

TESIS DOCTORAL

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 Antioquia**

LAVINIA SORGE RADOVANI

DIRECTORA: CECÍLIA GASSULL BUSTAMANTE

TESIS DOCTORAL

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 Antioquia

LAVINIA SABINA SORGE RADOVANI

Tesis dirigida por la doctora Cecilia Gassull Bustamante

Programa de Doctorado

Didáctica de la Educación Física, de las Artes Visuales, de la Música y de la Voz

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

2015

*A Jorge, Lorenzo y Fiorella,
por la voz con que me cantan al oído
cada día de mi vida*

*Y a Farley Velásquez,
por el grito apasionado que dejó en mi memoria.*

*Los únicos límites reales de la voz son la falta de un deseo verdadero de comunicar,
la falta de imaginación y una experiencia vital pobre.*

Kristin Linklater

AGRADECIMIENTOS

(Un escenario vacío, oscuro. Lentamente una luz comienza a iluminar el centro, y puede entreverse una mujer con un pequeño vestido blanco del que aún gotea agua, de lo empapado que está. Mira al infinito)

Actriz: Cuando abrí el telón y vi el espacio vacío que me ofrecía cada página en blanco, vi como mi mundo se desvanecía en la incongruencia que existía entre los sueños y la realidad...

(De pronto se enciende la luz de la platea y se ven miles de butacas vacías frente a la actriz. Ella comienza a interpelar a algunos de estos asientos)

Siempre supe que escribir este apartado sería muy difícil, no porque no tenga a nadie a quien agradecer; por el contrario, la lista interminable de personas que hicieron posible terminar esta investigación es inmensa, como la alegría que me embarga.

(Pausa)

Antes que nada debo agradecer a Dios por haberme puesto en medio de un camino que no empezó nada bien; a Cecilia Gassull (sonrisa), compañera de buenos y malos ratos. Ella me enseñó, con infinita paciencia, a ordenar mi discurso y mi mente, y a comprender que la coraza física no es más que una casa oscura, donde habitan los sueños que no permitimos que sean vividos. Hoy mi coraza empieza a desvanecerse y el calor de los sueños empieza a mostrarme la vida de otra manera.

(Sobre la actriz la luz cambia de color, y palpita)

Allí va toda mi familia, la de aquí, la de allá y la de más allá, quienes soportaron mis angustias, mis rabias, decepciones, alegrías y anhelos con sus abrazos, buena energía y mucho amor. Ellos comprendieron y respetaron mis momentos de escritura, y renunciaron a tantos momentos de tranquilidad y compañía que ahora hay que recuperar.

Y usted maestro Gilberto Martínez: ¡cuánto le agradezco las horas de lectura, reflexión y aprendizaje acompañadas por palabras, gestos y sueños que juntos construimos alrededor de esta tesis!

(Desde arriba empieza a descender un ventanal)

A mis estudiantes (pausa larga), tanto los que participaron en esta investigación como los que permanecen en el aula de clases, soñando despiertos con las voces del alma, porque cada día me ayudan a encontrar la confianza y el amor por mi trabajo, y porque me ofrecen las fichas para construir ladrillo a ladrillo mi docencia.

A Gloria Marín, compañera de largas jornadas de intervención, escritura, pensamiento, y uno que otro café.

Amigos, colegas del grupo de «meditación», sin ustedes nunca hubiera visto la calma, la luz al final del camino, el amor y la confianza para avanzar y darle punto final a este trabajo.

Agradezco de manera especial al maestro Cristóbal Peláez y los profesores: José Domingo Garzón, Carlos Gabriel Arango, Mario Wilson Bustamante, Diego Ignacio Casas y Camilo Andrés Ramírez; por sus aportes al capítulo de la enseñanza de la voz en Colombia.

(Empieza a llover sobre la ventana, la actriz se acerca y mira a través. Las gotas de agua caen sobre ella)

Gracias..., mil gracias...

A Mario Wilson Bustamante, por ofrecerme paciencia y tranquilidad para terminar esta investigación.

A la Facultad de Artes, y en especial al Departamento de Artes Escénicas, por confiar en mí trabajo y soñar de mi lado.

Y a todos los que no nombro, pero que seguramente son tan importantes como los que aquí aparecen. A los que ya no están, a los que se fueron y no volvieron, y a quienes alguna vez confiaron en que esta tesis era una realidad posible, gracias infinitas... porque mis palabras no alcanzarían nunca a abarcar lo que en mi vida se escribe hoy.

(Pausa larga)

(La actriz camina hacia atrás lentamente y sale. La luz de la platea se desvanece. El escenario queda vacío, a excepción de la ventana, en la que las letras de la palabra «Gracias» quedan entre el vaho de la respiración de la actriz y la lluvia que no dejará de caer)

(Oscuridad gradual...)

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	9
INDICE DE ILUSTRACIONES	15
INDICE DE TABLAS	17
INTRODUCCIÓN.....	19
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	29
1. LA VOZ DEL ACTOR.....	31
1.1 La voz del actor: características y necesidades.....	31
1.2 La voz y el cuerpo del actor.....	34
1.3 Implicaciones y características de la voz patológica en el actor.....	36
2. LA ENSEÑANZA DE LA VOZ PARA ACTORES EN PROCESO DE FORMACIÓN	47
2.1. El entrenamiento vocal para actores	47
2.2. La enseñanza de la técnica vocal para actores en Colombia	50
2.3. El entrenamiento de la voz para actores en la Universidad de Antioquia.....	60
3. EL PROGRAMA EVOCA.....	67
3.1. Antecedentes	67
3.2. Estructura y contenidos del programa	68
3.3. Fases de la intervención.....	74
3.4. El enfoque de la voz en el modelo de intervención	76
3.5. Cómo se trabaja el cuerpo de la voz en el actor Evoca	77
CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO	79
1. LA INVESTIGACIÓN	82
1.1. Descripción de la población y la institución.....	84
1.2. Objetivos e hipótesis.....	86

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	89
2.1. Fases del diseño.....	92
2.2. Parámetros analizados	93
2.3. Desarrollo de instrumentos para recogida de información, y variables analizadas	98
2.4. Población y muestra	110
2.5. Desarrollo del trabajo de campo	113
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	118
1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	120
1.1. Análisis del objetivo 1 («Analizar el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, los factores de riesgo y la gestión de voz»).....	124
1.2. Análisis del objetivo 2 («Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz Evoca»)	142
1.3. Análisis del objetivo 3 («Analizar los cambios corporales y del gesto respiratorio»).....	165
1.4. Análisis del objetivo 4 («Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes»).....	182
2. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES	185
2.1. Conclusiones del objetivo 1 («Analizar el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, los factores de riesgo y la gestión de la voz»)	186
2.2. Conclusiones del objetivo 2 («Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso electivo de voz Evoca»)	189

2.3. Conclusiones del objetivo 3 («Analizar los cambios a nivel corporal y del gesto respiratorio»)	192
2.4. Conclusiones del objetivo 4 («Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes»)	195
3. ASPECTOS GENERALES DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA EVOCA Y PERSPECTIVAS INVESTIGATIVAS	197
3.1. Puntos fuertes del programa Evoca	197
3.2. Puntos débiles del programa Evoca	198
3.3. Limitaciones y líneas futuras de la investigación	200
BIBLIOGRAFÍA	203
ANEXOS	221
ANEXO 1. OBSERVADOR DEL ESTUDIANTE	223
ANEXO 2. ENCUESTA DE AUTOPERCEPCIÓN VOCAL	225
ANEXO 3. PROTOCOLO FONOAUDIOLÓGICO	235
ANEXO 4. VALIDACIONES DEL PROTOCOLO FONOAUDIOLÓGICO	237
ANEXO 5. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	241
ANEXO 6. AUTOVALORACIÓN PROMEDIO DE LAS PREGUNTAS DEL FORMULARIO Q-EVES ADAPTADO. RESPUESTAS QUE NO FUERON ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS	243
ANEXO 7. (CD). ARCHIVOS DIGITALES	247

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Línea de la voz. Departamento de Artes Escénicas.	62
Ilustración 2. Programa de voz, Universidad de Antioquia. Ciclo 1: Adquisición técnica.	64
Ilustración 3. Programa de voz, Universidad de Antioquia. Ciclo 2: Iniciación a la interpretación.....	65
Ilustración 4. Programa de voz Universidad de Antioquia. Ciclo 3: Teatralidad y puesta en voz.	66
Ilustración 5. Proceso del estudiante Evoca	69
Ilustración 6. Población y recopilación de datos del curso Evoca.....	91
Ilustración 7. Formantes de la vocal /a/	106
Ilustración 8. Triángulo vocálico.....	107
Ilustración 9. Espacio de estado de la voz patológica y la voz sana.....	109
Ilustración 10. Esquema de desarrollo del trabajo de campo	116
Ilustración 11. Histograma VHI-10, según la intervención	126
Ilustración 12. Evolución del grupo intervenido.....	128
Ilustración 13. Comparación del puntaje VHI-10 antes y después de la intervención	129
Ilustración 14. Posición de articuladores para diferentes vocales.....	148
Ilustración 15. Conteo del control respiratorio.....	177
Ilustración 16. Tiempo máximo de fonación (en segundos).....	180

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Etapas del trabajo de campo.....	91
Tabla 2. Fases del diseño	93
Tabla 3. Características de los estudiantes evaluados	122
Tabla 4. Parámetros de división del VHI-10.....	125
Tabla 5. Influencia de la intervención pedagógica, según puntuación VHI-10	127
Tabla 6. Distribución de las poblaciones GI y GC al inicio y al final de la intervención	128
Tabla 7. Media de puntuaciones obtenidas en el Q-Eves adaptado	131
Tabla 8. Porcentaje de riesgos vocales	137
Tabla 9. Promedio de las puntuaciones del VHI-10 en consonancia con los riesgos relacionados con la voz	140
Tabla 10. Porcentaje en características de la voz: la intensidad.....	143
Tabla 11. Porcentaje en características de la voz: el timbre	145
Tabla 12. Promedio de puntuaciones de VHI-10 en relación a las características de la voz.....	147
Tabla 13. Promedios de evaluación de las características de la fonación	151
Tabla 14. Evaluación de medidas de ruido (M: media, D: desviación).....	153
Tabla 15. Evaluación de las medidas de articulación.....	154
Tabla 16. Evaluación de la dinámica no lineal	156
Tabla 17. Frecuencia fundamental (F0: Hz).....	158
Tabla 18. Medidas de perturbación.....	162

Tabla 19. Medidas de ruido y de calidad.....	164
Tabla 20. Medidas de articulación.....	164
Tabla 21. Porcentaje observación clínica: estructuras y funcionalidad	166
Tabla 22. Porcentaje cavidad oral.....	169
Tabla 23. Promedio VHI, según aspectos de observación clínica: estructuras y funcionalidad	170
Tabla 24. Promedio VHI, según tensiones directamente ligadas a la estructura orofacial	172
Tabla 25. Promedio VHI, según cavidad oral	173
Tabla 26. Porcentaje en comportamiento respiratorio.....	174
Tabla 27. Promedio VHI-10, según comportamiento respiratorio.....	175
Tabla 28. Control respiratorio según clasificación del VHI (en segundos)	178
Tabla 29. Tiempo máximo de fonación (en segundos)	180

INTRODUCCIÓN

Nada revela tan fiablemente el carácter de una persona como su voz.

Benjamin Disraeli

En el campo de la formación teatral, hay un instrumento expresivo que amerita todo un trabajo de entrenamiento específico para cada persona: *la voz*. Se puede afirmar que, aunque el instrumento vocal forma parte del contexto físico del actor, es justamente en su uso, entrenamiento y adecuación técnica que se convierte en un verdadero medio orgánico de expresión. Gemma Reguant (2003: 181) afirma que el pensamiento del actor toma cuerpo a través de la modificación del organismo, y se expresa con la voz partiendo del movimiento interno que se crea en él.

La técnica tiene que ser arte y parte del ser orgánico del actor en su práctica escénica (Puerta, 2009: 2). Aprender la técnica es fundamental, para olvidarla posteriormente y convertirla, en medio de un contexto poético, en comunicación teatral efectiva. Aprender para desaprender (Oliva, 2004: 227) y convertir en contexto poético se vuelve, pues, un premisa fundamental en la práctica vocal del actor. De lo contrario, el actor se convierte en un canal de intercambio de información técnica de su práctica, y no en un ser orgánico que comunica y expresa lo que la relación comunicativa con el público sugiere.

Silvia Davini (2007: 87) ofrece una definición que encierra a la perfección el verdadero sentido del trabajo de la voz para el actor:

La voz no se restringe a comunicar ni a hacer mediaciones entre cuerpo y lenguaje. La voz, en cuanto acto, es producida en el cuerpo que abandona para afectar a otros

cuerpos y retornar, eventualmente, a través de la escucha, al cuerpo en donde se generó.

Es por esto que, para el adiestramiento vocal, el actor necesita un método que le permita guiarse en el mundo complejo de la actuación y los diferentes escenarios donde transcurre la puesta en escena. El entrenamiento vocal del actor se fundamenta en una serie de propuestas, normas y experiencias teórico-prácticas, que le permiten implementar una perspectiva técnica sustentada en el trabajo teatral de la voz y sus exigencias particulares en cuanto a entonación, articulación y puesta en relieve de su voz en el contexto escénico al cual se enfrenta.

Entrenar, ejercitarse, volver el cuerpo y la voz una rutina de crecimiento expresivo, hace del actor un cuerpo maleable, expresivo, significativo. En el arte escénico, la implementación técnica enmarcada en la coherencia y la continuidad que el trabajo de rutinas vocales pretende, ofrece al actor los recursos necesarios para fortalecer su medio comunicativo y llevarlo a su máxima expresión poética. El espectador debe encontrar en el teatro un cuerpo que comunica y una voz que transmite (Araque, 2009).

Pero los métodos de entrenamiento no siempre son adecuados para todos los actores; entender las individualidades, tanto en aciertos como en desaciertos, es abrir una nueva visión a la verdadera formación actoral. Cada cuerpo, cada voz, es un complejo mundo de herramientas entrelazadas, que se ejecutan de manera diferente según el individuo. La noción de historia, cuerpo vivido, espacio y tiempo hacen del actor o la actriz un ser no neutral (Urieta, 2010: 2).

No se puede olvidar que investigar el tema de *la voz como problema* para el actor, es adentrarse en un universo que no solo linda con un modelo de pedagogía particular, sino con una visión que implica una mirada universal del actor en su práctica escénica.

Una visión en la cual interactúan elementos del pasado, el presente y el futuro de cada individuo. La dificultad vocal parte necesariamente de una causa, que a su vez repercute en el «aquí y ahora» de su aprendizaje, y que debe constituirse para su formación en un elemento consciente de recuperación, control o manejo que le ayude a ejercer su práctica escénica.

Como docente del área de voz en los programas del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, suelo observar una serie de factores de riesgo que dificultan un desarrollo adecuado de la voz: el hábito del cigarrillo, la adicción a sustancias psicoactivas, y los empleos de alta exigencia vocal a los cuales se ven abocados muchos de los estudiantes para costear sus estudios (*call center*, vendedores, docentes infantiles, meseros de discotecas, etc.). Hay jóvenes que no han comenzado el proceso de mutación de su voz y no han elegido su condición sexual; esto altera su proceso de formación en el ámbito vocal, y se convierte en un reto para el cuerpo docente que los orienta.

Por este motivo, en mi día a día profesional hay una pregunta que me hago una y otra vez: ¿Es posible trabajar con actores, en su proceso formativo, que sufren patologías vocales?

La tesis que presento tiene como finalidad evaluar la incidencia del programa Evoca (Estudios Vocales) en el curso Electiva de Voz Evoca, diseñado para dichos actores.

El punto de partida es comprobar si los estudiantes con problemas de voz logran acercarse a los parámetros de «normalidad» bajo la realización de dicho programa.

Para validar la hipótesis inicial, se analizan los posibles cambios en la cultura fónica (Martínez, 2014)¹ por parte de los individuos estudiados. Se trata de cambios cuantificables –no solo de su autopercepción del problema–, a partir de parámetros acústicos que demuestren un cambio en cuanto a su dificultad particular. La cultura fónica también engloba el cuerpo y el gesto respiratorio y por lo tanto también se analizan los posibles cambios en este ámbito. En este punto cabe preguntar: ¿cuáles son cambios acústicos, autoperceptivos y corporales que presentan mejoras en los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz Evoca (de la Universidad de Antioquia), en su acercamiento a la emisión sana y eficiente de la voz?

Es así como esta investigación verificará los efectos del programa de intervención diseñado para actores en proceso de formación, analizando parámetros acústicos de eficiencia vocal, autopercepción y corporales- respiratorios (recogidos por fonoaudiólogos), antes y después de la intervención. Se evaluará si la población se acerca a los parámetros de normalidad en el uso de su voz, si hay cambios en la dificultad vocal diagnosticada o percibida, en la emisión vocal teatral, en el equilibrio corporal y en el gesto respiratorio. Para esto se contrastarán los resultados obtenidos en dos grupos de estudiantes: el grupo intervenido y el grupo control.

Analizar los cambios en la cultura fónica de los estudiantes, y observar la incidencia del programa Evoca en sus voces, no deja de ser una evaluación del programa mismo. Dicho programa se creó y validó desde el trabajo final del Máster en Teatro, titulado *Una nueva voz: Un planteamiento a la recuperación vocal para la corrección de patologías de carácter funcional en el actor, desde las técnicas de Kristin*

¹ Cuando se habla de cultura fónica, hablamos de un amplio sistema de cualidades propias de la voz teatral, que deben adquirirse para la práctica escénica: articulación, dicción, intención, resonancia y postura.

Linklater y Barbara Houseman (Sorge, 2011). En este trabajo se creó y validó un material de uso pedagógico, que actualmente se aplica en las aulas de clase con estudiantes del área de técnica vocal de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia).

Al culminar mi proceso de maestría, y reintegrarme de nuevo como docente en la Universidad de Antioquia, se creó el Semillero de Investigación Evoca² (Estudios Vocales), conformado por docentes y estudiantes del Departamento de Artes Escénicas. Este semillero desarrolla su labor desde octubre de 2012, bajo mi dirección. Su función es la adaptación de métodos de entrenamiento para la preparación vocal de estudiantes-actores con patologías funcionales de la voz (y la evaluación de tales métodos).

La tesis que presento busca demostrar la eficacia del programa Evoca en la prevención, manejo y control de dificultades vocales en los actores durante su proceso de formación.

La estructura de esta tesis está conformada por tres grandes bloques: marco teórico, marco metodológico, y análisis de resultados y conclusiones.

En el **marco teórico** se exponen los insumos necesarios para la formulación del trabajo de campo, profundizando en aspectos específicos del Curso Evoca³, dentro del contexto de los programas del Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes, Universidad de Antioquia. Este aparte incluye opiniones de varios expertos y

² Avalado por el Comité Técnico de Investigación de la Facultad de Artes (aprobado en la sesión 057 de 5 de noviembre de 2014).

³ Tanto el semillero de Investigación como el curso Electiva de Voz Evoca forman parte del mismo proyecto.

reflexiones alrededor de la voz actoral, y la concepción sobre el entrenamiento y la enseñanza de la voz en Colombia.

El marco teórico se divide en tres partes:

1. **La voz del actor.** En el cual se definen las características de lo que se considera una voz sana, con una emisión saludable y eficiente; y la voz patológica, con dificultades de postura, respiración y emisión. Aparecen los indicadores que posteriormente se aplican en el trabajo de campo. El objetivo de este estudio se ubica en el universo pedagógico y en el campo de la prevención. Es importante que el estudiante-actor adquiera con el curso los recursos necesarios para evitar disfonías funcionales. Llegar a la comprensión de las causas y efectos de una voz disfónica le permitirá tener directrices claras de entrenamiento desde su práctica escénica, para la prevención de dificultades vocales posteriores.

La voz eficiente y saludable es el resultado del manejo coordinado del cuerpo y las estructuras que intervienen en su uso, mediante la adquisición de rutinas de entrenamiento basadas en parámetros de eficiencia y salud vocal.

El hecho de buscar una voz sana y eficiente, desde la pedagogía, en el contexto de los procesos de formación actoral en Colombia, parte del hecho de que el uso teatral profesional de la voz es un tema poco estudiado. Esta investigación establece paralelos con experiencias y publicaciones de diferentes especialistas en patología vocal, en otros contextos (canto, docencia, locución, entre otros), aportando elementos de análisis y estudio para futuros trabajos investigativos en torno a la formación vocal para actores.

2. **La enseñanza de la voz para actores en proceso de formación.** Es claro que existen muchos métodos de entrenamiento de la voz actoral, pero muy pocas

investigaciones con contextos realistas. Instaurar un modelo pedagógico único, que funcione en cualquier contexto, es imposible. Cada escuela, cada población, cada colectivo de actores presenta una relación particular con su cuerpo y su voz, en relación a la técnica vocal. Este capítulo se centra en las características generales y particulares fundamentales de la voz del actor, y en la necesidad de lograr la voz que requiere la práctica escénica.

El capítulo incluye además las visiones otorgadas por diferentes expertos del país, que opinan alrededor de la formación vocal para actores en Colombia, y acerca de aquellos aspectos que consideran nodales en el período de la adquisición técnica de la voz al interior de las escuelas de teatro, y de los grupos profesionales.

3. **El programa Evoca.** Aquí se exponen los objetivos, contenidos, hipótesis y metodología del modelo de intervención evaluado por esta investigación, definiendo los soportes que constituyen la base del curso Electiva de Voz Evoca, y la visión conceptual o enfoque para abordar la intervención.

El **marco metodológico** ofrece un contexto claro de la población a la cual va dirigido el curso, y los procesos seguidos para la aplicación de la intervención, los modelos de evaluación y la recolección de datos. Está conformado por dos apartados:

1. **La investigación.** En el cual se describen los objetivos y la población a la cual va dirigido el Programa de Intervención Evoca.
2. **El diseño de la investigación.** Describe el proceso de elaboración, confección y validación de las herramientas para la recolección de datos, y el trabajo de

campo con los datos cualitativos y cuantitativos que permitieron la obtención de los resultados.

El capítulo de **análisis de resultados y conclusiones** se divide en tres partes:

1. **Análisis de resultados.** Presenta y explica los resultados obtenidos en la aplicación práctica del Curso Electivo de Voz Evoca.
2. **Conclusiones y reflexiones finales.** Contiene la presentación de las conclusiones, enmarcadas en los objetivos planteados por la investigación, con el fin de facilitar su lectura.
3. **Aspectos generales de evaluación del programa Evoca y perspectivas investigativas:** Este apartado incluye los puntos fuertes y débiles del programa Evoca, las limitaciones y líneas futuras de indagación y algunas reflexiones, desarrolladas a lo largo de la investigación, que conducen al planteamiento de nuevos estudios, con el fin de avanzar en la mejora de los procesos de educación vocal dentro de las escuelas de formación de actores en Colombia.

Tanto en el «análisis» como en las «conclusiones», se presentan los datos en función de los objetivos marcados por la investigación.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

La voz, en su potencia libidinal, atribuye un lugar al sujeto y al personaje.

No usamos la voz. La voz habita cuerpo y lenguaje.

Silvia Davini

1. La voz del actor

1.1 La voz del actor: características y necesidades

La voz es una herramienta de trabajo y comunicación para una gran cantidad de profesiones, incluyendo: profesores (Gassull, *et al.*, 2010; Cortázar y Rojo, 2007), cantantes (Pazo, 2015; Stein, 2000), actores (Bustos, 2003; Parra, 2006) y periodistas (Dido, 2000; Vidal, 2004), entre otros. Este tipo de profesionales presenta constantemente afectaciones en su voz, debido al uso constante y adverso de ella (Jackson-Menaldi, 2002: 247). Uno de los grupos más afectados es el de actores (Alonso, 2011: 44), quienes deben mantener la atención del público de forma continua, y a menudo tienden a forzar la voz a lo largo de la obra (Vilkman, 2000), lo que puede ocasionar algunos trastornos y afectar la calidad final de su voz (Saura, 2007: 80).

Teniendo como referentes investigativos los estudios e intervenciones realizados con docentes (Simberg, *et al.*, 2004; Jong, *et al.*, 2006; Gillivan-Murphy, *et al.*, 2006; Gassull, *et al.*, 2010; Pellín, *et al.*, 2012; Gampel, 2010), puede deducirse que el desgaste vocal, y la necesidad del manejo y control de la proyección vocal, es comparable y presenta problemas similares entre docentes y actores.

En el teatro la voz debe ser, para el actor, el resultado orgánico de la postura corporal –que hace parte del aparato fónico– y su emoción (Grotowski, 2008: 120). Este tema es tratado ampliamente desde las teorías de Meyerhold (1971), Brook (2012), Appia (en Pellettieri, 1997), Craig (1987), Reinhardt (en Sánchez, 1999), Copeau, Dullin (1946), Seweryn (2007), Lecoq (2004), y Vitez (1990), cuya concepción se basa en la formación del actor tanto desde el cuerpo como del espíritu. A su vez, todo está conectado con las características emocionales, físicas e históricas del personaje que se representa (Barba, 2007: 25), llevando al origen mismo de su existencia.

Stanislavski se refería al proceso de emisión de la voz del actor como una respuesta a su mundo interno: «Es la vida del espíritu humano, no manifiesta, sino interiormente sentida, que fluye ininterrumpidamente bajo las palabras del texto, dándole constantemente justificación y existencia...» (Stanislavski, 2009: 145).

El objetivo del arte teatral es emocionar y conmover al espectador (Pellettieri, 1997: 409). La voz en el teatro se basa esencialmente en la expresión y transmisión de las emociones (Irving, 1989) de los actores y los personajes que, al ser leídos por los espectadores, cierra el círculo del acto de comunicación poética necesaria para la transmisión de sentidos. La voz habita la acción interna del actor que se hace viva y sonora al convertirse en personaje; acto que parte de la organicidad (Parra, 2006), y corresponde a un movimiento de la acción dramática. La voz en la escena debe convertirse en un mecanismo expresivo (Scivetti, 2003: 56), que habita la acción dramática de tal manera, que ofrece junto con la acción no verbal la organicidad escénica.

Cuando se considera la voz del actor como herramienta que comunica (Rubin, 2002: 283), no puede pensarse separada de los dominios de la respiración⁴ (Moreno y Díaz, 2006: 56), la dicción, el apoyo vocal, los resonadores y la articulación (Oliva, 2004: 287); aspectos que finalmente constituyen la base de la expresividad vocal en la escena, desde la cual se debe convencer y conmover al espectador.

Aunque esta investigación se centra en los cambios de percepción de la propia voz, en la gestión de la emisión al actuar, y en los posibles cambios de parámetros acústicos de los futuros actores, no podemos olvidar que aspectos como el texto, el movimiento, la respiración, la técnica y el sentimiento son inseparables en el trabajo actoral (Donnellan, 2007: 21). Un actor debe estar en condiciones de gritar, reír, llorar, jugar con las entonaciones y permitir el desarrollo del acontecimiento escénico. La voz es un medio expresivo que conecta al actor con el público, es el puente entre la emoción, la intención y la historia; un recurso vivo que interpela al autor y hace propia la vida del personaje. Así, la representación de las emociones (Grotowski, 2008) se convierte en elemento central del trabajo vocal del actor, y de su expresión.

En el teatro, la voz del actor debe sobrepasar los parámetros de la «voz normal hablada», la «voz cotidiana», convirtiéndose en una expresión que se multiplica en sí misma, a nivel de volumen, modulación, expresividad, intención, y muchas veces de las alteraciones propias de los personajes (*ibíd.*). La voz en el teatro es una convención que se aleja de la voz natural cotidiana; el hecho de hablar en escena hace innatural la acción de conversar, como la conocemos y escuchamos diariamente.

⁴ Zamora habla de la respiración del actor como la respiración que se convierte en sonido, y afirma: «Creo que un actor tiene el personaje cuando lo respira».

Como afirma Stanislavski (2009), en el actor el texto y la modulación de la voz deben transmitir al espectador la vivencia interna y los sentimientos del personaje.

Una palabra no comienza como palabra, sino que es un producto final que se inicia como impulso, estimulado por la actitud y conducta que dictan la necesidad de expresión. Este proceso se realiza en el interior del dramaturgo, y se repite dentro del actor. Tal vez ambos son solo conscientes de las palabras, pero tanto para el autor, como luego para el actor, la palabra es una parte pequeña y visible de una gigantesca formación invisible (Brook, 1973: 14-15).

Pero hablar de «la palabra», para el actor, es multiplicar un universo ficcional en un mundo lleno de posibilidades interpretativas, que nacen de la técnica misma; una delgada línea separa la escena de la etapa previa (preparatoria) requerida, para lograr con la voz el mundo que se ha propuesto contar.

Si bien es cierto que, en general, los actores en proceso de formación en la Universidad de Antioquia reconocen la carencia de una preparación previa a nivel de la voz, también se evidencian factores de desconocimiento frente al cuidado y control de ella.

La mayoría de los estudios sobre la intervención vocal confluyen en que es importante establecer medidas de promoción y prevención, con anterioridad a la recuperación o tratamiento de las dificultades vocales (Borragán, *et al.*, 1999; Cantor y Muñoz, 2009; Estavillo, 2001; Castro *et al.*, 2005).

1.2 La voz y el cuerpo del actor

Es difícil pensar en un actor y no considerar la voz y el cuerpo como inherentes a su accionar escénico. De hecho, algunas virtudes y defectos de la voz pueden provenir exclusivamente del manejo corporal de tensiones o relajaciones excesivas, como bien

puede corroborarse en algunos casos de disfonías hipertónicas e hipotónicas (Jackson-Menaldi, 2002).

La voz no puede plantearse como un elemento aislado del cuerpo del actor, sino como una extensión de la expresividad escénica (Urieta, 2010). El cuerpo funciona para el actor como plataforma de lanzamiento de sus emociones, pensamientos, y posturas filosóficas y morales frente al hecho representado. Gracias a la voz, la palabra escrita se transforma en un hecho escénico posible y creíble.

La voz, el cuerpo y la emoción son elementos inseparables del hecho teatral (Grotowski, 2008). Cada uno depende intrínsecamente de los otros dos, formando relaciones de correspondencia que conllevan al actor a la experiencia escénica, al acto comunicativo que trasciende el texto escrito y lo transforma en realidad.

Del cuerpo sale la voz como su prolongación, como un proceso fisiológico que involucra el organismo y lo proyecta en la escena (Barba, 1986). En el teatro la voz se une al cuerpo para desarrollar la acción a través del actor, en función de la conducta y del personaje (Trancón, 2006).

En la actualidad el personaje se construye en el quehacer escénico, el cuerpo del actor va construyendo el cuerpo del personaje, o el personaje se va haciendo en el quehacer escénico, en el cuerpo del actor y en su voz. Esto se define claramente desde los planteamientos de las *tareas emocionales* y la elección personal del *mejor camino* (Diderot, 1994).

Es claro que las escuelas de formación actoral se han desarrollado mejor en el aspecto corporal que en el aspecto vocal (Personalo y Tabachnik, 2014), pero no podemos desligar el cuerpo y la voz del actor. La expresividad recae necesariamente

en estos dos elementos, que interfieren de manera conjunta e inseparable para el teatro.

De hecho, desligar la voz en una escena, transformándola en un acto mudo a través de la géstica puramente corporal, llevaría a que comunique en sí misma un universo que como espectadores llenaríamos de palabras y emociones, desde una lectura interna con el «sonido» de la voz muda.

Ahora, si bien el presente trabajo de investigación evalúa procesos actorales, y si en el protocolo fonaudiológico se observan parámetros corporales, éstos están ligados exclusivamente a las miradas multidisciplinares que puedan dar información sobre los hallazgos entre los estudiantes analizados.

Es importante anotar que, aunque aquí se evalúan y presentan resultados específicos alrededor del cuerpo –específicamente el control de tensiones–, esta investigación hace referencia exclusivamente a aquellos parámetros que interactúan de manera directa con la voz del actor en formación; es decir, aquellos puntos críticos encontrados en los estudiantes del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, a nivel del abuso y mal uso de lo vocal, que finalmente está ligado a las tensiones, malas posturas y alteraciones de la verticalidad.

1.3 Implicaciones y características de la voz patológica en el actor

Cuando hablamos de las características e implicaciones de la voz profesional, debemos hablar necesariamente de «patologías». Auguste Comte (en Canguilhem, 1983: 21) afirma que cualquier análisis de los fenómenos patológicos debe basarse en el conocimiento de los fenómenos normales; y que, inversamente, el estudio de lo normal debe basarse en el conocimiento de lo patológico.

Kumar, Cotran y Robbins (2008: 3) lo definen de una manera más literal: «Patología es el estudio (logos) del sufrimiento (pathos) (...); implica las causas subyacentes (etiología) y los mecanismos (patogenia) de la enfermedad, que producen los signos y síntomas del paciente».

En los últimos años se han reevaluado muchos de esos aportes, y se ha llegado a la conclusión de que toda patología, si la analizamos desde lo vocal, parte de alteraciones orgánicas no aparentes (o poco aparentes) de la laringe, considerando toda mínima lesión suya como causa del trastorno mismo (Cobeta, 2015).

De hecho, no hay instrumentos que permitan detectar anticipadamente aquellos patrones de conducta vocal inadecuados en los profesionales de la voz. Generalmente, al encontrar problemas funcionales de la voz, se piensa que las conductas abusivas y su mal uso podrían estar en la base del trastorno (Colton *et al.*, 1990).

Hoy, el desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido acercarse al estudio de la voz y sus alteraciones desde una mirada más objetiva (Rodríguez D., 2010), focalizada en el análisis de las señales que presenta cada sujeto. Al final queda la pregunta: ¿Dónde se sitúa la sensación y el sufrimiento de la persona frente a su dificultad? Las patologías funcionales de la voz tienen varias clasificaciones posibles, que parten no solo del acuerdo o desacuerdo frente a las teorías que involucran la psicología, sino que sirven de punto de partida para el diagnóstico de las mismas.

Hablar de la voz patológica del actor, es introducirnos al amplio espectro de los trastornos vocales, que obedecen a diferentes alteraciones de los procesos fisiológicos que la generan (Núñez y Suárez, 1998).

El estudio de las patologías de la voz en los profesionales que la utilizan, es un tema ampliamente estudiado (American Speech-language Hearing Association, 2005;

Vila, 2011; Gassull *et al.*, 2010; Dejonckere *et al.*, 2001; Veiga, 2005; Casado, y Pérez, 2009; Basterra, 2009; Cornut, 2011; Huche y Allali, 2003; Cobeta, 2013); pero, ¿qué sucede cuando la patología vocal afecta directamente el trabajo escénico profesional? ¿Cómo conducir un *training* apropiado a las exigencias de los profesionales de la voz, focalizándose en el trabajo de individuos con características, usos y problemas de la voz particulares?

Las causas generales de los problemas vocales funcionales pueden ser producidas por una predisposición proveniente de la imitación (Huche, 1982; Borragán *et al.*, 1992). Existen disfonías que nacen del ámbito familiar: en hogares donde los padres tienen disfonías graves, generalmente se encuentran hijos que llevan esta dificultad hasta la edad adulta. La predisposición a dificultades vocales puede ser grave si no se analiza y se trata desde la infancia por expertos. La eficiencia vocal es limitada, y la calidad de la voz hablada o cantada es muy reducida. Entre los actores es común encontrar una utilización excesiva o inadecuada de la voz (Cornut, 2011), porque se ven abocados a largos tiempos de ensayo, en horarios extremos y con exigencias superiores a las cotidianas.

La expresión *patología funcional*, dentro del área de la voz, es muy frecuente (Jackson-Menaldi, 2002; Huche y Allali, 2003; Hermann-Röttgen, 2066; Cobeta *et al.*, 2013; Walker y Libera, 2013; Cruz, 1995; Gento, 2012), e incluye aquellas alteraciones de la voz (con o sin lesión orgánica) que se derivan de (o conllevan) un mal uso del instrumento vocal. Y esto puede explicarse por la alteración de los parámetros acústicos o del mecanismo laríngeo.

Los autores Murray Morrison y Linda Rammage (1996: 95) entran en conflicto con aquella expresión (*patología funcional*), y la definen directamente desde los trastornos

vocales asociados a la dificultad vocal, a un uso laríngeo inadecuado o al «trastorno de la voz por uso muscular inadecuado». Una definición que finalmente ofrece una clasificación tradicional de las formas o posturas glóticas y supraglóticas, que se observan a través de una laringoscopia indirecta.

Norma Regal (1997) plantea que los problemas funcionales se basan en el desconocimiento y manejo incorrecto de la dinámica articulatoria.

Las patologías funcionales se caracterizan por una perturbación del sonido de la voz y por una limitada capacidad vocal (Cruz, 1995). En general, no se presentan alteraciones orgánicas producidas por las estructuras anatómicas.

Lo funcional en la voz puede definirse desde el balance adecuado de la misma, presentándose valores de referencia que delimitan los terrenos entre lo «sano» y lo «patológico» (Casanova, 2003), una manera de situar a los individuos en función de criterios normalizados.

Ahora bien, la dificultad para evaluar la voz profesional radica en que hablar de *funcionalidad* implica necesariamente hablar desde un referente, pero no necesariamente el de la «normalidad», sino más bien desde el punto de vista de qué es lo que necesita determinado sujeto para desenvolverse adecuadamente en una actividad. En el caso puntual del presente estudio, la pregunta sería: ¿Qué necesita *este* actor para transmitir vocalmente lo que el personaje o la situación ameritan? Y aquí el término *funcional* toma otro sentido, que si bien debe ser evaluado desde las disfunciones presentes en cada sujeto, es importante considerar un posible ideal en cada situación, y su aplicabilidad en el trabajo actoral como tal.

Una perturbación de la voz en el actor puede ser acarreada por una crisis personal, pero también por un mal manejo del aparato vocal, o del propio cuerpo, con

finés expresivos. Los problemas de actitud, de conciencia del propio manejo, de entrenamiento y cuidado de la voz, hacen de este trabajo investigativo un material que ayudará a la comprensión del problema, y a su aplicación pedagógica en el manejo de las dificultades vocales en estudiantes-actores.

En la voz artística hablada, el mal manejo vocal es frecuentemente una respuesta a las exigencias interpretativas (Naidich, 2002). Los actores y dobladores ponen en alto riesgo su vocalidad, ya que a menudo deben adaptarse a emisiones hipertónicas o a modalidades alteradas, con esfuerzos vocales por fuera de su registro.

Los trastornos vocales en profesionales que utilizan su voz como herramienta de trabajo –y que están supeditados a usarla por largos períodos de tiempo con mucha intensidad (Gassull *et al.*, 2004), con ritmos que afectan la respiración, y con conductas posturales que surgen de la creación de un personaje– pueden repercutir en un uso inadecuado de la técnica vocal, e interferir negativamente en el hecho representado, por una deficiencia vocal o expresiva.

Generalmente, en el uso de la voz profesional asociamos la expresión *patología funcional vocal* al concepto de *disfonía*. Aronson (1980) define la disfonía como una anomalía de la voz percibida por aquel que escucha, y que afecta la frecuencia, intensidad, timbre, o ligereza, o una combinación de estos aspectos. La American Speech-Language Hearing Association vincula el concepto de disfonía, al interior del protocolo del uso de la terapia vocal, definiéndola como *una alteración de la voz al hablar o cantar, que surge de una anomalía de las estructuras y funciones o del sistema de producción de la voz, y que puede causar dolor* (ASHA, 2005).

En este punto hablaremos de las cuatro características fundamentales para la evaluación de la voz.

Frecuencia fundamental media

Al igual que muestran los estudios sobre el uso de la voz por los docentes (Niebudek *et al.*, 2006; Gassull *et al.*, 2013; Gañet *et al.*, 2007), las exigencias vocales de los actores en espacios de gran magnitud (y por los largos períodos de tiempo a que muchas veces se ven abocados) implican un desgaste que va mucho más allá de lo cotidiano. El resultado de estos esfuerzos se traduce en la alteración de varios parámetros acústicos, como son la *frecuencia fundamental* agravada y la relación sonido-ruido aumentada.

Cuando nos referimos a la voz hablada, como es el caso del actor durante la mayor parte del tiempo, la frecuencia fundamental permite conocer la altura (nota musical, o frecuencia medida en hercios, Hz, o vibraciones por segundo) sobre la cual la voz se emite de manera más frecuente. Es así que, cuando se hace referencia a una voz hablada agravada, se hace referencia a una frecuencia fundamental disminuida, y viceversa. En el hombre la voz hablada se sitúa entre La1 y Mi2, mientras que en la mujer se sitúa una octava por encima, es decir, entre La2 y Mi3 (Reguant, 2003: 68-69).

La frecuencia fundamental está directamente relacionada y dependiente de la longitud, tensión, masa, rigidez, y de la interacción con la región subglótica (Jesús *et al.*, 2015: 4). Se corresponde con la frecuencia en la cual vibran las cuerdas vocales, cuyas propiedades de longitud, masa y elasticidad son controladas por la musculatura laríngea. El acortamiento de la cuerda vocal provoca la disminución de la tensión y aumenta la masa de la superficie vibrátil, por lo que la frecuencia fundamental

disminuirá (Gracida y Orduña, 2011). La elongación de la cuerda vocal produce un aumento en la frecuencia fundamental, al tensar la cuerda vocal y disminuir la masa y la superficie de contacto.

En esta investigación se mide la frecuencia fundamental con el fin de determinar si el tono de voz utilizado de manera habitual corresponde a la edad y sexo del estudiante analizado (Núñez y Suárez, 1998). Adicionalmente a esto, se busca que las rutinas planteadas para el grupo de intervención permitan cambios que ayuden al estudiante-actor a encontrar el tono óptimo, en busca de una producción de voz eficaz. Es así como la investigación asume estimar como parámetros de normalidad los valores situados entre 215-330 Hz en las mujeres, y 110-165 Hz en los hombres (Heuillet-Martin, 2004; Yu *et al.*, 2007; Baken & Orlikoff, 2000).

Intensidad de la voz hablada conversacional

La intensidad depende principalmente de la presión del aire espirado. La energía con que el aire es impulsado desde los pulmones es lo que determina una mayor o menor amplitud vibratoria de los pliegues vocales, lo cual a su vez provoca un aumento o disminución en la intensidad del sonido que se produce. Cuando aumenta la presión del aire espirado crece la amplitud de las vibraciones, debido a que los pliegues vocales se distancian y se acercan más ágilmente (Torres, 2015).

La sensación subjetiva encontrada en algunos actores («no puedo hablar fuerte, no puedo gritar», o «solo puedo hablar fuerte») (Casanova, 2003), corresponde al mal uso, y al abuso, vocal por el esfuerzo muscular continuo, las contracciones forzadas y la amplificación exagerada (Cornut, 2011: 197); aspectos que se determinan clínicamente

con valores en decibelios (dB), y que se recogen en pruebas acústicas. En general, en nuestra cultura, la voz hablada se sitúa entre 55 y 65 dB (Heuillet-Martin, 2004).

La intensidad está directamente relacionada con distintos aspectos: respiratorios (como la fuerza con que se realiza la espiración) y fonatorios (como la amplitud de las vibraciones y la intensidad del cierre glótico) (Rodríguez F. y Gallego, 2007).

Esta investigación estudia además aspectos como la flexibilidad y la amplitud vocal, elementos que se convierten en parámetros fundamentales frente a una actividad intensa y de gran exigencia para la voz, como sucede en el arte dramático. Para usar la voz en el teatro como un recurso expresivo (a partir del cual emocionar, alterar o conmover) es necesario partir de la plasticidad y la posibilidad de moverse entre tonos, timbres e intensidades diversas, sin provocar daños o alterar los niveles de eficiencia vocal.

El timbre vocal

El sonido que se produce en los pliegues vocales es un tono complejo, que consta de la frecuencia fundamental y sus armónicos superiores. El tono aumenta cuando los ciclos de cierre y abertura de los pliegues vocales se acortan y se repiten con más frecuencia. La onda compuesta formada en la laringe pasa a través de las cavidades supraglóticas, que actúan como filtros, dejando pasar solo aquellas frecuencias que coinciden con las de las cavidades de resonancia. El conjunto formado por el tono fundamental, más los armónicos modificados, constituye el timbre de la voz (Torres, 2015).

El American National Standards Institute (ANSI) define el timbre como «ese atributo de la sensación auditiva, en términos del cual un oyente puede juzgar que dos sonidos presentados de manera similar, y que tienen el mismo volumen y tono, son

diferentes. El timbre depende principalmente del espectro del estímulo, pero también de la forma de la onda, la presión del sonido, la ubicación de la frecuencia en el espectro, y las características temporales» (ANSI, 1960).

La valoración perceptiva del timbre vocal (velado, reposo, mate, metálico, etc.) depende en gran medida de la sensibilidad auditiva del explorador. La Unión Europea de Foniatras aceptó la escala de Hirano GRBAS (*grade*: grado de disfonía; *rough*: ronquera; *breath*: aliento; *asthenic*: débil; *straines*: constreñido) (Casanova, 2003).

Tiempo máximo de fonación y espiración

Según las orientaciones de la Sociedad Europea de Laringólogos (Dejonckere *et al.*, 2001), el indicador aerodinámico más simple para la voz es el tiempo máximo de fonación (TMF).

Estos valores permiten medir la relación entre espiración y cierre glótico. Evaluando la duración máxima que el estudiante-actor puede obtener sobre una vocal (/a/ o /i/), o sobre una /s/ (Tm respiratorio), se obtiene una información valiosa sobre la dinámica entre respiración, fonación y cierre glótico (Casanova, 2003).

La toma de la muestra se basa en medir la prolongación de la emisión de la vocal /a/ durante el máximo tiempo posible (tras una inspiración profunda), bajo una frecuencia e intensidad confortables (Minoru, 1981; Neiman, 1981). Son diversos los estudios que presentan datos normativos sobre el tiempo máximo de fonación (y los valores que aportan presentan alta variabilidad) (Hakkesteege *et al.*, 2006; Rodríguez P. *et al.*, 2009; Wuyts *et al.*, 2000), pero Speyer (2010) pone en evidencia que la medida TMF es confiable y no se ve afectada por los diferentes ensayos u observaciones.

Ahora bien, cuando hablamos de las implicaciones o características de la voz patológica, la causa de la disfonía generalmente depende de varios factores que pueden predisponer a un individuo al trastorno (Gray *et al.*, 1995). La disfonía causa dolor físico, discapacidad comunicativa y limitación en el uso funcional de la voz. Como afirma Josep M. Vila (2011), la disfonía es un fenómeno con una raíz en el organismo, que se manifiesta con una sonoridad y es vivida de maneras diferentes según las necesidades y condicionantes de cada sujeto.

Si vamos más allá, podemos afirmar que los actores utilizan su voz muchas veces por fuera de los parámetros de salud vocal (Montserrat i Nonó, 2012: 7), y es justamente ahí donde comienzan algunos problemas. El actor, para ser escuchado, aumenta su volumen, sin tener en cuenta que no se trata de ello sino de aplicar a sus características vocales particulares un uso adecuado a sus posibilidades; y de enfrentar aquellos puntos de dificultad con la aplicación de una técnica que le permita acomodarse a las necesidades escénicas.

Los trastornos de la voz en el actor obedecen a distintas alteraciones fisiológicas, reflejando su mal funcionamiento en los diferentes usos y procesos creativos. El propósito de Evoca es dotar a los futuros actores de los recursos y capacidades que les permita conocer la causa de su dificultad vocal, y adecuar su entrenamiento rutinario a las características y necesidades particulares de su voz.

Hay muchos profesionales que investigan sobre la voz y su entrenamiento en el área del canto y la voz hablada (Grisales, 2006; Urieta, 2010; Bustos, 2003; Rubin, 2002; Reguant, 2003; Meca, 2015); pero en el campo de la actuación, aunque existen diferentes métodos y entrenamientos aplicados en las escuelas (Berry, 2006; Maisel,

2006; Cheng, 1993; Linklater, 1976), estos no unen la enseñanza de la voz actoral a los parámetros de expresión, modulación y alteración vocal de cada sujeto en particular.

El verdadero sentido del entrenamiento vocal, para el manejo de patologías funcionales, debe asumirse como un marco de proceder metodológico (Poch, 2005), y su aplicación en la vida cotidiana del actor (o del profesional de la voz) se puede plantear en términos de entrenamiento, ejercicio físico y rutina.

Cuando se habla de la voz «como problema», es importante precisar la utilización de los métodos que mejor se adapten a las necesidades particulares. Permitir al actor el autoconocimiento, la conexión con la funcionalidad del aparato vocal, y la fluidez a nivel intuitivo, emotivo, físico y verbal, se convierten en un motor fundamental de su formación vocal.

Por esto, es necesario construir nuevos modelos pedagógicos, para la enseñanza de la voz profesional, que tengan en cuenta la terapia fonoaudiológica preventiva. Un modelo que permita concebir la «voz problema» como nueva herramienta de trabajo, con un acompañamiento riguroso desde el aula de clase para el actor en proceso de formación.

La formación de actores, la preparación vocal y el seguimiento de las dificultades particulares, generalmente es asumida por profesionales de la fonoaudiología (Pessonalo, y Tabachnik, 2014: 219), o por docentes de las áreas de actuación y de música, que no tienen formación particular y especializada en la voz para el teatro. Esto recae finalmente en la utilización de modelos terapéuticos grupales, que pocas veces corresponden a enfoques profesionales de la voz patológica.

Es evidente que las nuevas influencias del teatro, con sus paradigmas y estéticas, requieren una nueva mirada sobre la expresividad del actor y sobre la estética de la

actuación. Generar nuevas alternativas pedagógicas, que permitan descentralizar las dificultades vocales particulares de los actores en formación, es fundamental para convertir el hecho creativo en una búsqueda constante, en la cual se contrasten de manera consciente las dificultades y virtudes vocales del acto creativo y emocional que propone la escena contemporánea.

Estudiar la voz como *problema* de la práctica actoral, es enfrentarse a un universo complejo, que linda con diferentes ciencias y aplicaciones prácticas. El primer dilema que surgió al inicio de esta investigación es el de cómo delimitar el campo de visión. Aunque se tocará el complejo mundo de la voz (y su funcionalidad desde diferentes áreas), el enfoque principal será el análisis de los resultados del curso Electiva de Voz Evoca; su aplicación metodológica y su desarrollo práctico entre los estudiantes-actores del Departamento de Teatro, Facultad de Artes, de la Universidad de Antioquia.

2. La enseñanza de la voz para actores en proceso de formación

2.1. El entrenamiento vocal para actores

Cuando llegamos al punto de definir lo que necesita el actor para lograr la voz adecuada, nos encontramos con innumerables teorías y métodos que parten de la expresión *entrenamiento vocal* (Grisales, 2006; Rubin, 2002; Ruiz *et al.*, 1994; Cobeta, 2013), y que suponen asumir ciertas exigencias para el alcance de objetivos claros (Jiménez G. (Alfonso), 2007). Cada método de entrenamiento tiene como finalidad la obtención de las condiciones óptimas para la voz escénica.

Pero, ¿es adecuado hablar de *entrenamiento*? La mayor parte de las definiciones que pueden encontrarse alrededor del término se definen desde la práctica deportiva

(Vasconcelos, 2005; Bompa, 2007; Weineck, 2005), pero hay una definición que toma el término desde la pedagogía, que sirve de entrada a la base práctica de este trabajo investigativo. Dicha definición se basa en principios como: multilateralidad, especialización, concientización, utilidad, sistematización, continuidad, individualidad y salud (Vargas, 2007). Ellos constituyen la base de los principios pedagógicos generales que condicionan cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje, en particular los procesos de recuperación vocal.

Ahora bien, ¿por qué esta investigación sugiere incluir el término *rutina*? En principio, es importante eludir lo que el sentido común atribuye al término: tedio, aburrimiento en el proceso de educación, aceptación de repeticiones. La rutina se puede definir como un «mecanismo fundamental de la organización y del orden». (Cardús, 2007: 106-07). Educar la voz en el actor implica proporcionarle el dominio de los elementos que conforman su práctica escénica, por medio de una serie de rutinas prácticas, que si bien pueden tomarse como «repetición gratuita y sin propósito», en esta investigación no se toman de manera inocente. La voz debe convertirse, para el actor, en un comportamiento, un estilo de vida, una manera de configurar su necesidad escénica a través de rutinas que pueden interactuar por fuera del teatro.

Cuando se habla de rutina se habla de estilo de vida, de un cambio que no solo implica lo externo sino también lo interno, una concepción propia frente a ciertos aspectos del accionar diario. Se habla de un cambio estimulado por la repetición de hábitos, que reduce la alteración producida por una «práctica indebida», con repercusión en lo profesional, lo social y lo personal.

El actor usa su cuerpo y su voz como medios de expresión. Es por esto que debemos hablar de preparación física, emocional y vocal (Rubin, 2002), siendo la voz el reflejo del cuerpo y del drama representado.

Cuando hablamos de entrenamiento vocal para actores, casi siempre hablamos de un abanico de métodos y principios. Por ejemplo, Barbara Houseman propone un método que permite el encuentro de la propia voz desde las potencialidades expresivas y comunicativas, desarrollando la sensibilidad, versatilidad y fuerza de los actores. Ella centra su técnica en la importancia del uso de la voz para comunicar, y en las características intrínsecas del personaje teatral para la transmisión de emociones. Su entrenamiento toma como núcleo la búsqueda de la propia voz, a través de ejercicios que comunican el «mundo interior» y el «mundo exterior», convirtiendo a la técnica en el puente que une ambos mundos (Houseman, 2007). Kristin Linklater, con *Freeing the natural voice* (La voz natural), ofrece al actor ejercicios para liberar, desarrollar y potencializar la voz a nivel profesional (Linklater, 1976). Matthias Alexander plantea un método que centra la atención en la postura y los movimientos cotidianos, para encontrar y corregir lo «innatural» en la voz (Maisel, 2006). Cicely Berry propone una aproximación al texto hablado o recitado, desde la verdad y la corporeidad; con ejercicios de relajación y de control de la respiración, para la optimización de los recursos vocales del actor (Berry, 2006).

Cada método tiene su línea de aplicación y sus términos, pero la mayoría coinciden en los siguientes aspectos del entrenamiento o del *training* vocal: soltura y postura corporal; respiración y capacidad vital; vibración, vocalización y entonación primaria; resonancia, fuerza vocal, articulación, etc.

Cada autor propone la secuencia, o la importancia de uno u otro aspecto, y la manera de progresión entre los diferentes elementos. Lo que finalmente une a las diferentes escuelas de formación vocal para actores son los objetivos primarios (Rubin, 2002): lograr una potencia vocal que responda a las exigencias emocionales del actor, y plantear técnicas para el desarrollo vocal, la seguridad, la amplitud y la plasticidad vocal.

Es claro que, cuando hablamos de entrenamiento vocal, hablamos de los mismos principios, pero de tantas maneras de abordarlos como de personas interesadas en estudiarlos y plantear nuevas alternativas.

2.2. La enseñanza de la técnica vocal para actores en Colombia

Cuando hablamos de formación vocal actoral en Colombia no podemos acudir a bases de datos, debemos acudir a las aulas de clase y a la experiencia adquirida a través de diferentes procesos de puesta en escena, en medio de una cultura teatral para la cual el cuerpo es el mayor medio expresivo y la voz un mero accesorio escénico.

El profesor José Domingo Garzón⁵, en el marco del Noveno Encuentro de Escuelas de Teatro de Bogotá, Colombia, expresó:

⁵ (Chocontá, Cundinamarca, 1961). Pedagogo, autor y director teatral. Docente asociado Facultad de Bellas Artes, Universidad Pedagógica Nacional. Maestro en Arte Dramático, Magíster en Escrituras Creativas por la Universidad Nacional de Colombia. Perteneció a la planta de directores del Teatro Libre de Bogotá, Director de la Fundación Índice Teatro, creador y director del Proyecto Pirámide, director invitado Teatro Matacandelas de Medellín. Miembro fundador de la Escuela de Formación de Actores del Teatro Libre. Coautor de la Licenciatura en Artes Escénicas de la Universidad Pedagógica Nacional.

Fue director creativo de TXT Publicidad, Gerente de Arte Dramático del Instituto de Cultura y Turismo, IDCT. En la Universidad Pedagógica Nacional ha sido decano de la Facultad de Bellas Artes, vicerrector de gestión universitaria y rector (enc.). Como dramaturgo, es autor de catorce obras teatrales, la mayoría ellas escenificadas.

Premio Teatro para el Nuevo Milenio, año 2000, por la obra *Quién dijo miedo*; Premio Nacional de Cultura, Ministerio de Cultura, 2005; en dirección a montaje teatral, por la obra *La procesión va por*

No soy ni he sido profesor de la materia de voz, pero como docente del campo en el que me desempeño, y como director teatral, trabajo sobre su necesidad y no me cuesta ningún trabajo reconocer, después de una muy dilatada carrera profesional, la escasa, diríase nula, aportación de la formación vocal a los actores e intérpretes. Ni siquiera me refiero a los más jóvenes, sino a los veteranos, quienes terminan por apropiarse de sus propios mecanismos de supervivencia para sortear la escena (Garzón, 2014).

Es claro que el estudiante que ingresa a las escuelas de actuación rara vez dispone de formación previa a nivel de la voz, y que la mayoría de los jóvenes admitidos ingresan con dificultades de lectura, articulación y respiración, que se hacen evidentes y problemáticas una vez se inicia la práctica escénica. Asumir las dificultades del ingreso se convierte en un reto docente, que muy rara vez se afronta desde los planes curriculares, generalmente basados en modelos preexistentes, sin estudios de caso particulares. La docencia de la voz en Colombia está en manos de profesionales de la actuación o la fonoaudiología, que si bien pueden aportar herramientas útiles para la formación en las escuelas de teatro desde cada área, muchas veces limitan su función docente al campo formativo del cual provienen, sin percatarse de que la formación vocal es un mundo vasto y complejo que debe afrontarse desde distintas disciplinas y áreas del conocimiento, y que muchas veces requiere miradas interdisciplinarias.

dentro; Premio Nacional de Cultura –Dramaturgia– de la Universidad de Antioquia, 2006, por la obra *Emisiones de medianoche*; tesis laureada, Maestría en Escrituras Creativas, Universidad Nacional, 2009, por la obra *El mediuerto*; beca de Creación Dramatúrgica Iberescena, 2009, por la obra *Ella, artículo femenino*; beca distrital a directores con trayectoria, OFB 2009, por la obra *Emisiones de medianoche*; Beca de Coproducción Teatro Matacandelas / Festival Iberoamericano de Teatro, por la obra *El mediuerto*, 2010; Beca Nacional de Creación en Dramaturgia, 2013, por la obra *Usted no sabe quién soy yo*.

En esta misma línea de pensamiento se encuentra Alejandro González Puche,⁶ quien afirma que:

En Colombia existen seis o siete programas de pregrado en artes escénicas y no existe sistematización en la forma de enseñar el manejo de la voz. Muchas veces la enseñanza de este punto ha sido asumida por cantantes o profesores de canto, que son muy útiles, pero que evidentemente tienen carencias porque no están dirigidos a las artes escénicas (González, 1996).

Ahora bien, si se entiende que la voz en las escuelas de teatro en Colombia es un problema, el profesor Garzón (2014) propone diversos interrogantes:

¿Por qué no estudiarlo?

Es un cuestionamiento válido, si se piensa en que esto evitaría el fracaso reiterado en las clases de voz. Comprender la voz, tanto desde el conocimiento específico como desde lo multidisciplinar, y no solo desde una práctica médica o teatral, ayudaría a remover aquellas dificultades vocales que muchas veces permanecen inalteradas durante los programas de formación de actores.

¿Por qué una clase reiterativa como una letanía, como una liturgia, cuyo único fin parece ser la propia clase?

La comprensión del fenómeno vocal debería constituirse en base para la enseñanza de la voz en el aula, de la cual surgen reflexiones que invitan a la práctica escénica. Un

⁶ Alejandro González Puche: Director y docente teatral. Egresado con honores de la Academia Teatral Rusa (Gitis). Profesor titular del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad del Valle. Director visitante en la Academia Central de Drama de Beijing, y de la Universidad Católica de Chile. Maestro invitado de Methodika. Condecorado con la Orden del Mérito Cultural del Ministerio de Cultura de Colombia. Magíster y Doctor de la Universidad de Valencia, España. Dentro de sus puestas en escena figuran: *Coloquio de los perros*, *Égloga de Plácida y Vitoriano*, *La vida es sueño*, en Rusia, *Pedro de Urdemalas*, en China, *El tío Iván* y *El condenado por desconfiado*. Actualmente dirige, con la maestra Ma Zhenghong, el Laboratorio Escénico Univalle.

razonamiento que el maestro Garzón invita a buscar desde las conexiones vitales entre cerebro, voz y poética de la comunicación sonora.

El Noveno Encuentro de Escuelas de Teatro, celebrado en Bogotá en el año 2014, y cuyo tema central fue «la voz teatral», permitió vislumbrar la gran deficiencia que tiene la formación vocal en nuestro país, en contraste con la formación que se imparte en países como México, Brasil y España. La voz en el teatro colombiano sigue siendo un artilugio, una prenda que viste el actor, pero no la encarnación de sus vivencias y sensaciones. Las aulas de clase siguen inundadas de la voz que referencian otras culturas, de la exposición de técnicas extranjeras; apuestas, principios y diversidades que pocas veces instauran al actor como punto de partida y llegada de la expresión teatral. Es por ello que el profesor Garzón insiste en que los referentes académicos, las exploraciones y abordajes hechos por Stanislavski, Grotowski, Barba, Linklater, Berry, etc., están pensados para persuadir al actor, potenciar su eficacia, acercarse a una verdad, ser creíble, enaltecer y conmover. Todos estos trabajos llegan a las escuelas colombianas de formación de actores para ser abordados desde una tradición formativa, sin pensar en aquellos elementos que nos hacen diferentes a nivel del lenguaje, idioma, cultura y formación. Es así como, según Garzón, apelamos a los cantos asiáticos, cuando a pocos kilómetros encontramos cantos de vaquería llanera, emergidos de la soledad y del juego vocal de aquellos cuasi nómadas (*ibíd.*).

Implantar una técnica, una voz, una manera de ahondar en los territorios en los que se mueve la cultura teatral colombiana, para fundamentar una manera propia de ver la escena, las dificultades vocales, las formas de expresión e interpretación en los ámbitos educativos actorales, se convierte en una prioridad. *La voz deberá ser la oportunidad de reconocerse y aceptarse (ibíd.)*.

De la voz del actor, no obstante su reconocimiento como elemento esencial en la escena, no se establece un trabajo sistemático, articulado, sustentado en prácticas con fundamento científico; como sí ocurre con el manejo del cuerpo, tal como afirma el profesor González (1996), para quien *la voz es tan importante para el actor como el movimiento del cuerpo, la expresión gestual, el maquillaje y el vestuario*. Él resalta en la voz del actor aquellos aspectos que reflejan y constituyen el personaje: la psicología, el carácter y el alma; sin embargo, la señala como un punto débil para el actor colombiano, que generalmente presenta incorrecta vocalización, articulación deficiente y poco control de la intensidad. De igual manera, desde la práctica escénica relata el director Cristóbal Peláez:⁷

La voz es un edificio cuyo cimiento es la respiración, continúa en la posibilidad fisiológica y se abre finalmente en tres posibilidades: pecho, garganta y cavidad

⁷ Cristóbal Peláez. Nació en Envigado. A los dieciocho años comenzó a dirigir dos agrupaciones juveniles de teatro: El Triángulo y Tercera Planta, con quienes fue actor y director de seis montajes. En 1975 tomó un barco que lo llevó a España, donde permaneció tres años haciendo trabajos de observación e investigación. Fue actor en el teatro La Escalera y el Grupo Internacional, bajo la dirección del venezolano José Salas.

En 1979 fundó el Colectivo Teatral Matacandelas, grupo con el que ha realizado cuarenta montajes y cerca de cinco mil presentaciones en toda Colombia, e internacionalmente en países como Venezuela, Guatemala, Francia, Portugal, España, Bélgica, Ecuador y Cuba, donde se ha desempeñado como actor, escenógrafo, dramaturgo y director.

Cristóbal Peláez ha impartido talleres escénicos y seminarios sobre dramaturgia y puesta en escena en Medellín y varias ciudades del país. También ha dictado dos seminarios de posgrado en la Escuela Nacional de Arte Dramático, ENAD, en Bogotá, con el tema Análisis e Interpretación del Texto Dramático.

En 1996 recibió el Premio del Festival Nacional de Teatro, en Cali, como dramaturgo y director de la obra *Angelitos empantanados*. Ha participado como jurado en eventos como las Becas Nacionales, Ministerio de Cultura; las Becas de Creación, Instituto Distrital de Cultura de Bogotá; los Premios Nacionales de Dramaturgia de la Universidad de Antioquia, y el Instituto Distrital de Cultura de Bogotá, entre otros. Fue seleccionado como el Mejor Director de Montaje Teatral en Colombia por el Ministerio de Cultura, a través del Portafolio de Convocatorias 2009, del Programa de Becas y Estímulos.

Entre los diversos montajes de este director y dramaturgo con el Teatro Matacandelas, encontramos las siguientes obras: *La Caída de la casa Usher*; *Velada gótica I*, de Edgar Allan Poe; *Fernando González / Velada metafísica*; *El hada y el cartero*; *Juegos nocturnos 2*; *Medea*, de Lucio Anneo Séneca; *Los ciegos*, de Maurice Maeterlinck; *La chica que quería ser Dios* (creación colectiva), sobre Sylvia Plath; *Los bellos días*, de Samuel Beckett; *Los diplomas*, de Andrés Caicedo; *Angelitos empantanados*; de Andrés Caicedo; *Juegos nocturnos*, de Jean Tardieu; *O marinheiro*, de Fernando Pessoa; *Pinocho, fiesta y hehizerías*.

bucal, donde intervienen otros cuatro elementos: lengua, dientes, labios, nariz, que tienen a su cargo la dicción y la modulación. La entonación es un gobierno del oído.

Quiere esto decir que la voz responde a un componente orgánico, que se puede intervenir para el logro de objetivos escénicos; sin embargo, advierte este director que:

Todos los días hablamos, nuestra ración diaria de palabras constituye una rutina que nos permite humanamente permanecer en la comunicación fonética. Ese mantenimiento del uso en una práctica social no constituye una técnica, una potenciación de todos los recursos expresivos, desde lo corporal hasta una amplia posibilidad expresiva.

De manera que lo que se requiere para una adecuada voz escénica no es lo mismo que para la voz cotidiana. Esta falta de claridad conduce al error de creer que la voz del actor no exige mayor entrenamiento, que basta con realzar su proyección. Por esta vía se la despoja del potencial expresivo, que se puede desarrollar a través de un entrenamiento consciente y dirigido.

Se reconoce la importancia del trabajo vocal del actor, en tanto elemento esencial teatral, pero este reconocimiento no ha superado la expresión meramente formal; es decir, termina por ser un reconocimiento solamente desde el discurso, porque en la práctica su estudio termina por ser marginal, y es casi un añadido en los programas de formación actoral. Es por ello que el profesor Carlos Gabriel Arango Obregón⁸ (2015), al

⁸ Carlos Gabriel Arango Obregón. Actor de teatro, cine y televisión. Director y productor de espectáculos y videos. Licenciado en Humanidades y Lengua Castellana, de la Universidad de Antioquia. Docencia en el área Artística del Teatro, Español y Literatura. Dirección escénica. Locución profesional. Actuación para teatro y cine. Actualmente está realizando el proceso de formación como pedagogo teatral en el Celcit, de Buenos Aires, Argentina (en línea).

Se formó en actuación a nivel nacional e internacional con distintos maestros y escuelas, como Theater School, de Amsterdam, y con Samuel Vásquez, Silvio Montoya, Rodrigo Saldarriaga, Clive Barker, Ricardo Camacho y Luis de Tavira. Ha actuado bajo la dirección de Farley Velásquez, Sandra Zea, Fernando Zapata, Adela Donadío y Jacqueline Salazar. También se formó en pantomima, improvisación, técnica vocal, y dirección escénica.

ser interpelado sobre la formación del actor colombiano en su dimensión vocal, relata que:

El actor colombiano, desde los años 80, ha fortalecido su proceso formativo en el aspecto expresivo corporal, dejando relegado el proceso de cualificación vocal, aspecto que se evidencia en el escenario cuando se aprecian voces carentes de neutralidad en su acento, bajo nivel en el manejo de la entonación de acuerdo a la intención de los parlamentos, tensiones innecesarias y poco control del aire y la respiración.

Resalta además la ausencia de calidad y precisión en la dicción, el manejo inadecuado de los grupos fónicos y de la columna de aire, dando esto como resultado relieves vocales desordenados e incoherentes, con cadencias y acentuaciones monótonas e imprecisas.

Partiendo del reconocimiento de las carencias en el manejo vocal de los actores en Colombia, y como una propuesta para conjurarlas, se formuló el posgrado en voz escénica entre la Universidad Distrital de Bogotá y la Escuela Nacional de Arte Dramático, concluido a mediados de 1998.

Formación en técnica vocal con Detlef Scholz (en el Pequeño Teatro), Marco Aurelio Toro (Conjunto de Música Antigua, y Pequeño Teatro) y Libia Esther Jiménez (Teatro Libre, y Pequeño Teatro).

Como actor, ha sido integrante y actor invitado de distintas agrupaciones de teatro, como Taller de Amsterdam, El Triángulo, Taller de Artes, Pequeño Teatro, El Ágora, La Hora 25, Tacita 'e Plata, Laboratorio Escénico Ateneo, y Casa Tomada Microteatro. Fundador de Eggo Teatro.

Es la voz institucional del personaje Papá Noel Galletero, para el espectáculo de Navidad de la Compañía de Galletas Noel, desde hace veinticinco años.

Actualmente se desempeña como docente de voz en el Departamento de Artes Escénicas, Facultad de Artes, Universidad de Antioquia. Director invitado de Casa Tomada Microteatro. Docente de los cursos de actuación ante cámara, y técnica vocal, Universidad Nacional, Facultad de Minas, Medellín. Docente de actuación ante cámara, Facultad de Artes y Humanidades, ITM, Medellín; y guionista de E-Learning, I-Solutions, Ceipa.

Uno de los egresados en este programa, el profesor Camilo Andrés Ramírez Triana⁹, en su trabajo de grado, planteó como objetivo central de su estudio la identificación de los elementos que intervienen en el proceso que lleva de la palabra escrita a la palabra hablada en el marco del drama, analizando para ello el sistema de interpretación actoral de Konstantín Stanislavski, con base en una teoría del conocimiento desarrollada por Howard Gardner (1997), que permite ubicar, describir y explicar los elementos fundamentales del proceso. Este trabajo terminó siendo el hilo conductor de su modelo de formación vocal en el pregrado, el cual va dirigido a la complementación de la formación actoral básica en la Universidad Distrital «Francisco José de Caldas».

Con esto es importante decir que, si bien se reconoce la necesidad y la importancia de las teorías previas para la comprensión de nuevos panoramas y líneas de aplicación, la práctica al interior de la academia, como se evidenció en el marco del Encuentro de Escuelas de Teatro, muchas veces no logra la inclusión de la formación vocal del actor dentro de los planes de estudio de pregrado, con la suficiente contundencia como para permitir la solución del «problema de voz del actor Colombiano». La voz continúa pensándose como un elemento sin articulación, que es analizado desde el modelo macro de conformación, entrenamiento y utilización. Si pensamos en áreas afines como la actuación y la expresión corporal en el currículo, y desde la asimetría de contenidos y formas, es claro que voz, cuerpo y teatro parecerían no poderse articular en un mismo sujeto.

⁹ Docente de planta de la Universidad Distrital «Francisco José de Caldas». Coordinador de la Unidad de Investigación de la Facultad de Artes, ASAB. Dramaturgo y director teatral. Fundador del Teatro Vargas Tejada, de Bogotá. Magíster en Escrituras Creativas, Especialista en Voz Escénica, Maestro en Artes Escénicas.

Desde este mismo derrotero y reconocimiento, el profesor Mario Wilson Bustamante¹⁰ reconoce la voz como un medio de expresión en el cual se conjugan elementos viscerales e intencionados, que conllevan a una comunicación que parte de lo instintivo, en forma de gemidos, quejidos, suspiros, lamentos, y que llega a la palabra con sus códigos fonéticos y metalenguajes.

El profesor Bustamante expresa que las características de la voz están determinadas por los aspectos fisiológicos, emocionales y psicológicos de un individuo, y que corresponden al desarrollo evolutivo, tanto psicológico como intelectual y físico del cuerpo humano. Al respecto, afirma:

... desafortunadamente, esta perspectiva no es reconocida en los planteamientos educativos que en general se hacen de la voz. No hay un trabajo formativo sobre ella en la escuela básica, muy poco en la secundaria y en los estudios superiores. Y, por contraste, cada vez hay una mayor exigencia de su uso y aprovechamiento, tanto en el plano académico como profesional (Bustamante, 2015).

De ahí entonces que se tengan percepciones como la enunciada por el profesor Diego Casas¹¹ que, dada su experiencia como estudiante de teatro y luego profesor del oficio, reconoce que la preparación en voz en la ciudad de Medellín comienza desde hace

¹⁰ Mario Wilson Bustamante. Maestro en Arte Dramático, Universidad de Antioquia. Aspirante al Magíster en Lingüística, Facultad de Comunicación, Universidad de Antioquia. Es docente de planta del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, en las áreas de actuación, expresión corporal y técnica vocal. Profesor desde 1994 de la Universidad de Medellín, en las áreas de teatro, expresión oral, expresión corporal, y oratoria. Organizador del Concurso Interno de Oratoria de la Universidad de Medellín. Director y actor de teatro de muy diversos proyectos en la ciudad de Medellín.

¹¹ Diego Ignacio Casas Jaramillo. Maestro en Arte Dramático, Universidad de Antioquia, 1995. Licenciado en Educación Teatro, Universidad de Antioquia, 2000. Licenciado en Educación Estética, Universidad Pontificia Bolivariana, 2000. Especialista en Educación por el Arte y el Folclor, Universidad El Bosque, Bogotá, 2001. Especialista en Didáctica del Arte, Institución Universitaria Los Libertadores, Bogotá, 2011. Magíster en Artes, Universidad de Antioquia, 2015. Actor en la Casa del Teatro, Medellín. Coinvestigador en el proyecto *Bla Bhuma* (Estar bien), con la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, 2009. Integrante del grupo de investigación *Didarte*, Facultad de Artes, Universidad de Antioquia. Docente externo de cátedra de la Facultad de Educación, en el programa de Pedagogía Infantil y Humanidades / Lengua Castellana; y de la Facultad de Artes, en el programa de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia.

más o menos ocho años, en los cuales se desarrolla un esquema de entrenamiento basado en técnicas aprendidas por fuera de la academia.

Relata cómo los docentes con formación en actuación, dirección, dramaturgia, entre otras áreas, asumen la formación en voz desde el oficio y no necesariamente desde la formación particular, llegando a comprender la técnica vocal mucho después de egresar de la escuela de teatro de la Universidad de Antioquia, y casi exclusivamente desde la experiencia práctica.

La formación en voz siempre tenía en cuenta la eliminación del acento, pues en la práctica era un impedimento cuando se trataba de iniciar la formación. La premisa del actor radicaba en la voz neutral, la eliminación de muletillas y la correcta pronunciación. Todo esto cifrado en la vocalización y la naturalidad que influenciaba desde la televisión.

En un principio los actores hablaban entre dientes y no se comprendía de qué trataba el texto, y la coherencia se perdía; esto como producto de una falta de entrenamiento. De allí se pasa a combatir este inconveniente y se llega al otro extremo: la sobrevocalización, cifrada en tratar de hacerse entender y que el texto fuera lo más comprensible; entonces la voz se volvía fría, distante y exagerada, pues no se tenía en cuenta que en el teatro la convención es importante como producto del entrenamiento, y la voz natural no es necesaria, debe ser convencionalizada sin perder su carácter interpretativo y generador de imágenes (Casas, 2015).

Cabe entonces hacerse la pregunta: ¿Por qué, si hay un reconocimiento de la necesidad del entrenamiento vocal para actores en Colombia, no se ha logrado su inclusión sistemática en los planes de estudio de los programas de pregrado? Habría que responderla a partir de lo enunciado por Cristóbal Peláez, cuando señala, en el texto citado más arriba:

El riesgo de considerar la voz escénica una continuación de la voz cotidiana, cuando en realidad se requiere de un entrenamiento específico que vaya mucho más allá de corregir problemas del habla, que siempre será importante, pero en la que además se integran elementos que están en función de la escena.

La voz seguirá existiendo para el teatro colombiano, pero la relación que ahora se interpone entre lo saludable, lo adecuado y lo eficiente tendrá que cambiar.

Es claro que la voz termina siendo un amplio paisaje, pintado con tonalidades, intensidades y colores variados, y que cada escuela de formación de actores debe asumir de manera consciente la elección de los pinceles, el lienzo y la técnica adecuada para lograr la expresividad que busca.

Es posible que el actor colombiano requiera de nuevas maneras de pensar la voz, de llegar a ella, de asumir las dificultades y las virtudes propias de nuestro idioma, de nuestros acentos regionales, de nuestro clima, de nuestra manera de asumir la escena y de comunicarnos con el espectador.

La formación vocal, para el actor colombiano, continúa siendo una búsqueda de unión de vertientes, una confluencia de ciencias, experiencias y experimentos que intentan encontrar aquello que sería nuestro ADN vocal, aquellas características que nos hacen fuertes y débiles al momento de expresar con la voz lo que el cuerpo ya grita.

2.3. El entrenamiento de la voz para actores en la Universidad de Antioquia

A diferencia de las otras escuelas de formación de actores en Colombia, en el Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, en la cual se inscribe la presente investigación, la formación de actores está dividida en dos programas: Arte

Dramático y Licenciatura en Teatro. Ambos programas son administrados por el Departamento de Artes Escénicas, y los estudiantes matriculados comparten todas las asignaturas disciplinares (actuación, técnica vocal, expresión corporal, estética, historia del teatro, anatomía, entre otras). Solo hacia el final de la carrera, aquellos estudiantes que se graduarán como licenciados reciben dos semestres adicionales de formación pedagógica.

Arte Dramático. Otorga el título de Maestro(a) en Arte Dramático. El programa Arte Dramático está orientado a la formación de actores y actrices capaces de reflexionar, incidir, transformar y aportar a nuestra realidad cultural y teatral. El programa hace énfasis en la formación de actores, actrices, creadores e investigadores, con las capacidades, habilidades y destrezas intelectuales, técnicas, sensibles, éticas y humanas para la formulación y realización de procesos y proyectos de creación escénica, investigación artística y gestión cultural.

Licenciatura en Teatro. Título que otorga: Licenciado(a) en Teatro. El programa Licenciatura en Teatro está orientado a la formación de pedagogos(as) en teatro, capaces de reflexionar, incidir, transformar y aportar a nuestra realidad educativa, cultural, social y artística. El programa hace énfasis en la formación de pedagogos(as) en teatro, con las capacidades, habilidades y destrezas intelectuales, técnicas, sensibles, éticas y humanas para la formulación y realización de procesos y proyectos de educación artística, de investigación pedagógica y artística, y de gestión cultural.

La línea de la voz es transversal en ambos programas, y todos los estudiantes asisten a los mismos cursos prácticos durante el período de fundamentación

académica. Solo hacia el final de la carrera, los aspirantes licenciados asisten a una serie de cursos de carácter pedagógico.

La línea de la voz, en los programas del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, se divide en cinco ejes fundamentales:

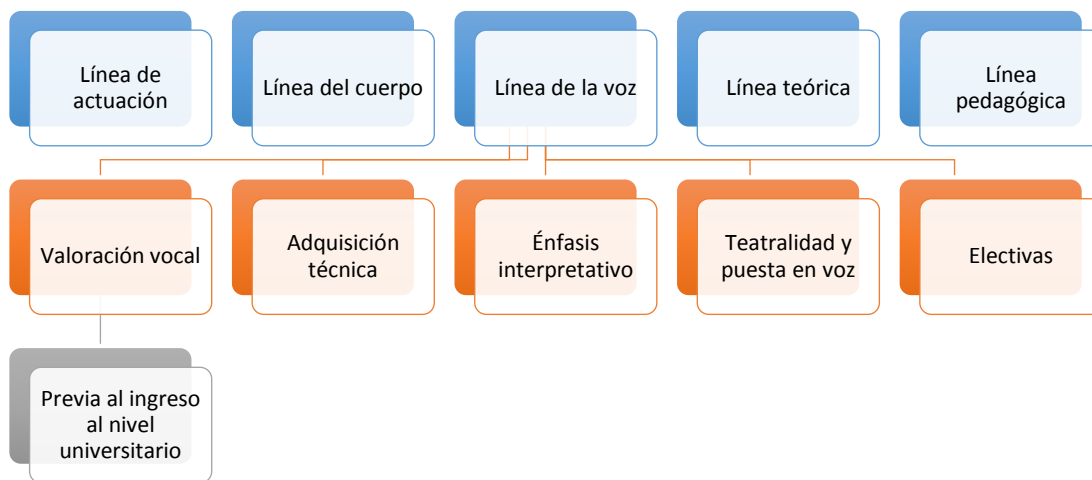


Ilustración 1. Línea de la voz. Departamento de Artes Escénicas.

A partir del momento en que son admitidos al programa universitario, los estudiantes tienen ocho cursos de voz obligatorios¹²; cursos que, por su importancia en la formación específica del estudiante, han sido definidos como tales en el plan de estudios, y por lo

¹² Los cursos obligatorios tienen una intensidad de cuatro horas semanales, durante los seis semestres iniciales de la carrera. Generalmente en estos niveles las sesiones de dos horas (por dos días) se dividen en dos partes: un aprestamiento técnico grupal, no superior a una hora; y trabajo de interpretación el tiempo restante.

En los semestres séptimo y octavo, los estudiantes matriculan sólo dos horas semanales de técnica vocal, que generalmente no están fundamentadas ni en docentes del área de la voz ni en un trabajo técnico regular vocal, sino en un modelo de dirección de actores desde el área de actuación para la voz en la escena.

Los estudiantes que matriculan el curso Evoca corresponden a cualquier nivel de estudios, comprendidos entre primero y octavo semestres. Al ser una asignatura electiva, pueden elegir en qué momento matricularlo, sin importar los niveles previos de voz cursados. Vale aclarar que, para esta investigación, los estudiantes que matriculan el curso fueron elegidos directamente por nosotros, de acuerdo al índice VHI-10, y tienen niveles de estudio variados de voz, y por ende diferentes niveles de conocimiento de las técnicas de la voz y su entrenamiento. En la actualidad, los docentes de voz, en los diferentes niveles, son quienes recomiendan a los estudiantes con dificultades en las clases obligatorias de voz matricular la Electiva Evoca.

Los contenidos específicos de cada nivel se exponen más adelante, en este capítulo.

tanto no pueden ser sustituidos por otros sin la autorización del Consejo Académico. Y cursos electivos que permiten al estudiante, con base en las áreas establecidas previamente en su plan de estudios, una formación académica complementaria.

Valoración vocal. Esta evaluación se inicia en el Inductorio¹³ de los programas de teatro, y finaliza con los aspirantes que son admitidos al Preparatorio de Teatro¹⁴. La prueba de voz radica en diagnosticar en los aspirantes las dificultades técnicas, orgánicas y funcionales, que deben ser tratadas en su paso por el programa.

Con los estudiantes del Preparatorio de Teatro se realiza la apertura del formato «observador del estudiante» (Anexo 1), que tiene como finalidad realizar un seguimiento de las debilidades y fortalezas encontradas en su proceso académico, a nivel de la voz.

Adquisición técnica. Aquí el estudiante admitido al programa universitario asume las asignaturas, en un primer ciclo¹⁵, de: Interpretación y lectura I, II y III, cuyos contenidos básicos se basan en los principios de:

- **Fundamentación vocal.** Aquí el estudiante realiza un recorrido que parte desde su autoconocimiento vocal hasta la «voz del otro» (personaje escénico).

¹³ El Inductorio de Teatro es la prueba de selección y admisión de los aspirantes al programa Preparatorio de Teatro, del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia. Dura una semana calendario, durante la cual se realizan pruebas de actuación, expresión corporal, técnica vocal, música y rítmica, y teoría teatral.

¹⁴ El Preparatorio de Teatro es la prueba de selección y admisión de los aspirantes a los programas de pregrado de Licenciatura en Teatro y Arte Dramático, del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia. Dura un semestre académico, durante el cual se realizan los cursos de actuación, expresión corporal, técnica vocal, música y rítmica, introducción al arte, y fundamentos de español.

El semestre de Preparatorio de Teatro es el requisito obligatorio para ingresar a los programas: Arte Dramático; y Licenciatura en Teatro (de la Facultad de Artes).

¹⁵ Tres semestres académicos: ciento noventa y dos horas lectivas para el área de la voz.

- **Rutinas de entrenamiento.** Principio que se basa en adquirir técnicas adecuadas para el manejo y control de la voz en escena. El planteamiento de rutinas se hace de manera grupal, con el fin de adquirir esquemas de control de grupo y manejo del otro; e individual, con el fin de trabajar las dificultades y aciertos particulares en relación a su quehacer escénico.
- **Fundamentación teórica.** El estudiante conoce, analiza y utiliza los aspectos mínimos necesarios para comprender su función vocal en la escena.

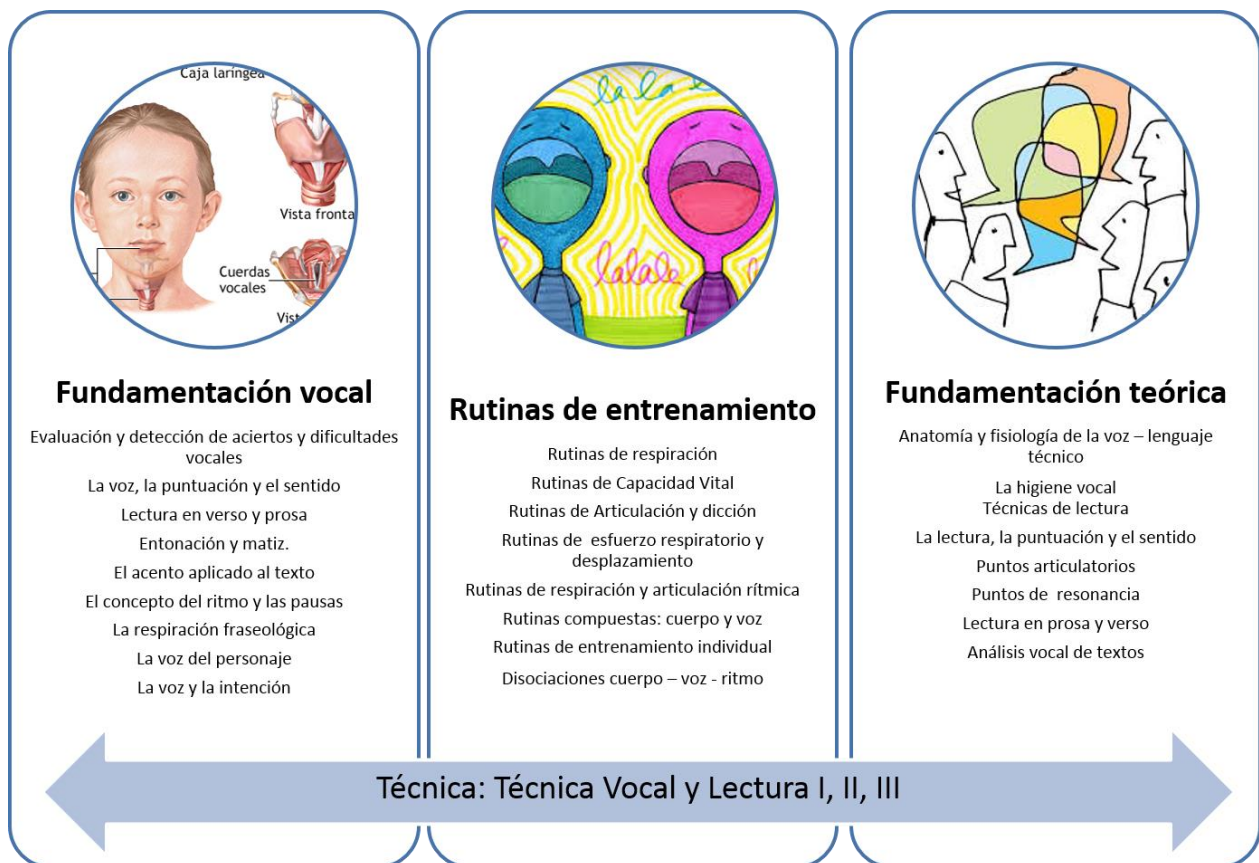


Ilustración 2. Programa de voz, Universidad de Antioquia. Ciclo 1: Adquisición técnica.

Énfasis interpretativo. En este ciclo¹⁶ el estudiante-actor asume los conceptos básicos para interpretar vocalmente el sentido de un texto dramático desde la producción de acciones verbales y paraverbales, en función de la creación de una situación y la caracterización de un personaje teatral. Este ciclo se basa en los mismos tres principios y contiene las siguientes temáticas:

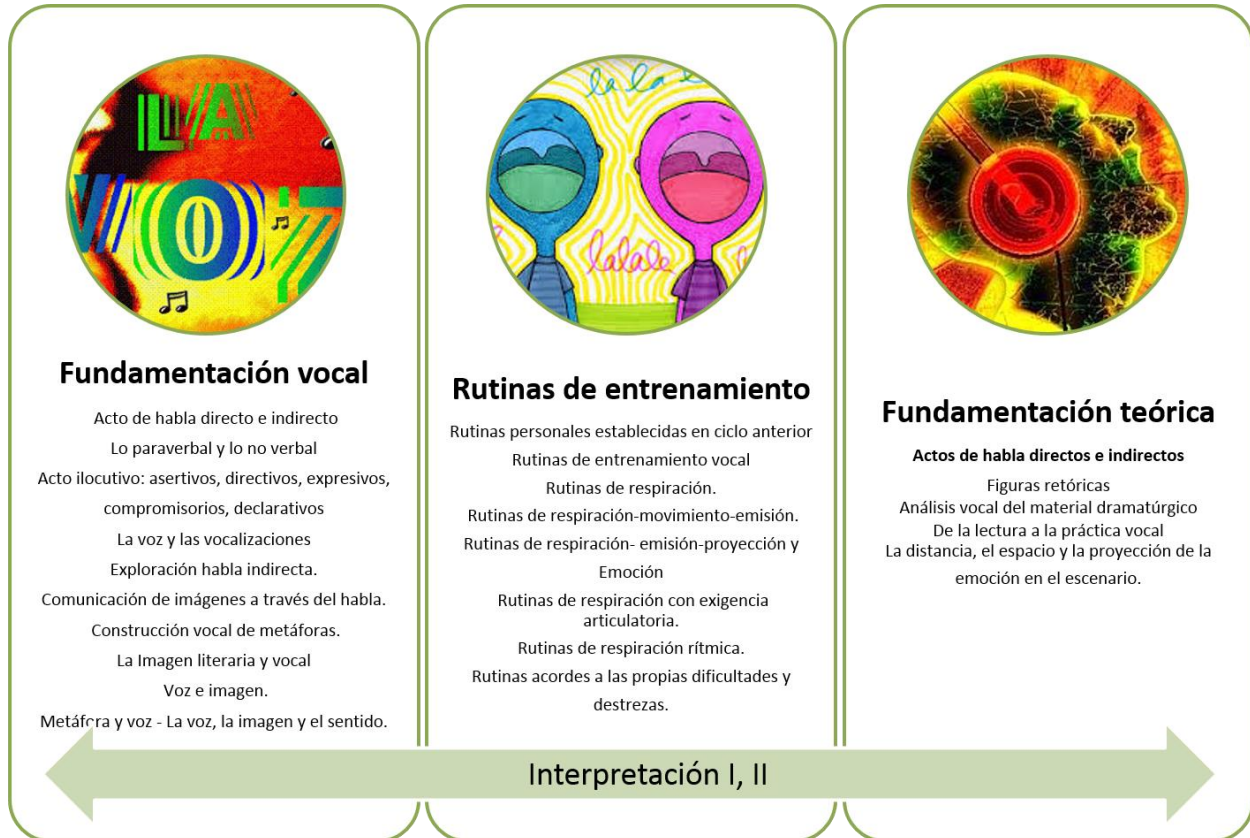


Ilustración 3. Programa de voz, Universidad de Antioquia. Ciclo 2: Iniciación a la interpretación.

Teatralidad y puesta en voz. Este tercer y último ciclo tiene dos momentos fundamentales: un primer semestre¹⁷, donde se trabaja la voz cantada; y dos semestres

¹⁶ Semestres IV, V y VI, con una intensidad total de ciento noventa y dos horas lectivas para el área de la voz.

¹⁷ Sesenta y cuatro horas lectivas.

de montaje¹⁸ y proyección de la pieza teatral de graduación, que ejecutan los futuros egresados de los programas del Departamento.

Los contenidos básicos son los siguientes:



Ilustración 4. Programa de voz Universidad de Antioquia. Ciclo 3: Teatralidad y puesta en voz.

Electivas. Estos cursos son de programación semestral, de acuerdo a las necesidades particulares del Departamento y la población atendida.

Evoca, electiva de voz, hace parte de este grupo de asignaturas, y se le asignan, desde el plan de estudios, cuatro horas lectivas semanales, para ser divididas¹⁹ a conveniencia del docente encargado.

¹⁸ Sesenta y cuatro horas lectivas entre los dos cursos. Este año se reduce la actividad práctica directa en clase, y se asumen tiempos de asesoría en espacios de proyección artística con el elenco.

Desde el año 2013, el curso Electiva de Voz Evoca ha sido programado todos los semestres, acogiendo la demanda y la población que se encuentra en listas de espera desde su primera versión.

Actualmente se atienden poblaciones externas al Departamento, como músicos, comunicadores y educadores.

3. El programa Evoca

3.1. Antecedentes

El programa Evoca, como se expone en la introducción, surgió del trabajo final de mi Máster en Iniciación a la Investigación Teatral: *Una nueva voz. Un planteamiento a la recuperación vocal para la corrección de patologías de carácter funcional en el actor* (Sorge, 2011). En dicho trabajo confeccioné y validé la propuesta de entrenamiento vocal para actores en proceso de formación.

Partiendo de ese trabajo, decidí analizar el impacto que el curso Electiva de Voz Evoca produce en los estudiantes-actores, respecto a una emisión sana y eficiente de la voz. Este programa se lleva a cabo en el Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, Medellín, en el cual me desempeñé como docente de tiempo completo. Para cumplir con lo presupuestado, se creó el Semillero de Investigación Evoca (Estudios Vocales)²⁰, y se instauró el programa de intervención vocal para actores con dificultades fonatorias, bajo el nombre de Electiva de Voz Evoca.

¹⁹ Trabajo de docencia directa y trabajo autónomo del estudiante.

²⁰ Aprobado por el Comité Técnico de Investigación de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia, en sesión 057 de 5 de nov. de 2014, aprobándose las labores ejecutadas desde el año 2013.

Evoca nace de la importancia de evaluar, corregir y proponer estrategias, pedagogías y métodos de entrenamiento vocal para actores en proceso de formación. El curso Electiva de Voz Evoca, aunque se basa en métodos de entrenamiento escritos por autores reconocidos²¹, en su aplicación se modifica y adapta a modelos personalizados, bajo el seguimiento permanente de un equipo técnico²².

El movimiento teatral colombiano ha presentado problemas a nivel vocal, debido a la supremacía del aspecto corporal²³. Evoca, atendiendo esta carencia, tiene como finalidad buscar que los futuros actores puedan utilizar su voz como una herramienta al servicio de la escena, de manera eficiente y sana; a nivel de la expresividad, proyección, articulación y emisión no forzada.

3.2. Estructura y contenidos del programa

*El que quiera aprender a volar un día, primero debe aprender a pararse y caminar y luego a correr y a trepar, y más tarde a danzar y volar.
No se puede aprender a volar en pleno vuelo.*

Friedrich Nietzsche

Este apartado parte del principio básico de desaprender para aprender. La intervención de Evoca no pretende que el estudiante piense en cada paso que da. Se trata más bien de permitirle encontrar la manera de caminar naturalmente con su voz por el sendero

²¹ Barbara Housseman, Kristin Linklater, Matthias Alexander, Cicely Berry, Elena Cernei, etc.

²² El equipo técnico está conformado por: docentes del área de voz, especialistas en logopedia y fonoaudiología, y asistentes en deportología, en caso de ser necesario.

²³ Mauss, para «expresar la forma en que los hombres, sociedad por sociedad, hacen uso de su cuerpo en una forma tradicional», legó la noción de «técnicas corporales»: «El cuerpo es el primer instrumento del hombre y el más natural, o más concretamente, sin hablar de instrumentos diremos que el objeto y medio técnico más normal del hombre es su cuerpo» (Mauss, 1979: 342).

correcto, sin necesidad de racionalizar ni de hacer consciente lo que es inherente al ser humano: respirar, hablar, involucrarse; encontrar la voz que le permita explorar el camino terrenal de lo cotidiano, y lo etéreo del teatro.

El modelo de intervención está dirigido a estudiantes-actores, para detectar, prevenir y corregir los abusos que se constituyen en problemas de la voz a nivel escénico.

La intervención tiene dos niveles:

1. Preventivo. Orientado a impedir el desarrollo de conductas problemáticas y a promover los aspectos funcionales que eviten posibles alteraciones.
2. Correctivo. Dedicado a la rehabilitación de los trastornos o las actitudes vocales negativas.

El curso Electiva de Voz Evoca tiene una duración de un semestre lectivo (dieciséis semanas), con una intensidad horaria de cuatro horas semanales, distribuidas así: treinta minutos de trabajo individual para intervención directa con equipo técnico; y tres horas y media de trabajo autónomo, sin presencia del equipo, siendo libre el estudiante de elegir el lugar y la hora (treinta minutos diarios).

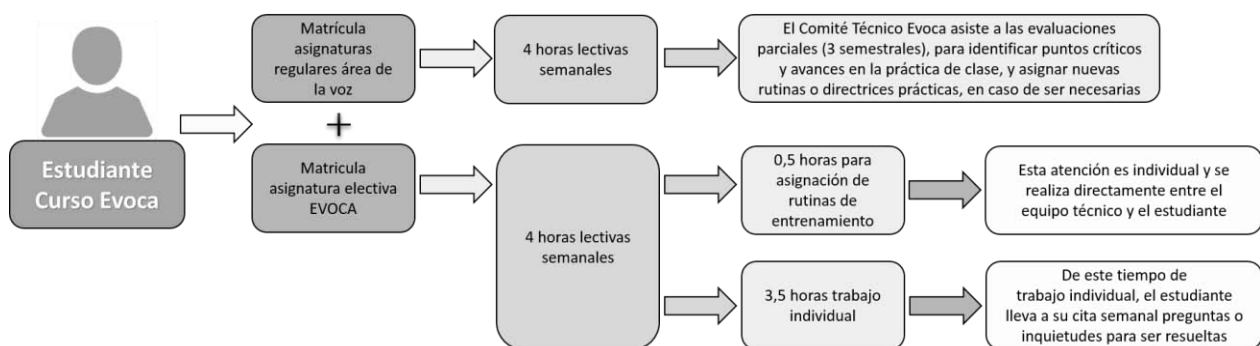


Ilustración 5. Proceso del estudiante Evoca

La asistencia a las sesiones es de carácter obligatorio y está regida por el reglamento estudiantil vigente en la Universidad de Antioquia para cursos de pregrado.

El trabajo de intervención se desarrolla a través de los siguientes puntos:

- a) Aprender de nuevo a emitir la voz sin esfuerzo y a mantenerla sana. Los estudiantes reconstruyen la naturaleza de su voz mediante la práctica diaria e individual en las rutinas asignadas, realizando sus entrenamientos vocales al inicio de la jornada académica. De este trabajo depende la interacción terapeuta-estudiante en cada encuentro semanal, detectando los aspectos que pueden alterar el trabajo vocal en la práctica diaria.
- b) Reafirmar lo que funciona bien, para adquirir hábitos fonatorios saludables. Los participantes que tienen problemas de voz deben incorporar nuevos hábitos y evitar las prácticas que causan sus dificultades.
- c) Un encuentro semanal con el grupo técnico, que le permite al estudiante revisar y ajustar las rutinas que se trabajan durante el entrenamiento diario.

La voz del actor, como se define más arriba, implica el uso completo del cuerpo; por eso en las rutinas se trabaja cuerpo, voz y respiración en conjunto.

La intervención se da desde dos tipos de acciones:

ACCION GRUPAL: INTERVENCION DIRECTA

- En la que se imparten, aclaran y conforman las rutinas de trabajo diario.

ACCIÓN INDIVIDUAL: APLICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

- En la que el estudiante actor asume, practica y cuestiona (si es necesario) el modelo de rutina de entrenamiento que se propone desde la intervención.

Este modelo ofrece la experimentación, el entendimiento y el análisis por parte de todos los participantes –estudiantes y equipo técnico–, permitiendo la profundización de los distintos contenidos aplicados en los modelos personalizados de entrenamiento, y la visualización del estudiante-actor con dificultades vocales.

Es fundamental dejar un registro de los elementos de la fonación que puedan afectar a cada participante.

La bibliografía consultada nos muestra que los problemas de la voz pueden originarse por diferentes situaciones: malos hábitos vocales (Vilkman, 2000; Morton & Watson, 1998; Sapir, Keidar & Mathers-Schmidt, 1993; Fritzell, 1996); hablar sin pausa (fonastenia o fatiga vocal) (Sapir, Keidar & Mathers-Schmidt, 1993); no modular lo suficiente, hablar muy rápido, gritar o esforzar la voz (Smith, Kirchner, Taylor, *et. al.*, 1998); carraspear sucesivamente para aclarar la voz, fumar, dormir pocas horas, respirar por la boca, etc.; factores congénitos (Cruz, 1995; Pascual, 2014); problemas médicos que afectan la voz (Morton & Watson, 1998); mala actitud corporal; falta de verticalidad; tamizaje cervical; exceso de tensión; factores psicológicos: emociones negativas, estrés, falta de seguridad (Rodríguez y Gallego, 2007); abuso vocal (Tsuji, Sennes & Chung, 2002); actitud inadecuada o negligente para el tratamiento de los signos tempranos de problemas vocales (Vilkmann, 1996).

Lo fundamental de la intervención es lograr el uso del instrumento vocal en su máximo potencial, de manera saludable, desde los recursos inherentes a cada estudiante-actor.

El programa Evoca tiene en cuenta las posibles causas del problema vocal, que aunque no todas pueden analizarse y trabajarse con el equipo técnico, sí se valoran en la encuesta de autopercepción y en la aplicación del protocolo fonoaudiológico.

En la intervención se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Las características morfológicas y el estado de la estructura implicada en la emisión de la voz. Esta variable determina el tipo de voz y la fuerza del sistema fonador.
- b) La evaluación otorrinolaringológica, en el caso de percibirse alguna dificultad patológica en la evaluación fonoaudiológica o en las sesiones de intervención.
- c) Las causas que pueden desencadenar la dificultad vocal de cada estudiante-actor intervenido, con el fin de establecer los lineamientos terapéuticos adecuados a sus posibilidades y exigencias escénicas.
- d) Las características acústicas de cada estudiante, en relación a la adquisición de una voz cercana a los parámetros de normalidad: sonidos más eficientes y mejor colocados.

En Evoca se desarrollan las siguientes líneas de trabajo:

Conciencia corporal: estado de percepción

Cuando se estudia la voz, queda claro que el resultado final depende de numerosos elementos (Centeno, 2001); por eso conviene observar y conocer las posibilidades del cuerpo como factor que potencia y facilita la expresión, comunicación e interpretación a través de la voz.

Respiración: estado de regulación

La respiración es un elemento vital en la emisión de la voz. De ella depende, en gran medida, su calidad y salud. Su control está en la base de cualquier técnica vocal para

el uso profesional de la voz (Gustems, 2015).

Emisión de la voz: estado de capacidad

Cada sujeto tiene características particulares, que inciden en la manera como debe preparar, usar, manejar y controlar su voz. Entender los límites personales ayuda a combatir las patologías (Coll, 2009).

Salud vocal: estado de prevención

Tanto la higiene vocal como los ejercicios vocales mejoran el estado de la voz: su claridad y potencia. Diferentes estudios comprueban que educar el uso de la voz mejora la calidad de vida (Roy, Grey, Simon, *et al.*, 2001).

Cuando hablamos de problemas vocales a nivel profesional, incluimos aquellas alteraciones que están directamente relacionadas con el mal uso de la voz. Ellas disminuyen, comprometen o impactan la comunicación del actor. Esto se da generalmente por el desconocimiento de las técnicas y estrategias para el cuidado y manejo correcto de la misma (Andrada, 2004).

Una intervención vocal siempre enfrentará el complejo mundo que envuelve a la voz en su producción. Cuando hablamos de voz no hablamos solo de sonido, hablamos también de psiquis, cuerpo, sensaciones, sentimientos; un universo complejo que requiere la coordinación de muchas estructuras y órganos (internos y externos).

En el programa Evoca la retroalimentación es fundamental. Ver y entender los alcances de las rutinas asignadas en cada encuentro hace que la experiencia de

intervención sea un viaje de análisis y sensaciones para cada participante. La percepción y la observación permiten al estudiante-actor identificar los mecanismos de defensa que su voz y su cuerpo producen automáticamente al ejecutar alguna acción que pueda dañar su voz.

La metodología se basa en la asignación de rutinas de entrenamiento personalizado, para ayudar a los participantes a lograr los objetivos establecidos.

Trabajar con rutinas significa establecer puntos críticos de tensión, relajación, postura y respiración, con esquemas de repetición y de aumento de la intensidad o la dificultad a medida que se avanza.

Generalmente las rutinas tienen como referentes imágenes asociadas a un movimiento o acción, permitiendo al estudiante-actor concentrarse en lo imaginado y no en la dificultad.

La voz es un instrumento al servicio de la expresión y los diferentes niveles de comunicación existentes en el teatro; pero el programa Evoca no se enfoca en sus aspectos expresivos sino en los técnicos y terapéuticos, para ayudar a los estudiantes en proceso de formación a tener una voz sana, que responda de manera eficiente a los conceptos creativos.

3.3. Fases de la intervención

El programa Evoca consta de tres fases, que se combinan a lo largo de la intervención:



Fase 1: Tiquete de vuelo

En esta fase se busca que el estudiante-actor tome conciencia de su aparato fonador y de la manera como lo usa



Fase 2: Equipaje

La intervención proporciona al estudiante-actor los elementos que le permitirán mejorar su calidad vocal



Fase 3: Vuelo

En esta fase no solo se acompaña al estudiante en su práctica diaria, para identificar los agentes que pueden alterar su proceso, sino que además se establecen conexiones directas de asesoría y acompañamiento, en caso de recaídas o posibles alteraciones.

Fase 1: Tiquete de vuelo. Entregar al estudiante-actor el tiquete de vuelo, implica no solo reconocer la dificultad vocal que lo hizo llegar a la intervención, sino además repercutir en la manera de entender la voz en su vida: escucharse, entenderse, mirarse y cuestionarse serán las claves para un buen resultado. El Comité Técnico se convierte en propiciador de estrategias de autoconocimiento y autopercepción, para desaprender y volver a aprender en aspectos como: respiración, emisión, cuerpo y postura, factores de riesgo, e importancia de la voz.

Fase 2: Equipaje. Aquí el equipo técnico comienza a empacar, una a una, las rutinas que le permitirán al estudiante-actor un viaje confortable a través de su voz. Es la etapa de las preguntas, las dudas, los acuerdos y los hallazgos, tanto para el equipo técnico como para el grupo intervenido. En esta etapa se busca: encontrar recursos para adquirir una actitud corporal acorde a las necesidades vocales del actor en su práctica

escénica; descubrir alternativas de entrenamiento vocal adecuadas a las necesidades y características individuales del estudiante intervenido.

Fase 3: Vuelo. Esta fase implica el acompañamiento en las actividades académicas cotidianas, ayudando al estudiante a identificar las posibles causas del abuso o el mal uso de la voz. El estudiante aprende a convivir con su voz, aceptar las limitaciones, o reforzar los avances. Los aspectos estudiados son: la voz y la escena, la voz y lo cotidiano, y la salud vocal.

3.4. El enfoque de la voz en el modelo de intervención

Cuando entendemos el tipo de trabajo de voz que un actor necesita, entendemos que está ligado a un «todo», un «universo», en el cual confluyen cuerpo, voz, emoción, espacio, ficción y realidad.

De esta manera, la voz hay que entenderla desde el cuerpo, la mente y el espíritu, desde la actitud que se asume en la escena y en la cotidianidad de la profesión.

Su intervención se basa en el modelo de «rutina», entendida como mecanismo fundamental de la organización y el orden, permitiendo al estudiante-actor el dominio de los elementos vocales que conforman su práctica escénica. La voz debe asumirse desde un desaprendizaje que se convierte en aprendizaje, en estilo de vida; una manera de empezar a interactuar por fuera del teatro.

Por ello la intervención tiene un componente de trabajo individual tan fuerte, que se corrobora en los encuentros del estudiante con el equipo técnico, en donde se intercambian apreciaciones y preguntas.

Entre los elementos que fundamentan la intervención está el uso del cuerpo y la voz como un todo único e indivisible. La respiración, la emisión y la postura son los pilares de una eficiente y saludable emisión vocal.

3.5. Cómo se trabaja el cuerpo de la voz en el actor Evoca

El actor debe entender la voz como parte de sí mismo, como elemento expresivo que debe manipular según *el cuerpo* y la altura adecuados durante la fonación, asegurándose de que el esternón no descienda durante la emisión de la voz. La intervención se apoya en aspectos como:

1. Postura equilibrada y apoyo pélvico. En la intervención Evoca el cuerpo se trabaja desde una posición equilibrada de la pelvis, en alineación con la columna vertebral. La posición de la cadera, y la posición de la columna vertebral, están vinculadas, ya que la posición de la pelvis determina la disposición de las vértebras (Calais-Germain, 2007). El modo fonatorio más económico y confortable se favorece con una posición erecta, manteniendo una buena distribución del apoyo plantar y una cintura pélvica estable. Este equilibrio de tensiones musculares permite que la cabeza esté relajadamente erguida, con hombros descendidos y una adecuada alineación de las curvaturas vertebrales (Morrison, 1996). Estos aspectos optimizan la calidad inspiratoria y el control de la emisión.
2. Respiración. Esta proporciona la materia prima para la emisión de la voz y la producción del habla; por tanto, los malos hábitos, o la falta de control en el proceso respiratorio, influyen negativamente en la expresión oral (Barrena,

2006). Respirar es un acto esencial, que es necesario aprender a controlar para hablar correctamente. En Evoca no se enseña al estudiante-actor a respirar sino a utilizar mejor su soplo en el habla, es decir, a controlar el aliento, dosificarlo y regularlo. Se trata de que el sujeto sea dueño de su propia respiración (Ruiz y Lara, 2009).

3. Salud vocal. Se asume como un estado de bienestar que cualquier individuo puede experimentar durante el proceso comunicativo oral. El estudiante-actor no solo experimenta altos niveles de satisfacción con respecto a su imagen vocal, sino también en su interacción escénica con los otros actores. Para lograrlo se hacen observaciones directas en el aula de clase.

CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se aborda el trabajo de campo llevado a cabo. Se presenta desde el enfoque metodológico por el cual se ha optado, hasta el desarrollo del trabajo de campo en sí mismo.

El orden en que se presentan las diferentes partes del marco metodológico es la siguiente: Se inicia con la Descripción de la población, la Institución en la cual se inscribe esta investigación y los objetivos contemplados.

Posteriormente se expone el diseño de la investigación describiendo los siguientes aspectos: las fases del diseño, los parámetros analizados que se contemplaron para responder a los objetivos de esta investigación y el desarrollo de instrumentos para recogida de información y variables analizadas. En este último apartado se plantea la formulación de protocolos, algunos de ellos ya existentes y validados, otros construidos y validados para esta investigación.

En este capítulo encontrará también, la conformación de grupos y el desarrollo del trabajo de campo: En los cuales se exponen los criterios de inclusión, exclusión y la conformación final de la muestra GI (grupo intervenido) y GC (Grupo Control) y la manera como se instaura esta investigación, en su aplicación práctica, al interior de la Universidad de Antioquia.

Esta investigación analiza múltiples variables recogidas por distintas técnicas y actores. Por este motivo, para facilitar la comprensión al lector, se ha optado por describir primero los parámetros analizados: Percepción de problemas de la voz y gestión vocal, aspectos fonoaudiológicos, acústicos y de satisfacción, exponiendo los enfoques metodológicos y teóricos de cada parámetro observado; luego se muestran los indicadores de cada parámetro que serán analizados y finalmente el método para la

aplicación de protocolos y técnica de obtención de datos escogida para dar respuesta al problema de investigación propuesto en este estudio.

1. La investigación

La intervención terapéutica Evoca, para actores en formación, tiene como finalidad lograr que los estudiantes alcancen una emisión sana y eficiente su proceso creativo. La investigación que se presenta evalúa esta propuesta y analiza su impacto en la voz de los futuros actores. Esto nos ha permitido medir y analizar algunos parámetros, y plantear conclusiones que ayudan a afianzar los procesos de detección, prevención y recuperación de las dificultades vocales, dentro de los programas del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia. Se tiene en cuenta que la voz es para los actores un medio expresivo de fundamental importancia para su éxito laboral y para la conformación de objetivos escénicos acordes a las exigencias del medio.

También es claro, como se plantea en el marco teórico, que existen pocos estudios relativos a la prevención de trastornos de la voz; y que si los comparamos con estudios sobre la voz profesional en docentes y locutores, encontramos resultados ambiguos respecto la eficacia de la formación vocal. Este ha sido otro agente motivador para investigar en esta dirección.

La investigación llevada a cabo no se basa en modelos predeterminados para establecer los instrumentos de medida, sino más bien en el planteamiento de preguntas de investigación, su concreción en objetivos, y el análisis de las técnicas que se han considerado idóneas para lograrlos. Por este motivo, el trabajo de investigación es de

tipo mixto: con elementos cuantitativos y cualitativos. Los objetivos han marcado el tipo de instrumentos utilizados en el contexto de esta investigación.

Es evidente que tanto el enfoque cualitativo como el cuantitativo son valiosos en una investigación, y cada uno de ellos aporta cualidades distintas. Por ejemplo, Denzin y Lincoln (2008) hablan de las múltiples metodologías cualitativas, y las definen según el uso de diversos materiales empíricos: estudios de caso, experiencia personal, introspección, historia de vida, entrevistas, textos de observación, entre otros, que describen los momentos de rutina, y sus problemas y significados en la vida de cada sujeto. Por eso hemos encontrado interesante utilizar este enfoque para el protocolo fonoaudiológico donde la observación de expertos, tanto visual como auditiva, nos proporciona información que no podríamos obtener de otra manera (p. ej., la evaluación corporal), y que complementa los datos acústicos recogidos a partir de un *software*.

Por otra parte, Reider (2004) define que el estudio cuantitativo permite determinar en valores numéricos, estadísticamente representativos, la confiabilidad de las variables y conceptos que se presentan en el estudio, para poder analizar un número mayor de casos.

Este tipo de estudios lo utilizamos tanto en los cuestionarios de autopercepción y satisfacción²⁴ como en la prueba acústica, con el propósito de estudiar con métodos estadísticos las posibles relaciones entre las variables y establecer parámetros de interacción desde los diferentes enfoques, para el planteamiento de resultados según los objetivos propuestos. Esto, además, nos ha permitido observar desde distintas

²⁴ La utilización de cuestionarios nos ha permitido acceder a toda la población y realizar la selección de la muestra, así como la obtención de los datos de autopercepción.

perspectivas el fenómeno de los problemas de voz de los actores en formación de la Universidad de Antioquia.

Este estudio utiliza también la técnica de triangulación (Cowman, 1993; Morse, 1991; Arias V., 2000), para poder dar respuesta a la finalidad y objetivos planteados. De tal modo que una misma realidad vocal (la de los estudiantes) es vista desde la autopercepción, el diagnóstico fonoaudiológico y el análisis acústico de los parámetros vocales. Esto nos ayuda a dar mayor rigor y validez a nuestras observaciones.

1.1. Descripción de la población y la institución

Como la investigación se centra en evaluar un programa de intervención pedagógica en un contexto universitario, los enfoques, procedimientos y tiempos terapéuticos están condicionados por la estructura del plan curricular en el cual se inscriben.

La investigación se lleva a cabo en la Universidad de Antioquia, una institución de educación superior de carácter público, que tiene como propósito la formación académica y el desarrollo de acciones que permitan atender poblaciones (en su mayoría) de estratos socioeconómicos medios y bajos del departamento y el país (Estrada, Velásquez, Gómez, *et al.*, 2013).

En el año 2014 la población estudiantil de la Universidad de Antioquia asciende a 37 045 estudiantes. La mayor parte de esta población proviene de estratos socioeconómicos 1, 2 y 3²⁵: 20 166 estudiantes, de los estratos 1 y 2, configuraron el 56

²⁵ En Colombia, los estratos socioeconómicos en los que se pueden clasificar las viviendas y los predios son seis, denominados así: 1. Bajo-bajo, 2. Bajo, 3. Medio-bajo, 4. Medio, 5. Medio-alto, 6. Alto. De estos, los estratos 1, 2 y 3 corresponden a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos. La clasificación, en cualquiera de los seis estratos, es una aproximación a la diferencia socioeconómica jerarquizada, léase pobreza a riqueza, o viceversa. Los ingresos por persona y por hogar son inmanejables para la estratificación requerida, entre otras razones, por el volumen de datos que habría que recolectar, por su variabilidad a corto plazo, porque no constituyen información confiable, dada la

% del total de la población estudiantil; 13 555, del estrato 3, corresponden a un porcentaje de 38 %, y 2375, de los demás estratos, corresponden a un 6 % (Universidad de Antioquia, 2015a: 19).

La profesora Martha Cecilia Escobar asegura que un alto índice de los estudiantes de la Universidad de Antioquia: no disponen de apoyo económico del padre por muerte, abandono o desempleo; la Jefatura familiar está en cabeza de la madre, con prioridad en estratos 1 y 2, con salario inferior al mínimo; provienen de grupos familiares numerosos y carecen de vivienda propia y seguridad social. Aspectos que generalmente se ven reflejados en la formación previa con la cual llegan a la universidad, o el tratamiento que puedan darle a situaciones de salud particulares (Escobar, 2006). En nuestro caso específico, aquellos que atañen a la voz o el cuerpo para el tipo de formación que enfrentarán.

Es así como, entre las características encontradas en el tipo de población que se admite en los programas del Departamento de Artes Escénicas, se encuentran problemas orgánicos no diagnosticados ni tratados, o la escasa o nula formación previa en el área de la voz. Escobar señala en su estudio que, en el lenguaje corporal de los estudiantes atendidos por la Universidad de Antioquia, se encuentran varias maneras de detectar los problemas económicos existentes: la presentación personal, las características psicológicas y el discurso verbal; en este último enumera factores en relación al tono, la dicción, la coherencia y la expresividad (*ibíd.*).

Partiendo de este referente, el Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes, y concretamente los programas de teatro, cuentan actualmente con una

magnitud de la informalidad y el desplazamiento continuo de las familias, y, fundamentalmente, porque las normas relativas a la estratificación ordenan que se deben estratificar los inmuebles residenciales y no los hogares (Ley 142 de 1994, del Congreso de Colombia).

población cercana a los ciento cuarenta estudiantes, distribuidos entre las dos sedes: Ciudad Universitaria y Oriente.

Durante el período de toma de la muestra en la presente investigación, la sede Oriente aún no prestaba servicios de educación en Teatro (programa que inicia en el año 2015), por lo cual se toma la población total de ciento siete estudiantes adscritos en ambos programas para el semestre 2013-2: Maestro en Arte Dramático y Licenciado en Arte Dramático.

1.2. Objetivos e hipótesis

Esta investigación pretende averiguar los cambios acústicos, autoperceptivos, corporales y respiratorios que mejoran en los estudiantes con problemas vocales que toman el curso Electiva de Voz Evoca, de la Universidad de Antioquia, para acercarse a una emisión sana y eficiente de la voz.

En el marco teórico se definen las características de la voz para el actor, y la importancia de no tener problemas de voz derivados del esfuerzo vocal, durante y después de su proceso formativo en el arte escénico.

El estudio presentado en este trabajo tiene como finalidad **valorar la eficacia de una propuesta formativa para actores con el curso Electiva de Voz Evoca**. Un programa motivado por la prevención, el manejo y el control de los trastornos de la voz, concebidos desde una perspectiva logopédica, fonoaudiológica y pedagógica, que pretende mejorar la práctica preventiva de los trastornos de la voz en los actores en formación al interior de los programas de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, Medellín.

Es así como se llega a la formulación del problema de esta investigación, en el cual se establecen los límites de este estudio y los objetivos que lo conforman:

¿Logran acercarse a una emisión vocal sana y eficiente los estudiantes-actores en proceso de formación con problemas vocales, que toman el curso Electiva de Voz Evoca, e inician el proceso de recuperación y adquisición de herramientas de prevención para el uso adecuado de su voz en la práctica escénica?

Para dar respuesta a esta finalidad, u objetivo principal, se contemplan los siguientes objetivos:

Objetivo 1: Analizar el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, los factores de riesgo y la gestión de la voz. Para esto, se observa el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, y el reconocimiento de los recursos vocales y corporales de que disponen para hacer frente a tal dificultad, al iniciar y al finalizar el curso Electiva de Voz Evoca.

Objetivo 2: Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz Evoca. Observar los cambios acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz Evoca, analizando los siguientes parámetros:

- Articulación. Frecuencia fundamental, *jitter* y *shimmer*, relación armónicos a ruido (HNR), energía normalizada de ruido (NNE), y relación de excitación glotal a ruido (GNE).
- Fonación. Área del espacio vocálico (VSA), y la relación de centralización de los formantes (FCR).
- Intensidad y timbre.

Objetivo 3: Analizar los cambios corporales y del gesto respiratorio. Analizar los cambios en el manejo del cuerpo (tensiones y asimetrías), y del gesto respiratorio, para el uso eficiente de la voz.

Objetivo 4: Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes. Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes que matriculan el curso, y las sugerencias que surjan con referencia al modelo pedagógico empleado.

Como se ha mencionado anteriormente, no se parte de una metodología concreta sino que la propia finalidad y objetivos marcan las técnicas de acceso a la información. A continuación se muestra una tabla, donde se expone qué indicador o indicadores es necesario analizar en cada objetivo, y qué técnica para recogida de información se ha utilizado. En el apartado 2.2 («Parámetros analizados» pág. 93) se expone con más detalle cada uno de los indicadores; y en el apartado 2.3 («Desarrollo de instrumentos para recogida de información, y variables analizadas» pág. 98), qué instrumentos (ya validados) se han utilizado, así como el proceso de construcción y validación.

OBJETIVO	INDICADOR	ACCESO A LA INFORMACIÓN
Analizar el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, los factores de riesgo y la gestión de la voz	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción del hándicap vocal • Gestión de la voz en la escena • Factores de riesgo y gestión de la voz. 	Encuesta de autopercepción Q-EVES adaptado.
Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz	<ul style="list-style-type: none"> • Tono • Intensidad • Timbre • Frecuencia fundamental 	Protocolo fonoaudiológico Protocolo acústico y análisis GITA.

Evoca	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Jitter</i> • <i>Shimmer</i> • Dimensión de correlación • Energía normalizada de ruido (NNE) • Relación de armónicos a ruido (HNR) • Energía de excitación glotal a ruido (GNE) • Área del espacio vocálico (VSA) • Relación de centralización de formantes (FCR). 	
Analizar los cambios corporales y del gesto respiratorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Tensiones corporales • Asimetrías • Articulación deficiente • Comportamiento respiratorio • Tiempo máximo de fonación (TMF). 	Protocolo fonoaudiológico.
Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes.		Encuesta de satisfacción.

2. Diseño de la investigación

Esta investigación se centra en la intervención vocal realizada en un grupo de estudiantes que matriculan el curso Electiva de Voz Evoca, con una intensidad horaria

de sesenta y cuatro horas semestrales en el Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia.

Con el fin de cumplir los objetivos propuestos en la investigación, el trabajo de campo está dividido en tres etapas:

1. Antes de la intervención, o diagnóstico
2. Realización del programa Evoca
3. Después de la intervención, o control posterior

Tanto en el diagnóstico como en el control posterior, se aplican los mismos protocolos a los estudiantes participantes en los grupos GI (grupos intervenidos) y GC (grupos control, que no asisten al curso), con el fin de:

- a. Mostrar si ha habido cambios después de la intervención y si hay diferencias entre los estudiantes que han realizado el programa Evoca y los que no.
- b. Señalar los cambios obtenidos en la intervención, en comparación con aquellos estudiantes que no asisten al curso y tienen características vocales equiparables.

En la siguiente tabla se observan las tres etapas de trabajo y los datos que se recogen en cada una de ellas:

PRETEST	INTERVENCIÓN	POSTEST
<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta de autopercepción vocal • Protocolo fonoaudiológico • Protocolo acústico 		<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta de autopercepción vocal • Protocolo fonoaudiológico <ul style="list-style-type: none"> • Protocolo acústico • Encuesta de satisfacción (solo GI)

Tabla 1. Etapas del trabajo de campo

El siguiente diagrama nos muestra el proceso de recogida de datos en las diferentes etapas establecidas en la investigación, partiendo de la elección de la población que conforma los dos grupos en el estudio (grupo control y grupo intervenido).

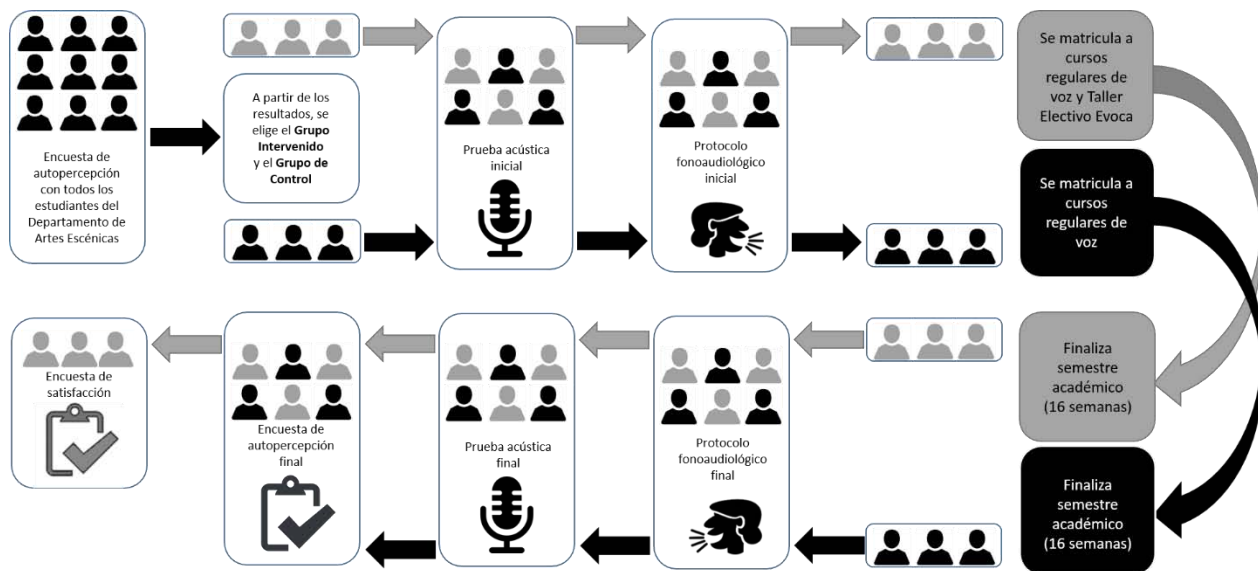


Ilustración 6. Población y recopilación de datos del curso Evoca

2.1. Fases del diseño

El diseño de la presente investigación cumplió con las siguientes fases:

1. Fase de recopilación inicial:
 - Análisis del perfil de la población de estudio
 - Construcción del marco teórico
 - Construcción de los instrumentos de recogida de información
 - Validación de los instrumentos de recogida de información
 - Aplicación de la encuesta de autopercepción vocal a estudiantes matriculados en los programas del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia.
2. Fase de elección de la población y aplicación de protocolos:
 - Conformación de grupos a analizar: GC y GI
 - Aplicación del protocolo acústico
 - Aplicación del protocolo de ingreso fonoaudiológico.
3. Fase de intervención:
 - Se inicia la intervención por dieciséis semanas académicas.
4. Fase de recopilación final:
 - Aplicación de encuesta de autopercepción vocal a estudiantes de GI y GC
 - Aplicación del protocolo acústico
 - Aplicación del protocolo de ingreso fonoaudiológico
 - Aplicación de la encuesta de satisfacción (solo GI).
5. Fase de análisis y escritura:

- Redacción final del marco metodológico
- Análisis de datos
- Ampliación del marco teórico y actualización de citas
- Redacción de los resultados y conclusiones.

	2012				2013												2014	
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
Recopilación, análisis y planteamiento de rutinas																		
Construcción de instrumentos de recogida																		
Diseño y montaje de la prueba autopercepción																		
Aplicación pruebas autopercepción - todos los estudiantes																		
Diseño y montaje análisis acústico - GITA																		
Diseño, validación y montaje del protocolo fonoaudiológico																		
Información de grupos GC y GI (primera vez)																		
Aplicación del protocolo fonoaudiológico (primera vez)																	*	
INICIA INTERVENCIÓN 1																		Paro U de A

	2013		2014												2015								
	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Construcción del Marco Teórico																							
Información de grupos GC y GI en población remanente																							
Aplicación protocolo ingreso fonoaudiológico (muestra restante)																							
Aplicación protocolo acústico																							
INTERVENCIÓN EVOCA (SE REINICIA CON MENOR MUESTRA)																							
Aplicación de encuesta de autopercepción vocal FINAL : GI y GC																							
Aplicación protocolo acústico FINAL																							
Aplicación protocolo fonoaudiológico FINAL																							
Aplicación encuesta de satisfacción GI (solo)																							
Redacción marco metodológico											*												
Análisis de datos																							
Ampliación del marco teórico y actualización de citas																							
Redacción de resultados y conclusiones.																							

*Seguimiento de investigación

Tabla 2. Fases del diseño

2.2. Parámetros analizados

Esta investigación indaga en distintos parámetros, que se desprenden de los objetivos marcados. Estos son:

- Parámetros de autopercepción: percepción del hándicap vocal, los factores de riesgo y la gestión de la voz
- Parámetros de evaluación fonoaudiológica
- Conducta corporal y respiratoria
- Parámetros acústicos
- Parámetros de satisfacción.

Una vez acotado cada uno de los parámetros, ha sido necesario concretar qué variables era necesario analizar y cuál era el mejor instrumento para recoger la información de cada variable.

En este apartado se muestra, en primer lugar, la definición y justificación de cada parámetro, para después mostrar qué variables de cada parámetro se analizan, y de qué manera.

Parámetros de autopercepción de la voz y su uso

Esta evaluación tiene gran importancia para la investigación, puesto que es el actor quien la compila, y quien convive con su voz y sus dificultades. La autopercepción del problema es un factor importante para evaluar, puesto que permite cuantificar el impacto que dicha dificultad vocal provoca al estudiante-actor en su práctica académica.

Existen diferentes encuestas, estudiadas y validadas, para la recolección de datos de evaluación de las disfonías o voces problema: Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice, CA-PEV (Núñez, Morato, García, *et al.*, 2014); VHI-30 y VHI-10 (Jacobson, Johnson, Grywalski, *et al.*, 1997; Núñez, Corte, Señaris, *et al.*, 2007); Quality Life Index, QLI (Wilson, Deary, Millar, *et al.*, 2002); Voice Performance

Questionnaire, VPQ (Rabelo, Côrtes & Behlau, 2012); Voice-Related Quality of Life, V-RQL (Hogikyan & Sethuraman, 1999); Voice Participation Profile, VPP (Ma Pui-man & Yiu, 2001); VHI-10; Q-EVES (Godall, Gassull, Godoy *et al.*, 2015), y Voice Symptom Scale, VSC (Moreti, Zambón, Oliveira *et al.*, 2014).

Este tipo de instrumentos busca principalmente la recopilación de material orientado a la valoración de la población que se estudiará, aportando información fundamental para el análisis de las posibles causas o efectos de la dificultad vocal en un estudiante determinado.

Los cuestionarios existentes se centran solamente en la percepción del problema, pero esta investigación se interesa además en el uso de los recursos vocales de los actores, motivo por el cual se toma el cuestionario Q-EVES, elaborado y validado por el grupo de investigación EVES de la Universidad Autónoma de Barcelona (Godall, Gassull, Godoy, *et al.*, 2015).

Parámetros de evaluación fonoaudiológica

La evaluación perceptiva de la calidad vocal es probablemente la técnica más utilizada en la clínica de tratamiento de problemas de voz, ya que permite la identificación preliminar del problema (Oates, 2009). La voz funciona como un fenómeno perceptual en respuesta a un estímulo acústico, por lo cual la evaluación perceptual es probablemente el mejor punto de partida para evaluar el fenómeno vocal.

Hay varios autores que afirman que la valoración perceptual o auditiva de la calidad vocal es la prueba más idónea para determinar la presencia o ausencia de disfonía, puesto que permite cuantificar su gravedad (Fernández, 2013; Rodríguez, Casado, Adrián *et al.*, 2006).

Esta evaluación contempla además parámetros evaluativos en aspectos de tensión y equilibrio corporal (Molina, Fernández, Vázquez *et al.*, 2006), en concordancia con el hecho de que la voz para el actor es el resultado de un proceso conjunto con el cuerpo (Puerta, 2009; Bustos, 2003; Cornut, 2011), y que de la buena gestión respiratoria depende la eficiente comunicación en el teatro (Álvarez, Jané y Turón, 2003).

Parámetros acústicos

Hasta hace algunos años, no existía una valoración cuantitativa acerca del estado de la voz de las personas; la valoración se realizaba de forma subjetiva por fonoaudiólogos y otorrinolaringólogos especializados. Hoy en día se han desarrollado herramientas que permiten evaluar de forma objetiva la calidad de la voz de forma automática. En Villa, Orozco, Arias *et al.* (2013) se presenta un sistema para la evaluación automática de la calidad de la voz, de acuerdo con la escala GRBAS, por medio de espectros de modulación, coeficientes cepstrales en la frecuencia de Mel (MFCC), y medidas de ruido. En Vázquez, Orozco, Arias *et al.* (2014) se presenta un sistema para la evaluación automática de la voz en pacientes con enfermedad de Parkinson, con el fin de realizar terapia fonoaudiológica; dicho sistema hace uso de medidas como *jitter* (variación temporal del valor de la frecuencia fundamental), *shimmer* (cambios de amplitud en la voz en cada período de fonación), frecuencia fundamental (F_0 : período de vibración de los pliegues vocales) y área del espacio vocálico (VSA: capacidad articulatoria), para evaluar la calidad de la voz. Sin embargo, en la población de actores es muy poco el análisis que se ha hecho utilizando este tipo de herramientas para la evaluación objetiva del estado de la voz.

La fonación es el proceso que ocurre cuando el aire es expulsado de los pulmones a través de la glotis, generando una oscilación de los pliegues vocales, la cual produce un sonido cuasiperiódico (Gordon & Ladefoged, 2001). Para analizar este fenómeno existen características como la frecuencia fundamental, el *jitter*, y el *shimmer*.

Con el fin de evaluar los aspectos relacionados con la fonación, articulación y comportamiento no lineal de la voz, en este trabajo se han utilizado las medidas más relevantes en el estado del arte para el análisis de voces patológicas.

Parámetros de satisfacción

Estos parámetros permiten determinar el grado de satisfacción del estudiante-actor que finaliza el curso de intervención Electiva de Voz Evoca, ayudando a la creación de estrategias de estudio, investigación y adaptación del programa para cohortes futuras.

Siguiendo la teoría expuesta por Varo (1994), podemos decir que la encuesta de satisfacción planteada en esta investigación tiene como objetivos: conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes intervenidos, entender sus necesidades, detectar aspectos concretos de mejoría, y conocer los puntos fuertes y débiles del modelo de intervención adoptado.

Esta encuesta se basa en el modelo presentado por el Grupo de Investigación Eves (Educación para una Voz Eficiente y Sana, de la UAB), que ha sido adaptado a la intervención para actores en formación.

2.3. Desarrollo de instrumentos para recogida de información, y variables analizadas

En este apartado se muestran los instrumentos de recogida de información utilizados y las variables analizadas con cada uno de ellos.

Parámetros de autopercepción de la voz y su uso

Los datos de autopercepción vocal se adquieren a través de un cuestionario (Anexo 2), aplicado a la población total de estudiantes (ciento siete) adscritos en el semestre 2014-1 a los programas del Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia.

Esta encuesta es una adaptación del Q-EVES (Godall, Gassull, Godoy *et al.*, 2015)²⁶ a la gestión de la voz en los actores. El Q-EVES también incluye el cuestionario Voice Handicap Index²⁷, VHI-10 (Jacobson, Johnson, Grywalski *et al.*, 1997). El VHI-10

²⁶ El cuestionario Q-Eves es un instrumento de exploración de la salud vocal para docentes, que se ha elaborado para hacer estudios epidemiológicos sobre los problemas de la voz del maestro. Los datos recogidos proporcionan información necesaria para determinar las formas de acción con respecto al uso y cuidado de la voz.

El Q-Eves aporta información general, como el perfil académico y profesional de los participantes, el ambiente de trabajo y, más específicamente, información sobre la salud general, incluyendo el estado de la voz. De esta manera, el cuestionario permite el análisis de variables tales como: las tensiones corporales habituales y el uso de la voz en la formación vocal en el aula de clases; el uso de preguntas de autopercepción para la evaluación de la voz, que proporciona un estimado de la existencia de problemas vocales entre los docentes. Esta encuesta es una herramienta práctica y realista desde el punto de vista logístico (Godall, Gassull, Godoy, *et al.*, 2015).

²⁷ El Índice de Incapacidad Vocal, o Voice Handicap Index (VHI-10), es un cuestionario desarrollado por Jacobson, Johnson, Grywalski, *et al.* (1997), con el fin de cuantificar el impacto percibido por un sujeto afectado por un trastorno vocal en los ámbitos de la propia función vocal, en la capacidad física relacionada con ella y en las emociones que provoca la disfonía. El VHI-30 contiene treinta ítems, organizados en tres grupos de diez, denominados subescala física, subescala emocional y subescala funcional. El paciente responde cada pregunta con una puntuación de 0 a 4; siendo 0=nunca, 1=casi nunca, 2=algunas veces, 3=casi siempre y 4=siempre; siendo el valor máximo del VHI-30 ciento veinte puntos. Se puede usar también una versión corta, al demostrarse que con diez ítems seleccionados, de los treinta originales, se tendría la misma potencia y fiabilidad. El VHI-10 ha sido adaptado a la lengua de muchos países como instrumento válido para la valoración vocal. En España el VHI-10 ha sido traducido por la Comisión de Foniatría de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (SEORL), y posteriormente validado.

se evalúa a partir de la escala de Likert, de cinco puntos (Deary, Webb, Mackenzie *et al.*, 2004), para valorar la percepción sobre la propia disfunción vocal. En esta investigación, los valores del VHI-10 inferiores a 9 se consideraron como disfonía leve (no percepción de problema); los de 10-15, como disfonía moderada (media percepción de problema) y los superiores a 15, como disfonía grave (alta percepción del problema).

Variables analizadas

La encuesta de autopercepción de la finalidad exploratoria se basa en la encuesta validada Q-Eves, adaptada a la población para la cual es utilizada (en este caso, actores en formación). Se analizan variables que podemos dividir en los siguientes puntos:

Caracterización de la población. Datos personales y nivel de estudio. Estos datos ofrecen una descripción de la población estudiantil, por medio de variables que permiten identificar las características de la población que conforma la investigación.

Percepción del uso de la voz. Trabajos con uso prolongado de la voz, aspectos de salud general que puedan afectar el trabajo vocal, percepciones de la propia voz en la actividad teatral, VHI-10 (cuantificador del impacto percibido por un sujeto afectado por un trastorno vocal en los ámbitos de la propia función vocal, en la capacidad física relacionada con ella y en las emociones que provoca la disfonía).

Estos datos no solo permiten caracterizar las condiciones de salud vocal de los estudiantes que asisten a los cursos de teatro del Departamento de Artes Escénicas, sino además ofrecer estadísticas y elementos de estudio a nivel de la voz, el cuerpo, las actitudes frente al quehacer escénico, entre otras, para ser tenidos en cuenta en esta y futuras investigaciones.

Manejo y control de tensiones. Estos ítems nos permiten confrontar las autopercepciones del manejo del cuerpo en relación a la voz, y su manejo eficiente a partir de la intervención que se realiza con cada estudiante-actor.

Parámetros fonoaudiológicos - Instrumentos

La base de datos fonoaudiológicos usada para este análisis consiste en la aplicación del protocolo fonoaudiológico²⁸ (Anexo 3).

Este protocolo ha sido elaborado directamente por el grupo Evoca, y se aplica en sesión individual con cada actor participante. Para la aplicación del protocolo se reúnen dos fonoaudiólogos y un logopeda en conversación directa con el estudiante (al inicio y al final del período de intervención). Además de las variables que se explican en el siguiente apartado, se observan aspectos como: tensiones corporales que puedan estar asociadas a una dificultad vocal, fluidez al comunicarse, alteraciones vocales que son percibidas por uno o varios de los expertos durante la sesión de aplicación del protocolo.

Los expertos, al final de cada sesión que tiene una duración aproximada de treinta minutos, llegan a un consenso sobre las apreciaciones que se escribirán en el protocolo de cada estudiante, y las estrategias que se aplicarán para los casos del Grupo de Intervención.

En ningún caso se dieron diferencias significativas entre las apreciaciones de los expertos, que pudieran alterar la toma de la muestra.

²⁸ Protocolo validado por las fonoaudiólogas Luz Inés Arango y Claudia Judith Cárdenas Ruiz, y el Otorrinolaringólogo Alfonso White Burgos (Anexo 4).

Variables analizadas

El protocolo fonoaudiológico incluye: conductas o hallazgos relacionados con la voz, aspectos locutivos (características de la voz) y no locutivos (postura, tonicidad y respiración), con lo cual los datos recogidos en esta exploración sirven para dar respuesta, sobre todo, al objetivo 3 (análisis de los cambios corporales y del gesto respiratorio), pero también al objetivo 2 (Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz Evoca).

Conductas o hallazgos relacionados con la voz

Los hallazgos relacionados con la voz dan cuenta de aquellos factores que pueden influir en la autopercepción de la voz, y aquellas dificultades de carácter vocal que refiere el estudiante-actor en su proceso formativo. Estimar estos hallazgos permite concebir aquellas sensaciones y percepciones que pueden influir en el uso inadecuado de la voz.

Aspectos locutivos (características de la voz)

Este apartado se divide a su vez en varios títulos:

Evaluación de la voz hablada

Se descartan posibles alteraciones orgánicas que puedan influir en el manejo eficiente de la voz hablada, respondiendo a las siguientes preguntas:

Cuando se escucha al estudiante en una conversación espontánea, ¿existen tensiones musculares que puedan relacionarse con el habla?, ¿posee una adecuada

capacidad de movilidad y apertura de labios y mandíbula? Observando la lengua durante el habla, ¿existe interposición lingual?, ¿se mueve con normalidad?, ¿logra realizar movimientos simples, como rotaciones, desplazamientos, vibración?, ¿el velo del paladar está intacto, no presenta hendidura? Estos ítems se evalúan considerando como *parámetros normales* aquellos que no presentan los aspectos aquí contemplados.

Observación clínica: estructuras y funcionalidad

Es fundamental para establecer si la apertura oral que realiza el sujeto durante la fonación (es decir, cuánto abre su boca para producir el sonido) repercute sobre los parámetros vocales. La escasa apertura bucal obstaculiza el paso del sonido, afectando la intensidad y proyección de la voz. Una excesiva apertura puede afectar la articulación temporomandibular (ATM) (Guzmán, 2015).

Se evalúa además el tono más usado por el estudiante durante la conversación diaria o espontánea, que puede ser considerado como el tono promedio, comparándolo con lo que debería ser el tono óptimo, o el tono en el cual la voz se produciría de manera más eficaz, con menos tensión laríngea y menor esfuerzo físico (tono ideal, determinado biológicamente, y que obedece a las características laríngeas anatómicas y fisiológicas).

Se observa si existen cambios involuntarios y abruptos del tono que puedan relacionarse con cansancio vocal, tensión, tono desplazado, etc.

Se analizan posibles temblores o variaciones constantes e involuntarias de la intensidad en la emisión de la voz. Esta característica refleja muchas veces hipotonías que afectan la emisión.

Se considera el grado de fuerza con que el estudiante-actor emite su voz, y si se asocia a una emisión con compensaciones musculares inadecuadas o esfuerzos fonatorios. En voces intensas se descartan sobreesfuerzos, y en voces muy bajas escapes de aire o cierres glóticos incompletos (evaluación otorrinolaringológica).

Aspectos no locutivos (postura, tonicidad y respiración)

En este apartado se evalúan aspectos que puedan estar relacionados con la dificultad particular de voz. Tensiones corporales, comportamientos respiratorios inadecuados, problemas posturales.

Algunos de ellos no se analizan a fondo en la presente investigación, pero muchas veces ayudan en el enfoque y planteamiento de las rutinas individuales.

En concordancia con el estudio realizado en voces infantiles (Molina, Fernández, Vázquez *et al.*, 2006), la postura y la respiración tienen una gran importancia en la emisión de la voz. En primer lugar, se parte del principio de que un cuerpo que no mantiene una buena verticalidad no puede producir una voz fisiológicamente correcta.

Es frecuente en los estudiantes disfónicos encontrar que la respiración no se lleva a cabo de manera flexible, y en consecuencia no ofrece sustento a la emisión de la voz.

En la postura de un sujeto intervienen diversos factores de tipo mecánico (*ibíd.*): posturas poco adecuadas, o factores de tipo médico y de constitución.

Para esta evaluación se tienen en cuenta aspectos como: cabeza adelantada, que deprime la zona cervical; desplazamiento de la parte anterior del cuello, estando las cuerdas vocales por fuera de su eje vertical; encorvamiento de las vértebras dorsales, provocando el hundimiento de la parte anterior del tórax; hundimiento por mala postura del costillar, impidiendo un movimiento fluido del diafragma para una buena respiración.

Cuando se habla de tonicidad, se evalúa el grado de disociación entre la tonicidad muscular necesaria para hablar o interpretar y la relajación de las articulaciones.

Parámetros acústicos - Instrumentos

Para la grabación de la señal de voz se utiliza un micrófono profesional omnidireccional Shure SM63, con una respuesta en frecuencia de 80 a 20 000 Hz, acompañado de una tarjeta de adquisición de audio M-audio Fast-track C400, con un rango de ganancia de 40dB, y conexiones USB y XLR para micrófono.

El programa utilizado para realizar las grabaciones es el Cool Edit PRO. Todas las grabaciones son realizadas a una frecuencia de muestreo de 44 100 Hz, con 16 bits de cuantización, para asegurar alta calidad.

El análisis de la señal de voz se realiza utilizando algoritmos desarrollados en MATLAB, construidos en la unidad de procesamiento y reconocimiento de señales de los grupos de investigación GITA, y Sismic de la Universidad de Antioquia. También se hace uso del programa Praat, para estimar algunas medidas de las señales de voz.

Variables analizadas

En esta investigación se realiza un análisis de las principales medidas acústicas, como la frecuencia fundamental, el *jitter*, el *shimmer*, las medidas de ruido, el VSA, y el índice de articulación vocálica (VAI), para la valoración cuantitativa de la voz de un grupo de estudiantes de teatro del curso Electiva de Voz Evoca, junto con un grupo control no intervenido. La evaluación también se realiza utilizando una medida de dinámica no lineal (DNL), como la dimensión de correlación (DC), que permite evaluar otros

aspectos, como la complejidad y dimensionalidad de la voz; que con las medidas acústicas no pueden ser valorados.

La frecuencia fundamental, como se explica en el apartado 1.3 («Implicaciones y características de la voz patológica en el actor » pág. 36), se encuentra asociada al periodo de vibración de los pliegues vocales en el proceso de fonación. En personas con desórdenes en la voz, esta medida puede verse bastante afectada, y puede exhibir un comportamiento inestable (Vásquez, Orozco, Arias *et al.*, 2014).

El *jitter* provee información acerca de la variación temporal del valor de la frecuencia fundamental durante la fonación; mientras *el shimmer* brinda información acerca de los cambios de amplitud en la voz en cada periodo de fonación. En otras palabras, estas dos medidas permiten evaluar perturbaciones que se producen, en frecuencia y amplitud, en la vibración de las cuerdas vocales en el proceso de fonación.

Otro tipo de medidas que permiten analizar la fonación son las llamadas medidas de ruido, dentro de las cuales se destacan la relación armónicos a ruido (HNR), la energía normalizada de ruido (NNE), y la relación de excitación glotal a ruido (GNE). Dichas medidas han sido clásicamente aceptadas, por su capacidad para cuantificar el ruido turbulento que se produce en el tracto vocal debido a la vibración anormal de los pliegues vocales, y medir la pureza de la señal de voz.

El HNR establece la relación entre la energía de estructura armónica de la señal de voz y el ruido aditivo debido a diferentes desórdenes en la señal vocal (Yumoto, Gould & Baer, 1982). El NNE consiste en encontrar la relación entre la energía del ruido y la energía total de la señal, considerando que la señal de voz está compuesta por una parte armónica y una parte de ruido aditivo (Kasuya, Ogawa, Mashima *et al.*, 1986). El GNE mide la cantidad de excitación vocal debida a la vibración de los pliegues vocales,

versus la excitación debida a ruido turbulento en el tracto vocal (Michaelis, Gramss & Strube, 1997).

Articulación. Este tipo de medidas se encuentra relacionado con las resonancias que se crean en las cavidades oral, nasal, y laríngea, y establecen un indicador acerca de la capacidad articulatoria de las personas cuando hablan. Las más utilizadas son los formantes vocálicos, el área de espacio vocálico (VSA) y la relación de centralización de los formantes (FCR) (Skodda, Visser & Schelegel, 2011).

Los formantes vocálicos pueden ser encontrados buscando picos que se producen en la envolvente espectral de la señal de voz, y determinan la existencia de frecuencias resonantes en las cavidades oral, nasal y laríngea. Como la Ilustración 7 muestra, en el espectro de una vocal /a/ acompañada de su envolvente espectral, los primeros dos picos de la envolvente corresponden al primer y segundo formante (F1 y F2), respectivamente.

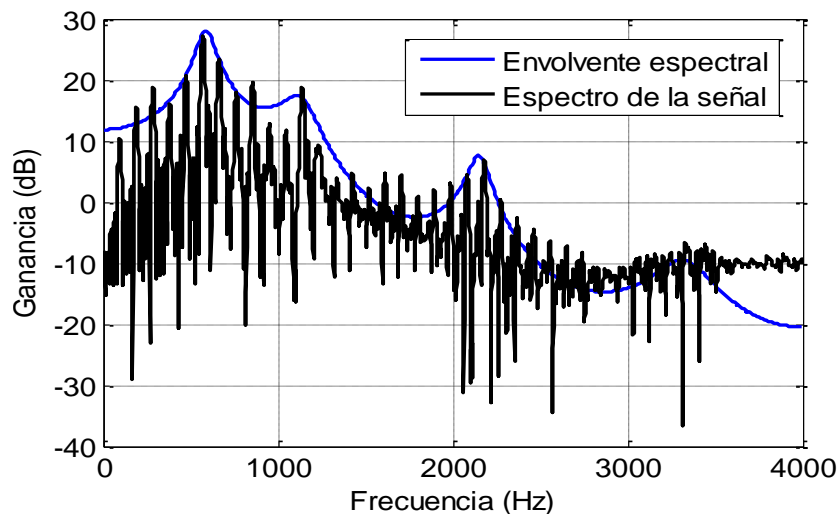


Ilustración 7. Formantes de la vocal /a/

El VSA se obtiene luego de estimar los formantes vocálicos para las vocales /a/, /i/, /u/, formando un plano en el cual el segundo formante es función del primer formante,

creando lo que se conoce como el triángulo vocálico (*ibíd.*). En la Ilustración 8 puede observarse el triángulo vocálico para un grupo de voces patológicas, acompañado de una referencia. Nótese que los triángulos de las voces patológicas son más pequeños que el modelo de referencia, indicando una pérdida en la capacidad articulatoria de las personas evaluadas.

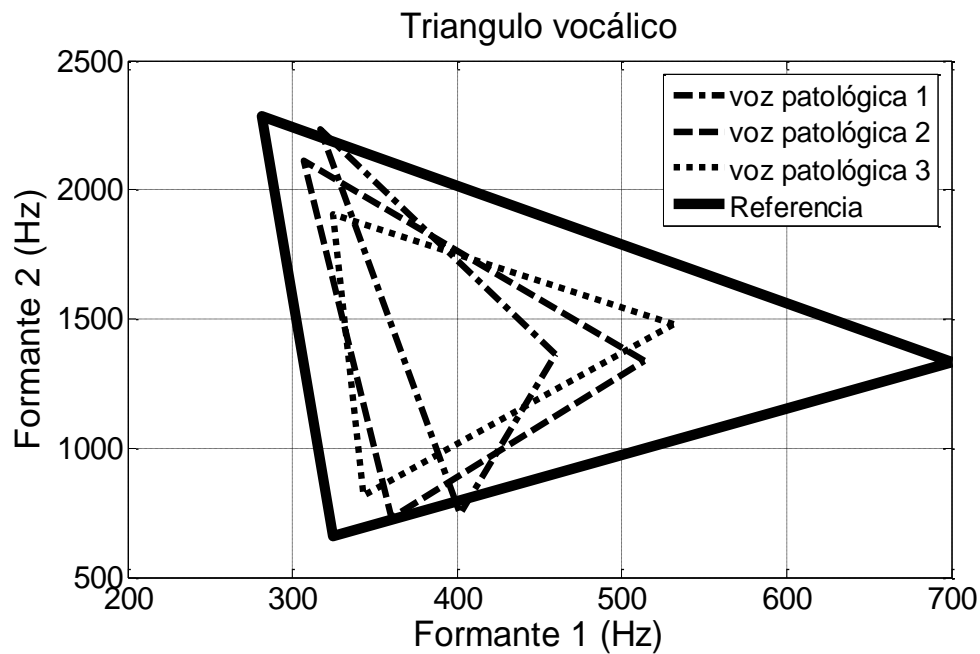


Ilustración 8. Triángulo vocálico

EL FCR es una medida propuesta en Sapir, Ramig, Spielman, *et al.* (2010) como una alternativa para medir la capacidad de articulación de un locutor. Se obtiene luego de estimar las frecuencias formantes para las vocales /a/, /i/, /u/, de acuerdo a la Ecuación 1:

$$FCR = \frac{F1/i/+F1/u/+F2/u/+F2/a/}{F2/i/+F1/a/}$$

Ecuación 1

Dinámica no lineal. El problema del análisis de las patologías de la voz ha sido clásicamente abordado por las técnicas de análisis acústico de la voz; sin embargo, existen casos en los cuales el nivel de patología es tan alto, que la teoría acústica no ofrece resultados 100 % satisfactorios (Herzel, Berry & Titze, 1994).

El modelo de producción de la voz envuelve algunos procesos no lineales, como el flujo de aire turbulento en la glotis y las no linealidades que ocurren en la colisión de los pliegues vocales. Estos procesos no pueden ser caracterizados usando medidas clásicas. Con el fin de resolver este problema, el análisis no lineal se ha establecido como una alternativa matemática para el análisis de este proceso. Dicho análisis describe la evolución temporal de un sistema a través de un espacio multidimensional llamado espacio de estados o atractor, sobre el cual se reconstruye la señal de voz; sobre dicho espacio se estiman las características topológicas que describen el fenómeno. La Ilustración 9 muestra el espacio de estados de una voz saludable y una voz patológica (Vásquez, Orozco, Arias *et al.*, 2014).

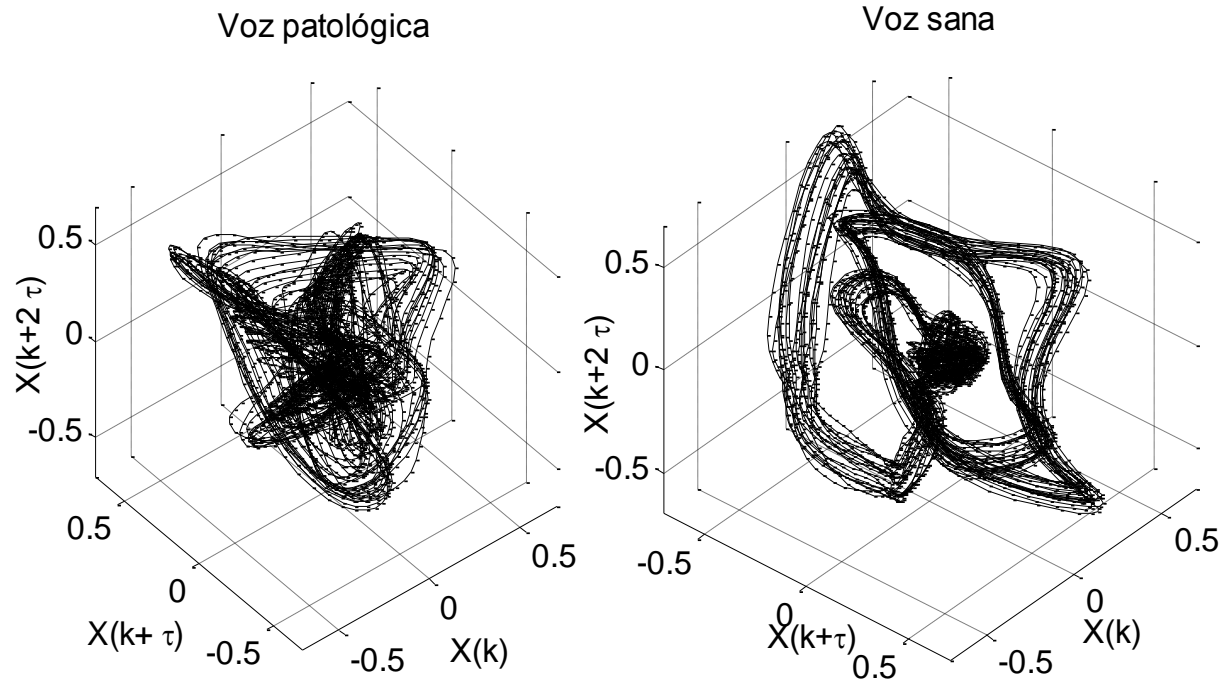


Ilustración 9. Espacio de estado de la voz patológica y la voz sana

Una de las características que describe el atractor es la dimensión de correlación (Grassberger & Procaccia, 1983), la cual brinda una medida acerca de la dimensión «exacta» que ocupa el atractor en el espacio multidimensional sobre el cual está construido. Esto permite realizar un análisis de la complejidad y dimensionalidad (Arias, Godino, Sáenz *et al.*, 2011). Esta medida se puede establecer como un indicador más robusto de perturbaciones en la frecuencia fundamental en el momento de la fonación.

Encuesta de satisfacción - Instrumentos

Los datos de satisfacción se adquieren a través de una encuesta (Anexo 5) aplicada a catorce estudiantes del Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia, pertenecientes al grupo GI (grupo intervenido), para evaluar

el grado de satisfacción a raíz de la intervención recibida, tras haber matriculado el curso Electiva de Voz Evoca.

Variables analizadas

Se analiza la superación de expectativas frente al curso, los avances vocales percibidos a raíz de la intervención, la importancia de los encuentros periódicos con el equipo técnico durante el tiempo de intervención, la implementación de rutinas de entrenamiento adquiridas durante la intervención en el proceso académico, el nivel de comprensión de la propia dificultad vocal, el tiempo dedicado a la intervención, y la metodología empleada.

2.4. Población y muestra

La población son todos los estudiantes adscritos a los programas de teatro del Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes, Universidad de Antioquia, para un total de ciento siete estudiantes. Toda la población realiza una formación en voz regular de cuatro horas semanales, pero dependiendo del curso que estén realizando, las características de la asignatura de voz tienen características distintas. Tal como se ha mencionado anteriormente, todos los estudiantes tienen asignaturas donde la voz está presente de una forma u otra a lo largo de su formación.

La muestra con la cual se realizará el trabajo de campo se compone de veinticuatro estudiantes de distintos cursos²⁹, que se dividieron en dos grupos equivalentes y homogéneos: Grupo de Intervención (GI) y Grupo Control (GC), para

²⁹ Primer semestre: 3, segundo semestre: 4, tercer semestre: 4, cuarto semestre: 3, quinto semestre: 2, sexto semestre: 2, séptimo semestre: 3, octavo semestre: 1, y noveno semestre: 1.

poder dar respuesta a los objetivos marcados y ver la incidencia del programa Evoca. Los parámetros de exclusión e inclusión se explicarán más adelante en el apartado 2.5. («Desarrollo del trabajo de campo» pág.113).

Los estudiantes del GI realizarán el curso Electiva de Voz Evoca y el curso de voz regular, mientras que los componentes del GC solo realizarán el curso de voz regular obligatorio para los estudiantes de interpretación.

Los Grupos GI y GC se conforman a partir de los resultados obtenidos en el Vocal Handicap Index VHI-10, como parte de la encuesta de autopercepción que se aplica a la totalidad de los estudiantes. Esto permite una identificación de la población con percepción de problema de voz moderada y severa.

Una vez obtenidos los resultados del VHI-10, encontramos cinco estudiantes con un VHI-10 inferior a 10 (sin percepción de problema de voz), siete estudiantes con un VHI-10 de entre 10 y 15 (percepción moderada de problema) y doce estudiantes con una puntuación superior a 15 (percepción severa de problema de voz).

A los estudiantes sin percepción de problema de voz se les asigna el número 1, a los de percepción moderada el número 2, y a aquellos estudiantes que tienen percepción severa de problema vocal se les asigna el número 3.

Para poder tener grupos equivalentes y homogéneos se asignan estudiantes del grupo 1, el grupo 2 y el grupo 3, tanto en el GI como en el GC. De los estudiantes pertenecientes al grupo 1 se escogieron aquellos que tenían una puntuación de 8 o 9, porque están muy próximos a la puntuación de percepción moderada de problema VHI-10, de entre 10 y 15.

Este estudio se basa en el modelo de ensayo clínico aleatorizado (ECA) (Grupo de Trabajo sobre GPC, 2015), de tipo experimental, en el que se aplica una intervención a

un grupo de estudiantes (GI), y el resultado se compara con el obtenido en un grupo idéntico de estudiantes (GC) que no recibe intervención.

Los estudiantes son asignados a los grupos de forma aleatoria, con la misma probabilidad, de forma que ambos grupos sean similares, excepto en la intervención que reciben.

De esta forma, la diferencia observada podrá atribuirse a la intervención recibida, con un margen de error establecido, aunque es evidente que trabajando en este tipo de investigación hay variables que no se pueden controlar.

Al inicio de la intervención los grupos GI y GC tenían el mismo número de integrantes, pero durante el semestre de la intervención algunos estudiantes decidieron cancelar semestre por presentarse algunos disturbios universitarios, quedando finalmente distribuidos de la siguiente manera:

Grupo de Intervención

ESTUDIANTE	VHI-10 INICIAL	GRUPO CLASIFICACIÓN INICIAL
Estudiante 1	27	3
Estudiante 2	22	3
Estudiante 3	22	3
Estudiante 4	19	3
Estudiante 5	19	3
Estudiante 6	17	3
Estudiante 7	16	3
Estudiante 8	14	2
Estudiante 9	14	2
Estudiante 10	12	2
Estudiante 11	11	2
Estudiante 12	9	1
Estudiante 13	9	1

Estudiante 14	8	1
---------------	---	---

Grupo Control

ESTUDIANTE	VHI-10 INICIAL	GRUPO CLASIFICACIÓN INICIAL
Estudiante 15	21	3
Estudiante 16	18	3
Estudiante 17	18	3
Estudiante 18	17	3
Estudiante 19	17	3
Estudiante 20	15	2
Estudiante 21	14	2
Estudiante 22	11	2
Estudiante 23	9	1
Estudiante 24	9	1

2.5. Desarrollo del trabajo de campo

El total de la población adscrita a los programas de teatro del Departamento de Artes Escénicas de la Facultad de Artes, Universidad de Antioquia, responde de manera autónoma e independiente la «Encuesta de autopercepción vocal» (Anexo 2) en la sala de cómputo de la Facultad de Artes, formulario montado en el sistema Google Drive para recopilación de datos.

Esta primera recogida de datos arroja como resultado la elección de los estudiantes que participarán como GC (grupo control) y GI (grupo intervenido) para la presente investigación. Solo el GI participa del Programa de Intervención Evoca.

Los criterios de inclusión corresponden a estudiantes cuya prueba de autopercepción arrojaron resultados de percepción de problema alta y moderada, o con

puntuación de no percepción, VHI-10, de 8 o 9 (muy cercano al valor de percepción moderada del problema), y que asistieron a la evaluación y reevaluación fonoaudiológica, a las sesiones de intervención en no menos de un 80 %, y a la prueba acústica previa y final.

Los criterios de exclusión corresponden a aquellos estudiantes que no se matricularon al semestre de intervención, o que presentaban valores inferiores a 8 en el análisis del VHI-10. Por lo cual, de la muestra inicial de veintiocho estudiantes aptos para ser evaluados en esta investigación, finalmente se cuenta con una población de veinticuatro estudiantes, población que finalmente matricula el curso y asiste a las diferentes sesiones programadas. Este grupo se divide en catorce estudiantes para el grupo GI y diez estudiantes para el grupo GC. Los análisis presentados en esta investigación se realizan a partir de la muestra final.

Una vez establecidos los grupos GC y GI, ambos grupos se someten a la prueba acústica y al protocolo fonoaudiológico iniciales.

Para evitar el sesgo del observador, la evaluación fonoaudiológica fue realizada por un equipo de tres profesionales (dos fonoaudiólogos y un logopeda), que aplicaron el protocolo de fonoaudiología (Anexo 3).

La medición de parámetros acústicos se realizó con el grupo de investigación GITA³⁰, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia.

³⁰ El Grupo de Investigación en Telecomunicaciones Aplicadas (GITA), de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, está integrado por estudiantes, profesores y egresados. Fue constituido con la finalidad de servir de herramienta en la generación de conocimiento, con capacidad de impactar a la sociedad mediante la realización de proyectos, el desarrollo de prototipos, y la adaptación e innovación tecnológica en el ámbito de las telecomunicaciones. El GITA trabaja para la generación de avances científicos en articulación con la academia, la extensión y la investigación; y ofrece servicios técnicos, capacitación y entrenamiento, asesorías y consultorías, a entidades públicas y privadas en las que las TIC puedan proveer una solución a sus requerimientos.

La intervención se contextualiza dentro del enfoque sintomático, cuyo foco está en la modificación de la anormal sintomatología de la voz o en componentes perceptuales que se identifican en los diagnósticos previos (Stemple, Glaze & Klaben, 2010).

Tras un período de intervención de dieciséis semanas, en los cuales tanto el GI como el GC asisten a los cursos regulares de voz impartidos en el Departamento, y solo el GI asiste adicionalmente al curso Electiva de Voz Evoca, se practican los mismos protocolos iniciales, adicionando al grupo GI la encuesta de satisfacción.

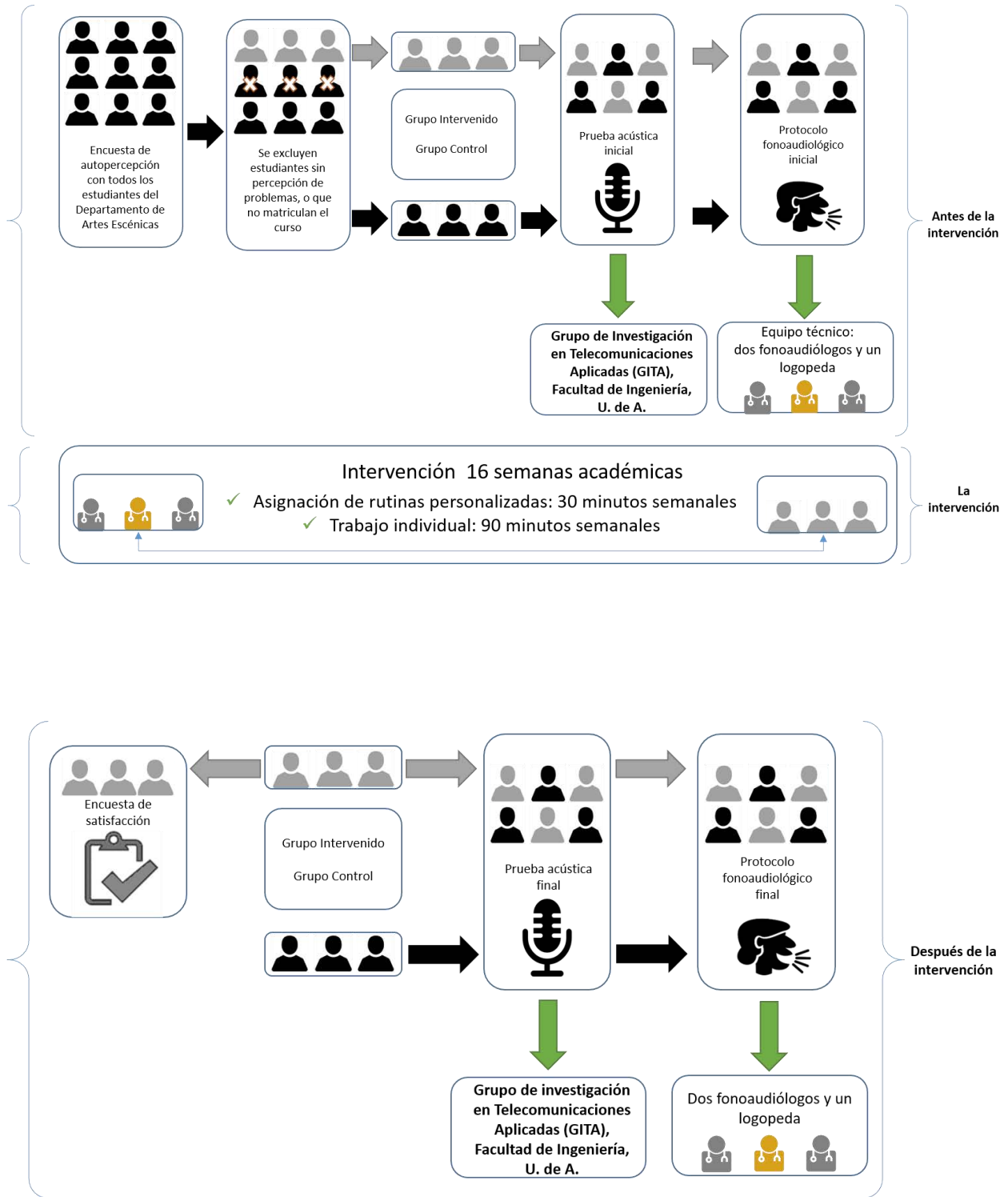


Ilustración 10. Esquema de desarrollo del trabajo de campo

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

1. Análisis de resultados

Para comodidad del lector, en este capítulo se presentan los resultados según los objetivos marcados por la investigación. En algunos casos hemos cruzado las variables de un objetivo con el VHI-10, que es el instrumento utilizado a nivel internacional como indicador para discriminar la autopercepción del problema, y que corresponde solamente al objetivo 1. Por ejemplo, nos ha interesado observar si las personas con tensión o desequilibrio corporal (objetivo 3) tenían mayor puntuación en el VHI-10 (objetivo 1). En este caso, el cruce se mostrará cuando exponamos los resultados del objetivo 3.

El análisis de los datos fue realizado con el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 22.0. Para el estudio se evaluaron 107 estudiantes del Departamento de Artes Escénicas, Facultad de Artes, Universidad de Antioquia. Esta es la totalidad de la población atendida en el año lectivo 2013-2 (Tabla 3). Para la muestra final, los estudiantes fueron elegidos según los parámetros de exclusión e inclusión explicados en el apartado 2.5. («Desarrollo del trabajo de campo» pág.113). Como resultado de este proceso se eligieron 24 estudiantes (catorce del grupo intervenido, GI, y diez del grupo control, GC). Las características generales de la población y la muestra se exponen en la Tabla siguiente:

		N	%
Grupo	Evaluado	83	77,6
	Control	10	9,3
	Intervenido	14	13,1
Edad	<= 19 años	24	22,4
	20-22 años	44	41,1
	>= 23 años	39	36,4
Género	Masculino	41	38,3
	Femenino	66	61,7
Estudios técnicos o universitarios	No	74	69,2
	Sí	33	30,8
TOTAL		107	100

Tabla 3. Características de los estudiantes evaluados

Para las variables de tipo cualitativo se calcularon las frecuencias y porcentajes; y para las variables de tipo cuantitativo, obtenidas de la suma de las calificaciones de los ítems, se calcularon la tendencia central y la dispersión correspondientes. Para la comprobación de la hipótesis estadística se calculó primero la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov (K-S), comprobando si las variables de interés tenían una distribución normal. Seguidamente, dependiendo de la hipótesis de trabajo, se utilizó la prueba T, para muestras relacionadas y muestras independientes; la prueba no paramétrica de McNemar, para cada ítem, y el coeficiente de correlación de Spearman. Para probar la confiabilidad de los instrumentos, se utilizó el Alfa de Cronbach y la consistencia interna de la escala, según la correlación ítem/total. La validez de la escala se evaluó mediante el análisis factorial. En todas las pruebas se consideró la diferencia como significativa si el valor-p era menor que el nivel de significación $\alpha=0,05$.

Caracterización de la muestra

Del total de estudiantes evaluados (107) fueron descartados 83, debido a que las puntuaciones del VHI-10 obtenidas indicaron que ellos no requerían ningún tipo de intervención. Este grupo de estudiantes conserva características demográficas similares a los grupos control e intervenido.

La conformación de estudiantes en ambos grupos fue muy similar, con presencia mayor de mujeres dentro de la muestra: 71,4 %, grupo intervenido, y 70 % grupo control. La edad de los estudiantes se encontró equitativamente repartida, en edades entre los veintidós y los veintitrés años. No se encontraron diferencias significativas por edad (p -valor = 0,562).

Adicionalmente, se encontró que las mujeres seleccionadas presentan edades promedio mayores en comparación con los hombres: veinticuatro y veinte años, respectivamente (p -valor = 0,035).

La mayoría de estudiantes ha recibido formación vocal, tanto en el grupo control (90 %) como en el grupo intervenido (67,5 %). De igual forma, se observa que la mayoría de ellos (71,4 y 70 %, respectivamente) no tienen estudios técnicos o universitarios previos. Es decir, son grupos que inician bajo condiciones muy parecidas: cursan menos del cuarto semestre (70 y 85,7 %, respectivamente). Es importante notar que en el grupo control hay más gente que ha recibido formación vocal antes de nuestra intervención.

1.1. Análisis del objetivo 1 («Analizar el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, los factores de riesgo y la gestión de voz»)

Para dar respuesta a este objetivo se analizan los datos obtenidos por el Q-Eves adaptado (que contiene el VHI-10) y por una parte de la exploración fonoaudiológica: la relativa a los aspectos vinculados a la percepción del confort vocal, explicitados por el propio estudiante. Se presentan primero los resultados relacionados con el VHI-10, posteriormente aquellos que provienen del Q-Eves adaptado, y finalmente los obtenidos en el protocolo fonoaudiológico.

También se muestra el análisis de los datos vinculados con el objetivo y, en algunos casos, se observa la evolución conjunta con la percepción del problema vocal (VHI-10).

Se ha optado por empezar con el análisis del VHI-10, ya que es el instrumento que mide específicamente la percepción del problema vocal; y también es el parámetro que se cruza con otras variables, para observar si la percepción de dicho problema se modifica también cuando ellas lo hacen.

Posteriormente se muestran los resultados de los otros ítems del Q-Eves adaptado. Son variables relacionadas con los factores de riesgo y gestión de la voz. Por último, se analizan las variables relacionadas con el confort vocal, recogidas en la exploración fonoaudiológica.

Resultados de percepción de problema vocal

Los resultados de la percepción del problema vocal son extraídos del análisis del *Voice Handicap Index* (VHI-10). La puntuación puede variar de 0-40, y está basada en el total de puntuaciones numéricas para cada una de las diez preguntas, medidas con una

escala Likert de cinco categorías (iniciando en cero). Con el fin de poder segmentar la muestra en los niveles de percepción de la disfonía, se estipula que el puntaje VHI-10 menor de 9 indica no percepción del problema vocal. Si la puntuación obtenida oscila entre 10 y 14, existe una percepción moderada del trastorno de voz; mientras que una puntuación de más de 15 indica que es alta.

De tal modo, para analizar los datos hemos categorizado a los estudiantes (en función de la puntuación del VHI-10) en grupo 1, grupo 2 y grupo 3, como se muestra en la Tabla 4:

GRUPO	PUNTUACIÓN VHI-10 ³¹	PERCEPCIÓN DEL PROBLEMA
1	0-9	No percepción
2	10-14	Media
3	15 o más	Alta

Tabla 4. *Parámetros de división del VHI-10*

Al realizar los análisis de la investigación dividiendo la muestra en estos tres grupos (y no a partir de los resultados absolutos), se ha probado la fiabilidad del instrumento, ya que el VHI-10 es contestado por los estudiantes antes y después de la intervención. Luego de calculadas estas nuevas variables, en primer lugar se observó que tienen una distribución aproximadamente normal (p -valor inicial = 0,348, y final = 0,394), lo que indica la adecuada utilización de los métodos paramétricos para detectar las pequeñas diferencias, tal como se muestra en la Ilustración 11:

³¹ VHI = \sum Calificación total ítems.

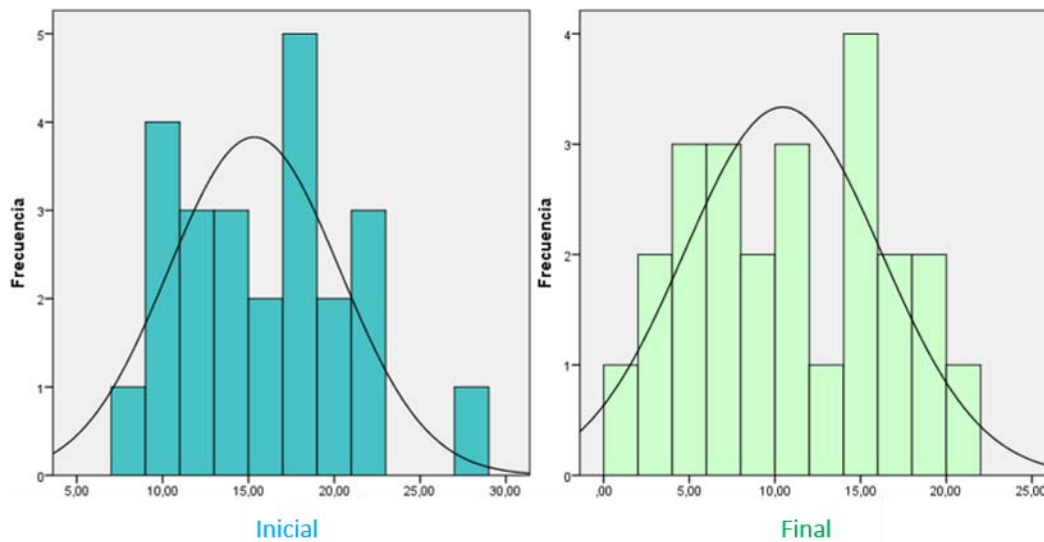


Ilustración 11. Histograma VHI-10, según la intervención

La fiabilidad del instrumento resultó adecuada (alfa de Cronbach = 0,86), con lo cual se espera que el instrumento produzca resultados similares en condiciones parecidas. Por otro lado, se revisó la consistencia interna de la escala, encontrándose que la mayoría de los diez ítems se correlacionan de manera positiva y significativa con una media de 0,67, y unos valores entre 0,44 y 0,76; indicando un grado moderado de asociación lineal entre los ítems y la discapacidad vocal.

La validez discriminante, mediante el análisis factorial, mostró una adecuada capacidad diferenciadora, con los coeficientes entre 0,39 y 0,78 (KMO=0.85). Adicionalmente, se rechazó la hipótesis de esfericidad.

Una vez constatada la fiabilidad del instrumento, se procedió al análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes, antes y después de la intervención.

Inicialmente, los estudiantes del grupo control empiezan con un VHI-10 de $14,9 \pm 1,29$, y el grupo intervenido con un $15,6 \pm 1,52$; es decir, ambos grupos se presentan con niveles altos, estadísticamente iguales (p -valor = 0,728). Como se muestra en la Tabla 5, los datos apuntan a que, por medio de la asignatura «Electiva de Voz», la

asignación de rutinas de entrenamiento particular (y los treinta minutos semanales de seguimiento) ocasionan una mejoría significativa, pasando la percepción de 15,6 a 8,9, con un manejo de los hábitos vocales de valor- $p = 0,007$.

Grupo	Prueba	Media \pm desv. estándar	T pareada	Valor-p
Intervención	Inicial	15,6 \pm 1,52	3,173	0,007
	Final	8,9 \pm 1,53		
Control	Inicial	14,9 \pm 1,29	1,994	0,078
	Final	12,7 \pm 1,66		

Tabla 5. Influencia de la intervención pedagógica, según puntuación VHI-10

En la Tabla 5 podemos apreciar comparativamente los resultados obtenidos por los estudiantes, según el VHI-10, en el período anterior y posterior a la intervención, para los grupos GC (control) y GI (intervenido). La leve mejoría del grupo control (siguiendo el currículo normal de la universidad), y los valores elevados de la desviación estándar (particularmente en el postest), nos permiten confirmar el uso del VHI-10 como herramienta para identificar la evolución de «un problema vocal» en el ámbito educativo.

Si observamos el desplazamiento de la población GI y GC, entre los grupos 1, 2 y 3 (al inicio y al final del período de intervención (ver Tabla 6)), puede constatar que se desplazan en forma congruente de una mayor a una menor percepción del problema, así: sin percepción del problema, grupo 1; con leve percepción del problema, grupo 2; y con alta percepción del problema, grupo 3. Aumentando de manera considerable la población del grupo 1 en los estudiantes intervenidos, y disminuyendo en los grupos 2 y 3. Esto quiere decir que, en general, los estudiantes disminuyen su percepción de problema, aumentan su nivel de conciencia vocal, y logran un mejor manejo y control de la voz.

		Grupo control		Grupo intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Agrupación VHI-10	Grupo 1	2	3	3	8
	Grupo 2	2	3	4	2
	Grupo 3	6	4	7	4
	Total	10	10	14	14

Tabla 6. Distribución de las poblaciones GI y GC al inicio y al final de la intervención

Si lo analizamos desde la evolución en la percepción del problema, los datos obtenidos revelan que al final de la intervención 57,1 % de los estudiantes intervenidos no percibieron problemas con su voz, lo cual representa una mejoría de más del doble respecto a su valoración inicial. De igual forma sucedió con los niveles altos, que al final del proceso disminuyeron su criticidad a 28,6 %. Además se redujeron las puntuaciones máximas del índice de discapacidad, al pasar de 27 a 19; de igual forma los valores mínimos, siendo lo más destacable un estudiante con el índice igual a uno (Ilustración 12).

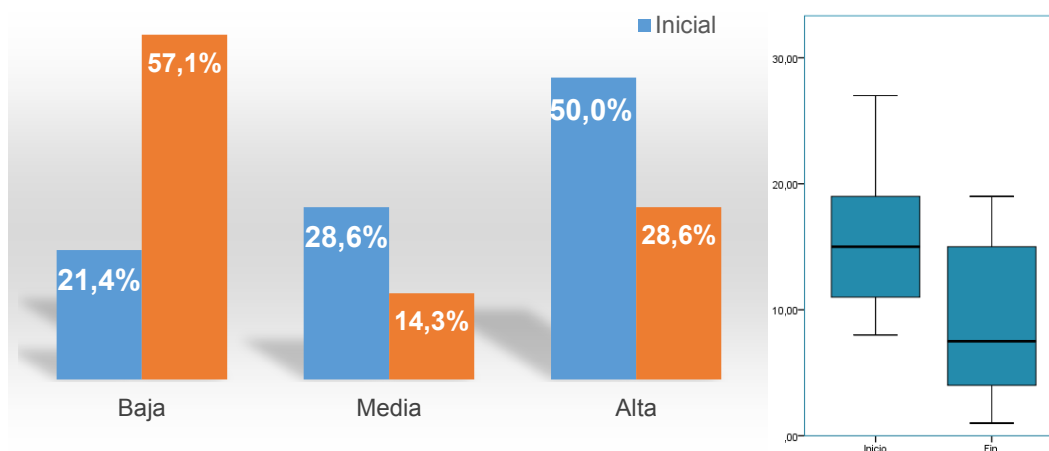


Ilustración 12. Evolución del grupo intervenido

En la Ilustración 13 puede observarse el *Voice Handicap Index-10* antes y después de la intervención pedagógica (cada punto representa un estudiante), encontrándose que en el grupo control la percepción del problema entre los estudiantes permanece relativamente inalterada. Pero llaman la atención 2 casos en los que la situación empeora considerablemente, en vez de mejorar. En conclusión, la intervención propuesta obtuvo resultados positivos, logrando mejorar la percepción que tienen los estudiantes sobre la salud de su voz.

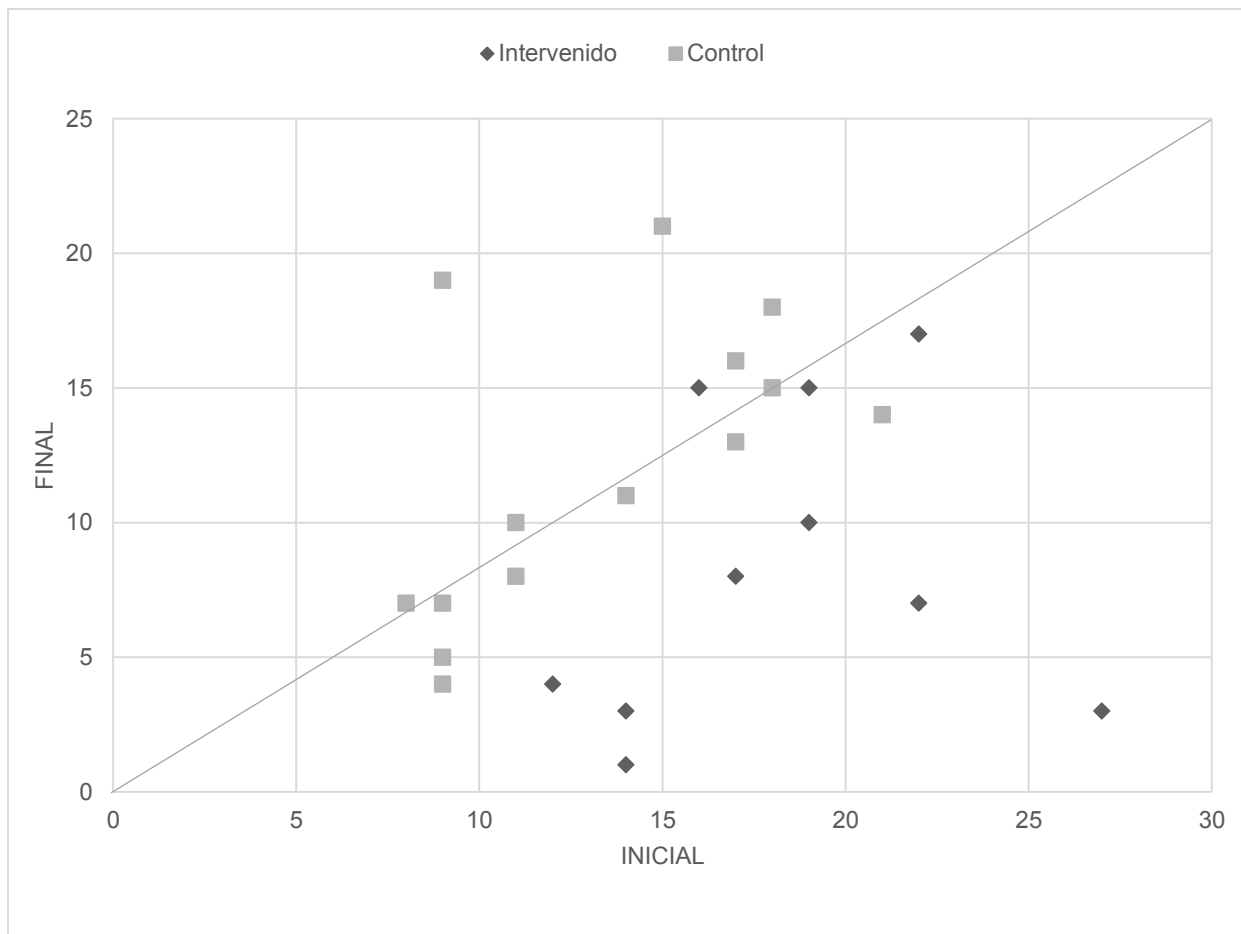


Ilustración 13. Comparación del puntaje VHI-10 antes y después de la intervención

Es importante considerar que los avances obtenidos en cuanto a la percepción del problema se vuelven fundamentales para los niveles de confianza con que el actor en formación asume la escena y afronta los retos que el teatro le propone. Un actor debe mostrarse confiado y potente para poder comunicar y transmitir su mensaje de manera coherente y eficaz.

Factores de riesgo y gestión de la voz

Para analizar los factores de riesgo, la percepción de la propia voz y la gestión de la misma (tanto hablada como cantada), se realizó el análisis del resto del Q-Eves (sin tener en cuenta los que forman parte del VHI-10).

En la Tabla 7 se han dispuesto solo los resultados estadísticamente significativos. Para leer este tipo de tablas se han señalado con asterisco las casillas que representan la mayor diferencia significativa. Por ejemplo, ante la pregunta «Lo aprendido sobre la voz me ha ayudado a...», se encuentra que «Utilizar la voz hablada y cantada sin provocar daños al aparato fonador» es estadísticamente mayor al final de la intervención pedagógica para el grupo intervenido; es decir, al final de la intervención los estudiantes del GI tienen más recursos para cantar y hablar sin esfuerzo vocal. Cabe destacar que los estudiantes de este grupo empiezan opinando que pueden utilizar su voz sin hacerse daño «casi nunca», y acaban sintiendo, después de la intervención, que esto ocurre «algunas veces». De la misma forma, se puede observar como el grupo intervenido posee mayor control de su voz al final del estudio; así, aspectos que tienen que ver con la eficiencia vocal mejoran considerablemente.

	Control		Intervenido	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Lo aprendido sobre la voz me ha ayudado a...				
9. Utilizar la voz hablada y cantada sin provocar daños al aparato fonador.	2	2,5	1,8	2,9*
Durante una clase de actuación, técnica vocal, ensayo o función teatral donde uso mi voz yo...				
4. Siento la garganta seca	2,7*	2	2,1	1,4
Por causa de mi voz yo...				
1. Me cuesta que me entiendan y me oigan en espacios ruidosos	1,4	0,6	1,3*	0,4
2. Cuando hablo me quedo sin aire para terminar un parlamento	2,2*	0,8	1,5*	0,7
6. Es difícil contestar una llamada telefónica	0,2	1,3*	0,1	0,9*
9. Me veo obligado a repetir varias veces lo mismo para que otros me entiendan lo que digo	1,1*	0,1	1,1*	0,1
En cuanto a la voz cantada				
1. Me agrada cantar	1,4	3,6*	1,1	3,4*
2. Me parece fácil cantar	3,1	3,2	2,2	3,5*
3. Me avergüenza cantar	1,7	3,4*	2,6	3,5*
7. Mi voz cantada es mejor que mi voz hablada	3,1*	0,9	2,6*	1,6
En cuanto a mi voz en el teatro				
1. Me agradan los monólogos	1,2	3*	1,4	2,1
2. Me agradan los textos con parlamentos cortos	1,6	3,2*	1,6	2,1
3. Logro relaciones de comunicación con los otros actores en escena	1,2	1,5	0,9	1,9*
7. Me avergüenza mi voz	2,5*	1,1	3,4*	,7
8. Logro crear emociones a través de mi voz	1,7	2,0	1,5	2,2*
9. Mi voz es el resultado de mi sensación en conjunción con el texto dramático	1,2	3*	1,5	3,1*

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del otro período de tiempo dentro del mismo grupo.

Tabla 7. Media de puntuaciones obtenidas en el Q-Eves adaptado
(0: nunca, 1: casi nunca, 2: algunas veces, 3: casi siempre, 4: siempre)

De la Tabla 7 también podemos observar el resultado obtenido para la afirmación: «Por causa de mi voz es difícil contestar una llamada telefónica», en la cual los estudiantes

del grupo control (GC) comienzan con un puntaje de 0,2 y terminan con 1,3; y el grupo intervenido (GI) comienza con 0,1 y termina con 0,9. Ambos grupos presentan resultados en los cuales el aumento no es muy grande, ya que la media de las puntuaciones se sigue moviendo entre «nunca» o «casi nunca». Este resultado, a su vez, puede reafirmarse de manera positiva, si pensamos que los estudiantes son más conscientes del uso de la voz como herramienta expresiva, cuando lo cruzamos con la respuesta recibida en: «Lo aprendido sobre mi voz me ha ayudado a utilizar la voz hablada y cantada sin provocar daños al aparato fonador» (Tabla 7); en las cuales se registran los siguientes valores: el grupo control empieza con un puntaje de 2 y finaliza con 2,5; y el grupo intervenido pasa de 1,8 a 2,9 (siendo este último resultado significativo a nivel estadístico). Podemos deducir que el aumento de estos valores en los resultados muestra que después de la intervención estos estudiantes son conscientes de que la voz es una herramienta de trabajo, y tienen más elementos para hablar y cantar sin problema.

En cuanto a las percepciones asociadas al uso de la voz en las clases, o durante la función teatral, el único ítem que estadísticamente fue relevante tuvo que ver con la sensación de garganta seca. Aunque no era un problema importante en ellos, el GI pasa de sentir la garganta seca «algunas veces» a «casi nunca». Este cambio implica para el estudiante un avance en la higiene vocal y en evitar aquellas conductas que implicaban un sobreesfuerzo en la voz, lo que finalmente pudiera estar asociado a la causa de la sensación percibida.

En la escala de preguntas del ítem «Por causa de mi voz yo...», «hablar por teléfono» se ve alterado para ambos grupos. Es posible que ello pueda explicarse por la necesidad del actor de apoyar su voz en su gesticación corporal. Es decir, al no coincidir

con valores evaluados en aspectos como la voz en el teatro y en la voz cantada, y con preguntas asociadas a la voz hablada, es posible que se establezca el cuerpo como punto de seguridad, puesto que en una conversación telefónica no se presenta a nivel expresivo.

En contraposición, es evidente que en general los estudiantes, tanto los intervenidos como los que solo asisten a los cursos regulares, se sienten más seguros con su voz y afrontan con mayor confort aquellas situaciones del uso vocal cotidiano.

En el ítem de la voz cantada entramos nuevamente en una contradicción: a pesar de que ambos grupos encuentran agradable cantar, y que el grupo intervenido encuentra que es más fácil cantar al final del período de intervención, a ambos grupos (aunque en menor proporción el GI) les avergüenza cantar. En este aspecto debe considerarse que, como bien afirma Gustavo Geirola (2009), para el actor latinoamericano el dominio del cuerpo prevalece frente al manejo y control de la voz; por lo cual puede deducirse que el canto siempre estará relegado a posibilidades, características y fortalezas individuales, no sujetas a valoraciones o análisis grupales. El canto se convierte, para el actor colombiano, en una posibilidad técnica, en la medida que considera, de manera individual, tener potencial para su ejecución y no como una opción inherente a su formación (como sí sucede en las escuelas europeas).

Un punto relevante (que apoya nuevamente esta idea), es el hecho de que para ambos grupos la voz hablada es mejor que la voz cantada³². Esto indica que no solo hay mayor seguridad en la población en este sentido, sino también que en la formación actoral vocal del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia

³² Aunque normalmente se suele utilizar esta pregunta para descartar lesiones congénitas en las cuales el sonido de la voz cantada es mejor que el de la voz hablada, en esta investigación queríamos averiguar la seguridad del estudiante frente al manejo de los dos tipos de emisión.

prevalece el trabajo de la voz hablada sobre el de la voz cantada, dándose un mayor nivel de seguridad y percepción para el teatro que para el canto.

Es importante precisar que, durante la carrera, los estudiantes asisten a un único nivel de formación en voz cantada, en el sexto semestre. Si analizamos la población atendida mayoritariamente en esta investigación, podemos afirmar que solo 7 estudiantes (del total de 24 tomados como población) han tenido algún acercamiento al canto en su período de formación.

Por otra parte, el programa Evoca centra su estrategia de intervención en el manejo, control y eficiencia de la voz hablada, y no de la cantada.

Así llegamos al punto nodal de esta intervención, en el cual valoramos que los estudiantes de ambos grupos presentan mejoras significativas, a nivel estadístico, en lo que tiene que ver con su voz para el teatro, estableciéndose buenos niveles de seguridad y confianza para la voz y su manejo en la escena. Puede verse cómo aumenta el número de estudiantes que se sienten a gusto con su propia voz. Esto queda reflejado en las respuestas que dan los estudiantes al ítem «Me avergüenza mi voz...», sobre todo en el GI, donde pasan de marcar la opción «bastante/mucho» (3,4) a «nada / casi nada» (0,7). Pero también se puede observar este confort con la propia voz, cuando refieren más tranquilidad en aquellos aspectos que se relacionan con la voz en el teatro: el diálogo, el monólogo, la relación con el otro y el establecimiento de mecanismos de autocontrol vocal ante las emociones y sensaciones dentro del arte dramático.

Ahora bien, cuando analizamos el cuestionario Q-Eves adaptado se obtuvieron resultados que si bien no fueron estadísticamente significativos (ver Anexo 6), pueden dar cuenta de un mejor manejo de la voz; y más aún, cuando observamos que todos los

valores en «Lo aprendido sobre mi voz me ha ayudado a...» han obtenidos avances positivos en el grupo GI. Eso habla de un autoconocimiento de los límites, problemas y fortalezas que ayudarán a estos estudiantes a buscar las estrategias que les permita trabajar su voz de manera más eficiente.

También es claro, en términos generales, que aspectos como: «Padeces de...» permanecen casi invariados para ambos grupos, lo cual puede ser lógico si pensamos que muchos de los estudiantes refieren síntomas que seguramente datan de tiempo atrás, y que requieren atención de diversos profesionales de la salud o la psicología para ser superados.

Para la evaluación VHI-10 podemos asumir que, si bien las diferencias referentes a la percepción del problema de manera directa no muestran resultados significativos a nivel de cálculos estadísticos, para nosotros es muy dicente que el único ítem que permanece invariable para el GI es: «La gente me oye con dificultad debido a mi voz»; mientras que para el GC aumenta considerablemente, pasando de «casi nunca» a «algunas veces». Los demás ítems evaluados disminuyen, sin excepción, para el grupo GI, mientras que para el GC muchos de estos valores aumentan.

Percepción del confort vocal

Para evaluar los cambios a nivel de la percepción del confort vocal, se tienen en cuenta los hallazgos relacionados con la voz y su posible evolución postintervención, a partir de los datos recogidos por el equipo de expertos a través del protocolo fonoaudiológico. Si nos fijamos en la Tabla 8, donde se han dispuesto solo los resultados estadísticamente significativos extraídos de los protocolos, se describen los porcentajes

que resultaron estadísticamente significativos en el apartado: «Riesgos relacionados con la voz».

	Grupo control		Grupo intervenido	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Ronquera	80	60	64,3*	14,3
Pérdida de la voz	50	0	35,7	0
Sensación de cuerpo extraño en la garganta	60	30	57,1*	21,4
Rápida fatigabilidad de la voz	80	70	85,7*	7,1
Dolor al hablar	20	0	35,7	0
Sensación de constricción en el cuello	50	40	71,4*	21,4
Carraspera	100	90	85,7*	21,4

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 8. Porcentaje de riesgos vocales

De esta tabla puede deducirse que, en general, todos los estudiantes matriculados en los programas de voz del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia mejoran su eficiencia vocal, obteniendo avances significativos en todas aquellas sensaciones que relatan como precedentes a los cursos o períodos de intervención.

Es importante enfocar que el avance es muy superior en la población que recibe no solo los cursos regulares de los programas de teatro, sino también la intervención Evoca (grupo GI), pues las diferencias significativas a nivel estadístico se sitúan todas en este grupo.

Tanto en el GI como en el GC, se evidencia que los períodos de pérdida de la voz y la sensación de dolor al hablar se anulan completamente en ambas poblaciones al final del semestre analizado, lo que demuestra que los programas impartidos en el Departamento ayudan a la población a cuidar su voz y comprender de manera certera los límites vocales, las estrategias y los puntos focales de una emisión sana y eficiente. Pero si miramos esto desde el punto de vista de que la mayoría de los estudiantes

participantes ya asistían a cursos de voz (y lo que se evalúa es el comienzo de un semestre académico), debe reforzarse el hecho de que en los períodos intersemestrales posiblemente el estudiante regresa a hábitos de mal uso y abuso vocal. Este es un punto que puede ser analizado en futuras investigaciones en cuanto a la permanencia y asimilación de conceptos y comportamientos.

Ahora bien, si observamos aspectos como la ronquera, la sensaciones de cuerpo extraño, constricción en el cuello y carraspera, podemos observar que el GI obtiene mejoras más significativas que el GC, aspecto que seguramente está ligado al hecho de que al realizar ejercicios particulares, ligados a dificultades específicas y no a entrenamientos grupales, le permiten al estudiante intervenido enfocar su atención en aquellos aspectos nodales de su control vocal que finalmente se verán reflejados en su percepción del confort y estabilidad en lo que se refiere a su voz.

Pero uno de los puntos que requiere mayor detenimiento es el resultado obtenido por el GI en el aspecto de «rápida fatigabilidad de la voz». Aquí estos valores se acercan considerablemente al mínimo, lo cual indica avances importantes en los elementos que constituyen una fonación sana: postura, respiración, disminución de tensiones, períodos de descanso y control de situaciones de abuso y mal uso vocal; aspectos que finalmente refieren una comprensión por parte del estudiante intervenido de aquellas situaciones, actitudes o aptitudes que pueden ser contraindicadas para su voz. Como veremos en el análisis del objetivo 3, todos estos elementos expuestos también mejoran; y el buen uso del cuerpo, y la buena gestión y control de la respiración inciden de manera positiva en el manejo de la voz sin fatiga ni esfuerzo (ver el apartado 3.2: «Estructura y contenidos del programa», pág.68).

Para obtener valores de menos fatigabilidad, el estudiante asume en su trabajo cotidiano aspectos de autocontrol y conciencia fonorrespiratoria que le permiten enfocar su atención, su tensión y su expresión en los límites de su capacidad vocal, comprendiendo que su voz puede tener límites, pero también fortalezas para ser explotadas y multiplicadas.

Cambios en el confort vocal y el VHI-10, en relación a los riesgos relacionados con la voz

Ahora, si comparamos lo evaluado durante el protocolo fonoaudiológico en el apartado de «riesgos relacionados con la voz», con los valores de autopercepción obtenidos en el VHI-10, se encuentra que en el grupo intervenido el índice de discapacidad vocal (VHI-10) mejora al final de la intervención en todos los aspectos (Tabla 9), siendo la fatigabilidad de la voz y la carraspera las únicas que quedaron con una puntuación de VHI-10 por debajo de 9. Esto quiere decir que, además de disminuir la cantidad de estudiantes con sensaciones lesivas en la voz, también se perciben mejorías en la calidad vocal. Esto mismo no sucedió en el grupo control, pues en casos como «sensación de cuerpo extraño en la garganta» el VHI-10, por el contrario, aumentó.

	Control		Intervenido	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Ronquera	15,4	13	15,7*	11
Pérdida de la voz	16	.	18,8	.
Sensación de cuerpo extraño en la garganta	15,2	16,7	14,8*	10
Rápida fatigabilidad de la voz	15	11	15,3*	7
Dolor al hablar	19,5	.	15,8	.
Secreciones en el fondo de la garganta	16	13	15,9*	11,5
Sensación de constricción en el cuello	16	16,5	16,4*	10
Carraspera	14,9	12,1	14,4*	7,3

Tabla 9. Promedio de las puntuaciones del VHI-10 en consonancia con los riesgos relacionados con la voz

Ahora bien, los resultados obtenidos en la Tabla 9, al igual que los datos que se presentarán de aquí en adelante, y cuyo título de tabla corresponde a «Promedio VHI-10...», se obtienen diferentes aspectos evaluados desde pruebas distintas a la encuesta de autopercepción cruzados con otras observaciones (prueba acústica o prueba fonoaudiológica). En el caso de la Tabla 9, los ítems valorados corresponden al protocolo fonoaudiológico, cuyos valores se cruzan con el VHI-10 (datos obtenidos en la encuesta de autopercepción vocal Q-Eves adaptado), para analizar las relaciones de correspondencia en los resultados.

Por ejemplo, los valores finales de la Tabla 9 «Promedio VHI-10, según riesgos relacionados con la voz», se calculan promediando los resultados obtenidos en el cruce entre el VHI-10 y los casos en los cuales puntuaban como «positivo» aquellos ítems correspondientes al apartado de «riesgos relacionados con la voz», del protocolo fonoaudiológico. Por lo tanto, el valor al interior de las casillas corresponde al promedio de la puntuación VHI-10 obtenida por los casos de estudiantes que mencionaron sufrir ronquera en el período de «inicio» de la intervención, y en la columna «fin» aquellos casos que así lo reportaron, una vez terminado el período de intervención.

Con lo anterior podemos leer, por ejemplo, que en el G1, al inicio de la intervención, se puntuaba un VHI-10 para el ítem de «pérdida de voz» de 18,8, y al final ningún estudiante intervenido mencionó haber perdido la voz durante el período de intervención.

Esto habla de que, a nivel de la percepción del problema, los estudiantes sienten mejor control de sus voces y se sienten confiados de poder prevenir posibles

situaciones de abuso que conllevarán a perder su voz de manera temporal. También podemos observar que aquellos estudiantes del grupo G1 que tienen ronquera al inicio, puntúan un 15,7 en el VHI-10, y al final, aunque siguen teniendo ronquera puntúan 11 en el VHI-10; lo que puede explicarse partiendo del presupuesto de que la voz es un fenómeno multidimensional, por lo cual puede observarse que para estos estudiantes el hecho de mejorar en otros parámetros vocales les permite percibir más confort vocal, aunque aún mantengan períodos de ronquera.

Cuando hablamos de confort vocal, es difícil no cruzar el límite con la emoción; y cuando hablamos de unir la emoción al cuerpo, el actor es un fiel ejemplo de cómo hacerlo. El miedo es un enemigo potente para afrontar las dificultades vocales. La intervención mantuvo como frente de batalla la importancia de avanzar y conocer qué se puede y qué no se puede hacer, qué se debe hacer y qué no se debe hacer, qué se logra hacer y qué se logrará hacer.

Para el colectivo Evoca la intervención toma en este aspecto un viraje importante, al instaurar en el estudiante-actor en proceso de formación un nivel de confianza y tranquilidad frente a su voz, que le permitirá encontrar la manera de cuidarla y utilizarla de manera saludable.

Uno de los aspectos que se relaciona de manera contundente con la práctica vocal del actor (el *confort* y control de la voz), es el miedo. Aunque no es analizado en esta tesis, sabemos que juega un papel importante en el trabajo vocal profesional, como se afirma en la investigación de Gasull, Casanova, Botey, *et al.* (2010), que analiza los diferentes factores de estrés que interfieren en el uso de la voz de manera saludable.

1.2. Análisis del objetivo 2 («Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso Electiva de Voz Evoca»)

Para poder dar respuesta a este objetivo, se han utilizado técnicas cuantitativas para los parámetros objetivables (*jitter*, *shimmer*, F0, HNR, NNE, GNE, VSA, FCR, dinámica no lineal), y técnicas cualitativas para aquellos factores evaluados desde el protocolo fonoaudiológico (distorsión de intensidad y alteración del timbre).

En este apartado se expondrán inicialmente los resultados obtenidos en técnicas cualitativas, analizados con puntajes obtenidos en el protocolo fonoaudiológico como características de la voz (distorsión de intensidad y alteración del timbre), y el cruce de esta información con los puntajes VHI-10, obtenidos en la encuesta de autopercepción Q-Eves adaptado.

Más adelante se expondrán los resultados de toda la muestra, en general los parámetros acústicos objetivables, en sus relaciones de medida correspondientes, y luego se segmentarán, relacionándolos con los puntajes VHI-10 obtenidos en la encuesta de autopercepción Q-Eves adaptado.

Resultados obtenidos en cuanto a distorsión de intensidad y alteración del timbre

En cuanto a los factores evaluados desde el protocolo fonoaudiológico, el tono y la intensidad tienen siempre un valor expresivo susceptible de variar en el ejercicio actoral. Por tanto, se vuelve fundamental cuando se analizan los parámetros acústicos recogidos por los fonoaudiólogos y observar aquellos aspectos a nivel acústico que puedan alterar un uso eficiente de la voz en escena.

Resultados obtenidos en la intensidad vocal

En la Tabla 10 vemos la modificación de los valores obtenidos en el ítem «intensidad», en la que se obtienen valores en el GI que sustentan la importancia de la salud vocal y de evitar comportamientos abusivos con la voz. En esta proporción, la medida del grupo intervenido se traslada de intensidad aumentada a disminuida o normal. Lo cual indicará siempre una mejoría de la muestra.

En el grupo control (GC) podemos notar que la muestra de intensidad aumentada pasa de 10 a 20 %, mientras que en el grupo intervenido (GI) pasa de 7,1 a 0 %. En este punto vale aclarar que es común encontrar en el aula de clase interferencias con otras asignaturas que obligan a los estudiantes al uso de la voz de manera abusiva. Durante el período de intervención, el grupo intervenido (GI) fue observado y concientizado de la importancia del cuidado y uso de la voz, lo cual permitió el desplazamiento de la muestra de manera más clara para el GI.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Intensidad	Aumentada	10	20	7,1	
	Disminuida	700	50	78,6	50
	Normal	20	30	14,3	50*

* El valor es estadísticamente mayor, en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 10. Porcentaje en características de la voz: la intensidad

Si observamos la Tabla 10, vemos que el único dato que es estadísticamente significativo apunta al crecimiento de la población del grupo intervenido con una intensidad de voz normal. Lo cual necesariamente apunta a una comprensión, por parte

del estudiante, del uso del recurso vocal acorde a las características propias de la voz. Era común encontrar poblaciones con intensidad disminuida en ambos grupos (GI, GC), que dependían casi en su totalidad de situaciones de abuso y mal uso vocal, perjudicando el uso de la voz.

Queremos remarcar que, al finalizar la formación, no hay ningún estudiante con intensidad aumentada, y encontramos un 28,6 % de estudiantes que se desplazan de una intensidad disminuida a una intensidad normal. Es decir, una vez acabada la intervención hay tres veces más estudiantes que son capaces de utilizar una intensidad normal en su emisión vocal, lo que implica un uso de su voz de manera más sana y eficiente al final del programa Evoca.

Resultados obtenidos en el timbre vocal

En cuanto a la característica *timbre* (Tabla 11), vemos que la muestra que alcanza parámetros de normalidad aumenta en ambos grupos, con mayor proporción en el GI, y que aquellos valores como timbre engolado y nasalizado se corrigen para todos los participantes. El timbre juega un papel determinante en la construcción vocal del personaje, puesto que permite caracterizaciones que pueden asociarse a conceptos como luminosidad, expresividad e intencionalidad, generando ilusiones especiales en cuanto a la transmisión de sentidos del sujeto en la escena teatral.

A pesar de que a nivel estadístico no es significativo, es importante destacar que, de un 71,4 % de estudiantes evaluados con timbre disfónico al inicio de la intervención para el grupo GI (intervenido), al final de la intervención esta población queda reducida a un 14,3 % de los estudiantes que siguieron el programa Evoca; aspecto que no es tan

contundente en el grupo control (GC), en el cual la muestra pasa de 50 a 40 % al final del período de intervención.

Es de anotar que la muestra con timbre engolado y nasalizado finaliza en 0 para ambas poblaciones, lo cual nos confirma que el trabajo de focalizar la atención en voces naturales confiere, al actor en proceso de formación, características normalizadas de voz, que le permitirán adecuar aspectos relativos a la resonancia en las exigencias de la práctica vocal actoral.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Timbre	Normal	0	10	0	35,7
	Despulido	80	70	71,4	50
	Disfónico	50	40	64,3	14,3
	Grueso	20	20	7,1	0
	Fino	10	10	14,3	14,3
	Engolado	10	0	21,4	0
	Nasalizado	0	0	7,1	0

Tabla 11. Porcentaje en características de la voz: el timbre

En resumen, puede afirmarse que gran parte de la población intervenida se desplaza desde aspectos como intensidad aumentada y timbre disfónico (que al inicio de la intervención contenía gran parte de la población), para instaurarse al final en timbres normales y despulidos e intensidades normalizadas o disminuidas; por lo cual, a nivel de evaluación de fonoaudiología se considera como una mejoría que puede verse revertida, a nivel de escena, de manera positiva para el actor en proceso en formación.

Resultados obtenidos en el análisis de VHI en relación al timbre y la intensidad

Ahora bien, si analizamos la muestra de intensidad y timbre en relación al VHI-10, y promediamos las puntuaciones recibidas para cada uno de estos aspectos (ver Tabla 12), podemos observar que nuevamente se reflejan de manera positiva en los niveles de autopercepción vocal de los estudiantes, al acercarse a valores de normalidad en lo que a características de voz se refiere.

La mayoría de ítems evaluados, tanto en la intensidad como en el timbre, obtienen mejores puntuaciones a nivel de la autopercepción, aspecto que implica necesariamente que los estudiantes participantes se sienten más cómodos y seguros con sus voces.

A nivel de intensidad, mientras los estudiantes del grupo control se mantienen más o menos inamovibles en su percepción del problema, en el grupo intervenido el desplazamiento de la población se desplaza de una característica abusiva a un uso de la voz con intensidad normalizada o disminuida, lo que se evidencia incluso a nivel de la autopercepción; es decir, el estudiante que recibe la intervención reconoce que el cambio de intensidad es positivo para su voz. Este aspecto contribuye a que el estudiante en proceso de formación reconozca su voz y sus posibilidades, desde el manejo de la voz sana y eficiente.

Es así como la población que al inicio de la intervención era evaluada con intensidad normal, disminuye considerablemente su percepción de problema.

Cuando revisamos el apartado «timbre» en la Tabla 11, llama la atención cómo mientras en la evaluación fonoaudiológica la población con evaluación *normal* aumenta,

indicando esto un mayor número de personas que logran establecer el punto «normalizado» de timbre, el estudiante refiere mayor percepción del problema (ver Tabla 12). Esto puede leerse desde una mayor conciencia de la necesidad de mantener enfocada su atención en el timbre adecuado de la voz para usarla de manera sana.

Los demás ítems, en cambio, promedian valores inferiores en todos los casos, lo que implica que los estudiantes comienzan a sentirse más cómodos y seguros con el timbre de su voz y con las posibilidades que se reflejan en eficacia al controlarlo.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Intensidad	Aumentada	17	14	9	0
	Disminuida	14,4	10,8	15,1	11
	Normal	15,5	15	22	6,7
Timbre	Normal	0	18	0	6,8
	Despulido	14,3	11,3	16,5	9
	Disfónico	14,8	9,5	14,9	17
	Gruoso	18	17,5	9	0
	Fino	17	16	16,5	13,5
	Engolado	18	0	14	0
	Nasalizado	.	.	14	0

Tabla 12. Promedio de puntuaciones de VHI-10 en relación a las características de la voz

Resultados obtenidos del análisis de datos acústicos objetivables y cuantificables

Para analizar los parámetros acústicos objetivables y cuantificables, en cada uno de los grupos descritos se realiza una valoración cuantitativa de tres vocales del idioma español /a/, /i/, /u/, usando todas las características descritas en la sección anterior para

el análisis de la fonación, articulación, y dinámica no lineal. Para el análisis se escogen esas tres vocales, debido a que son las que se encuentran más separadas de acuerdo con la posición de los articuladores al momento de la fonación (Honda, 1996), como se aprecia en la Ilustración 14.

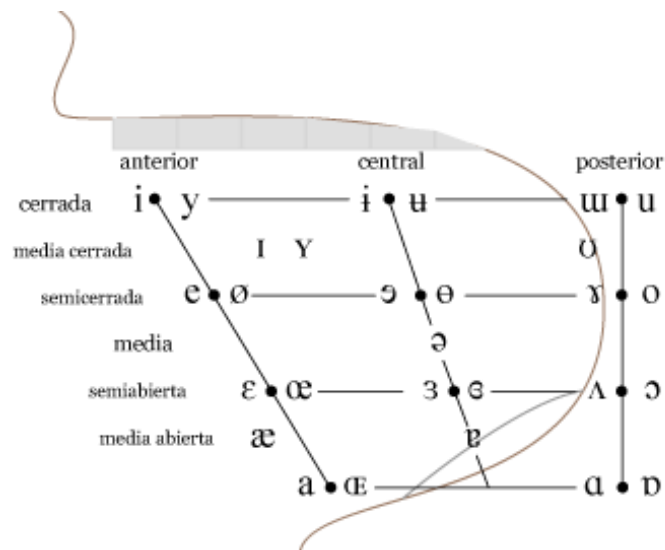


Ilustración 14. Posición de articuladores para diferentes vocales

Se realizan fonaciones sostenidas, tanto en un tono natural, un tono alto, y un tono bajo, con el fin de evaluar la capacidad fonatoria de los estudiantes en diferentes condiciones, buscando hasta qué extremo pueden bajar o subir el valor de la frecuencia fundamental.

En la Tabla 13 se muestra el resultado de la evaluación de las diferentes características de fonación para las vocales /a/, /i/, /u/, en todos los grupos evaluados.

Por lo que se refiere al GC, se observa un decremento en el valor de la frecuencia fundamental del tono normal en el grupo final, respecto al inicial, tanto en hombres como en mujeres. Al inicio de la intervención, 60 % de los participantes presentan una frecuencia fundamental en el rango de normalidad presentado en Gassull, Godall y

Martín (2013), que se sitúa entre 215-330 Hz en mujeres, y entre 110-165Hz en hombres. Dicho porcentaje pasa a ser 63,3 % al final. Las medias de perturbación en el grupo control no presentan mayores alteraciones entre las grabaciones inicial y final, lo que indica que en el período no hubo un cambio sustancial en las capacidades fonatorias de los participantes del grupo control.

En cambio, en el grupo de intervención se puede notar lo siguiente, entre las grabaciones iniciales y finales: la frecuencia fundamental en el tono natural aumenta en las mujeres, y disminuye en los hombres para las tres vocales, haciendo que en algunos casos, sobre todo en los hombres, al final se encuentren dentro del intervalo de frecuencias. En el grupo de intervención inicial, 57,14 % de los participantes se encuentra en el intervalo de normalidad. Ese porcentaje pasa a ser 73,81 % en el grupo de intervención final, producto del aumento de la frecuencia fundamental en las mujeres y la disminución en los hombres. Estos cambios son significativos, ya que establecen que un porcentaje amplio de los estudiantes evaluados, que inicialmente se encontraban fuera del rango de normalidad (situado entre 215-330 Hz en mujeres, y entre 110-165Hz en hombres), y que entraran en dicho intervalo, produciendo que la diferencia entre la frecuencia fundamental de hombres y mujeres sea mucho más marcada.

En el grupo de intervención (GI), cuando se realiza la fonación con más intensidad (tono alto), la frecuencia fundamental disminuye tanto en hombres como en mujeres, y en el tono bajo se presenta el mismo hecho que en el tono natural, pero solo para las vocales /a/, /i/.

Las medidas de perturbación presentan un decremento respecto a los valores iniciales en las vocales /a/, /i/. En la vocal /u/ se presenta un leve incremento tanto en el *jitter* como en el *shimmer*.

Los valores porcentuales del *jitter* son muy pequeños en los dos grupos analizados, lo que indica que todos los participantes, tanto del grupo control como del intervenido, se encuentran en capacidad de mantener la fonación sostenida, con una frecuencia fundamental muy constante a lo largo de la fonación. En condiciones de normalidad, y a pesar de las variaciones intrínsecas de la F0, la fonación se considera estable y regular.

Vocal	Característica	GC Inicial		GC Final		GI Inicial		GI Final	
		M	D	M	D	M	D	M	D
/a/	F0 mujeres (Hz) tono natural	228.4	26.4	220.7	28.8	228.9	45.9	240	41
	F0 hombres (Hz) tono natural	156.6	56.3	141.3	39.1	153.8	54.7	130.3	15.2
	F0 mujeres (Hz) tono alto	381.1	73.9	441.1	140.2	402.4	101.8	353.1	61.2
	F0 hombres (Hz) tono alto	240	89.1	199.3	264	279.3	118.1	231.5	56.5
	F0 mujeres (Hz) tono bajo	212.3	20.8	199	33.6	201.3	30.8	205.3	25.5
	F0 hombres (Hz) tono bajo	133.3	35.4	118.7	56.5	155.3	56.3	126.8	26.2
	<i>Jitter</i> %	2.49	1.63	2.26	1.54	4.35	6.6	2.64	2.38
	<i>Shimmer</i> %	36.8	13.2	29.8	12.6	33.7	13.8	32	14.8
/i/	F0 mujeres (Hz) tono natural	259.7	47.1	249.6	40.2	245.2	49.8	269	58.5
	F0 hombres (Hz) tono natural	169	67.3	158.3	47.6	165.5	59.4	139	13.9
	F0 mujeres (Hz) tono alto	424.7	69	455.8	111.9	445.3	116.8	407.2	60.4
	F0 hombres (Hz) tono alto	340.7	51.1	232.6	223.5	337.3	137.4	249.5	41.7
	F0 mujeres (Hz) tono bajo	239.9	32.3	231.7	60	219.7	51.8	230.1	55.6
	F0 hombres (Hz) tono bajo	144.3	42.5	125.3	56.1	168.5	58	128	27.6
	<i>Jitter</i> %	2.44	1.62	3.68	2.45	3.31	1.99	2.85	1.94
	<i>Shimmer</i> %	30.4	15.6	25.1	10.5	25.7	10.3	30.4	10.9
/u/	F0 mujeres (Hz) tono natural	261.3	41.4	255.9	48.4	260.3	56.4	282	68.2
	F0 hombres (Hz) tono natural	166.6	67	160.3	47.1	174	54.8	147.5	20.9
	F0 mujeres (Hz) tono alto	450.1	85.3	487.3	83.9	387.3	141.2	374.2	116
	F0 hombres (Hz) tono alto	381.3	38.7	230.3	185	341.5	140	262	39.6

F0 mujeres (Hz) tono bajo	247.4	47.9	240.7	33.5	224	62.1	212.4	36.5
F0 hombres (Hz) tono bajo	154.7	33.6	116.3	75.3	175.5	70.5	163.3	101.9
Jitter %	6.78	14.3	6.28	10.2	3.01	3.48	4.34	4.77
Shimmer %	28.1	13.5	32.1	12.3	25.7	10.3	28.8	13.3

Tabla 13. Promedios de evaluación de las características de la fonación
(M: media, D: desviación)

Cualquier cambio en el patrón de vibración de las cuerdas vocales causa una vibración irregular y no periódica, la cual cambia a su vez el comportamiento de apertura y cierre de la glotis, introduciendo el *jitter*³³ (Silva, Oliveira & Andrea, 2009; Wong, Ito, Cox *et al.*, 1991).

En el caso del parámetro *jitter*, para esta investigación no se establece rango de normalidad. Acorde a lo establecido en Michaelis, Gramss & Strube (1997), no existe un rango de normalidad, sino que mientras más pequeño sea el valor del *jitter* se establece una fonación más estable, aunque nunca se llegará al valor cero.

De acuerdo a esto, es claro que no solo baja el *jitter* en el grupo GI, pasando de 4,35 a 2,64 (lo cual implica una fonación más estable para la vocal /a/), sino que los valores de desviación bajan mucho (de 6,6 a 2,38), lo que significa que los estudiantes al final de la intervención presentan valores similares entre ellos.

Para el *shimmer*, en la Tabla 13. se presenta una disminución en la vocal /a/, tanto en el grupo control como en el de intervención (de 36,8 a 29,8, y de 33,7 a 32, respectivamente); mientras en el caso de la vocal /u/ se observa un incremento en la evaluación inicial y final para los dos grupos (28,1 a 32,1, y 25,7 a 28,8,

³³ Para nuestra investigación no se utilizaron rangos de normalidad. De acuerdo a las referencias citadas, mientras más pequeño sea el valor se establece una fonación más estable. Vale aclarar que nunca se llegará al valor de cero (0).

respectivamente). Para esta medida no se puede establecer si se presenta una mejora o no, debido a los diferentes resultados obtenidos en las vocales evaluadas.

La Tabla 14, contiene la evaluación de las medidas de ruido³⁴, calculadas sobre la vocal /a/ para los grupos evaluados. El HNR mide la relación entre la componente armónica de la señal, y la componente de ruido producida en el tracto vocal. El NNE es una medida que relaciona la energía del ruido producido en el tracto vocal con la energía total, y puede ser un indicador de ronquera en la voz. Finalmente, el GNE establece también una relación entre la energía producida por la vibración de las cuerdas vocales, y el ruido del tracto (Murillo, Orozco, Vargas *et al.*, 2011; Belalcazar, Osorio, Arias; *et al.*, 2013).

Se puede observar, en estas tres medidas, una disminución en los valores de los grupos finales respecto a los iniciales, tanto en el grupo de intervención como de control. Esto conlleva a que los participantes evaluados al final puedan presentar una voz más pura y menos ronca que la grabada en la sesión inicial. Cabe aclarar que la importancia de este análisis no se encuentra en el valor de las medidas de ruido de cada población, puesto que son valores que tienen alta dependencia frente a los factores anatómicos y biológicos de cada persona, como género, edad y estructura del sistema de producción de la voz. Entonces, no se puede establecer si un valor determinado de estas medidas es bueno o malo. La importancia del análisis está en la observación del cambio de la misma persona en dos períodos de tiempo, como se aprecia en la evaluación de los grupos de intervención y control al inicio y al final. Se

³⁴ Al igual que en el caso del *jitter*, actualmente no existe un rango de normalidad para este tipo de medidas, pero se establece que mientras más grande sea el valor, mayor es la energía de las componentes armónicas de la voz respecto a la del ruido producido en el tracto vocal, lo que conlleva a que la voz sea más pura (Michaelis, Gramss & Struber, 1997).

puede observar que en el HNR³⁵ se presenta un leve decremento de su valor medio en la evaluación final respecto a la inicial (11,9-11,37 en el grupo control, y 11,7-11,46 en el de intervención). Esta disminución no es significativa, puesto que los valores se solapan con la desviación estándar. Aunque la disminución no es significativa, ocurre un cambio que puede ser relevante y conlleva a que se pueda seguir trabajando en el tema.

Al inicio de la investigación consideramos que la medida NNE³⁶ podría tener algún tipo relevancia en nuestro trabajo, pero al analizar los datos finales nos dimos cuenta de que no arroja resultados significativos ni información valiosa para ser analizada.

Con respecto al GNE, se puede notar que los valores obtenidos siempre son muy similares entre el período de inicio y de final de la intervención para ambos grupos (GC y GI), al no presentarse cambios significativos en esta medida. Esta medida generalmente debe dar cercana a 1 para considerarse dentro del rango de normalidad.

Vocal	Característica	GC Inicial		GC Final		GI Inicial		GI Final	
		M	D	M	D	M	D	M	D
/a/	HNR	11,9	1,1	11,37	1,1	11,7	2	11,46	1,8
	NNE	-17,9	4,3	-15,78	6	-14,8	4,3	-16,4	3,6
	GNE	0,987	0,006	0,983	0,007	0,984	0,008	0,983	0,008

Tabla 14. Evaluación de medidas de ruido (M: media, D: desviación)

³⁵ El HNR se establece como una medida para el análisis de las componentes armónicas de la voz. Se ha establecido, en general, que para voces patológicas el HNR es menor a 20. Mientras más bajo, existen mayores componentes de ruido en el tracto vocal, debido a la vibración anormal de los pliegues vocales (Harmonicity, 29). Más adelante, en el análisis de la Tabla 19 (Medidas de calidad), se explicará mejor esta medida.

³⁶ Como se expresa en el marco metodológico, el NNE consiste en encontrar la relación entre la energía del ruido y la energía total de la señal, considerando que la señal de voz está compuesta por una parte armónica y una parte de ruido aditivo (Kasuya, Ogawa, Mashima, *et al.*, 1986).

La Tabla 15 muestra el resultado de la evaluación de las medidas de articulación (VSA y FCR). Se aprecia que tanto en el grupo de intervención como de control ocurre una disminución en el valor VSA del grupo final respecto al inicial, lo cual podría indicar una pérdida de la capacidad articulatoria de los participantes³⁷; sin embargo, cabe destacar que dicha disminución es menor en el grupo de intervención respecto al grupo control. El FCR es una medida de articulación más robusta. Con esta medida se observan valores muy similares en el grupo control inicial, y final; y un incremento en el grupo de intervención. Lo que indica un aumento de la capacidad articulatoria en el grupo intervenido, respecto al grupo control.

Característica	Control, inicial		Control, final		Intervenido, inicial		Intervenido, final	
	M	D	M	D	M	D	M	D
VSA (Hz ²)	417946	187583	368361	115485	400868	142361	395831	172579
FCR	0.905	0.15	0.906	0.06	0.897	0.12	0.908	0.17

Tabla 15. Evaluación de las medidas de articulación

Ahora bien, si analizamos los resultados obtenidos del VSA y el FCR, podemos deducir que se muestran resultados contradictorios. De acuerdo con lo evaluado, cuando el VSA incrementa su valor indica una mejora en la articulación (en lo evaluado se presentaba un decremento, indicando una posible disminución); pero, por otro lado, los

³⁷ Tanto en VSA como en FCR, es difícil establecer un rango de normalidad con la población evaluada, de la misma manera que estas medidas dependen ampliamente del género y la edad (Vásquez, Orozco, Arias, *et al.*, 2014), pero se establece que mientras más pequeño sea el valor del VSA, menor es la capacidad de articulación de las personas, debido a que no mueven bien los articuladores, como la lengua y el velo faríngeo. Ahora, si bien existen valores de normalidad del FCR, hasta el momento estos solo se han establecido para personas de la tercera edad (FCR normalidad = 1), y aun no se determina en otros rangos de edad; por lo tanto, para la población evaluada es imposible establecer una medida de normalidad.

valores del FCR más grandes indican una mejora en la articulación (en la población evaluada se presenta un leve incremento, aunque no es muy significativo). Por esta contradicción en el momento de expresar los datos, se mencionó anteriormente que el FCR es una medida más robusta y eficaz para el análisis de la articulación, como se expresa en Sapir, Ramig, Spielman *et al.* (2010), cuando aclara que en ocasiones el VSA puede no ser una medida tan confiable y que a veces puede brindar resultados anómalos.

Finalmente, la Tabla 16 muestra el resultado de la evaluación de la dimensión de correlación (DC)³⁸ para el análisis de dinámica no lineal. Como se mencionó anteriormente, esta medida puede ser un indicador de complejidad y dimensionalidad en la fonación de vocales sostenidas; y mientras mayor sea su valor la voz presenta un comportamiento más complejo y caótico, como se explica en Henríquez, Alonso, Ferrer *et al.* (2009). Las señales menos complejas tienen una periodicidad bien definida, con pocas componentes armónicas. Una señal de voz de mediana complejidad puede contener modulaciones en frecuencia y amplitud, además de algunos subarmónicos. Una señal muy compleja puede ser altamente aperiódica, hasta el punto en que en casos severos es similar al ruido. De dicha tabla se puede observar un incremento en el valor de la dimensión de correlación en los grupos finales respecto a los iniciales; sin embargo, el aumento es mayor en el grupo de intervención. Este cambio no es tan significativo como el encontrado en la frecuencia fundamental, debido a que el valor medio obtenido en la medida de ambos grupos de intervención (inicial-final), se solapa

³⁸ La dimensión de correlación también se puede ver con una medida de perturbación como el *jitter* y el *shimmer*, como se verá más adelante en el análisis de la Tabla 18. En cuanto a los valores de perturbación, en los estudios relacionados (Arias, Godino, Sáenz, *et al.*, 2011) se ha encontrado que la dimensión de correlación en una voz con una condición de patología extrema presenta valores entre 3 y 5, mientras en una voz sana los valores son menores a 3 (mientras más pequeña, más sana es la voz).

con el intervalo de confianza dado por la desviación estándar. Sin embargo, dicho cambio puede significar un avance en el análisis de la complejidad en la voz.

Vocal	Característica	Control, inicial		Control, final		Intervenido, inicial		Intervenido, final	
		M	D	M	D	M	D	M	D
/a/	DC	2.026	0.12	2.149	0.13	1.967	0.22	2.138	0.16
/i/	DC	1.995	0.12	2.087	0.16	2.004	0.15	2.167	0.15
/u/	DC	1.769	0.2	1.912	0.11	1.731	0.18	1.82	0.11

Tabla 16. Evaluación de la dinámica no lineal

Análisis de los parámetros acústicos del habla, en función de la clasificación de la población y según el grado de percepción del problema vocal

Para profundizar más en la evolución del comportamiento de los parámetros acústicos del habla, que es uno de los indicadores de un buen uso de la voz, en la Tabla 17 se puede ver que se han separado las frecuencias fundamentales por género, y en función de la clasificación por grupos según el VHI-10, debido a la alta dependencia de esta medida respecto al género. Se ha analizado la variable F0 (frecuencia fundamental), teniendo en cuenta el grado de percepción del problema vocal. Es decir, queremos ver si los estudiantes que tienen percepción severa (G3), tienen la misma evolución que los estudiantes con percepción moderada (G2) o sin percepción del problema vocal (G1). Un dato relevante es que ningún hombre hace parte de los estudiantes intervenidos en el GI2 (miembros del grupo intervenido, con percepción moderada del problema). Y algunos estudiantes hombres que pertenecían al GC3 (miembros del grupo control con

alta percepción del problema) migraron por su valor VHI-10, a alguno de los otros dos grupos al final del tiempo de intervención.

En la misma Tabla, se aprecia que en los hombres existe una disminución en el valor de la frecuencia fundamental dentro del grupo 3 de intervención (alta percepción del problema), en la evaluación final respecto a la inicial, para todas las vocales. En dicho grupo, inicialmente la F0 en el tono normal es un poco mayor al intervalo de normalidad, que se ubica entre 110-165 Hz (Yu, Garrel, Nicollas *et al.*, 2007). En la valoración final, todos se encuentran en dicho intervalo. En el grupo 1 intervenido (sin percepción del problema, o muy leve), en los hombres se observa un incremento general de la F0 en la valoración final respecto a la inicial. Inicialmente, en el tono normal, la F0 para las vocales /a/, /i/, se encuentra por debajo del intervalo de normalidad (108 y 109 Hz). Esos valores pasan a ser de 153 y 158 Hz, respectivamente, los cuales pertenecen al intervalo de normalidad descrito.

		Control						Intervenido					
		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Hombres													
Tono normal	Vocal /a/	162,7	142	121	141	186	.	108	153	.	.	169	122,7
	Vocal /i/	168	178	126	148,5	213	.	109	158	.	.	184,3	132,7
	Vocal /u/	175	173	128	154	1970	.	127	175	.	.	189,7	138,3
Tono alto	Vocal /a/	240	208	203	195	277	.	287	315	.	.	276,7	203,7
	Vocal /i/	250	277	418	210,5	354	.	341	310	.	.	336	229,3
	Vocal /u/	308	234	407	228,5	429	.	341	315	.	.	341,7	244,3
Tono bajo	Vocal /a/	115	114	143	121	142	.	120	156	.	.	167	117
	Vocal /i/	132	111	155	132,5	146	.	120	161	.	.	184,7	117
	Vocal /u/	133	112	185	118,5	146	.	118	315	.	.	194,7	112,7
Mujeres													

Tono normal	Vocal /a/	200	231	269	240	226	210,8	245,5	238,4	226,8	225	222,8	281
	Vocal /i/	223	244	352	299	248,6	239,8	252	262,7	241	239,5	246	372
	Vocal U	227	267	338	284	252,8	243,3	255,5	274,3	239,8	259,5	283,3	381
Tono alto	Vocal /a/	296	332,5	390	380	396,4	510,8	396,5	359,4	336,5	288	471,3	439
	Vocal /i/	378	346	452	449	428,6	512,5	443,5	390	3560	401	535,5	540
	Vocal /u/	487	383,5	418	460	449,2	546	449,5	386,6	294,3	218	449,3	600
Tono bajo	Vocal /a/	196	157,5	207	224	216,6	213,5	225	196	186,5	214	204,3	253
	Vocal /i/	288	177,5	269	346	224,4	230,3	224,5	217,9	207	233	230	310
	Vocal /u/	332	229	271	282	225,8	236,3	228	199	217	227,5	229	276

Tabla 17. Frecuencia fundamental (F0: Hz)

En el caso del grupo control en hombres, se aprecia una disminución de la F0 en el grupo 1 y un aumento en el grupo 2, en los registros de las vocales en el tono normal; aunque cabe aclarar que, a pesar de estos cambios, en general casi todas las evaluaciones de la F0 del grupo control se encontraban dentro del intervalo de normalidad, a excepción del grupo 3 inicial. Ahora bien, en las mujeres, el intervalo de normalidad se ubica entre 215-330Hz. En la población intervenida se puede apreciar lo siguiente: la F0 presenta un aumento en el grupo 3, respecto al valor inicial, en todas las vocales. Dicho aumento también se presenta en la mayoría de los casos del grupo 2 y en algunos del grupo 1. Este aumento en el valor de la F0 puede ser un indicador de mejora en la capacidad fonatoria de las alumnas intervenidas, puesto que pueden alcanzar una frecuencia más alta al realizar una fonación sostenida con una sola respiración. Es de destacar el valor de 600 Hz que se alcanza en el grupo 3 para la vocal /u/, ubicado en un tono alto.

En la población de control en las mujeres, también se observa un incremento en la F0 en algunos casos de los grupos 1, 2 y 3; pero no es tan significativo como el producido en el grupo de intervención. El máximo valor que se alcanza en el grupo

control es de 546 Hz, comparado con el máximo obtenido en la población intervenida, de 600 Hz.

Las medidas de perturbación (ver Tabla 18) incluyen el *jitter*, el *shimmer* y la dimensión de correlación. Como se explicó previamente, el *jitter* establece la variación porcentual de la F0 a lo largo de una fonación sostenida, respecto al valor máximo observado. El *shimmer* establece la variación porcentual de la amplitud de la voz en una fonación sostenida, respecto al valor máximo observado; y la dimensión de correlación es una medida que se ha introducido recientemente para evaluar perturbaciones en un nuevo espacio de representación no lineal. El valor del *jitter* no presenta grandes cambios en los seis grupos evaluados. En todos los casos el valor porcentual es pequeño, indicando que tanto las poblaciones control e intervención (en su valoración inicial y final) en los tres grupos del VHI-10 se encuentran en capacidad de realizar la fonación sostenida de las vocales sin alterar el valor de la F0 durante el tiempo de fonación, ya que los valores de perturbación en general son menores al 5 %. En casos de patologías severas, se espera que el valor del *jitter* sobrepase el 20 %³⁹, como en los casos de disartria hipocinética, que se produce en pacientes con enfermedad de Parkinson (Vásquez, Orozco, Arias *et al.*, 2014; Silva, Oliveira & Andrea, 2009). Finalmente, aunque en general todos los valores del *jitter* obtenidos en esta investigación puedan ser considerados en voces normales, se puede destacar la disminución que se presenta en el grupo 1 de intervención en la vocal /a/ (pasa de 10,1 al inicio, a 2,7 en el final), indicando una mejora significativa, ya que se puede mantener la fonación a una F0 más constante.

³⁹ El *jitter* es un valor porcentual de los cambios de la F0, cuando se realiza una fonación sostenida. En este caso son variaciones del 20 % del valor máximo de la F0.

El *shimmer* indica el cambio porcentual de la intensidad cuando se realiza una fonación sostenida. En la Tabla 18 se aprecia que el valor del *shimmer* en el GC 1⁴⁰, como en el GI 1⁴¹, el valor inicial obtenido es menor en estas poblaciones que en el obtenido en los otros grupos GC 2, GC 3, GI 2, GI 3 (media y alta percepción de problema) en las mismas condiciones, lo que podría establecer una relación entre esta medida de perturbación y el valor del VHI-10 referente a la percepción del problema de los estudiantes que participan. Por ejemplo, en la vocal /a/ del GC, el *shimmer* tiene un valor de 29,4 al inicio, mientras en el 2 y el 3 es de 38 y 33,1 respectivamente.

La dimensión de correlación es una medida de perturbación más robusta, y puede ser un indicador de complejidad en la voz. En general, se observa un aumento en el valor final respecto al inicial, en todos los casos, aunque dicho valor es mayor en el grupo de intervención. Se aprecia también que en la población intervenida inicial, el valor de la dimensión de correlación se encuentra relacionado con la división en los tres grupos de acuerdo con el VHI-10. En el grupo 1 se obtienen los valores más pequeños de la dimensión de correlación, mientras en el grupo 3 se obtienen los mayores valores. De acuerdo a estudios relacionados (Arias, Godino, Sáenz *et al.*, 2011), se ha encontrado que la dimensión de correlación en una voz con una condición de patología extrema presenta valores entre 3 y 5, mientras en una voz sana los valores son menores a 3 (mientras más pequeña más sana es la voz). De acuerdo con lo observado, todas las voces evaluadas no presentan tal grado de patología crónica, puesto que el máximo valor que se encuentra es 2,3.

⁴⁰ Grupo control, con baja percepción del problema.

⁴¹ Grupo intervenido, con baja percepción del problema.

En el análisis se puede destacar la disminución que se presenta en el grupo 1 de intervención, en la /i/ y la /u/ (de 35 a 25.6, y de 34.7 a 24 respectivamente), lo que indica una mejora en el control de la amplitud o intensidad al momento de la fonación.

En la dimensión de correlación los incrementos de 0,1 pueden considerarse insignificantes, debido al valor de la desviación estándar, que está en la Tabla 16. Si los incrementos fueran mayores a 0,2 o 0,3 sería un indicador de una voz más patológica que la inicial.

Este tipo de incrementos hacia voces más patológicas se presentó en ambos grupos, pero no podemos olvidar que los valores de esta medida son un poco mayores en la /a/ y en la /i/ que en la /u/.

Si bien es cierto que normalmente se asocian valores más grandes de la dimensión de correlación a voces más patológicas, al observar los incrementos en la vocal /a/, de 2 a 2.3 en el GC 2 (grupo control con percepción moderada de problema), y de 1.8 a 2.1 en el GI 1 (grupo intervenido sin percepción del problema), podemos considerar resultados que apuntan hacia un cambio poco favorable. Pero también pueden evaluarse (sobre todo para el GI 1, al ver que el valor inicial era muy pequeño) como voces monotónicas al inicio, que se normalizaron al final.

Podemos afirmar que si bien es cierto que mientras mayor sea el valor se considera más patológica la voz, en las patologías extremas se observan valores superiores a 3; por lo cual, los grupos evaluados siguen estando dentro de parámetros de normalidad. Para definir a ciencia cierta si se trata de una progresión negativa o un paso entre voz monotonal a rango normalizado, se requerirán estudios posteriores con otras medidas o evaluaciones complementarias.

		Control						Intervenido					
		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Total													
Jitter	Vocal /a/	3,7	3,3	1,8	1,7	2,6	2,4	10,1	2,7	2,8	2	1,3	4,6
	Vocal /i/	1,6	4,9	1,9	4,6	5,1	2	3,2	3,4	3,3	2,5	2,9	3,5
	Vocal /u/	24,2	2	2,6	2,4	4,8	10,3	3,6	4,2	2	5	3,8	3,4
Shimmer	Vocal /a/	29,4	40,5	38	31,7	33,1	25,9	26,1	36,4	35,4	23,6	34,4	47,7
	Vocal /i/	14	49,2	29,7	21,5	32,2	22,5	35	25,6	21,8	29,2	24,6	35,6
	Vocal /u/	31,4	30,4	26,3	23,2	41,6	31,5	34,7	24	22,3	31,1	24,4	26,5
Dimensión de correlación	Vocal /a/	2,2	2	2	2,3	2	2,1	1,8	2,1	2	2,2	2	2,1
	Vocal /i/	2	1,9	2	2,1	2,1	2	1,9	2,1	2	2,2	2,1	2
	Vocal /u/	1,6	1,7	1,9	1,9	1,9	1,9	1,6	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8

Tabla 18. Medidas de perturbación

En la Tabla 19 se aprecian los resultados del análisis de las medidas de ruido y de calidad. En este caso no se aprecia una relación directa entre los parámetros acústicos y la división de los grupos de acuerdo con la puntuación del VHI-10. Se observa que en el grupo control la energía normalizada de ruido presenta el valor más alto en el grupo 2 en la valoración final; mientras en la población intervenida también se presenta en el grupo 2, pero en la valoración inicial.

El HNR se establece como una medida para el análisis de las componentes armónicas de la voz. Se ha establecido, en general, que para voces patológicas el HNR es menor a 20; mientras más bajo, existen mayores componentes de ruido en el tracto vocal, debido a la vibración anormal de los pliegues vocales (Harmonicity, 2013). Esta medida depende ampliamente de las condiciones acústicas con las cuales se evalúa la voz, debido a que en condiciones no controladas se puede capturar ruido adicional al intrínseco producido en el tracto vocal, produciendo que el HNR tenga valores menores a los reales. En la población evaluada se encuentra que el HNR presenta valores

pequeños comparados con lo establecido en Harmonicity (2013), lo que puede ser un indicador de presencia de ronquera en la voz de todas las personas evaluadas. Es de destacar el incremento del HNR que se presenta en los grupos 1 y 2 intervenidos (de 11.7 a 12.1, y de 11.6 a 11.9), que aunque aún tienen valores que pueden considerarse patológicos, existe una mejora que podría considerarse significativa.

Por último, en esta tabla la relación de excitación glotal a ruido (GNE) no refleja ningún cambio en todos los grupos evaluados; esto puede deberse a que es una medida más robusta para el análisis de la calidad de la voz, y comúnmente es utilizada para evaluar patologías mucho más severas como el cáncer de laringe o ronquera crónica (Michaelis, 1997; Arias, Godino, Sáenz *et al.*, 2011). En la población evaluada no existen patologías tan severas, por lo que esta medida no presenta cambios.

De las tres medidas contempladas en la Tabla 19, la más común, y sobre la que se han realizado mayores estudios, es el HNR; las otras dos se pueden establecer como complementarias, tratando de medir el mismo fenómeno. En el caso del parámetro NNE, el programa GITA no establece valores de normalidad para el NNE.

	Control						Intervenido					
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Hombres												
NNE	-12,9	-13,1	-16,1	-18,7	-21,9	.	-13,5	-13,7	.	.	-11,4	-15,6
HNR	10,8	10	10	10,2	10,8	.	8,6	9,8	.	.	10,5	8,8
GNE	1	1	1	1	1	.	1	1	.	.	1	1
Mujeres												
NNE	-19,4	-8,9	-20,4	-20,1	-17,8	-17,3	-18,9	-15,9	-14,7	-17,1	-16	-24
HNR	11,7	11,5	12,7	11,7	12,6	12,2	13,2	12,2	12,1	12,3	12,4	14,1

GNE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total												
NNE	-16,1	-18,2	-18,5	-10,3	-19,2	-17,3	-17,1	-14,7	-14,0	-15,6	-17,1	-17,7
HNR	11,2	11,3	12,3	11	10,7	12,2	11,7	12,1	11,6	11,9	12,3	10,2
GNE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 19. Medidas de ruido y de calidad

(*NNE: Energía normalizada de ruido (dB) – HNR: Relación de armónicos a ruido – GNE: Energía de excitación glotal a ruido*)

La Tabla 20 muestra el grupo de medidas de articulación. El área del espacio vocálico generalmente presenta un mayor valor en las mujeres que en los hombres, debido a las propiedades anatómicas del tracto vocal. Inicialmente, de acuerdo con lo observado, esta medida no refleja relación con la división de los grupos de acuerdo con la puntuación del VHI-10.

	Control						Intervenido					
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Hombres												
VSA	1819 70,0	1858 32	2586 93	2702 47	2927 94	.	3981 18	1820 71	.	.	3125 33	3120 47
FCR	0,9	1	0,9	0,9	1	.	0,7	1	.	.	0,9	0,8
Mujeres												
VSA	6582 92	3551 78,5	1831 38	4440 70	5209 13,8	4507 13,3	6276 11	5073 97,9	3486 71	376 317	4066 33,5	1190 09
FCR	0,7	0,9	1,3	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	0,9	0,9	1,4
Total												
VSA	4201 31	2209 15,5	4828 93,8	2987 29,7	3281 88	4507 13,3	5511 13,3	3486 71	3663 04,7	466 732	3763 17	2637 87,5
FCR	0,8	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	1	0,9	0,9	0,9	1

Tabla 20. Medidas de articulación

(VSA: Área del espacio vocálico – FCR: Relación de centralización de formantes)

Por otro lado, el FCR se ha establecido recientemente como una nueva medida para evaluar la capacidad de articulación en voces disátricas (Sapir, Ramig, Spielman *et al.*, 2010). Se presenta que mientras mayor sea el valor, la voz es más sana (Vásquez, Orozco, Arias *et al.*, 2014).

De acuerdo con lo observado en la tabla, el FCR presenta un menor valor en el grupo 1, tanto en las poblaciones control e intervención, en la evaluación inicial. En los grupos 2 y 3 se obtiene un mayor valor en esta medida. Finalmente, también se observa un incremento en el valor del FCR en la evaluación final respecto a la inicial en el grupo intervenido, lo que se puede traducir como un aumento en la capacidad de articulación de los participantes evaluados.

1.3. Análisis del objetivo 3 («Analizar los cambios corporales y del gesto respiratorio»)

Para dar respuesta a este objetivo, los datos se recogen en su totalidad de la exploración fonoaudiológica, antes y después de la intervención. Se presentan primero los resultados relacionados con los cambios corporales y posteriormente los referentes al gesto respiratorio.

En lo que a cambios corporales se refiere, los parámetros analizados son lo que llamamos en el protocolo fonoaudiológico «Aspectos de observación clínica»: «Estructuras y funcionalidad» (tensiones corporales, localización de tensiones), «Evaluación corporal durante la emisión» (en la cual se evalúan tensiones directamente ligadas a la estructura orofacial: cara, labios, mandíbula, lengua, velo del paladar, ATM)

y «Observación clínica de las estructuras y funcionalidad» (que refiere hallazgos a nivel de cavidad oral: apertura anormal, tensión de mandíbula, retracción de lengua, tensión del risorio, elevación lingual posterior, oclusión anormal). Estos parámetros serán analizados más adelante en este apartado, en función del VHI-10 (grado de percepción del problema vocal).

Cambios corporales

Para evaluar los cambios corporales, se tienen en cuenta tanto las tensiones musculares parciales y globales como los desequilibrios con respecto al eje vertical. En la Tabla 21, se han dispuesto solo los resultados estadísticamente significativos, extraídos de los protocolos fonoaudiológicos.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Tensión corporal	Sí	100	90	92,9*	42,9
Localización de la tensión corporal	Ninguno		10,0	7,1	57,1*
	Cuello	80	70	78,6*	28,6
	Cara	10		21,4	14,3
	Labios	10	10	14,3	
	Lengua tensionada	70	70	57,1*	14,3
	Hombros	70	40	35,7	7,1
	Mandíbula	20	20	28,6	21,4

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 21. Porcentaje observación clínica: estructuras y funcionalidad

Es evidente la importancia de centrar la atención docente en casos particulares y no en grupales a nivel de la voz, en procesos de formación profesional para el actor. La

disminución de la tensión corporal, que en el GI pasa de hallarse en 92,9 % de los estudiantes a 42,9 % al finalizar la intervención, se debe esencialmente al manejo individual y particular de las rutinas asignadas. Estas se proponen a cada estudiante del GI y se enfocan no solo en las dificultades específicas, en relación con el cuerpo y su control, sino también en aquellas que pueden intervenir a nivel grupal durante sus actividades formativas cotidianas, conectadas con las demás asignaturas prácticas.

Comprender la causa de las tensiones corporales, y enfrentar las *rutinas de reprogramación*⁴² corporal, vocal y respiratoria, permitió a los estudiantes del GI asumir su proceso formativo y de recuperación vocal como si estuvieran frente a un espejo, en el cual podían no solo evidenciar sus tensiones en relación a su cuerpo y su voz, sino también aquellos comportamientos respiratorios que obligaban a su cuerpo a reaccionar de una manera inadecuada frente al control vocal.

Es así como buena parte de la población GI reduce considerablemente los puntos de tensión y comienza a asumir un tipo de respiración adecuada, que le permite reconocer su voz como una herramienta natural, libre y espontánea.

En cuanto a la localización de tensiones corporales, la población sin *ningún tipo de tensión* aumenta en el grupo intervenido (pasando de 7,1 a 57,1 %) de manera mucho más decidida que en el grupo control, y las *tensiones localizadas* disminuyen de manera contundente, en mayor proporción, para el grupo intervenido, en zonas como el cuello, cara, lengua y hombros. Esto refiere la importancia de la observación individual de los comportamientos inadecuados que interfieren en el uso saludable y eficiente de la voz, y de focalizar e intervenir directamente aquellos puntos críticos que presentan

⁴² Se habla de reprogramar, en el sentido de invertir la manera de asumir aquellas situaciones que conllevan a la tensión y a reforzar de manera particular un cambio que pueda ser significativo y eficaz en el control emocional, corporal y vocal.

los estudiantes a nivel del cuerpo, que pueden relacionarse de manera directa con mejorías cualificables a nivel de la voz y su uso.

Las tensiones durante el habla son las que realmente interesan, ya que el futuro actor se verá expuesto a características espaciales, emocionales y posturales que pueden alterar su funcionalidad vocal y reducir de manera inadecuada el uso de los músculos. El control de la tensión repercute de manera positiva en la respiración, la articulación y la emisión verbal en el escenario, y por ende en la relación que se establece entre la voz, el actor y el cuerpo en el acto escénico.

El análisis de este parámetro engloba la normalidad o alteración en el uso de los labios, lengua, velo del paladar y articulación temporo-mandibular.

Disminuir los niveles de tensión orofacial, partiendo de las funciones en las que participa el aparato bucofonador, permite disminuir el dolor oro-facial, las disfagias y los trastornos de la voz y del habla (Souto y González, 2003). Esto ayuda al estudiante-actor en proceso de formación a recuperar las funciones somáticas necesarias para mantener un nivel adecuado de salud vocal.

Hay valores como la apertura anormal (que pasa de 21,4 a 0), la tensión de mandíbula (que pasa de 42,9 a 0) y la tensión del risorio (que pasa de 28,6 a 0), que para el grupo intervenido muestran una mejoría total, mientras en el GC solo disminuyen un poco. Esto quiere decir que los estudiantes que cursan la Electiva de Voz Evoca terminan su período de intervención con una apertura saludable y con niveles de tensión muy inferiores a los de quienes inician.

Los dos cambios estadísticamente significativos en la Tabla 22 se atribuyen también al grupo intervenido, que obtiene mejor retracción y elevación de lengua (disminuyendo de 85,7 % a 14,3 % y de 87,5 % a 28,6 % respectivamente); aspectos

que para el actor en formación contribuyen a unas características de articulación más favorables para la escena.

	Control		Intervenido	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Apertura anormal	20	20	21,4	0
Tensión de mandíbula	60	50	42,9	0
Retracción de la lengua	90	90	85,7*	14,3
Tensión del risorio	30	20	28,6	0
Elevación lingual posterior	100	90	85,7*	28,6
Oclusión anormal	20	20	14,3	14,3

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 22. Porcentaje cavidad oral

En cambio, el único aspecto que permanece sin variaciones para ambas poblaciones es la oclusión anormal. Esto se debe a que la totalidad de los casos requieren prótesis dentales o cirugías correctivas, que por el tiempo de intervención (un semestre académico, cuatro meses calendario) no pueden mejorarse.

Cambios corporales en relación al VHI-10

De los resultados obtenidos (ver Tabla 23) podemos deducir que los estudiantes intervenidos obtienen mejores resultados en comparación al grupo control, tanto en lo que hace referencia a la tensión corporal global como a la parcial. Estos resultados positivos son visibles en el grado de percepción del problema, para los cuales en el GI disminuyen todos los valores.

Esto quiere decir que el hecho de trabajar desde el planteamiento de rutinas individuales, las tensiones corporales llevan a los estudiantes intervenidos a disminuir su percepción del problema.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Tensión corporal	No	.	18	22	9,8
	Sí	14,9	12,1	15,2	7,7
Localización tensión corporal	Ninguno	.	18	22	9,8
	Cuello	14,6	10,7	15,4	9,5
	Cara	9	.	19,3	4
	Labios	9	4	15	.
	Lengua tensionada	14,1	11,1	16,5	3
	Hombros	14,3	13,8	18,6	3
	Mandíbula	15	9	18,5	8,3

Tabla 23. Promedio VHI, según aspectos de observación clínica: estructuras y funcionalidad
Como se ve también en tablas precedentes, a pesar de no referir tensiones en zonas particulares, o de disminuir ampliamente los valores de percepción entre el inicio y final de la intervención para ambos grupos, puede notarse que en el GC (para la población de aquellos estudiantes que no referían tensiones corporales al inicio de la intervención) se tenían una mayor percepción del problema; contrario a lo que ocurre en el GI, donde la percepción baja considerablemente (de 22 a 9,8 puntos).

Para el actor, el hecho de conocer sus tensiones y controlarlas puede influir sobre el manejo del cuerpo en la escena, en función de la voz para el teatro; pues al controlarlas no solo adquiere mayor confianza frente a sus posibles dificultades sino también conciencia de las tensiones que pueden perjudicar su accionar escénico.

En lo referente a las tensiones directamente ligadas a la estructura orofacial, que es la encargada finalmente de permitir que la voz sea emitida de manera adecuada, se observaron evaluaciones anormales en labios, lengua, velo del paladar y ATM, en el GI antes de la intervención; en cambio en el GC no se encontraron anomalías en ninguna de esas zonas.

Las anomalías de tales zonas comprometen de manera radical el uso de la voz hablada. Esto puede verse en la Tabla 7⁴³, en la manera como los estudiantes mostraron mayor confort con su voz hablada.

Si observamos la Tabla 24, vemos que los estudiantes intervenidos que tienen algún tipo de característica *anormal*, desde la evaluación fonoaudiológica, dicen percibir mejorías cuantificables desde el VHI-10, en cuanto al nivel de percepción del problema se refiere.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Cara	Anormal	.	.	.	.
	Normal	14,9	12,7	15,6	8,9
Labios	Anormal	.	.	14,3	11,5
	Normal	14,9	12,7	16,0	8,4
Mandíbula	Anormal	.	.	.	.
	Normal	14,9	12,7	15,6	8,9
Lengua	Anormal	.	.	19	.
	Normal	14,9	12,7	15,4	8,9
Velo paladar	Anormal	.	.	17,3	.
	Normal	14,9	12,7	15,2	8,9
ATM	Anormal	.	.	27	.

⁴³ En la Tabla 7 (pág.129), se expresan los aspectos estadísticamente significativos del Q-eves adaptado (voz hablada, voz cantada, voz para el teatro, etc.).

	Normal	14,9	12,7	14,8	8,9
--	---------------	------	------	------	-----

Tabla 24. Promedio VHI, según tensiones directamente ligadas a la estructura orofacial

Esta percepción disminuye en aspectos como la tensión anormal de labios, en que los valores pasan de 14,3 a 11,5; y expresándose no percepción del problema en anomalías encontradas al inicio de la intervención: lengua, velo del paladar y articulación temporo mandibular (ATM).

Estos resultados ofrecen avances importantes a nivel de la autopercepción del problema. En cuanto a los estudiantes intervenidos, refieren mejorías absolutas, que seguramente se verán reflejadas en el trabajo cotidiano con la voz, al enfocar su conciencia en aquellos puntos que en algún momento consideraron críticos.

Es así como, al cruzar los resultados obtenidos en los ítems evaluados como *Cavidad oral* con los promedios del VHI-10 obtenemos que la percepción de problema disminuye en toda la población. El único aspecto que a nivel de percepción de problema aumenta, pertenece al Grupo Intervenido con el ítem *retracción de lengua* en el cual aumenta levemente (tabla 25). Podemos observar que el ítem *retracción de la lengua*, si bien bajó significativamente a nivel porcentual (Tabla 22), la percepción de calidad de la voz empeoró levemente.

	Control		Intervenido	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Apertura anormal	13,5	11	20	.
Tensión de mandíbula	15,7	11,4	16,3	.
Retracción de la lengua	14,7	12,1	15,4	17
Tensión del risorio	13,7	6	13	.
Elevación lingual posterior	14,9	12,1	15,8	10,5

Oclusión anormal	16	13	18	4
------------------	----	----	----	---

Tabla 25. Promedio VHI, según cavidad oral

Esto se asocia, como pudimos constatarlo desde la intervención, a que los estudiantes comienzan a ser más conscientes del movimiento lingual mientras hablan y reconocen aquellos momentos en los cuales es más complejo controlarla y evitar retracciones anómalas que influían en la adecuada articulación fonética. Es decir tienen una percepción más clara de la dificultad el estudiante se enfoca en superarla.

Cambios en el gesto respiratorio

Por lo que se refiere al gesto respiratorio, los parámetros analizados son lo que llamamos *comportamiento respiratorio* en el protocolo fonoaudiológico (clavicular, abdominal, costal superior, mixto): control respiratorio y tiempo de fonación.

En este apartado se ha optado por comentar los resultados en valores porcentuales y en función de la puntuación del VHI-10 (grado de percepción de problema vocal).

Cambios del comportamiento respiratorio

Al observar el comportamiento respiratorio, puede observarse que toda la población mejora de manera decisiva al practicar respiraciones más profundas y con mejor control. Para el actor es fundamental comprender la función de los músculos respiratorios y de la bomba ventilatoria, para que el trabajo de estos músculos lleve a superar las cargas elásticas y las resistencias del aparato respiratorio durante la

inspiración, desplazando la cantidad de volumen de aire suficiente para expandir el pulmón, que finalmente se utilizará en la emisión (Gáldiz, 2000).

La respiración diafragmática, evaluada en esta investigación como comportamiento respiratorio abdominal, es la respiración que permite el descenso del músculo del diafragma, comportamiento que a su vez produce un aumento del diámetro de la cavidad torácica al desplazar las estructuras abdominales. Esto genera una presión que favorece el aumento del volumen inspirado, lo cual puede reflejarse en el trabajo vocal del actor con la producción de frases más largas, con intensidad mayor y más controlada.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Comportamiento respiratorio	Clavicular	.	.	.	.
	Abdominal	20	100	28,6	85,7*
	Costal superior	10	.	7,1	.
	Mixto	70	.	64,3*	14,3

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 26. Porcentaje en comportamiento respiratorio

A nivel del comportamiento respiratorio, puede observarse en la Tabla 26 que, tanto en el GC (grupo control) como en el GI (grupo intervenido), no existe comportamiento respiratorio clavicular, y que la respiración costal superior se reduce a 0 para ambos grupos al final del período de intervención.

En ambos grupos la respiración abdominal se convierte en el valor predominante al final de la intervención, siendo significativo a nivel estadístico el GI, que comienza

con 28,6 % de los evaluados en este tipo de respiración y termina con 85,7 %. En el grupo control, 100 % de la población finaliza en este comportamiento respiratorio, lo cual reafirma que los hallazgos a nivel de la reparación abdominal se deben esencialmente al entrenamiento vocal que realizan los estudiantes en sus asignaturas de voz a lo largo del programa académico.

Si contrastamos estos resultados con el promedio de percepción del problema VHI-10 (ver Tabla 27), podemos observar que en el grupo intervenido disminuyen los valores, lo cual indica que los cambios a nivel del comportamiento respiratorio han permitido un mayor control y eficiencia del uso de su voz, lo que a su vez implica mayor confort y seguridad en la escena.

		Control		Intervenido	
		Inicio	Fin	Inicio	Fin
Comportamiento respiratorio	Clavicular	.	.	.	.
	Abdominal	12	12,7	14,8	9,8
	Costal superior	14	.	22	.
	Mixto	15,9	.	15,3	3

Tabla 27. Promedio VHI-10, según comportamiento respiratorio

Para el actor, la respiración abdominal permite renovar el aire contenido en los pulmones y mejorar la oxigenación general del cuerpo. Este tipo de respiración moviliza el epigastrio (la parte más baja del tórax y la más alta del abdomen), que es la zona donde radica el mayor control voluntario de la respiración. El diafragma realiza su máximo descenso empujando las vísceras abdominales hacia abajo y hacia delante, con lo cual produce un aumento de volumen del abdomen y del diámetro torácico, lo

que provoca la máxima dilatación de los pulmones y la máxima capacidad vital (hasta 60 %).

Este comportamiento respiratorio se revierte, a nivel escénico para el actor, en un mejor apoyo vocal y mayor alcance de la voz (proyección), con un cuerpo que permanece vital a lo largo de la función teatral.

Cambios en el control respiratorio y el tiempo de fonación, en función de la puntuación VHI-10

Cuando en la formación vocal para actores hablamos de control respiratorio, nos referimos al juego que existe entre la inhalación y la exhalación, y a la función de la laringe en este proceso.

El control respiratorio se relaciona con todos los aspectos que se involucran en la producción vocal. En el caso del actor, este control se sustenta principalmente en el diafragma, para liberar la presión subglótica que se da antes o durante la exhalación. El control respiratorio implica un control efectivo de esta presión, permitiendo un ajuste adecuado del ciclo vibratorio de las cuerdas vocales.

En el entrenamiento para actores al interior de la Universidad de Antioquia, se instaure como propósito dirigir y controlar de manera consciente el aire inspirado, con el fin de prolongar el flujo de la exhalación.

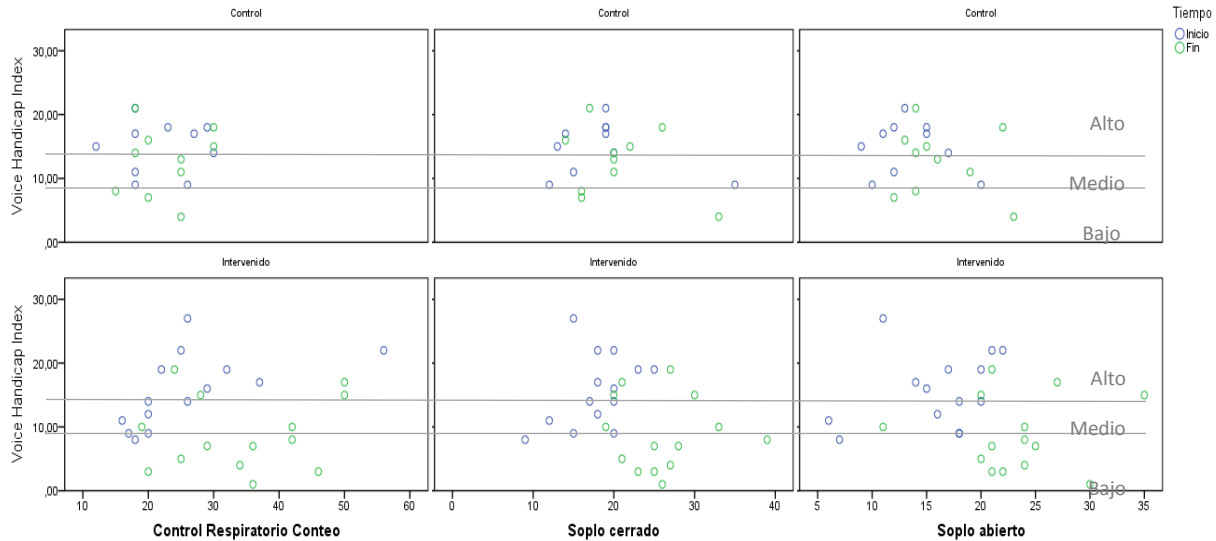


Ilustración 15. Conteo del control respiratorio

Si observamos la evolución del control respiratorio (conteo, soplo abierto y soplo cerrado) conjuntamente con la evolución del VHI, antes y después de la intervención, hallamos que el VHI no solo descendió, sino que además el fiato se alargó considerablemente (Ilustración 15).

Como puede observarse en la Tabla 28, para el grupo intervenido el conteo pasa de 32,4 a 38 segundos, en el promedio del grupo 3 (alta percepción del problema); de 20,5 a 30,5 segundos en el grupo 2 (percepción media del problema), y de 18,3 a 33,5 segundos en el grupo 1 (sin percepción del problema), siendo esta la brecha más significativa entre los grupos. También es de anotarse cómo la brecha se hace más pequeña en la medida en que se tiene mayor percepción del problema. En cambio, para el grupo GC los valores se mantuvieron prácticamente iguales, y para el grupo 1 empeoró.

	Control			Intervenido		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3

	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Conteo	22	20	24	22,7	21,2	24,5	18,3	33,5*	20,5	30,5	32,4	38
Soplo cerrado	23,5	21,7	17,5	20	17,2	19,8	14,7	26,8*	16,8	26	19,9	24,5
Soplo abierto	15	16,3	14,5	16,3	12,5	16	14,3	23,4*	15	17,5	17,1	25,8*

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 28. Control respiratorio según clasificación del VHI (en segundos)

El control del fiato⁴⁴ respiratorio es fundamental para el actor, en la medida en que desarrolla la percepción del propio cuerpo para el uso de su voz. El aire fluye en diferentes proporciones, de acuerdo a las exigencias de ritmo, intensidad o timbre en uno u otro momento escénico.

De ahí la importancia de valorar los soplos en sus dos categorías y la influencia de uno u otro en momentos de tensión o relajación vocal para la escena.

Es normal que al evaluar el soplo abierto se obtengan tiempos menores en el conteo. No existe la barrera de los labios interfiriendo en el control de la exhalación. A nivel escénico, esto puede traducirse en expresiones de mayor intensidad o ritmo, lo cual conlleva inspiraciones más continuas y profundas según el caso.

El fenómeno de la mejoría del soplo espiratorio en los estudiantes GI puede atribuirse al hecho de que estaban obligados a realizar, como requerimiento de la intervención, un entrenamiento diario de voz con las rutinas asignadas; mientras el grupo GC asistía solo a dos clases obligatorias semanales. Es claro que la voz necesita ser entrenada para lograr mejores resultados, y que esto puede repercutir

⁴⁴ «Sabemos bien que el término “fiato” se utiliza en la literatura para la voz cantada, y que se refiere a la capacidad de dosificar la respiración mientras se canta, sin perder el volumen» (Lucas, 2007: 75), pero cuando hablamos de la voz hablada en condiciones profesionales (como es el caso del actor), podemos referirnos al «fiato» como la capacidad que tiene, o adquiere el actor, de dosificar el aire inspirado mientras se emite un texto teatral, sin perder articulación ni proyección.

significativamente en aspectos como la capacidad vital, control de tensiones y comportamiento fonorrespiratorio.

Cambios en el tiempo máximo de fonación (TMF)

Es interesante analizar el tiempo máximo de fonación (TMF), pues es imprescindible en el trabajo actoral para la adecuada emisión de las frases. Gracias a este tipo de evaluación podemos aclarar si las escenas en que el actor en proceso de formación presenta dificultades con las frases largas o las entonaciones fuertes, se deben a un reducido control espiratorio. El TMF nos permite determinar el volumen de aire empleado durante la fonación, proporcionando información sobre la integridad glótica y el apoyo respiratorio.

En la Ilustración 16 se observa que al principio los estudiantes de ambos grupos tienen tiempos de fonación homogéneos y de menor duración, y que se pueden equiparar. Al final del estudio, tanto GI como GC mejoraron sus tiempos, presentando mayor variabilidad como consecuencia del entrenamiento recibido.

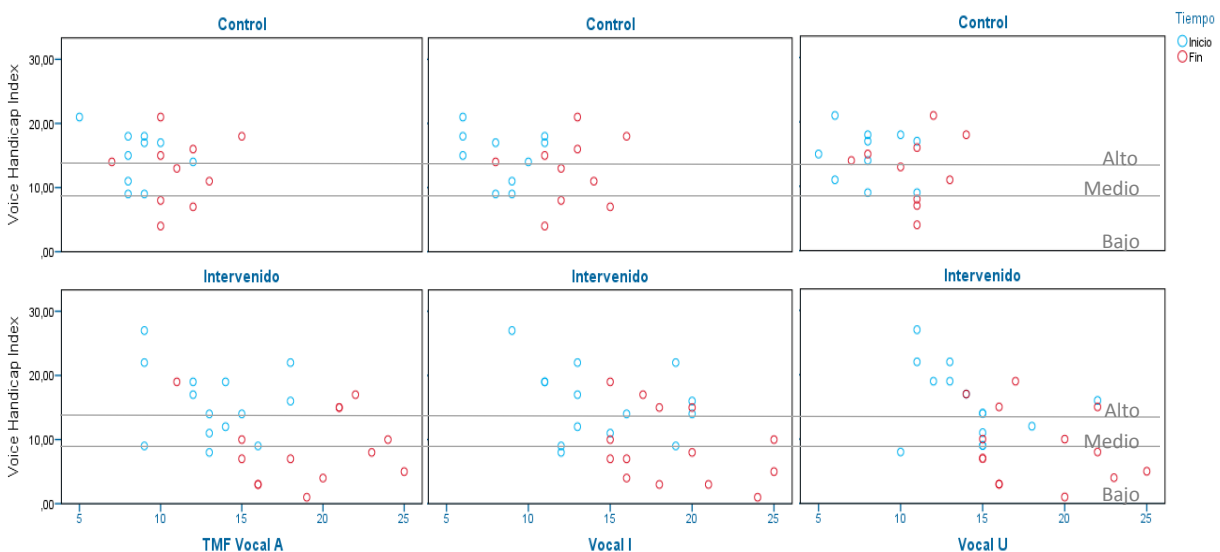


Ilustración 16. *Tiempo máximo de fonación (en segundos)*

Esto arrojó que, aunque a nivel estadístico no hay puntos significativos, es claro que se aprecia un crecimiento en ambos grupos. Pero es importante resaltar que los resultados obtenidos, luego de la intervención en el grupo intervenido (GI), fueron mejores que los del grupo control; adicionalmente, la diferencia entre los tiempos de inicio y final fue mayor (Tabla 29).

	Control						Intervenido					
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Vocal /a/	8,5	10,7	10	10,3	8,2	11,8*	12,7	19*	13,8	19,5	13,1	18,8
Vocal /i/	8,5	12,7	9,5	11,3	8	13,3*	14,3	19,4	16	20	13,7	17,5
Vocal /u/	9,5	11	7	10	8	11,3	13,3	19	15,8	17,5	13,7	17,3

* El valor es estadísticamente mayor en comparación con el porcentaje del mismo grupo al final del estudio.

Tabla 29. *Tiempo máximo de fonación (en segundos)*

En la tabla anterior se separan los grupos por percepción del problema: grupo 1 (sin percepción), grupo 2 (leve percepción) y grupo 3 (alta percepción), con el fin de identificar posibles valores estadísticamente significativos en cada población, lo que puede ser relevante a nivel del análisis. En lo estadístico, se vuelven significativos los resultados del GC 3 para las vocales /a/, /i/, y en el GI 1 por el incremento del tiempo máximo de fonación para la vocal /a/.

Cabe anotar que, tanto en el GC como en el GI, todos los valores se incrementan. Esto significa que tanto los estudiantes intervenidos como aquellos que siguen los cursos regulares de voz logran aumentar su tiempo de fonación.

Para el actor, el tiempo máximo de fonación se convierte en un arma de impulso vital durante el transcurrir escénico, puesto que implica que el estudiante-actor pueda asumir parlamentos más largos y con mayor contundencia a nivel de la expresividad e intensidad teatral.

Al ser un tema ampliamente trabajado en los programas de voz del Departamento, puede observarse que el crecimiento es equiparable en ambos grupos, obteniéndose valores estadísticamente significativos para algunas vocales.

Por lo tanto, puede afirmarse que una mejor gestión de la respiración influye de manera positiva en la emisión de la voz. De ahí que los resultados de autopercepción, según el VHI, descienden.

En los resultados del análisis de los *cambios corporales* y del *gesto respiratorio*, se reflejan cambios en aspectos como las tensiones, el tiempo máximo de fonación y el comportamiento respiratorio. Los promedios obtenidos en la percepción del problema, para ambos grupos, presentan mejorías importantes en todos los ítems. Es importante resaltar que estos cambios provienen de trabajos de prevención y tratamiento de la voz inculcados en los estudiantes, tanto en las clases de técnica vocal como en el curso Electiva de Voz Evoca, en el cual se presentan, en la mayoría de los casos, resultados más significativos.

Para un actor en formación, el hecho de percibir sus tensiones, su manera de respirar y sus alcances a nivel de la respiración, le permite establecer límites y metas en el trabajo individual de su voz, asumiendo la formación técnica como una manera de

comportamiento autónoma frente a las dificultades o aciertos que se presentan durante la práctica escénica.

1.4. Análisis del objetivo 4 («Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes»)

Para dar respuesta al objetivo 4, y conocer el grado de satisfacción de los estudiantes, se aplicó al grupo intervenido (al final del curso Evoca) una encuesta basada en la escala de Likert de 5 puntos (Deary, Webb, Mackenzie *et al.*, 2004), en la cual se evalúan aspectos como los alcances, la metodología y el tiempo de intervención. Esta encuesta se diseña a partir del modelo utilizado por el grupo de investigación EVES (Educación para una Voz Eficiente y Sana, de la UAB), según la investigación de Gassull, Godall y Martín (2013).

Es claro que evaluar un curso con las características de Evoca es complejo, puesto que no depende solo de resultados y números obtenidos, sino además de personas y sensaciones percibidas.

El siguiente gráfico refiere los resultados obtenidos:



Gráfico 1. Promedios obtenidos en la encuesta de satisfacción

Es importante que Evoca, como curso académico, permita a los estudiantes comprender los alcances y dificultades de su voz. Esto se convierte en un arma potente al momento de enfrentar la escena, haciendo que la técnica vocal desaparezca de la conciencia (desde lo que se sabe, se entiende y se usa), en beneficio de la puesta en escena teatral.

Es necesario el planteamiento de rutinas individuales, o la conformación de un compendio de entrenamiento que funcione en sujetos con dificultades o maneras particulares de afrontar su voz. La voz es tan íntima y plural como sujetos existen sobre la faz de la Tierra, y como tal debe ser valorada, evaluada y observada. La formación profesional de la voz en el actor implica usos que van más allá de la cotidianidad,

justificándose intervenciones en las cuales el sujeto se vuelva el inicio, medio y fin de un proceso de recuperación y autoconocimiento.

Esta investigación y análisis de resultados se llevó a cabo con la primera cohorte del curso Electiva de Voz Evoca, y podemos afirmar que a la fecha hay cambios sustanciales en lo que al tiempo de intervención se refiere. Pues los estudiantes sentían que era insuficiente un único semestre con treinta minutos semanales de intervención individual, para asumir los cambios que debían afrontar.

Por el tiempo de dedicación individual que el programa exigía a los docentes del curso, fue imposible ampliar la franja de atención individual para los estudiantes; pero hoy, dos años después (tres semestres lectivos), el curso Evoca cuenta con dos niveles académicos: Evoca 1 y Evoca 2. El segundo nivel (con las mismas características del primero) es asumido de manera electiva por aquellos estudiantes que consideren la necesidad de continuar con procesos de rehabilitación o el seguimiento de dificultades particulares por mayor tiempo.

Hasta el mes de agosto de 2015 se han atendido estudiantes de música, teatro, comunicación social y medicina, con un promedio de veinte estudiantes por semestre para cada nivel. De esto podemos deducir que, a pesar de ser un programa nuevo, Evoca ha obtenido reconocimiento y apoyo por parte de las directivas universitarias, para su implementación en otros campos.

2. Conclusiones y reflexiones finales

Este capítulo reúne aquellas conclusiones o reflexiones resultantes del trabajo de investigación e intervención durante varios años, y plantea algunas líneas de interacción que se implementarán a futuro en la línea de investigación propuesta.

Es así como esta investigación busca analizar si los estudiantes con problemas vocales (que toman el curso Electiva de Voz Evoca e inician el proceso de recuperación y adquisición de herramientas de prevención para el uso adecuado de su voz en la práctica escénica) se acercan a una *emisión vocal sana y eficiente*, para lo cual se da respuesta a cuatro objetivos, estipulados en cuatro vertientes específicas:

- Cambios en la percepción y gestión de la propia voz
- Cambios en los parámetros acústicos
- Cambios corporales y del gesto respiratorio
- Grado de satisfacción percibido por los estudiantes que matriculan el curso Evoca.

Las conclusiones y reflexiones se plantearán a lo largo de este capítulo, siguiendo el orden establecido en los objetivos de esta investigación.

A modo de conclusión general, podemos afirmar, al igual que Bovo, Galceran, Petruccelli *et al.* (2007), que una terapia a corto plazo, involucrando ejercicios de voz e higiene vocal, es un programa de prevención viable, en lo que a trastornos de la voz se refiere.

2.1. Conclusiones del objetivo 1 («Analizar el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, los factores de riesgo y la gestión de la voz»)

El programa Evoca aparece como asignatura electiva en el año 2014, ratificando la falta de entrenamiento vocal para los casos de dificultades particulares y la necesidad que tiene el estudiante de conocer los mecanismos para mejorar el uso de la voz, desde su formación en la academia.

La prevención de los trastornos vocales en los procesos de formación del actor, se convierte en un mecanismo para salvaguardar aquellos elementos que pueden fortalecerse al interior de las escuelas de teatro, en cuanto a la formación vocal del actor colombiano se refiere.

Si nos fijamos en la percepción del Handicap Vocal (VHI-10), analizado a partir del Q-Eves adaptado, podemos concluir que después de la intervención en el programa Evoca los estudiantes **tienen voces más sanas:**

- La mayoría de estudiantes no percibieron problemas con su voz al final de la intervención (57,1 %), lo cual representa una mejoría de más del doble con respecto a su valoración inicial (21,4 %).
- Desciende significativamente la proporción de estudiantes que perciben su hándicap vocal como severo. Los niveles altos de percepción del problema pasaron de 50 a 28,6 % al final del proceso, disminuyendo el nivel de criticidad percibido al inicio del curso. Los estudiantes que asisten al programa Evoca empiezan con un promedio VHI-10 de 15,6, y terminan con un promedio de 8.9; en comparación con el grupo control, que inicia con un VHI-10 de 14,9 y finaliza en 12,7, lo cual establece que la intervención ayuda de manera decisiva a

mejorar los niveles de percepción del problema por parte del estudiante en proceso formativo, ayudándolo a sentir y trabajar su voz de forma más saludable.

- A pesar de que el grupo GI refiere menor formación vocal previa a la intervención (67,5 %) que el grupo GC (90 %), los parámetros obtenidos al final del curso Evoca, en cuanto a percepción de problema, concuerdan con un mejor uso de la voz para los estudiantes intervenidos.
- En relación a los factores de riesgo y gestión de la voz, puede decirse que, aunque en ambos grupos se presentan mejoras en cuanto al uso de la voz, el GI ha presentado resultados más consistentes en cuanto a conocimientos adquiridos y uso de la voz en el teatro.

A nivel de percepción de la propia voz, y sin entrar en la patología vocal, podemos concluir que después de la formación los estudiantes **se sienten mejor con su propia voz, les gusta más:**

- El programa Evoca contribuye a que un 55 % de los futuros actores se sientan mejor con su propia voz. Estos resultados coinciden con los hallados por Gassull *et al.*; y este cambio implica, para el estudiante-actor en proceso formativo, una mejor relación con su instrumento de comunicación escénica, lo cual establecerá seguramente mejores resultados a nivel interpretativo.
- El hecho de que la intervención evalúe de manera individual a los estudiantes, repercute de manera positiva en su proceso de prevención y manejo vocal, puesto que la mayor parte de los resultados de autopercepción nos muestran índices favorables desde las diferentes perspectivas evaluadas.

El actor, a diferencia de otros profesionales de la voz, requiere un manejo vocal con elementos de flexibilidad máxima en aspectos como: el espacio y sus dimensiones, el personaje y sus características, el intérprete y su emoción; todos ellos confluyen en el escenario y no dan cabida a inseguridad o bajo nivel vocal. Por eso es importante, para el estudiante en proceso formativo, encontrar espacios en los cuales reflexiona y conoce su voz en función de la escena, para prevenir, tratar y ajustar aquellas dificultades vocales que pueden influir de manera negativa en el teatro. En relación al uso de la voz en la escena, podemos concluir que **tienen más recursos para la utilización de su voz en el teatro.**

- Se aprecian resultados importantes para el GI, lo cual establece que la intervención recibida y la asignación de rutinas específicas para cada estudiante intervenido, apoyan el trabajo profesional de la voz teatral, aportando buenos niveles de seguridad y confianza en la escena.
- Los estudiantes intervenidos observan mayor confort con la propia voz, cuando refieren más tranquilidad y sentir menos vergüenza con su voz; dato que inicia con un promedio de 3,4 (casi siempre) y termina con 0,7 (nunca). Esto les permitió a los estudiantes **relacionarse de manera más efectiva con la voz en el teatro.**
- A nivel del diálogo, el monólogo, la relación con el otro y el establecimiento de mecanismos de autocontrol vocal (en relación a sus emociones y sensaciones en el contexto del arte), encontramos mejoría y más confianza en todos los estudiantes, tanto del GI como del GC que cursan la asignatura obligatoria de voz. Para el estudiante, el hecho de asumir el entrenamiento vocal desde la

comprensión de los alcances y las deficiencias particulares de su voz, aportará mejores elementos técnicos para asumir la escena y sus exigencias.

- La intervención directa sobre la dificultad vocal de los estudiantes participantes, incide de manera positiva sobre las evaluaciones de autopercepción del problema en aspectos como: el uso de la voz de manera eficiente y sana, el uso de la voz en la cotidianidad, la voz hablada en el teatro, y la voz en el lenguaje escénico (textos, personajes, emociones y relaciones).

2.2. Conclusiones del objetivo 2 («Analizar los cambios en los parámetros acústicos que se presentan en la voz de los estudiantes que toman el curso electivo de voz Evoca»)

El trabajo de intervención ofrecido desde el curso electivo Evoca, arrojó en un corto período **mejoras también a nivel acústico y fonoaudiológico**, como se ve en estudios con docentes (Pérez y Ortiz, 2013).

Después del análisis de todas las variables sonoras recogidas, podemos concluir en relación a los datos acústicos cuantificables los siguientes aspectos:

En relación al tipo de análisis:

- A nivel del análisis acústico y los resultados objetivables, consideramos que las variables analizadas, si bien fueron útiles para establecer algunas relaciones y análisis de resultados, no presentaron variaciones tan contundentes como se observaron a nivel de la autopercepción del problema, y la evaluación corporal y del gesto respiratorio.

- El programa GITA, ofrece un sinnúmero de datos para el análisis acústico, pero, al no referir medidas de referencia, se hace complejo el análisis de los datos obtenidos en relación a parámetros de normalidad o voz patológica. Con todo y que aporta datos sobre la evolución grupal, después de los análisis realizados podemos concluir que para el tipo de investigación que hemos desarrollado sería mejor otro tipo de instrumento.

En relación a la articulación:

- Los estudiantes intervenidos acaban teniendo **una articulación mejor**. Aspecto que queda recogido por el valor medio del FCR, que pasa de 0,897 a 0,908 al final de la intervención.

En relación a la frecuencia fundamental:

- Los valores de frecuencia fundamental y *jitter*, demostraron diferencias significativas en los grupos evaluados (GI y GC); de las cuales se puede deducir que todos los participantes, tanto del grupo control como intervenido, se encuentran en capacidad de mantener la fonación sostenida con una frecuencia fundamental muy constante.
- El análisis de la frecuencia fundamental indica grandes cambios en el grupo de intervención final, con respecto al inicial, presentando un incremento en las mujeres y un decremento en los hombres. En general, una vez finalizado el período de intervención, **todos los grupos (GI y GC) presentan valores de frecuencia fundamental normalizados**, lo cual indica que tanto el trabajo de entrenamiento hecho en la intervención, como aquel establecido en el aula de

clases en los cursos regulares de voz, aportan de manera eficaz en lo que se refiere a la frecuencia fundamental.

- Durante esta intervención, el parámetro de frecuencia fundamental sufre modificaciones en aquellas personas que obtienen valores fuera del rango de normalidad, lo cual muestra que la intervención personalizada actúa de manera positiva en el mejoramiento de este parámetro. Estos datos coinciden con los obtenidos por Gassull *et al.* (2013), y Bovo *et al.* (2007).

En relación a la riqueza vocal o complejidad sonora:

- Los estudiantes del GI acaban con **voces más ricas y complejas**. Esta afirmación surge del análisis de las medidas de dinámica no lineal, que se presentan como una alternativa válida para el análisis y evaluación de la voz; en las vocales evaluadas se aprecia un incremento en la dimensión de correlación, lo que se traduce a nivel escénico en voces más expresivas.
- De acuerdo con el estado del arte, medidas como dinámica no lineal y dimensión de correlación son muy útiles para el análisis de patologías crónicas de la voz, como el cáncer de laringe y la disartria hipocinética. En el caso de la muestra evaluada, esta medida no presenta cambios significativos, puesto que la población evaluada no tiene este tipo de patologías tan graves.

En relación a la distorsión de intensidad y alteración del timbre:

- Después de la intervención, **mejora el timbre vocal**. Los estudiantes intervenidos disminuyen las características problemáticas a nivel de timbre disfónico. El trabajo de campo arrojó resultados significativos, cuando la muestra

pasa de una población inicial de 71,4 a 14,3 % al final de la intervención. Lo cual corrobora, al igual que en Barreto, Cháux, Estrada *et al.* (2011); Escalona (2006) y Petter, Barros & Fischer (2006), que prevenir los hábitos vocales inadecuados como: intensidad aumentada, carraspeo y respiración alterada, son factores que influyen de manera positiva en la calidad vocal del estudiante.

- El GI demuestra **mayor control y manejo de su voz**, al anularse en su totalidad la población con intensidad aumentada y observar un desplazamiento de la muestra hacia una intensidad normalizada, lo cual indica que los estudiantes intervenidos **controlan mejor su voz**, evitando comportamientos abusivos que puedan desembocar en características patológicas posteriores.

2.3. Conclusiones del objetivo 3 («Analizar los cambios a nivel corporal y del gesto respiratorio»)

Como ha quedado plenamente justificado en el marco teórico, elementos como las tensiones corporales, la gestión de la respiración y el uso de frecuencias e intensidades adecuadas, son importantes para que el actor en proceso de formación pueda utilizar su voz de manera eficiente y sana, lo que es un primer paso para que el sonido esté al servicio de la expresión. Estos elementos son recogidos en el análisis fonoaudiológico, y a nivel general puede concluirse que:

- El manejo individual y particular de las rutinas de entrenamiento se vuelve importante, en la medida en que centra la atención docente en los casos particulares y no grupales, a nivel de la voz en los procesos de formación actoral.

Si nos centramos en la gestión del cuerpo, podemos afirmar que:

- **La gestión del cuerpo y sus tensiones mejora** en aquellos estudiantes que han realizado la intervención. Hay una disminución de la tensión corporal de los estudiantes intervenidos, en un 50 % (pasando de 92,9 a 42,9 %) al finalizar la intervención. Esto implica un control por parte del estudiante de aquellos factores físicos que pueden contribuir a un manejo eficiente y saludable de su voz a nivel profesional.
- En cuanto a las tensiones durante el habla, **todas las variables observadas mejoran** en los estudiantes intervenidos. Disminuyen: apertura anormal de la boca, tensión mandibular, tensión del risorio; aspectos que favorecen al estudiante intervenido en recuperar las funciones somáticas necesarias para mantener un nivel adecuado de salud vocal. Situándose todas al final en un 0 % de la población.
- Evoca no demostró inferencia en aquellos problemas que se refieren a la mala oclusión bucal, puesto que el tiempo que se empleó para la intervención no era suficiente para realizar ningún tipo de seguimiento en la población atendida. Por lo tanto, la intervención no afecta a los grupos evaluados en este terreno.

La presencia de problemas vocales supone una discapacidad importante a nivel de actividades sociales, laborales y emocionales del estudiante. Resultados que coinciden con los de Elhendi, Caravaca y Santos (2012), cuando afirmamos que los actores en proceso de formación intervenidos mejoran considerablemente su promedio VHI-10 en referencia a las tensiones corporales, pasando de 22 puntos (alta percepción del problema) a 9,8 (sin percepción de problema). Lo cual se verá reflejado en los niveles de seguridad de los estudiantes al momento de afrontar vocalmente la escena.

Todo ello nos lleva a afirmar que es importante considerar **programas educativos e investigativos que ayuden a mejorar la capacidad funcional vocal y prevenir resultados adversos en poblaciones profesionales con riesgos vocales** altos: actores, docentes, locutores, cantantes, entre otros. Porque:

- Cuando analizamos el grado de percepción del problema que tienen los actores en formación, y el reconocimiento de los recursos vocales y corporales de que disponen para hacer frente a tal dificultad, pueden observarse similitudes con los estudios de Gassull *et al.* (2013); Ilomaki, Laukkanen, Leppanen *et al.* (2008) y Wessendarp (2012), en la comprobación de programas de entrenamiento para actores, en los cuales se aprecian mejorías en los parámetros acústicos, y por ende en la emisión.

Si observamos más en detalle cómo incide el programa Evoca en elementos como el gesto, podemos concluir que **el gesto respiratorio mejora:**

- Un 57,1 % (pasando de una población inicial de 28,6 a una final de 87,5 %). El comportamiento respiratorio abdominal en los actores en proceso de formación mejorará de manera efectiva a nivel vocal del GI, en lo que al apoyo vocal y resistencia respiratoria se refiere, en el momento de afrontar parlamentos con altas exigencias interpretativas.
- Tanto la formación vocal general que se imparte al interior de la Universidad de Antioquia para los actores, como aquellos que cursan la Electiva de Voz Evoca, obtienen mejores resultados luego de un semestre académico, a nivel de control respiratorio, aportando resultados importantes en cuanto a la percepción del problema de los estudiantes y el alargamiento del *fiato*.

- El GI obtiene una mejoría importante en el tiempo máximo de fonación (TMF) con respecto al GC, cuando se comparan los tiempos iniciales y finales de ambos grupos; presentando mayores diferencias entre los dos momentos de la muestra (inicial y final) y TMF mayores (mientras el valor máximo obtenido por GC es 11,8 segundos, para el GI es 20 segundos).

2.4. Conclusiones del objetivo 4 («Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes»)

Los beneficios que se adquieren en programas como estos, en los cuales se aplican intervenciones preventivas y terapéuticas que le permiten al estudiante participante tomar conciencia sobre los factores de riesgo y los alcances personales de su voz, representan cambios decisivos en la manera como el estudiante asume su voz en relación al teatro. Algo similar a lo que ocurre en Pérez y Ortiz (2013).

A raíz del programa de intervención Evoca se puede concluir, a nivel de los índices de satisfacción evaluados, que:

- Los estudiantes no solo manifiestan gran interés y acogida frente al curso, sino que consideran importante **incrementar el tiempo de dedicación** a este tipo de estudios al interior del Departamento, evaluándolo con un 3,7 (escala Likert) por debajo de los demás ítems valorados.
- Los estudiantes comprenden los alcances de su voz y la manera de trabajarla, a partir del esquema de rutinas impartido en la intervención, en un promedio de 4,6; lo cual indica que el GI ha adquirido los elementos necesarios para su entrenamiento vocal personal.

- El GI puntúa en 4,3 el promedio general de la intervención, lo cual establece que la hipótesis planteada en esta investigación se refleja de manera positiva en los estudiantes que matriculan el curso Electiva de Voz Evoca.
- Al interior del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad de Antioquia, es fundamental continuar investigando los problemas vocales asociados a la profesión actoral en Colombia, puesto que solo la práctica y la experiencia podrán aportar elementos que sugieran estrategias a nivel de educación, prevención y control de patologías vocales al interior de las escuelas formativas para actores.
- La voz no puede seguir siendo un elemento relegado en la práctica académica del actor. Debe convertirse en un elemento de atención y cuidado para superar las dificultades culturales y económicas que repercuten de manera negativa en la prevención de problemas vocales para el actor colombiano.
- Esta investigación demostró lo necesario que es pensar en el quién, el dónde y el cómo, en función de la voz para el actor en proceso formativo. Un juego de palabras que no solo define lo multidimensional de la voz en relación al sujeto, sino la relación que existe entre la voz y las didácticas que deben implementarse durante la formación actoral, y que prevalecen en el estudio de cada caso como fenómeno único e irrepetible.

La voz puede ser para el actor un universo infinito de posibilidades expresivas, o un mundo oscuro lleno de direcciones e imágenes que no llevan a ninguna parte. Evoca no solo busca diagnosticar, prevenir e intervenir; busca también EVOCAR en cada sujeto

aquella voz que le permitirá encontrar el camino de regreso a su propia expresión, a su única e individual manera de hablar, cantar, gritar y callar.

3. Aspectos generales de evaluación del programa Evoca y perspectivas investigativas

En general, el curso Evoca puede verse como un programa en el cual se aplican intervenciones preventivas y terapéuticas que le permiten al estudiante participante tomar conciencia sobre los factores de riesgo y los alcances personales de su voz; representando cambios decisivos en la manera como el estudiante asume su voz en relación al teatro. Algo similar a lo que ocurre en Pérez y Ortiz (2013).

3.1. Puntos fuertes del programa Evoca

Podemos establecer que el programa Evoca tiene importantes puntos a favor en:

- Los niveles de autopercepción del problema de los estudiantes que matriculan el curso.
- La mejoría que se percibe en los estudiantes a nivel vocal, incluso con poca o nula formación previa en la voz.
- Los estudiantes se sienten más a gusto con su voz.
- La voz es más sana al final del curso.
- Los actores en proceso de formación tienen más recursos para usar su voz en el teatro y se relacionan de manera más tranquila con ella.

- Mejorías cuantificables a nivel acústico (frecuencia fundamental, timbre e intensidad).
- Los estudiantes, al finalizar el curso, articulan mejor y tienen voces más complejas y ricas.
- Existe un mayor manejo de la voz, apoyado en una mejor gestión corporal y un control de tensiones que interfiere en el uso de la voz de manera saludable.
- Entrega al estudiante recursos para el establecimiento de rutinas de trabajo individual acordes a las dificultades y aciertos particulares.
- Se convierte en un programa con altos potenciales a nivel de investigación a futuro.

3.2. Puntos débiles del programa Evoca

- El tiempo de dedicación docente es excesivamente amplio, al tratar cada caso de manera individual. Aspecto que, si bien aporta al crecimiento del programa y de los resultados obtenidos, se convierte en un límite cuando nos referimos a la contratación de especialistas al interior de la Universidad.
- Evoca debe incluir rutinas que le permitan al estudiante mejorar, de manera más decisiva, aquellos problemas de articulación que se detectaron al inicio; pues si bien se vieron mejoras no se presentan cambios significativos a nivel del *jitter* y *shimmer*, lo cual aportaría niveles superiores de avance frente a la dificultad particular del estudiante en su práctica actoral.

- Es necesario incrementar los tiempos de dedicación a los estudiantes durante el curso. En este caso, inicialmente se ha propuesto, desde el Departamento de Artes Escénicas, dos niveles para la asignatura.
- El escaso tiempo de dedicación que se tiene a nivel universitario para este tipo de programas, obliga a ofertarlo a poblaciones reducidas cada semestre (máximo de catorce estudiantes), por lo que muchas veces aquellas voces que se diagnostican como patológicas no pueden ser tratadas de inmediato al interior del programa Evoca. Por lo anterior, se hace importante establecer estrategias de apoyo desde el trabajo en el aula, con el fin de corregir y «cuidar» la voz del estudiante.
- El profesorado de dedicación al proyecto es limitado en cada área del conocimiento (el que es fonoaudiólogo, no es actor, y ha trabajado poco con ellos; el deportólogo sabe poco de la voz, y el cuerpo docente, si bien puede entender ambos procesos, aún no tiene formación en relación al manejo y tratamiento de las voces patológicas, etc.), por lo que los temas que se referencian obtienen poca discusión y la respuesta finalmente es obtenida desde la práctica.
- En la Universidad de Antioquia no existen docentes con estudios avanzados en el manejo, control y prevención de dificultades a nivel de la voz profesional. Por lo que la discusión y análisis de expectativas, resultados o futuros proyectos, generalmente se ven truncados desde la formación de colectivos interesados en un mismo tema.

3.3. Limitaciones y líneas futuras de la investigación

Limitaciones

Las principales dificultades y limitaciones de esta investigación se encuentran en tres ámbitos: la alteración de la normalidad dentro de la vida universitaria, las características intrínsecas de la Facultad de Artes y el abordaje en el análisis de los parámetros acústicos.

En el mes de noviembre de 2013, cuando ya habíamos iniciado el trabajo de campo, se declara un paro estudiantil que duró cuatro meses, al interior de la Facultad. Este suceso provocó que tuviéramos que replantear la muestra inicial con los estudiantes, que regresaron una vez se retoman las actividades académicas.

Uno de los problemas más claros que afrontamos, fue asumir un trabajo de las características de Evoca al interior de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia, que si bien respalda y reconoce la importancia de este tipo de cursos para la corrección de problemas vocales en los diferentes programas que se ofrecen, no cuenta con personal especializado, espacios insonorizados, implementación tecnológica y equipos para el análisis acústico de la voz. Esto seguramente nos hubiera permitido una mirada más clara, contundente y específica en relación a la población que analizaríamos: actores en proceso de formación.

Por lo que se refiere a las dificultades en el abordaje del análisis de los datos acústicos, nos encontramos con que en Medellín el uso del PRAAT y el ANAGRAF es muy poco difundido en el análisis de voces profesionales, lo cual significó buscar nuevas alternativas que pudieran funcionar hipotéticamente en investigaciones con las

características de Evoca: manejo de problemas vocales en actores durante su proceso formativo.

Esto nos llevó a contactar el grupo de investigación GITA, al interior de la Universidad de Antioquia. Si bien el uso del programa de análisis acústico GITA había sido validado para voces patológicas, nunca había sido probado con parámetros de «normalidad», lo cual no resultó ser apropiado para programas de recuperación vocal profesional como Evoca, en la medida en que no podíamos establecer comparativos suficientemente contundentes para el análisis de «lo bueno» y «lo malo».

Aparte de eso, el programa Evoca significó un gran crecimiento al interior del Departamento, puesto que ha mantenido vigente la importancia del trabajo de la voz para el proceso de formación del actor y ha permanecido activo durante los dos años siguientes a esta investigación, con gran acogida no solo por estudiantes del Departamento sino también de otros programas.

Líneas futuras

Esta tesis tiene desde su inicio una intención aplicada: introducir innovaciones didácticas y mejorar la formación vocal de los actores en formación de la Facultad de Artes Escénicas, Universidad de Antioquia, Medellín. Por este motivo, para nosotros es claro que este tipo de trabajo debe llegar a configurarse al interior de los programas de artes escénicas, en un núcleo que no solo se enfoca en casos específicos de la voz en el actor (su manejo y control); sino en estrategias de difusión del conocimiento que le permitan a los demás docentes del Departamento (que no hacen parte directa del programa) configurar planes de trabajo vocal desde sus asignaturas, sin olvidar los límites y cuidados que deben tenerse con la voz de los estudiantes.

Un siguiente paso implicará la formulación de diplomaturas, para capacitar al cuerpo docente y estudiantes avanzados en el tema. Consideramos que la voz es un recurso multifuncional, y del trabajo colectivo y mancomunado dependen los resultados a largo plazo.

Seguramente esta investigación también nos llevará a planear cambios a nivel de la línea de la voz al interior del Departamento de Artes Escénicas, puesto que hemos notado deficiencias en cuanto a la evaluación del ingreso a los programas, las metodologías implementadas en el aula de clase (que afectan vocalmente al estudiante) y el poco interés del estudiantado por enfocar sus trabajos de grado en aspectos relacionados con la voz.

Ahora bien, en el ámbito de la investigación el trabajo de la voz en el actor tiene muchas vertientes. En un futuro cercano quisiéramos abordar el uso del cuerpo en función de la voz para el actor, acogiéndonos a los resultados de investigaciones hechas con docentes, con las cuales nos queda claro que se amerita una mirada a profundidad.

Otro aspecto, que seguramente esperamos indagar, es determinar la eficiencia en la evaluación acústica con programas como PRAAT y ANAGRAF, para los actores colombianos durante su proceso formativo. Esto, con el fin de identificar, comprender y ahondar en el campo de estos análisis, y en aquellos puntos en los cuales quisiéramos profundizar y mejorar a nivel estratégico nuestro trabajo terapéutico.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso R., Amelia (2011): *La voz humana*. Madrid: Visión Libros.

Álvarez G., M. V.; Jané P., R. M.; y E. Turón Á. (2003): «Protocolo de observación de la respiración para detectar alteraciones que pueden desencadenar o favorecer trastornos orofaciales o de la voz». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, vol. 23, n.º 2, pp. 66-73.

American National Standards Institute, ANSI (1960): *American standard acoustical terminology (including mechanical shock and vibration)*.

American Speech-Language Hearing Association (ASHA); & American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery (AAO-HNS) (2005): *The use of voice therapy in the treatment of dysphonia [Technical report]*. Obtenido de: <http://www.asha.org/policy/TR2005-00158.htm>

Andrada e S., Marta A. de (2004): «Disfonia: ¿síntoma ou doença relacionada ao trabalho?». En *XIV Seminário de voz «Disfonia Relacionada ao Trabalho: da construção do documento à uma nova prática»*, da PUC-SP, pp. 14-15. São Paulo.

Arango O., Carlos G. (entrevistado por Lavinia Sorge R.) (2015, 30 de junio): «La educación vocal en Colombia».

Araque O., Carlos (2009): «El entrenamiento como base de la formación actoral». *Calle 14. Revista de Investigación en el Campo del Arte*, vol. 3, n.º 3, pp. 115-21.

Arias L., Julián D.; Godino L., Juan I.; Sáenz L., Nicolás, *et al.* (2011): «Automatic detection of pathological voices using complexity measures, noise parameters, and Mel-Cepstral coefficients». *Biomedical Engineering*, vol. 58, n.º 2, pp. 370-79. IEEE.

Arias V., M.^a Mercedes (2000): «La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones». *Investigación y Educación en Enfermería*, vol. 14, n.º 1, pp. 13-26.

Aronson, Arnold E. (1980): *Clinical voice disorders. An interdisciplinary approach*. New York: Thieme.

Baken, Ronald J.; & Robert F. Orlikoff (2000): *Clinical measurement of speech and voice*. EE. UU.: Cengage Learning
Barba, Eugenio (1986): *Más allá de las islas flotantes*. México: Gaceta.

- Barba, Eugenio (2007): «El protagonista ausente». En Carol Müller (coord.): *El training del actor*. Trad. de M.^a Dolores Ponce. Pp. 69-78. México: Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Barrena G., José (2006, 1 de agosto). *La dislalia. Marco conceptual, evaluación e intervención en el centro educativo*. Obtenido de: Espacio Logopédico: http://www.espaciologopedico.com/articulos/colaboradores.php?Id_autor=200
- Barreto M., Deisy P.; Cháux R., Oriana M.; Estrada R., Mónica A.; et al. (2011, junio): «Factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz». *Revista de Salud Pública*, vol. 13, n.º 3, pp. 410-20.
- Basterra A., Jorge (2009): *Tratado de otorrinolaringología y patología cervicofacial*. Barcelona: Masson.
- Belalcazar B., E. A.; Orozco A., J. R.; Arias L. J. D.; et al. (2013): «Automatic detection of Parkinson's disease using noise measures of speech». XVIII Symposium of Signal Processing, and Artificial Vision (STSIVA). Bogotá, pp. 1-5.
- Berry, Cicely (2006): *La voz y el actor*. Barcelona: Alba.
- Bompa, Tudor O. (2007): *Periodización. Teoría y metodología del entrenamiento*. Barcelona: Hispano Europea.
- Borragán T., Alfonso; Barrio del C., José A. del; y José N. Gutiérrez F. (1999): *El juego vocal para prevenir problemas vocales*. Málaga: Aljibe.
- Bovo, Roberto; Galceran, Marta; Petruccelli, Joseph; et al. (2007): «Vocal problems among teachers: evaluation of a preventive voice program». *Journal of Voice*, vol. 21, n.º 6, pp. 705-22.
- Brook, Peter (1973): *El espacio vacío: arte y técnica del teatro*. Barcelona: Península.
- Bustamante L., Mario W. (entrevistado por Lavinia Sorge R.) (2015, 20 de mayo): «La formación vocal en Colombia».
- Bustos S., Inés (coord.) (2003): *La voz: la técnica y la expresión*. Barcelona: Paidotribo.
- Calais-Germain, Blandine (2007): *Anatomy of movement*. Ed. revisada. Seattle: Eastland.
- Canguilhem, Georges (1983): *Lo normal y lo patológico*. México: Siglo XXI.

- Cantor C., Lady C.; y Alba I. Muñoz (2009): «Salud vocal de docentes universitarios y condiciones acústicas en una universidad pública en Bogotá». *Salud de los Trabajadores*, vol. 17, n.º 2, pp. 97-105. Maracay.
- Cardús, Salvador (2007): *El desconcierto de la educación: las claves para entender el papel de la familia, la escuela, los valores, los adolescentes, la televisión... y la inseguridad del futuro*. Barcelona: Paidós.
- Casado M., Juan C.; y Agustín Pérez I. (2009): *Trastornos de la voz: del diagnóstico al tratamiento*. Málaga: Aljibe.
- Casanova B., Cori (2003): «Elementos del tratamiento foniátrico de la voz». En Inés Bustos S. (coord.): *La voz: la técnica y la expresión*, pp. 65-88. Barcelona: Paidotribo.
- Casas J., Diego I. (entrevistado por Lavinia Sorge R.) (2015, 28 de abril): «La formación vocal en Colombia».
- Castro Z., Sara; Barrio del C., José A. del; y Alfonso Borragán T. (2005, febrero): «El arte de hablar. Cómo prevenir los problemas de voz: una experiencia de curso virtual para la formación del profesorado». En V Congreso Internacional Virtual de Educación, CIVE. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24484/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Centeno M., F. Javier (2001). «La conciencia corporal como eje fundamental en la educación vocal». *Eufonía: Didáctica de la música*, n.º 23, pp. 7-18.
- Cheng, Stephen C.-T. (1993). *El tao de la voz*. Madrid: Gaia.
- Cobeta, Ignacio (2015, 4 de febrero). *Lesiones vocales*. Obtenido de: <http://www.doctorcobetavoz.com/lesiones.php>
- Cobeta, Ignacio; Núñez, Faustino; y Secundino Fernández (coords.) (2013): *Patología de la voz*. Ponencia oficial. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. Barcelona: Marge Médica Books.
- Cohen, Leonard (2011, 5 de junio): «Cómo decir poesía». *Página 12* (Suplementos). Obtenido de Visiones (blog): <http://andrescapelan.blogspot.com/2013/07/leonard-cohen-como-decir-poesia.html>
- Coll B., Roxana (2009): «La importancia del cuidado de la voz». *Aula de la Farmacia. Revista Profesional de Formación Continuada*, vol. 5, n.º 62, pp. 62-66.

- Colton, Raymond H.; Casper, Janina K.; Rebecca Leonard (1990): *Understanding voice problems: a physiological perspective for diagnosis and treatment*. Baltimore: Williams & Williams.
- Cornut, Guy (2011): *La voz*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Cortázar, M.^a Isabel; y Balbino Rojo C. (2007): *La voz en la docencia. Conocer y cuidar nuestra herramienta de trabajo*. Barcelona: Graó.
- Cowman, Seamus (1993): «Triangulation: a means of reconciliation in nursing research». *Journal of Advanced Nursing*, vol. 18, n.º 5, pp. 788-92.
- Craig, Edward G. (1987). *El arte del teatro*. Trad.: M. Margherita Pavía. México: Unam / Gegsa. 1.^a ed en ing. (1905).
- Cruz C., Luis D. (1995): *La voz y el habla. Principios de educación y reeducación*. San José (Costa Rica): Universidad Estatal a Distancia.
- Davini, Silvia A. (2007): *Cartografías de la voz en el teatro contemporáneo: el caso de Buenos Aires a fines del siglo xx*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Deary, Ian J.; Webb, A.; Mackenzie, K.; et al. (2004): «Short, self-report voice symptom scales: psychometric characteristics of the voice handicap index-10 and the vocal performance questionnaire». *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, vol. 131, n.º 3, pp. 232-35.
- Dejonckere, Philippe H.; Bradley, P.; Clemente, P.; et al. (2001): «A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques». Guideline elaborated by the Committee on Phoniatics of the European Laryngological Society, ELS. *European Archives of Otorhinolaryngology*, vol. 258, n.º 2, pp. 77-82.
- Denzin, Norman K.; & Yvonna S. Lincoln (eds.) (2008): *The landscape of qualitative research*. EE. UU.: SAGE.
- Diderot, Denis (1994): *La paradoja del comediante*. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Dido, Juan C. (2000): *Manual del pequeño periodista ilustrado: fundamentos y propuestas para el segundo ciclo*. Argentina: Novedades Educativas.
- Donnellan, Declan (2007). *El actor y la diana*. Caracas: Fundamentos.

- Dubatti, Jorge (2009): *Historia del actor II. Del ritual dionisiaco a Tadeusz Kantor*. Buenos Aires: Colihue.
- Dullin, Charles (1946): *Souvenirs et notes de travail d'un acteur*. París: Odette Lieutier.
- Elhendi H., Wasim; Caravaca G., Antonio; y Sofía Santos P. (2012): «Medición de la discapacidad vocal en los pacientes con disfonías funcionales». *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, vol. 72, n.º 2, pp. 145-50.
- Escalona, Evelin (2006, dic.): «Prevalencia de síntomas de alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en docentes de escuela primaria». *Salud de los Trabajadores*, vol. 14, n.º 2, pp. 31-54.
- Escobar, Martha C. (2006, 24 de junio): *Aspectos socioeconómicos y culturales del estudiante de la Universidad de Antioquia*. Obtenido de: DocSlide: <http://myslide.es/documents/aspectos-socioeconomicos-y-culturales-del-estudiante-de-la-universidad-de-antioquia-presentado-por-martha-cecilia-escobar-trabajadora-social-departamento.html>
- Estavillo Morante, M.^a del C. (2001). «La voz: recurso para la educación, rehabilitación y terapia en el ser humano». *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, n.º 42, pp. 67-75.
- Estrada, Patricia; Velásquez, Melbin; Gómez, Dora N.; et al. (2013): «Un reto para la universidad: La permanencia con equidad. Línea 3: Políticas nacionales y gestión institucional para reducir el abandono». Tercera Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (III Clabes). México.
- Fernández C., María B. (2013): «Acercamiento a la voz humana, su fisiología y rehabilitación». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, vol. 33, n.º 1, pp. 36-49.
- Fritzell, Björn (1996): «Voice disorders and occupations». *Logopedics Phoniatrics Vocology*, vol. 21, n.º 1, pp. 7-12.
- Gáldiz I., J. B. (2000): «Función de los músculos respiratorios en la EPOC». *Archivos de Bronconeumología*, vol. 36, n.º 5, pp. 275-85.
- Gampel, D. K. (2010, sept.): «Voice perception and quality of life of elder teachers and non teachers». *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 15, n.º 6, pp. 2907-16.
- Gañet B., R. E.; Serrano E., C.; y M.^a I. Gallego P. (2007): «Patología vocal en trabajadores docentes: influencia de factores laborales y extralaborales». *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, vol. 10, n.º 1, pp. 12-17.

- Gardner, Howard (1997): *Estructuras de la mente*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Garzón, José D. (2014): «Sotto voce». Noveno Encuentro de Escuelas de Teatro (14-17 de octubre). Santafé de Bogotá. Material no publicado.
- Gassull, Cecília; Casanova, Cori; Botey, Queral; *et al.* (2010): «The impact of the reactivity to stress in teachers with voice problems». *Folia Phoniatica et Logopaedica*, vol. 62, pp. 35-39.
- Gassull, Cecília; Godall, Pere; y Montserrat Martorell (2004): *La veu: orientacions pràctiques*. Barcelona: L'Abadia de Montserrat.
- Gassull, Cecília; Pere Godall; y Pepi Martín (2013): «Incidencia de un programa de educación de la voz para futuros docentes en la mejora de parámetros acústicos y perceptivos de la voz». *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, vol. 33, n.º 1, pp. 8-12.
- Geirola, Gustavo (2009): *Arte y oficio del director teatral en América Latina: Colombia y Venezuela*. Buenos Aires: Argus-a.
- Gento P., Samuel (coord.); y María J. Y. Hernández M. (2012): *Tratamiento educativo de la diversidad en audición y lenguaje*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED.
- Gillivan-Murphy, Patricia; Drinnan, Michael J.; O'Dwyer, Tadhg P.; *et al.* (2006): «The effectiveness of a voice treatment approach for teachers with self-reported voice problems». *Journal of Voice*, vol. 20, n.º 3, pp. 423-31.
- Godall, P.; Gassull, Cecília; Godoy, A.; *et al.* (2015, enero 9): «Epidemiological voice health map of the teaching population of Granollers (Barcelona), developed from the EVES questionnaire and the VHI». *Logopedics, Phoniatrics and Vocology*, [s. vol., s. n.º], pp. 1-8.
- González P., Alejandro (entrevistador no registrado) (1996, 15 de febrero): «La voz, un instrumento para educar en escena».
- Gordon, Matthew; & Peter Ladefoged (2001): «Phonation types: a cross-linguistic overview». *Journal of Phonetics*, vol. 29, n.º 4, pp. 383-406.
- Gracida O., Gisela; y Felipe Orduña B. (2011): Evocanto: programa de cómputo para analizar la voz cantada, mediante técnicas de procesamiento digital de señales. *Computación y Sistemas*, vol. 15, n.º 1, pp. 39-50.

- Grassberger, Peter; & Itamar Procaccia (1983): «Characterization of strange attractors». *Physical Review Letters*, vol. 50, n.º 5, pp. 346-49.
- Gray, S. D.; Hammond, E.; & Hanson, D. F. (1995): «Benign pathologic responses of the larynx». *The Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, vol. 104, n.º 1, pp. 13-18.
- Grisales, Jorge I. (2006): *Método para el manejo de la voz escénica. De la memoria de la voz a la imagen de la palabra*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Grotowski, Jerzy (2008): *Hacia un teatro pobre*. México: Siglo XXI.
- Grupo de Trabajo sobre GPC (2015, 17 de julio): *Elaboración de guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual metodológico*. Madrid. Obtenido de [http://www.guiasalud.es/emanuales/elaboracion/documentos/Manual%20metodologico%20-%20Elaboracion%20GPC%20en%20el%20SNS.pdf](http://www.guiasalud.es/guiasalud.es: http://www.guiasalud.es/emanuales/elaboracion/documentos/Manual%20metodologico%20-%20Elaboracion%20GPC%20en%20el%20SNS.pdf)
- Gustems C., Josep (2015, 12 de junio): *La respiración en el canto*. Obtenido de: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11533/1/respiracion_canto.pdf
- Guzmán N., Marco (2015, 23 de febrero): *Evaluación funcional de la voz*. Obtenido de: <https://futurofonoaudiologo.files.wordpress.com/2014/03/evaluacion-funcional-de-la-voz.pdf>
- Hakkesteegt, M. M.; Brocaar, M. P.; Wieringa, M. H.; *et al.* (2006): «Influence of age and gender on the dysphonia severity index. A study of normative values». *Folia Phoniatria et Logopaedica*, vol. 58, n.º 4, 264-73.
- Harmonicity (2013, junio). Obtenido de: <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/manual/Harmonicity.html>
- Henríquez, P. A.; Alonso, J. B.; Ferrer, M. A.; *et al.* (2009): «Characterization of healthy and pathological voice through measures based on nonlinear dynamics». *Audio, Speech, and Language Processing*, vol. 17, n.º 6, pp. 1186-95.
- Hermann-Röttgen, Marion; & Erhard Mieth (2006): *La nostra voce. Fisiologia, patologia, terapia*. Roma: Magi.
- Herzel, H.; Berry, D.; & I. Titze (1994): «Analysis of vocal disorders with methods from nonlinear dynamics». *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 37, n.º 2, pp. 1008-19.
- Heuillet-Martin, Geneviève (2004): *Una voz para todos*, vol. 1. Barcelona: Galaxia Gutenberg.

- Hogikyan, Norman D.; & Girish Sethuraman (1999): «Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL)». *Journal of Voice*, vol. 13, n.º 4, pp. 557-69.
- Honda, Kiyoshi (1996, enero): «Organization of tongue». *Journal of Phonetics*, vol. 24, n.º 1, pp. 39-52.
- Houseman, Barbara (2007): *La voce e l'attore*. Roma: Dino Audino.
- Huche, François le (1982): «Disfonías funcionales (o disfuncionales)». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, vol. 2, n.º 1, pp. 46-53.
- Huche, François le; & André Allali (2003): *La voz. Patología vocal de origen funcional*, vol. 2. Barcelona: Masson.
- Irving, Laurence (1989): *Henry Irving: The actor and his world*. London: Columbus.
- Jackson-Menaldi, M.^a Cristina A. (2002): *Patología vocal y su reeducación*. En M. C. Jackson-Menaldi (coord.): *La voz patológica* (pp. 245-66). Argentina: Panamericana.
- Jacobson, Barbara H.; Johnson, Alex; Grywalski, Cynthia; *et al.* (1997, agosto): «The Voice Handicap Index (VHI): development and validation». *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 6, pp. 66-70.
- Jesús, Luis M. T.; Martínez, Joana; Hall, Andreia; *et al.* (2015): «Acoustic correlates of compensatory adjustments to the glottic and supraglottic structures in patients with unilateral vocal fold paralysis». *BioMed Research International*, pp. 1-9.
- Jiménez G., Alfonso (2007): *Entrenamiento personal: bases, fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: INDE.
- Jiménez G., Conxita (1992): «Disfonía infantil. Estudio de la evolución de un caso clínico». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, vol. 12, n.º 2, pp. 125-27.
- Jong, F. I.; Kooijman, P. G.; Thomas, G.; *et al.* (2006): «Epidemiology of voice problems in Dutch teachers». *Folia Phoniatica et Logopaedica*, vol. 58, n.º 3, pp. 186-98.
- Kasuya, H.; Ogawa, S.; Mashima, K.; *et al.* (1986): «Normalized noise energy as an acoustic measure to evaluate pathologic voice». *Journal of Acoustical Society of America*, vol. 80, n.º 5, pp. 1329-34.
- Kumar, Vinay; Cotran, Ramzi S.; & Stanley L. Robbins (2008): *Patología humana*. España: Elsevier.

- Lecoq, Jacques (2004): *El cuerpo poético. Una pedagogía de la creación teatral*. Barcelona: Alba.
- Linklater, Kristin (1976): *Freeing the natural voice*. New York: Drama Book.
- Lucas B., Eduardo (2007): *Alfredo Kraus desde mis recuerdos*. España: Alcalá.
- Ma Pui-man, Estella; & Edwin M. L. Yiu (2001): «Voice activity and participation profile». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 44, n.º 3, pp. 511-24.
- Maisel, Edward (comp.) (2006): *La técnica Alexander: el sistema mundialmente reconocido para la coordinación cuerpo-mente*. Barcelona: Paidós.
- Martínez, Gilberto (entrevistado por Lavinia Sorge R.) (2014, 12 de octubre): «Particularidades de la voz del actor».
- Mauss, Marcel (1979): *Sociología y antropología*. Madrid: Tecnos.
- Meca, José A. (2015): *La sustancia de la voz. Manual práctico de voz hablada para locutores, oradores y actores de doblaje*. Málaga: Aljibe.
- Meyerhold, Vsevolod E. (1971): *Teoría teatral*. Madrid: Fundamentos.
- Michaelis, Dirk; Gramss, T.; & Hans W. Strube (1997): «Glottal-to-noise excitation ratio. A new measure for describing pathological voices». *Acta Acustica united with Acustica*, vol. 83, pp. 700-06.
- Minoru, Hirano (1981): *Clinical examination of voice*. New York: Springer-Verlag.
- Molina H., M. T.; Fernández G., Secundino; Vázquez de la I., Francisco, et al. (2006): «Voz del niño». *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, vol. 50, n.º 3, pp. 31-43.
- Montserrat i Nonó, Jaume de; Orri P., Assumpció; Juanola P., Elena; et al. (2012): *El uso profesional de la voz*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Empresa i Ocupació.
- Moreno, Ramón; y Antonio Díaz Z. (2006): «... Y hablaron de teatro...». En A. Díaz Z.: *Entre la realidad y el sueño (del teatro, el actor y el arte)* (págs. 33-60). España: Universitat de València.
- Moreti, Felipe; Zambón, Fabiana; Oliveira, Gisele; et al. (2014, julio): «Cross-cultural adaptation, validation, and cutoff values of the Brazilian version of the Voice Symptom Scale-VoiSS». *Journal of Voice*, vol. 28, n.º 4, pp. 458-68.

- Morrison, Murray; y Linda Rammage (1996): *Tratamiento de los trastornos de la voz*. Barcelona: Masson.
- Morse, Janice M. (1991): «Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation». *Nursing Research*, vol. 40, n.º 2, pp. 120-23.
- Morton, V.; & David Watson (1998): «The teaching voice: problems and perceptions». *Logopedics Phoniatrics Vocology*, vol. 23, n.º 3, pp. 133-39.
- Murillo R., S.; Orozco, Juan R.; Vargas B., J. Francisco; *et al.* (2011): «Detección automática de patologías relacionadas con la voz usando características acústicas y de ruido». XV Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial, STSIVA.
- Naidich, Susana (2002): «Reeducación de profesionales de la voz». En M.^a Cristina Jackson-Menaldi: *La voz patológica* (pp. 291-302). Buenos Aires: Panamericana.
- Neiman, G. S.; & B. Edeson (1981): «Procedural aspects of eliciting maximum phonation time». *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, vol. 33, n.º 5, pp. 285-93.
- Niebudek B., E.; Fiszer, M.; Kotylo, P.; *et al.* (2006). «Diagnostic value of voice acoustic analysis in assessment of occupational voice pathologies in teachers». *Logopedics Ohoniatics Vocology*, vol. 31, n.º 3, pp. 100-06.
- Núñez B., Faustino; Corte S., Paz; Señaris G., Blanca; *et al.* (2007): «Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español». *Acta Otorrinolaringológica Española*, vol. 58, n.º 9, pp. 386-92.
- Núñez B., Faustino; Morato G., Marta; García L., Isabel; *et al.* (2014): «Adaptación fonética y validación del método de valoración perceptual de la voz CAPE-V al español». *Acta Otorrinolaringológica Española*. [s. vol., s. n.º, s. pág.].
- Núñez B., Faustino; y Carlos Suárez N. (1998): *Manual de evaluación y diagnóstico de la voz*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Oates, J. (2009): «Auditory-Perceptual Evaluation of Disordered Voice Quality». *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, vol. 61, n.º 1, pp. 49-56.
- Oliva B., César (2004): *La verdad del personaje teatral*. Universidad de Murcia (Esp.). Escuela Superior de Arte Dramático.
- Otorrinoweb.com (2015, 1 de enero): Fisiopatología laríngea. Obtenido de: <http://www.otorrinoweb.com/es/2977.html>

- Parra P., Pestalozzi (2006): *Herramientas básicas del actor aplicadas al teatro de títeres*. Cali: Universidad del Valle.
- Pascual P., Silvia (2014, 1 de sept.): «Investigación de la intervención logopédica en los problemas de voz del anciano» (resumen). Obtenido de: Universidad de Valladolid. Biblioteca Universitaria. Repositorio Documental: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7483/1/TFG-M-L171.pdf>
- Pazo Q., Telma (2015, 1 de marzo): *Realidades y desafíos de la educación vocal en profesionales de la voz en Cuba*. Obtenido de: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/realidades_y_desafios_de_la_educacion_vocal_en_profesionales_de_la_voz_en_cuba.pdf
- Pellettieri, Osvaldo (ed.) (1997): *El teatro y su mundo. Estudios sobre teatro iberoamericano y argentino*. Buenos Aires: Galerna.
- Pellín B., H. D.; Vera V., T.; Fuente M., J. L. de la; et. al. (2012): «La patología de la voz como enfermedad profesional en el ejercicio de la docencia». *Revista Médica Digital*, vol. 1, n.º 1. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Málaga.
- Pérez S., Jazmín; y Viviana Ortiz A. (2013): «Efectos de un programa de intervención preventiva de disfonía funcional en profesores». *Areté Fonoaudiología*, n.º 13, pp. 105-18.
- Pessonalo, Nora; y Paula Tabachnik (2014): «Cuerpo y voz. La tarea del actor: búsqueda de la disponibilidad sonoro-vocal. Estudio preliminar». *Actas de las V Jornadas de las Dramaturgias de la Norpatagonia Argentina: Neuquén*, pp. 217-25). Argentina: Universidad Nacional del Comahue.
- Petter, Virgínia; Barros de O., Paulo A.; & Paul D. Fischer (2006): «Relación entre disfonía referida y potenciales factores de riesgo en el trabajo de profesores de la enseñanza fundamental». *Salud de los Trabajadores*, vol. 14, n.º 2, pp. 5-12.
- Poch B., Joaquín (2005): *Otorrinolaringología y patología cervicofacial*. Madrid: Panamericana.
- Puerta A., M.^a Dolores (2009): «Algunas reflexiones sobre el trabajo actoral con la palabra». *Temas para la Educación. Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, n.º 5. Andalucía.
- Rabelo P., Bruna; Côrtes G., Ana C.; & Mara Behlau (2012): «Validation of the Vocal Performance Questionnaire in Brazil». *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, vol. 17, n.º 1.

- Regal Cabrera, Norma (1997): «Algunas consideraciones sobre la terapia funcional del paciente con fisura labio-alvéolo-palatina». *Revista Cubana de Ortodoncia*, vol. 12, n.º 2, pp. 75-76.
- Reguant, Gemma (2003): «La voz y el actor». En Inés Bustos S. (coord.): *La voz: la técnica y la expresión*, pp. 181-204. Barcelona: Paidotribo.
- Reider, Ian (2004): «Investigación aplicada. La opinión pública en México». En Ana M.^a Menéndez M. (coord.): *Comunicación política*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rodríguez D., William R. (2010): *Aplicación de las tecnologías del habla en la educación de la voz infantil alterada*. España: Universidad de Zaragoza.
- Rodríguez F., Antonio; y José L. Gallego O. (2007, 12 de sept.): «Nociones y pautas básicas para el docente con respecto a la evaluación e intervención de los trastornos en la voz». *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 11, n.º 1. Universidad de Granada.
- Rodríguez P., M. J.; Adrián, J. A.; y J. C. Casado (2009): «Voice therapy used to test a basic protocol for multidimensional assessment of dysphonia». *Journal of Voice*, vol. 23, n.º 3, pp. 304-18.
- Rodríguez P., M. J.; Casado, J. C.; Adrián, J. A.; et al. (2006): «Estado actual de los Servicios ORL españoles. Heterogeneidad en el manejo de los problemas de voz». *Acta Otorrinolaringológica Española*, n.º 57, pp. 109-14.
- Romero, Luis A.; León V., Hernán; y Pía Villanueva (1999): «Estudio de las características vocales en un grupo de profesores con y sin antecedentes de trastorno vocal». *Revista Chilena de Fonoaudiología*, n.º 1, pp. 15-22.
- Roy, Nelson; Gray, Steven D.; Simon, Mindy; et al. (2001): «An evaluation of the effects of two treatment approaches for teachers with voice disorders: a prospective randomized clinical trial». *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 44, n.º 2, pp. 286-96.
- Rubin, Lucille S. (2002): «Entrenamiento de la voz profesional». En M.^a Cristina A. Jackson-Menaldi: *La voz patológica*, pp. 279-89. Buenos Aires: Panamericana.
- Ruiz L., Marcela; Monroy B., Fidel; y Tonatiuh Ceballos B. (1994): *Desarrollo profesional de la voz: entrenamiento y preparación para actores, cantantes, oradores*. México: Gaceta.
- Ruiz P., María E.; y Fernando Lara (2009): «Mejora de la respiración general y el control respiratorio en niños con dislalia y disfonía, a través de un programa de música».

- Revista Infad. Psicología de la Infancia y la Adolescencia*, año XXI, vol. 3, n.º 1, pp. 225-34.
- Ruiz, Borja (2008): *El arte del actor en el siglo xx. Un recorrido teórico y práctico por las vanguardias*. Bilbao: Artezblai.
- Sánchez, José A. (ed.) (1999): *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro de la época de las vanguardias*. Madrid: Akal.
- Sapir, S.; Keidar, A.; & Mathers-Schmidt, B. (1993). «Vocal attrition in teachers: survey findings». *European Journal of Disorders of Communication*. London, vol. 28, n.º 2, pp. 177-85.
- Sapir, S.; Ramig, L.; Spielman, J.; et al. (2010): «Formant centralization ratio (FCR): A proposal for a new acoustic measure of dysarthric speech». *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 53, n.º 1, pp. 114-33.
- Saura, Jorge (coord.) (2007): *Actores y actuación. Antología de textos sobre la interpretación*, vol. 3 (1915-2000). Madrid: Fundamentos.
- Scivetti, Ana R. (2003): «El sustrato anatómico y funcional de la voz profesional. El proceso fonatorio». En Inés Bustos S.: *La voz: la técnica y la expresión*, pp. 43-63. Barcelona: Paidotribo.
- Serra M., Lluís; Román V., Blanca; y Javier Aranceta B. (2006): *Actividad física y salud: Estudio enKid*. Barcelona: Masson.
- Seweryn, Andrzej (2007): «¡Tomen de donde puedan!». En Carol C. Müller (coord.): *El training del actor*, pp. 97-100. México: Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM / Instituto Nacional de Bellas Artes, INBA .
- Silva, Dárcio G.; Oliveira, Luís C.; & Mário Andrea (2009, enero): «Jitter estimation algorithms for detection of pathological voices». *Eurasip Journal on Advances in Signal Processing*, vol. 2009, art. n.º 9.
- Simberg, Susanna; Sala, Eeva; & Anna-Maija Rönnemaa (2004): «A comparison of the prevalence of vocal symptoms among teacher students and other university students». *Journal of Voice*, vol. 18, n.º 3, pp. 363-68.
- Skodda, Sabine; Visser, Wenke; & Uwe Schlegel (2011): «Vowel articulation in Parkinson's disease». *Journal of Voice*, vol. 25, n.º 4, pp. 467-72.
- Smith, Elaine; Kirchner, H. L.; Taylor, M.; et al. (1998): «Voice problems among teachers: Differences by gender and teaching characteristics». *Journal of Voice*, vol. 12, n.º 3, pp. 328-34.

- Sorge R., Lavinia S. (2011, junio): *Una nueva voz: Un planteamiento a la recuperación vocal para la corrección de patologías de carácter funcional en el actor*. Alemania: Ed. Académica Española.
- Souto, S.; & L. González (2003): «Fisioterapia orofacial y de reeducación de la deglución. Hacia una nueva especialidad». *Fisioterapia*, vol. 25, n.º 5, pp. 245-92.
- Speyer, R. B. (2010): «Maximum phonation time: variability and reliability». *Journal of Voice*, vol. 24, n.º 3, pp. 281-84.
- Stanislavski, Konstantín (1977): *El trabajo del actor sobre su papel*. Buenos Aires: Quetzal.
- Stanislavski, Konstantín (2009): *El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación*. Barcelona: Alba.
- Stein, Hanns (2000): «El arte de cantar: su dimensión cultural y pedagógica». Recuperado el 18 de marzo de 2015, de Revista Musical Chilena, vol. 54, n.º 194: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-27902000019400005&lng=es&tlng=es
- Stemple, Joseph C.; Glaze, Leslie E.; & Bernice Klaben (2010): *Clinical voice pathology: Theory and management* (4.ª ed.). New York: Plural.
- Torres, Begoña (2015, 11 de mayo): «Anatomía funcional de la voz». Obtenido de: *Medicina del canto*: <http://www.medicinadelcant.com/cast/1.pdf>
- Trancón, Santiago (2006): *Teoría del teatro: bases para el análisis de la obra dramática*. Madrid: Fundamentos.
- Tsuji, Domingos H.; Sennes, L. U.; & D. Chung (2002): «Alterações estruturais mínimas das pregas vocais». En: Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-facial: *Tratado Brasileiro de Otorrinolaringologia*, vol. IV, pp. 430-39. São Paulo: Roca
- Universidad de Antioquia (2015a, 23 de junio): *Gestión y resultados sociales, 2014*. Obtenido de: <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/cc330cbd-2342-4c7b-ae00-7cb9c17dff55/balance-social-2014.pdf?MOD=AJPERES>
- Universidad de Antioquia (2015b, 24 de junio): *Universidad de Antioquia*. Obtenido de: www.udea.edu.co
- Universidad de Antioquia (2015c, 24 de junio): *Universidad de Antioquia flickr*. Obtenido de: <https://www.flickr.com/people/universidadantioquia/>

- Urieta L., Amparo (2010): *Hacia un entrenamiento del actor*. Trabajo de investigación para el Doctorado en Artes Escénicas. Departamento de Filología Catalana. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Vargas, René (2007): *Diccionario de teoría del entrenamiento deportivo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Varo, Jaime (1994): *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios: un modelo de gestión hospitalaria*. Madrid: Díaz de Santos.
- Vasconcelos R., Antonio (2005): *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Vásquez C., Juan C.; Orozco A., Juan R.; Arias L., Julián D.; et al. (2014, jul.-sept.): «New computer aided device for real time analysis of speech of people with Parkinson's disease». *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, n.º 72, pp. 87-103.
- Veiga L., M.^a P. (2005): *Educación de la voz: anatomía, patologías y tratamiento*. Pontevedra (Esp.): Ideaspropias.
- Vidal, Javier (2004): *La era de la radio en Venezuela*. Venezuela: Alfadil.
- Vila R., Josep M. (2011): *Anàlisi de les relacions entre els trets de personalitat i la disfonia*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Ramon Llull.
- Vilkman, E. (1996): «Occupational risk factors and voice disorders». *Logopedics Phoniatics Vocology*, vol. 21, n.º 3-4, pp. 137-41.
- Vilkman, E. (2000): «Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement». *Folia Phoniatic Logopedia*, vol. 52, n.º 1-3, pp. 120-25.
- Villa C., T.; Orozco A., J. R.; Arias L., J. D.; et al. (2013): «Automatic assessment of voice signals according to the GRBAS scale using modulation spectra, Mel-frequency Cepstral Coefficients and Noise parameters». XVIII Symposium of Image, Signal Processing, and Artificial Vision (STSIVA). Bogotá.
- Vitez, Antoine (1990): «Sobre el actor». *ADE Teatro*, n.º 19, pp. 48-49.
- Walker de B., Marta B.; y Mónica V. Libera de P. (2013): *Vos y tu voz*. Argentina: Dunken.
- Weineck, Jürgen (2005): *Entrenamiento total*. Barcelona: Paidotribo.
- Wessendarp, E. (2012): *Effects of the Linklater Voice Training Technique on the voices of student actors*. Toledo: The University of Toledo Digital Repository.

- Wilson, J. A.; Deary, I. J.; Millar, A.; *et al.* (2002): «The quality of life impact of dysphonia». *Clinical Otolaryngology and Allied Sciences*, vol. 27, n.º 3, pp. 179-82.
- Wong, D.; Ito, M. R.; Cox, N. B.; *et al.* (1991, enero): «Observation of perturbations in a lumped-element model of the vocal folds with application to some pathological cases». *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 89, n.º 1, pp. 383-94.
- Wuyts, F. L.; Bodt, M. S. de; Molenberghs, G.; *et al.* (2000): «The dysphonia severity index: an objective measure of vocal quality based on a multiparameter approach». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 43, n.º 3, pp. 796-809.
- Yu, P.; Garrel, R.; Nicollas, R.; *et al.* (2007): «Objective voice analysis in dysphonic patients: new data including nonlinear measurements». *Folia Phoniatric Logopedia*, vol. 59, n.º 1, pp. 20-30.
- Yumoto, E.; Gould, W. J.; & T. Baer (1982): «Harmonics-to-noise ratio as an index of the degree of hoarseness». *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 71, n.º 6, pp. 1544-49.

ANEXOS

ANEXO 1. Observador del estudiante

 <p>1803</p>	OBSERVADOR DEL ESTUDIANTE ÁREA DE LA VOZ INICIO Y FINAL DEL SEMESTRE DEPARTAMENTO DE ARTES ESCÉNICAS FACULTAD DE ARTES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	
	NOMBRE COMPLETO	
	EDAD	
	SEMESTRE DEL INFORME	

ASPECTOS GENERALES	
SITUACIONES A TENER EN CUENTA	
PATOLOGÍAS O ENFERMEDADES QUE REFIERE	

HALLAZGOS VOCALES AL INICIO DEL SEMESTRE – VOZ HABLADA / LECTURA		
ASPECTOS OBSERVADOS	OBSERVADOS	NO OBSERVADOS
VOCALIDAD NASAL		
VOZ AFEMINADA / MASCULINIZADA O INMADURA		
RESPIRACION ORAL DURANTE LA PRÁCTICA VOCAL		
SIGMATISMO: DEFINIDA COMO LA ARTICULACIÓN DEFECTUOSA DEL FONEMA /S/		
ROTACISMO: DEFINIDA COMO LA ARTICULACIÓN DEFECTUOSA DEL FONEMA /R/		
DELTACISMO: DEFINIDA COMO LA ARTICULACIÓN DEFECTUOSA DEL FONEMA /D/		
DISLALIA FUNCIONAL: TRASTORNO EN LA ARTICULACIÓN DE LOS FONEMAS, POR AUSENCIA O ALTERACIÓN DE ALGUNOS SONIDOS CONCRETOS, O POR LA SUSTITUCIÓN DE ESTOS POR OTROS, DE FORMA IMPROCEDENTE		
SUSTITUCIÓN: ES EL ERROR DE ARTICULACIÓN POR EL CUAL UN SONIDO ES REEMPLAZADO POR OTRO		
OMISIÓN: SE OMITE EL FONEMA (P. EJ., «IÑO» POR NIÑO) O TODA LA SÍLABA EN QUE SE ENCUENTRA DICHO FONEMA (P. EJ., «LOJ» POR RELOJ)		
ESCASA PROYECCIÓN		
ESCASA VOCALIZACIÓN		
DIFICULTAD DE MEMORIZACIÓN		

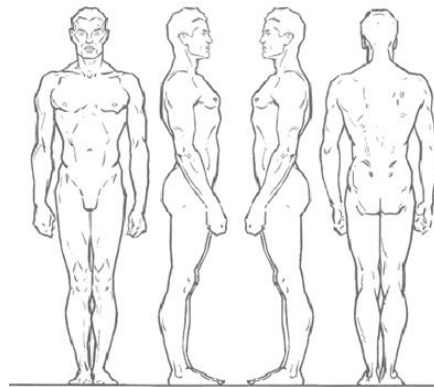
HALLAZGOS VOCALES AL INICIO DEL SEMESTRE – VOZ CANTADA		
	OBSERVADOS	NO OBSERVADOS
DIFICULTADES RÍTMICAS		
DIFICULTADES RESPIRATORIAS		
DIFICULTADES EN LA VOCALIZACIÓN DE TEXTOS		
DIFICULTAD EN LA MEMORIZACION DE MELODÍAS		

HALLAZGOS APTITUDINALES (ENUNCIARLOS)

HALLAZGOS POSTURALES (SEÑALAR POSTURA HABITUAL DEL ESTUDIANTE EN CLASE)



TENSIONES ENCONTRADAS (RODEAR LA ZONA DONDE ENCUENTRA TENSIONES)



OBSERVACIONES ADICIONALES

FIRMA DEL DOCENTE:

ANEXO 2. Encuesta de autopercepción vocal

El Semillero de Investigación Evoca (Estudios Vocales) se inscribe en el Departamento de Teatro de la Facultad de Artes, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia).

Su investigadora principal, la docente Lavinia Sorge, actualmente dirige una prueba piloto, en la cual inspecciona el grupo total de estudiantes inscritos en los programas de Teatro de la Facultad.

Esta encuesta busca analizar la incidencia del programa propuesto por la docente en su trabajo de tesis doctoral *Recuperación vocal para actores en los procesos de formación de los programas del Departamento de Teatro*.

La dirección general de la tesis es realizada por la Dra. Cecilia Gassull, adscrita al programa de Estudios de Doctorado en Didáctica de la Educación Física, de las Artes Visuales, de la Música y de la Voz, de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Nota: Toda la información relacionada con este proyecto de investigación es de carácter confidencial y será utilizada para la sustentación de un trabajo académico que evaluará la viabilidad de los métodos pedagógicos propuestos en una comunidad vocal determinada.

Los receptores o destinatarios de la información confidencial se comprometen a conservar y mantener de manera estrictamente confidencial la información aquí suministrada.

* Obligatorio

1. Datos de contacto*

* 1.1. Nombres

* 1.2. Apellidos

* 1.4. Teléfono de contacto

* 1.5. Correo electrónico

2. PERFIL GENERAL Y FORMACIÓN ACADÉMICA*

* 2.1. Edad

* 2.2. Género

* 2.3. ¿Tienes títulos técnicos o universitarios anteriores?

* 2.4. ¿Has recibido «formación vocal»? en...

- La universidad
- Cursos no profesionales (academias, cursos de extensión, etc.)
- Grupo de teatro
- Estudios de canto
- Corales
- No
- Otro:

2.5. Lo aprendido sobre la voz me ha ayudado a... (si no has hecho ningún entrenamiento, salta la pregunta):

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Cuidar mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emitir la voz sin esfuerzo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tener conciencia de mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respetar los límites de mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar la voz durante un espectáculo sin cansarme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emitir la voz sin producir fatiga, durante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
el tiempo que sea necesario					
Tener un mejor manejo de los diferentes espacios teatrales (abiertos y cerrados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proyectar mi voz sin esfuerzo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar la voz hablada y cantada sin provocar daños al aparato fonador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprender las dificultades propias de mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 2.6. Mi voz... (seleccione los que considere):

- Me agrada
- Es una voz sana
- Me permite trabajar en el teatro
- Me ayuda a ser creativo

3. CONTEXTO ACADÉMICO ACTUAL*

3.1. Mi nivel actual de estudios en el Departamento de Teatro es:

4. CONTEXTO LABORAL*

4.1. ¿Actualmente trabajas fuera de la universidad con la voz?

- Sí
- No

* 4.2. ¿Tu trabajo implica esfuerzos vocales fuera del límite de lo normal, en cuanto a volumen y tiempo de uso de la voz?

- Sí
- No

* 4.3. Tipo de empleo en el cual usas tu voz fuera de la universidad:

- Call center*
- Establecimiento ruidoso (discoteca, gimnasio, etc.)
- Emisora radial

Televisión

Teatro

Otro:

5. SALUD GENERAL*

5.1. Padeces de... (evalúa según el caso):

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Rinitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gripa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinusitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ansiedad o estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acidez, reflujo esofagogástrico, gastritis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de garganta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pérdida parcial de la voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pérdida total de la voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. SALUD VOCAL: Responde a las siguientes afirmaciones, teniendo en cuenta tu condición vocal actual*

6.1. ¿Tienes una patología vocal diagnosticada?:

Sí

No

* 6.2. ¿Actualmente asistes a algún tipo de tratamiento con fonoaudióloga o logopeda?:

Sí

No

* 6.3. ¿Has sufrido de problemas de la voz en los últimos dos años?:

No

- Sí, algo muy puntual y pasajero
- Sí, persistente
- A menudo
- Otro:

* 6.4. ¿Sientes la voz cansada?:

- Normalmente, no
- Al final del día
- Al finalizar una función teatral
- Siempre
- Al final de un ensayo teatral
- Cuando estoy en proceso de montaje de una obra
- Otro:

* 6.5. Durante una clase de actuación, técnica vocal, ensayo o función teatral donde uso mi voz, yo...:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Siento que fuerzo la voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento ansiedad a nivel vocal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento que mi voz no es suficiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento la garganta seca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento que no logro comunicarme con los compañeros de escena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento que no me comunico adecuadamente con el público	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6.6. Siento que mi voz se perjudica por...:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	No aplica para mí
Cigarrillo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consumo de drogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esfuerzo físico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fatiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disgustos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tensiones corporales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entornos bulliciosos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ingesta de bebidas frías	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ingesta de bebidas y alimentos muy calientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aire acondicionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condición sexual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Situaciones de estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entorno laboral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salir de fiesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambios de temperatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acústica del lugar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervios actorales / actividad escénica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6.6.1. Fumo...:

- Diariamente
- Varios días a la semana
- Esporádicamente
- Nunca
- Otro:

Cantidad aproximada, en unidades (número):

* 6.6.2. Consumo drogas

- Diariamente
 Varios días a la semana
 Esporádicamente
 Nunca
 Otro:

* 6.7. Cuando estoy nervioso(a) o tenso(a), yo...:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Tensiono la mandíbula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rozo los dientes entre sí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me como las uñas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me muerdo la lengua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noto tensión en la cervical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noto tensión en la espalda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me cuesta respirar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento presión en el pecho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento un nudo en la boca del estómago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento ganas de llorar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tensiono los brazos contra el tronco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tensiono todo el cuerpo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pierdo mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6.8. VHI: Con respecto a mi voz, puedo decir que...:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. La gente me oye con dificultad, debido a mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
2. La gente no me entiende en sitios ruidosos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Mis problemas de voz alteran mi vida social y personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Me siento desplazado(a) de las conversaciones, por mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Mi problema de voz afecta el rendimiento laboral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. La calidad de mi voz es impredecible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Mi voz me molesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. La gente me pregunta: Qué le pasa a tu voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6.9. Por causa de mi voz, yo...

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Me cuesta que me entiendan y me oigan en espacios ruidosos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuando hablo me quedo sin aire para terminar un parlamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No sé cómo saldrá mi voz cuando comience a hablar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Padezco de ansiedad y frustración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me deprimó	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es difícil contestar una llamada telefónica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es difícil ejercer mi profesión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evito salir con mucha gente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me veo obligado a repetir varias veces lo mismo para que otros me entiendan lo que digo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me he vuelto introvertido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Generalmente busco estrategias para hablar cerca del público	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo medios de amplificación para ser escuchado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6.10. En cuanto a la voz cantada...:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Me agrada cantar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece fácil cantar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me avergüenza cantar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desafino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dicen que canto mal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dicen que canto bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi voz cantada es mejor que mi voz hablada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6.11. En cuanto a mi voz en el teatro:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Me agradan los monólogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me agradan los textos con parlamentos cortos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logro relaciones de comunicación con los otros actores en escena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo cómodamente en espacios abiertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi voz es buena en espacios muy pequeños y recogidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logro proyectar bien mi voz en teatros de más de 800 personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me avergüenza mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logro crear emociones a través de mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi voz es el resultado de mi sensación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
en conjunción con el texto dramático					
Prefiero usar mi cuerpo y mis gestos antes que mi voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. EVALUACIÓN DE LA ENCUESTA*

7.1. Responder este cuestionario te ha resultado...:

	No	A veces	Sí
Complicado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ágil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Provechoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bueno para reflexionar en torno a mi voz y mi salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 3. Protocolo fonoaudiológico

		<h2 style="text-align: center;">Protocolo fonoaudiológico</h2>				
NOMBRES		APELLIDOS				
RIESGOS RELACIONADOS CON LA VOZ	ANTECEDENTE			SÍ	NO	
	Ronquera					
	Pérdida de la voz					
	Sensación de cuerpo extraño en la garganta					
	Rápida fatigabilidad de la voz					
	Dolor al hablar					
	Sensación de constricción en el cuello					
	Carraspera					
EVALUACIÓN DE LA VOZ HABLADA (N: normal / A: anormal)	ASPECTO EVALUADO			N	A	
	Cara (musculatura)					
	Labios					
	Mandíbula					
	Lengua					
	Velo paladar					
	ATM					
OBSERVACIÓN CLÍNICA: ESTRUCTURAS Y FUNCIONALIDAD						
CAVIDAD ORAL	Apertura		Tensión de mandíbula		Retracción de la lengua	
	NORMAL	ANORMAL	SÍ	NO	SÍ	NO
	Tensión del risorio		Elevación lingual posterior		Oclusión	
	SÍ	NO	SÍ	NO	NORMAL	ANORMAL
POSICIÓN DE	Estable		Cambiante		Alta	Baja

LARINGE						
ARTICULACIÓN	Normal			Anormal		
RITMO	Normal	Lento	Rápido	Tartamudez		
INTENSIDAD	Habitual		Fuerte		Suave	
TENSIÓN CORPORAL	General		Cuello (Tensión cervical, que aumenta con el estrés)		Cara	
	SÍ	NO				
	Labios		Lengua tensionada	Hombros	Mandíbula	
COMPORTAMIENTO RESPIRATORIO	Clavicular		Abdominal	Costal superior	Mixto (en ocasiones la combina)	
CONDICIONES RESPIRATORIAS	Pasaje nasal normal		Obstrucción nasal		Falta de aire	Respiración ruidosa
	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
MODO RESPIRATORIO	Nasal		Bucal		Mixto	
CONTROL RESPIRATORIO	Conteo		Soplo cerrado		Soplo abierto	
		segundos		segundos	segundos	
TMF	A		I		U	
		segundos		segundos	segundos	
COORDINACIÓN FONORESPIRATORIA	ADECUADA			INADECUADA		
CARACTERÍSTICAS DE LA VOZ						
TONO	Agudo		Medio		Grave	
	Bitonalidad (a veces grave / a veces agudo)			Diplofonía (fonación simultánea de 2 tonos: grave y agudo)		
INTENSIDAD	Aumentada		Disminuida		Normal	
TIMBRE	Normal		Despulido (rasposo/áspero)	Disfónico (velado/opaco)	Normal	
	Grueso (grave/bajo)		Fino (agudizado/alto)	Engolado (gutural/gangoso)	Nasalizado	
VOZ NORMAL	Disfonía		Afonía	Hiponasalidad	Hipernasalidad	
OBSERVACIONES						

ANEXO 4. Validaciones del protocolo fonoaudiológico



FORMATO VALIDACIÓN PROTOCOLO FONOAUDIOLÓGICO

El formato adjunto es el protocolo fonoaudiológico utilizado en la etapa previa y final a la intervención realizada en el curso Electivo Evoca impartido en el Departamento de Artes Escénicas.

Solicitamos comedidamente validar nuestra pauta de observación, firmarla con sus datos y enviarla en formato PDF. De antemano ¡muchas Gracias!

Nombre completo: Alfonso White Burgos
Profesión: Otorrinolaringólogo especialista en Laringología

1. ¿Considera pertinentes las categorías utilizadas?

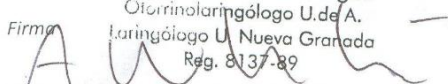
CATEGORIA	¿ES PERTINENTE?		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Antecedentes relacionados con la voz	X		
Evaluación de la voz hablada	X		
Observación clínica: estructuras y funcionalidad	X		
Características de la voz	X		
Espacio para observaciones			

2. ¿Las categorías de la pauta de observación son claras (es decir que no hay confusión ni duda en lo que se observa)?

CATEGORIA	¿ES PERTINENTE?		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Antecedentes relacionados con la voz	X		Los ítems evaluados corresponden a los más comunes antecedentes en pacientes con afectaciones en la voz
Evaluación de la voz hablada	X		
Observación clínica: estructuras y funcionalidad	X		
Características de la voz	X		En el caso de la diplofonía, esta se refiere a una fonación con dos tonos simultáneos, no necesariamente agudo y grave.
Espacio para observaciones			

3. ¿añadiría o sacaría alguna de las categorías? ¿Cuál? ¿Porqué?

Creo que el formato está muy adecuado pues es escueto pero muy completo

Firma 

ALFONSO WHITE BURGOS
Registro: 8137/89



FORMATO VALIDACIÓN PROTOCOLO FONOAUDIOLÓGICO

El formato adjunto es el protocolo fonaudiológico utilizado en la etapa previa y final a la intervención realizada en el curso Electivo Evoca impartido en el Departamento de Artes Escénicas.

Solicitamos comedidamente validar nuestra pauta de observación, firmarla con sus datos y enviarla en formato PDF. De antemano ¡muchas Gracias!

Nombre completo:	Claudia Judith Cárdenas Ruiz
Profesión:	Audióloga (fonaudióloga)

1. ¿Considera pertinentes las categorías utilizadas?

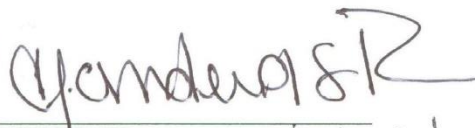
CATEGORÍA	¿ES PERTINENTE?		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Antecedentes relacionados con la voz	X		
Evaluación de la voz hablada	X		
Observación clínica: estructuras y funcionalidad	X		
Características de la voz	X		
Espacio para observaciones	X		

2. ¿Las categorías de la pauta de observación son claras (es decir que no hay confusión ni duda en lo que se observa)?

CATEGORÍA	¿ES PERTINENTE?		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Antecedentes relacionados con la voz	X		
Evaluación de la voz hablada	X		
Observación clínica: estructuras y funcionalidad	X		
Características de la voz	X		
Espacio para observaciones	X		

3. ¿añadiría o sacaría alguna de las categorías? ¿Cuál? ¿Porqué?

A mi criterio, el formato es conciso y completo.

Firma 

Claudia Judith Cárdenas Ruiz
audióloga
Reg. 02470 - CC. 43569055

NOMBRE COMPLETO Claudia J. Cárdenas Ruiz
De 43 569. 053 tel.



FORMATO VALIDACIÓN PROTOCOLO FONOAUDIOLÓGICO

El formato adjunto es el protocolo fonoaudiológico utilizado en la etapa previa y final a la intervención realizada en el curso Electivo Evoca impartido en el Departamento de Artes Escénicas.

Solicitamos comedidamente validar nuestra pauta de observación, firmarla con sus datos y enviarla en formato PDF. De antemano ¡muchas Gracias!

Nombre completo: Luz Ines Arango Alvarez.
Profesión: fonoaudióloga- dip. en disfagia.

1. ¿Considera pertinentes las categorías utilizadas?

CATEGORIA	¿ES PERTINENTE?		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Antecedentes relacionados con la voz	X		
Evaluación de la voz hablada	X		
Observación clínica: estructuras y funcionalidad	X		
Características de la voz	X		
Espacio para observaciones	X		

2. ¿Las categorías de la pauta de observación son claras (es decir que no hay confusión ni duda en lo que se observa)?

CATEGORIA	¿ES PERTINENTE?		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Antecedentes relacionados con la voz	X		
Evaluación de la voz hablada	X		
Observación clínica: estructuras y funcionalidad	X		
Características de la voz	X		
Espacio para observaciones	X		

3. ¿Añadiría o sacaría alguna de las categorías? ¿Cuál? ¿Por qué?

Tengo solo tres apreciaciones que de pronto pueden ser útiles en el formato:

1. En el ítem de ANTECEDENTES MEDICOS, ODONTOLOGICOS Y FAMILIARES; Tener en cuenta un ítem donde este el antecedente familiar para evidenciar posible riesgo hereditario, congénito y/o susceptibilidad familiar, que no lo observe en el formato.
2. En ítem de TENSION CORPORAL; se debe registrar como: tono aumentado o disminuido según últimos parámetros de la OSHA (ADMINISTRACION DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL).



3. En el ítem donde se describen las cualidades de voz en mi concepto se debe incluir en timbre el subtítulo que hace referencia a NORMAL-DEPULIDO -DISFONICO, en este colocar soplada; que puede ayudar a descartar una PARESIA O PARALISIS CORDAL, que aunque no sea lo común en el tipo de pacientes a tratar, eventualmente se ve.

Firma LUZ INES ARANGO
FONOAUDIÓLOGA
Reg 5-0999-98
C.C 43.726.833

NOMBRE COMPLETO
Registro

ANEXO 5. Encuesta de satisfacción

Este cuestionario nos permitirá evaluar la pertinencia del programa de intervención vocal recibida por ti, como parte del curso «Electiva de Voz». Por favor, evalúa de 1 a 5, teniendo en cuenta que 1 es la peor puntuación y 5 la mejor.

* Obligatorio

CONSECUTIVO PERSONAL DE INTERVENCION*

La información recibida durante la intervención ha superado tus expectativas

1 2 3 4 5

Las rutinas atribuidas a tu proceso te han permitido avances vocales

1 2 3 4 5

Los encuentros periódicos te han permitido avanzar en tu proceso de recuperación vocal

1 2 3 4 5

Consideras que las rutinas adquiridas te servirán en tu quehacer actoral

1 2 3 4 5

Has comprendido los alcances y dificultades que tu patología puede crearte a futuro

1 2 3 4 5

El tiempo de la intervención fue adecuado

1 2 3 4 5

La metodología empleada en la intervención fue adecuada

1 2 3 4 5

¿Tienes alguna sugerencia adicional?

ANEXO 6. Autovaloración promedio de las preguntas del formulario Q-Eves adaptado. Respuestas que no fueron estadísticamente significativas



















	Control		Intervenido	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Lo aprendido sobre la voz me ha ayudado a...:				
1. Cuidar mi voz	2,6	2,8	2,4	3
2. Emitir la voz sin esfuerzo	2,5	2,8	2,3	2,7
3. Tener conciencia de mi voz	2,7	2,9	2,8	3,1
4. Respetar los límites de mi voz	2	3,1	2,1	2,9
5. Utilizar la voz durante un espectáculo sin cansarme	2,4	2,3	2	2,6
6. Emitir la voz sin producir fatiga por el tiempo que sea necesario	2	2,3	2,1	2,7
7. Tener un mejor manejo de los diferentes espacios teatrales (abiertos y cerrados)	2,3	2,5	2,1	2,7
8. Proyectar mi voz sin esfuerzo	2,3	2,3	1,9	2,8
10. Comprender las dificultades propias de mi voz.	2	3	2,6	3,1
Padeces de...				
1. Rinitis	1,4	1,7	1,5	1,6
2. Gripe	1,8	2,2	1,4	1,6
3. Asma	0,6	0,7	0,4	0,4
4. Sinusitis	0,3	0,8	0,6	0,9
5. Ansiedad o estrés	2	2,4	1,6	1,7
6. Acidez, reflujo esofagogástrico, gastritis	1,7	1,2	1,4	1,4
7. Dolor de garganta	1,3	1,9	1,5	1,4
8. Pérdida parcial de la voz	0,4	1,1	0,7	0,5
9. Pérdida total de la voz	0	0,4	0,1	0,2
Durante una clase de actuación, técnica vocal, ensayo o función teatral donde uso mi voz, yo siento...:				
1. Que fuerzo la voz	2,3	1,7	1,9	1,6
2. Ansiedad a nivel vocal	1,9	1,8	1,9	1,1
3. Que mi voz no es suficiente	2,1	1,9	2	1,4
5. Que no logro comunicarme con los compañeros de escena	1,2	1	1,1	0,8
6. Que no me comunico adecuadamente con el público	1,2	1,2	1,6	1,3




















Siento que mi voz se perjudica por...:				
1. Cigarrillo	1,1	1,7	1,1	1,2
2. Consumo de drogas	0,3	1,8	0,6	0,7
3. Esfuerzo físico	0,9	1,1	1	1
4. Fatiga	1,5	1,8	1,3	1,2
5. Disgustos	1,1	2,1	1,2	1,5
6. Tensiones corporales	2,3	2,6	2,1	2,3
7. Entornos bulliciosos	2,3	2,7	1,1	1,9
8. Ingesta de bebidas frías	1,3	1,9	0,9	1
9. Ingesta de bebidas y alimentos muy calientes	1,1	1,6	0,8	0,6
10. Aire acondicionado	1,8	2,1	1,4	1,5
11. Condición sexual	0,7	0,6	0,4	0,4
12. Situaciones de estrés	1,9	2,6	1,6	1,6
13. Entorno laboral	1,9	1,9	0,8	1
14. Salir de fiesta	2,5	2,9	1,3	1,1
15. Cambios de temperatura	1,9	2	1,5	2
16. Acústica del lugar	1,6	1,8	1,4	1,1
17. Nervios actorales/actividad escénica	2	1,7	1,8	2
Cuando estoy nervioso o tenso, yo...:				
1. Tensiono la mandíbula	1,3	2,1	2	1,4
2. Rozo los dientes entre sí	0,9	1,6	1,3	1,3
3. Me como las uñas	1,4	1,6	1,1	0,9
4. Me muerdo la lengua	0,3	0,3	0,4	0,4
5. Noto tensión en la cervical	1,8	1,7	1,8	1,9
6. Noto tensión en la espalda	2,5	1,9	1,9	2
7. Me cuesta respirar	1,5	0,9	1,7	1,6
8. Siento presión en el pecho	1	1,6	1,8	1,4
9. Siento un nudo en la boca del estómago	1,1	1	1,9	1,2
10. Siento ganas de llorar	1,1	1	2	1,2
11. Tensiono los brazos contra el tronco	0,9	0,8	1,4	0,7
12. Tensiono todo el cuerpo	1,4	1,2	1,6	0,9
13. Pierdo mi voz	0,6	0,8	0,5	0,6
VHI-10:				
1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz	1,2	2,3	1,4	1,5
2. La gente no me entiende en sitios ruidosos	2,2	2,1	1,7	1,1
3. Mis problemas de voz alteran mi vida social y personal	0,9	1,4	1,1	0,9
4. Me siento desplazado(a) de las conversaciones por mi voz	1,4	1	1,4	0,4

5. Mi problema de voz afecta el rendimiento laboral	0,6	1	1,1	1
6. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	1,7	0,8	2,2	1,1
7. La calidad de mi voz es impredecible	2,6	1,6	1,9	1,1
8. Mi voz me molesta	2,3	0,8	1,7	0,6
9. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	1,2	0,7	1,3	0,4
10. La gente me pregunta: Qué le pasa a tu voz	0,8	1	1,7	0,7
Por causa de mi voz yo...:				
3. No sé cómo saldrá mi voz cuando comience a hablar	1,4	1	1,1	1
4. Padezco de ansiedad y frustración	1,3	0,8	1,2	0,9
5. Me deprimó	1,2	1,2	0,9	0,9
7. Es difícil ejercer mi profesión	0,5	1,1	0,8	1
8. Evito salir con mucha gente	0,8	0,9	0,6	1,1
10. Me he vuelto introvertido	0,5	0,4	0,8	0,9
11. Generalmente busco estrategias para hablar cerca del público	1	0,2	0,8	0,6
12. Utilizo medios de amplificación para ser escuchado	0,7	0,6	0,3	0,9
En cuanto a la voz cantada:				
4. Desafino	0,9	1,6	1,3	1,3
5. Dicen que canto mal	1,8	2,7	2,1	2,3
6. Dicen que canto bien	2,7	1,8	2,1	2,6
En cuanto a mi voz en el teatro:				
4. Trabajo cómodamente en espacios abiertos	1,8	1,7	2,3	1,7
5. Mi voz es buena en espacios muy pequeños y recogidos	0,9	1,2	0,6	0,9
6. Logro proyectar bien mi voz en teatros de más de 800 personas	2,1	1,6	2,5	2
10. Prefiero usar mi cuerpo y mis gestos antes que mi voz.	2,2	1,3	2,1	1,5

ANEXO 7. (CD). Archivos digitales

Contenido del CD

	DATOS DIGITALES		
	1. Análisis acústico GITA		
	Datos obtenidos		
	Grupo Control (GC)		
	Inicial		
	Estudiantes 15-24		
	Final		
	Estudiantes 15-24		
	Grupo Intervenido (GI)		
	Inicial		
	Estudiantes 1-14		
	Final		
	Estudiantes 1-14		
	Protocolo de prueba acústica		
	Resultados análisis acústico		
	1. Encuesta de autopercepción Q-Eves adaptado		
	Datos estadísticos obtenidos		
	Pruebas T		

		Datos sin analizar
		Encuesta de autopercepción vocal Q-Eves adaptado
	2. Valoración fonoaudiológica	
		Protocolo fonoaudiológico
		Validación de cuestionario por expertos
		Datos recogidos
		Grupo Control (GC)
		Inicial
		Estudiantes 15-24
		Final
		Estudiantes 15-24
		Grupo Intervenido (GI)
		Inicial
		Estudiantes 1-14
		Final
		Datos de análisis estadístico
	3. Encuesta de satisfacción	
		Encuesta de satisfacción
		Respuestas obtenidas