

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



CARACTERÍSTICAS VOCALES EN NIÑOS DE 5 AÑOS PERTENECIENTES  
A INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL DISTRITO DE  
MAGDALENA DEL MAR

Tesis para optar el Grado de Magíster en Fonoaudiología

Alumnas

María Cecilia Fernández Landázuri

Isabel Necochea Huarhuachi

Asesores

Dr. Mario Bulnes Bedón

Jurados:

Mg. Lydia Fernández Franco

Mg. Mónica Paredes García

Lima- Perú

2013



CARACTERÍSTICAS VOCALES EN NIÑOS DE 5 AÑOS  
PERTENECIENTES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL  
DISTRITO DE MAGDALENA DEL MAR

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, a nuestras familias que han sido nuestros alicientes día a día para lograr nuestros objetivos. Asimismo, agradecemos a la Mg. Mónica Paredes y al Dr. Mario Bulnes por sus inmensas colaboraciones con nosotras y por su apoyo constante. También agradecemos a nuestros compañeros que con su ejemplo nos han guiado a seguir adelante con nuestras metas.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 Planteamiento de la investigación.....	15
1.2 Formulación del problema.....	17
1.3 Formulación de objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivo específico.....	17
1.4 Justificación del estudio.....	17
1.5 Limitaciones del estudio.....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	19
2.1 Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1 Nacionales.....	20
2.1.2 Internacionales.....	21
2.2 Bases científicas.....	23
2.2.1 Aparato fonoarticulatorio .....	24
2.2.1.1 La laringe.....	24
a) Anatomía de la laringe.....	24

b)	Fisiología de la fonación.....	26
c)	Acción de la laringe durante la fonación.....	27
2.3	La voz.....	27
2.3.1	La voz del niño.....	28
2.3.2	La voz del neonato.....	29
2.3.3	La evolución de la laringe.....	31
a)	Concepto de voz «normal».....	31
b)	Tipologías de voz.....	32
2.3.4	Características vocales.....	35
a)	Intensidad vocal o loudness.....	35
2.3.5	Sistema de resonancia.....	35
2.3.6	Respiración.....	36
a)	Tipo y modo de respiración.....	37
2.3.7	La articulación.....	38
a)	El ritmo y la velocidad.....	40
2.3.8	Resistencia vocal.....	40
2.3.9	Cualidad vocal.....	41
2.3.9.1	Pitch.....	41
2.3.10	Prueba de esfuerzo de vocal.....	42
2.3.11	Higiene vocal.....	43
2.3.12	Cuidado de la voz.....	43
2.3.13	Definición de términos básicos.....	45

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	46
3.1 Evaluación de la voz.....	46
3.2 Métodos de investigación.....	47
3.3 Tipo y diseño de investigación. ....	48
3.4 Sujetos de investigación.....	48
3.5 Instrumento.....	50
3.5.1 Test de esfuerzo vocal .....	50
3.5.1.1 Ficha técnica .....	50
3.5.2 Validez y confiabilidad del cuestionario.....	51
3.5.3 Encuesta para padres para detectar hábitos vocales.....	51
3.6 Variables de estudio .....	51
3.7 Procedimiento de recolección de datos.....	52
3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	53
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	 54
4.1 Presentación de datos y análisis de resultados.....	54
4.2 Discusiones.....	74
 CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	 75
5.2 Conclusiones.....	75
5.3 Recomendaciones.....	76
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 78
ANEXOS .....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla N. ° 1	Pacientes por género.....	49
Tabla N. ° 2	Pacientes por edades.....	49
Tabla N. ° 3	Tipo de voz.....	55
Tabla N. ° 4	Nivel de loudness.....	55
Tabla N. ° 5	Resonancia.....	56
Tabla N. ° 6	Respiración: tipos.....	56
Tabla N. ° 7	Respiración: modo.....	57
Tabla N. ° 8	Articulación.....	57
Tabla N. ° 9	Cualidad vocal.....	58
Tabla N. ° 10	Distribución de frecuencia y porcentaje de pitch.....	58
Tabla N. ° 11	Velocidad.....	59
Tabla N. ° 12	Prueba de esfuerzo vocal.....	59
Tabla N. ° 13	Relación s/z.....	61
Tabla N. ° 14	Resultado del cuestionario aplicado a los padres.....	62
Pregunta N.°1	Toma líquido con regularidad.....	64
Pregunta N.° 2	Que líquidos toma preferentemente.....	64
Pregunta N.° 3	Aproximadamente cuantos vasos de liquido consume ...	65
Pregunta N.° 4	Tiene voz ronca.....	66
Pregunta N.° 5	Habla en volumen muy alto o fuerte.....	66
Pregunta N.° 6	Tiene enfermedades respiratorias.....	67
Pregunta N.° 7	Duerme su niño con boca abierta.....	67
Pregunta N.° 8	Ronca cuando duerme.....	68

Pregunta N.º 9	Carraspea o tose.....	68
Pregunta N.º 10	Grita al cantar .....	69
Pregunta N.º 11	Siente que la voz del niño cambia.....	69
Pregunta N.º 12	Visita al otorrinolaringólogo.....	70
Pregunta N.º 13	Qué conductas sigue cuando su niño esta ronco.....	70
Pregunta N.º 14	Está satisfecho con la voz del niño.....	71





## RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito establecer las características vocales que presentan cuarenta niños de 5 a 6 años de edad, de dos colegios públicos del distrito de Magdalena del Mar. Asimismo, pretende describir el funcionamiento de los órganos fonoarticulatorios durante la producción de la voz en estos niños.

El estudio describe, analiza y relaciona las siguientes características vocales: loudness, resonancia, tipo y modo de respiración, cualidad vocal, articulación, pitch y la velocidad del habla. Cada una de estas características nos permite determinar si la voz es adecuada o presenta alguna alteración.

El propósito principal de describir la producción vocal es el de identificar si la voz es producida con esfuerzo. Este análisis contribuirá a difundir en la población la necesidad de promover hábitos vocales favorables para la producción

de la voz y generar la necesidad de prevenir problemas futuros como disfonías o patologías laríngeas.

Los instrumentos de evaluación fueron el Test de Esfuerzo Vocal de Behlau (1995) y una encuesta a los padres de familia para identificar los hábitos vocales de sus niños.

El principal propósito de describir la producción vocal es identificar si la voz se produce con dificultad.

El resultado permite promover hábitos vocales favorables para la producción de la voz y crear la necesidad de prevenir problemas en el futuro como patologías o disfonía laríngea.

Palabras Claves: Características vocales y niños de cinco años.



## ABSTRACT

The present investigation wants to establish the vocal characteristics that had been observed in forty children about 5 and 6 years old. These children are from two public schools “Francisco Bolognesi” and “Juan Raggio Chichizola” in the district of Magdalena del Mar. This investigation also pretends to describe the function of the fonoarticulatorios organ while the children are imitating vocals sounds.

This study describes the following vocal characteristics: loudness, resonance, type and mode of breathing, vocal quality, articulation, pitch and speech rate. Each of these vocals characteristic enables us to determine whether the voice is adequate or in any way impaired.

The instruments of the evaluation are: “Test de esfuerzo vocal- Behlau” and “Questionnaire from the parents about vocal habits”.

The main purpose of describing the vocal production is to identify whether the voice is produced with difficulty.

The result allows to promote vocal habits favorable to the production of the voice and to create the need to prevent future problems as dysphonic or laryngeal pathologies.



## INTRODUCCIÓN

La voz es una característica esencial del ser humano. Es individual y expresa emociones, sentimientos y estados de ánimo inherentes de las personas. A pesar de lo dicho anteriormente, surgen aún diversos cuestionamientos insoslayables: de por qué los seres humanos tienen características vocales diferentes, cuando pertenecen al mismo género o al mismo rango etario.

La aplicación de la prueba de esfuerzo vocal de Behlau (1995) ayudará a comprender las características vocales de los niños que presentan alteraciones en la voz.

La encuesta realizada a los padres de dos escuelas públicas permite recoger antecedentes e información previa a la evaluación de aquellos niños que participan en el estudio.

El objetivo de la investigación es describir las características vocales en niños de 5 años de dos instituciones públicas del distrito de Magdalena del Mar.

En el primer capítulo, se desarrolla la justificación de la investigación, el motivo, su importancia y los objetivos.

El segundo capítulo se refiere a diversas investigaciones realizadas por autores nacionales e internacionales. Todas ellas relacionadas con las variables que se pretenden estudiar.

El tercer capítulo expone acerca de la metodología utilizada para la recolección y análisis de datos.

En el capítulo cuarto, se muestran los resultados y el análisis estos. Esta investigación tiene como finalidad describir la producción y características de la voz de los niños, a partir de lo cual es posible identificar también a aquellos que presenten hábitos nocivos.

Finalmente, este estudio pretende contribuir al estudio de la voz y su importancia para prevenir disfonías desde tempranas edades; además, procura ser punto de partida para futuras investigaciones.



CAPÍTULO I  
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La voz es un medio de comunicación esencial en la vida de las personas, ya que ella revela aspectos relacionados con la personalidad, edad y estados ánimo.

Tener una voz armoniosa implica conocer los cuidados que ella requiere; considerando que aquellos dependen de la tarea y actividad que la persona realiza.

Dinville (1996) plantea que la voz viene a estar íntimamente ligada con la personalidad de cada individuo ya que expresa la afectividad y sensibilidad de cada persona, de la misma manera es el reflejo de la individualidad tanto fisiológica como psicológica.

Del mismo modo Dinville (1996) explica que para llegar a una emisión vocal de calidad es necesario que exista una integridad entre las condiciones anatómicas y fisiológicas para que exista un funcionamiento articulado del aparato fonoarticulatorio y se produzca un sonido armónico.

A su vez Piccolotto (2002) afirma que, mediante una grabadora, el uso de ejercicios de percepción y resonancia ayuda a que la voz tenga mayor flexibilidad. Destaca asimismo, la importancia de enseñar a los niños los cuidados de la voz mediante información adaptada para su edad.

Según Vila (2009) los niños aprenden modelos vocálicos presentes en su entorno, en los medios de comunicación, especialmente la televisión y algunos juegos electrónicos con personajes, los niños espectadores imitan y exageran algunas de las características vocales de estos personajes. Esto puede ser divertido pero también perjudicial para la voz de los niños.

De esta manera, se puede decir que la investigación tiene una vital importancia para el educador, especialmente en lo relacionado a conocer las características vocales que poseen los niños de 5 años, para brindarles una mejor atención.

Por todo lo anteriormente mencionado, la formulación del problema queda planteada de la siguiente manera: ¿Cuáles son las características vocales de los



niños de 5 años de dos instituciones educativas públicas del distrito de Magdalena del Mar?

## 1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características vocales de los niños de 5 años de dos instituciones educativas públicas del distrito de Magdalena del Mar?

## 1.3 Formulación de objetivos

### 1.3.1 Objetivo general

- Determinar las características vocales que poseen los niños de 5 años de dos instituciones educativas públicas del distrito de Magdalena del mar.

### 1.3.2 Objetivo específico

- Identificar las características vocales que poseen los niños de 5 años de las instituciones educativas públicas del distrito de Magdalena del Mar.

## 1.4 Justificación del estudio

El presente trabajo de investigación pretende destacar la importancia de los cuidados de la voz en los niños, ya que como afirman los autores es durante la

etapa infantil que se producen mayoritariamente las alteraciones de voz con incidencias entre los 6 y 10 años de edad. Suárez (2004).

Es necesario conocer el ambiente, el entorno familiar, los hábitos de higiene vocal y sus características vocales de los niños para poder identificar si hay una disfonía infantil es decir si hay un uso abusivo de la voz Vila (2009).

Por ello resulta importante desde temprana edad ayudar a cuidar la voz y así prevenir de las disfonías Futuras.

#### 1.5 Limitaciones del estudio:

Limitaciones hacia la generalización: debido a que el estudio se llevo a cabo en dos centros educativos.” Francisco Bolognesi” y “Raggio- Chichizola” del distrito de Magdalena del Mar.

Limitaciones bibliográficas: Se encontró muy poca bibliografía relacionada con la voz de los niños.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

En la revisión de la bibliografía relacionada con las variables que se pretenden profundizar, se encontró que en el Perú no existe una amplia investigación sobre características vocales, en comparación con otros países como Brasil, que cuenta con un campo más amplio y desarrollado.

Por ejemplo, en Brasil se pudo encontrar un estudio sobre “Un taller de voz Informe de las experiencias con un grupo de niños de siete a 10 años” realizado por Piccoloto, (2002), que presenta como objetivo: promocionar la salud vocal, dando a conocer aspectos funcionales sobre el conocimiento del tracto vocal.

### 2.1.1 Nacionales

Ángulo (2010), desarrolló un “Programa para el cuidado de la voz en docentes de nivel inicial de Centros Educativos Privados”. El objetivo general de la investigación era aplicar un programa orientado a la conservación de la voz. La muestra estaba compuesta por un grupo de ocho profesoras para el grupo experimental y otro de seis profesoras para el grupo control de instituciones educativas privadas. El diseño de investigación era de tipo experimental. Como conclusiones se obtienen que la presente investigación confirma la importancia del cuidado de la voz en los profesores, promoviendo conductas preventivas y uso correcto de la voz. Asimismo se constató que la aplicación del programa para el cuidado de la voz, permitió evidenciar que las profesoras del grupo experimental sepan que el entrenamiento vocal, es trascendental para la salud de la voz.

Cano (2008), realizó una investigación titulada: “El tiempo máximo de fonación en personas adultas del distrito de Surco”. El objetivo general de la tesis fue: establecer parámetros de medición del Tiempo Máximo de Fonación en personas de ambos sexos entre los 25 y 45 años de edad del distrito de Surco. La muestra consto de 100 personas, 50 hombres y 50 mujeres cuyas edades oscilan entre 25 y 45 años de edad. La muestra fue no probabilístico intencionada ya que los participantes tuvieron que cumplir con el requisito de tener voz normal. El instrumento aplicado fue “la prueba de vocales sostenida” como una medida tradicional. El tipo de diseño fue: descriptivo correlacional ya que trata de describir la variable estudiada a través de datos recogidos y comparar la misma

variable entre los sujetos de la muestra. Los resultados dieron como conclusiones que tanto el grupo de hombres como el de mujeres se encuentran dentro del rango de normalidad. Sin embargo la evaluación del Tiempo Máximo de Fonación de las vocales, los hombres no alcanzan una media mayor, en relación a las mujeres. Asimismo se logró constatar que los parámetros obtenidos para la población estudiada se encuentran dentro del rango establecido por los parámetros internacionales.

### 2.1.2 Internacionales

Dentro de las investigaciones internacionales, se encontró que un mayor número de investigaciones son de Brasil.

Piccolotto (2002), relata en un estudio de “Taller de Voz aplicado a niños de 7 a 10 años”. Este estudio fue realizado en las Escuelas de Sao Paulo. Dicha investigación tenía como objetivos promover la salud vocal en niños de 7 a 10 años. La muestra consta de 44 niños de edades de de 10 años, de los cuales 24 eran niñas y 20 eran niños. En las conclusiones se reforzó el valor de los hábitos de auto cuidado de la voz en la etapa infantil como un factor protector para minimizar las alteraciones del habla.

Behlau (1998), en la publicación de la revista “Laringología y Voz de Hoy- Temas de IV Congreso Brasileiro de Laringología y Voz”, menciona un artículo de investigación relacionado con la voz. El artículo de investigación se

llama “Medidas de perfil de extensión vocal de tiempo máximo de fonación y relación entre s /z de cantantes integrantes de un coral Amador”. El objetivo tiene como objetivo determinar el grado de variación de la extensión vocal y el tiempo máximo de fonación. La muestra seleccionada fueron 20 cantantes aficionados al canto, cuyas edades fluctúan entre 17 a 39 años. El instrumento de evaluación se trata de un programa informático desarrollado para este fin y analizados mediante un programa de Windows. Los resultados indican que la extensión del total del perfil de extensión vocal fue 3.30% mayor después del ensayo. Además, demuestra que el tiempo máximo de fonación de las fricativas después del ensayo se incrementó, y que la relación s/z permanece igual antes y después del ensayo.

Aparecida, y Cappellari (2008), realizaron una investigación sobre el tiempo máximo de fonación en niños. La muestra consta de 23 niños, cuyas edades estaban entre los 4 y 6 años. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario dirigido a los padres de los niños y un triaje auditivo de evaluación perceptivo-auditivo, por medio de la escala Rassat. Los resultados demuestran que el tiempo máximo de fonación fue 7.42s, 6.35s y 7.19s, según aumenta la edad. Además, el tiempo máximo de fonación también se incrementa significativamente, la relación s / z en todas las edades fue de cerca de una.

Méndez, Badra de Labio, García (2010) realizan un estudio piloto sobre parámetros normativos vocales acústicos para 124 niños cuyas edades oscilaban entre los 4 y 12 años sin síntomas vocales. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario para padres y niños. La evaluación involucró medición de emisiones

autoacústicas y una videolaringoscopia, las cuales fueron realizadas por un otorrinolaringólogo. Los resultados muestran los valores normales de los parámetros acústico-vocales estudiados, que fueron establecidos según el rango de edad y sexo. Se concluye, por tanto, que los patrones vocales normativos en niños son una herramienta importante para futuras investigaciones.

Bessani y Colbs (2012) investigaron sobre la disfonía infantil y los hábitos nocivos que interfieren en la voz de los niños. El objetivo de la investigación es mostrar hábitos nocivos mencionados por los padres y compararlos con los obtenidos de un grupo control. La muestra consta de dos grupos de 28 niños de edades de 6 a 12 años y sus padres (grupo experimental), en otro grupo se encuentra 22 niños sin alteraciones con el mismo rango de edad y sus padres (grupo de control). Los instrumentos aplicados fueron un análisis auditivo perceptual y un cuestionario para evaluar posibles factores de voz perjudicial. Los resultados concluyen que independientemente de los factores que pueden justificar una disfonía infantil, se encuentra que el factor “vivir en un ambiente ruidoso” predispone al niño a que sea más propenso de contraer alteraciones vocales

## 2.2 Bases científicas

A continuación se presenta el contenido de anatomía y fisiología de los órganos fonoarticulatorios, de acuerdo Rodríguez (2003), en su libro “Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición”:

### 2.2.1. Aparato fonoarticulatorio

En este apartado se exponen definiciones acerca de la anatomía y fisiología de la respiración, la anatomía del tracto vocal y su relación con el habla; a fin de conocer y comprender cómo se produce el proceso de fonación.

Los órganos fonoarticulatorios son laringe, faringe, fosas nasales, el istmo de las fauces y la boca.

La anatomía del tracto vocal se divide de la siguiente manera: la laringe o tracto glótico (vibrador), el tracto vocal infraglótico (fuelles), el tracto vocal supraglótico (resonadores).

#### 2.2.1.1 La laringe

Según Rodríguez (2003), la laringe es un órgano importante y vital para la producción de la voz.

##### a) Anatomía de la laringe

La laringe es un tubo hueco, formado por un esqueleto cartilaginoso situado en la parte anterior del cuello a la altura de las vértebras cervicales y las cavidades resonadoras. Su estructura y posición la convierten en un órgano clave en la función respiratoria, en un obturador de las vías respiratorias inferiores en



determinadas situaciones, como la deglución; además, es el órgano principal para la producción de la voz.

Del mismo modo, Rodríguez (2003) afirma que la laringe, como ya se mencionó, es el órgano principal en la producción de la voz, con las cavidades articulatorias y resonantes (faringe, boca y fosas nasales), en donde el aire espirado se modifica y se articula en pequeños fragmentos de voz, gracias a los diferentes elementos alojados o entre dichas cavidades (velo del paladar, lengua, dientes, labios).

De igual modo, Rodríguez (2003) nos refiere que la laringe está formada por cinco cartílagos y un hueso suspensorio:

- a) Cartílago tiroides
- b) Cartílago epiglotis,
- c) Cartílago cricoides
- d) Cartílagos aritenoides (dos cartílagos y sirven de inserción de los pliegues vocales).
- e) Hueso hioides.

A su vez, estos elementos están unidos por membranas y son una estructura anatómica y funcional. Las membranas reciben el nombre de membrana tiroidea, membrana cricotiroidea, membrana cricotraqueal.

f) Tracto vocal infraglótico. El espacio comprendido entre los pliegues vocales, se llama glotis. El Tracto vocal infraglótico o fuelles es el encargado de la fonación, y su principal función es generar la potencia y volumen de la voz.

g) Tracto vocal supraglótico. El paso del aire por la glotis genera sonido que es semejante a un zumbido de tono grave, a fin de que la voz adquiera su cualidad acústica. Luego, la corriente de aire pasará por una serie de estructuras, situadas por encima de la glotis, denominadas tracto vocal supraglótico.

Las cavidades de resonancia están formadas por: hipofaringe, orofaringe, nasofaringe, fosas nasales, senos paranasales, boca y labios. (Rodríguez, 2003)

En cuanto a la fisiología de la laringe, Rodríguez (2003) señala lo siguiente:

b) Fisiología de la fonación

La laringe es el principal órgano fonoarticulatorio y el principal órgano fónico, participa en las funciones de respiración, deglución, protección de las vías aéreas, vocalización y esto tiene relación con el normal desarrollo neurológico e intelectual del ser humano; lo cual da lugar a las manifestaciones del lenguaje, el habla, ejecutado por nuestro aparato bucofonador.

Este código lingüístico y su articulación son variables, pues dependen del país y otras influencias sociales; mientras que el lenguaje es innato y universal.

c) Acción de la laringe durante la fonación

La vibración de los pliegues vocales origina la fonación. Estas actúan como transductores de energía, que convierten la potencia aerodinámica generada por el tórax, el diafragma y la musculatura abdominal, en potencia acústica transmitida hasta la nasofaringe, los labios, las mejillas, los pómulos, con lo cual es posible la patencia de la voz.

El complejo fenómeno de producción de la voz implica a muchos órganos y cavidades, pero es en la laringe donde nace el sonido básico que habrá de modificarse y convertirse en habla en las cámaras de resonancia y órganos articuladores. La frecuencia fundamental del sonido es producida por la vibración de los pliegues vocales al pasar entre ellos una porción de aire fónico que, procedente de los pulmones, llega al tracto inflaglótico. Esta interpretación de las vibraciones vocales se conoce como la teoría mioelástica. (Rodríguez, 2003)

### 2.3 La voz

La voz es el resultado maravilloso del aparato bucofonador influenciado por diversos factores.

### 2.3.1 La voz del niño

La voz en el ser humano es característico y esencial. Esto va a depender del ambiente, de la dinámica vocal, la maduración vocal, la articulación, la fonación y el ambiente. La voz revela el estado interior y la intención del discurso. Se puede decir que en la voz del niño interviene varios factores como el ambiente, el estado emocional.

De acuerdo con Behlau y Pontes (1995), la laringe aparece en la tercera semana de vida intrauterina, surge de una prolongación de la faringe. Desde que nace, existe un cambio en la estructura de la laringe, con lo cual se evidencia que la estructura vocal del bebé es diferente a la del adulto, porque en la de aquel se encuentra más alta.

Asimismo, la epiglotis se encuentra en posición elevada al nivel de la vértebra cervical, a partir de los 5 años recién se posiciona al nivel de la séptima vértebra cervical. En el niño la laringe tiene una forma cónica, mientras que, en el adulto, esta forma se pierde porque hay un estrechamiento en la región glótica. Behlau y Pontes (1995)

La laringe en el niño es delicada, los tejidos epiteliales son densos, abundantes, vascularizados y fácilmente susceptibles a formar para la formación de edemas. Los pliegues vocales infantiles son diferentes de los del adulto, porque no hay maduración en el ligamento vocal, la cual es de superficie gelatinosa. El

tamaño de la cavidad vocal se encuentra reducida en relación a la del adulto, pues se observa que la mandíbula se encuentra retraída y elevada. A su vez, la mandíbula del niño presentará un crecimiento hacia afuera y hacia abajo; al igual que los alvéolos dentales. En cambio, la lengua se aprecia voluminosa, lo que favorece al desarrollo de la succión. Behlau y Pontes (1995).

Por otro lado, el paladar duro actúa como tensor; por lo cual, se deduce que las condiciones brindadas no son las adecuadas para la resonancia. El bebé es un respirador oral, ya que hay obstrucción en las vías aéreas.

Behlau (1995) indica que el tracto vocal infantil es un excelente instrumento de respiración, deglución y protección de las vías aéreas inferiores, no así para la fonación; esto se debe a que no hay resonancia y que la laringe tiene poca movilidad.

Con todo, la voz del bebé es un medio de transporte que recopila el ambiente y los sonidos que escucha.

### 2.3.2 La voz del neonato

De acuerdo a Vila (2009), la voz del bebé surge desde la aparición del sistema fonoarticulatorio y se observa en todas las funciones comunicativas: succión, deglución y respiración. Vila (2009), refiere que Desde la etapa embrionaria, el feto distingue entre la voz materna y el sonido del ambiente; de la

misma manera se aprecia que el recién nacido presenta producciones sonoras como el llanto, el balbuceo en interacción con el adulto.

Luego, en la etapa de la infancia, el niño se relaciona con sus pares, momentos en los que el grito cumple una suerte de rol demandante de atención. La voz puede verse influenciada por el ambiente en el que el niño vive, a su vez, puede estar condicionada por la edad, sexo, crecimiento. Vila (2009).

La voz del bebé, se desarrolla con el crecimiento de la estructura anatómica y su fisiología; esto tiene relación con la maduración neurológica y funcional, y con su necesidad de comunicación. Este funcionamiento trabaja coordinadamente con el desarrollo del lenguaje y psicomotor. Vila (2009)

Debido a la acción de la laringe, se da la vibración sonora, la respiratoria y el soplo fonatorio. El funcionamiento vocal del niño, al nacer, es el mismo que en el adulto (Vila, 2009); sin embargo, las estructuras y la histología continuarán desarrollándose hasta los 16 años.

Asimismo, se observa que la respiración del bebé es diafragmática; a partir de los 5 años, aparece la respiración torácica superior. En el bebé el ritmo respiratorio es de 25 a 45 ciclos por minutos. Vila (2009).

### 2.3.3 La evolución de la laringe

De acuerdo a Vila (2009) menciona que al momento de nacer, la laringe del bebé se encuentra situada entre la tercera y cuarta vértebra cervical. El punto más alto de esta es la que irá descendiendo a lo largo de la vida. Por ello, la posición alta de la laringe posibilita que la respiración sea oral y simultánea a la respiración. Esto sucede cuando el recién nacido tiene 4 meses, etapa en la que posee una voz sin armonía, aguda y nasalizada.

#### a) Concepto de voz “normal”

Acerca del concepto de que se trata, se puede afirmar que aún no existe una definición de voz «adecuada» ni «alterada», ya que este concepto ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, influenciado por la cultura y el entorno.

La voz depende principalmente de una compleja e interdependiente actividad de todos los músculos del aparato fonador; aunque la fonación sea una función neurofisiológica innata, la voz se desarrolla paralelamente con un desarrollo orgánico del individuo. Behlau (2001).

Una voz agradable se presenta cuando las musculaturas trabajan de modo armónico, lo contrario sucede cuando esta armonía no se hace manifiesta; en este caso, se hablaría de una voz alterada.

Existen diferentes tipos de voz como, por ejemplo: voz de adulto, voz de niño, voz del idoso. Además, el criterio de separar voces normales y voces alteradas es determinado por los oyentes. Por otro lado, se conoce que la voz es influenciada por el grupo sociocultural.

La voz se puede modular según el contexto del discurso. Todos tenemos varias voces, utilizadas según el contexto de comunicación. La voz manifiesta también el estado de ánimo. Moore (2010)

Según Casado (2002), la voz se produce por una corriente aérea que una vez generada por los pulmones, en espiración, pasa por los pliegues vocales, haciéndoles vibrar, distribuyéndose por las cavidades de resonancia, hasta salir al exterior a través de la boca.

b) Tipología de voz

Behlau (2001), distingue las características vocales que se dan por factores de tipo hereditario, constitucional, psicológico, por niveles socioculturales, económicos y modismos.

Los tipos de voces según la clasificación de Behlau (2001), son los siguientes:



- Ronca: Es la alteración de voz más común, presenta ruido; altura e intensidad disminuida; puede presentarse con fuerte intensidad; es una voz típica de los resfríos.
- Áspera: Es desagradable e irritante, puede ser gutural o estridente.
- Soplada: Hay presencia audible de ruido a la fonación (flujo continuo de aire a través de la glotis), la intensidad es baja; la altura es grave.
- Soprosa: Presenta sonoridad en los pliegues vocales, se siente un ruido en la fonación.
- Susurrada: Se da por una parálisis bilateral total donde los pliegues vocales están distantes de la línea media.
- Fluida: Es relajada suelta y agradable, con tendencia a ser grave.
- Gutural: su origen es socioemocional por modelo vocal deficiente, por técnica inadecuada, la emisión es tensa, resonancia laringofaríngea, proyección limitada.
- Alta - Comprimida: es tensa y desagradable. Hay contracción de vestíbulo laríngeo, ataques bruscos, presión subglótica alta.
- Tensa estrangulada: El habla es entrecortada hay quiebres de frecuencia y sonoridad pudiendo bloquear parcial o totalmente la inteligibilidad del habla. es más frecuente en síndromes neurológicos en cuadros típicos de disfonía espasmódica neurológica y psicogénica.
- Bítonal: Presenta dos sonidos diferentes por frecuencia, intensidad y calidad vocal como si fueran dos voces. Se presenta porque hay un desnivel de los pliegues vocales puede estar asociada a una voz áspera. La cabeza está inclinada para ambos lados.

- **Diplofónica:** Es semejante a la bitonal por desnivel de los pliegues vocales.
- **Polifónica:** presenta una irregularidad en la calidad vocal caracterizada por ronquidos, soprosidad, aspereza, diplofonía y cantidad de ruido y poca energía armónica. Se da en pacientes con laringectomías parciales.
- **Monótona:** asociado a hipernasalidad, articulación imprecisa se da en pacientes depresivos la altura e intensidad es repetitiva.
- **Trémula:** Es hereditario, hay variaciones acentuadas, regulares e irregulares, pero generalmente cíclicas.
- **Pastosa:** Se da en pacientes con imprecisión articulatoria, en cuadros neurológicos, o por ingesta de alcohol.
- **Branca o destimbrada:** Voz poco armónica
- **Crepitante:** se caracteriza por el tono grave, y poca intensidad.
- **Infantilizada:** por muda vocal incompleta, el pith es agudo no corresponde a la edad del hablante o a la madurez psicoemocional. Puede aparecer en ambos sexos.
- **Virilizada:** Pitch grave en el límite de la voz femenina y masculina. se da en mujeres que están pasando la menopausia, y en mujeres con edema de reinke.
- **Presbifónica:** voz deteriorada se da por alteraciones de frecuencia en ambos sexos.
- **Hipernasal:** uso excesivo de la cavidad nasal y contaminación de sonidos orales por esta resonancia.

- Hiponasal: reducción del componente nasal normalmente esperado en el habla.
- Nasalidad mixta: se da en pacientes fisurados por causa de una insuficiencia velar, es semejante al individuo resfriado que trata de nasalizar la voz. (Behlau, 2001).

### 2.3.2 Características Vocales

#### a) Intensidad vocal o Loudness:

El término loudness se conoce como intensidad vocal. Ligado directamente a la presión glótica y esto va depender de la amplitud de vibración, de la tensión de los pliegues vocales, de la resistencia que la glotis ofrece cuando pasa el aire.

Esta intensidad se expresa en decibeles. Existen medidores de intensidad, observándose la intensidad de conversación del individuo en diversas actividades (dar clase a aulas, locución, canto, medicina) y también los abusos vocales que realiza en su conversación habitual. Behlau y Pontes (2001).

### 2.3.3 Sistema de resonancia

El sistema de resonancia está relacionado con el aparato fonador. El aparato fonador presenta estructuras: pulmones, laringe, faringe, cavidad de la

boca, cavidad nasal y senos paranasales .El uso equilibrado del sistema de resonancia tiene relación con la emisión vocal del hablante. También tiene relación con el lugar, el contexto social donde vive la persona. Behlau (2001).

#### 2.3.4 Respiración

Behlau (2001), señala que el sistema respiratorio funciona como una bomba de aire, que produce presión de aire porque los pliegues vocales se aproximan y vibran, pero los aritenoides mueven los pliegues vocales.

En el tracto respiratorio se produce el pasaje de aire, esto se da por las cavidades nasales, ocasionalmente también por la boca, para luego entrar a la faringe. Luego el aire pasa a través de la laringe y después pasa a la tráquea.

La tráquea se divide en dos bronquios o bronquiolos principales, una que va al pulmón derecho y otro al pulmón izquierdo, el aire pasa por esas dos divisiones. (Behlau, 2001).

De acuerdo a Vila (2009)La respiración es la entrada de oxígeno al cuerpo y la salida del dióxido de carbono, gracias a este proceso tenemos vida. El ciclo respiratorio presenta dos fases: inspiración y espiración. Cuando fonamos, necesitamos de una espiración mucho más lenta para construir frases, mucho más prolongada y controlada para la emisión.

Durante la fonación, inspiramos, debiendo ser de modo buco-nasal, alternado, debe ser rápido, silencioso y efectiva. Tanto la inspiración exclusivamente bucal y la inspiración nasal son inadecuadas. (Vila, 2009).

Behlau y Pontes (1995) Afirman que los pacientes con respiración predominantemente nasal pueden ser pacientes ansiosos y neurológicos. Para una fonación normal, es importante que las fuerzas aerodinámicas estén equilibradas, con la fuerzas mioelásticas de la laringe, de modo que la fonación no sea ni tensa, ni con soprosidad.

a) Tipo y modo de respiración:

Según Behlau y Pontes (1995), existen cuatro tipos de respiración: clavicular o superior, media, mixta o torácica e inferior abdominal y completa abdominal u costo diafragmática.

- Clavicular: Es cuando la caja torácica se expande, se eleva los hombros, a veces colocando el cuello hacia delante, esto origina tensión laríngea, producción vocal alterada por paso insuficiente de aire. El sonido producido puede ser agudo.

- Torácica: Hay poco movimiento superior e inferior, durante la Inspiración, también hay un dislocamiento anterior de la región torácica media.

- Respiración abdominal: Hay ausencia de movimientos de la región superior, hay expansión de región inferior. Las personas manifiestan poca energía, sensación de cansancio.

- Respiración diafragmática abdominal – costo diafragmático abdominal: La expansión es armónica en toda la caja torácica, sin excesos en la región superior e inferior. La respiración será más profunda y hay mayor exigencia en la producción vocal. La respiración media es suficiente para el uso normal de la voz. (Behlau y Pontes 1995).

### 2.3.5 Articulación

Según Behlau y Pontes (1995), la articulación es un proceso de ajustes motores de los órganos fonoarticuladores para la producción y formación de sonidos, que encadenan el habla.

De acuerdo a Behlau y Pontes (1995) existen las siguientes relaciones en la articulación:

- Articulación bien definida es tener claridad de ideas, hacerse entender y comprender, además manifestar preocupación por el oyente.

- Articulación imprecisa que puede entenderse como una desorganización de ideas y además hay desinterés en comunicarse con otros y para entender con los demás.

- Inexactitud articulatoria temporaria, que significa perder control emocional en una situación determinada.

- Articulación exagerada, que está presente en las personas que poseen cierto grado de narcisismo y afectación.

- Articulación trabada que se refiere a las personas que poseen sentimientos reprimidos que afloran en situaciones de rabia.

Behlau (2001), nos menciona que todas las personas poseen variaciones en la cualidad vocal de la articulación, dependiendo del dominio del conocimiento que presenten acerca de un discurso. Por ello, es importante observar en pacientes normales si la articulación es precisa o imprecisa.

La pronunciación también varía de acuerdo al código lingüístico de una población en particular, por ejemplo: en Japón sustituyen la “r” por la “l”, lo que se considera “normal” para ellos no lo tienen. Otro ejemplo: En la sierra los quechuas hablantes sustituyen la “i” por la “e”.

a) El ritmo y la velocidad

Behlau (2001), también nos refiere sobre el ritmo y la velocidad de la articulación:

El Ritmo y la velocidad son dos parámetros vinculados a la articulación. Las alteraciones del ritmo y velocidad es característico en las alteraciones neurológicas. En cambio el ritmo del habla de las personas normales es una habilidad de hacer fluir el pensamiento.

Una alteración de la velocidad del hablante, hace que el mensaje no sea comprendido. (Behlau, 1995).

### 2.3.6 Resistencia Vocal

Behlau, menciona que la resistencia vocal es la habilidad del hablante en usar la dinámica vocal del habla encadenada intensamente por un tiempo determinado, sin presentar cansancio o fatiga. En cambio, si muestra cansancio y la cualidad vocal no es la misma con la que se empieza el discurso, la resistencia vocal manifiesta alteración. (Behlau, 2001).



### 2.3.7 Calidad Vocal

Según Behlau (1995), calidad vocal es un término que se usa para describir diversas características de la voz, influenciadas por diversas condiciones como: el ambiente social, educativo en el que se desarrolla, el factor hereditario, psicológico y fisiológico del niño así como la edad, sexo, salud, la estructura del aparato fonador, el funcionamiento de la laringe, la caja de resonancia.

La calidad vocal nos sirve para identificar una voz alterada de una voz normal para ello es necesario evaluar el tipo de voz, la resonancia, la frecuencia y la intensidad vocal.

#### 2.3.7.1 Pitch

El pitch es una frecuencia conocida como altura vocal. Ligado a la frecuencia de vibración de los pliegues vocales. Estas frecuencias fundamentales, presentan valores tanto para hombres, mujeres y niños.

Esta frecuencia lo podemos realizar con instrumentos sofisticados de laboratorio, instrumentos computarizados. Así como también con pruebas sugestivas. Lo que se hace es pedir al paciente, que prolongue una vocal, lo más largo que pueda y de manera natural, esto se debe de realizar tres veces y darse con ejemplos. Behlau (2001).

Cuanto más elevada la frecuencia de un sonido, es más agudo, esto se le conoce como “Pitch”. El Pitch se expresa en valores numéricos. En general, las personas con una personalidad autoritaria presentan voz grave. Behlau (1995).

En cambio, las personas menos dominantes y más dependientes, presentan una emisión de voz más agudas, parecidas a las de un niño, generalmente acompañadas de una articulación imprecisa (Behlau, 1995).

### 2.3.8 Prueba de esfuerzo vocal

Es una medida indirecta, sencilla que mide el volumen de aire, durante la fonación. Se define como el mayor tiempo que un sujeto puede sostener una vocal. Generalmente la: “A”, “I” y la “U”.

Se mide la duración de los sonidos vocálicos con un cronómetro, se le pide al sujeto que emita el sonido por tres veces consecutivos, con intervalos de descanso, de aproximadamente de 2 a 3 minutos y se considera la media. Y los valores normales varían en función de la edad y sexo.

Relación “S”:

Es el tiempo máximo de espiración después de una inspiración profunda.

Relación S/Z:

Consiste en la relación entre el tiempo máximo de soplo, para la consonante “s” y el tiempo máximo para la fonación para la vocal: /a/, /i/, /u/. Tiene como finalidad, relacionar las funciones pulmonares y laríngeas.

Las personas normales deben ser capaces de sostener la /a/ durante un tiempo menor al mantenido durante la expiración controlada sin expiración “s”.

Los mayores valores de 1.5 son defectos por incompetencia glótica o lesiones y esto se precisa con un cronómetro.

#### 2.3.9 Higiene vocal

Respecto a la higiene vocal, es fundamental que todo paciente conozca primero como es su voz y las causas que lo generan, y deseo de cambiar los malos hábitos de vida, pero existen diferencias entre un niño y un adulto porque los niños no son conscientes del efecto de su comportamiento vocal sobre ellos y sobre otros. Es importante conocer las capacidades que poseen para poderlos estimular a que practicando los hábitos de higiene vocal. Behlau (2001).

#### 2.3.10 Cuidado de la voz:

En lo referente al cuidado de la voz, Behlau (2001), considera fundamental los siguientes hábitos: Hidratarse constantemente (beber por lo menos ocho vasos de agua al día en temperatura ambiente o según recomendación médica en

pequeños sorbos. Tener calidad de sueño (dormir ocho horas es requisito necesario para tener una adecuada voz). Asimismo, es necesario poseer una buena alimentación (mantener una dieta balanceada.: verduras y frutas. Evitar alimentos pesados con condimentos o bebidas gaseosas favorecen el reflujo gastroesofágico. De igual modo, recomienda, masticar bien para mejorar la dicción. Behlau (2001).

Otro hábito importante es realizar deporte (realizar actividades físicas porque contribuyen a una buena producción vocal. Además se recomienda no tener hábitos perjudiciales para la salud como fumar que disminuye la capacidad de respiración. Del mismo modo, no consumir bebidas alcohólicas. Behlau (2001).

En lo que respecta a la comunicación, es importante hablar en volumen moderado, en ambiente no ruidoso. No gritar o hablar en ambientes ruidosos con competición sonora. Tener en cuenta que la comunicación se da en dos momentos hablar o escuchar. Behlau (2001).

Tener una voz equilibrada es también tener un patrón óptimo relacionado a la postura del cuerpo. Cuidarse durante los cuadros gripales es decir: evitar cantar demasiado y cuando se está resfriado, no hablar mucho durante los resfríos. No hacer uso de la automedicación (no consumir pastillas sin prescripción médica, ya que trae contrariedades que podrían resultar más perjudiciales para la salud. Bustos (2010), Behlau (2001).

### 2.3.1.1 Definición de términos básicos.

Voz: Es la acción combinada de una serie de órganos (laringe), músculos (intrínsecos y extrínsecos), cartílagos (tiroides, cricoides, aritenoides), hueso (hioides) y los sistemas funcionales de la respiración.

La laringe: Es un órgano impar, móvil, constituido fundamentalmente por cartílago. Forma parte de la vía aérea, se encuentra por debajo de la faringe y por delante del esófago. Rodríguez (2002).

Tipos de voces: Son las alteraciones vocales que se da por el hábito vocal inadecuado como: voz ronca, voz soplada, voz áspera, voz susurrada, voz tensa estrangulada, voz bitonal, voz diplofónica, voz pastosa, voz infantilizada. Behlau (2001).

Respiración: Es tomar el aire del medio ambiente hacia el organismo para llenarnos de oxígeno y eliminar el dióxido de carbono. Behlau (2001).

Hábitos vocales inadecuados: Carraspera y tos seca son típicos en individuos portadores de problemas de voz. Behlau (2001).



CAPÍTULO III  
METODOLOGÍA

3.1. Evaluación de la voz:

Según, Behlau (2001), refiere que en toda evaluación de voz se debe considerar lo siguiente:

- En la historia clínica se indaga con prudencia y tacto, así como se busca información sobre el ambiente en el que se desarrolla el niño, la familia, el colegio y su aprendizaje, la profesora, y el estado emocional del niño. Además, es importante escuchar la queja de los padres y del paciente.

- El gesto general y vocal consiste en que solicitar al niño que realice varias producciones vocales, para ello se debe contar con el audio digital

respectivo para tener muestras y analizar la información al detalle. Es importante lograr una empatía con el niño para que la evaluación resulte exitosa. Dependerá de los medios que se empleen para que el niño se sienta cómodo. En la valoración del gesto vocal es necesario observar la postura del niño y la respiración relacionada a la fonación es decir el grado de esfuerzo de la musculatura espiratoria.

- Los gestos buco faciales como la deglución, el soplo, la masticación es importante la posición de la lengua en la movilidad laríngea y en la configuración de los espacios de resonancia responsables de la producción del timbre vocálico y extra vocálico. Es importante de que el niño sea capaz de tener conciencia de reconocer cuales son las zonas de su cuerpo que participan en la producción de su voz mediante actividades lúdicas.

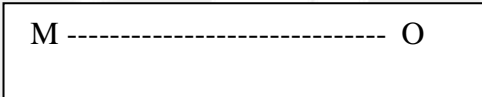
### 3.2. Métodos de investigación

El método aplicado en esta investigación es el método descriptivo simple (Sánchez y Reyes 2003) ya que está orientado al conocimiento de la realidad en el que viven los niños de cinco años de los colegios públicos “Francisco Bolognesi” y “Juan Raggio Chichizola” del distrito Magdalena del Mar.

### 3.3. Tipo y diseño de investigación

El estudio corresponde a una investigación de tipo *básica* (Sánchez y Reyes, 2003) ya que la investigación se esfuerza por conocer y entender mejor las características vocales en los niños de cinco años de dos Instituciones públicas del distrito de Magdalena del Mar: “Francisco Bolognesi” y “Juan Raggio Chichizola”. Además busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos.

El diagrama se muestra a continuación:



M ----- O

Donde:

M: Muestra.

O: Observación.

### 3.4. Sujetos de investigación

La muestra está compuesta por cuarenta niños de sexo masculino y femenino de cinco años de la Instituciones públicas del distrito de Magdalena del Mar. Los colegios están ubicados cerca al mar, propiciando un clima húmedo, lo que podría favorecer que los niños presenten diversas características vocales.



Tabla N° 1  
Pacientes por Género

Género	Masculino (1)	Femenino (2)
niños	23	17
%	57.5%	42.5%

En la tabla 1 se presenta la distribución de la muestra por género que está constituida por un grupo de 40 niños de los cuales se observa que un grupo mayoritario de 23 niños que representa el 57.5% corresponden al género masculino y 17 niñas, que representa el 42.5% corresponde al género femenino.

Tabla N°2  
Pacientes por Edades

Rango	5.0 - 5.3	5.4 -5.7	5.8 - 5.10	5.11 - 6.03
Edades	(1)	(2)	(3)	(4)
Niños	0	12	10	18
%	0.0%	30.0%	25.0%	45.0%

En la tabla 2 se presenta la distribución de la muestra por edades del grupo de estudio.

Se observa que un grupo mayoritario de 18 niños que representa el 45.0% corresponden a la edad de 5.11 a 6.03 meses; 12 niños que equivalen al 30 % presentan las edades de 5.4 a 5.7 meses y otros 10 niños que equivalen al 25% tienen las edades de 5.8 a 5.10 meses.

### 3.5. Instrumento

#### 3.5.1 Test de esfuerzo vocal

##### 3.5.1.1 Ficha técnica

- a) Nombre: “Test de esfuerzo vocal”.
- b) Autor(es): Mara Behlau
- c) Procedencia Original: Brasil.
- d) Adaptación y traducción: fue realizado por las especialistas de Cpal.
- e) Tipo de aplicación: Individual.
- f) Ámbitos de aplicación: Niños. (Alumnos de cinco años de las Instituciones Educativas Públicas “Francisco Bolognesi” y “Juan Raggio Chichizola”).
- g) Área que evalúa: Características Vocales.

##### Breve descripción del instrumento:

El instrumento consta de nueve áreas de evaluación que integran: la respiración, fonación, resistencia vocal, resonancia, nivel de loudness, nivel de pitch, articulación, prosodia, calidad vocal.

### 3.5.2 Validez y confiabilidad del cuestionario

Para los efectos de la validez del cuestionario, se realizó la validez de contenido a través del criterio de jueces, para lo cual se tomó en cuenta a cuatro expertos en el área y en metodología de la investigación, quienes se desempeñan como docentes del nivel superior.

### 3.5.3 Encuesta para padres para detectar hábitos vocales

La encuesta está compuesta por quince ítems, los que recogen información acerca de las características vocales y hábitos vocales en niños de cinco años. Para propósitos de la investigación, se coordinó con la asesora de contenido, quien sugirió que para fines de evaluación la encuesta sea sometida a un juicio de expertos, en el que participaron cuatro expertos calificados en voz. El resultado fue una encuesta adaptada de acuerdo a la teoría de hábitos vocales de Pinho (2001).

Esta encuesta fue aplicada a los padres de los niños para conocer el estado actual de la voz del niño y recoger información de la misma.

### 3.6. Variables de estudio

Variable operacionalizada: Estudio sobre características vocales en niños de cinco años, de acuerdo al instrumento de evaluación “Test de Esfuerzo Vocal

de Behlau” (1995), el que comprende los indicadores de las características de la voz, tales como: loudness, pitch, articulación, velocidad, calidad vocal, resonancia, tipo de respiración y modo de respiración.

### 3.7. Procedimientos de recolección de datos

Los materiales usados fueron:

- Cronómetro marca: Cassio
- Cámara- digital marca: Cannon Power Shot-ELPH-300 HS
- Fichas técnicas de registro de la evaluación.
- Test de Esfuerzo Vocal de Mara Behlau.
- Cuestionario para identificación de posibles problemas de la voz.

Se solicitó al padre de familia el consentimiento informado para realizar la intervención con sus hijos como muestra de la investigación, así como para grabar en audio. Cada niño fue evaluado de manera individual en los meses de: Octubre y Noviembre del 2012.

Para realizar este procedimiento se realizaron los siguientes pasos:

- 1) Primero, se realizó la sensibilización hacia los niños explicándoles los fines de la evaluación, para evitar que ellos tenga temor.
- 2) Luego se realizó la aplicación de la prueba “Test de Esfuerzo Vocal” de Behlau.

3) Finalmente, se aplicó una encuesta a los padres de familia para indagar información sobre posibles problemas de la voz hábitos, aspectos orgánicos y aspectos funcionales.

En la evaluación se registraron los datos del niño (nombre, edad, sexo e instrucción) y las tres emisiones sustentadas de las vocales /a/, /i/, /u/ y las consonantes /s/ y /z/, adicionalmente, se solicitó al niño que hable espontáneamente en función a lo requerido por las especialistas.

Durante la evaluación se le sugirió al niño que permanezca en su sitio, que respire de manera natural. Primero, la especialista modeló ante el niño para que el niño lo repita tres veces cada vocal a/, /i/, /u/ prolongándolas lo más que pueda, y de las consonantes sorda y sonora /s/ y /z/ con intervalos de descanso de uno minuto.

### 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Las técnicas de procesamiento y análisis de datos realizada la valoración de la respuesta de los niños, estas serán clasificadas atendiendo a sus diversas características según el marco teórico. Luego, serán consignadas en tablas para su análisis descriptivo, cualitativo, también empleando frecuencias, porcentajes y gráficos.



CAPÍTULO IV  
RESULTADOS

4.1 Presentación de datos y análisis de resultados

Los resultados son presentados a través de una serie de tablas descriptivas que contienen las características vocales estudiadas:

De acuerdo a Behlau (2001), menciona que la voz adecuada responde a no hacer esfuerzo vocal es decir tener una respiración diafragmática, tener una intensidad, frecuencia, altura, resonancia vocal aceptadas dentro del rango normal.

Tabla N° 3  
Tipo de voz

Tipo de Voz	Adecuada (0)	Alterada (1)
Niños	32	8
%	80%	0.20%

En la tabla 3, se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes del tipo de voz de los niños evaluados con el Test de Resistencia Vocal. Se encuentra como resultados que 32 niños (80 %) presentan una voz adecuada y 8 niños (20%) presentan voz alterada debido a que se registra esfuerzo vocal, esta información concuerda con la información proporcionada.

Tabla N° 4  
Loudness

Loudness	Normal (0)	Reducido (1)	Aumentado (2)
Niños	32	7	1
%	80%	17,5%	2.5%

En la tabla 4, se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes del nivel de loudness. Un grupo mayoritario de 32 sujetos presentan loudness normal, lo que representa el 80%. de la muestra, mientras que 7 niños o el 17 % presentan un loudness reducido y solo 1 niño el 2.5 % presenta un nivel de loudness aumentado.

Tabla N° 5  
Resonancia

Resonancia	Oral (1)	Nasal (2)	Laringofaríngea (3)
Niños	20	20	0
%	50%	50%	0.0%

En la tabla 5, podemos apreciar la distribución de frecuencias y porcentajes de la resonancia de los niños evaluados, se encuentra que 20 niños de la muestra presentan el 50 %, se encuentran valores equivalentes tanto para la resonancia oral como la nasal en ambos grupos del 50 %.

 Tabla N° 6  
Respiración

Tipos de Respiración		
Tipo:	Pacientes	%
No tensión (0)	30	75%
Cuello tensión (1)	10	25%
Tórax Tensión (2)	0	0%

En la tabla N ° 6, se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes del tipo de respiración con tensión o sin tensión en los niños evaluados, observándose que 30 niños corresponden al mayor grupo que no muestran tensión en el cuello, esto equivale a 75.0%. Mientras que 10 niños no muestran tensión en el cuello que equivalen al 25.0%.



Tabla N° 7  
Respiración

Modo de Respiración		
Modo:	Pacientes	%
Patrón adecuado (0)	5	12,5%
Clavicular (1)	35	87,5%
Audible (2)	0	0,0%

En la tabla 7, se aprecian la distribución de frecuencias y porcentajes del modo de respiración en los niños evaluados, encontrándose que 35 niños presenta un modo respiración clavicular, equivalente al 87.5%. Solo 5 niños muestran un patrón adecuado de respiración representando el 12.5 %.

Según Bustos (1981), el tipo de respiración adecuada es la respiración diafragmática, porque el cuerpo es la forma más natural para adecuada fonación y el tipo de respiratorio más completo.

 Tabla N° 8  
Articulación

	Precisa (0)	Imprecisa (1)
Niños	36	4
%	90%	10%

En la tabla 8, se observan la distribución de frecuencias y porcentajes del tipo de articulación en los niños evaluados, observándose que 36 de los niños presentan una articulación precisa equivalente al 90% .En cambio, se aprecia que 4 niños presentan una articulación imprecisa, representando al 10%.

Tabla N° 9

	Cualidad vocal				
	Equilibrada (0)	Ronca (1)	Áspera (2)	Soplada (3)	Trémula (4)
Niños	37	3	0	0	0
%	92.5%	7.5%	0.0%	0.0%	0.0%

En la tabla 9, se observan la distribución de frecuencias y porcentajes de los tipos de cualidad vocal en los niños evaluados, observándose que 37 niños presentan una cualidad vocal equilibrada igual al 92.5%, mientras que sólo 3 niños presentan voz ronca que equivale al 7.5%.

Tabla N° 10

Tipo	Pitch					
	Medio (0)	Agudo (1)	Medio Agudo (2)	Grave (3)	Medio Grave (4)	Muy Grave (5)
Niños	23	6	5	3	3	0
%	57.5%	15.0%	12.5%	7.5%	7,5%	0%

En la tabla 10, se observa la distribución de frecuencias y porcentajes del nivel de pitch en el cual 23 niños presentaron un nivel de pitch medio que representa al 57.5%, 6 niños mostraron un nivel de pitch agudo, que corresponde a 15%, 5 niños presentan un nivel de pitch medio agudo, que equivale al 12.5%, 3 niños muestran una nivel de pitch grave lo que equivale al 7.5%. Igual resultado mostraron 3 niños en el nivel de pitch medio grave.

Tabla N° 11

	Velocidad		
	Adecuada	Lentificada	Acelerada
	(0)	(1)	(2)
Niños	32	6	2
%	80%	15%	5%

En la tabla 11, se observan la distribución de frecuencias y porcentajes de la velocidad de voz de los niños evaluados. Se encuentra que 32 niños presentan una velocidad adecuada que equivale al 80%. Mientras que 6 niños muestran una velocidad lentificada lo que corresponde al 15%. Y sólo 2 niños poseen una velocidad acelerada lo que corresponde al 5%.

 Tabla N° 12  
 Prueba de Esfuerzo Vocal

	a (7)	i (2)	u (3)	s (3)	z (4)
2 seg	0	0	0	8	3
3 seg	4	5	4	11	9
4 seg	9	9	6	9	11
5 seg	9	6	9	5	4
6 seg	2	6	5	6	6
7 seg	7	5	5	0	2
8 seg	2	3	2	1	1
9 seg	2	0	3	0	1
10 seg	2	5	2	0	2
11 seg	3	0	1	0	1
12 seg	0	1	3	0	0
Total	40	40	40	40	40

En la tabla N °12, se observan la distribución de frecuencias y porcentajes de la prueba de esfuerzo vocal de los niños evaluados.

Se encuentra que 8 niños presentan 2 segundos de duración al emitir el sonido /s/ y 3 niños presentan igual tiempo de duración al emitir el sonido /z/.

Mientras que 3 segundos de duración presentan 4 niños al emitir el sonido /a/, 5 niños a emitir el sonido /i/, 4 niños al emitir el sonido /u/, 11 niños al emitir el sonido /s/, 9 niños al emitir el sonido /z/.

También se observa que 4 segundos de duración presentan 9 niños al emitir el sonido /a/, 9 niños al emitir el sonido /i/, 6 niños al emitir el sonido /u/, 9 niños al emitir el sonido /s/ y 11 niños al emitir el sonido /z/.

Además se aprecia que 5 segundos de duración presentan 9 niños al emitir el sonido /a/, 6 niños al emitir el sonido /i/, 9 niños al emitir el sonido /u/, 5 niños al emitir el sonido /S/ y 4 niños al emitir el sonido /z/.

Asimismo, presentan 6 segundos de duración, dos niños al emitir el sonido /a/, 6 niños al emitir /i/, 5 niños al emitir el sonido /u/, 6 niños al emitir el sonido /s/, 6 niños al emitir el sonido /z/.

Presentan 7 segundos de duración, 7 niños que emiten el sonido /a/, 5 niños que emiten el sonido /i/, 5 niños que emiten el sonido /u/. No se precisa niños al emitir el sonido /s/. También se aprecia que 2 niños emiten el sonido /Z/.

Muestran 8 segundos de duración, 2 niños que emiten el sonido /a/, 3 niños que presentan el sonido /i/, 2 niños que presentan el sonido /u/, 1 niño que presenta el sonido /s/ y 1 niño que presenta el sonido /z/.

Manifiestan 9 segundos de duración, 2 niños al emitir el sonido /a/, 3 niños al emitir el sonido /u/, 1 niño al emitir el sonido /z/.

Se observa 10 segundos de duración, 2 niños al emitir el sonido /a/, 5 niños al emitir el sonido /i/, 2 niños al emitir el sonido /u/ y 2 niños al emitir el sonido /z/.

Se registra 11 segundos de duración, 3 niños que emiten el sonido /a/, 1 niño que emite el sonido /u/, 1 niño que emite el sonido /Z/. Finalmente se observa 12 segundos de duración, 1 niño que emite el sonido /i/ y 3 niños que emiten el sonido /u/.

Tabla N° 13

	Relación S/Z						
Rango	-1	1.0	1.2 (0)	1.3 (1)	1.4 (2)	1.5 (3)	1.6 (4)
Niños	25	7	2	6	0	0	0
%	63%	18%	5%	15%	0%	0%	0%

En el tabla 13, se observan la distribución de frecuencias y porcentajes de la relación s/z de la voz de los niños evaluados. Se encuentra que 25 niños presentan menos de 1 (63%), 7 niños presentan 1.0 (18%), 2 niños presentan 1.2

(5%), 6 niños presentan 1.3 (15%) significando que los niños presentan un rango adecuado de voz, según el sustento teórico es normal hasta 1.3 (Behlau, 2001).

Tabla N° 14  
RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

	Preguntas	
Toma Líquidos	Si	39
	No	1
	No sabe / No opina	0
Toma Agua	Si	39
	No	
	No sabe / No opina	1
Bebida	Si	25
	No	3
	No sabe / No opina	12
Infusión	Si	8
	No	
	No sabe / No opina	32
Vasos	Menos de 2 Vasos (1)	18
	2 a 4 vasos (2)	12
	5 a 7 vasos (3)	10
Ronco	Si	3
	No	37
Habla en tono muy alto	Si	13
	No	27
Enfermedades Respiratorias	Ninguna (0)	33
	Asma (1)	7
	Sinusitis (2)	
	Rinitis (3)	
	Otitis (4)	
	Otros (5)	

Duerme	Boca Abierta (1)	8
	Boca Cerrada (0)	32
Ronca cuando duerme	Ronca (1)	6
	No Ronca (0)	34
Carraspea o tose	Tose (1)	30
	No tose (0)	10
Grita al Cantar	Si	13
	No	27
La Voz	Normal	39
	Empeora por la mañana(1)	1
	Empeora por la tarde (2)	
	Empeora por la noche (3)	
Visita al Otorrino	Si	12
	No	28
Conductas	Visita al doctor (1)	12
	Lo medican (2)	3
	Remedios (3)	2
	Espera a que se le pase (4)	23
Está satisfecho con la voz	Si	37
	No (1)	3

Pregunta 1: ¿Toma líquido con regularidad?

Tabla N° 1  
Toma Líquido con regularidad

	SI		NO		NO SABE		TOTAL	
Toma líquidos con regularidad	39	98%	1	3%	0	0	40	100%

En el Tabla N 1, se observa el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 39 niños, lo que equivale al 98%, mientras que 1 niño no toma líquidos lo que corresponde al 3%.

Pregunta N° 2: ¿Qué líquidos que toma preferentemente?

Tabla N° 2  
Líquidos que toma preferentemente

	SI		NO		NO SABE		TOTAL	
Agua	39	98%	0	0	1	3%	40	100%
Bebida Gaseosa	25	63%	3	8%	12	30%	40	100 %
Infusión	8	20%	0	0	32	80%	40	100%

En la Tabla Nª 2 se observa el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluado. Se observa que 39 niños toman agua, lo que corresponde al 98%. Mientras que se observa que solo un niño no sabe o no opinan sobre si consumen agua, esto que equivale al 3%. Además se aprecia que 25 niños toman bebida gaseosa lo que equivale al 63%, de la misma manera se aprecia que 3 niños no consumen bebidas gaseosas lo que corresponde al 8%. De



la misma manera se aprecia que 12 niños no saben o no opinan sobre si consumen bebida gaseosa., esto equivale al 30 %. De la misma forma, se aprecia que 8 niños consumen infusiones lo que corresponde al 20%. Otros 32 niños no saben o no opinan sobre si consumen infusiones lo que equivale al 80%.

Pregunta N° 3: Aproximadamente, ¿Cuántos vasos de líquido consume al día?

Tabla N° 3  
Cantidad de líquido que toma al día

Vasos	Pacientes	%
Menos de 2 Vasos (1)	18	45.0%
2 a 4 vasos (2)	12	30.0%
5 a 7 vasos (3)	10	25.0%
Total	40	100%

En la Tabla N° 3, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 18 niños toman menos de dos vasos de líquido al día, lo que corresponde al 45%; 12 niños toman de 2 a 4 vasos de líquido al día; lo que corresponde al 30% y finalmente 10 niños toman de 5 a 7 vasos al día, lo que equivale al 25%.

Pregunta N° 4: ¿Tiene voz ronca?

Tabla N° 4

Voz ronca		
Si	3	7.5%
No	37	92.5%
Total	40	100.0%

En la tabla N° 4 se observa el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Muestra que 3 niños presentan voz ronca lo que, equivale al 7.5%, mientras que 37 niños no presentan voz ronca, lo que corresponde al 92.5%.

Pregunta N° 5: ¿Habla en volumen muy alto o fuerte?

Tabla N° 5

Habla en volumen muy alto o fuerte		
Si	13	32.5%
No	27	67.5%
Total	40	100.0%

En la tabla N° 5, se observa que el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 13 niños hablan en volumen muy alto, lo que corresponde al 32.5%, mientras que 27 niños, no hablan en volumen muy alto, lo que equivale al 67.5%.

Pregunta 6: ¿Tiene Enfermedades Respiratorias?

Tabla N° 6

Enfermedades Respiratorias		
Ninguna (0)	33	82.5%
Asma (1)	7	17.5%
Sinusitis (2)	0	0.0%
Rinitis (3)	0	0.0%
Otitis (4)	0	0.0%
Otros (5)	0	0.0%
Total	40	100%

En la Tabla N° 6, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 33 niños no tienen enfermedades respiratorias lo que equivale al 82.5%, Otros 7 niños presentan asma que corresponde al 17.5%.

Pregunta N° 7: ¿Duerme su niño?

Tabla N° 7

Duerme		
Boca Abierta (1)	6	15%
Boca Cerrada (0)	34	85%
Total	40	100%

En la Tabla 7, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 6 niños, duermen con la boca abierta lo que corresponde al 15%, mientras que 34 niños, duermen con la boca cerrada que equivale al 85%,

Pregunta N° 8: ¿Ronca cuando duerme?

Tabla N° 8

Ronca cuando duerme		
Ronca (1)	8	20%
No Ronca (0)	30	75%
Total	38	95%

En la tabla N°8, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 8 niños roncan cuando duermen lo que equivale al 20%, mientras que 30 niños no roncan cuando duermen lo que corresponde al 75%

Pregunta 9: ¿Carraspea o tose?

Tabla N° 9

Carraspea o tose		
Tose (1)	30	75%
No tose (0)	10	25%
Total	40	100%

En la tabla 9, se observa el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 30 niños tosen lo que equivalen al 75% tosen; mientras que 10 niños no tosen lo que corresponde al 25%.

Pregunta N° 10: ¿Grita al cantar?

Tabla N° 10

Grita al Cantar		
Si	13	33%
No	27	68%
Total	40	100%

En la tabla 10, se observa el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 13 niños gritan al cantar lo que equivale al 33%; mientras que 27 niños no gritan lo que corresponde al 68%

Pregunta N° 11: ¿Siente que la voz del niño cambia?

Tabla N° 11

La Voz		
Normal	39	98%
Empeora por la Mañana(1)	1	3%
Empeora por la tarde (2)	0	0%
Empeora por la noche (3)	0	0%
Total	40	100%

En la tabla 11, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 39 niños no cambian su voz durante el día lo que corresponde al 98%. En cambio, un niño siente que empeora la voz por la mañana lo que equivale al 3%.

Pregunta N° 12: ¿Alguna vez ha visitado al otorrinolaringólogo?

Tabla N° 12

Visita al Otorrinolaringólogo		
Si	12	30%
No	28	70%
Total	40	100%

En la tabla 12, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 12 niños visitan al otorrino lo que equivale al 30% visitan al otorrino; mientras que 28 niños no asisten donde el otorrino, lo que equivalente al 70 %

Pregunta N° 13: ¿Qué conductas que sigue cuando su niño esta ronco?

Tabla N° 13

Conductas		
Visita al doctor	12	30%
Lo medican	3	8%
Remedios	2	5%
Espera a que se le pase	23	58%
Total	40	100%

En la tabla 13, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 12 niños visitan al doctor lo que equivale al 30%, otros 3 niños son medicados lo equivale al 8%; otros 2 niños, toman remedios lo que corresponde al 5% y también 23 niños esperan a que se les pase lo que equivale al 58%

Pregunta N° 14: ¿Está satisfecho con la voz del niño?

Tabla N° 14

Satisfecho con la voz		
Si	37	93%
No	3	8%
Total	40	100%

En la tabla N°14, se observan el resultado del cuestionario aplicado a los padres de los niños evaluados. Se encuentra que 37 niños están satisfecho con la voz lo que corresponde al 93%, en cambio otros 3 niños no se encuentran satisfechos con la voz lo que equivale al 8%

#### 4.2. Discusión:

Los resultados obtenidos con respecto a las características vocales muestran que la voz adecuada y voz alterada puede determinar qué tipo de voz posee un niño, a su vez, expresa la relación con el temperamento del niño.

Es entonces, los gritos excesivos un factor que puede alterar la calidad vocal. Dinville (1996), menciona que también tiene relación con la parte orgánica, es decir, que existen laringes que son más frágiles que otras y por ende la voz se altera. Suárez (2004).

Respecto al loudness se observa que el 17.5% de los niños presentan el loudness reducido, y el 2.5% presentan el loudness aumentado mientras que el 80% de los niños presentan un loudness normal. De lo que se puede concluir, que los niños que presentan un loudness reducido, por lo que tienen que forzar la voz para ser escuchados, asimismo, los que presentan un loudness aumentado se ven afectados también porque requieren de esfuerzo vocal porque hablan gritando. En ambos casos se produce un sobreesfuerzo vocal. Suárez (2004) Según Belhau y Pontes (1995) esto se debe a diversas causas como amplitud de vibración y tensión de los pliegues vocales como también puede darse por factores hereditarios o genéticos de familia.

En lo referente a la resonancia, se pudo encontrar dos tipos de resonancia: nasal y oral. En la resonancia nasal se da por una oclusión en la nariz y las fosas se encuentran presionadas y generalmente se nota, cuando el niño emite el sonido de prolongado de la vocal “a”, mientras que, los niños que presentan una resonancia oral, revelan rasgos de una personalidad narcisista. Behlau (2001).

En cuanto a los resultados del tipo de respiración se encuentra que 35 niños presentan tensión en el cuello. Según Suarez 2004 la respiración debe ser cómoda y no causar fatiga se debe evitar la elevación de hombros y la contractura de cuello y hombros, especialmente en el acto no fonatorio.



En cuanto a los resultados del modo de respiración, se encuentra que 35 niños presentan respiración clavicular. La respiración es un elemento importante en la voz porque interfiere en la fonación. Vila (2009).

Con respecto a los resultados de la articulación se observa que 4 niños presentan una articulación imprecisa es decir tienen dificultad para organizar sus ideas, desinterés en comunicarse y en ser comprendido. Mientras que 36 niños presentan una articulación bien definida es decir tienen ideas claras y deseos de ser comprendidos. Belhau y Pontes (1995).

Con relación a los resultados de cualidad vocal se encuentran que 37 niños presentan cualidad equilibrada y 3 niños muestran cualidad ronca. Esto quiere decir que la voz ronca se manifiesta cuando hay una alteración vocal (voz ruidosa, vibración irregular de los pliegues vocales) la frecuencia y la intensidad están frecuentemente disminuidas. Behlau (2001). La voz áspera es ruda, desagradable e irritante. Es común observar una resonancia laringofaríngea básica e intensa o una resonancia nasal compensatoria con esfuerzo laríngeo. Esta voz es típica en situaciones de rigidez de la mucosa. Behlau (2001).

Con respecto a los resultados del nivel de pitch se encuentra lo siguiente que 23 niños presenta pitch de nivel medio, 6 niños muestran pitch de nivel agudo, 5 presentan pitch de nivel medio agudo, 3 niños presentan nivel de nivel

grave, al igual que 3 niños presentan nivel medio grave. Es decir, las personas más autoritarias presentan la voz más grave con emisión más marcada y con claridad articulatoria. En cambio las emisiones más agudas son semejantes a las voces infantiles. Behlau (2001).

En cuanto a los resultados de la velocidad del habla se encuentra que 32 niños presentan velocidad adecuada de voz y 6 niños presentan velocidad lentificada y 2 niños muestran velocidad acelerada. Se concluye que la velocidad del habla aumentada genera sobrecarga en el aparato fonador y constituye abuso vocal en cambio el habla lentificada significa lentitud de pensamiento y falta de organización de ideas. Behlau (2001).

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones:

La investigación de características vocales es una fuente descriptiva basada en recoger información de evaluación en niños de 5 años de las instituciones públicas “Francisco Bolognesi” y “Juan Chichizola Raggio” del distrito de Magdalena del Mar. Dicha investigación sirve a su vez como una fuente de documentación para conocer las características vocales a profundidad.

A su vez, se puede evidenciar que cada niño posee características vocales que lo identifican con relación a los demás. Asimismo se puede concluir que del grupo de niños evaluados, los niños carecen de hábitos de higiene vocal. Encontrándose que existe una falta de cultura en el hábito de hidratarse constantemente durante el día.

De la misma manera, se puede decir que, los niños hoy en día, no cuentan con la oportunidad de escuchar la voz de sus padres, ellos tienen otro tipo de entretenimientos que no les permiten modular su voz a través de los quienes los escuchan.

Identificar las características vocales es importante ya que permitiría mejorar la comunicación con fluidez y a su vez propiciar una atmósfera de paz y armonía. Conviene que el niño reconozca las características de su voz para poder educarla a tiempo y así evitar errores de comunicación en el futuro. Esta investigación ayudaría a conocer el valor de cuidar la voz y prevenir la aparición de futuras disfonías.

Del mismo modo, se puede considerar que la terapia de voz es un campo muy amplio para el trabajo de los futura(os) fonoaudiólogas(os), lo que podría generar mayores actividades en promover una cultura de cuidado de la voz.

Finalmente, se menciona que el fonoaudiólogo tiene una presencia clave en hacerse conocer trabajando de manera interdisciplinaria con otros profesionales ligados a la salud para optimizar y promocionar su servicio.

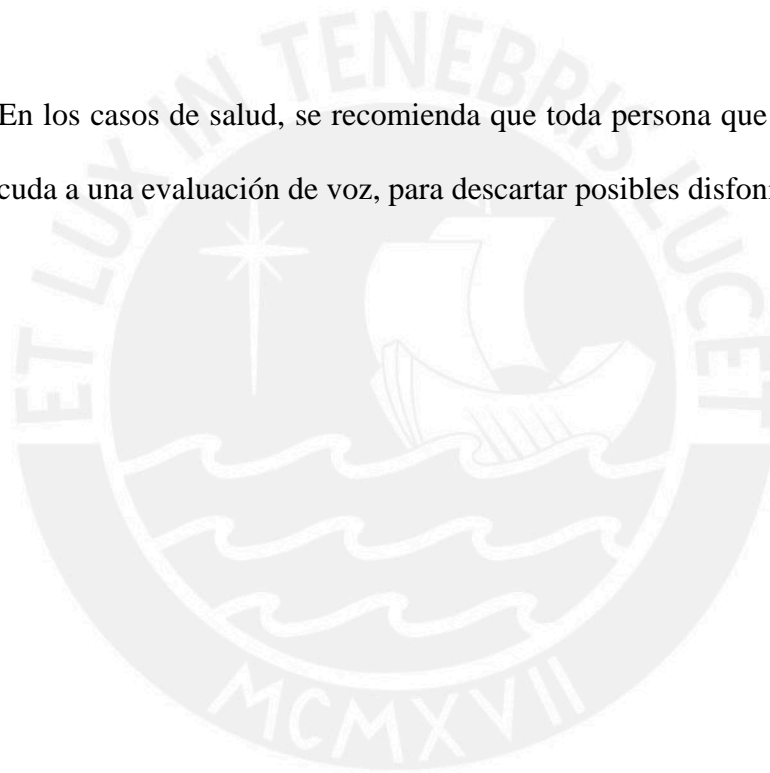
## 5.2. Recomendaciones:

Se recomienda realizar campañas de promoción vocal que incentiven los buenos hábitos de salud vocal y la importancia del cuidado de ella en los niños.

Se recomienda crear campañas que promuevan el hábito del cuidado de la voz, resaltando la importancia de hablar sin hacer esfuerzo, la importancia de la hidratación y calidad de sueño en su vida diaria.

Realizar campañas de sensibilización en lugares públicos en donde se pueda incentivar a evitar hablar en lugares ruidosos ya que generan sobre esfuerzo vocal.

En los casos de salud, se recomienda que toda persona que padece de voz ronca acuda a una evaluación de voz, para descartar posibles disfonías.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparecida, Cappellari. (2008). *Tiempo máximo de fonación en niños pre escolares*. Revista Brasileira de Otorrinología.
- Behlau M. (2001). *El libro de la especialista*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editorial Revinter.
- Behlau M. (1998). *Laringología y voz hoja. Temas del IV congreso Brasileiro de Laringología y Voz*. Rio de Janeiro: Editorial Revinter.
- Behlau y Pontes (1995). *Evaluación de tratamientos de disfonías*.
- Bessani, (2012). *Disfonía infantil: Hábitos perjudiciales a voz dos pais interferem na saude vocal de seus filhos*. Revista CEFAC- Vol N°14.
- Bustos I. (1989). *Reeducación de problemas de la voz*. Madrid: Editorial Cepe.
- Bustos I (2003). *La voz la técnica y la expresión*. Madrid: Editorial Cepe.
- Cano Elsa 2008. *Tesis “Tiempo Máximo de Fonación*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Casado Juan Carlos José Antonio Adrián y colaboradores (2002). *La evaluación clínica de la voz*. Ediciones ALJIBE Málaga España.

Dinville, C (1996). *Los trastornos de la voz y su reeducación*. Editorial Masson.

Méndez Badra de Labio (2010). *Estudio sobre parámetros normales vocales acústicos*.

Pinho, S. (2001). *Tópicos en voz*. Río de Janeiro Editorial Guanabara Koogan S.A.

Piccolotto, L.; de Andrade & Silva, M. (2002). *Salud vocal, prácticas fonoaudiológicas*. Rio de Janeiro: Editorial Roca.

Palmer, J. (2003). *Anatomía para el fonoaudiología*. Rio de Janeiro: Editorial Guanabana Koogan.

Rebelo, S. (2001). *Manual de higiene vocal para profesionales de la voz*. Rio de Janeiro: Editorial Prófono.

Rodríguez, S. (1998). *Atlas y anatomía de la visión y audición*. Madrid: Editorial Panamericana.

Sánchez, H., & Reyes, C. (2003) *Metodología de la Investigación Científica*.

Lima: Editorial Universitaria.

Suarez, A. Martinez, J. Moreno, J. García, M. (1981) *Trastornos de la voz*.

Madrid: Editorial Eos.

Vila, J. (2009). *Guía de Intervención logopédica en la disfonía infantil*. Madrid:

Editorial Síntesis.







## EVALUACIÓN DE VOZ

Behlau (2005)

### RESPIRACIÓN:

Tensión visible en

- ❖ Cuello ( )
- ❖ Tórax ( )
- ❖ Ninguna ( )
- ❖ Clavicular ( )
- ❖ Costo diafragmático ( )
- ❖ Abdominal ( )
- ❖ Audible
- ❖ Patrón apropiado

**FONACIÓN:** (cada prueba se realiza tres veces) Observar, si la voz es constante, si se quiebra o hay temblor.

- ❖ /a/ sostenida ( )
- ❖ /i/ sostenida ( )
- ❖ /u/ sostenida ( )
- ❖ /s/ sostenida ( )
- ❖ /z/ sostenida ( )
- ❖ Relación s/z ( )

### Resistencia vocal:

- ❖ Cuenta hasta diez en voz alta.

**Resonancia:**

- ❖ Oral ( )
- ❖ Nasal ( )

**Nivel de loudness:**

- ❖ Aumentado
- ❖ Normal
- ❖ Disminuido

**Nivel de Pitch:**

- ❖ Agudo ( )
- ❖ Medio ( )
- ❖ Grave ( )

**Articulación**

- ❖ Precisa ( )
- ❖ Imprecisa ( )

**PROSODIA****Acentuación:**

- ❖ Apropriada ( )
- ❖ Inapropiada ( )

**Velocidad:**

- ❖ Adecuada ( )
- ❖ Inadecuada ( )

**CUALIDAD VOCAL.**

- ❖ Ronca ( )
- ❖ Áspera ( )
- ❖ Soplada ( )
- ❖ Otros ( )

CUESTIONARIO PARA IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS  
DE LA VOZ

Estimado(a) Sr. (a) Padre de Familia:

Marque su respuesta con un aspa (X):

N° ITEMS DE PREGUNTAS	ITEMS DE RESPUESTAS		
	SI	NO	Observaciones
<b>I.- HÁBITOS</b>			
1- ¿Toma líquidos con regularidad?			
2- ¿Qué líquidos toma preferentemente?			
A- Agua			
B- Bebidas gaseosas			
C- Infusiones			
3- Aproximadamente ¿Cuántos vasos de agua consume al día?			
A- 4 Vasos			
B- 6 Vasos			
C- 8 Vasos			
<b>II.- ASPECTO ORGÁNICO</b>			
4- ¿Tiene voz ronca?			
5- ¿Siempre fue ronco?			

<p>6- ¿Habla en tono muy alto o fuerte?</p>			
<p>7- ¿Ha tenido o tiene enfermedades de vías respiratorias altas?</p> <p>A. Asma</p> <p>B. Sinusitis</p> <p>C. Rinitis</p> <p>D. Otitis</p> <p>E. Otra.</p>			
<p>III. ASPECTO FUNCIONAL</p>			
<p>8- ¿Duerme con boca abierta?</p>			
<p>9- ¿Ronca cuando duerme?</p>			
<p>10- ¿Carraspea o tose?</p> <p>A- Mañana</p> <p>B- Noche</p> <p>C- Todo el día</p>			
<p>11- ¿Hace esfuerzo con su voz al cantar o hablar?</p>			
<p>12- ¿Siente que la voz del niño cambia durante el día?</p> <p>A- La voz mejora por la mañana.</p> <p>B- La voz mejora por la tarde</p> <p>C- La voz mejora por la noche.</p>			

<p>13-¿Alguna vez ha visitado al otorrinolaringólogo(a)? (médico especializado en el cuidado de garganta y cuello)</p>			
<p>14-¿Qué conductas siguen cuando su niño esta ronco?</p> <p>A- Siente que la gente lo oye con dificultad debido a su voz.</p> <p>B- Visita al doctor.</p> <p>C- Lo medican sin prescripción médica.</p> <p>D- Le dan remedios caseros.</p> <p>E- Espera a que se le pase.</p>			
<p>15- ¿Siente que está satisfecho con su voz?</p>			

