

**Singing Vocal Handicap Index y la Escala GRBAS para la Detección de Alteraciones Vocales en  
Estudiantes que Cursan Canto Lírico en el Conservatorio Antonio María Valencia**

Isabel Lorena Hernández Jaimes

Instituto Departamental de Bellas Artes

Conservatorio Antonio María Valencia

Magíster Juan Guillermo Ossa Jiménez

**Interpretación Musical con Énfasis en Canto Lírico**

**Santiago de Cali, Colombia**

**27 de Octubre de 2023**

**Nota del Autor**

Singing Vocal Handicap Index y la Escala GRBAS para la Detección de Alteraciones Vocales en  
Estudiantes que Cursan Canto Lírico en el Conservatorio Antonio María Valencia © 2023 by Isabel

Lorena Hernández Jaimes is licensed under CC BY 4.0

## Resumen

La presente investigación fue realizada en el Conservatorio Antonio María Valencia de Cali (CAMV), con los estudiantes que cursan la carrera Interpretación Musical con Énfasis en Canto Lírico. El objetivo general es describir el uso del *Singing Vocal Handicap Index* y la escala *GRBAS* para identificar alteraciones vocales. Es una investigación aplicada, descriptiva, mixta, no experimental, de método inductivo y transversal. Posterior a la implementación de los métodos seleccionados, se determina que las alteraciones vocales que afectan principalmente a los estudiantes de Canto Lírico del CAMV, son: voces veladas en zona media y voces tensas en el registro agudo. Ambas situaciones son causadas por fatiga vocal, la cual se ve reflejada al momento de abarcar repertorio avanzado o al cantar por largo tiempo. Igualmente se encuentra afectación negativa en el aspecto psicológico y emocional por causa de dichas alteraciones vocales.

**Palabras clave:** Prevención de alteraciones vocales, Métodos para la identificación de alteraciones vocales, Higiene vocal, Ergonomía del canto.

## Abstract

The present research described the use of the Singing Vocal Handicap Index and the GRBAS scale to identify vocal disorders. The study was carried out at the Antonio María Valencia Conservatory of Cali (CAMV), with Musical Interpretation with Emphasis on Lyric Singing students. This is an applied, descriptive, mixed, non-experimental research, with an inductive and transversal method. After the implementation of the selected methods, it is determined that the vocal alterations that mainly affect the CAMV Lyric Singing students are veiled voices in the middle zone and tense voices in the high register. Both conditions are caused by vocal fatigue, which is reflected when covering advanced repertoire or when singing for long periods of time. Likewise, negative effects are found in the psychological and emotional aspects due to these vocal alterations.

**Keywords:** Prevention of vocal alterations, Methods for the identification of vocal alterations, Vocal hygiene, Ergonomics of singing.

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.1	JUSTIFICACIÓN .....	8
1.2	PREGUNTA PROBLEMA .....	9
1.3	OBJETIVO GENERAL .....	9
1.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
1.5	METODOLOGÍA.....	9
<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1.	REVISIÓN DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	11
2.1.1.	<i>Artículos sobre métodos para la identificación de alteraciones vocales</i>	11
2.1.2	<i>Libros y artículos sobre prevención de alteraciones vocales</i> .....	14
2.1.3	<i>Libros y artículos sobre Ergonomía y Posturología</i> .....	17
2.2	HIGIENE VOCAL. ....	19
2.3	VOCAL HANDICAP INDEX; EVALUACIÓN AUDITIVA-PERCEPTUAL DE LA VOZ: ESCALA GRBAS Y EL MÉTODO CAPE-V .....	21
<b>3.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO. ....</b>	<b>26</b>
3.1	SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS. ....	26
3.1.1	<i>S-VHI</i> .....	26
3.1.2	<i>Valoración Perceptual, escala GRBAS</i> .....	44
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>5.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>50</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1 S-VHI (Singing Vocal Handicap Index).....	24
Tabla 2 Escala GRBAS.....	26
Tabla 3 Ponderación GRBAS .....	46
Tabla 4 Ponderación de Nota Sostenida ( Evaluador #1) .....	47
Tabla 5 Ponderación Nota Sostenida (Evaluador #2).....	47
Tabla 6 Ponderación Glissando (Evaluador #1) .....	47
Tabla 7 Ponderación Glissando (Evaluador #2) .....	47
Tabla 8 Ponderación Voz en Repertorio (Evaluador #1).....	48
Tabla 9 Ponderación Voz en Repertorio (Evaluador #2).....	48
Tabla 10 Ponderación Voz Hablada (Evaluador #1) .....	48
Tabla 11 Ponderación Voz Hablada (Evaluador #2) .....	48

## Índice de Figuras

Figura 1.....	28
Figura 2.....	28
Figura 3.....	29
Figura 4.....	29
Figura 5.....	30
Figura 6.....	30
Figura 7.....	31
Figura 8.....	31
Figura 9.....	32
Figura 10.....	32
Figura 11.....	32
Figura 12.....	33
Figura 13.....	33
Figura 14.....	34
Figura 15.....	34
Figura 16.....	35
Figura 17.....	35
Figura 18.....	36
Figura 19.....	36
Figura 20.....	37
Figura 21.....	37
Figura 22.....	38

Figura 23.....	38
Figura 24.....	39
Figura 25.....	39
Figura 26.....	40
Figura 27.....	40
Figura 28.....	41
Figura 29.....	41
Figura 30.....	42
Figura 32.....	42
Figura 32.....	43
Figura 33.....	43
Figura 34.....	44
Figura 35.....	44
Figura 36.....	45

## 1. Introducción

La voz humana es el resultado sonoro producido en la laringe, cuando el aire procedente de los pulmones atraviesa la glotis y hace vibrar los pliegues vocales; sin embargo, factores como la estructura anatómica, la forma en que interviene la musculatura laríngea y la articulación, hacen cada voz única. Algunas personas en particular poseen voces que, en conjunto con otras cualidades, les permiten hacer uso de ésta como principal herramienta de trabajo, ya sea de forma ocupacional o profesional. El primer grupo no ha tenido un adiestramiento técnico de su voz y deben hacer uso prolongado de ella, en puestos como recepcionistas, tele-operadores y docentes. El segundo grupo, en cambio, se refiere a profesionales con un entrenamiento específico para su voz (es el caso de los actores, locutores y cantantes), los cuales tienen conocimientos sobre los diferentes aspectos relacionados con el instrumento vocal previniendo la aparición de alteraciones vocales que puedan afectar su desempeño. Las alteraciones vocales son aquellos cambios o perturbaciones donde se produce inflamación, crecimientos anormales o parálisis en uno, o ambos pliegues vocales; así mismo, pueden tener causas y síntomas diferentes en cada individuo.

### 1.1 Justificación

La presente investigación está acotada al caso de los estudiantes que cursaron la carrera: *Interpretación Musical, con Énfasis en Canto Lírico* del CAMV, semestre 2020-2. Es pertinente a nivel institucional, ya que se enfoca en el mejoramiento de la salud vocal de los estudiantes que pertenecen a la cátedra de *Canto Lírico* del CAMV por medio de la recuperación de artículos en bases de datos científicas, la aplicación de encuestas, entrevistas y los test *Singing Vocal Handicap Index* y la escala GRBAS. Es relevante como herramienta para crear conciencia sobre la importancia de la higiene vocal en la cotidianidad del cantante, dentro y fuera de la academia.

## **1.2 *Pregunta problema***

¿De qué manera se puede utilizar el *Singing Vocal Handicap Index* y la escala *GRBAS* para determinar la existencia de alteraciones vocales en los estudiantes que cursan la carrera Interpretación Musical con Énfasis en Canto Lírico, que oferta el Conservatorio Antonio María Valencia, semestre 2020-2?

## **1.3 *Objetivo general***

Identificar las alteraciones vocales de los estudiantes que cursan la carrera: Interpretación Musical con Énfasis en Canto Lírico (semestre 2020-2), que oferta el Conservatorio Antonio María Valencia, mediante la aplicación del *Singing Vocal Handicap Index* y la escala *GRBAS*.

## **1.4 *Objetivos específicos***

- Determinar la existencia de alteraciones vocales en los estudiantes que cursan la carrera Interpretación Musical con Énfasis en Canto Lírico, que oferta el Conservatorio Antonio María Valencia, en el semestre 2020-2.
- Evidenciar la afectación a nivel físico, emocional, social y económico que generan las alteraciones vocales en los estudiantes que cursan la carrera de interpretación musical, con énfasis en canto lírico del CAMV, en el semestre 2020-2.
- Generar recomendaciones que ayuden a crear conciencia en la importancia de la higiene vocal como medida preventiva para la aparición de alteraciones vocales.

## **1.5 *Metodología***

El presente proyecto es una investigación aplicada, según el nivel de profundización es descriptiva, según el tipo de datos es cualitativa, según el grado de manipulación de las variables es no experimental, según el tipo de inferencia es de método inductivo, según el periodo temporal en que se realiza es transversal. Primera fase: identificación de la población en la base de datos del CAMV y acopio de

herramientas en bases de datos científicas. Segunda fase: aplicación de las herramientas seleccionadas para recolectar la información y detectar las alteraciones. Tercera fase: Generar conclusiones y recomendaciones según los elementos encontrados.

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Revisión de fuentes bibliográficas.

#### 2.1.1. *Artículos sobre métodos para la identificación de alteraciones vocales*

En el año 1999, el Otorrinolaringólogo Faustino Núñez Batalla y el profesor en Otorrinolaringología Carlos Suarez Nieto de la Universidad de Oviedo, en su libro *Espectrografía clínica de la Voz* (P.25), afirman que por lo general la principal herramienta clínica para detectar alguna anomalía vocal, es el sistema de percepción auditivo; mencionan que las alteraciones vocales se pueden agrupar en ocho categorías distintas (basándose únicamente en la percepción de la voz), teniendo en cuenta que cada una de ellas se relaciona directamente con un comportamiento fisiopatológico distinto de la laringe y es una base para sospechar alguna alteración vocal en específico.

En el libro *Patología de la voz* (2013), escrito por los otorrinolaringólogos: Ignacio Cobeta, Faustino Nuñez y Secundino Fernández, se afirma que dentro de todos los exámenes exploratorios que existen, la estroboscopia es el método más apropiado para realizar la valoración de casi todas las patologías de los pliegues vocales. Como complemento a la exploración estroboscópica, se encuentra la anamnesis.

La emisión vocal depende de diferentes factores anatómicos, fisiológicos y aerodinámicos. La *Revista ARETÉ* de fonoaudiología, publicó en el año 2018, el artículo titulado *Medidas aerodinámicas de la fonación, Bases teóricas y clínicas*, escrito por Marco Guzmán, Fonoaudiólogo con Doctorado en Vocología; y Carlos Alberto Calvache Mora, Fonoaudiólogo y Vocólogo con Magíster en Comunicación y Educación. En dicho documento se describe la utilización de las medidas aerodinámicas de la fonación, como método clínico de evaluación objetiva, funcional y no invasiva, para obtener información acerca de la función vocal. También se menciona, que las tres medidas aerodinámicas principales de la fonación son: el flujo, la presión y la resistencia, que funcionan de

manera dinámica y están interrelacionadas. Así mismo, se aclara, que este procedimiento de evaluación debe complementarse con otros estudios como: la electroglotografía, el análisis acústico y la valoración perceptual, con el fin de obtener resultados concretos sobre las patologías vocales.

El mismo año, la Fonoaudióloga y Magister en Logopedia, Martha Janneth Peña Sánchez, escribió un artículo titulado *Guía para el fonoaudiólogo en evaluación e intervención de la disfonía por tensión muscular: Revisión y caso*. En este artículo se mencionan diferentes tipos de denominaciones de la *Disfonía por Tensión Muscular (DTM)*, también su clasificación según características vocales y de la actividad muscular laríngea. Se recalca la importancia de emplear la recolección de datos a través de la historia clínica, para determinar si las manifestaciones musculares son por situaciones psicológicas, neurológicas, de tipo respiratorio o aero-digestivo. También menciona que, a través del *Vocal Handicap Index (VHI)* se logra acopiar información de factores asociados con el problema vocal, así como su impacto en la vida del individuo. Finalmente se llega a la conclusión que las terapias fisiológicas basadas en la manipulación del tracto vocal en busca de un equilibrio entre los mecanismos respiratorios, de fonación y resonancia, pueden ser los más efectivos en el tratamiento de DTM.

Nuevamente en el año 2018, La *Revista ARETÉ* de fonoaudiología, publica un artículo realizado por la Fonoaudióloga y Magíster en discapacidad e inclusión social de la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá), titulada: *Hitos de la Evaluación Perceptual Auditiva de la Voz: ¿Hay Evidencia?* En este artículo se hace énfasis en la importancia de la utilización de las palabras: cualidad y calidad; señalando que durante la evaluación se explora la cualidad vocal directamente relacionada con el timbre de la voz, mientras que para el diagnóstico se juzga la calidad de la voz junto con los otros componentes del sonido como lo son el tono y la sonoridad. Posteriormente realiza un abordaje en línea temporal sobre el uso y validez de la valoración perceptual como herramienta para establecer el grado de anormalidad de la voz. Dentro de las escalas más utilizadas en el mundo para la valoración perceptual se encuentra la *Grade*

*Rough Breath Asthenic and Strain (GRBAS)* y la *Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V)*. Se concluye que a pesar de ser una valoración en la cual hay muchos factores imposibles de controlar (oyente, estímulo y escala) en la práctica clínica, la valoración perceptual sigue siendo el estándar de oro.

La *Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL CCC)*, publicó en el año 2018 la monografía: *Evaluación del Paciente con Disfonía*. El documento es una guía con las técnicas actuales para el proceso diagnóstico en pacientes con disfonía. En el primer capítulo se mencionan la historia clínica o autoevaluación a través de VHI tradicional y algunas opciones con modificación según la población específica, el examen funcional y la valoración perceptual. En el segundo capítulo se habla del análisis acústico y el análisis aerodinámico. El tercer capítulo corresponde a la endoscopía laríngea. Y finalmente en el cuarto capítulo: la electromiografía laríngea y la exploración quirúrgica. Todos los temas mencionados en los diferentes capítulos corresponden a diferentes opciones para el diagnóstico de enfermedades vocales y el uso de una o varias, dependerá de las particularidades del caso clínico.

En una investigación titulada *Asociación entre la Voz Ocupacional y la Aparición de Alteraciones de la Voz* escrita por Lady Catherine Cutiva en el año 2018, para la *Revista ARETÉ*, se realiza un estudio con diferentes grupos de personas que utilizan la voz como herramienta de trabajo (locutores, maestros, vendedores telefónicos, entre otros). En el estudio se busca relacionar la prevalencia de la aparición de enfermedades vocales con cada grupo en particular; finalmente se concluye que aquellas personas que tienen un uso más profesional de su voz (es el caso de los maestros), tienden a presentar menor número de afecciones que quienes no lo tienen.

En el año 2020, la revista *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology (BJORL)*, publica un artículo titulado *Normative Values for Singing Voice Handicap Index - Systematic Review and Meta-analysis*,

realizado por Maria Sobol (*PHD Biophysics and Human Physiology*), Ewelina M. Sielska-Badurek (*Professional Otolaryngology*) y Ewa Osuch-Wójcikiewicz (*Professional Otolaryngology*). En este artículo se afirma la importancia de la realización del VHI como método de autoevaluación teniendo en cuenta las características particulares de la población; en estudios previos se demostró que los cantantes que realizaban el VHI (que está direccionado para la voz hablada) tenían menos indicadores de discapacidad. Es por esto que en el año 2007 se validó el Singing Vocal Handicap Index (S-VHI), el cual se enfoca en la voz cantada. Al realizar el S-VHI a la población de cantantes se encuentra un mayor número de indicadores de discapacidad vocal. Se concluye entonces la importancia de aplicar el VHI o su variante dependiendo de si se trata de la voz cantada o hablada, teniendo resultados acordes y generando mayor confiabilidad en el paciente.

### **2.1.2 Libros y artículos sobre prevención de alteraciones vocales**

En el año 2013, el Logopeda Luis Castejón Fernández en su artículo *Prevención de Disfonías Funcionales en el Profesorado Universitario: Tres Niveles de Acción Preventiva*, determina que los esfuerzos vocales que provocan disfonías funcionales, son en su mayoría por falta de una técnica vocal adecuada, por lo tanto, también de autorregulación en el uso de la voz. Con la finalidad de mitigar los comportamientos inadecuados con la voz, propone acciones preventivas, las cuales tienen tres niveles: el conceptual (bases sobre funcionamiento e higiene vocal), el procedimental (enseñanza de la técnica vocal) y el ecológico (uso de la voz en el aula). De igual manera en el año 2015 la Médico Ocupacional Martha Emilia Torres Villamar, en su tesis de posgrado *Identificación, evaluación y Planteamiento de un programa de Prevención para la salud vocal en Locutores y reporteros*, determina que por lo general las patologías vocales son causadas por el abuso o uso continuo y forzado de la voz, por falta de capacitaciones y entrenamiento, y factores ambientales que corresponden a cada puesto de trabajo específico. La autora recomienda realizar evaluaciones psicosociales, no aumentar los turnos para

acumular días de descanso, reducir la carga laboral (número de horas), asumir una postura corporal erguida, alimentarse y dormir adecuadamente, entre otras recomendaciones.

En marzo de 2017 la *Revista Digital Española Publicaciones Didácticas* (No. 80), publicó dos artículos escritos por la cantante lírica y Licenciada en Biología y Bioquímica Margarita Rodríguez Martín. En el primer artículo titulado *Revisión: La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en Cantantes Profesionales*, se realiza una revisión bibliográfica de la literatura científica sobre la *Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico* (ERGE), para posteriormente identificar las causas, síntomas y tratamientos de esta patología en los cantantes líricos profesionales. La autora concluye que el mejor tratamiento a largo plazo es el manejo de hábitos saludables de vida y alimentación, tanto para reducir síntomas como para prevenir su reaparición. El segundo artículo se titula *La Incidencia de los Hábitos de Vida y la Técnica Vocal en el Desarrollo y la Prevención de las Enfermedades por Reflujo en Cantantes Líricos Jóvenes* (ERs). En dicha investigación, la recolección de datos se realiza a través de dos encuestas a los estudiantes de canto lírico de tres universidades, para su posterior análisis e identificación de los factores que incrementan la posibilidad de padecer patologías por reflujo. En los resultados finales concluye que: el sedentarismo, los malos hábitos alimenticios, el sobre-apoyo vocal y la falta de sueño, son elementos comunes en los individuos que han padecido en algún momento de su carrera profesional ERs. En cuanto a los métodos más utilizados para tratar las ERs, está la utilización de fármacos como el Omeprazol; pero se determina, que la implementación de una dieta alcalina, es mejor para tratar la enfermedad, ya que actúa sobre el origen del problema.

En el año 2018, La *REVISTA ARETÉ*, publicó el artículo titulado *Terapia Vocal de Cantantes, una Reflexión Sobre la Práctica* realizada por la Fonoaudióloga Elisabeth Amin del CEV (*Centro de Estudos da Voz*) en Brasil, quien realiza una serie de consideraciones sobre las habilidades necesarias para los fonoaudiólogos interesados en la terapia vocal de cantantes. Al reconocer el canto como un instrumento

complejo, encontramos que su salud vocal se puede ver afectada por: la conexión entre los sistemas respiratorio y digestivo, la estrecha relación entre salud mental y salud física, factores ambientales y cambios hormonales, entre otros.

También en el año 2018, se realiza el trabajo de grado presentado por la Maestra en Instrumento-Cantante Lírica de la Universidad del Cauca, Julie Andrea Fernández Paz, para optar al título: *Magíster en Música con Énfasis Interpretación-Canto* del Departamento de Música de la Universidad EAFIT (Medellín), titulado *Panorama General de las Disfonías por Abuso Vocal en Cantantes*. En este documento se realiza una breve descripción de los diferentes tipos de disfonías y los factores de riesgo asociados, se hace énfasis en el conocimiento de la anatomía funcional de la voz, el auto-conocimiento del instrumento y se reitera la importancia de la higiene vocal para la prevención de enfermedades vocales. Se llega a la conclusión que el abuso vocal (resultado en la mayoría de los casos por la aceptación de roles vocales inapropiados) junto con una técnica deficiente, es una de las causas más comunes en la adquisición de patologías vocales en cantantes líricos.

La especialista en Medicina del Trabajo, Medicina Preventiva y Salud Pública Montserrat García Gómez, realiza un artículo titulado *Las Enfermedades Profesionales de los Músicos, el Precio de la Perfección* (2018), en el cual describe los estudios sobre la incidencia de factores músculo-esqueléticos, enfermedades vocales y en particular los nódulos en los pliegues vocales a causa de los esfuerzos por sostener la voz durante tiempo prolongado. Además, presenta un cuadro de enfermedades profesionales que lista en su contenido, actividades que producen diferentes patologías, por ejemplo: el trabajo con bandas y orquestas, los cuales son focos para la generación de la hipoacusia o sordera debido al ruido.

En el año 2019, la revista *Communication Disorders, Audiology and Swallowing* (CODA), publica un artículo titulado *Autopercepção de sintomas vocais e conhecimento em saúde e higiene vocal em cantores populares e eruditos*. Dicho estudio, realizado en cantantes populares y líricos, busca relacionar

el factor de prevención de enfermedades vocales con el grado de conocimiento sobre higiene vocal y el test VHI. Al final del estudio, se concluye que: las cantantes líricas son más propensas a sufrir molestias vocales; además, que los cantantes populares y líricos con los que se realizó el estudio, tienen un grado de conocimiento similar sobre higiene vocal.

### **2.1.3 Libros y artículos sobre Ergonomía y Posturología**

La fisioterapeuta Martha Kenny Vélez especialista en posturología clínica y ergonomía, en su artículo *Posturología como Análisis Preventivo De Lesiones Músculoesqueléticas* (2009), define la posturología, como la ciencia que estudia el sistema postural del ser humano, para la prevención de lesiones.

En el año 2010 Juan Alberto Castillo Martínez en su libro *Ergonomía, Fundamentos para el Desarrollo de Soluciones Ergonómicas*, se refiere a la ergonomía como la adaptabilidad de las características antropométricas de las cosas, hacia un sujeto promedio, teniendo en cuenta la postura. Así mismo, Asencio Sabina, en su libro *Evaluación Ergonómica de Puestos de Trabajo* (2012), hace mención sobre la relación que existe entre postura y ergonomía, siendo la segunda dependiente de la primera, especifica que, cuando no hay una buena postura, aparecen fácilmente problemas de desempeño en la actividad laboral.

En el año 2013, los estomatólogos Dr. José Miguel Montero Parrilla y el Dr. José Antonio Denis Alfonso, en su artículo *Las Alteraciones Temporomandibulares y la Oclusión Dentaria a la luz de la Posturología Moderna* publicado en la Revista Cubana de Estomatología, afirman que la postura es la relación que tiene cada parte del cuerpo con las demás, teniendo en cuenta su equilibrio funcional, evitando lesiones.

También en el año 2013, la *Revista de Investigaciones en Técnica Vocal* (Vol. 4), publica el artículo titulado *La voz y nuestro cuerpo: un análisis funcional*, escrito por el Doctor Begoña Torres Gallardo, en

el cual describe que la voz es tan solo una pequeña parte del instrumento del canto, haciendo referencia a las diferentes incidencias de las otras partes del cuerpo y la postura adoptada para cantar, teniendo presente que el aparato fonador está compuesto por: el aparato digestivo, el aparato respiratorio y otros músculos del cuerpo. El artículo evidencia la importancia de tener conciencia en cuanto a las partes del cuerpo que influyen en la emisión de la voz. Así mismo, la Profesora Patricia Blanco Piñeiro en su tesis doctoral *La Calidad de la Postura Corporal Durante la Ejecución Musical* publicada en el año 2013, coincide: que la ergonomía y la postura son elementos claves para un sano desempeño laboral del instrumentista, de la misma forma, menciona que los instrumentos no fueron creados con criterios ergonómicos. Lo anterior es un factor que afecta a todos los músicos, en el caso de los cantantes, se observa una tendencia a adelantar la cabeza, inclinarla hacia un lado y colocar la pelvis en anteversión; también, menciona que realizando pequeñas modificaciones posturales se podrán obtener grandes resultados en la postura general.

El Profesor José Cañas en su artículo titulado *Ergonomía en España antes y después de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales* publicado el año 2015, menciona que la ergonomía es una rama del conocimiento sobre el mejoramiento de las condiciones de los ambientes laborales; aunque en su definición se habla de trabajo, la ergonomía se aplica en todas las actividades en las cuales esté una persona involucrada. Además, realiza una distinción teniendo en cuenta las fases en la evolución de la ergonomía, las cuales describe desde Leonardo Da Vinci (bases de la Antropometría y la Biomecánica) hasta el siglo pasado con Wislow Taylor y sus aportes en la adaptación de las máquinas para optimizar la productividad. Mabel María Cedeño-Párraga, Tecnóloga Médica especializada en Fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro, menciona en el resumen de su artículo de investigación *La Ergonomía y su Relación con las Enfermedades Profesionales*, publicado en el año 2018, que la ergonomía es el

centro de los conocimientos sobre la adaptación y mejora permanente del ambiente de trabajo, con el fin de garantizar un trabajo saludable.

Guillermo González, médico posturólogo, en colaboración con la Sra. Carmen Bustamante, cantante y profesora del Conservatorio del Liceu de Barcelona, mencionan en su publicación *La Posturología en el Canto* (2019), la importancia que tienen los estudios musicales antes de iniciar la corrección postural, de esta manera el cantante puede apreciar los cambios, los detalles y cómo se facilita cantar, además de tener otros beneficios como la posibilidad de prevenir futuras lesiones. Por lo cual se infiere que el trabajo ergonómico en los cantantes, debe acompañarse con conocimientos teóricos sobre el aparato fonador y técnicas básicas de canto. Gracias a lo anterior se logran relacionar las correctas posturas en el canto y la ergonomía, puesto que la finalidad de estas coincide.

## **2.2 Higiene Vocal.**

En la literatura sobre la higiene vocal se encuentra que ésta se define como una serie de recomendaciones que se deben tener presentes para ayudar a preservar la salud vocal y a prevenir posibles dolencias y alteraciones en la voz. La higiene vocal tiene una función preventiva y terapéutica en la salud ya que detiene el desarrollo de las patologías más habituales de la voz. Se deben cultivar los buenos hábitos y conductas que son beneficiosas para la voz y suprimir las actividades que son nocivas (N. Alessandroni, B. Torres Gallardo y C. Beltramone, 2003). Según Ahumanda, A. (2003), la higiene vocal implica una serie de prácticas vocales que no dañen o lastimen el aparato fonador, evitando así que las mucosas puedan irritarse. En la investigación realizada por D.S. Barrera Flores y F. E. Pezo Sepúlveda (2017), definen que la higiene vocal se establece como todas las acciones y cuidados que, en conjunto, facilitan la prevención de problemas vocales y ayudan al mantenimiento de una voz sana, tal como señala Aragón Jiménez, V. (2009), donde sostiene que la higiene vocal se constituye por una serie de reglas que tienen como objetivo ayudar a prevenir diferentes alteraciones vocales y en conocer y

comprender cómo funciona la producción vocal, cuáles son los órganos que están involucrados en estos procesos, cuáles son los factores que dañan las estructuras vocales y señalar los procedimientos básicos para poder tener una voz saludable toda la vida.

La fonoaudióloga Terry Sáenz, J. C. (2018), señala que cuidar la voz es una forma de higiene vocal, la cual se caracteriza por producir una voz que sea equilibrada cuando se canta y cuando se habla, propendiendo siempre en lograr un mejor desempeño con un menor esfuerzo de las estructuras que componen el aparato fonador. Cuando se trata de cuidar la voz, se deben seguir ciertas orientaciones puntuales sobre su uso adecuado, los otorrinolaringólogos y fonoaudiólogos, son quienes evalúan y tratan la voz en caso de alteraciones vocales. Así mismo, Sauca i Balarte A (2006), define que la higiene vocal son todas las recomendaciones que, en conjunto, facilitan la prevención de los problemas vocales, ayudando a mantener una voz saludable. El autor divide las recomendaciones dependiendo de la importancia del cumplimiento en: normas, consejos y hábitos. Las normas son aquellas acciones necesarias para el proceso de recuperación de patologías vocales, los consejos son generalidades que en algunos casos serán o no efectivos, y los hábitos son las normas y consejos que se deberán seguir llevando a cabo para una salud vocal a través del tiempo. También, describe las indicaciones de higiene vocal según su relación con la producción de la voz como directas e indirectas. Una relación indirecta son los hábitos globales como la salud mental y física; y una relación directa son los gritos, las risas forzadas, el llanto desbordado y la falta o mal calentamiento vocal. De acuerdo a lo anterior Guzmán Noriega, M. (2010), incluye dentro de las buenas prácticas de higiene vocal, el calentamiento de la voz, explica que algunas estructuras que hacen parte de la producción vocal se encuentran en un estado hipotónico y es necesario prepararlas para evitar una descarga que puede generar diferentes patologías o alteraciones; también menciona que dentro de los hábitos de buena higiene vocal, se deben tener en

cuenta las posturas, la relajación, la respiración y las vocalizaciones, permitiendo conservar una voz sana y muscularmente preparada para las actividades que se vayan a realizar.

Vargas, K. R., Aradillas, L. S., & Aragón, H. C. (2012), explican cuáles son consideradas actividades opuestas a la higiene vocal. Dentro de dichas actividades encontramos el exceso de trabajo vocal, la exposición a ambientes nocivos, la falta de sueño, la alimentación inconveniente (alimentos grasos, picantes o irritantes), el exceso de bebidas alcohólicas, la mala postura corporal al cantar y el abordaje de repertorio inapropiado para la tesitura; por lo cual se infiere que la higiene vocal son las conductas de cuidado en todos los aspectos que puedan afectar la voz. De igual manera en su publicación Cediell, M. R. (2014), se incluye al stress dentro de los factores asociados con la aparición de alteraciones vocales y se describen algunos hábitos saludables para la voz tales como: hidratación durante la jornada, consumo de manzanas (que actúan como astringente de la mucosa del tracto vocal), descanso vocal; y evitar: hablar con ruido de fondo, gritar, carraspear, hablar con sobrecargas, el uso de *sprays*, pastillas mentoladas, la ingestión constante de bebidas frías; todo lo anterior coincide con lo descrito por los doctores Corbeta, I. Nuñez F. Fernandez, S. (2013), quienes señalan que el hablar en un tono incorrecto y los ataques vocales bruscos, también son actividades de abuso o mal uso vocal, por lo cual se define entonces al abuso vocal como comportamientos que generan trauma sobre los pliegues vocales.

### **2.3 Vocal Handicap Index; Evaluación Auditiva-Perceptual de la Voz: escala GRBAS y el método CAPE-V**

El Vocal Handicap Index (VHI), se encuentra dentro de los métodos más utilizados en la actualidad para valorar subjetivamente la discapacidad vocal. Éste método fue propuesto en 1998 por Bárbara Jacobson y principalmente consta de un formulario de autoevaluación de 30 preguntas. Aguayo A.M. Corrales M.T. Sánchez, G.F. (2017), doctores especializados en otorrinolaringología describen el

proceso del VHI, dividiéndolo en tres fases o dominios: el funcional, el orgánico y el emocional, a través de diez preguntas en cada fase, que dependen enteramente de la autopercepción de la voz. En primera instancia está la fase funcional, la cual describe el efecto de la alteración de la voz en medio de la cotidianidad; la orgánica se refiere a las molestias en las diferentes estructuras fono-respiratorias de la persona y finalmente, la emocional que, como su nombre lo indica, tiene que ver con la respuesta emocional del paciente debido a la alteración vocal. Villón Figueroa, I. A. (2019), define el VHI como un cuestionario realizado con el fin de cuantificar el impacto percibido por una persona que se ve afectada por una alteración vocal desde su capacidad física y las emociones que le provoca dicha alteración.

Elhendi, W., Caravaca, A., & Santos, S. (2012), valoraron la funcionalidad del VHI con la finalidad de poder determinar la gravedad relativa que presentan las distintas alteraciones vocales, concluyendo que a mayor percepción de impedimento tenga el paciente, su VHI será más alto, mientras que los pacientes que tienen lesiones leves, el VHI está más próximo a la escala de normalidad. Por lo anterior se considera que el VHI es una herramienta útil en las mediciones del grado de discapacidad en los diferentes casos de alteraciones vocales. De la misma forma los autores F. Núñez Batalla, P. Corte Santos, G. Sequeiros Santiago, B. Señaris González, C. Suárez Nieto. (2004), definen el VHI como un instrumento que tiene validez en la valoración de la disminución asociada a la disfonía que percibe el paciente, de acuerdo a las definiciones anteriores se enlazan los conceptos, validando la fiabilidad de las pruebas, las cuales han sido utilizadas en diferentes ámbitos. En congruencia con los conceptos mencionados previamente, Serey, J. P., & Araya, V. O. (2013), reitera al VHI como una herramienta favorecida a la hora de abordar las valoraciones auto-perceptivas de la voz desde múltiples aspectos que rodean al paciente.

Sandoval Aguilar, N. Y. (2019), menciona que, en el año 2004, Rosen et al., logran reducir el VHI de 30 a 10 preguntas; al analizar la variabilidad en los resultados de ambas versiones se concluye que es casi la misma. Más adelante, en el año 2007, Cohen et al., desarrollan y validan una variante del test para su aplicación en cantantes: el *Singing Vocal Handicap Index S-VHI* (ver tabla 1). Sobol, M., Sielska-Badurek, E. M., & Osuch-Wójcikiewicz, E. (2020), describen que el SVHI mide el grado de afectación en 4 ámbitos: físico, emocional, social y económico.

**Tabla 1.**

*S-VHI (Singing Voice Handicap Index<sup>1</sup>)*

Nº	Pregunta	calificación				
1.	Me cuesta mucho esfuerzo cantar	0	1	2	3	4
2.	Mi voz carece de fuerza y se rompe	0	1	2	3	4
3.	Me siento frustrado con mi forma de cantar	0	1	2	3	4
4.	Cuando canto, la gente me pregunta: ¿Qué le pasa a tu voz?	0	1	2	3	4
5.	Mi habilidad para cantar varía de un día para otro	0	1	2	3	4
6.	Mi voz se va cuando canto	0	1	2	3	4
7.	Mi voz cantada me disgusta	0	1	2	3	4
8.	Mis problemas para cantar hacen que no desee cantar	0	1	2	3	4
9.	Me da vergüenza cantar	0	1	2	3	4
10.	Soy incapaz de cantar en el registro agudo	0	1	2	3	4
11.	Me pongo nervioso antes de cantar debido a mis problemas para cantar	0	1	2	3	4
12.	Mi voz hablada no es normal	0	1	2	3	4
13.	Tengo la garganta seca cuando canto	0	1	2	3	4
14.	He tenido que eliminar ciertos temas de mi repertorio	0	1	2	3	4
15.	No tengo confianza en mi voz cantada	0	1	2	3	4
16.	Mi voz cantada nunca es normal	0	1	2	3	4
17.	Me cuesta que mi voz haga lo que quiero	0	1	2	3	4
18.	Tengo que hacer esfuerzo para que me salga la voz cuando canto	0	1	2	3	4
19.	Me cuesta controlar el aire en la voz	0	1	2	3	4
20.	Tengo problemas para controlar la aspereza en mi voz	0	1	2	3	4
21.	Tengo problemas al cantar fuerte	0	1	2	3	4
22.	Tengo problemas para mantener la afinación mientras canto	0	1	2	3	4
23.	Me siento agobiado por mi forma de cantar	0	1	2	3	4
24.	Mi canto suena forzado	0	1	2	3	4
25.	Mi voz hablada suena ronca después de cantar	0	1	2	3	4
26.	La calidad de la voz es variable	0	1	2	3	4
27.	Al público le cuesta oír mi voz cuando canto	0	1	2	3	4
28.	Mi forma de cantar me hace sentir en desventaja	0	1	2	3	4
29.	Mi voz cantada se cansa fácilmente	0	1	2	3	4
30.	Siento dolor, picor o ahogo cuando canto	0	1	2	3	4
31.	No me siento seguro de lo que va a salir cuando canto	0	1	2	3	4
32.	Siento que falta algo en mi vida por mis limitaciones para cantar	0	1	2	3	4
33.	Me preocupa que mis problemas para cantar me hagan perder dinero	0	1	2	3	4
34.	Me siento excluido de la escena musical por mi voz	0	1	2	3	4

<sup>1</sup> 0=nunca 1=Casi nunca 2=A veces 3=Casi Siempre 4=Siempre

Nº	Pregunta	calificación				
35.	Mi forma de cantar me hace sentirme incompetente	0	1	2	3	4
36.	Tengo que cancelar actuaciones, contratos, ensayos o clases por mi forma de cantar.	0	1	2	3	4

Fuente: García López, I. (2018).

La evaluación auditiva-perceptual de la voz se basa en la impresión auditiva del examinador y su objetivo es clasificar según una serie de parámetros o cualidades acústicas, tales como: duración, tono, intensidad y timbre. Fernández Planas, A. M., Vilaseca, I., Huerta, P., & Jiménez, C. (2006), mencionan que para una valoración integral de la voz se debe iniciar con una evaluación perceptiva y posteriormente según sea necesario introducir otros métodos. Pinho, S. R., & Pontes, P. (2002), describen cómo a través del tiempo se han efectuado diferentes propuestas para ejecutar los métodos de evaluación perceptiva de la voz, esto prueba lo complejo que ha sido el proceso de diagnosticar alteraciones vocales. Igualmente, Sorge Radovani, L. S. (2015), aseveran que, la evaluación perceptiva de la voz, es una de las técnicas más usadas en el diagnóstico y tratamiento de problemas vocales; así mismo, conceptualizan la voz como un fenómeno de percepción de acuerdo a un estímulo acústico. Debido a lo anterior, se considera que la evaluación perceptiva de la voz, es la mejor opción para iniciar el seguimiento de una alteración vocal.

Molliner, M.O y García Rodríguez, J.F (2018), describen la existencia de diferentes sistemas para evaluar la calidad vocal; sin embargo, la escala GRBAS y el método CAPE-V, son los más aceptados porque aportan protocolos consistentes. Mencionan, que la escala GRBAS (ver tabla 2), fue desarrollada en 1981 por Hirano, y ésta, valora cinco parámetros acústicos que corresponden a sus siglas en inglés: *Grade, Roughness, Asthenic, Breathly* y *Strain*; cada parámetro se puntúa en una escala cuantitativa de 0 a 3 que se traduce a una escala cualitativa<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> 0 es normal, 1 es leve, 2 es moderado y 3 es severo.

**Tabla 2.** *Escala GRBAS*

<b>G</b>	Grade	Evalúa el grado global de la alteración vocal. Disfonía o ronquera.
<b>R</b>	Roughness	Contempla la importancia de la ronquera y el aspecto de la aspereza.
<b>B</b>	Breathy	Corresponde al carácter de voz aireada, velada y soplada.
<b>A</b>	Asthenic	Representa el grado de la voz asténica, fatigada, cansada.
<b>S</b>	Strain	Se traduce como una voz tensa, espástica y constreñida.

Fuente: Adaptado de Sostres, Quintero, Amaro. (2014)

### **3. Marco Metodológico.**

#### **3.1 Selección de herramientas.**

Se realizó la elección de los métodos de análisis de acuerdo a los objetivos de la presente investigación, con la finalidad de dar respuesta a estos. Se observó la importancia de realizar el SVHI y la Escala GRBAS, para determinar la afectación de posibles alteraciones vocales. Estos dos métodos, son los más adecuados para esta investigación y el contexto de virtualidad debido a la pandemia por el COVID 19.

La muestra estuvo constituida por los estudiantes que cursan la Cátedra de Canto Lírico del Conservatorio Antonio María Valencia. Dicha cátedra se encuentra constituida por 20 estudiantes, de los cuales 16 cumplen con los criterios establecidos para desarrollar el presente trabajo, dichos criterios son: encontrarse matriculado en el semestre 2020-2, ser estudiante de la cátedra de canto lírico del CAMV, realizar cuatro (4) grabaciones de vídeo teniendo en cuenta las instrucciones exactas escritas por la investigadora y llenar la encuesta S-VHI.

##### ***3.1.1 S-VHI***

S-VHI es un cuestionario que mide el grado de afectación en cuatro ámbitos: físico, emocional, social y económico. Como se mencionó previamente en la tabla N° 2, esta prueba consta de un cuestionario con 36 preguntas. Este es un cuestionario robusto que se diseñó con el objetivo de mensurar el impacto vocal que puede tener en cada sujeto que lo realice. La aceptación de este cuestionario tipo autoevaluación en el ámbito médico ha ido aumentando de tal manera que la metodología está empezando a ser adaptada para otras áreas de la salud, valorando la calidad de vida de los pacientes, su estado emocional y psicoafectivo, generando una percepción holística de las personas, brindando una visión más completa de los diferentes diagnósticos. Este cuestionario se realizó a través de Google Forms: se compartió el enlace a los estudiantes para su realización y posteriormente se digitalizaron los resultados en tablas de Excel, para generar un análisis detallado de los datos a través de gráficos.



**Figura 1.** Pregunta 1 SVHI.

Para esta pregunta los estudiantes deben tener en cuenta las diferentes ocasiones en que hacen uso de su voz cantada: estudio individual, presentaciones o clases. Según los resultados se puede observar que el porcentaje es: nunca 18,75 %; casi nunca 37,5%; a veces 37,5% y casi siempre 6,25%.



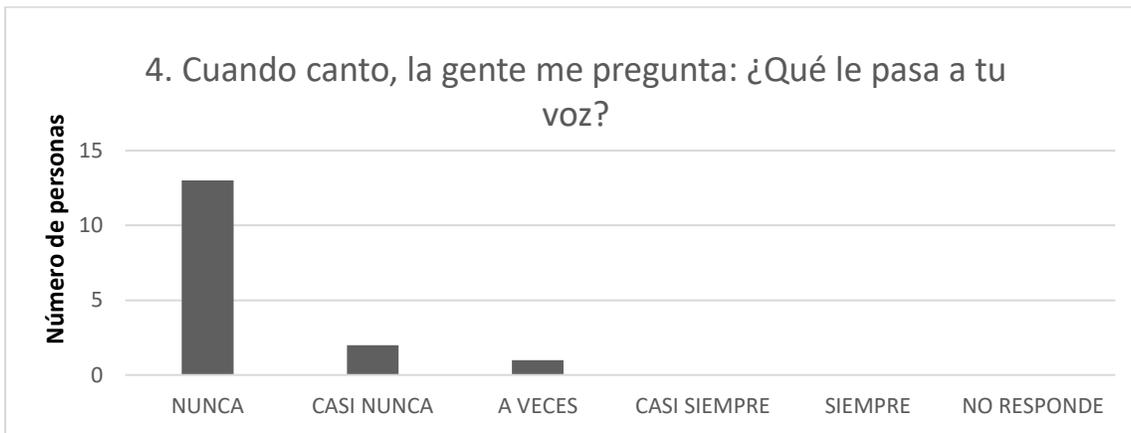
**Figura 2.** Pregunta 2 SVHI.

En esta pregunta, los estudiantes deben responder teniendo en cuenta dos factores. El primero relacionado con la intensidad y el segundo con la estabilidad. Según los resultados se puede observar que el porcentaje es: nunca 50%; casi nunca 43.75% y a veces el 6.25%.



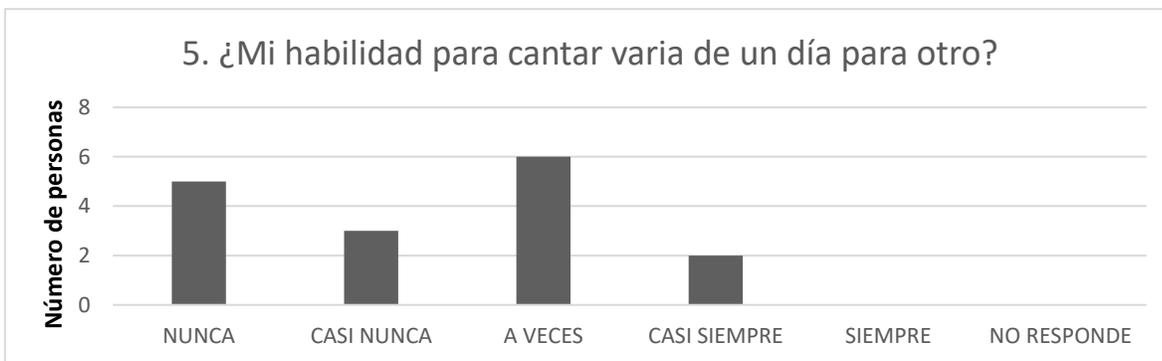
**Figura 3.** Pregunta 3 SVHI.

En esta pregunta se da especial atención hacia la perspectiva psicológica del estudiante, pues la frustración se evalúa desde el punto de vista emocional. Según los resultados se puede observar que el porcentaje es: nunca 25%; casi nunca 18,75%; a veces 37.5%; casi siempre 12.5% y siempre 6%. Se observa tendencia hacia la frustración, demuestra inconformismo en los individuos, justificado en sensaciones obtenidas al cantar.



**Figura 4.** Pregunta 4 SVHI.

En esta pregunta se busca determinar la percepción que han llegado a tener terceros sobre la calidad vocal de cada uno de los estudiantes. En este caso pueden tener en cuenta la percepción de sus docentes, compañeros o público en general. La mayoría de la muestra refleja nunca haber tenido dicha experiencia con un porcentaje del 86% en nunca; 12,5% casi nunca y 6,25% a veces.



**Figura 5.** Pregunta 5 SVHI.

Los estudiantes deben tener en cuenta la variabilidad de la calidad vocal que han podido tener en algún momento de su carrera. Se observa una tendencia a que existan variaciones, estas pueden presentarse debido a diferentes causas tales como, el clima, la ausencia de calentamiento o enfriamiento, el estado de ánimo, entre otras causas. El porcentaje obtenido fue: nunca 31,25%; casi nunca 18,75%; a veces 37.5% y siempre 12.5%. El 50% de la muestra total presenta esta conducta.

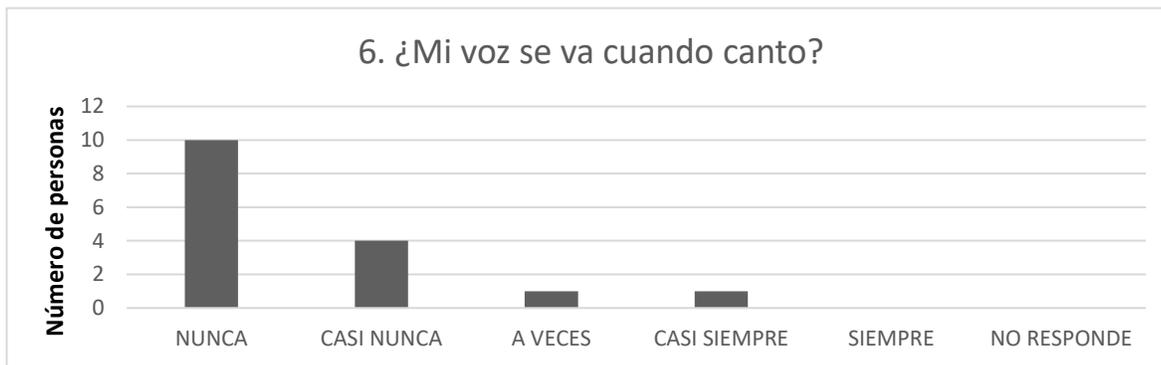


Figura 6. Pregunta 6 SVHI.

Esta pregunta es un indicador de alteraciones significativas del aparato fonador tales como la disfonía o afonía. Según los resultados se puede observar que el porcentaje es: nunca 62.5%; casi nunca 25%; a veces 6,25% y casi siempre 6,25%. Para esta pregunta los estudiantes deben tener en cuenta los cambios drásticos que han presentado después de haber hecho uso de su instrumento vocal.



Figura 7. Pregunta 7 SVHI.

La pregunta determina la cantidad de estudiantes que sienten agrado por las características sonoras de su voz, por lo cual deben tener una visión global al momento de responder. Según los resultados se puede observar que el porcentaje es: nunca 50%; casi nunca 6,25%; a veces 31.25%; casi siempre 6,25% y siempre 6,25%.

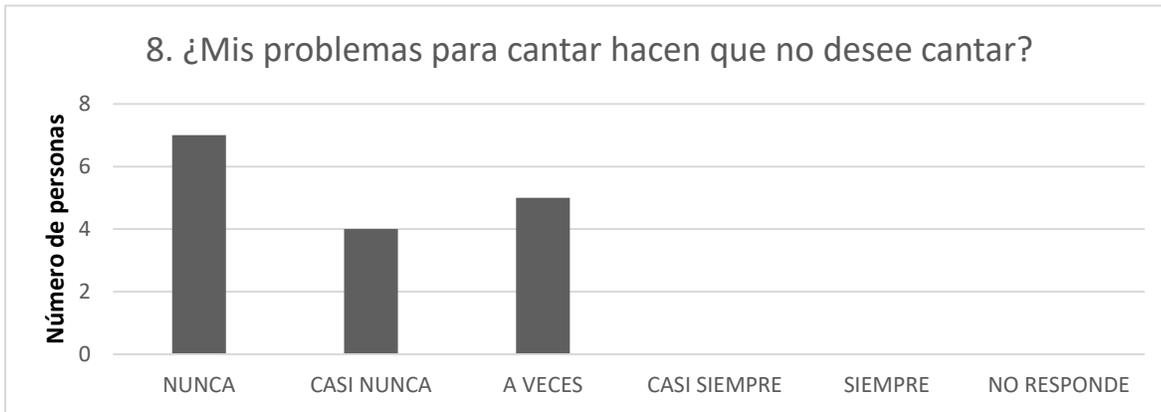


Figura 8. Pregunta 8 SVHI.

Esta pregunta está enfocada a la repercusión emocional y psicológica que tienen posibles deficiencias sonoras en los encuestados y su deseo de cantar. Se percibe que los problemas vocales detectados por los sujetos de la muestra, los hacen dejar de cantar: a veces 32.2%; casi nunca 25% y nunca 43.7%.

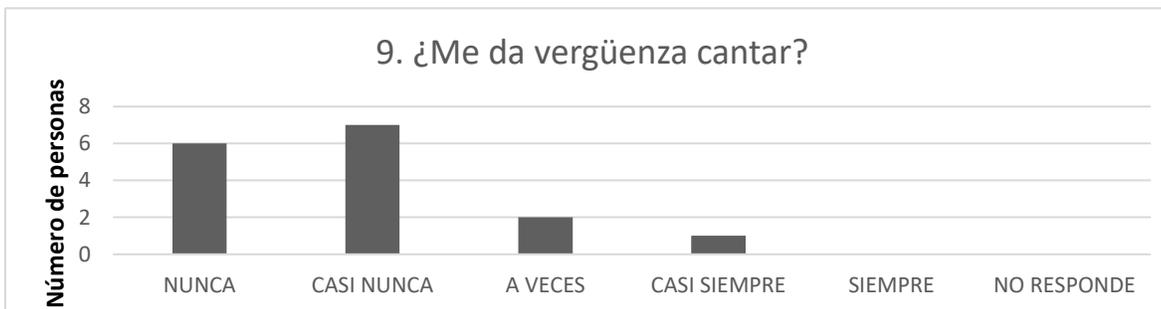


Figura 9. Pregunta 8 SVHI.

Al igual que la pregunta anterior, se busca establecer la afectación a nivel emocional y psicológico representado en la vergüenza al cantar. En esta pregunta pueden influir diferentes factores como el miedo escénico y las dificultades vocales por causas patológicas o insuficiencia técnica. La tendencia es: casi nunca con 43.75%; nunca 37.5%; a veces 25% y casi siempre 6,25%

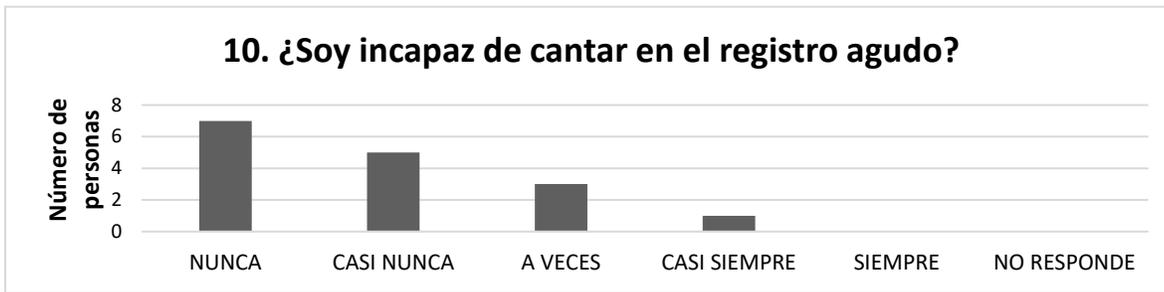


Figura 10. Pregunta 10 SVHI.

Según los resultados se observa: nunca 43.7%; casi nunca 31.2%; a veces 18.2% y casi siempre 6,25%. Esta situación puede deberse a factores ambientales, hormonales (mujeres), patológicos o de insuficiencia en la técnica vocal.



Figura 11. Pregunta 11 SVHI.

La pregunta busca determinar el grado de afectación sobre el cantante a causa de los problemas vocales que percibe en sí mismo. Se observa que el porcentaje de estudiantes afectado por esta situación es: a veces 31.25%; 24% casi nunca y 43.7% nunca.

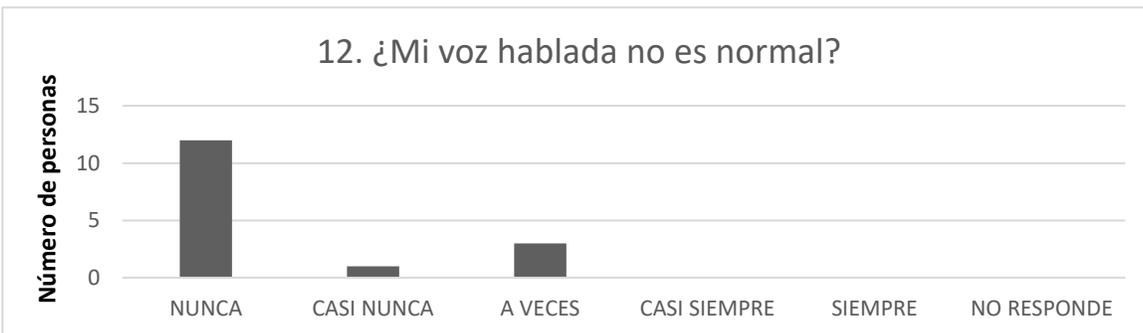
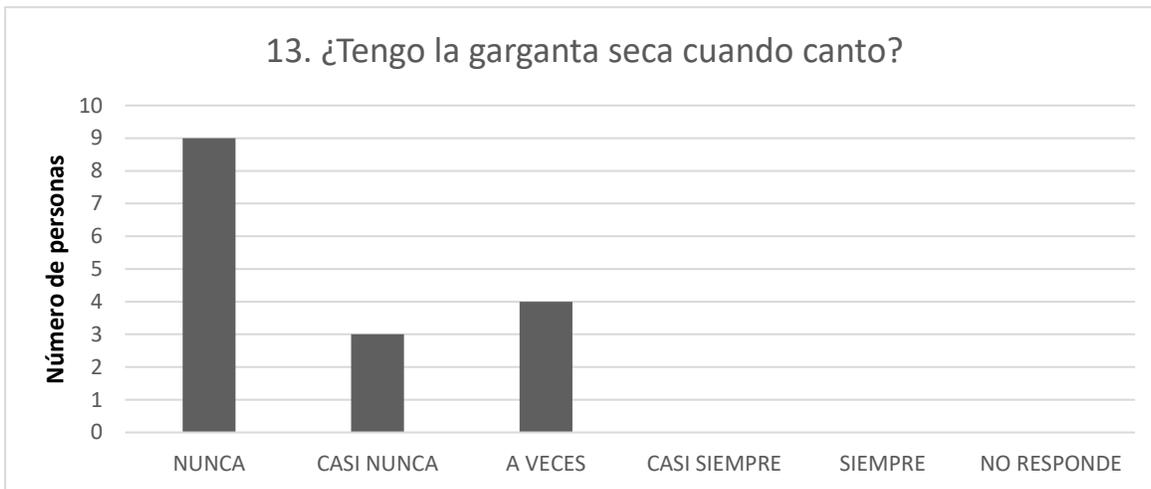


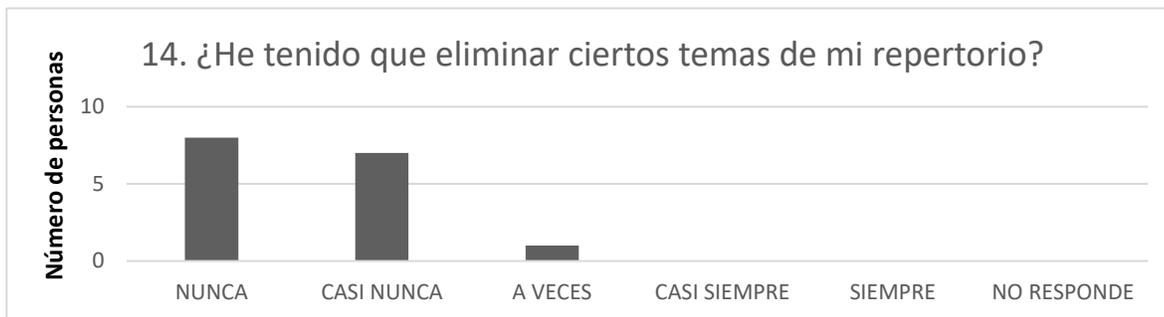
Figura 12. Pregunta 12 SVHI.

En esta pregunta los estudiantes deben tener en cuenta que al hablar de voz normal se hace referencia al tipo de voz cotidiana sin presencia de nasalidad, *vocal fry* o aire en la emisión. De igual manera se debe tener en cuenta que una voz normal no debe presentar fatiga al hablar por tiempo prolongado, no debe sonar impostada, no debe sentir sensación de ahogo, picor o dolor al momento de la emisión. Los resultados nos muestran tendencia a: nunca 75%, casi nunca 6.25%, y a veces 18.75%.



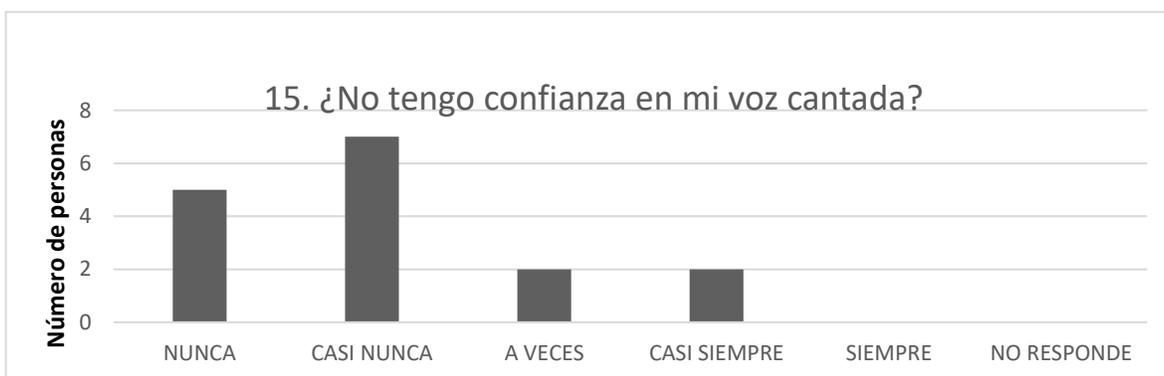
**Figura 13.** Pregunta 13 SVHI.

Al hablar de garganta seca se habla del tipo de sensación laríngea producida por la falta de hidratación o por inflamación debido al esfuerzo vocal. También si la sensación se da a nivel de la oro-faringe puede deberse a alergias respiratorias a causa de factores ambientales. La tendencia es: a veces 25%; casi nunca 18.75% y nunca 56.25%.



**Figura 14.** Pregunta 14 SVHI.

En la pregunta el estudiante debe tener en cuenta la eliminación de repertorio por situaciones técnicas que no le permiten abarcarlo, incorrecta asignación de roles o el cambio de las cualidades de la voz por muda vocal. El porcentaje obtenido fue: a veces 6.25%; casi nunca 43.75 % y nunca 50%.



**Figura 15.** Pregunta 15 SVHI.

En esta pregunta se abarca el aspecto psicológico y emocional de quien la responde. La confianza al cantar puede ser determinada por factores de falta de experiencia para los estudiantes de semestres iniciales o por repercusión de experiencias negativas al cantar en los estudiantes avanzados. Se puede observar que es una situación recurrente, de acuerdo a las respuestas brindadas por los sujetos donde se presenta: nunca 31.25%, casi nunca 43.75%; a veces 12.5% y casi siempre 12.5%.

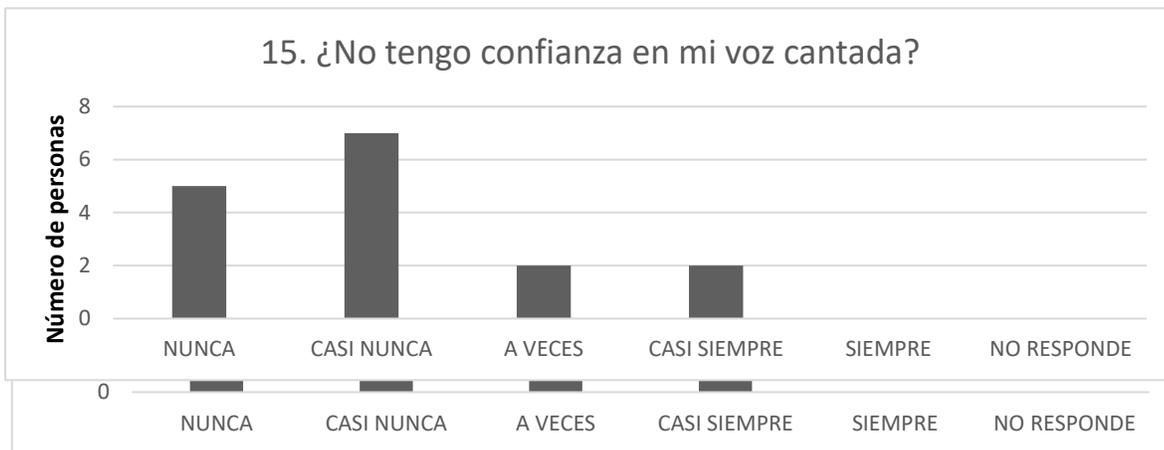


Figura 15. Pregunta 15 SVHI.

En esta pregunta se abarca el aspecto psicológico y emocional de quien la responde. La confianza al cantar puede ser determinada por factores de falta de experiencia para los estudiantes de semestres iniciales o por repercusión de experiencias negativas al cantar en los estudiantes avanzados. Se puede observar que es una situación recurrente, de acuerdo a las respuestas brindadas por los sujetos donde se presenta: nunca 31.25%, casi nunca 43.75%; a veces 12.5% y casi siempre 12.5%.

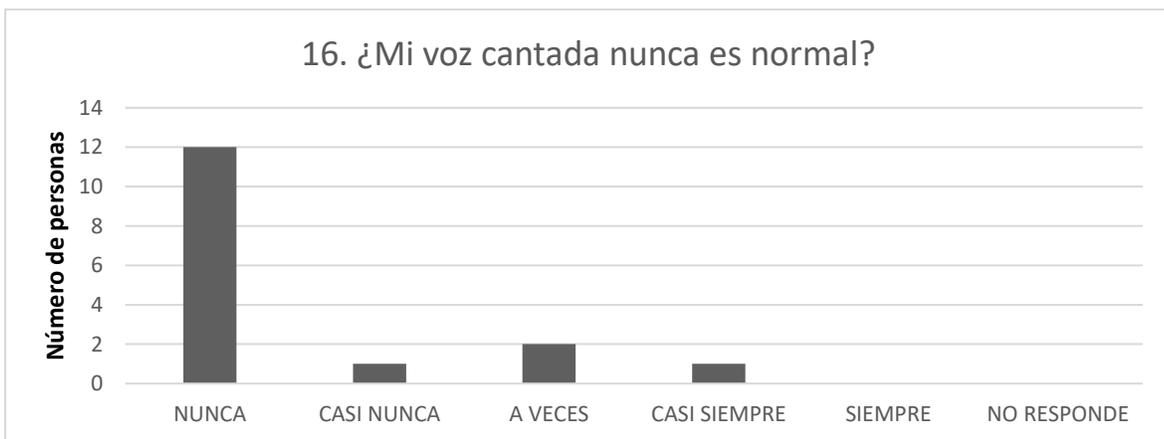


Figura 16. Pregunta 16 SVHI.

En esta pregunta nuevamente los estudiantes deben tener en cuenta que al hablar de voz normal, hace referencia al tipo de voz sin presencia de nasalidad, *vocal fry* o aire en la emisión. De igual manera se debe tener en cuenta que cantar de forma normal está determinado por la ausencia de alteraciones

vocales y fatiga. Los resultados nos muestran tendencia a: nunca 75%, casi nunca 6,25%, a veces 12,5% y casi siempre 6,25%.



Figura 17. Pregunta 17 SVHI.

Los estudiantes deben tener en cuenta si en algún momento han percibido dificultad de realizar algo con su voz a pesar de intentarlo en repetidas ocasiones. Se observa que es una situación con gran incidencia en la muestra, los porcentajes obtenidos fueron: nunca 12,5%; casi nunca un 43,75%; a veces 31,25%; casi siempre 6,25% y siempre 6,25%. Se determina entonces que un 87,5% ha experimentado esta situación en menor o mayor medida. Dicha situación puede variar en su causalidad según factores como existencia de alteraciones vocales, falta de una técnica vocal adecuada o patologías severas.

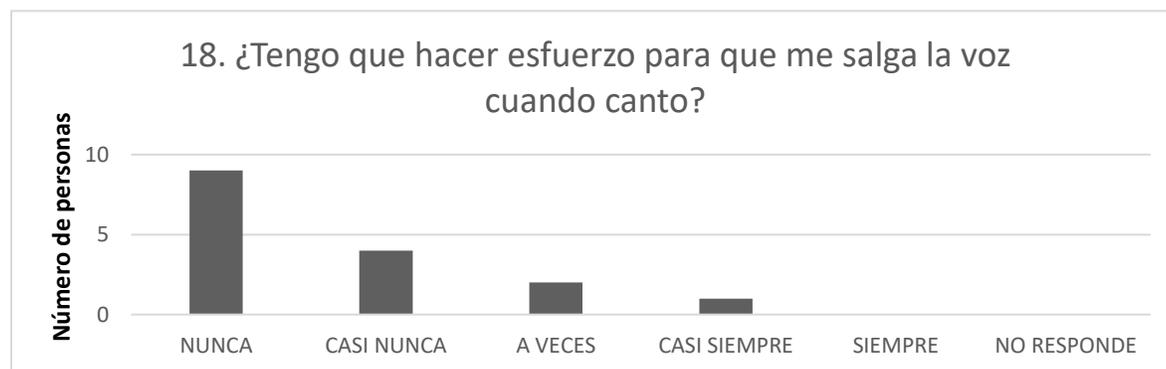


Figura 18. Pregunta 18 SVHI.

Los estudiantes deben tener en cuenta que la palabra esfuerzo puede ser percibida desde una perspectiva buena o mala para el instrumento vocal y todas las estructuras que intervienen. En este caso, deben responder teniendo en cuenta si han tenido que hacer un sobre-esfuerzo que les genere lesiones o

molestia laríngea. La muestra arrojó los siguientes resultados: nunca 56,25; casi nunca 25%; a veces 12,5 y casi siempre 6,25%.



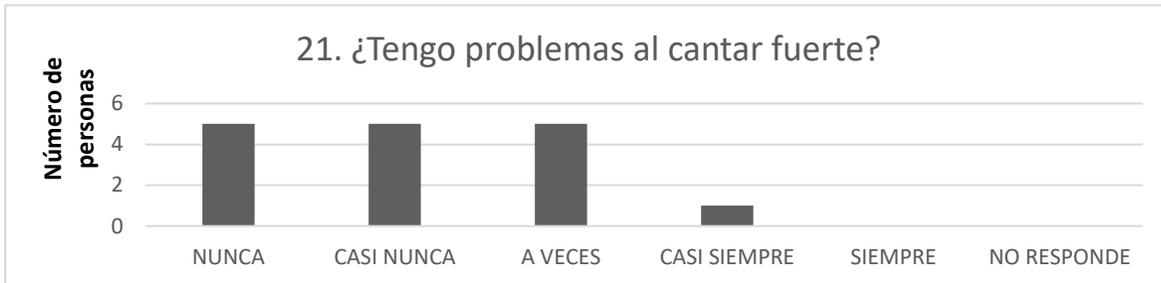
Figura 19. Pregunta 19 SVHI.

Las voces veladas corresponden al tipo de alteraciones vocales que se pueden presentar con mayor frecuencia en la población en general, especialmente en la zona aguda o *pasaggios* vocales. En esta pregunta los estudiantes deben tener en cuenta si cuando cantan se escucha simultáneamente salida de aire por encima del sonido de la voz. Los resultados de la muestra son: nunca 25%; casi nunca 50%; a veces 12,5% y siempre 12,5%.



Figura 20. Pregunta 20 SVHI.

Aspereza se define como ausencia de suavidad, rasposo y con irregularidad. En este caso y aplicado a la voz se puede percibir irregularidad en la calidad vocal, tensión y sensación de dificultad en la emisión. La tendencia es de: nunca 43,75%; casi nunca 31,25% y a veces 25%. Por lo anterior se determina que es una alteración que está presente en baja frecuencia.



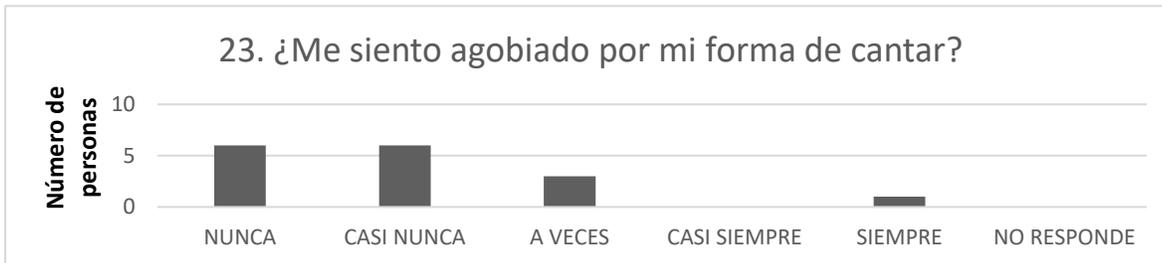
**Figura 21.** Pregunta 21 SVHI.

En esta pregunta los estudiantes deben tener en cuenta si actualmente manifiestan dificultad para emitir notas en intensidad *f* o *FF*. Esta situación puede deberse a situaciones como: la naturaleza de la voz, formantes de la voz, falta de apoyo aéreo o tensión laríngea. Se observa que es una condición recurrente con un 68.7% de la muestra total que ha presentado dicha situación, los resultados obtenidos fueron: nunca 37,25%, casi nunca 37,25%, a veces 37,25% y casi siempre 6,25%.



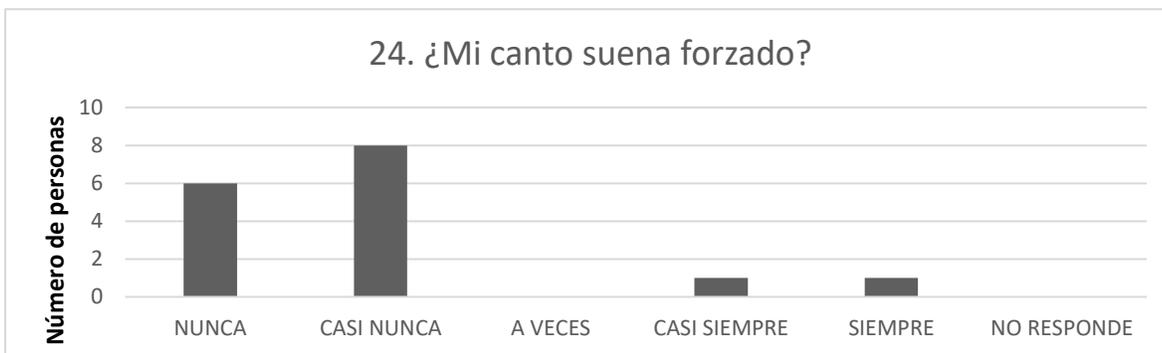
**Figura 22.** Pregunta 22 SVHI.

En esta pregunta los estudiantes deben tener en cuenta si presentan dificultad en mantener la afinación de los sonidos en notas largas, coloraturas, frases ascendentes o descendentes. También si la dificultad se manifiesta cuando cantan con acompañamiento o a cappella. Se observa que la incidencia es de: nunca 31,25%; casi nunca 25%; a veces 31,25%; casi siempre 6,25% y siempre 6,25%.



**Figura 23.** Pregunta 23 SVHI.

En esta pregunta se busca establecer el grado de repercusión a nivel psicológico y emocional de la autopercepción en la calidad vocal. Se obtuvieron los siguientes resultados: nunca 37,5%; casi nunca 37,5%; a veces 18,75% y siempre 6,25%. Según lo anterior, se puede determinar que en general la mayoría de la muestra se encuentra a gusto con el resultado actual de su proceso vocal.



**Figura 24.** Pregunta 24 SVHI.

En esta pregunta el estudiante debe tener en cuenta si el resultado sonoro de su voz pareciera forzado, ya sea que en el momento que produce el sonido la sensación en las estructuras vocales sea de esfuerzo o no. Se obtuvieron los siguientes resultados: nunca 37,5%; casi nunca 50%; casi siempre 6,25% y siempre 6,25%.

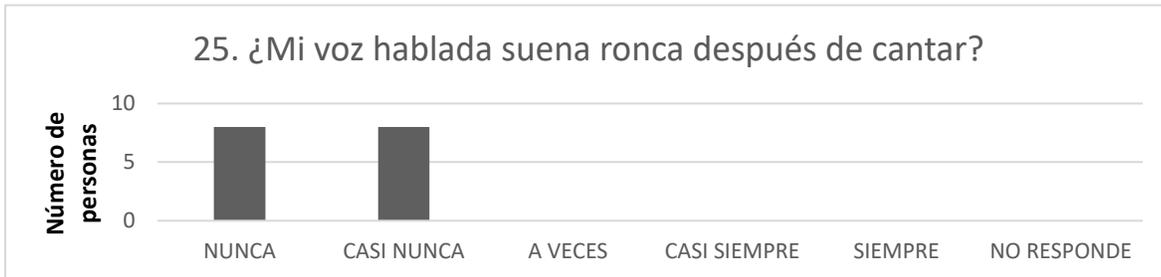


Figura 25. Pregunta 25 SVHI.

A través de esta pregunta se puede establecer la existencia de situaciones relacionadas con la técnica vocal deficiente o la ausencia del proceso de enfriamiento vocal, ya que es necesario volver paulatinamente al estado hipotónico de las estructuras vocales después de cantar. Se obtuvieron los siguientes resultados: nunca 50% y casi nunca 50%.

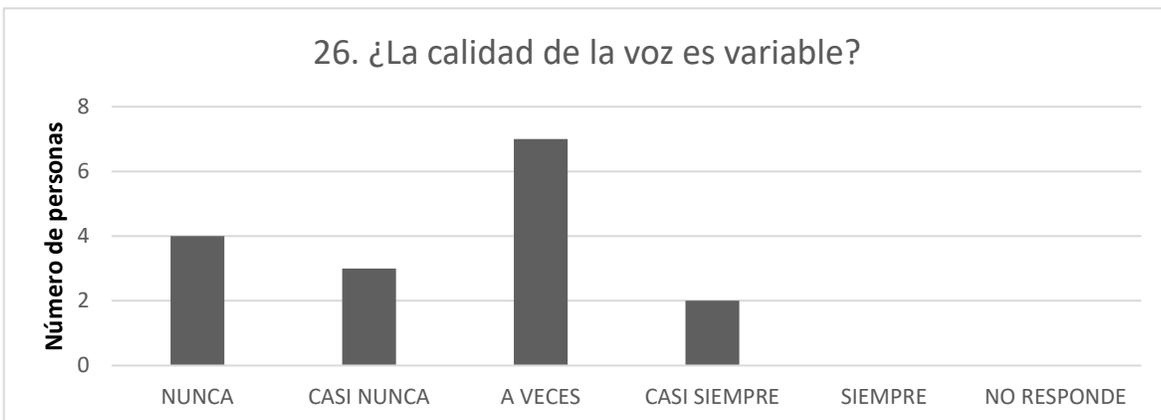


Figura 26. Pregunta 26 SVHI.

La variabilidad de la calidad sonora puede deberse a la inestabilidad de la columna de aire o la existencia de inflamación o patologías severas en el tracto vocal. La muestra tiende hacia: nunca 25%, casi nunca 18.75%, a veces 43.75% y casi siempre 12.5%. Es una alteración de la voz que se presenta con mayor frecuencia.

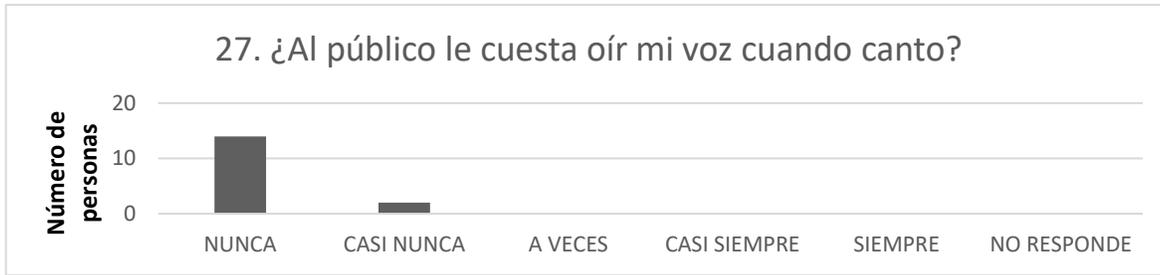


Figura 27. Pregunta 27 SVHI.

En esta pregunta el estudiante debe tener en cuenta la percepción de terceros sobre la intensidad de su voz, teniendo en cuenta los comentarios que haya recibido de la audiencia, familia y compañeros. Los resultados obtenidos tienden hacia la izquierda con un porcentaje de: nunca 87,5% y casi nunca 12,5%.



Figura 28. Pregunta 28 SVHI.

Es una pregunta que refiere hacia la auto-percepción del proceso vocal del sujeto en comparación con los procesos de otros cantantes. Los resultados obtenidos fueron: nunca 43.75%; casi nunca 37.5%; a veces 12.5% y siempre 6.25%.

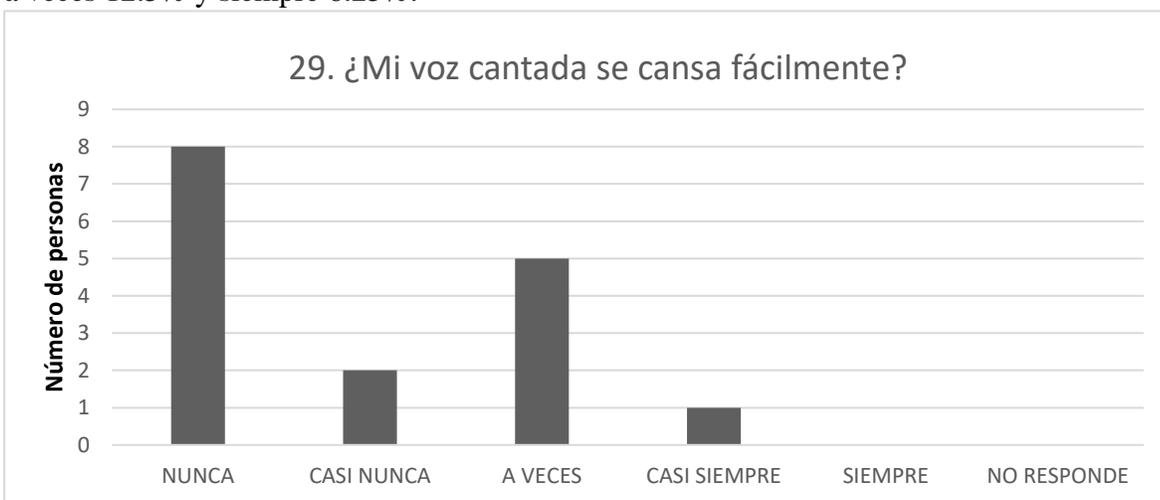


Figura 29. Pregunta 18 SVHI.

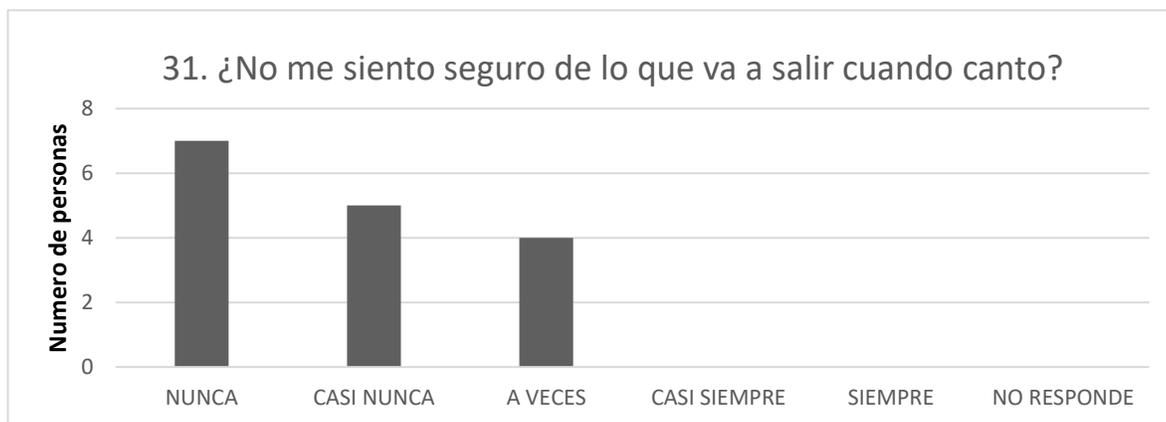
Los estudiantes deben tener en cuenta si sienten cansancio vocal después de periodos cortos de tiempo realizando ejercicio vocal. Las respuestas predominan con un 50% en nunca; 12.5% en casi nunca; 31.25% en a veces y 6.25 % en casi siempre. Se debe tener en cuenta que el cansancio vocal es un factor que en ocasiones está asociado al nivel de ejercicio vocal.



**Figura 30.** Pregunta 30 SVHI.

Los estudiantes deben tener en cuenta las sensaciones que han percibido durante su ejercicio vocal y si alguna de esas sensaciones son dolor, picor o ahogo. En la pregunta se observa que la tendencia de las respuestas es hacia la izquierda, donde nos refiere a que esta condición es poco frecuente.

Estadísticamente se muestra así: nunca 50%; casi nunca 37,5% y a veces 12,5%.



**Figura 31.** Pregunta 31 SVHI.

La pregunta 31, es una situación poco frecuente entre los encuestados, los cuales obtuvieron los siguientes resultados: 47.35% en “nunca”, 31.25% en “casi nunca” y 25% en “a veces”.

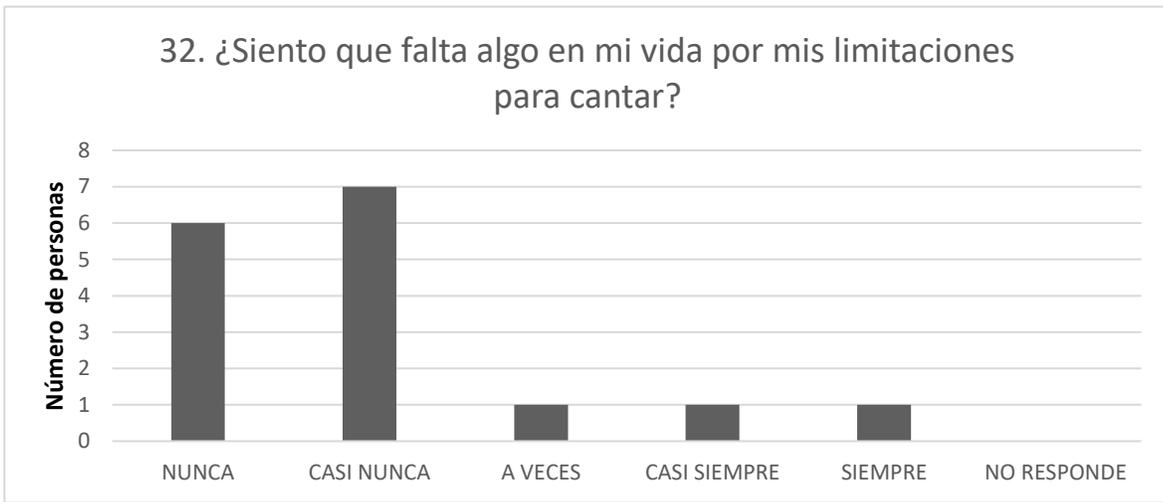


Figura 32. Preguntas 32 SVHI.

En esta pregunta se busca valorar nuevamente la incidencia a nivel psicológico y emocional de los estudiantes con relación a su voz. Las respuestas muestran que hay una tendencia a que sea una situación poco frecuente con un 37.5% en nunca; 43.75% en casi nunca; 6,25% a veces; 6,25% casi siempre y 6,25% siempre.

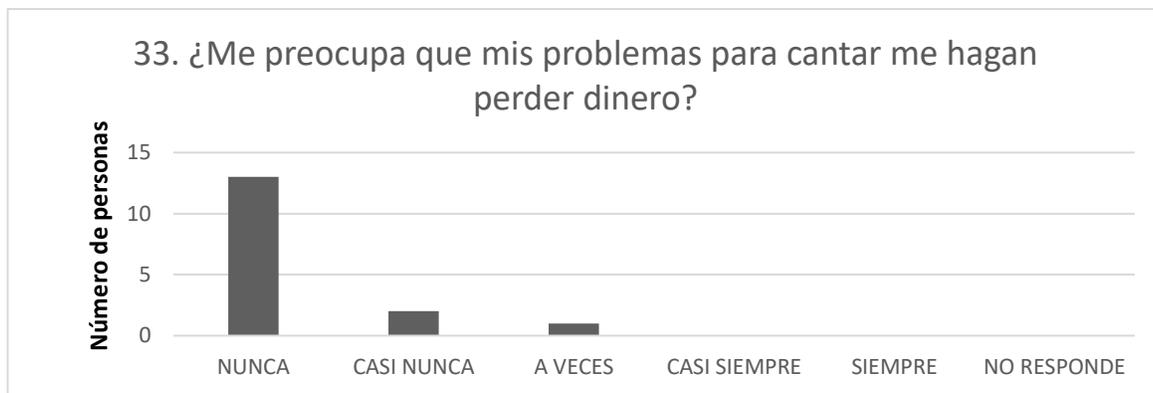


Figura 33. Preguntas 33 SVHI.

Al ser la voz un instrumento intangible y cuya salud depende de situaciones emocionales, físicas, psicológicas y ambientales; es común tener cambios constantemente. En esta pregunta, se busca

determinar la afectación a nivel económico que han podido tener los estudiantes por sus dificultades vocales. Se observa tendencia hacia: nunca 81.25%; casi nunca 12,5% y a veces 6,25%.

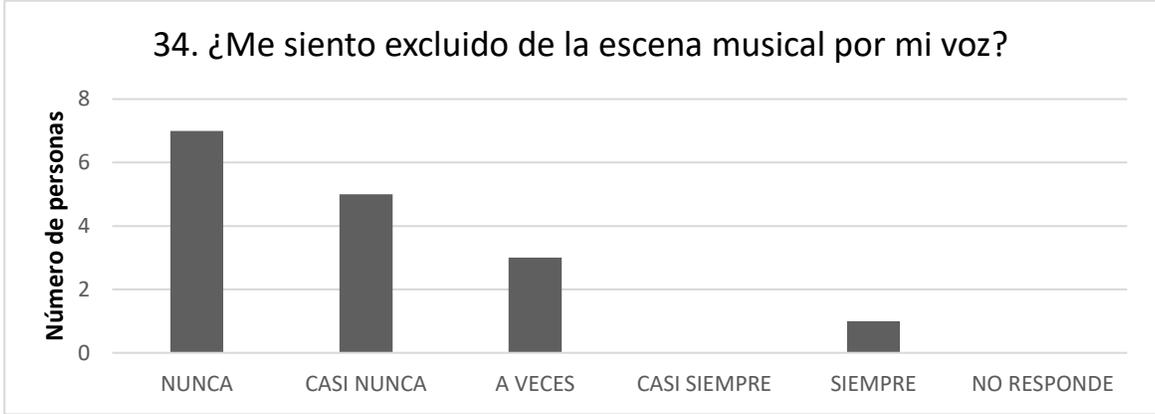


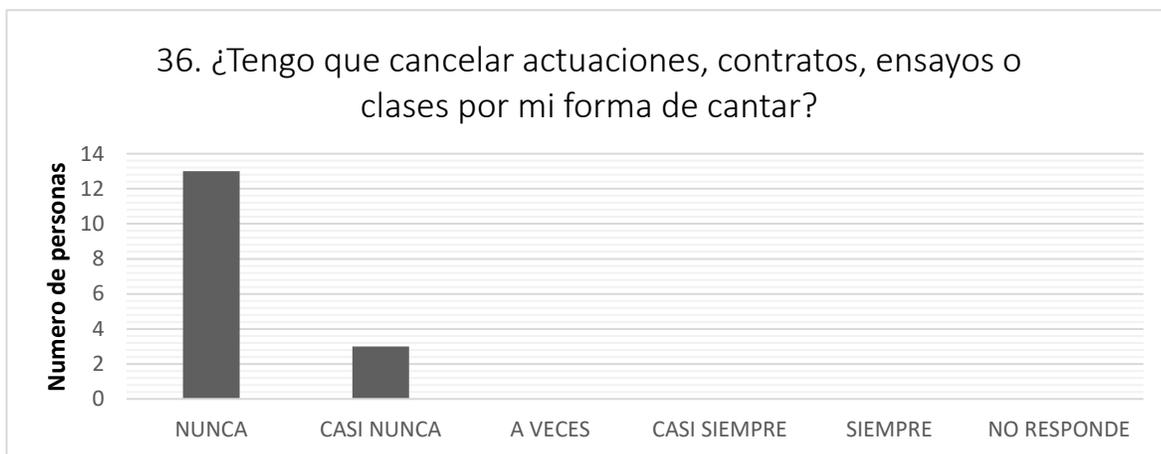
Figura 34. Pregunta 34 SVHI.

La pregunta de nuevo alude hacia las emociones y sentimientos de los estudiantes respecto a su forma de cantar. Se obtiene como resultado que: nunca 43.75%, casi nunca 31.25%, a veces 18.75% y siempre 6.25%.



Figura 35. Pregunta 35 SVHI.

Esta pregunta debe ser respondida teniendo en cuenta la palabra incompetencia, la cual se define como la carencia de capacidad para realizar alguna cosa. Se observa una frecuencia de afectación; los resultados obtenidos fueron: nunca 56.25%; casi nunca 12.5%; a veces 18.75%; casi siempre 6.25% y siempre 6.25%.



**Figura 36.** Pregunta 36 SVHI.

Los estudiantes deben tener en cuenta todas las situaciones que la pregunta determina (actuaciones, contratos, ensayos o clases), ya que no siempre se ven forzados a cancelar presentaciones si la alteración vocal es leve. Es una pregunta que abarca nuevamente el aspecto económico con una tendencia al 81.25% en nunca y 18.75% en casi nunca.

### **3.1.2 Valoración Perceptual, escala GRBAS.**

Como método de valoración perceptual se utilizará la escala GRBAS, la cual se considera la escala más acorde para medir la severidad de posibles alteraciones vocales. Esta prueba abarca cinco (5) parámetros y cuatro (4) categorías, que se encuentran organizadas de acuerdo a la severidad de la alteración (ver tabla 2). Para la recolección de evidencias, se solicitó a los participantes que grabaran una serie de vídeos teniendo en cuenta instrucciones referidas previamente por la autora de la presente investigación de forma asíncrona, con el fin de evidenciar la existencia de afectaciones vocales (estos vídeos fueron alojados en una carpeta de Google Drive). A continuación, se describen las instrucciones: grabar en un espacio sin ruido, sin amplificación, para el tono puede usar un teclado si es necesario o pista (en la grabación de la muestra de repertorio), recuerde que puede realizar grabación de audio o video. Nota sostenida: cantar una nota sostenida con 3 repeticiones distanciada (soprano y tenor Re4, barítono y mezzosoprano Do4); *glissando* ascendente y descendente: cantar *glissando* ascendente y

descendente con 3 repeticiones distanciadas (tenor y soprano Do4 – Sol5, barítono y mezzosoprano Si2 – Mi5). Fragmento de repertorio: cantar un fragmento de repertorio donde abarque diferentes registros de su voz (grave, medio y agudo). Fragmento hablado: leer el fragmento que aparece a continuación, con su voz hablada normal (cotidiana): *Hubo un león en la selva, que se hizo famoso pronto porque nació sin melena y sin un pelo de tonto y creían en la selva que estaría acomplejado, pero siempre estaba alegre rugiendo de lado a lado. Como el león era calvo todos así lo llamaron y por ser un gran ejemplo como rey lo proclamaron.* Posteriormente las muestras fueron analizadas teniendo en cuenta los parámetros que establece la escala GRBAS en las 4 muestras solicitadas inicialmente (los datos fueron registrados en una hoja de cálculo de Google).

**Tabla 3.**

*Ponderación GRBAS*

**VALOR NUMÉRICO PUNTUACIÓN**

0= Normal
1= Leve
2= Moderado
3= Severo

Se tomaron dos puntos de vista a la hora de ponderar los videos con el fin de tener una perspectiva más completa al realizar las observaciones y conclusiones. Cabe mencionar que el método perceptual GRBAS depende de la percepción de un evaluador externo. A continuación, se encuentran los resultados determinados por ambos evaluadores:

**Tabla 4.**

*Ponderación Nota Sostenida (Evaluador #1)*

**Tabla 5.**

*Ponderación Nota Sostenida (Evaluador #2)*

NOTA SOSTENIDA					
ESTUDIANTE	G	R	B	A	S
#1	1	1	0	0	1
#2	0	0	0	0	0
#3	1	0	0	0	1
#4	0	0	0	0	0
#5	1	1	0	0	0
#6	0	0	0	0	0
#7	1	1	0	0	0
#8	0	0	0	0	0
#9	0	0	0	0	0
#10	0	0	0	0	0
#11	0	0	0	0	0
#12	0	0	0	0	0
#13	0	0	0	0	0
#14	0	0	0	0	0
#15	0	0	0	0	0
#16	0	0	0	0	0

NOTA SOSTENIDA					
ESTUDIANTE	G	R	A	B	S
#1	0	1	0	1	0
#2	0	0	0	0	0
#3	1	0	0	2	1
#4	1	1	1	1	1
#5	0	0	0	0	0
#6	0	0	0	2	0
#7	0	1	0	1	1
#8	1	1	1	0	1
#9	0	0	0	0	0
#10	0	0	0	0	1
#11	0	0	0	1	0
#12	0	0	1	1	0
#13	0	0	0	0	1
#14	0	1	0	0	0
#15	0	0	0	1	0
#16	0	0	0	0	1

En esta etapa se puede observar como ambos evaluadores pueden tener diferentes percepciones de los mismos videos. Hay una coincidencia en el estudiante #3, con su calificación, donde perciben que existe alguna alteración leve en su forma de cantar.

**Tabla 6.**

*Ponderación Glissando (Evaluador #1)*

GLISSANDO					
ESTUDIANTE	G	R	A	B	S
#1	0	1	0	0	0
#2	0	0	0	0	1
#3	1	0	2	1	2
#4	1	2	1	0	1
#5	0	0	0	0	0
#6	0	0	0	2	0
#7	1	2	0	0	1
#8	0	0	0	0	1
#9	0	0	0	1	0
#10	0	0	0	0	0
#11	0	0	0	1	1
#12	0	0	0	1	0
#13	0	0	0	1	1
#14	0	0	0	0	0
#15	0	0	0	1	0
#16	0	0	0	0	0

**Tabla 7.**

*Ponderación Glissando (Evaluador #2)*

GLISSANDO					
ESTUDIANTE	G	R	B	A	S
#1	1	1	0	0	1
#2	0	0	0	0	0
#3	0	0	0	0	0
#4	1	0	0	1	0
#5	0	0	0	0	0
#6	0	0	0	0	0
#7	0	0	0	0	0
#8	1	0	0	0	1
#9	0	0	0	0	0
#10	0	0	0	0	0
#11	1	1	0	0	1
#12	0	0	0	0	0
#13	0	0	0	0	0
#14	0	0	0	0	0
#15	0	0	0	0	0
#16	0	0	0	0	0

En la ponderación de los glissandos, se repite el procedimiento de análisis, teniendo presente que de alguna manera la investigación se remonta a ser cualitativa en este punto, puesto que, aunque los puntajes difieren de una tabla a otra, hay percepciones que coinciden en ciertas apreciaciones, denotando que hay ciertas alteraciones presentes en la muestra de estudiantes.

**Tabla 8.**

**Tabla 9.**

*Ponderación Voz en Repertorio (Evaluador #1)*

VOZ EN REPERTORIO					
ESTUDIANTE	G	R	A	B	S
#1	2	1	1	2	1
#2	0	0	0	1	1
#3	2	0	0	3	2
#4	1	0	0	2	1
#5	0	0	0	0	0
#6	0	0	0	1	0
#7	0	0	0	0	0
#8	1	2	0	2	0
#9	0	0	0	1	0
#10	0	0	0	0	1
#11	0	0	0	2	0
#12	0	0	0	1	1
#13	1	2	0	2	0
#14	0	0	0	0	0
#15	0	0	0	0	0
#16	0	0	0	0	0

*Ponderación Voz en Repertorio (Evaluador #2)*

VOZ EN REPERTORIO					
ESTUDIANTE	G	R	B	A	S
#1	0	0	0	0	0
#2	0	0	0	0	0
#3	2	0	1	0	1
#4	0	0	0	0	0
#5	0	0	0	0	0
#6	0	0	0	0	0
#7	0	0	0	0	0
#8	0	1	0	0	0
#9	0	0	0	0	0
#10	0	0	0	0	0
#11	1	1	0	0	1
#12	0	0	0	0	0
#13	1	0	0	0	1
#14	1	0	0	0	1
#15	0	0	0	0	0
#16	0	0	0	0	0

En la sección de “voz en repertorio”, se encuentra nuevamente una similitud en el diagnóstico del estudiante número 3, donde ambas partes determinan que es moderado, generando una señal clara de una leve alteración en la voz. En la sección de la voz hablada, se encuentra que las variaciones son mínimas y no se vislumbran alteraciones que sean significativas.

**Tabla 10.**

*Ponderación Voz Hablada (Evaluador #1)*

VOZ HABLADA					
ESTUDIANTE	G	R	A	B	S
#1	0	1	0	0	0
#2	0	0	0	0	0
#3	0	0	0	0	0
#4	0	1	0	0	1
#5	0	0	0	0	0
#6	0	1	0	0	0
#7	0	0	0	0	0
#8	0	0	0	0	0
#9	0	0	0	0	0
#10	0	0	0	0	0
#11	0	1	0	0	0
#12	0	0	0	0	0
#13	0	0	0	0	0
#14	0	0	0	0	0
#15	0	1	0	1	0
#16	0	0	0	0	0

**Tabla 11.**

*Ponderación Voz Hablada (Evaluador #2)*

VOZ HABLADA					
ESTUDIANTE	G	R	B	A	S
#1	0	0	0	0	0
#2	0	0	0	0	0
#3	1	1	0	0	0
#4	0	0	0	0	0
#5	0	0	0	0	0
#6	0	0	0	0	0
#7	0	0	0	0	0
#8	0	0	0	0	0
#9	0	0	0	0	0
#10	0	0	0	0	0
#11	1	1	0	0	1
#12	0	0	0	0	0
#13	0	0	0	0	0
#14	0	0	0	0	0
#15	0	0	0	0	0
#16	0	0	0	0	0

#### 4. Conclusiones.

Se concluye que, el S-VHI es un test de autovaloración que se utiliza para obtener información sobre la repercusión de las alteraciones vocales en el aspecto psicológico, emocional, socio-económico y físico; así mismo, permite que se pueda establecer el grado de incidencia negativa que tienen dichas alteraciones en la cotidianidad de los profesionales de la voz. De igual manera, y como instrumento de recolección de datos específicos sobre la existencia de cinco (5) alteraciones vocales, se realizó la valoración con la escala GRBAS. Esta escala, permite determinar el grado de afectación de las alteraciones de forma cuantitativa.

A través de la búsqueda en diferentes bases de datos científicas se establecieron variadas alternativas para determinar la existencia de alteraciones vocales tales como: la electroglotografía, el análisis acústico, endoscopía laríngea, la electromiografía laríngea y la exploración quirúrgica. Algunas de las herramientas para la detección de dichas alteraciones o patologías, requieren el uso de pruebas clínicas realizadas por profesionales de la voz (otorrinolaringólogos, fonoaudiólogos, vocólogos, entre otros) dentro de instalaciones médicas. Así mismo existen otro tipo de herramientas para la detección de dichas alteraciones a nivel perceptivo-auditivo como: Grade Rought Breath Asthenic and Strain (GRBAS) y la Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V), las cuales pueden ser realizadas por cualquier persona siguiendo unos parámetros específicos. Todas las pruebas son de gran importancia, en especial para quienes se desempeñan profesionalmente con la voz, ya que se debe supervisar constantemente la salud del instrumento vocal, el cual puede reflejar leves alteraciones que se pueden determinar con los métodos acopiados por la presente investigación, para prevenir la aparición de patologías graves.

Por medio del uso del *Singing Vocal Handicap Index* y la escala GRBAS, se determinó que las principales alteraciones vocales que padecen los estudiantes de canto lírico del CAMV son: voces veladas en zona media y voces tensas en el registro agudo, ambas situaciones son causantes de fatiga

vocal, la cual se ve reflejada al momento de abarcar repertorio avanzado o al cantar por largo tiempo. Igualmente se observa una tendencia a la afectación en el aspecto psicológico y emocional a causa de dichas alteraciones vocales que reflejan un nivel de frustración con respecto a los propios logros y metas.

Para prevenir las alteraciones en la voz, se recomienda realizar siempre calentamiento de mínimo diez minutos para activar los músculos intrínsecos de la laringe. Durante el trabajo con el repertorio se debe: tener consciencia y auto-observación; trabajar en diferentes intensidades<sup>3</sup>, trabajar las diferentes articulaciones<sup>4</sup>; realizar pronunciación de consonantes y vocales en la misma afinación o altura; no forzar la voz más allá de las posibilidades de cada uno; tener tiempos de reposo vocal adecuados; hidratarse al sentir algún tipo de fatiga; trabajar la técnica vocal con alguien que tenga conocimientos para brindar pautas y consejos que permitan evitar algún tipo de lesión; buscar libertad siempre; aplicar comportamientos y rutinas de higiene vocal (se deben adaptar de forma individual de acuerdo a las percepciones sensitivas de cada persona); tener posturas corporales adecuadas que permitan el buen balance de las estructuras corporales al momento de cantar; relajar músculos y estructuras que puedan generar bloqueos o tensión al momento de emitir la voz (la mandíbula, el trapecio, la lengua, el cuello, laringe alta, entre otras) y realizar enfriamiento vocal para que las estructuras vuelvan de manera controlada al estado hipotónico.

---

<sup>3</sup> *pp, p, mf, f*

<sup>4</sup> *staccatto, legato, forte-piano, crescendo, decrescendo*

## 5. Bibliografía

- A. Saucá, i Balart (2000). Higiene Vocal. *Logopedia.mail No. 18*,  
<https://orientacionsanvicente.files.wordpress.com/2012/04/higiene-vocal.pdf>
- Aguayo A.M. Corrales M.T. Sánchez, G.F. (2017). Índice de discapacidad vocal pre- y pos aplicación de toxina botulínica en pacientes con disfonía espasmódica. *Anales Médicos*. Vol. 62, Núm. 2. pag. 100 – 105. <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2017/bc172e.pdf> .
- AHUMADA A (2003). La higiene vocal. Una forma de control del fonotrauma. *Acta de Otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello*. V 31. N.2. Junio. 2.
- Amin, E. (2018). Terapia Vocal de Cantantes: Una Reflexión Sobre La Práctica. *Areté*, 18(2 Sup), 37-44. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.182S05>.
- Angel Gordillo, L. (2018). Hitos de la Evaluación Perceptual Auditiva de la Voz: ¿Hay Evidencia? *Areté*, 18(2), 65-74. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.18206>.
- Barrera Flores, D. S. Pezo Sepúlveda, F.E. (2017). Evaluación de la higiene vocal, parámetros acústicos y autopercepción vocal en mujeres transexuales y transgénero de la ciudad de Concepción. Tesis de Grado, Universidad del Desarrollo. Repositorio de la Universidad del Desarrollo.  
<http://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2090/Documento.pdf?sequence=1> .
- Batalla, F.N. Nieto, C.S.(1999). Espectrografía clínica de la voz. Universidad de Oviedo.
- Beltran J.I. (2017). Posturología: a propósito de la verticalidad humana. La postura como base del equilibrio, percepciones y cogniciones. Tesis de Doctorado. Universidad Católica de Murcia. Repositorio de la Universidad Católica de Murcia. <http://hdl.handle.net/10952/2916>
- Betancor, A. Torres J. N. Beltramone, B. (2019). *Vocalidades: La voz humana desde la interdisciplina*, Editorial del Grupo de Investigaciones en Técnica Vocal.

- Blanco Píñeiro, P. (2013). La calidad de la postura corporal durante la ejecución musical: un estudio con alumnado del conservatorio superior de música de Vigo (Doctoral dissertation, Didácticas especiais). <http://hdl.handle.net/11093/208>.
- Cantor Cutiva, L. C. (2018). Asociación Entre el Uso de la Voz Ocupacional y la Aparición de Alteraciones de la Voz: un metanálisis. *Areté*, 18(2), 1-10. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.18201>.
- Castejon Fernandez, L. (2013). Prevención de disfonías funcionales en el profesorado universitario: tres niveles de acción preventiva. *Sciencedirect*, Volumen 42, tomo 1, Pages 9-14. [https://doi.org/10.1016/S0210-2773\(14\)70002-2](https://doi.org/10.1016/S0210-2773(14)70002-2)
- Cañas, J. J. (2015). Ergonomía en España antes y después de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Universidad de Granada.
- Castillo, J. (2010). *Ergonomía fundamentos para el desarrollo de soluciones*. Bogotá: primera edición.
- Cedeño-Párraga, M. (2018). La ergonomía y su relación con las enfermedades profesionales. *Polo del Conocimiento*, 3(11). Doi <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v3i11.1039>.
- Cediel, M. R. (2014). INFLUENCE OF INTRINSIC FACTORS IN VOICE PRODUCTION OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS. *Revista CEFAC*, 16(5).
- Coelho, J. Moreti, F. Pacheco, C. Behlau, M.(2020). Autopercepção de sintomas vocais e conhecimento em saúde e higiene vocal em cantores populares e eruditos, *SciELO Brasil*. vol.32 no.3. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202018304>.
- Corbeta, I. Nuñez F. Fernandez, S. (2013). Patología de la voz. Sociedad española de Otorrinolaringología y Patología Cervico Facial 2013.

- Elhendi, W., Caravaca, A., & Santos, S. (2012). Medición de la discapacidad vocal en los pacientes con disfonías funcionales. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 72(2), 145-150. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162012000200007>.
- F. Núñez Batalla, P. Corte Santos, G. Sequeiros Santiago, B. Señaris González, C. Suárez Nieto. (2004). Evaluación perceptual de la disfonía: correlación con los parámetros acústicos y fiabilidad. *Acta Otorrinolaringológica Española*, Volume 55, Issue 6, Pag. 282-287. [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(04\)78523-4](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(04)78523-4).
- Fernández Paz, J. A. (2018). Panorama general de las disfonías por abuso de la voz en cantantes: visión musical con ayuda anátomo-fisiológica. Tesis de Grado. Universidad Eafit. Repositorio Institucional Eafit. <http://hdl.handle.net/10784/12993>.
- Fernández Planas, A. M., Vilaseca, I., Huerta, P., & Jiménez, C. (2006). Contribución del análisis fonético acústico en el ámbito clínico: evaluación de la voz en pacientes tratados de carcinoma laríngeo con láser carbónico. *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva, Actas del I CNLC*, 2, 80-95.
- Gallardo, B. T. (2013). La voz y nuestro cuerpo: un análisis funcional. *Revista de Investigaciones en Técnica Vocal*, 1, 40-58.
- García Domene, A. (2017). Evolución de la formación del profesorado. Desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. *Publicaciones Didácticas*, 80, 7-27. Martín, M. (2017). La incidencia de los hábitos de vida y la técnica vocal en el desarrollo y la prevención de las Enfermedades por Reflujo en cantantes líricos jóvenes.
- García López, I. (2018). Evaluación del paciente con disfonía. SEORL CCC. Madrid.

- Gómez, M. (2018). Las enfermedades profesionales de los músicos, el precio de la perfección. SciELO Espana, vol.21, numero1, <http://dx.doi.org/10.12961/aprl.2018.21.01.3>.
- González, G.(2019). La posturología en el canto. Posturología Barcelona.  
[www.posturologiabarcelona.es/medico-posturologia-barcelona.html](http://www.posturologiabarcelona.es/medico-posturologia-barcelona.html)
- Gordillo, L. F. A. (2018). Hitos de la evaluación perceptual auditiva de la voz: ¿ Hay evidencia?. *Areté*, 18(2), 65-74.
- Guzmán, M., & Calvache Mora, C. (2018). Medidas aerodinámicas de la fonación: *Areté*, 18(2 Sup), 1-10. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.182S01>.
- Guzmán Noriega, M. (2010). Calentamiento vocal en profesionales de la voz. *Rev. logop. foniatr. audiol.* (Ed. impr.), 100-105.
- JIMÉNEZ, V. A. (2009). Salud e higiene vocal en el docente. *Innovación y experiencias educativas*. Número 16.
- Martín, M. (2017). La incidencia de los hábitos de vida y la técnica vocal en el desarrollo y la prevención de las Enfermedades por Reflujo en cantantes líricos jóvenes.
- Martínez, JAC, (2010).
- Molliner, M.O y García Rodríguez, J.F (2018), Evaluación del Paciente con Disfonía (pp. 50-53). Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.
- Montero Parrilla, José Miguel, & Denis Alfonso, José Antonio. (2013). Las alteraciones temporomandibulares y la oclusión dentaria a la luz de la posturología moderna. *Revista Cubana de Estomatología*, 50(4), 408-421. Recuperado en 23 de noviembre de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072013000400008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400008&lng=es&tlng=es).

- Peña Sánchez, M. (2018). Guía para el Fonoaudiólogo En Evaluación e Intervención de la Disfonía Por Tensión muscular: Revisión y caso. *Areté*, 18(2 Sup), 45-52. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.182S06>.
- Pinho, S. R., & Pontes, P. (2002). Escala de evaluación perceptiva de la fuente glótica: RASAT. Sataloff, RT (1987). The professional voice: Part I. Anatomy, function, and general health.
- Reynoso Vargas K. M. Schroeder Aradillas, L. Corral Aragón. H. (2012). Cuidado vocal para cantantes. *Música y educación: Revista trimestral de pedagogía musical*. n° 25, pag. 92. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=975> .
- Rincón Cediel, M. (2014). Influencia de los factores intrínsecos en la producción de la voz de docentes de educación básica primaria. *Revista CEFAC*. 16(5), 1589-1605. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201412813> .
- Saenz, T. (2019). Conocimientos sobre salud e higiene vocal en cantantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Trabajo de Grado de Maestría. Universidad católica del Perú. Repositorio de la Universidad católica del Perú.
- Sandoval Aguilar, N. Y. (2019). Cambios en el índice de incapacidad vocal de pacientes pos-operados de resección de tumores benignos de laringe (Doctoral dissertation, Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina. Región Veracruz.).
- Sánchez, M. J. P. (2018). Guía para el fonoaudiólogo en evaluación e intervención de la disfonía por tensión muscular: Revisión y caso. *Areté*, 18(2 Sup), 45-52.
- Serey, J. P., & Araya, V. O. (2013). Efectos de un programa de intervención preventiva de disfonía funcional en profesores. *Areté*, 13, 105-118.

- Sielska-Badurek, E. Wójcikiewicz, E. (2020). Normative values for singing voice handicap index – systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, vol.86, número 4. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.12.004>.
- Sobol, M., Sielska-Badurek, E. M., & Osuch-Wójcikiewicz, E. (2020). Normative values for singing voice handicap index–systematic review and meta-analysis. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 86(4), 497-501.
- Sorge Radovani, L. S. (2015). Los Problemas vocales del actor en formación evaluación de un programa de intervención para la prevención y tratamiento de voces patológicas en el Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquía. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Sostres, Y, Fernandez, R, Amaro M.(2014). *Uso de la escala grabs en la evaluación perceptual de la voz de pacientes disfónicos*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2015/cts154h.pdf>
- Terry Sáenz, J. C. Conocimientos sobre salud e higiene vocal en cantantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2018.
- Torres Villamar, M. E. (2016). Identificación, evaluación y planteamiento de un programa de prevención para la salud vocal en locutores y reporteros de una empresa en la ciudad de Guayaquil (Master's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional.).
- Velasquez. A. (2020). *El artista sin Dolor*. RedBook Ediciones. Barcelona.
- Vélez, M. K., Preven-Ergo, E., Valarezo, R., & Freile, P. (2009). *Posturología como análisis preventivo de lesiones músculo-esqueléticas*. Buenos Aires: Estucplan.
- Villón Figueroa, I.A. (2019). *Percepción de la discapacidad vocal de los pacientes con disfonía funcional del programa de terapia de lenguaje en el Hospital Guillermo Almenara*. Tesis de grado,

Universidad Nacional Federico Villareal. Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villareal. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4141> .