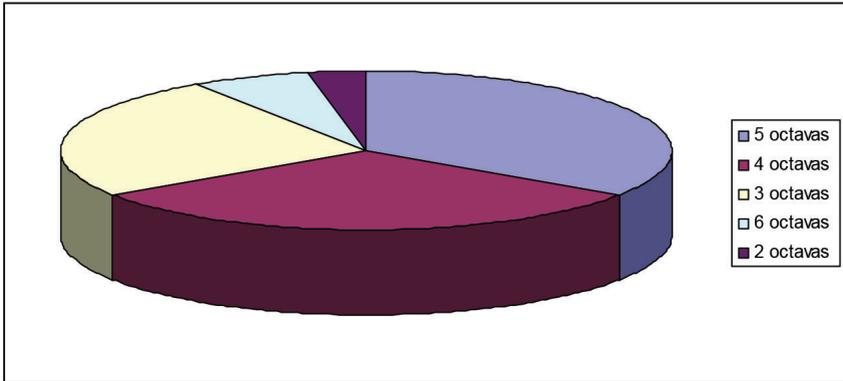


Gráfico 5. Extensión vocal de la población estudiada.

## Conclusiones

En relación con los datos obtenidos, para esta población se evidencia que:

La extensión vocal excede los límites planteados en la bibliografía consultada.

La mayor proporción de sonidos posibles de ser emitidos por parte de esta población tienden a los agudos, lo cual es esperable, dada las características anatómo-fisiológicas generales del instrumento vocal del niño.

La extensión vocal parece ser independiente de la edad y sexo dentro de este rango etario.

La posibilidad de emitir sonidos más agudos o más graves no tiene relación directa con la edad y sexo. Hubo niñas que emitieron sonidos más graves que algunos niños.

En esta investigación no se ha propuesto a los niños cantar utilizando los sonidos emitidos, por lo cual no se puede confirmar que toda la extensión pueda ser utilizada durante el canto.

## Referencias bibliográficas

Arvigo Rivero, A. M. (1946) *Elementos teórico- prácticos de foniatría*. López y Etchegoyen S.R.L. Libreros Editores. Bs. As.

Ausgspach, F. (1992) La voz cantada. Los profesionales del canto y sus problemas. En: *Revista Fonoaudiológica*. Tomo 38 N ° 3. Pág. 75-83.

Bacot, M. C. y Facal, M. Laura; Villazuela, Gastón (2005). *El uso adecuado de la voz*. Editorial Akadia, Bs. As.

Bareilles, O. ( 1974) *Educación Musical. Cuadernos de pedagogía*. Editorial Kapelusz. Bs. As.

Barmat de Mines, Al. y Ramos, L. (1999). *Música para fonoaudiólogos. Abordaje teórico-práctico para las áreas de la voz, el lenguaje y la audición*. Editorial Eudeba, Bs. As.

Bustos Sánchez, I. (1983). *Reeducación de problemas de la voz*. Editorial CEPE. Madrid  
Canuyt, G. (1958). *La voz. Técnica vocal*. Librería Hachette. Bs. As.

Capponi, A. (2004). *La evaluación en el canto: categorías de estimación y habilidades de ejecución vocal*. IV Reunión Anual de Saccom, Mayo de 2004, Tucumán. En: [www.sacom.org.ar/secciones/cuarta/resumenes.htm](http://www.sacom.org.ar/secciones/cuarta/resumenes.htm) (06/06/ 2007)

Cifelli, O. (1987). *Técnica Vocal. El máximo rendimiento fonatorio*. Editorial Canticum Novum. Bs. As.

Chazal, M. E. (2004). *La excelencia musical en la ejecución cantada: un estudio biográfico*. IV Reunión Anual de Saccom. Mayo de 2004, Tucumán. [www.sacom.org.ar/secciones/cuarta/resúmenes.htm](http://www.sacom.org.ar/secciones/cuarta/resúmenes.htm) (26/05/2007)

Escalada, O. (2007). *El coro en la escuela*. II Jornadas del niño y adolescente cantor. Septiembre de 2007, Avellaneda, Bs. As. En; [www.adicora.org.ar/documentación/ninocantor2/coroescuela.pdf](http://www.adicora.org.ar/documentación/ninocantor2/coroescuela.pdf) ( 26/ 11/2007)

Garde, É. (1958). *La voz*. Editorial Lautaro. Bs. As.

González, J. N. (1981). *Fonación y alteraciones de la laringe*. Editorial Médica Panamericana. Bs. As.

Habbaby, A. (2006). *Disfonías del niño y del adolescente*. Editorial Akadia. Bs. As.

Hemsey de Gainza, V. (1964). *La iniciación musical de los niños*. Editorial Ricordi. Bs. As.

Husson, R. (1965). *El canto*. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Bs. As.

Jackson Menaldi, C. (1992). *La voz normal*. Editorial Médica Panamericana. Bs. As.

Jackson Menaldi, C. (2002). *La voz patológica*. Editorial Médica Panamericana. Bs. As.

Le Huche, F y Allali, A. (1993). *La voz. Anatomía y fisiología de los órganos de la voz y el habla*. Tomo I. Editorial Masson. Barcelona

Mansión, M.(1947). *El estudio del canto*. Editorial Ricordi. Bs. As

McClosky, D. B. (1964). *La educación de la voz*. Ediciones Los libros del Mirasol. Bs. As.

Mónaco, M. G. (2001). *La tesitura espontánea del canto en niños de tres y cuatro años*. I Reunión Anual de Saccom. Mayo de 2001. Avellaneda, Bs. As. En: [www.sacom.org.ar/secciones/primer/Papers/Monaco/Monaco.htm](http://www.sacom.org.ar/secciones/primer/Papers/Monaco/Monaco.htm) (21/03/2007)

Mónaco, M. G. y Malbrán, S. *Elección de tesitura y precisión melódica en el canto a capella. Un estudio con niñas de 13 años.* IV Reunión Anual de Saccom. Mayo de 2004, Tucumán. En: [www.sacom.org.ar/secciones/cuarta/resumenes.htm](http://www.sacom.org.ar/secciones/cuarta/resumenes.htm) (06/06/2007)

Morrison, M; Rammage, L. (1996). *Tratamiento de los trastornos de la voz.* Editorial Masson. Barcelona.

Neira, L. (1996). *La voz hablada y cantada. Terapéutica vocal.* Editorial Puma. Bs. As.

Nitsche, P. (1973). *Higiene de la voz infantil.* Editorial Eudeba. Bs. As.

Perazzo, I. (1956). *Elementos de foniatría.* Editorial El Ateneo. Bs. As.

Pérez Ruiz, J. (1963). *La palabra. Ejercicios de foniatría para desarrollar y conversar la voz. Dicción y palabra artística.* Edición del autor, con el aporte económico del Fondo Nacional de las Artes. Bs. As.

Segre, R. (1955). *Tratado de Foniatría: Trastornos de la voz y del habla y su corrección.* Editorial Paidós. Bs. As.

Segre, R. (1973). *La comunicación oral. Normal y patológica.* Ediciones Toray Argentina. Bs. As.

Segre, R. y Naidich, S. (1981). *Principios de foniatría para alumnos y profesionales de canto y dicción.* Editorial Médica Panamericana. Bs. As.

Seidner, W. y Wendler, J. (1982). *La voz del cantante. Bases foniátricas para la enseñanza del canto.* Editorial Henschel. Berlín.

Schoch, R. (1964). *Educación musical en la escuela.* Editorial Kapelusz. Bs. As.

Wendel, J. (1959). *Problemas del habla infantil.* Editorial Kapelusz. Bs. As.

Wilson, D. K. (1973). *Problemas de la voz en los niños.* Editorial Médica Panamerica. Bs. As.

Willems, E. (1963). *Las bases psicológicas de la educación musical.* Editorial La escuela en el tiempo. Bs. As.

## Bio autores

Graciela Noemí Mozzoni (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: [mozzonig@hotmail.com.ar](mailto:mozzonig@hotmail.com.ar)

Lic. en Fonoaudiología. Doctora en Fonología. Ambas de la Universidad del Museo Social Argentino. Cantante lírica. - Instituto Sup. de Arte del Teatro Colón - Perfeccionamiento en Alemania con el M<sup>o</sup> Ernst Haefliger. Actualmente se dedica a la terapia de la voz, actividades musicales y enseñanza del canto.

Ana María Santana (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: [anamaria@asantana.com.ar](mailto:anamaria@asantana.com.ar)

Lic. en Fonoaudiología. Universidad Nacional de Rosario. Doctora en Fonología. Univer-

sidad del Museo Social Argentino. Post grado en Voz. Asalfa. Ex docente de la escuela de fonoaudiología y psicología de la UNR.

Anahí Sayago (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: anahisayago@hotmail.com.ar.

Lic. en Fonoaudiología. Universidad Nacional de Rosario. Profesora de Música. Actualmente cursa la carrera de canto en la UNR y se dedica a la terapia de la voz, actividades musicales y enseñanza del canto.

Marta Helena Toledo (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: marti\_toledo@yahoo.com.ar.

Lic. en Fonoaudiología .Cantante .Docente de Metodologías para la Eufonía- Escuela de fonoaudiología- Universidad Nacional de Rosario. Actualmente se dedica a la terapia de la voz, actividades musicales y enseñanza del canto.

Patricia Ana Martínez (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: patricaanamartinez@hotmail.com.

Lic. en Fonoaudiología. Docente de Metodologías para la Eufonía. Escuela de fonoaudiología. Universidad Nacional de Rosario.

María Laura Sagrera (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: mlaurasagrera@hotmail.com.

Lic. en Fonoaudiología. Docente de Metodologías para la Eufonía. Escuela de fonoaudiología. Universidad Nacional de Rosario.

Marcelo Rosenzvit (“Grupo de estudio y reflexión a cerca de la clínica y terapéutica de la voz”).

Contacto: marberosen1@gmail.com.

Médico Otorrinolaringólogo. Especialista en clínica de la voz.