

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Fonoaudiología

**“Fatiga Vocal en Docentes de las Escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del Cantón Cuenca en el Periodo Escolar 2023 – 2024”**


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Fonoaudiología

**Autor:**

Ismael Alejandro Tuza Naula

**Director:**

Yralis Juanita Alcalá Aristimuño

ORCID:  0009-0001-4036-4146

**Cuenca, Ecuador**

2024-04-08

## Resumen

La fatiga vocal es una problemática frecuente entre los docentes, derivada del extenso y continuo uso de la voz en su quehacer diario, incrementando así el riesgo de desarrollar trastornos vocales, como la disfonía. De acuerdo con la investigación del Dr. Roy et al., el 47% de los docentes sufrían de disfonía crónica, siendo la fatiga vocal una de las causas preponderantes. El propósito de esta tesis consistió en evaluar la percepción de fatiga vocal y sus factores asociados mediante la aplicación del cuestionario de Índice de Fatiga Vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca. Mediante un enfoque descriptivo y cuantitativo, se administró el cuestionario VFI a un grupo de 75 docentes, cuyas respuestas fueron analizadas estadísticamente para obtener información precisa acerca de los signos y síntomas de fatiga vocal en esta población específica. Los resultados revelaron que la mayoría de los docentes consultados presentan síntomas de fatiga vocal, manifestando alteraciones en su proceso de recuperación e incluso problemas funcionales laríngeos. Estos hallazgos no sólo posibilitaron la formulación de recomendaciones específicas para cada participante, sino que también sentaron las bases para futuras investigaciones en este ámbito.

*Palabras clave del autor:* voz, docentes, sobreesfuerzo, prevalencia, salud vocal



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Voice fatigue is a common problem among teachers, resulting from the extensive and continuous use of their voice in their daily work, thus increasing the risk of developing vocal disorders such as dysphonia. According to research by Dr. Roy et al., 47% of teachers suffered from chronic dysphonia, with vocal fatigue being one of the leading causes. This thesis aimed to evaluate the perception of voice fatigue and its associated factors by applying the Voice Fatigue Index (VFI) questionnaire to teachers in the Elementary Education schools of Regional Coordination Zone 6 of the Cuenca canton. Using a descriptive and quantitative approach, the VFI questionnaire was administered to a group of 75 teachers whose responses were statistically analyzed to obtain accurate information about the signs and symptoms of voice fatigue in this population. The results revealed that most teachers consulted present symptoms of voice fatigue, manifesting alterations in their recovery process and even laryngeal functional problems. These findings made it possible to formulate specific recommendations for each participant and laid the foundations for future research in this area.

*Author Keywords:* voice, teachers, overexertion, prevalence, vocal health



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>Capítulo I</b> .....	<b>10</b>
1.1 Introducción.....	<b>10</b>
1.2 Planteamiento del Problema .....	<b>10</b>
1.3 Justificación .....	<b>11</b>
<b>Capítulo II</b> .....	<b>13</b>
2.1 Fundamento Teórico.....	<b>13</b>
2.1.1 Voz Humana .....	<b>13</b>
2.1.2 Anatomía de la Laringe .....	<b>13</b>
2.1.2.1 Cartílagos de la Laringe .....	<b>13</b>
2.1.2.2 Cartílago Cricoides (la embocadura) .....	<b>14</b>
2.1.2.3 Cartílago aritenoides (pequeñas pirámides).....	<b>14</b>
2.1.2.4 Cartílago Tiroides (escudo).....	<b>14</b>
2.1.3 Fisiología de la laringe.....	<b>15</b>
2.1.3.1 La Función vocal y producción de la voz .....	<b>15</b>
2.1.3.2 Fisiología de la voz.....	<b>15</b>
2.1.3.3 Fisiología de los fuelles: .....	<b>15</b>
2.1.3.4 Fisiología del vibrador: .....	<b>15</b>
2.1.3.5 Fisiología de los resonadores: .....	<b>15</b>
2.1.4 Abuso vocal durante la fonación .....	<b>16</b>
2.1.4.1 Desgaste en el uso y abuso de la voz .....	<b>16</b>
2.1.5 Autopercepción de Fatiga vocal .....	<b>16</b>
2.1.6 Impacto de la fatiga vocal en el rendimiento docente .....	<b>17</b>
2.1.6.1 La importancia del docente .....	<b>17</b>
2.1.7 Cuestionario de medición de la presencia de fatiga vocal .....	<b>18</b>
2.1.7.1 El índice de fatiga vocal (VFI): .....	<b>18</b>
2.1.7.2 Características de evaluación del Cuestionario de Índice de Fatiga Vocal .....	<b>18</b>
2.1.7.2.1 Cansancio vocal .....	<b>18</b>

2.1.7.2.2 Malestar físico .....	18
2.1.7.2.3 Mejora de los síntomas al reposo .....	18
2.1.7.3 Prevención y manejo de la fatiga vocal .....	19
2.1.8 Ministerio de Educación de Ecuador.....	20
2.1.8.1 Coordinación de Educación Zonal 6 .....	21
2.1.8.1.1 Institución de Educación Básica Francisca Arizaga Toral.....	21
2.1.8.1.2 Institución Educativa Básica José María Velasco Ibarra.....	21
2.1.8.1.3 Institución Educativa Básica Nicolas Sojos .....	22
2.1.8.1.4 Institución Educativa Básica Ignacio Escandón .....	22
2.1.8.1.5 Institución Educativa Básica José Rafael Arizaga.....	22
<b>Capítulo III .....</b>	<b>23</b>
3.1 Objetivos General .....	23
3.2 Objetivos Específicos .....	23
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>24</b>
4.1 Tipo de Estudio.....	24
4.2 Área de Estudio .....	24
4.3 Universo y Muestra.....	24
4.4 Criterios de Inclusion Y Exclusion .....	25
4.5 Variables .....	25
4.6 Métodos Técnicas e Instrumentos para Recolección de Datos .....	25
4.6.1 Método .....	25
4.6.2 Técnica .....	25
4.6.3 Instrumentos .....	25
4.6.4 Procedimientos: .....	26
4.7 Tabulación Y Análisis .....	26
4.8 Aspectos Éticos .....	26
<b>Capítulo V .....</b>	<b>28</b>
5.1 Resultados y tablas .....	28
<b>Capítulos VI .....</b>	<b>36</b>

6.1 Discusión .....	36
<b>Capítulo VII .....</b>	<b>38</b>
7.1 Conclusiones .....	38
7.2 Recomendación .....	39
7.2.1 Recomendaciones para los docentes .....	39
7.2.2 Recomendaciones para las instituciones educativas .....	39
7.2.3 Recomendaciones para la Coordinación Zonal 6.....	39
<b>Referencias.....</b>	<b>40</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>46</b>
Anexo A.....	46
Anexo B.....	47
Anexo C .....	48
Anexo D .....	51

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Categorización de docentes de la Instituciones Participantes de la coordinación Zonal 6 .....	28
<b>Tabla 2</b> Autopercepción del Índice de Fatiga Vocal (VFI) de los Docentes de las Instituciones Educativas de la Coordinación Zonal 6 .....	30
<b>Tabla 3.</b> Relación de Índice de Fatiga Vocal y Categoría de Sexo a los docentes de la Instituciones Educativas Básicas .....	31
<b>Tabla 4.</b> Relación de Índice de Fatiga Vocal y Rango de Edad de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas .....	32
<b>Tabla 5.</b> Relación de Índice de Fatiga Vocal y Nivel Educativo de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas .....	33
<b>Tabla 6.</b> Relación de Índice de Fatiga Vocal y años de experiencia de trabajo de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas. ....	34
<b>Tabla 7.</b> Relación de Índice de Fatiga Vocal y horas de labor semanal de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas .....	35

## Agradecimiento

En primer lugar, queremos expresar mi gratitud a Dios, por haber sido mi guía a lo largo de este camino, por ser mi fuente de fortaleza en momentos agotadores y por proporcionarme la fuerza necesaria para superar cada obstáculo en este importante viaje. Agradecemos su constante dirección en cada paso que di y su apoyo fundamental para seguir adelante día tras día sin rendirme.

Agradecer a mis padres por su entrega y amor incondicional, por los sacrificios que han realizado. Esperamos que el esfuerzo reflejado en esta tesis pueda mostrar que su apoyo no ha sido en vano, ya que sin ellos este sueño no sería posible. Gracias por creer en mí. El camino hasta aquí no ha sido fácil, pero gracias a su apoyo, paciencia y comprensión, el desafío de alcanzar esta meta ha sido menos arduo. Les agradezco sinceramente y les expresamos mi profundo cariño.

También quiero reconocer a la Universidad de Cuenca que desempeñó un papel fundamental en mi formación como profesional de la Fonoaudiología. Esta institución me ha proporcionado las herramientas necesarias para contribuir de manera significativa al bienestar de mis pacientes y sus familias. A lo largo de mi carrera, he tenido el privilegio de adquirir conocimientos y experiencias valiosas gracias a las enseñanzas de los dedicados docentes de nuestra querida carrera, quienes nos han inspirado a seguir creciendo cada día.

Por último, quiero extender mi más sincero agradecimiento a los directores de las Instituciones Educativas Básicas de la Coordinación Zonal 6, que amablemente nos brindaron la oportunidad de llevar a cabo mi investigación en sus prestigiosas instituciones. A mi tutora la Mgst. Yralis Juanita Alcalá Aristimuño, por su invaluable acompañamiento en el desarrollo de este estudio, compartiendo generosamente su conocimiento investigativo en este proyecto.

**ISMAEL ALEJANDRO TUZA NAULA**



## Dedicatoria

"A la memoria del estimado docente Hernán Mera Silva"

Esta tesis es un tributo a tu legado perdurable. A pesar de tu ausencia física, tu influencia y enseñanzas siguen resonando en cada página de este trabajo y en cada paso que damos en nuestras vidas.

Tu dedicación incansable para ayudar a otros, sin pedir nada a cambio, es un ejemplo que perdurará por siempre. Tu compromiso inquebrantable con la enseñanza y los valores que sembraste en nosotros trascienden el tiempo y el espacio. Has dejado una marca imborrable en la vida de tus estudiantes, fomentando amistades y cultivando valores que continúan guiándonos en nuestro camino.

Tanto yo como todos sus alumnos, apreciamos profundamente las lecciones de vida que nos brindaste y el legado de humanidad y sabiduría que nos dejaste. Esta tesis es un humilde reconocimiento a tu dedicación, esfuerzo y amor por la enseñanza.

ISMAEL ALEJANDRO TUZA NAULA

## CAPÍTULO I

### 1.1 Introducción

La voz es una herramienta fundamental en la labor docente, ya que permite una comunicación efectiva y el desarrollo de las actividades educativas en el entorno escolar. Sin embargo, los docentes se enfrentan a demandas vocales intensas y prolongadas que pueden dar lugar a la aparición de fatiga vocal y trastornos de la voz. La fatiga vocal es un problema común entre los educadores, el cual puede tener un impacto significativo en su calidad de vida y desempeño profesional.

La importancia de abordar la fatiga vocal en el ámbito educativo ha sido reconocida en numerosos estudios. Investigaciones recientes han destacado la prevalencia de trastornos de la voz en docentes, así como los factores de riesgo asociados. Por ejemplo, el estudio realizado por Roy et al. (1) encontró una alta prevalencia de trastornos de la voz en docentes, lo que subraya la necesidad de identificar y comprender los factores que contribuyen a esta problemática.

Además, la literatura ha demostrado que la fatiga vocal puede afectar negativamente la comunicación en el aula, el desempeño docente y la calidad de la enseñanza (2). Una voz fatigada puede resultar en una disminución de la inteligibilidad del habla, lo que dificulta la comprensión de los estudiantes. Además, la fatiga vocal puede generar molestias físicas, estrés y agotamiento emocional en los docentes, lo que puede perjudicar su bienestar y su capacidad para ejercer adecuadamente su labor educativa.

Esta investigación se llevó a cabo a través del análisis de la encuesta "Índice de Fatiga Vocal (VFI)", la cual fue traducida al español y adaptada por dos fonoaudiólogas bilingües, Lady Cantor y María Malebrán (3), cuyo objetivo más importante es recabar información actualizada sobre la incidencia de la fatiga vocal en este grupo de profesionales y explorar los factores que contribuyen a su aparición. Los resultados obtenidos fueron relevantes para el desarrollo de estrategias de prevención y manejo de la fatiga vocal, con el propósito de mejorar la salud laboral de los docentes y promover un entorno educativo óptimo.

### 1.2 Planteamiento del Problema

Los docentes son profesionales que hacen un uso constante de su voz como herramienta fundamental en su labor educativa. Sin embargo, la alteración, el exceso de esfuerzo y los hábitos bucales incorrectos pueden dar lugar a dificultades en el rendimiento vocal, lo que a su vez puede afectar negativamente su desempeño profesional y provocar problemas de disfonía (1).

El concepto de fatiga vocal se caracteriza por presentar dificultades en la calidad, uso, alteración y modulación de la voz. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), las disfonías, que son un tipo de alteración vocal, han sido reconocidas como enfermedades profesionales que perjudican especialmente a los docentes, quienes conforman una de las poblaciones más afectadas. En un estudio sobre las condiciones de trabajo y salud docente en países como Argentina, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay, se ha confirmado la presencia de patologías vocales en los docentes. Los resultados revelaron que entre el 9% y el 46% de los docentes evaluados han recibido un diagnóstico de disfonías por parte de médicos, posicionando a estas afecciones entre las tres primeras enfermedades asociadas a las demandas ergonómicas. En

concordancia con el tema de la fatiga vocal, es necesario plantear el problema de investigación centrándose en los aspectos relacionados con esta condición específica (4).

En la actualidad, son muy pocos los países que tratan de intervenir o prevenir los casos de enfermedades disfuncionales en los docentes, lo cual ha provocado un incremento de enfermedades vocálicas. Además de tener un gran impacto en el aspecto económico, debido a lo extenso de los tratamientos para la salud vocal. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el impacto económico de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se acerca al 10% del Producto Interno Bruto (PIB) de la Región en América Latina, siendo 3,5 veces más alto que en Europa y Estados Unidos. Esto afecta la economía de los países implicados y aumenta el número de nuevos casos de enfermedades vocales en docentes (5).

Considerando lo planteado, surge la siguiente interrogante:

¿Cuál es la incidencia de la fatiga vocal en los docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca durante el periodo escolar 2023-2024?

### 1.3 Justificación

Los individuos que emplean su voz en su rutina laboral son conocidos como profesionales de la voz, siendo la docencia una de las ocupaciones más destacadas en este grupo. Se considera que esta profesión posee el mayor riesgo de desarrollar problemas vocales.

La ejecución de este proyecto de investigación sobre la fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca, se sustenta en argumentos fundamentales que resaltan su importancia y relevancia. En primer lugar, el impacto científico proporcionará información actualizada sobre la incidencia y los factores asociados a la fatiga vocal en docentes de Educación Básica presenciales, lo que contribuirá a enriquecer el conocimiento existente en el campo de la salud vocal y servirá como base para futuras investigaciones (6).

Según el estudio realizado en España - Barcelona en 2022 por Silvia C. sobre "La fatiga vocal en docentes: construcción de una escala", se presentan porcentajes estadísticos sobre la presencia de fatiga vocal en 144 docentes evaluados. En este estudio, se descubrió que un 28% de docentes no presentaron problemas de fatiga vocal, mientras que un 72% de docentes manifestaron síntomas de fatiga vocal, de los cuales el 42% mostraba signos moderados de fatiga vocal y el 30% presentaba signos elevados (7).

La fatiga vocal tiene un impacto social significativo en la calidad de vida de los docentes, afectando su desempeño laboral y bienestar general. Identificar los factores de riesgo y las causas de esta fatiga permitirá desarrollar estrategias de prevención y manejo adecuadas, lo que contribuirá a mejorar la salud y el bienestar de los profesores (8).

Según un estudio realizado en Colombia en 2020 por Calvache C, Cantor L, Moreno M sobre "Fatiga vocal en profesores universitarios que trabajan bajo la modalidad en línea", se encontró que la enseñanza virtual genera fatiga vocal debido a la alta demanda en el aula virtual, ocasionando lesiones en las cuerdas vocales y afectando la calidad de la voz. El estudio incluyó entre 10 y 2,103 participantes, con una mayoría del 85% de mujeres y 15% de hombres. Se llevaron a cabo investigaciones similares en varios países, y la prevalencia

de fatiga vocal varió entre el 17% y el 75%. Los profesores informaron un aumento de síntomas después de 4 horas de clases y una mayor fatiga vocal al final del año escolar en comparación con el inicio del año académico (9).

Los principales beneficiarios de este proyecto son los docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca. La identificación y comprensión de los síntomas de la fatiga vocal les permitió tomar medidas para prevenirla y manejarla de manera efectiva, mejorando así su calidad de vida y su rendimiento laboral.

Además, este proyecto se alinea con las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública (MSP) 2013- 2017, que busca promover la salud y el bienestar de la población y está en concordancia con las prioridades de investigación de la Universidad de Cuenca en la Facultad de Ciencia Médicas, carrera de Fonoaudiología, brindando una oportunidad para fortalecer la investigación científica en el campo de la salud laboral (10).

En resumen, la ejecución de este proyecto de investigación sobre la fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca durante el periodo escolar 2023-2024 es esencial para generar conocimiento, mejorar la salud vocal de los docentes, fortalecer la investigación científica y promover un entorno educativo saludable y de calidad.

Los resultados del estudio fueron difundidos de manera efectiva a las autoridades de la zona 6, representantes institucionales y docentes participantes a través de un informe ejecutivo que determinó la presencia de signos o sintomatología de fatiga vocal. Se organizaron presentaciones a las autoridades y en cada unidad educativa, donde se compartieron detalles del estudio y su relevancia para la salud vocal de los docentes. Además, se distribuyeron copias del informe, se facilitó material de apoyo visual y se fomentaron sesiones de retroalimentación y discusión, para asegurar que la información fuese accesible, comprensible y aplicable, promoviendo así la mejora de la salud vocal y el bienestar de los docentes en su entorno educativo.

## CAPÍTULO II

### 2.1 Fundamento Teórico

#### 2.1.1 Voz Humana

La voz humana se define como la producción de sonido por medio de la acción de las estructuras de la laringe y también de las cuerdas vocales. Así como las diversas situaciones emocionales que una persona pueda estar viviendo. La producción de voz es un proceso llevado a cabo gracias al sistema periférico neural periférico y nervios centrales, porque están involucrados en la coordinación de varias vías nerviosas. Entre estos, junto a un sistema que permite la emisión de sonido como: músculos, respiración, vocalización, audición, articulación y resonancia. Todo este proceso generado en una coordinación activa al mismo tiempo, que permiten la generación de la voz y sus propias propiedades acústicas (11).

Tiene su origen en las estructuras anatómicas y la fisiología del sistema vocal. Es fundamental comprender la anatomía y el funcionamiento detallado de este sistema, incluyendo las estructuras de la laringe y su papel en la producción de la voz. La laringe, situada en la parte baja y posterior de la garganta, es el lugar donde se origina la voz. Al hablar o cantar, experimentamos estas sensaciones en una zona específica que se encuentra un poco más abajo y hacia atrás que el fondo de la boca. Si bien el fenómeno vocal abarca más aspectos, es importante resaltar que la laringe es el punto de partida del "sonido primordial" de la voz humana (12).

#### 2.1.2 Anatomía de la Laringe

La laringe es una estructura compleja en la que intervienen elementos clave, como las cuerdas vocales. A menudo, estas cuerdas vocales son desconocidas para muchas personas. Sin embargo, desempeñan un papel fundamental en la generación de la voz. Junto con otros componentes del sistema vocal, como los músculos, la respiración, la vocalización, la audición, la articulación y la resonancia, la laringe forma parte de una red coordinada de elementos que permiten la producción de la voz humana y sus características acústicas distintivas. La laringe se encuentra en la parte media del cuello, justo frente a la vértebra cervical C4. La posición de la laringe puede variar, ya sea debido a los cambios de posición del cuello o al desplazamiento vertical de la laringe en un rango de aproximadamente 6 cm dentro de la región del cuello. Estas se dividen en 2 porciones:

- La porción superior de la laringe se conecta con la faringe y es una extensión de la parte posterior de la lengua.
- La porción inferior se localiza en la parte superior de la tráquea.

La laringe se encuentra debajo de la piel en la parte frontal y está ubicada justo detrás del esófago.

En los laterales, la laringe se encuentra adyacente a las arterias carótidas, importantes vasos sanguíneos del cuello, así como a las venas yugulares. En su parte inferior, la laringe está parcialmente cubierta por la glándula tiroides (13).

##### 2.1.2.1 Cartílagos de la Laringe

La laringe tiene una estructura formada por un conjunto de cartílagos, conocido como el esqueleto de la laringe, que le proporciona su forma característica. A diferencia de otros

órganos, la laringe no es blanda, sino que cuenta con una consistencia que combina rigidez y flexibilidad (14). Estos cartílagos están articulados entre sí, lo que permite que la laringe pueda modificar ligeramente su forma en respuesta a la presión y la tracción de los músculos que se insertan en ella.

Normalmente, estos cartílagos no son visibles en una laringe completa, ya que están cubiertos por membranas, músculos y mucosa. Sin embargo, es posible reconocer ciertas porciones de los cartílagos debajo de la mucosa mediante técnicas como el uso de un laringoscopio o la observación en un corte sagital.

Cinco cartílagos son voluminosos: el cricoides, el tiroides, los dos aritenoides y la epiglotis. Dos pequeños cartílagos como contados y dos pequeños cartílagos denominados de Morgagni sobresalen de la punta de las aritenoides (11).

### **2.1.2.2 Cartílago Cricoides (la embocadura)**

El cartílago cricoides es el cartílago más inferior de la laringe y se encuentra en la parte superior de la tráquea. Su forma se asemeja a un anillo engrosado, similar a la boca de una botella. Puede visualizarse como un anillo de sello con su desgaste orientado hacia atrás. El término "cricoides" se refiere a su forma de anillo.

El cartílago cricoides presenta dos superficies articulares en su borde superior, con forma ovalada, que se conectan con los cartílagos aritenoides. En la parte posterior del cartílago, hay una arista mediana, mientras que a cada lado del engaste se encuentra una depresión (15). En las caras laterales del anillo, se inserta el músculo cricoaritenoso, que se articula con la asta menor del cartílago tiroides en la parte posterior (11).

### **2.1.2.3 Cartílago aritenoides (pequeñas pirámides)**

Los cartílagos aritenoides, también conocidos como "las pequeñas pirámides", son pequeñas estructuras dispuestas a cada lado del borde superior del engaste cricoideo. Cada uno tiene la forma de un tetraedro (una pirámide de cuatro caras) y presenta distintas superficies:

- Una cara posterior ligeramente cóncava.
- Un vértice, a veces llamado ápice.
- Una cara medial.
- Una cara anterolateral externa.
- Una base inferior en contacto con el engaste cricoideo.

En la cara anterolateral externa se encuentran dos depresiones: una en la mitad superior donde se inserta el ligamento vestibular, y otra depresión inferior, llamada fosita hemisférica, cerca de la base y separada por una pequeña cresta. Es en esta zona donde se inserta el músculo vocal (16).

### **2.1.2.4 Cartílago Tiroides (escudo)**

El cartílago tiroides, también conocido como "el escudo", es el cartílago más grande de la laringe. Su forma se asemeja a la de un libro abierto visto desde atrás o a la de una mariposa. Es importante tener en cuenta que no debe confundirse con la glándula del mismo nombre, ya que la glándula tiroidea se encuentra más abajo, delante del cartílago cricoides (17).

El cartílago tiroideos consta de dos láminas prácticamente cuadradas que están unidas por un ángulo en su parte frontal. Este ángulo varía según el sexo, siendo de 90 grados en los hombres y de 120 grados en las mujeres. En los hombres, la cara externa de este ángulo forma la prominente "nuez de Adán". Aunque también está presente en las mujeres, es más pequeña y menos prominente (11).

## **2.1.3 Fisiología de la laringe**

### **2.1.3.1 La Función vocal y producción de la voz**

Se puede analizar cómo se produce la voz y qué factores influyen en su calidad, incluyendo la coordinación de los sistemas respiratorio, fonatorio y resonancia (18).

### **2.1.3.2 Fisiología de la voz**

La fisiología de la fonación se encarga de estudiar los mecanismos mediante los cuales se produce la vibración de los pliegues vocales. Los elementos u órganos del sistema fonatorio son los siguientes:

- Los fuelles, compuestos por los pulmones y la caja torácica.
- El vibrador, que es la laringe.
- Los resonadores, conformados por la faringe, la cavidad bucal, las fosas nasales y los senos.
- Los articuladores, que incluyen la lengua, los dientes y los labios.

La acción combinada de todos estos elementos está regulada por el sistema nervioso central. Aunque la laringe es la estructura más importante en la producción de la voz, todos los elementos son necesarios para una dicción adecuada (19).

### **2.1.3.3 Fisiología de los fuelles:**

La función principal del aparato respiratorio es la hematosis, pero también desempeña otras funciones secundarias, como el habla. Durante estas funciones, el aparato respiratorio debe asegurar el intercambio de gases (20).

Los fuelles proporcionan la energía en forma de aire necesaria para generar el soplo fonatorio, es decir, la presión subglótica necesaria para mantener la vibración de los pliegues vocales. Son los "motores" que desencadenan la vibración de los pliegues vocales (21).

### **2.1.3.4 Fisiología del vibrador:**

La laringe es el órgano encargado de la emisión de los sonidos, aunque esta función no es su principal propósito, sino que ha evolucionado para desempeñar. Además de la función fonatoria, la laringe también interviene en la respiración y la deglución. Las cuerdas vocales son responsables de convertir el aire espirado en energía acústica. Las cuerdas vocales falsas proporcionan resistencia al flujo de salida del aire, lo que aumenta la presión infraglótica (22).

### **2.1.3.5 Fisiología de los resonadores:**

En el proceso de fonación, los resonadores son todas las cavidades situadas por encima de la glotis, es decir, los resonadores supraglóticos. Estos resonadores, que incluyen la faringe, la boca y las fosas nasales, modifican su tamaño para dar forma al sonido producido en los pliegues vocales (23).



La faringe ejerce influencia en la fonación a través de su tamaño, lo que determina la resonancia del sonido con mayor o menor intensidad. Esto depende tanto de las características individuales como de la posición de la laringe. Si durante la fonación la laringe desciende en exceso, se aumentará el volumen de la laringofaringe (24).

La boca desempeña un papel fundamental como la principal cavidad de resonancia en el proceso de fonación. Cuanto mayor sea la cavidad bucal al hablar, mayor será la intensidad y el volumen de la voz. Mediante la lengua, los labios, el velo del paladar y la mandíbula, la boca puede cambiar su forma y volumen para adaptarse al sonido emitido (25). Fisiología de los articuladores:

Los articuladores son las estructuras ubicadas dentro de las cavidades supraglóticas que se encargan de convertir el sonido en fonemas. Estas estructuras principales son los labios, los dientes y la lengua, aunque otras estructuras, como los pliegues vocales, también pueden influir en la articulación de las palabras (26).

En la articulación del habla, los labios tienen la capacidad de realizar diversos movimientos, como separar o alejar sus comisuras, entre otros. La mandíbula, al descender, aumenta el volumen de la cavidad bucal. Por su parte, la lengua puede realizar una amplia gama de movimientos dependiendo del fonema que se pretenda articular (11).

## **2.1.4 Abuso vocal durante la fonación**

### **2.1.4.1 Desgaste en el uso y abuso de la voz**

El desgaste en el uso y abuso de la voz se refiere al deterioro o daño que puede ocurrir en las cuerdas vocales y en el sistema vocal en general como resultado del uso excesivo, inadecuado o incorrecto de la voz. El abuso vocal se produce cuando se somete a la voz a tensiones y esfuerzos excesivos sin un adecuado descanso o cuidado, mientras que el uso vocal inadecuado se refiere a malos hábitos o técnicas vocales incorrectas (27).

Fatiga vocal: Se puede explorar la definición y los síntomas de la fatiga vocal, así como los factores que pueden contribuir a su desarrollo, como el abuso vocal, el mal uso vocal, la carga vocal excesiva y los factores ambientales (1).

### **2.1.5 Autopercepción de Fatiga vocal**

La fatiga vocal se refiere a la sensación de cansancio, debilidad o malestar experimentada en la voz después de un uso prolongado o intenso de las cuerdas vocales. Es común en personas que realizan un uso extensivo de su voz, como cantantes, profesores, actores y profesionales de la voz (28).

La fatiga vocal puede manifestarse a través de diversos síntomas, como ronquera, dificultad para hablar, voz débil o entrecortada, sensación de sequedad o ardor en la garganta, dolor o malestar en el cuello o la mandíbula, y la necesidad de esforzarse más para producir sonidos vocales (2).

Las principales causas de la fatiga vocal incluyen un uso excesivo o abusivo de la voz, como hablar en un tono elevado, gritar, susurrar o hablar en ambientes ruidosos. Otros factores que pueden contribuir a la fatiga vocal incluyen la falta de descanso vocal adecuado, el



tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol o cafeína, la mala técnica vocal y las condiciones ambientales desfavorables, como la exposición a ambientes secos o contaminados (28).

Es importante destacar que la fatiga vocal puede afectar negativamente la calidad de la voz, la comunicación y el bienestar general de una persona. Para prevenir y tratar la fatiga vocal, se recomienda seguir prácticas de higiene vocal, como mantener una buena hidratación, evitar el abuso vocal, descansar la voz cuando sea necesario, adoptar una postura adecuada al hablar y utilizar técnicas de respiración y proyección vocal correctas (3). En caso de persistir los síntomas, es recomendable buscar la evaluación y el tratamiento de un profesional de la voz, como un foniatra o un logopeda especializado en voz (29).

Factores de riesgo para la fatiga vocal en docentes: Se puede examinar los factores específicos que afectan la salud vocal de los docentes, como: el volumen de trabajo, el tipo de enseñanza, el uso prolongado de la voz, el estrés laboral y las condiciones del entorno educativo (30).

### **2.1.6 Impacto de la fatiga vocal en el rendimiento docente**

El impacto de fatiga vocal puede tener un impacto significativo en el rendimiento docente, afectando la calidad vocal, la comunicación, la confianza y motivación, así como la productividad. Los docentes pueden experimentar dificultades para transmitir información de manera efectiva, interactuar con los estudiantes y mantener un horario regular de enseñanza (31). Para minimizar este impacto, es importante adoptar medidas de prevención y cuidado de la voz, como ejercicios de calentamiento, hidratación adecuada, evitar el abuso vocal y buscar descanso cuando sea necesario, así como recibir apoyo de especialistas en voz y practicar hábitos de higiene vocal adecuados (32).

#### **2.1.6.1 La importancia del docente y por qué es considerado un profesional de la voz.**

Un docente es alguien que se dedica a la enseñanza, impartiendo conocimientos, habilidades y valores a estudiantes en diferentes niveles educativos. Su labor abarca la planificación, la instrucción, la evaluación y el apoyo al desarrollo integral de los estudiantes. Los docentes son considerados profesionales de la voz por varias razones:

- **Comunicación efectiva:** La voz es una herramienta fundamental en la comunicación en el aula. Los docentes dependen en gran medida de su voz para transmitir información, explicar conceptos, narrar historias y mantener el orden en el salón de clases.
- **Transmisión de conocimiento:** La voz es esencial para mantener la atención de los estudiantes y asegurarse de que comprendan los temas impartidos. La entonación, el ritmo y la claridad en la expresión oral son cruciales para lograr una efectiva transmisión de conocimiento.
- **Gestión del aula:** Una voz firme y clara puede ser crucial para mantener el control y el respeto en el aula, estableciendo límites y proporcionando instrucciones claras.
- **Apoyo emocional:** La voz del docente puede ser reconfortante y motivadora para los estudiantes (33).

La entonación adecuada puede transmitir empatía, apoyo y ánimo en momentos de dificultad. Debido a la importancia de la voz en su trabajo, los docentes pueden ser considerados profesionales de la voz y, por ende, es fundamental que cuiden su salud vocal. El uso

excesivo, inadecuado o forzado de la voz puede llevar a problemas como la disfonía o la fatiga vocal. Por ello, muchos programas de formación docente incluyen técnicas para el cuidado de la voz y estrategias para utilizarla de manera efectiva en el aula.

### **2.1.7 Cuestionario de medición de la presencia de fatiga vocal**

El cuestionario de medición de la presencia de fatiga vocal es una herramienta utilizada para evaluar los síntomas y el nivel de fatiga experimentado por una persona en relación con su voz y se la conoce con “índice de fatiga vocal” (VFI), (3).

#### **2.1.7.1 El índice de fatiga vocal (VFI):**

El Índice de Fatiga Vocal (VFI por sus siglas en inglés, Vocal Fatigue Index), es una herramienta de evaluación diseñada para medir el nivel de fatiga vocal experimentado por una persona, proporcionando una medida objetiva de esta condición. El cuestionario consta de varias preguntas que abordan diferentes aspectos relacionados con la fatiga vocal, como los síntomas experimentados, el impacto en la calidad de vida y las limitaciones vocales percibidas. En cuanto a los síntomas, se evalúan aspectos como la sensación de cansancio vocal, presencia de dolor o malestar en la garganta, dificultad para hablar, cambios en la calidad vocal, impacto emocional y limitaciones vocales percibidas (1).

Además, el cuestionario puede incluir preguntas relacionadas con el uso vocal, la demanda vocal diaria y las estrategias de compensación utilizadas. La versión traducida al español del VFI, conocida como Índice de Fatiga Vocal (IFV), se utilizará en la presente investigación. Se mantuvieron los tres factores encontrados en la versión original en inglés, que incluyen once afirmaciones sobre el cansancio vocal y la evitación de la voz, cinco declaraciones que describen la incomodidad física asociada con la expresión vocal, y tres afirmaciones que evalúan la mejoría de los síntomas con el reposo o la ausencia de uso vocal.

### **2.1.7.2 Características de evaluación del Cuestionario de Índice de Fatiga Vocal**

#### **2.1.7.2.1 Cansancio vocal**

Se refiere a la sensación de fatiga, agotamiento o debilidad experimentada en la voz debido a un uso excesivo o prolongado de las cuerdas vocales. Es común entre individuos que hacen un uso intensivo de su voz, como cantantes, profesores o personas que trabajan en ambientes ruidosos.

#### **2.1.7.2.2 Malestar físico**

Hace referencia a la sensación de incomodidad o molestia física experimentada en la zona de la garganta y cuerdas vocales. Puede manifestarse como una sensación de sequedad, irritación, dolor, quemazón o tensión en la zona afectada.

#### **2.1.7.2.3 Mejora de los síntomas al reposo**

Se refiere a la disminución o alivio de los síntomas vocales experimentados cuando la voz descansa o se reduce la actividad vocal. El reposo vocal es una estrategia comúnmente recomendada para aliviar el cansancio vocal y permitir la recuperación de las cuerdas vocales. Durante el reposo, se evita el uso excesivo o abusivo de la voz, permitiendo que los tejidos vocales se relajen y se recuperen de la fatiga.

También, se incluyeron declaraciones adicionales para recopilar datos complementarios, como edad, sexo y presencia de fatiga vocal durante la última semana y en el momento de la participación en la investigación.

El resultado del VFI se obtiene sumando las puntuaciones asignadas a cada pregunta y se presenta como un valor numérico. Cuanto mayor sea la puntuación, mayor será el grado de fatiga vocal experimentado por la persona evaluada. Esta herramienta proporciona información importante para comprender y cuantificar la fatiga vocal, permitiendo abordar adecuadamente esta condición en la práctica clínica y la investigación relacionada con la voz (3).

Estas tres áreas de evaluación, perceptual, acústica y fisiológica, se combinan para calcular un índice de fatiga vocal que refleja el nivel general de fatiga en la voz. La importancia relativa de cada área y los parámetros específicos utilizados pueden variar según el estudio o la escala utilizada (3). El índice de fatiga vocal es una herramienta que permite cuantificar y monitorear la fatiga vocal en diferentes contextos, como docentes, cantantes u otros profesionales que dependen en gran medida de su voz. Estas escalas proporcionan una evaluación cuantitativa del impacto de la fatiga vocal en el rendimiento docente, lo que podría ayudar a identificar áreas de preocupación y tomar medidas para prevenir y tratar la fatiga vocal en el entorno educativo (33).

### **2.1.7.3 Prevención y manejo de la fatiga vocal**

Se pueden revisar las estrategias y recomendaciones existentes para prevenir la fatiga vocal y promover el cuidado de la voz en los docentes, como técnicas de calentamiento vocal, higiene vocal, pausas vocales y programas de capacitación (34). El rol de los agentes físicos en la rehabilitación vocal y la prevención y manejo de la fatiga vocal ha sido objeto de estudio en la literatura. A continuación, se presenta una revisión de la literatura sobre este tema:

**Terapia de calor:** El uso de calor en la zona del cuello y la laringe puede ayudar a relajar los músculos vocales y aliviar la tensión. Se han utilizado diferentes técnicas, como compresas calientes, baños de vapor o inhalaciones de vapor, para proporcionar calor localizado. Estas terapias pueden ayudar a reducir la fatiga vocal y promover la recuperación de los tejidos (35).

**Terapia de frío:** La aplicación de frío en la zona del cuello y la laringe puede ayudar a reducir la inflamación e hinchazón de los tejidos vocales. Esto puede ser beneficioso en casos de fatiga vocal aguda o lesiones. La crioterapia se ha utilizado en forma de compresas frías o masajes con hielo para proporcionar alivio y facilitar la recuperación vocal (36).

**Masaje y movilización de tejidos:** El masaje terapéutico y la movilización de los tejidos pueden ayudar a aliviar la tensión muscular, mejorar la circulación sanguínea y reducir la rigidez en la zona del cuello y la laringe. Estas técnicas pueden ser aplicadas por un terapeuta vocal capacitado y pueden ser útiles tanto en la rehabilitación vocal como en la prevención de la fatiga vocal (37).

**Ejercicios de relajación y estiramiento:** Los ejercicios de relajación y estiramiento específicos para los músculos vocales pueden ayudar a reducir la tensión y la fatiga vocal. Estos ejercicios se centran en relajar los músculos tensos y mejorar la coordinación y flexibilidad de

los músculos vocales. Un terapeuta vocal puede enseñar al paciente una serie de ejercicios personalizados para prevenir y manejar la fatiga vocal (38).

Uso de amplificación vocal: En casos de fatiga vocal crónica o en entornos ruidosos, el uso de amplificación vocal puede ser beneficioso. Los sistemas de amplificación de la voz, como los micrófonos portátiles, pueden ayudar a reducir el esfuerzo vocal y minimizar la fatiga. Estos dispositivos permiten al docente proyectar su voz de manera más eficiente, evitando la sobrecarga vocal (39).

Es importante destacar que el uso de agentes físicos en la rehabilitación vocal y la prevención de la fatiga vocal debe ser realizado bajo la supervisión de un profesional de la salud especializado, como un fonoiatra o un terapeuta vocal. Cada caso es único, y es necesario realizar una evaluación individualizada para determinar las técnicas y estrategias más adecuadas para cada persona (40).

### **2.1.8 Ministerio de Educación de Ecuador**

El Ministerio de Educación de Ecuador es una institución del Estado ecuatoriano que tiene como objetivo garantizar el acceso y la calidad de la Educación Inicial, Básica y Bachillerato a los habitantes del territorio nacional.

Su misión es la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y el género desde un enfoque de derechos y deberes (42).

El Ministerio de Educación de Ecuador tiene varias funciones importantes:

- Definir, dirigir, regular y evaluar, en coordinación con los Gobiernos Regionales, la política educativa y pedagógica nacional.
- Establecer políticas específicas de equidad.
- Formular, aprobar, ejecutar y evaluar, de manera concertada, el Proyecto Educativo Nacional.
- Garantizar el acceso a la calidad de la educación inicial, básica y el bachillerato.
- Permitir que las y los habitantes del Ecuador, niñas, niños, jóvenes y adultos puedan obtener una formación integral, holística e inclusiva.
- Tomar en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y el género desde un enfoque de derechos y deberes.
- Fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana.
- Apoyar, dar seguimiento y regular la gestión educativa en los ámbitos administrativo y pedagógico.
- Regular, auditar y controlar el funcionamiento de todas las instituciones educativas en los niveles y modalidades de educación para la formación integral, inclusiva e intercultural de los niños, niñas, jóvenes y adultos del país.
- Regular el funcionamiento de las personas jurídicas de carácter educativo.

El Ministerio de Educación de Ecuador opera a través de 9 Coordinaciones Zonales, una estructura fundamental dentro del Nuevo Modelo de Gestión Educativa. Este modelo tiene como objetivo descentralizar la gestión y establecer una conexión efectiva de la autoridad

educativa en todo el país. Además de las coordinaciones zonales, el Ministerio de Educación cuenta con 140 Distritos y 1,117 Circuitos Educativos. Cada coordinación zonal tiene la responsabilidad de supervisar diversas direcciones distritales en su área correspondiente. Recientemente, cinco instituciones educativas pertenecientes a la Coordinación Zonal 6 se unieron para facilitar la realización de este proyecto de investigación de manera colaborativa (43).

#### **2.1.8.1 Coordinación de Educación Zonal 6**

La Coordinación Zonal 6 es una entidad del Ministerio de Educación de Ecuador. Su objetivo es supervisar y coordinar las actividades educativas en la Zona 6, que incluye las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago. Esta coordinación desempeña un papel importante en la implementación de políticas educativas a nivel local y garantiza que las escuelas y los institutos de educación superior en su jurisdicción cumplan con los estándares y regulaciones establecidos por el Ministerio de Educación.(41)

Las funciones de esta entidad consisten en:

- Coordinar los procesos y actividades técnicas y administrativas que permitan el levantamiento, supervisión, control y funcionamiento óptimo de las operaciones estadísticas asignadas a la zona.
- Otorgamiento de personería jurídica; revisión, aprobación y reforma de estatutos; además de registro de directorios a organismos de deporte formativo y recreación.
- Desarrollar propuestas de formación y compartir experiencias con los diferentes sectores educativos y ofertas del Sistema Nacional de Educación.

Las instituciones participantes en este estudio fueron las siguientes:

##### **2.1.8.1.1 Institución de Educación Básica Francisca Arizaga Toral**

La Institución de Educación Básica Francisca Arizaga Toral es una escuela fiscal ubicada en Cuenca, Ecuador. Esta institución se dedica a la formación de niños, niñas y adolescentes mediante una educación holística, integral e integradora. Su misión es contribuir al adelanto de la comunidad y al desarrollo intelectual, psicomotriz y afectivo de sus estudiantes a través de la práctica de valores para una convivencia armónica.

La escuela tiene aproximadamente 27 docentes y 573 estudiantes. Su objetivo es proporcionar igualdad de oportunidades para que los estudiantes puedan desenvolverse profesionalmente en cualquier ámbito y mejorar su calidad de vida.

##### **2.1.8.1.2 Institución Educativa Básica José María Velasco Ibarra**

La Institución Educativa José María Velasco Ibarra es una escuela de educación básica ubicada en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Esta institución se dedica a la formación de niños, niñas y adolescentes en la etapa de educación básica.

La escuela cuenta con instalaciones modernas que incluyen dos bloques con 12 aulas, tres bloques para Educación Inicial, un laboratorio de tecnología e idioma, un laboratorio de física y química, biblioteca, sala de profesores, salón y cancha de uso múltiple, cancha de fútbol, bar y departamento administrativo.

### **2.1.8.1.3 Institución Educativa Básica Nicolas Sojos**

La Institución Educativa Básica Nicolás Sojos es una escuela fiscal ubicada en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Esta institución se dedica a la formación de niños, niñas y adolescentes en la etapa de educación básica.

La escuela se encuentra en la parroquia de Yanuncay y es un centro educativo de Educación Regular con sostenimiento fiscal. La dirección de la escuela es Cristóbal Colón y Lope de Vega.

### **2.1.8.1.4 Institución Educativa Básica Ignacio Escandón**

La Institución Educativa Básica Ignacio Escandón es una escuela fiscal ubicada en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Esta institución se dedica a la formación de niños, niñas y adolescentes en la etapa de educación básica.

La escuela se encuentra en la parroquia de Yanuncay y es un centro educativo de Educación Regular con sostenimiento fiscal. La dirección de la escuela es Cristóbal Colón y Lope de Vega.

### **2.1.8.1.5 Institución Educativa Básica José Rafael Arizaga**

La Institución Educativa Básica José Rafael Arizaga es una escuela fiscal ubicada en la ciudad de Cuenca, en la provincia de Azuay, Ecuador. Se encuentra en la parroquia de Turi. Esta institución se dedica a la formación de niños, niñas y adolescentes en la etapa de educación inicial y básica.

La escuela es un centro educativo rural, su modalidad es presencial en jornada matutina y vespertina, con tipo de educación regular. La institución obtiene sus recursos para desarrollar sus actividades de manera fiscal. Tienen un total aproximado de 17 docentes y 282 estudiantes.

## CAPÍTULO III

### 3.1 Objetivos General

“Determinar la incidencia de fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca en el periodo 2023 - 2024”

### 3.2 Objetivos Específicos

- Categorizar de manera adecuada y sistemática a la población del proyecto de estudio, considerando las variables: edad, sexo, nivel educativo a su cargo, horas de docencia semanales y años de experiencia.
- Identificar la autopercepción asociada que contribuye al cansancio vocal, malestar físico y recuperación en reposo, en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6
- Tabular los resultados obtenidos para establecer la correlación entre las características del docente (como edad, género, años de experiencia, carga horaria, entre otros) y el índice de fatiga vocal presentados.



## CAPÍTULO IV

## 4.1 Tipo de Estudio

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal para evaluar la fatiga vocal en los docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca, durante el periodo 2023-2024.

## 4.2 Área de Estudio

El estudio se realizó en las Instituciones pertenecientes a la Coordinación Zonal 6 del Ministerio de Educación específicamente en la Escuela de Educación Básica Francisca Arizaga Toral, Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón, Escuela de Educación Básica Nicolás Sojos, Escuela de Educación Básica José Rafael Arizaga, Escuela de Educación Básica José María Velasco Ibarra.

## 4.3 Universo y Muestra

El universo de estudio estuvo conformado por un total de 75 docentes que se desempeñan en las escuelas del área de estudio que pertenecen a la coordinación zonal 6 del Ministerio de Educación.

Para determinar la muestra, se utilizó un método de cálculo muestral apropiado, considerando criterios como la representatividad de las diferentes instituciones educativas y asegurando una cantidad suficiente de participantes para obtener resultados significativos. Este enfoque garantiza la validez y la fiabilidad de los hallazgos obtenidos en la investigación.

$$n = (N * Z \frac{2}{a} * p * q) / e^2 * (N - 1) + Z \frac{2}{a} * p * q$$

$$n = (173 * 3 * 50\% * 50\%) / (5\% * (74) + 3 * 50\% * 50\%)$$

$$n = 72$$

Donde n se refiere a Tamaño de la muestra; N a el tamaño de la población o universo; Z al nivel de confianza; e representa el error de estimulado máximo aceptado; p la probabilidad de éxito del estudio y la probabilidad de no ocurra el evento.

$$n = 72 \text{ docentes}$$

$$N = 75 \text{ docentes participantes}$$

$$Z = 3 \text{ (99.7\% Nivel de confianza)}$$

$$p = 50\% \text{ (probabilidad de éxito del estudio)}$$

$$q = 50\% \text{ (probabilidad de no ocurrir el evento)}$$

$$e = 5\% \text{ (porcentaje de margen de error)}$$

De acuerdo a la fórmula utilizada, se tomó un tamaño de muestra finita de 72 participantes, cuyo margen de error fue de un 5% y un nivel de confiabilidad de 99.7%, una probabilidad de éxito del 50% de valores estadísticos, debido a que esta investigación es el primer estudio realizado a los docentes de la ciudad de Cuenca – Ecuador, teniendo un 50% de éxito y 50% de fracaso de investigación.



#### 4.4 Criterios de Inclusión Y Exclusion

##### Criterios de inclusión:

- Docentes activos de las escuelas seleccionadas.
- Docentes que firmen el consentimiento informado.

##### Criterios de exclusión:

- Docentes que desempeñen trabajos administrativos.
- Docentes que presenten patologías vocales previo al estudio.
- Docentes que no firmen el consentimiento informado.

#### 4.5 Variables

##### Variables Independientes:

- Características de los docentes: Edad, sexo, años de servicio en la docencia, nivel educativo y horas de trabajo semanales.

##### Variables dependientes:

- Índice de fatiga vocal: Cansancio vocal, Malestar Físico y Mejoría de los síntomas.

Operacionalización de las variables: (Anexo A)

#### 4.6 Métodos Técnicas e Instrumentos para Recolección de Datos

##### 4.6.1 Método

Se utilizó un cuestionario adaptado a esta investigación, ya estructurado como instrumento de recolección de datos, que aborda aspectos relacionados con las características del docente, luego el cuestionario de índice de fatiga vocal. Este cuestionario original fue utilizado en la investigación de "Traducción y adaptación del Índice de Fatiga Vocal al español" que fue desarrollado por el Dr. Nelson Roy; siendo traducido y adaptado al español por las fonoaudiólogas bilingües Lady Catherine Cantor y María Celia Malebrán. Esta herramienta consta de 19 ítems calificables, divididos en tres dominios de evaluación: Cansancio vocal, Malestar físico al uso de la voz y Mejoría de los síntomas. Investigaciones previas han demostrado que este cuestionario evidencia una buena consistencia interna y alta fiabilidad en los tres dominios, gracias al análisis del coeficiente Alpha de Cronbach (3).

##### 4.6.2 Técnica

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario compuesto por 19 preguntas de opción múltiple. Adicional un formulario que recolecta información sobre las características de los docentes evaluados. El tiempo requerido para completar el cuestionario fue de aproximadamente 25 minutos.

##### 4.6.3 Instrumentos

Se utilizó el consentimiento informado y el formulario de recolección de información (Anexo D), en el cual se registraron las variables a ser analizadas, como el sexo, la edad, el nivel educativo a su cargo y los años de trabajo como docente y cuantas horas trabaja a la semana.

Además, se aplicaron los criterios del Índice de Fatiga Vocal (VFI) para evaluar los efectos de la fatiga vocal en los docentes participantes.

#### **4.6.4 Procedimientos:**

Una vez obtenida la aprobación del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas, del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) y del Ministerio de Educación Coordinación Zonal 6, se procedió a informar a los docentes sobre el estudio aplicando el consentimiento informado (Anexo D). En este documento, se explicaron los beneficios de la investigación y se destacó que no representaba ningún riesgo para su salud al participar en el estudio y cuyo objetivo principal era conocer la situación actual de su voz y posteriormente recibieron el formulario de recolección de datos a través de un link (Anexo D) y se indicó cómo debían completarlo. Para asegurar el cumplimiento y la realización de los formularios, se coordinó una visita al establecimiento según el horario de los participantes, ya sea en la jornada matutina o vespertina.

A cada docente se le dio un tiempo estimado de entre 15 a 25 minutos para responder las preguntas.

Una vez verificado que los formularios estuviesen debidamente completados a través de la plataforma Google form, se procedió a la tabulación de los datos y se realizó el análisis estadístico utilizando el software SPSS versión 26.0 y Microsoft Excel 19.

#### **4.7 Tabulación Y Análisis**

Plan de tabulación y análisis:

Los datos recolectados fueron tabulados y analizados utilizando programas estadísticos adecuados como Microsoft Excel 2019 y SPSS 26.0. Se realizó un análisis descriptivo de las variables y se establecieron relaciones entre ellas. Los resultados fueron presentados de forma clara y concisa, correspondiendo con los objetivos y el diseño de la investigación.

#### **4.8 Aspectos Éticos**

Proteger la reserva de información, seguridad y privacidad de las personas participantes

- Se mantuvo como prioridad en el proceso investigativo, asegurando que los datos recopilados fuesen manejados con absoluto respeto a la confidencialidad y siguiendo las normativas ministeriales o utilizando codificación alfanumérica para preservar la identidad de los docentes (Anexo D).

Garantizar la total confidencialidad de los datos expuestos por los participantes

- Fueron un principio fundamental en este estudio. A través del uso del consentimiento informado (Anexo D), se estableció un acuerdo claro con cada participante, informándoles sobre los detalles del estudio, sus potenciales riesgos y beneficios, así como su derecho a retirarse sin consecuencias adversas.

Para evitar el reconocimiento de los datos de identificación de los/as participantes por parte de terceras personas,

- Se aplicó una cuidadosa estrategia de almacenamiento de datos. Una vez finalizada la recolección, se procederá a salvaguardar la información de forma digital, mediante los programas Microsoft Excel 2019 y SPSS 26.0. (Anexo D).

#### Minimizar el riesgo de filtración de información

- Para la recopilación de datos, se implementó protocolos de almacenamiento y acceso estrictos solo al investigador, para resguardar los registros de los participantes y prevenir cualquier posible divulgación no autorizada.

#### Almacenar la información de manera segura será una prioridad fundamental.

- Los datos recolectados fueron guardados en sistemas de información digital, protegidos por contraseñas y medidas de seguridad avanzadas. Además, se evita el acceso no autorizado y se mantendrá la información encriptada para asegurar su integridad y confidencialidad a lo largo de todo el proceso investigativo.

#### Balance riesgos – beneficios

- Fueron una consideración constante en este proyecto. Dada la naturaleza de la investigación, se ha evaluado que el riesgo de filtración es bajo. Los beneficios, por otro lado, serán sustanciales para el ámbito educativo, ya que las estrategias y recomendaciones derivadas del estudio serán ajustadas a las necesidades identificadas, lo que contribuirá positivamente al bienestar de los docentes y la calidad educativa.

#### Declaración de conflicto de interés:

- El autor de este proyecto se comprometió a llevar a cabo la investigación con total responsabilidad, sin obtener beneficios personales ni económicos durante todo el proceso, destacando que el proyecto se aborda con un enfoque estrictamente académico, además garantizar la imparcialidad y objetividad en la realización y presentación de los resultados.

#### El beneficio concreto que generó el estudio:

- Los beneficios concretos para las personas participantes y la comunidad es una mayor comprensión y conciencia sobre la fatiga vocal en docentes de instituciones educativas. Al obtener información detallada sobre la salud vocal de los docentes, se pudieron identificar posibles áreas de mejora en sus hábitos vocales y condiciones de trabajo. Esto, a su vez, se pudo llevar a la implementación de estrategias de prevención y manejo de la fatiga vocal, lo que benefició directamente la salud vocal de los docentes. Por lo tanto, el estudio tuvo el potencial de mejorar la calidad de vida de los docentes al abordar la fatiga vocal y, al mismo tiempo, pudo tener un impacto positivo en la calidad de la educación que se ofrece a la comunidad.

## CAPÍTULO V

### 5.1 Resultados y tablas

**Tabla 1.** Categorización de docentes de la Instituciones Participantes de la coordinación Zonal 6, según sus características de sexo, edad, nivel de educativo a cargo, horas de trabajo semanal y años de experiencia.

		Instituciones Educativas Básicas de la Coordinación Zonal 6						
		Escuela de Educación Básica Francisca Arizaga Total	Escuela de Educación Básica José Rafael Arizaga	Escuela de Educación Básica Nicolas Sojos	Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón	Escuela de Educación Básica José María Velasco Ibarra	Total	
<b>Sexo</b>	Femenino	16,7%	7,4%	14,8%	25,9%	35,2%	54	75,3%
	Masculino	14,3%	19%	33,3%	19,0%	14,3%	21	24,7%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%
<b>Edad</b>	Entre 25 - 35 años	0,0%	33,3%	11,1%	33,3%	22,2%	9	12,2%
	Entre 36 - 45 años	6,3%	9,4%	21,9%	25,0%	37,5%	32	47,5%
	Entre 46 - 55 años	31,6%	5,3%	26,3%	21,1%	15,8%	19	21,2%
	Entre 56 - 65 años	26,7%	6,7%	13,3%	20,0%	33,3%	15	19,2%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%
<b>Nivel de Educación</b>	Educación Inicial	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	6	7,8%
	Educación Básica	17,4%	8,7%	18,8%	26,1%	29,0%	69	92,2%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%
<b>Años de experiencia docente</b>	1 - 5 años	0,0%	20,0%	20,0%	40,0%	20,0%	5	7,1%
	6 - 10 años	10,0%	20,0%	20,0%	20,0%	30,0%	10	13,3%
	11 - 15 años	7,4%	11,1%	18,5%	29,6%	33,3%	27	39,2%
	16 - 20 años	57,1%	0,0%	14,3%	14,3%	14,3%	7	6,3%
	21 - 25 años	9,1%	9,1%	45,5%	18,2%	18,2%	11	14,1%
	26 - 30 años	26,7%	6,7%	6,7%	20,0%	40,0%	15	20,0%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%
<b>Horas diarias trabaja a la semana</b>	15 horas	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	33,3%	6	7,8%
	20 horas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%
	30 horas	18,8%	3,1%	28,1%	18,8%	31,3%	32	42,7%
	40 horas	12,0%	12,0%	12,0%	32,0%	32,0%	25	35,3%
	Más de 40 Horas	16,7%	25,0%	16,7%	25,0%	16,7%	12	14,1%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%

Fuente: Formulario de recolección datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** La Tabla 1, se reveló una clara predominancia del género femenino, que representa el 75.3% de los encuestados, en comparación con el 24.7% correspondiente al género masculino. En cuanto a la variable "Edad", se destaca un predominio significativo en el rango de "Entre 36 – 45 años", abarcando el 47.5% de los participantes encuestados, mientras que el rango "Entre 25 - 35 años" refleja una minoría, constituyendo únicamente el 12.2% de los docentes. En la variable "Nivel de Educación a cargo", se evidencia un predominio en la categoría de "Educación Básica", con un 92.2% de los encuestados, en contraste con el 7.8% que representa a los docentes de "Educación Inicial". En relación con la variable "Cuántos años de experiencia lleva como docente", se observa un predominio en el rango de "Entre 11 - 15 años", abarcando el 39.2% de los participantes encuestados, mientras que la minoría se encuentra en el rango de 6.3% de docentes. En lo que respecta a la categoría "Horas diarias de Trabajo semanales", destaca el rango de 30 horas como predominante, constituyendo el 42.7% de los encuestados, en comparación con la minoría del 7.8% de los docentes que laboran solo 15 horas semanales.

Tabla 2. Autopercepción del Índice de Fatiga Vocal (VFI) de los Docentes de las Instituciones Educativas de la Coordinación Zonal 6

		Instituciones Educativas Básicas de la Coordinación Zonal 6						
		Escuela de Educación Básica Francisca Arizaga Toral	Escuela de Educación Básica José Rafael Arizaga	Escuela de Educación Básica Nicolás Sojos	Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón	Escuela de Educación Básica José María Velasco Ibarra	Total	
<b>CANSANCIO VOCAL</b>	Sin Cansancio Vocal	2,7%	5,3%	9,3%	5,3%	8,0%	23	30,7%
	Con Cansancio Vocal	13,3%	5,3%	10,7%	18,7%	21,3%	52	69,3%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%
<b>MALESTAR FÍSICO</b>	Sin Malestar Físico	6,7%	5,3%	12,0%	10,7%	10,7%	34	45,3%
	Con Malestar Físico	9,3%	5,3%	8,0%	13,3%	18,7%	41	54,7%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%
<b>MEJORA DE LOS SÍNTOMAS</b>	No Recupera con Descanso	6,7%	2,7%	8,0%	9,3%	8,0%	26	34,7%
	Recupera con Descanso	9,3%	8,0%	12,0%	14,7%	21,3%	49	65,3%
	Total	16,0%	10,7%	20,0%	24,0%	29,3%	75	100%

Fuente: Formulación de recolección de datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** En la tabla 2, se puede observar que la Institución Educativa Básica José María Velasco Ibarra presenta una mayor incidencia de "Cansancio Vocal" con un 21.3% de los encuestados, mientras que la Institución Educativa Básica José Rafael Arizaga tiene una menor incidencia con un 5.3% de los encuestados. En cuanto a la sintomatología de "Malestar Físico", se observa que la Institución Educativa Básica José María Velasco Ibarra tiene una mayor presencia con un 18.7% de los encuestados, en comparación con la minoría de la Educativa Básica José Rafael Arizaga tiene una menor incidencia con un 5.3% de los encuestados. En la categoría de "No Recuperación con descanso", se destaca que la Institución Educativa Básica Ignacio Escandón tiene la mayor presencia con un 9.3% de los encuestados, mientras que la Institución Educativa Básica José Rafael Arizaga tiene una menor incidencia con un 2.7% de los encuestados. En resumen, se concluye que los docentes de la Institución Educativa Básica José María Velasco Ibarra presentan un mayor riesgo en la adquisición de patologías de la voz.

Tabla 3. Relación de Índice de Fatiga Vocal y Categoría de Sexo a los docentes de la Instituciones Educativas Básicas

		SEXO			
		Femenino	Masculino	Total	
<b>CANSANCIO VOCAL</b>	Sin Cansancio Vocal	18,7%	12,0%	23	30,7%
	Con Cansancio Vocal	53,3%	16,0%	52	69,3%
	Total	72,0%	28,0%	75	100,0%
<b>MALESTAR FÍSICO</b>	Sin Malestar Físico	29,3%	16,0%	34	45,3%
	Con Malestar Físico	42,7%	12,0%	41	54,7%
	Total	72,0%	28,0%	75	100,0%
<b>MEJORA DE LOS SÍNTOMAS</b>	No Recupera con Descanso	24,0%	10,7%	26	34,7%
	Recupera con Descanso	48,0%	17,3%	49	65,3%
	Total	72,0%	28,0%	75	100,0%

Fuente: Formulación de recolección de datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** En la Tabla 3, se observa que la mayor frecuencia de casos con “Cansancio Vocal” pertenece al género femenino con un 53.3% de las participantes, frente al 16% del género masculino. Igualmente, en los casos con respuestas de “Malestar Físico” predomina el género femenino con un 42.7% de las participantes, en comparación a participantes masculinos con un 12%; y el “No recuperarse con descanso”, el género femenino presenta un 24%, mayor al género masculino de 10.7% de participantes. En resumen, aunque el número de participantes femeninos es mayor a los masculinos, la incidencia en la sintomatología de todas las categorías del cuestionario, es más significativa en las mujeres, haciéndolas más vulnerables para presentar patologías vocálicas.

Tabla 4. Relación de Índice de Fatiga Vocal y Rango de Edad de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas

		EDAD					Total	
		Entre 25 - 35 años	Entre 36 - 45 años	Entre 46 - 55 años	Entre 56 - 65 años			
<b>CANSANCIO VOCAL</b>	Sin Cansancio Vocal	4,0%	9,3%	6,7%	10,7%	23	30,7%	
	Con Cansancio Vocal	8,0%	33,3%	18,7%	9,3%	52	69,3%	
	Total	12,0%	42,7%	25,3%	20,0%	75	100,0%	
<b>MALESTAR FÍSICO</b>	Sin Malestar Físico	6,7%	18,7%	10,7%	9,3%	34	45,3%	
	Con Malestar Físico	5,3%	24,0%	14,7%	10,7%	41	54,7%	
	Total	12,0%	42,7%	25,3%	20,0%	75	100,0%	
<b>MEJORA EN REPOSO</b>	No Recupera con Descanso	2,7%	14,7%	8,0%	9,3%	26	34,7%	
	Recupera con Descanso	9,3%	28,0%	17,3%	10,7%	49	65,3%	
	Total	12,0%	42,7%	25,3%	20,0%	75	100,0%	

Fuente: Formulación de recolección de datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** En la tabla 4, hay mayor porcentaje en el rango de edades “entre los 36 – 45 años”, siendo la variable mayor cansancio vocal con 33,3% y su variable menor “Entre 25 - 35 años” de edad con 8%; en la sintomatología de malestar físico se observó un mayor porcentaje en la edad, “entre 36 – 45 años” con un 24% y su variable menor en 5,3%, siendo “entre 25 – 35 años”, que presentaron esta sintomatología; y docentes que no se recuperan con descanso, existo mayor porcentaje “entre 36 - 45 años” de edad, siendo un 14,7%, que no se recuperan y su porcentaje menor “entre 25 – 35 años” con un 9,3% que presentan la misma sintomatología.

Esto demuestra que entre los docentes con las edades de 36 - 45 años, son más propensos a presentar signos y síntomas de fatiga vocal.



Tabla 5. Relación de Índice de Fatiga Vocal y Nivel Educativo de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas

		Nivel de Educación a su cargo:			
		Educación Inicial	Educación Básica	Total	
<b>CANSANCIO VOCAL</b>	Sin Cansancio Vocal	5,3%	25,3%	23	30,7%
	Con Cansancio Vocal	2,7%	66,7%	52	69,3%
	Total	8,0%	92,0%	75	100,0%
<b>MALESTAR FÍSICO</b>	Sin Malestar Físico	4,0%	41,3%	34	45,3%
	Con Malestar Físico	4,0%	50,7%	41	54,7%
	Total	8,0%	92,0%	75	100,0%
<b>MEJORA EN DESCANSO</b>	No Recupera con Descanso	2,7%	32,0%	26	34,7%
	Recupera con Descanso	5,3%	60,0%	49	65,3%
	Total	8,0%	92,0%	75	100,0%

Fuente: Formulación de recolección de datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** En la tabla 5, se puede observar que los docentes que laboran en el Nivel de educación básica, presentan una mayor incidencia de cansancio vocal con un 66.7%, no siendo así en el nivel de educación inicial donde sólo el 2.7, describe los mismos síntomas. Así mismo, los índices de malestar físico, y no recuperarse con descanso son mayores en el mismo grupo de docentes con un 50.7% y 32% respectivamente de maestros que lo manifiestan.

Tabla 6. Relación de Índice de Fatiga Vocal y años de experiencia de trabajo de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas.

		¿Cuántos años de experiencia de docente lleva trabajando?							
		1 - 5 años	6 - 10 años	11 - 15 años	16 - 20 años	21 - 25 años	26 - 30 años	Total	
								N	%
<b>CANSANCIO VOCAL</b>	Sin Cansancio Vocal	1,3%	2,7%	10,7%	2,7%	4,0%	9,3%	23	30,7%
	Con Cansancio Vocal	5,3%	10,7%	25,3%	6,7%	10,7%	10,7%	52	69,3%
	Total	6,7%	13,3%	36,0%	9,3%	14,7%	20,0%	75	100,0%
<b>MALESTAR FÍSICO</b>	Sin Malestar Físico	2,7%	6,7%	16,0%	4,0%	8,0%	8,0%	34	45,3%
	Con Malestar Físico	4,0%	6,7%	20,0%	5,3%	6,7%	12,0%	41	54,7%
	Total	6,7%	13,3%	36,0%	9,3%	14,7%	20,0%	75	100,0%
<b>MEJORA EN REPOSO</b>	No Recupera con Descanso	1,3%	2,7%	16,0%	4,0%	4,0%	6,7%	26	34,7%
	Recupera con Descanso	5,3%	10,7%	20,0%	5,3%	10,7%	13,3%	49	65,3%
	Total	6,7%	13,3%	36,0%	9,3%	14,7%	20,0%	75	100,0%

Fuente: Formulación de recolección de datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** En la tabla 6, al analizar el cuestionario de fatiga vocal con los años de experiencia del profesional docente, se visualiza que la población en el rango de experiencia laboral de 11 a 15 años es la que reporta mayor incidencia de cansancio vocal (25.3%) , Malestar Físico (20%) y No se recupera con descanso (16%) . El grupo que presentó menos síntomas en las tres categorías fueron los docentes de 1 año a 5 años de experiencia .

Tabla 7. Relación de Índice de Fatiga Vocal y horas de labor semanal de los docentes de la Instituciones Educativas Básicas

		¿Cuántas horas diarias trabaja a la semana?						
		15 horas	20 horas	30 horas	40 horas	Más de 40 horas	Total	
							N	% de N
<b>CANSANCIO VOCAL</b>	Sin Cansancio Vocal	2,7%	0,0%	13,3%	8,0%	6,7%	23	30,7%
	Con Cansancio Vocal	5,3%	0,0%	29,3%	25,3%	9,3%	52	69,3%
	Total	8,0%	0,0%	42,7%	33,3%	16,0%	75	100,0%
<b>MALESTAR FÍSICO</b>	Sin Malestar Físico	2,7%	0,0%	20,0%	16,0%	6,7%	34	45,3%
	Con Malestar Físico	5,3%	0,0%	22,7%	17,3%	9,3%	41	54,7%
	Total	8,0%	0,0%	42,7%	33,3%	16,0%	75	100,0%
<b>MEJORA EN REPOSO</b>	No Recupera con Descanso	5,3%	0,0%	14,7%	10,7%	4,0%	26	34,7%
	Recupera con Descanso	2,7%	0,0%	28,0%	22,7%	12,0%	49	65,3%
	Total	8,0%	0,0%	42,7%	33,3%	16,0%	75	100,0%

Fuente: Formulación de recolección de datos

Autor: Ismael Alejandro Tuza Naula

**Análisis:** En la tabla 7, se verificó que la población docente que trabaja 30 horas a la semana presenta mayor sintomatología en las tres categorías con un 29.3% en cansancio vocal, un 22.7% en malestar físico y un 14.7% en "no se recupera con descanso".

## CAPÍTULOS VI

### 6.1 Discusión

El Índice de Fatiga Vocal es una herramienta fundamental para evaluar y cuantificar la fatiga vocal en aquellos que dependen en gran medida de su voz en el ámbito profesional, como cantantes, profesores o locutores. Este cuestionario se compone de una serie de preguntas que exploran diversos aspectos vinculados con la fatiga vocal, tales como la percepción de esfuerzo al hablar, la capacidad para mantener la voz y la presencia de síntomas como dolor o sequedad en la garganta.

Las respuestas obtenidas a través de este cuestionario se utilizan para determinar el grado de fatiga vocal experimentado y resultan valiosas tanto en la detección de posibles problemas vocales como en la formulación de estrategias dirigidas a prevenir y tratar lesiones o fatiga en la voz. Es importante resaltar que la estructura y extensión de este cuestionario pueden variar en función del estudio o del profesional que lo esté aplicando.

Un estudio llevado a cabo por Silvia Contreras Regatero en 2022, titulado 'La Fatiga Vocal en Docentes: construcción de una escala', encuestó a 144 docentes, compuestos por 28 hombres y 116 mujeres, evaluándose en aspectos típicos de su labor como edad, especialización, ciclo de alumnos, jornada laboral, consumo de tabaco, patología vocal reciente y ausencia laboral relacionada con problemas vocales. Este estudio, de naturaleza cualitativa y cuantitativa, reveló datos significativos: las mujeres mostraron una mayor prevalencia de fatiga vocal; el grupo de edad de 36 a 45 años presentó más síntomas de cansancio vocal; la especialización en educación primaria registró más casos; y los docentes con jornadas laborales superiores a 30 horas semanales se vieron más afectados.

En este estudio más reciente sobre el Índice de Fatiga Vocal, se investigó a 75 docentes, encontrando que el 75.3% de las mujeres y el 24.7% de los hombres presentaban signos de fatiga vocal, siendo el grupo femenino más propenso a riesgo de patologías laríngeas, en el grupo de edad de 36 a 45 años son el grupo el más afectado a sintomatología de malestar laríngeos, y los profesores de educación básica los más vulnerables en comparación con otros niveles educativos. Además, se observó una mayor incidencia de fatiga vocal en docentes que trabajaban 30 horas semanales.

Por otro lado, el estudio 'Abuso y Mal Uso Vocal en Profesores' de Katherine Massiel Mora en 2018, que abarcó a 70 profesores de educación básica municipal en Iquique, Chile, reveló que el 80% carecía de entrenamiento vocal. Conductas comunes de abuso y mal uso vocal incluían aumento de la intensidad vocal (72.8%), gritos (57.1%), carraspeo (41.1%) y bajo consumo de agua (75%). En su entorno laboral, la mayoría usaba su voz por más de 6 horas diarias, enseñaba a grupos grandes, trabajaba en aulas con mala acústica y enfrentaba corrientes de aire constantes. En conclusiones subrayaron la falta de capacitación en el uso vocal adecuado y múltiples factores personales y laborales-ambientales que contribuyen a problemas vocales y a la fatiga vocal, indicando los primeros signos de problemas laríngeos en los docentes.

Estas investigaciones plantean diversas hipótesis sobre las causas de la fatiga vocal en los docentes y destacan la necesidad de proyectos destinados a la prevención y el cuidado vocal para ayudar a mitigar estos problemas.

## CAPITULO VII

### 7.1 Conclusiones

En este estudio, se llevó a cabo una investigación exhaustiva con el objetivo de determinar los primeros datos estadísticos sobre la incidencia de fatiga vocal en los docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca durante el periodo 2023-2024. Para alcanzar este propósito, se abordaron los criterios de población estudiada hasta la identificación de sus variables relevantes, como edad, sexo, nivel educativo a cargo, horas de docencia semanales y años de experiencia.

La clasificación de estos criterios permitió una comprensión más profunda y detallada de las categorías en la muestra de investigación, facilitando la identificación de patrones y tendencias de signos y síntomas, tales como cansancio vocal y malestar físico, que mejoran con descanso en los docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6. Proporcionando un análisis de información valiosa sobre las percepciones individuales de los docentes, este estudio permitió entender mejor cómo influye la fatiga vocal en el bienestar físico.

Además, los resultados obtenidos lograron establecer correlaciones estadísticas entre las características del docente y la presencia de fatiga vocal. Este análisis estadístico reveló posibles relaciones entre las variables estudiadas, ofreciendo una visión más clara sobre los factores que podrían influir en la fatiga vocal de los docentes.

En este contexto, es crucial destacar la importancia del cuestionario de Índice de Fatiga Vocal (IFV) utilizado en el presente proyecto de investigación. Este instrumento marca un hito al representar la primera investigación de su índole llevada a cabo en Ecuador, con un enfoque cuantitativo dirigido a docentes de la ciudad de Cuenca. Principalmente, el estudio se centra en evaluar la sintomatología de la fatiga vocal y determinar el grado de afectación que los docentes podrían estar experimentando.

En conclusión, la importancia de prevenir casos de problemas de la voz en los docentes radica en la anticipación de factores de riesgo y la promoción de técnicas adecuadas para el cuidado de la voz en su labor profesional.

## **7.2 Recomendación**

En esta investigación, se enfatizó la escasez de información que pueda ayudar a los docentes a prevenir la fatiga vocal, un problema que puede afectar su desempeño. Los especialistas en fonoaudiología, reconocen la necesidad de informar y promover técnicas de prevención y cuidado vocal. Estas estrategias podrían reducir significativamente la fatiga vocal en los docentes de la Coordinación Zonal 6.

### **7.2.1 Recomendaciones para los docentes**

Los docentes pueden adoptar pautas específicas para mantener una voz saludable. Esto incluye mantenerse hidratados constantemente y control del uso vocal. Cuidar la salud general con una buena alimentación, sueño y ejercicio es crucial. Si se experimenta fatiga vocal persistente, buscar ayuda de especialistas en salud vocal es altamente recomendable. Estos hábitos son fundamentales para preservar la voz en su rol educativo.

### **7.2.2 Recomendaciones para las instituciones educativas**

Las instituciones pueden abordar la fatiga vocal al incluir a un fonoaudiólogo en el equipo de apoyo. Este profesional puede ofrecer sesiones de capacitación sobre salud vocal, brindar acceso a asesoramiento especializado y recursos específicos, y diseñar programas de bienestar centrados en prácticas de cuidado vocal. Además, el fonoaudiólogo puede colaborar en la creación de entornos laborales más propicios para la salud vocal y realizar evaluaciones regulares de la voz del personal docente. Esta integración promueve un enfoque completo para prevenir y tratar la fatiga vocal, permitiendo a los docentes un cuidado más completo y efectivo de su voz, lo que impacta positivamente en la salud vocal dentro del ámbito educativo.

### **7.2.3 Recomendaciones para la Coordinación Zonal 6**

La Coordinación Zonal 6 puede abordar la fatiga vocal entre los docentes y promover la salud vocal mediante estrategias claves. La implementación de servicios para atender a docentes con fatiga vocal reducirá la pérdida de personal debido a problemas de voz. Es esencial incorporar los problemas vocales como patologías que afectan la salud de los docentes, permitiendo su atención médica en hospitales públicos. Esto puede lograrse a través de campañas educativas que resaltan la importancia de la salud vocal y previenen la fatiga vocal. Además, facilitar el acceso a especialistas y servicios médicos mediante acuerdos con centros de salud y promover evaluaciones regulares de la salud vocal. La integración de estas recomendaciones en las políticas educativas regionales prioriza el bienestar docente, reconociendo las patologías de la voz como una patología ocupacional, que requiere atención inmediata.

## Referencias

1. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence Of Voice Disorders In Teachers And The General Population. J Speech Lang Hear Res [Internet]. 2004;47(2):281–93. Disponible En: [Http://Dx.Doi.Org/10.1044/1092-4388\(2004/023\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2004/023))
2. Bautista I, Del Mar R. Importancia De La Educación De La Voz En Los Docentes De Educación Infantil [Internet]. [España-Gran Canarias]: Universidad De Las Palmas De Gran Canaria; 2017 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Https://Accedacris.Ulpgc.Es/Handle/10553/24651](https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/24651)
3. Cantor-Cutiva Lady Catherine, Malebrán Bezerra De Mello María Celina, Hunter Eric J. Translation And Adaptation Of The Vocal Fatigue Index Into Spanish. Rev. Investigar. Innov. Cienc. Salud [Internet]. 2020 Dec <https://doi.org/10.46634/riics.29>
4. [Cited 2023 July 24]; 2(2): 4-13. Available From: [Http://Www.Scielo.Org.Co/Scielo.Php?Script=Sci\\_Arttext&Pid=S2665-20562020000200004&Lng=En.Epub](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-20562020000200004&lng=en.epub) Aug 02, 2021. [Https://Doi.Org/10.46634/Riics.29](https://doi.org/10.46634/Riics.29).
5. Farías P. Diagnóstico De La Función Vocal En Voz Ocupacional La Disfonía De La Docente Calificada Según La CIF. ARETÉ [Internet]. 2018; 18:33–54. Disponible En: [Https://Revistas.Iberoamericana.Edu.Co/Index.Php/Arete/Article/View/1418](https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1418)
6. La HA, Ja C-R. Disfonía Ocupacional En Docentes. Revisión De La Literatura. Acta De Otorrinolaringología & Cirugía De Cabeza Y Cuello [Internet]. El 16 De Enero De 2018 [Citado El 8 De Abril De 2021]; 46:10. Disponible En: [Https://Www.Researchgate.Net/Publication/339281774](https://www.researchgate.net/publication/339281774)
7. Rincon Cecile M, Naira Castellano YA, Diaz Rincon M. Knowledge Of Vocal Risk Factors And Presence Of Vocal Symptoms In University Professors. Rev. Investig. Innov. Cienc. Salud [Internet]. 2021 Aug. 3 [Cited 2023 July. 24];3(1):22-3. Available From: [Https://Riics.Info/Index.Php/Rcmc/Article/View/59](https://riics.info/index.php/rcmc/article/view/59)
8. Contreras Regatero S. La Fatiga Vocal En Docentes: Construcción De Una Escala [Internet]. [Departamento De Psicología]: Universito Ramon Llull; 2022 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Https://Www.Tdx.Cat/Handle/10803/687513](https://www.tdx.cat/handle/10803/687513)
9. Pérez VMP, Aguilar PAP. CUALIDADES DE LA VOZ DE LA VOZ EN DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE UNA INSTITUCIÓN EN CARTAGENA [Internet]. [CARTAGENA DE INDIAS]: UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA; 2019. Disponible En: [Https://Core.Ac.Uk/Works/58533207](https://core.ac.uk/works/58533207)
10. Calvache Mora, C, Cantor Cutiva, L, Moreno Guzmán, M Fatiga Vocal En Profesores Universitarios Que Trabajan Bajo La Modalidad Online. [Internet]. 2020 [Citado: 2023, Julio]; Disponible En: [Https://Repositorio.Ibero.Edu.Co/Handle/001/1191](https://repositorio.iber.edu.co/handle/001/1191)
11. MSP. Prioridades De Investigación En Salud 2013-2017 [Internet]. Org.Za. [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Www.Healthresearchweb.Org/Files/Prioridades2013-2017](http://www.healthresearchweb.org/files/prioridades2013-2017)



12. Ignacio C.; Faustino N.; Secundino F. La Patología De La Voz. Editorial Marge; 2013; [Internet]. Seorl.Net. [Citado El 5 De Mayo de 2023]. Disponible En: <https://Seorl.Net/PDF/Ponencias%20oficiales/2013%20Patolog%C3%Ada%20de%20la%20voz.Pdf>
13. Triviño, J. Construcción del Centro Vocal: Propuesta Metodológica Para La Formación Inicial De La Voz, Fundamentada En La Voz Del Tenor. [Internet]. 2020. [Citado: 2023, Julio] Disponible En: <http://Hdl.Handle.Net/20.500.12209/12332>
14. Martínez-Arellano A (Ana). Bases Fisiológicas Y Caracterización Acústica Del Irantzú [Internet]. Universidad De Navarra; 2021 [Citado El 25 De julio de 2023]. Disponible En: <https://Dadun.Unav.Edu/Handle/10171/61076>
15. Luque Bernal RM, Bravo Sánchez AL, Cediél Becerra JF, González LF, Virginia Rincón M, Vergel J, Et Al. Introducción a La Anatomía [Internet]. Universidad Del Rosario; 2021. Disponible En: <http://Dx.Doi.Org/10.12804/Urosario9789587848038>
16. García H, Estefanía M. Influencia De La Cirugía De La Vía Aérea Superior Sobre El Tracto Vocal [Internet]. Universidad Rey Juan Carlos; 2019 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: <https://Burjcdigital.Urjc.Es/Handle/10115/16233>
17. Vivas P, Sandra M. Desarrollo Y Aplicación De Un Programa Basado En Biomarcadores Acústicos Para La Prevención De Patologías De La Voz [Internet]. [España]: Universidad De Extremadura; 2020 [Citado El 25 De julio de 2023]. Disponible En: <https://Dehesa.Unex.Es:8443/Handle/10662/10350>
18. Dueñas P, Vanessa M. Características Del Habla Y Procesos Motores En La Enfermedad De Parkinson, Quito, JulioDiciembre 2020 [Internet]. Quito: UCE; 2020 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: <http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Handle/25000/22472>
19. Paulina J, Chicaiza B. Pérdida De Los Incisivos Centrales Superiores Y Su Influencia En El Déficit De La Articulación De Fonemas Consonánticos [Internet]. Universidad Nacional De Chimborazo; 2022 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: <http://Dspace.Unach.Edu.Ec/Handle/51000/9130>
20. Rivera G, David A. Uso De Técnicas Vocales Para El Desarrollo De Un Mejor Sonido En El Corno Francés [Internet]. Universidad Nacional De Colombia; 2021 [Citado El 25 De julio de 2023]. Disponible En: <https://Repositorio.Unal.Edu.Co/Handle/Unal/80157>
21. Marín MS. Manual De Medicina Subacuática. Amazon Brooks S.L; 2022.
22. Getxo E Rezuma I. Utilidad De La Electromiografía Laríngea En El Diagnóstico, El Tratamiento Y El Control Evolutivo De Las Parálisis Unilaterales Tempranas De Cuerda Vocal De Causa Neuropatía Periférica Mediante El Empleo De La Laringoplastia De Inyección Con Ácido Hialurónico [Internet]. 2022 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: <https://Addi.Ehu.Es/Handle/10810/57496>
23. Mosquera Ordaz AG, Núñez S (Decir). Prevalencia De La Disfonía Funcional En El Personal Docente Universitario [Internet]. Guayaquil: Universidad Del Pacífico; 2021 [Citado

El 25 De julio de 2023]. Disponible En: [Http://Urepositorio.Upacifico.Edu.Ec/Handle/123456789/423](http://Urepositorio.Upacifico.Edu.Ec/Handle/123456789/423)

24. Prado Castro L. Programa De Manejo Y Conservación De La Voz En Docentes De Instituciones Educativas Del Municipio De Fusagasugá [Internet]. Corporación Universitaria Minuto De Dios - UNIMINUTO; 2023 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Https://Repository.Uniminuto.Edu/Handle/10656/17619](https://Repository.Uniminuto.Edu/Handle/10656/17619)

25. Yáñez B, Sofía N. Higiene Vocal: La Influencia De 3 Ejercicios En El Canto Del Actor Y 3 Hábitos Para El Cuidado Y La Optimización De Su Voz, Evidenciados En Los Cantos Propuestos En Las Escenas “Las Luchas” Y “El Fin Del Camino” De La Obra “El Fin Del Camino” Del Libre Teatro Libre [Internet]. Quito: UCE; 2022 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Handle/25000/27342](http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Handle/25000/27342)

26. Meneses P, Belén M. Alteraciones Del Habla En La Incompetencia -Insuficiencia Velo Faríngea En Niños Preescolares, Quito, Octubre 2020 – Marzo 2021 [Internet]. Quito: UCE; 2021 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Handle/25000/23995](http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Handle/25000/23995)

27. Correa Bonilla DM, Sandoval Barbosa FJ, Chinome Piragauta JS. ENFOQUE CTSA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: EL CAFÉ COMO ELEMENTO ARTICULADOR. Tecno. Episteme. Dudáis: TED [Internet]. 19 De Noviembre De 2021 [Citado 25 De Julio De 2023];(Número Extraordinario):304-12. Disponible En: [Https://Revistas.Pedagogica.Edu.Co/Index.Php/TED/Article/View/15108](https://Revistas.Pedagogica.Edu.Co/Index.Php/TED/Article/View/15108)

28. Acosta NML, Rodríguez AP. USO, CONSERVACIÓN Y VALOR PROFESIONAL DE LA VOZ. Rev. Car. Cienc. Soc. [Internet]. 2023 Mar. 15 [Cited 2023 Jul. 25];9(10). Available From: [Https://Ojs.Southfloridapublishing.Com/Ojs/Index.Php/Rccs/Article/View/2084](https://Ojs.Southfloridapublishing.Com/Ojs/Index.Php/Rccs/Article/View/2084)

29. Soley R, De Jesús Y. Autopercepción Y Cuidado Vocal En Docentes Entre 20 Y 55 Años De La Sede Bogotá De La Universidad Antonio Nariño. 2021 [Citado El 25 De Julio De 2023]; Disponible En: [Http://Repositorio.Uan.Edu.Co/Handle/123456789/1681](http://Repositorio.Uan.Edu.Co/Handle/123456789/1681)

30. Y JP, López. PF. Parámetros Acústicos, Percepción Y Autopercepción Vocal Antes Y Después De La Exposición Al Uso Prolongado De La Voz En Profesores De La Universidad [Internet]. Udd.Ci. AÑO 2018 [Citado El 17 De junio de 2023]. Disponible En: [Https://Repositorio.Udd.Ci/Server/Api/Core/Bitstreams/55656692-E3a8-4f7c-81b1-30a062f3f72a/Content](https://Repositorio.Udd.Ci/Server/Api/Core/Bitstreams/55656692-E3a8-4f7c-81b1-30a062f3f72a/Content)

31. Domínguez-Alonso José, López-Castedo Antonio, Núñez-Lois Sandra, Portela-Pino Lago, Vázquez-Varela Elia. Perturbación De La Voz En Docentes. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2019 [Citado 2023 Jun 18]; 93: E201908055. Disponible En: [Http://Scielo.Isciii.Es/Scielo.Php?Script=Sci\\_Arttext&Pid=S1135-57272019000100050&Lng=Es.Epub07-Sep-2020](http://Scielo.Isciii.Es/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1135-57272019000100050&Lng=Es.Epub07-Sep-2020)

32. Romero LR, Carvajal KM, Cáceres TB, De La Jara JA, Miranda PÁ, Muñoz VR. La Voz Como Herramienta Profesional: Técnica Y Autocuidado Vocal Para El Desempeño Docente [Internet]. Scielo. 2023 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: [Http://Dx.Doi.Org/10.21703/0718-5162.V22.N48.2023.002](http://Dx.Doi.Org/10.21703/0718-5162.V22.N48.2023.002)

33. Bustos Olmos J. Cuidados Y Estrategias Para La Conservación De La Voz Del Docente De Educación Física, A Través Del Autoconocimiento [Internet]. Universidad De Valladolid; 2022 [Citado El 25 De julio de 2023]. Disponible En: <https://Uvadoc.Uva.Es/Handle/10324/57660>
34. Olmos DJB. Cuidados y estrategias para la conservación de la voz del docente de Educación Física, a través del autoconocimiento [Internet]. Uva.es. 11-2022 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/1AtImS>
35. Contreras Regatero S. La Fatiga Vocal En Docentes: Construcción De Una Escala [Internet]. Universito Ramon Llull; 2022 [Citado El 18 De junio de 2023]. Disponible En: <https://Www.Tdx.Cat/Handle/10803/687513>
36. Chaves R, Alexandra K. Sistematización De La Práctica Profesional Para La Creación De Un Plan De Promoción Y Prevención Para El Cuidado De La Voz Dirigido A La Empresa ATENTO S.A. Sede Pereira [Internet]. Corporación Universitaria Minuto De Dios; 2022 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: <https://Repository.Uniminuto.Edu/Handle/10656/16687>
37. Mora T, Lorena D. Protocolo Para La Rehabilitación Del Paciente En Postoperatorio De Laringectomía Total. 2022 [Citado El 25 De Julio De 2023]; Disponible En: <https://Kerwa.Ucr.Ac.Cr/Handle/10669/85579>
38. Calderera C. Gabriela, León M. Norma, Napolitano V. Carla, Lagos V. Antonia. Obstrucción Laríngea Inducible (OLI): Una Revisión Actualizada De La Literatura. Rev. Otorhinolaryngol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2022 Dic [Citado 2023 Jul 25]; 82(4): 498-508. Disponible En: <http://Dx.Doi.Org/10.4067/S0718-48162022000400498>.
40. Cerrón Q, Alison B. Tratamiento Fisioterapéutico En Quemaduras De Miembro Superior [Internet]. Universidad De Inca Garcilaso De La Vega; 2022 [Citado El 25 De julio de 2023]. Disponible En: <http://Repositorio.Uigv.Edu.Pe/Handle/20.500.11818/5961>
41. Alea, D. Relación Entre Técnica Vocal, Estilo Y Clasificación De Las Voces Adultas. [Internet]. 2019. [Citado: 2023, Julio] Disponible En: <http://Hdl.Handle.Net/20.500.12209/10399>
42. Urbano R. Estudio Descriptivo De Los Síntomas Vocales Presentados Durante Clases Virtuales Sin Uso De Barbijo Y Clases Presenciales Con Uso De Barbijo, Por Docentes De Distintas Escuelas Secundarias De Ciudad De Rosario (Santa Fe), Durante El Período Escolar 2020-2021 [Internet]. Universidad Nacional De Rosario. Facultad De Ciencias Médicas.2022 [Citado El 25 De Julio de 2023]. Disponible En: <http://Rephip.Unr.Edu.Ar/Xmlui/Handle/2133/24455>
43. Coordinación Zonal 6 – Ministerio de Educación [Internet]. Gob.ec. [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/coordinacion-zonal-6/>
44. Educación M. Institución del Estado ecuatoriano que garantiza el acceso y calidad de la Educación Inicial, Básica y Bachillerato a los y las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, [Internet]. Gob.ec. [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/>

45. Presidencia de la República del Ecuador » Ministerio de Educación inauguró Direcciones Distritales en Quito [Internet]. Gob.ec. [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.ec/ministerio-de-educacion-inauguraro-direcciones-distritales-en-quito/>
46. Aracena C. Rol De Los Agentes Físicos En La Rehabilitación Vocal: Una Revisión De La Literatura. Rev Investiga Logo [Internet]. 2020;10(2):107–22. Disponible En: <Http://Dx.Doi.Org/10.5209/Rlog.65341>
47. Gonzales J. 6to. Congreso Actualización Pediátrica. Trastornos Del Lenguaje Y La Comunicación. [Internet]. Madrid. 2019; [Citado 02 Agosto 2020]. Pág. 572. Disponible En: <https://acortar.link/pdTjtk>
48. Gonzales J. 6to. Congreso Actualización Pediátrica. Trastornos Del Lenguaje Y La Comunicación. [Internet]. Madrid. 2019; [Citado 02 Agosto 2020]. Pág: 569-570. Disponible En: <https://acortar.link/pdTjtk>
49. Díaz M. Comprensión Del Vocabulario Pasivo En Niños Y Niñas De 5 A 5 Años 11 Meses Con Trastorno Específico Del Lenguaje Expresivo, Perteneciente A Una Escuela Especial De Lenguaje En La Comuna De Guaiqueríes. Rev Electrónica De Lenguaje [Internet]. Chile; 2018 [Citado 06 Agosto 2020]. 5. Págs.: 4-5. URL Disponible En: <Https://Www.Revistaelectronicallenguaje.Com/Wp-Content/Uploads/2018/12/2018-Vol5-01.Pdf>
50. Cambiado M, Navarro J, Ibáñez J. Funciones Ejecutivas En Estudiantes Con Trastorno Específico Del Lenguaje Al Comienzo De La Escolarización Básica. Rev Scielo [Internet]. Colombia; 2020 [Citado 06 Agosto 2020]. 29 (2): 59-61. URL Disponible En: <Http://Www.Scielo.Org.Co/Pdf/Rcps/V29n2/0121-5469-Rcps-29-02-57.Pdf>
51. Gallegos J, Isabel G, Ayllón M. Valoración De Un Programa Escolar Para El Desarrollo De Habilidades Fonológicas En Niños Españoles. Rev Redalyc [Internet]. Brasil; 2017 [Citado 06 Agosto 2020]. 22 (71): 5-6. URL Disponible En: <Https://Www.Redalyc.Org/Pdf/275/27553035021.Pdf>
52. Cabañas R. Línea Terapéutica En La Tartamudez, ¿Psicoterapia?... ¿Logoterapia? Rev CM [Internet]. Cuba Mes; 2020 [Citado 06 Agosto 2020]. 18 (2): 3-5. URL Disponible En: <Http://Revmedicina.Sld.Cu/Index.Php/Med/Article/View/1281/1091>
53. Atará-Piraquive Ángela Patricia, Ángel-Gordillo Luisa Fernanda. Amplificación Vocal En El Ámbito Ocupacional Educativo: Una Revisión De La Literatura. Rev.Fac.Med. [Internet]. 2018 Sep [Cited 2023 June 18]; 66(3): 485-493. Available From: [Http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci\\_Arttext&Pid=S0120-00112018000300485&Lng=En](Http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0120-00112018000300485&Lng=En). <Https://Doi.Org/10.15446/Revfacmed.V66n3.58517>
54. Centeno A Diana, Penna R Maximiliano. Caracterización De Los Pacientes Con Disfonía Evaluados En La Unidad De Voz Pediátrica Del Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna. Rev. Otorhinolaryngol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2019 Mar [Citado 2023 Jun 18]; 79(1): 18-24. Disponible en: <Http://Dx.Doi.Org/10.4067/S0718-48162019000100018>

55. Fernández Medina Raquel Arely. Disfonía Por Tensión Muscular: Concepto Y Criterios Diagnósticos. Artículo De Revisión. Rev. Investiga. Inova. Cienc. Salud [Internet]. 2021 De [Citas 2023 June 18]; 3(2): 35-46. Available From: [http:// http: http: Http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci\\_Arttext&Pid=S2665](http://http://http://Http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S2665).

56. Barrera Arcaya F, Venegas-Mugía JI, Ibacache Plaza L. El Efecto Del Aprendizaje Basado En Proyectos En El Rendimiento Académico De Los Estudiantes. Rev Estad Esp En Educa [Internet]. 1 De Agosto De 2022 [Consultado El 30 De junio de 2023];21(46):277-91. Disponible En: <https://doi.org/10.21703/0718-5162.V21.N46.2022.015>

## Anexos

### Anexo A

<b>Operacionalización de las variables</b>				
<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Características del docente	Se refiere a las características individuales del docente, requeridas para el estudio (Sexo, Edad, Nivel Educativo, Años de servicio o Experiencia laboral en docencia, Carga horaria)	SEXO	Género que lo caracteriza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hombre</li> <li>● mujer</li> </ul>
		EDAD	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento de participación en el estudio. (Años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 25 – 35 años.</li> <li>● 36 – 45 años.</li> <li>● 46 – 55 años.</li> <li>● 56 – 65 años.</li> </ul>
		NIVEL EDUCATIVO	Nivel educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educación Inicial.</li> <li>● Educación Básica.</li> </ul>
		EXPERIENCIA DOCENTE	Tiempo transcurrido en el que el profesional labora como docente. (Años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 - 5 años.</li> <li>● 6 – 10 años.</li> <li>● 11 – 15 años.</li> <li>● 16 – 20 años.</li> <li>● 21 – 25 años.</li> <li>● 26 – 30 años.</li> </ul>
		CARGA HORARIA	Horas laborables como docente (Horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 horas.</li> <li>● 20 horas</li> <li>● 30 horas</li> <li>● 40 horas</li> <li>● Más de 40 horas.</li> </ul>

## Anexo B

Cuenca, 7 de diciembre de 2023.

### CERTIFICACIÓN

Yo, **JAVIER ANDRÉS SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**, declaro que poseo las competencias profesionales, técnicas y lingüísticas para traducir del idioma español al idioma inglés la información contenida en el documento "Resumen" perteneciente al Sr. **TUZA NAULA ISMAEL ALEJANDRO**, con cédula ciudadanía **0107145161**. Por tanto, certifico que la información contenida en la traducción al idioma inglés de dicho documento, transmite la información contenida en el documento original en el idioma español.

Sin otro particular,



Traductor español-inglés / inglés-español

Telf: 0961212513

## “Fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de las Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca en el periodo escolar 2023 – 2024”

*por* Ismael Tuza

---

**Fecha de entrega:** 15-dic-2023 08:18a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2259842479

**Nombre del archivo:** TESIS\_DE\_ISMAEL\_ALEJANDRO\_TUZA\_NAULA.docx (13.22M)

**Total de palabras:** 14876

**Total de caracteres:** 79986



# UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Fonoaudiología

**"Fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de las Coordinación  
Zonal 6 del cantón Cuenca en el periodo escolar 2023 – 2024"**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Licenciado  
en Fonoaudiología

**Autor:**

Ismael Alejandro Tuza Naula

**Director:**

Mgst. Yralis Juanita Alcalá Aristimuño

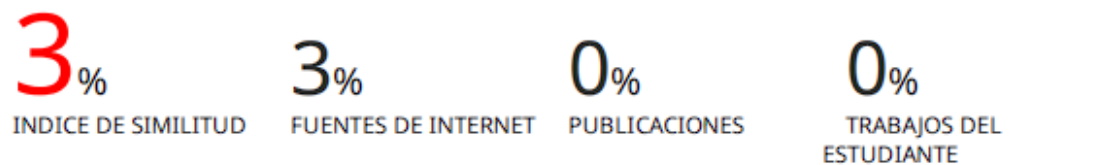
ORCID: 0009-0001-4036-4146

**Cuenca, Ecuador**

2023 - 12 - 11

## “Fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de las Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca en el periodo escolar 2023 – 2024”

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas Activo  
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 3%

## Anexo D



### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:**

*"Fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zona 6 del cantón Cuenca en el periodo escolar 2023 - 2024"*

**Datos del equipo de investigación:**

	Nombre Completos	Número de Cédula	Institución a la que pertenece
Investigador 1	Ismael Alejandro Tuza Naula	010714561	Universidad de Cuenca

**¿De qué se trata este documento?**

Usted está cordialmente invitado (a) a participar en el estudio que se realizará a los docentes de la Institución Educativa \_\_\_\_\_. En este consentimiento informado, se le indicarán las razones por las que se lleva a cabo el estudio y en qué consistirá su participación. De igual manera se explica los riesgos posibles, beneficios y sus derechos en caso de que acepte participar. Al terminar de revisar este consentimiento, podrá decidir sobre participar o no en este estudio.

**Introducción**

La docencia es una profesión con un alto riesgo de trastornos vocales, ya que la voz es su principal herramienta de trabajo para comunicarse con los alumnos. Estos problemas vocales pueden generar dificultades significativas en la vida diaria, profesional y social de los docentes. Por lo tanto, es fundamental comprender la percepción que los propios docentes tienen sobre su voz. Por esta razón, se ha seleccionado a estos profesionales para investigar y determinar su percepción respecto a su propia voz.

**Objetivo del estudio**

Determinar la incidencia de fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca en el periodo 2023 – 2024.

**Descripción de los procedimientos**

Inicialmente, se enviará a todos los docentes seleccionados un enlace a su correo institucional o presencial el documento de consentimiento informado. En dicho documento, se les solicitará que proporcionen sus datos personales como el sexo, la edad, el nivel educativo a su cargo, años de trabajo como docente y cuantas horas trabaja a la semana en un formulario de recolección de información construido para el efecto; en caso de aceptar participar en el estudio. Posteriormente, se les presentará el "cuestionario de índice de Fatiga Vocal", diseñado para evaluar su percepción acerca de sobreesfuerzo, cansancio y cuidado de su propia voz. Este formulario le tomara un tiempo de 5 a 15 minutos.

**Riesgos y beneficios**

Al aceptar participar en este estudio, es importante destacar que no se proporcionará ninguna compensación económica. Sin embargo, no implicará ningún costo para usted y no conlleva riesgos ni daños físicos o psicológicos. La información recopilada se mantendrá confidencial, utilizando los datos de identificación únicamente como códigos y los datos recolectados se utilizarán exclusivamente con fines de investigación y únicamente para este estudio.

**Otras opciones si no participa en el estudio**

Al aceptar participar en el estudio, usted confirma haber leído y decidido participar de forma voluntaria. Si decide no participar, le invitamos a abandonar la página web o dejar el documento al investigador del estudio. Queremos enfatizar que la decisión de participar en el estudio es completamente suya y respetamos su elección. Como autor de esta investigación, quiero expresar mi sincero agradecimiento por su participación al completar el cuestionario. Su colaboración es extremadamente valiosa para nosotros, ya que nos permitirá concluir nuestro trabajo de fin de grado. Su aporte nos ayudará a obtener resultados significativos y contribuirá al avance de la investigación en este campo.

**Derechos de los Participantes**

Como participante en este estudio, usted tiene los siguientes derechos:

1. Derecho a recibir la información del estudio de manera clara y comprensible.
2. Derecho a aclarar todas sus dudas y obtener respuestas satisfactorias.
3. Derecho a tomar el tiempo necesario para decidir si desea participar o no en el estudio.
4. Derecho a negarse a participar sin que esto le ocasione ningún problema.
5. Derecho al anonimato y confidencialidad, garantizando la protección de su identidad y datos personales y digitales, si ellos van a proporcionar sus datos personales a través de su correo electrónico.
6. Derecho a que se respete su privacidad durante todo el proceso de investigación.
7. Derecho a negarse a responder preguntas que le resulten incómodas o inapropiadas.



8. Derecho a no recibir ningún tipo de compensación económica ni realizar ningún pago por participar en este estudio.

**Información de contacto**

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0990052459, que pertenece a Ismael Tuza Naula, también puede enviar un correo electrónico: [alejandro.tuza96@ucuenca.edu.ec](mailto:alejandro.tuza96@ucuenca.edu.ec)

**Consentimiento informado**

Comprendo completamente mi participación en este estudio. Se me han explicado de manera clara y sencilla los riesgos y beneficios de participar. Además, se me brindó el tiempo necesario para tomar una decisión clara y se me entregó una copia de este formulario de consentimiento informado. De manera voluntaria, acepto participar en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
Nombres completos del/a  
participante.

\_\_\_\_\_  
Firma del/a participante.

\_\_\_\_\_  
Fecha:

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombres completos del  
Investigador.

\_\_\_\_\_  
Firma del/a participante.

\_\_\_\_\_  
Fecha:

<input type="checkbox"/>	Acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Ismael Morocho Malla, Presidente del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: [ismael.morocho@ucuenca.edu.ec](mailto:ismael.morocho@ucuenca.edu.ec)

## FORMULARIO DE RECOLECCIÓN

N° \_\_\_\_\_

Marque con una x los ítems que lo identifique:

### 1- Sexo:

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

### 2- Edad

Entre 25 – 35 años	<input type="checkbox"/>
36 – 45 años	<input type="checkbox"/>
46 – 55 años	<input type="checkbox"/>
56 – 65 años	<input type="checkbox"/>

### 3- Nivel De Educación a su cargo:

Educación Inicial	<input type="checkbox"/>
Educación Básicas	<input type="checkbox"/>

### 4- ¿Cuántos años de experiencia de docente lleva trabajando?

1 – 5 años	<input type="checkbox"/>
6 – 10 años	<input type="checkbox"/>
11 – 15 años	<input type="checkbox"/>
16 – 20 años	<input type="checkbox"/>
21 – 25 años	<input type="checkbox"/>
26 – 30 años	<input type="checkbox"/>

### 5. ¿Cuántos horas diarias trabaja a la semanal?

15 Horas	<input type="checkbox"/>
20 Horas	<input type="checkbox"/>
30 Horas	<input type="checkbox"/>
40 Horas	<input type="checkbox"/>
Más de 40 Horas	<input type="checkbox"/>

Versión traducida y adaptada al español del protocolo Índice de Fatiga Vocal – VFI, denominado “Índice de Fatiga Vocal”  
*“Índice de fatiga vocal”*

El siguiente contenido indaga sobre algunos síntomas que frecuentemente se asocian a problemas de voz. Por favor indique con una "X" la frecuencia con la que usted presenta cada sondeo utilizando la siguiente escala:

- 0 = Nunca
- 1 = Casi Nunca
- 2 = Algunas veces
- 3 = casi Siempre
- 4 = Siempre

<b>Cansancio Vocal</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	No tengo ganas de hablar luego de usar mi voz por un tiempo.					
2	Mi voz se siente cansada cuando hablo mucho.					
3	Experimento mayor esfuerzo vocal al hablar.					
4	Mi voz se pone ronca cuando la uso.					
5	Siento que me cuesta trabajo, usar mi voz					
6	Generalmente tiendo a limitar mi habla luego de un periodo de uso vocal					
7	Evito situaciones sociales cuando sé que tengo que hablar más.					
8	Siento que no puedo hablar con mis familiares después de un día de trabajo.					
9	Requiero hacer mayor esfuerzo para producir mi voz después de un periodo de uso vocal.					
10	Encuentro difícil proyectar mi voz cuando la uso.					
11	Siento mi voz débil luego de un periodo de uso vocal.					
<b>Malestar físico</b>						
12	Siento dolor en el cuello al final del día después de usar mi voz.					
13	Siento dolor de garganta al final del día después de usar mi voz.					
14	Siento dolor al hablar cuando hablo mucho.					
15	Me duele la garganta cuando uso mi voz.					
16	Siento incomodidad en mi cuello cuando uso mi voz					
<b>Mejoría de los síntomas</b>						
17	Mi voz se siente mejor después que he descansado.					
18	El esfuerzo para producir mi voz se reduce luego de hacer reposo vocal, disminuyendo mi esfuerzo para producir mi voz.					
19	La ronquera de mi voz mejora con el descanso.					
<b>Sumatoria</b>						
<b>Puntuación Total</b>						



# Proyecto de Investigación de Fatiga Vocal a Docentes de las Instituciones Educativas Básicas de Cuenca - Ecuador

## OBJETIVO DEL ESTUDIO

Este cuestionario es parte del proyecto de tesis de Investigación de "Fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica de la Coordinación Zonal 6 del cantón Cuenca en el periodo escolar 2023 - 2024", realizado por el Interno de 9no ciclo "Ismael Tuza Naula" de la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Fonoaudiología.

El objetivo general de este estudio es evaluar la incidencia de fatiga vocal en docentes de las escuelas de Educación Básica. A través del cuestionario que se presentará a continuación, se buscará identificar las principales características de la sintomatología que afecta a este grupo específico de profesionales de la educación.

Esta encuesta está diseñada para investigar a percepción de signos y síntomas relacionados con problemas de producción vocal en docentes de la educación, y está dirigida a posibles participantes relacionados al campo de Salud. Sus respuestas serán de gran utilidad para guiar a los investigadores en la búsqueda de soluciones destinadas a mejorar la labor profesional de los docentes en el ámbito educativo.

¿Por qué este cuestionario es importante a los Docentes?

Debido a que la labor del docente es crucial en la formación de las futuras generaciones, ya que influye en el aprendizaje, el desarrollo personal y social de los estudiantes, y sirve como modelo a seguir. El uso adecuado de la voz es esencial en su trabajo, ya que facilita la comunicación efectiva y previene problemas de salud vocal, permitiendo así una enseñanza de calidad y sostenible en el tiempo.

El cuestionario consta de las siguientes partes:

### Bloque A: Datos personales

- Sexo
- Edad
- Nivel De Educación a su cargo
- ¿Cuántos años de experiencia de docente lleva trabajando?
- ¿Cuántos horas diarias trabaja a la semanal?

### Bloque B: Cuestionario de "Índice de Fatiga Vocal"

- B1 Percepción de Cansancio Vocal
- B2 Percepción de Malestar Físico
- B3 Percepción de Recuperación Vocal

Institución Educativa \*

- Escuela de Educación Básica Francisca Arizaga Toral
- Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón
- Escuela de Educación Básica Nicolas Sojos
- Escuela de Educación Básica José María Velasco Ibarra
- Escuela de Educación Básica José Rafael Arizaga



## Bloque A : Datos personales

### 1. sexo \*

- Masculino
- Femenino

### 2. Edad \*

- Entre 25 - 35 años
- Entre 36 - 45 años
- Entre 46 a 55 años
- Entre 56 - 65 años

### 3. Nivel De Educación a su cargo: \*

- Educación Inicial
- Educación Básicas

### 4. ¿Cuántos años de experiencia de docente lleva trabajando? \*

- 1 - 5 años
- 6 - 10 años
- 11 - 15 años
- 16 - 20 años
- 21 - 25 años
- 26 - 30 años

5. ¿Cuántos horas diarias trabaja a la semanal? \*

- 15 Horas
- 20 Horas
- 30 Horas
- 40 Horas
- Mas de 40 Horas



## ***Proyecto de Investigación de Fatiga Vocal a Docentes de las Instituciones Educativas Básicas de Cuenca - Ecuador***

alejandro.tuza96@ucuenca.edu.ec [Cambiar de cuenta](#)



Tu correo se registrará cuando envíes este formulario

\* Indica que la pregunta es obligatoria

### **Bloque B: Cuestionario de "Índice de Fatiga Vocal"**

**B1. Percepción de Cansancio Vocal \***

	Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Casi Siempre	Siempre
1. No tengo ganas de hablar luego de usar mi voz por un tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Mi voz se siente cansada cuando hablo mucho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Experimento mayor esfuerzo vocal al hablar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Mi voz se pone ronca cuando la uso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Siento que me cuesta trabajo, usar mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Generalmente tiendo a limitar mi habla luego de un periodo de uso vocal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Evito situaciones sociales cuando sé que tengo que hablar más.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Siento que no puedo hablar con mis familiares después de un día de trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Requero hacer mayor esfuerzo para producir mi voz después de un período de uso vocal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Encuentro difícil proyectar mi voz cuando la uso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento mi voz débil luego de un periodo de uso vocal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**B2. Percepción de Malestar Físico**

\*

	Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Casi Siempre	Siempre
12. Siento dolor en el cuello al final del día después de usar mi voz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Siento dolor de garganta al final del día después de usar mi voz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Siento dolor al hablar cuando hablo mucho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Me duele la garganta cuando uso mi voz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Siento incomodidad en mi cuello cuando uso mi voz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**B3. Percepción de Recuperación Vocal**

\*

	Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Casi Siempre	Siempre
17. Mi voz se siente mejor después que he descansado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. El esfuerzo para producir mi voz se reduce luego de hacer reposo vocal, disminuyendo mi esfuerzo para producir mi voz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. La ronquera de mi voz mejora con el descanso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>