

# **Diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico de Manejo y Conservación de la Voz en el Colegio Santa Inés de Entreríos – Antioquia.**

**Elizabeth Hernández Guzmán**

**Hugo David Torres Hernández**

**Anderson Alberto Acosta Esparza**

**Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Dirección de postgrados**

**Universidad ECCI**

**Febrero 2021**

**Diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico de Manejo y Conservación  
de la Voz en el Colegio Santa Inés de Entreríos – Antioquia.**

**Elizabeth Hernández Guzmán**

**Hugo David Torres Hernández**

**Anderson Alberto Acosta Esparza**

**Asesor**

**Gonzalo Eduardo Yopez Calderon**

**Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Dirección de postgrados**

**Universidad ECCI**

**Febrero 2021**

Copyright © 2020 por Elizabeth Hernández Guzmán, Hugo David Torres Hernández  
& Anderson Alberto Acosta Esparza. Todos los derechos reservados.

## **Dedicatoria**

Dedicamos este Trabajo a todos los Educadores, por su esfuerzo, por que en algún momento de nuestras vidas nos marcaron y fueron de gran apoyo.

## **Agradecimientos**

Gracias por al Colegio Santa Inés, por el apoyo brindado.

## Tabla de Contenidos

1. Título.....	10
1.1 Introducción .....	10
2. Descripción del Problema.....	11
2.1. Formulación del Problema.....	14
2.2. Sistematización de la pregunta principal de investigación .....	14
3. Objetivos.....	15
3.1 Objetivo General.....	15
3.2. Objetivos Específicos.....	15
4. Justificación y delimitación .....	15
5. Marcos de Referencia .....	18
5.1 Estado del Arte.....	18
5.1.1 Hipótesis .....	31
5.2. Marco Teórico.....	31
5.2.1 Aparato Respiratorio.....	33
5.2.1.1. Tipos de Respiración.....	34
5.2.2. Aparato Fonatorio .....	34
5.2.3. Aparato Resonador.....	35
5.2.3.2. Programa de Higiene Vocal .....	36
5.2.3.3 Abuso Vocal.....	36
5.2.3.4 Mal Uso Vocal .....	37
5.2.5 Estrategias y métodos epidemiológicos .....	37
5.2.6. Sistema de vigilancia epidemiológica.....	39
5.3 Marco legal .....	46
5.3.1 Marco Institucional .....	48
5.3.2 Estructura organizacional.....	49
5.3.3 Reseña histórica .....	50
Misión.....	50
Visión.....	51
6. Marco metodológico de la investigación .....	53
Paradigma .....	53
Método cualitativo: .....	53
Método cuantitativo: .....	54
Fases del estudio .....	54
Descripción de las fases.....	55
Fase I Diagnóstico: .....	55
Fase 2 Estructura PVE Voz: .....	56
Fase 3 Plan De Seguimiento: .....	57
Descripción de las metas:.....	57
6.1 Recolección de la Información .....	60
Población.....	60
Muestra .....	61
Técnica.....	61

Cronograma de actividades.....	62
6.2 Análisis de información .....	63
7. Resultados.....	63
a) Diagnóstico del área a estudiar. Encuesta- Autoreporte de condiciones del Trabajo.....	63
b) Matriz DOFA:.....	69
c) Identificación de la población objeto.....	71
d) Procedimiento de estrategias de prevención, seguimiento y/o control:.....	72
e) Controles de los factores y seguimiento a los controles ambientales del factor de riesgo para alteraciones de la voz:.....	73
f) Creación de una metodología para el seguimiento del PVE voz.....	73
g) Ficha de indicadores de seguimiento y cronograma.....	76
8. Discusión.....	80
Propuesta de solución .....	81
9. Análisis financiero (costo – beneficio).....	81
Recursos Humanos: .....	82
Recursos técnicos y tecnológicos.....	83
Físicos. ....	83
Beneficios .....	83
10. Conclusiones y recomendaciones .....	85
Conclusiones .....	85
Recomendaciones .....	87
Referencias Bibliográficas.....	89
ANEXOS .....	96
Anexo 1. Diagnóstico Inicial .....	97
Anexo 2. Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal .....	101
Anexo 3. Consentimiento informado .....	104

## Lista de figuras

Ilustración 1 .....	10
Ilustración 2 Problemas de la voz .....	33
Ilustración 3 Organigrama .....	49
Ilustración 4 Fases del proyecto.....	55
Ilustración 5 Escala Funcional .....	66
Ilustración 6 Escala orgánica .....	67
Ilustración 7 Escala Emocional.....	68



## Lista de Tablas

Tabla 1 Sistema de Vigilancia .....	42
Tabla 2 Sistema de Vigilancia 11 .....	43
Tabla 3 Sistema de Vigilancia 111 .....	44
Tabla 5 Cronograma y descripción de Actividades .....	62
Tabla 6 Diagnostico de Condiciones del trabajo del colegio.....	64
Tabla 7 Diagnostico de las condiciones de Salud de los Docentes.....	65
Tabla 8 Matriz DOFA del PVE voz.....	69
Tabla 9 Cronograma de actividades del PVE voz .....	76

## 1. Título

DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA VOZ EN EL COLEGIO SANTA INÉS DE ENTRERRIOS-ANTIOQUIA.

### 1.1 Introducción

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, NIOSH, define el sistema de vigilancia epidemiológica como la recolección sistemática y permanente de datos esenciales de salud, su análisis e interpretación para la correcta planificación, implementación y seguimiento, su vigilancia y control de habilidades de prevención.



*Ilustración 1*

El Decreto 1072 en su numeral 2.2.4.6, (*Decreto Nacional 1072 de 2015 / Secretaría General, s. f.*), en definiciones establece, vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo como una recopilación, análisis interpretación y difusión continuada y sistemática de datos a efecto de la prevención. La vigilancia epidemiológica es necesaria para planificar, llevar a cabo el hacer y realizar la evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, de manera que se tenga controlada todo tipo de trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como la protección y promoción de la salud de los trabajadores. La vigilancia comprende la salud de los trabajadores y del medio ambiente de trabajo, por tal motivo vigilar la enfermedad quiere decir que ya se ha desarrollado, no se vigila lo que no existe, sin embargo, nuestra legislación legal

vigente nos obliga a analizar las posibles patologías que puedan desarrollarse en el transcurso del trabajo.

Cabe resaltar que un Sistema de Vigilancia epidemiológica está compuesto de varios programas, en este caso tendremos en cuenta el Programa virtual de Vigilancia Epidemiológica para la conservación de la voz En El Colegio Santa Inés De Entreríos-Antioquia a fin de prevención de enfermedades laborales de la voz por el uso de la “voz proyectada” por parte del profesorado. Problema de Investigación

## **2. Descripción del Problema**

En el presente trabajo se desea dar a conocer la problemática que se tiene en los docentes, y surge de los resultados de una investigación realizada por los autores en el Colegio Santa Inés del Municipio de Entreríos, sobre las alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en maestros de enseñanza primaria y secundaria. Presenta las bases de un programa de vigilancia epidemiología para la conservación y manejo de la voz en los docentes. Contiene un conjunto de objetivos, estrategias, acciones dirigidas a favorecer y reforzar la formación del profesorado para la correcta preservación y consevación de la voz, así mismo, como elementos para monitorear y criterios para mejorar las condiciones de trabajo de manera simultanea con con la organización del trabajo, ergonomía escolar, de higiene y seguridad laboral. Igualmente, elementos para el colegio Santa Inés que le ayuden en la implementación del programa de Vigilancia epidemiológico.

El científico John E. Hopcrof (dinero, 2011), quien visitó Cartagena durante el Faculty Summit 2011, en entrevista con la revista dinero afirmó: “el papel que tienen los profesores en la educación de los jóvenes en cualquier sociedad, resulta ser el más importante en la cadena y resulta básico para que las personas alcancen el éxito” siendo consecuentes con esta afirmación entendemos que los profesores tienen una labor muy importante dentro del desarrollo de la sociedad, puesto que en sus manos tienen la educación de los niños y jóvenes quienes finalmente terminan construyendo el futuro de un país. Pero para garantizar una educación de calidad es necesario que los docentes cuenten con recursos y condiciones que les permita cumplir a cabalidad con sus objetivos, lastimosamente y una de estas condiciones es su estado de salud, la cual se ha estado viendo amenazada por una de las enfermedades más comunes dentro del gremio, las relacionadas con la voz, condición que según un estudio realizado por E. Smith et al en 1993 sugiere que, comparado con otras ocupaciones, los docentes son más vulnerables a comparecer síntomas específicos de la voz y discomfort físico asociado a los mismos; además tienen problemas relacionados en sus labores cotidianas del día a día y en su trabajo como docente, a manera de resultado de estas malas prácticas con su aparato fonador.

Esta situación hace parte de los riesgos laborales catalogados como ergonómicos que afectan a los profesores y como tal según el decreto 1072 Capítulo 6. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se debe establecer planes o metodologías de intervención que ayuden a garantizar la calidad del medio de trabajo saludables para todos los empleados de la organización. Por tal motivo una vez conocida la situación de nuestros profesores se hace urgente diseñar y aplicar un programa de vigilancia epidemiológico para el grupo docente lo que permitirá estar alineados con la normatividad legal vigente y traerá grandes beneficios no solo

para los docentes sino para la comunidad en general. Como afirmo (Mandela, 2012) “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”.

Los profesores tienen una labor muy importante dentro del desarrollo de la sociedad, puesto que en sus manos tienen la educación de los niños y jóvenes, cuando un docente se ausenta por problemas de la voz obviamente se perjudica no solo el estudiante, sino el educador, de esta forma se ve como se afecta la esfera personal, física, y social y económica que ve afectada al educador.

En Colombia se han realizado algunos estudios en profesores buscando las alteraciones de la voz y evaluando los efectos presentados, es importante determinar que lo que predispone a los docentes a desarrollar un trastorno de la voz; puede ser RUIDO, ACUSTICA, POLVO, GASES, VAPORES O CORRIENTES DE AIRE), acompañado de actividades de los docentes con uso prolongado de la voz, volumen de la voz que debe usar, número de alumnos por salón, así mismo como los hábitos personales, entre ellos el tabaquismo y algunas enfermedades comunes.

El programa de vigilancia epidemiológica se considera como un sistema lógico, completo, que de manera articulada pueda permitir dar a conocer las causas que determinan y condicionan el fenómeno y su dinámica, el cual se organiza para conservar bajo análisis todos los factores o causas ocurrientes, tanto de los agentes susceptibles, etiológicos y el ambiente, sus interrelaciones y las modificaciones que puedan sobrellevar.

La necesidad de implementar un sistema de vigilancia epidemiológica surge con la importancia de una recolección de datos que contribuyan a la investigación necesaria para que, sobre fuentes completas y confiables, se puedan proponer guías de trabajo, de tal manera que puedan desarrollarse sugerencias oportunas que sirvan como medidas de vigilancia y control eficaz y acorde a la posición de Cuerpo docente del colegio.

## **2.1. Formulación del Problema**

¿Cómo el diseño de un programa de vigilancia epidemiológica contribuye a mejorar el manejo y conservación de la voz en los docentes del colegio Santa Inés de Entreríos Antioquia?

## **2.2. Sistematización de la pregunta principal de investigación**

¿Cuáles son las enfermedades más comunes entre los educadores del Colegio Santa Inés?

¿De qué manera impacta sobre las partes interesadas, la falta de adaptación y mejora del programa de vigilancia epidemiológica del colegio?

¿Cuáles son las principales causas de ausentismo de los educadores del colegio Santa Inés?

¿Por qué no se cuidan de la voz los educadores del colegio Santa Inés?

¿Cómo se desarrolla un programa de vigilancia epidemiológica en tiempos de pandemia?

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

- ✓ Diseñar el programa de vigilancia epidemiológico para el manejo y conservación de la voz en el colegio Santa Inés de Entreríos.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Diagnosticar el estado actual de los profesores del colegio Santa Inés, con respecto a los principales cambios de la voz que deterioran la salud y el rendimiento.
- ✓ Estructurar el programa de Vigilancia Epidemiológica para el manejo y conservación de la voz, incorporándolo al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del colegio Santa Inés.
- ✓ Diseñar una metodología de seguimiento vigilancia y control a la estructura del programa de vigilancia epidemiológico para el manejo y conservación de la voz del colegio Santa Inés

### **4. Justificación y delimitación**

Las organizaciones y empresas se están viendo afectadas en su funcionamiento y eficiencia debido a la gran cantidad de enfermedades laborales que presentan sus colaboradores. Las Instituciones educativas también se encuentran involucradas en esta problemática, debido a que los profesores la mayor parte de su trabajo realizan sus actividades en espacios amplios o cerrados, en condiciones climáticas variables, relacionándose con gran cantidad de personas de

formas distintas, por lo que hace que sean más sensibles a adquirir infecciones y virus latentes en el ambiente, así mismo al durar bastante tiempo realizando estas actividades repetitivas, de hablar ante varios estudiantes en espacios o salones de gran tamaño puede provocar muchos síntomas que de no ser valorados en un tiempo prudente o no adquirir el conocimiento necesario de ejercicios de mitigación y prevención puedan desatar enfermedades graves de difícil corrección por la gran cantidad de tiempo expuesto. (Gutiérrez, 2015).

Es de vital importancia que se lleve a cabo en Colombia un sub-registro de ausentismo laboral en docentes con el fin de realizar un seguimiento al ausentismo en los docentes del colegio santa Inés de Entreríos- Antioquia, se pretende validar la situación del estado en que se encuentran los profesores, mirar riesgos asociados a las condiciones de higiene y seguridad, identificando las posibles variables en la que se pueda ver afectado el docente en el manejo y conservación de la voz.

El profesorado está expuesto a gran cantidad de riesgos laborales entre ellos ergonómicos, públicos, físicos, químicos, psicosociales, etc. De tal manera que tener habilitados programas de vigilancia epidemiológicos abarca un gran beneficio y aporte, así sea de manera inicial, pero continúa suministrando información al registro estadístico e informes para la correcta identificación y atención conveniente en por lo menos uno de los riesgos laborales presentes en sus actividades diarias. (Pérez & Vicente, 1996).



El Municipio de Entreríos al tener un clima que no es benévolo para el uso de la voz, ya que es muy frío, desencadenando en patologías como disfonías, enfermedades que son casi comunes pero se vuelven un problema con el tiempo.

Las dificultades que sufre el grupo docente suelen ser muy comunes, mucho más de lo que se cree, algunas de estas patologías son producidas por un uso inadecuado de la voz, hábitos o malas costumbres, y simplemente por el desconocimiento mismo y poca o nula capacitación en su manejo. Esto puede ocasionar que el docente que sufre estas enfermedades laborales afecte no solo su desempeño en sus actividades, a su vez, afecta su vida diaria. De tal manera que el programa de vigilancia epidemiológico, ayudaría en la toma de datos estadísticos ligados a las enfermedades laborales de conservación de la voz. Causando un gran apoyo al confort laboral del grupo docente, obteniendo un gran impacto beneficioso indirecto a los estudiantes que hacen parte hoy en día a la población de la Entidad Educativa. (Escalona, 2006).

A su vez pueden aparecer casos diferentes donde el factor sea por una razón aparte a actividades realizadas en el trabajo, ya que profesionales en su que hacer diario hacen pueden tener escenas donde se presente un abuso y mal uso de la voz, en actividades como practicar un deporte, por ejemplo, presentándose causas como elementos irritantes o mecanismos erróneos en la producción de la voz. Esto también motiva a la propuesta del programa de vigilancia epidemiológica para el manejo y conservación de la voz, basándose siempre en objetivos de mitigación, prevención y reducción de patologías que afectan a todos los profesionales que el uso especialmente de la voz se convierte en su herramienta de trabajo más importante.

## **5. Marcos de Referencia**

### **5.1 Estado del Arte.**

En Colombia la exposición a la que el grupo docente se encuentra no han sido lo suficientemente intervenidos, sin embargo, en diferentes países del mundo se han hecho una cadena de investigaciones que aportan herramientas para su intervención; la cuestión de la conservación de la voz ha sido investigado en diferentes oficios aportando igualmente información valiosa frente al tema, a continuación se citan los antecedentes investigativos internacionales y nacionales, a partir de allí se tomó como aporte para la realización del proyecto.

#### **NACIONALES:**

(Castro & Sánchez, 2013) En 2013 se realiza investigación relacionada con la “Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá”, cuyo objeto de análisis era aportar sobre algunas de las situaciones y condiciones en la que se encuentra el personal docente en cuestiones de sus labores y su salud en algunas de las Entidades Educadoras de la Localidades de Usaquén en Santafé de Bogotá, donde se propone un estudio de cuantitativo con un enfoque también descriptivo transversal. Estos análisis se empezaron con la participación de las directivas de las entidades dando su aval asu vez el Comité de Etica de una de las facultades con mayor aporte a estos temas que es la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional. Más adelante, este análisis y estudio se dio a conocer a al grupo docente de dichas entidades para la toma de información necesaria. Con un tamaño de muestra de 230 profesores, se dio un resultado de un poco más del 68 porciento del grupo

docente era de sexo femenino, un poco más de 51 por ciento tenía extensión del trabajo como docente, casi el 38 por ciento indicó que había mucho ruido dentro de las aulas, lo que hacía que se esforzaran más y tuvieran que alzar la voz mucho más tiempo y de manera constante para captar la atención de los estudiantes. Como resultado de estos análisis llegaron a la conclusión que las condiciones de salud con mayor grado de repetición en las valoraciones hechas por los médicos era el estrés, con más de un 40 por ciento, sucesivo de enfermedades de origen vascular y aparición de venas varices con casi un 30 por ciento; aparición de colon irritable con un casi 29 por ciento y afonías, disfonías con un 27,8 por ciento.

Podemos concluir para el aporte del proyecto objeto de estudio, que existe necesidad primero de comprender las actividades del día a día de un docente, tener empatía en su jornada laboral con enfoque a temas relacionados con la salud y enfermedades laborales, debido a que un docente representa un alto impacto en el desarrollo de las sociedades de nuestro país. De tal manera que se pone a disposición una necesidad particular de intervenir en la población del grupo docente de la entidad objeto de estudio y abarcando a todo el profesorado como muestra.

Además a ello podemos llegar a una deducción no menos importante, que los profesores no ven o no consideran que su profesión puede generar enfermedades laborales y estos temas pasan desapercibidos por ellos mismos, ya que culpan a otras actividades diferentes por la aparición de sus enfermedades laborales.

Teniendo en cuenta el resultado del análisis anteriormente nombrados, es de vital importancia destacar que dichas estrategias se incluyan la presencia y colaboración del grupo docente simultáneamente con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. De tal manera que se vuelve muy necesario consolidar el conocimiento del docente de las entidades educativas de las localidades en cuestiones netamente de estilos de vida saludable tanto dentro y

fuera de los colegios, y desarrollo de trabajo seguro. Se vuelve imprescindible seguir el trabajo de análisis e investigación de estas áreas que vayan en pro de tener buenas bases estratégicas que sirvan para mejorar cada vez más las condiciones en que trabajando los docentes y la disminución de patologías en su salud, y que sea apliquen procedimientos de mejora continua y de seguimiento en las actividades del trabajo, así mismo como un toque de valor que satisfaga el buen vivir en el grupo docente. También es de suma importancia que cuando el docente se esté formando profesionalmente se le involucren un contenido de estudio acerca de la mitigación prevención y promoción de la salud en sus actividades laborales, donde se toquen temas de potencialidad de riesgo en su trabajo.

La organización también debe ofrecer un cambio o un replanteo de sus controles administrativos, que ayuden a controlar esta aparición de patologías, donde se puedan realizar horarios de descanso que ayuden a reponer el nivel de trabajo normal del docente, así mismo las secretaría de salud del departamento tienen que apropiarse de la situación dando su debida participación con orientaciones claras y elaboración de programanas prevención y promoción de la salud, personalizándolas a la entidad educativa.

(Cutiva & Muñoz, 2009) En Bogotá DC. Colombia Lady Catherine Cantor Cutiva Fonoaudióloga. Aspirante a Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo. Universidad Nacional De Colombia. Bogotá D.C., Colombia. Alba Idaly Muñoz Doctora en Enfermería. Docente. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. Realizan un aporte investigativo sobre Caracterización sociodemográfica y de salud vocal de docentes universitarios en Bogotá D.C., Colombia, El objetivo de la investigación es calificar las condiciones de salud vocal y de trabajo de un grupo docente de una universidad de Bogotá. Este estudio es de origen descriptivo, con una muestra de 38 tutores de tres facultades aleatorias. En primer lugar se realizó el

consentimiento informado para los participantes, ya que ellos deben saber a que se les va a evaluar, paso seguido se evidenció un porcentaje amplio de profesores que informan su exposición a ruido molesto en su área de trabajo, también dando consideración y necesidad de tener una implementación bastante madura sobre programas de previsión y promoción de la salud en los sitios donde el profesorado mantienen sus actividades rutinarias. Se nota también que entidades educativas realizan algunos controles administrativos de promoción en salud, por medio de capacitaciones, cursos y charlas, donde tratan temas de hábitos y conductas de uso inapropiado de la voz, la higiene postural, pero a pesar de desarrollar estas capacitaciones siguen con las mismas patologías, lo que conlleva a deducir que estas actividades deben ser quizás modificadas, que sean más sólidas, incluyentes y frecuentes.

En este trabajo argumentado se llama la atención del profesorado diseñando un programa de prevención y salud al grupo docente, donde se sienten identificados con una invitación especial a pensar en su voz, como una herramienta vital para su trabajo, donde a su vez se integran con otros profesores que tienen situaciones similares y nuevos aportes que pueden tener en cuenta.

(Akli Serpa, s. f.) En este tratado hacen referencia a los fonoaudiólogos que por medio de ellos se realicen y revisen todos los temas referentes a la practicidad y buen uso de la voz y su conformación como tal. Para evitar posibles daños y/o enfermedades irreversibles en nuestros educadores, de esta manera se invita o más bien incita de manera informativa a que las empresas realicen los exámenes pertinentes en los momentos oportunos que sean programados desde el área de salud ocupacional, garantizando el cumplimiento para poder conservar la salud de los empleados a corto y largo plazo.

Según (Sandra, s. f.), en su proyecto “Propuesta para la creación del módulo “Conservación de la voz” en el sistema de alertas de salud laboral para el grupo docente de la Universidad ECCI en Bogotá” intenta hacer una aproximación donde involucra enfermedades laborales posibles que afectan a la comunidad docente como resultado de la maltrato de su voz, que también como en citas anteriores tiene en cuenta temas como el mal hábito, o simple y llano desconocimiento, omisión, olvido o algo más importante como puede ser una poca distinción entre lo que conlleva un indicio de resfriado común, y un simple agotamiento y lo que procede a una enfermedad laboral, así mismo como las repercusiones o efectos que tendría en su vida cotidiana, en su labor como docente, como en su día a día en el hogar, y repercusiones de carácter psicológico por aparición del estrés, posibles depresiones y agotamientos y burlas o pérdida de interés de sus estudiantes al momento de dar sus clases.

Tuvieron la oportunidad de entrevistar un docente, el cual se refería a en varias y repetidas ocasiones su voz parecía irse, motivo por el cual lo llevaba a realizar pausas obligatorias, tomas de descansos seguidos, beber agua para retomar.

Al considerar que el grupo docente actualmente se encuentra en teletrabajo por razones de Pandemia clasificada como una emergencia Internacional de riesgo muy alto según la OMS, es de suma importancia tomar todas las medidas de prevención que ayuden a minimizar y mitigar la propagación de la infección, así mismo, es un nuevo reto al que se enfrentan los profesores, por tal motivo la recolección de información, se realizará por medio de entrevistas y encuestas virtuales.

Según (A. S. C. González, s. f.) Propone un diseño de programa de prevención y promoción de la salud vocal en tutores universitarios en nuestro país, en el cual el profesor puede con buenas prácticas de uso adecuado de la voz solucionar ciertos inconvenientes mejorando su salud vocal, y de manera simultánea subir su nivel de bienestar en cuanto a sus labores en el trabajo como en sus actividades del día a día en el hogar, a través de cooperación activa y control de la organización. La prevención de la salud en las aulas de clase donde activamente se encuentra un docente debe hacer incapie en acciones y políticas, para que el grupo docente del país tenga mejores y cada vez más soluciones a mejorar las condiciones de la salud, lo que también ayudaría a motivar al docente, mejorando su productividad, la forma en que dicta sus clases, el trato hacia los estudiantes, la competitividad de la entidad, y mejorando la calidad de la retroalimentación de la información hacia el estudiante mismo.

Es de crucial importancia en este proyecto pautas de higiene vocal y el programa de ejercicios de salud vocal muy interesantes para la ejecución del proyecto que podemos tomar de guías para el grupo docente del Colegio en cuestión, tales ejercicios de fonación, resonancia y respiración, son muy importantes para evitar las disfonías a largo plazo, pero, así mismo, se busca con este proyecto ampliar y perfeccionar estos ejercicios incluyendo temas más actualizados y enfocados a la necesidad actual que estamos viviendo en el día a día.

## **INTERNACIONALES**

(Padilla & Alcántara, 2015), El análisis realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, debe su objeto de estudio en especificar cual es la relación que tiene el trabajo que tiene un docente académico de la Universidad en cuestión con su salud

tanto física como mental. Este estudio también descriptivo, se tiene en cuenta una muestra aleatoria de facultades diferentes, entre ciencias empresariales y ciencias de la salud, Se lleva a cabo la ejecución de la encuesta necesaria para recopilar la información sociodemográfica, y obtuvieron particularidades notable como cuantos cursos dicta, clases, conferencias, si es de planta, o jornada laboral por horas, trabajos que necesiten asesoría aparte, tiempo de trabajo en horas de descanso y a su vez cuando adopta trabajos que involucren mala higiene postural tanto incomoda como forzadas.

Al recibir el resultado de los datos recolectados la mayoría de docentes se asocian a temas relacionados como trastornos de sueño, depresión, ansiedad y estrés, este último muy particular porque la carga del trabajo, trabajo en tiempo extra y llevarlo a la casa se incrementa aún más sus niveles, así mismo va ligado con los trastornos de sueño. Los métodos de pago actuales, como lo son pago por horas, hacen que el joven docente se tenga que hacer un trabajo mayor para lograr acarrear mayor cantidad de horas y tener un salario mayor, lo que resulta un incremento del esfuerzo más alto de lo normal que el de un profesor de planta. Aunque en general, el grupo docente de la universidad en cuestión, notifican que padecen de trastornos relacionados con disfonía, con fatiga, lumbalgia, con el sistema músculo esquelético, pero por el contrario difieren de padecer características de tipo psicológicas o que involucre algún tipo de afectación mental.

Según el autor indica que estos temas característicos en toda la población objeto de estudio de la ciudad. Por ejemplo al recolectar la información de la investigación se pudo concretar que los docentes que dictan clases de odontología notifican dolores músculo esqueléticos, y lumbalgias, ingeniería química, lumbalgia, disfonía, trastornos también músculo



esqueléticos, y ansiedad, los docentes de arquitectura, ansiedad, trastorno musculoesquelético, disfonía, ciencias empresariales disfonía, ansiedad y estrés.

Es notable que en su mayoría padecen temas de disfonía y estrés pero se necesita un estudio con mayor indagación para comprender mejor lo que pasa en estas áreas del conocimiento en el momento de dictar las clases sus respectivos profesores. También cabe resaltar que en la ciudad Mexicana de Oaxaca obedeciendo a particularidades que influyen en estos estados de salud del grupo docente, por tal motivo es necesario de encuestas individuales o personalizadas que ayuden a la correcta evaluación de las condiciones de salud de los docentes en las entidades educativas, con enfoque a las actividades realizadas en las aulas de clase en primer lugar y seguido de actividades de manera personal. Esto puede generar un avance más amplio con una metodología cualitativa que favorezca la recolección de la información de manera individual que sirvan para consolidar el estudio realizado. Estos temas o modelos de situaciones que hacen replica en diferentes países conlleva a que los docentes tiendan a tener una actividad más competitiva, siendo más demandante lo que es más notable las inferencias en las condiciones de salud de los educadores que dedican su vida a esta labor.

(Estefanía, 2013) Establece el uso de guías con información consolidada de manera práctica para el cuidado y la optimización de la voz del grupo docente, ya que el uso prolongado de la voz a diferentes tonalidades es una causa muy elevada de enfermedad de riesgo para la voz, así lo demuestran múltiples estudios médicos en nuestro país. Sin embargo, la consciencia de los profesionales del sector sobre la consideración de preservar su principal herramienta de trabajo aún es muy escasa. Este estudio pretende detectar los principales riesgos que afligen la salud vocal de los docentes, dentro y fuera del aula, y aportar una serie de consejos para su cuidado y optimización. Para ello, el presente estudio realiza una revisión teórica del estado de la cuestión,

indica los enemigos de la voz: primordiales factores de riesgo dentro del aula y aporta una guía práctica en técnica vocal desde el prisma de la fisiología de la voz.

En España se investiga sobre el “Enfoque multidisciplinar de las alteraciones de la voz relacionadas con el trabajo”, realizada por Martín Dorta, W Diplomado Universitario en Logopedia. Diplomado Universitario en Enfermería. Atención Primaria Tenerife. Servicio Canario de la Salud. Islas Canarias España 2014. Cortés Aguilera, A J Enciso Higuera, J Enfermeros Especialistas en Enfermería del Trabajo. Servicio de Prevención Propio. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Islas Canarias España 2014, Pretenden detallar las alteraciones de la voz más prevalentes, su clasificación, los factores desencadenantes y favorecedores, la apreciación y el diagnóstico, la aproximación al tratamiento y la prevención e indicaciones sobre higiene vocal; como resultado final se concluye que las perturbaciones de la voz pueden ser diversas y afectar a una parte importante del grupo docente, siendo más prevalentes en determinadas profesiones en las que el empleo de la voz se hace indispensable para el normal progreso de su trabajo. Por ello, insistir en la consideración de la integración de múltiples y diversos profesionales para la promoción de hábitos saludables, detección precoz, prevención, tratamiento y rehabilitación de estas alteraciones que afectan a varias disciplinas, centrándonos para este tema, en los profesionales de la logopedia. Se deben diseñar protocolos de vigilancia de la salud específicos para la detección precoz de los daños derivadas del uso mantenido y continuado de la voz en el trabajo, así como políticas preventivas encaminadas a la formación, información, diseño de los entornos de trabajo adecuados, uso de las métodos que reduzcan o eliminen el riesgo, En definitiva, hay que ampliar en conocimiento sobre mitigación de las alteraciones de la voz en el trabajo.

(Luis Castejón, 2012) Investigación sobre “Prevención de disfonías funcionales en docentes: el papel de los profesores de universidad con estudiantes del grado de Maestro”, su objetivo es ofrecer información básica y propuestas de acción para que los profesores de los grados de Magisterio puedan ayudar a los futuros maestros a que desarrollen la competencia vocal. La cual concluye que las disfonías orgánicas se asocian a estados de salud que pueden ser independientes del trabajo vocal del docente, pero las disfonías funcionales se asocian a sobrecarga vocal propia de la actividad profesional y son frecuentes en los maestros. La alta prevalencia ha llevado a considerar los nódulos vocales como enfermedad profesional, y este reconocimiento, aunque insuficiente, conlleva la obligación de que las facultades de profesorado y educación se ocupen de la educación vocal de los futuros maestros.

Junto a la labor preventiva de los expertos (logopeda, médico-foniatra, otorrinolaringólogo), el profesor del grado de Maestro puede desempeñar una labor preventiva importante en el marco de la asignatura que imparte. Se ocupará de ofrecer un modelo de uso vocal (mostrando sus debilidades y fortalezas) y guiará al alumno para hacer un uso estratégico de la voz durante la participación en clase. Además, en distintos momentos dará información básica sobre el funcionamiento vocal, la carga vocal, el proceso patológico y el estilo de vida del futuro maestro. Se ha ofrecido una propuesta novedosa para que el profesor de universidad realice esas tareas preventivas. Pero ha

pesar de haber diseñado acciones preventivas para incluirlas en el programa de una asignatura del grado, los profesores pueden resistirse a aplicarlo por creer que no deben hacerlo por ser un trabajo para expertos o que no quieren hacerlo por estar ocupados en otros contenidos. Sea cual sea la disposición inicial, los profesores pueden ofrecer un modelo de uso estratégico de la voz

(con sus debilidades y fortalezas) y también incluir de forma puntual alguno de los contenidos y ejemplos mencionados en sus clases. En ese caso, se habrá cumplido el objetivo de este trabajo.

La correcta prevención y cuidado de la voz es una de las actividades que debe tener en cuenta el docente a la hora de realizar sus clases. Pero pero el contrario da a entender que en las entidades educativas objeto de estudio, los docentes no han tomado conciencia del instrumento tan valioso que tienen para llevar a cabo sus labores convirtiéndose en la principal herramienta de trabajo. Uno de los objetivos es que el docente reflexione sobre el valor y significancia del cuidado correcto de la voz en sus actividades cotidianas en el aula de clase, y que el mismo establezca estrategias que sean de fácil aplicación y que recuerde de manera practica para emplearla de una manera inteligente. Por tal motivo el estudio de métodos en análisis e investigaciones que se han practicado anteriormente posibilita la obtención de información crucial para comparar y aplicar. EL proceso de ejecución inicia con la aceptación por parte del profesor, entendiendo la exigencia que debe tener una voz saludable y concientizándose que el adecuado uso de la voz no solo le facilita diario vivir al momento de comunicar de manera personal sino que afianza y refuerza de manera importante su profesionalismo en su trabajo. Su voz no solamente es una herramienta laboral que facilita la correcta comunicación del discurso en aula de clase sino que sirve para una comunicación asertiva en diferentes situaciones. De igual manera que el cuerpo debe entrar en calor para iniciar una actividad deportiva, la voz también se debe calentar y tener el conocimiento de cómo esta se produce, que nos puede afectar en nuestro cuerpo si falla y como hacerle mantenimiento.

Esta investigación es de vital importancia para la propuesta objeto de estudio ya que enseña como en la emisión de la voz, participan los órganos en los cuales la laringe se apoya

para el desarrollo de la misma. El uso inapropiado de vicios como el consumo de tabaco, de alcohol y factores del medio ambiente y psicológicos son causas frecuentes que la afectan. Por eso es importante tener estrategias de prevención y mitigación para el correcto cuidado de la voz durante todas las actividades tanto laborales como personales, algunas son el consumo de agua seguido, no discutir ni hablar muy alto, o hablar por encima del ruido del medio ambiente y no dar inicio a las labores académicas hasta que los estudiantes estne completamente callados.

(Reyes et al., 2013) “El cuidado de la voz en la actividad docente” fue investigado en 2013 por Marisel Rivas Reyes, Manuel A. Bastanzuri Rivas, Maheli Olivera Valdés de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez.

En 2010 en la provincia de Huelva, Natalio Extremera Pacheco, L. Rey, M. Pena, realizó un boletín de psicología (ISSN 0212-8179, N°. 100, 2010, págs. 43-54), el cual tenía como objetivo analizar la presencia de síntomas asociados al estrés de tipo físico, psicológico y social; para realizar esta investigación se aplica una encuesta de riesgo psicosocial a una muestra de 240 docentes de primaria y secundaria, se discuten las posibles explicaciones sobre los resultados y la importancia de desarrollar programas de manejo del estrés en aquellos colectivos más vulnerables a padecer síntomas y enfermedades a causa del estrés laboral., también La revista cefac, realiza un estudio bibliográfico “Serey, jp; araya, vo. instruments used in the evaluation of teachers' voice: literature review. : Instrumentos aplicados en la evaluación de la voz en profesores: estudio bibliográfico”. Sept 2013, este estudio focalizado en los instrumentos que se utilizan para evaluar de forma objetiva y cualitativa la voz en profesores, se realizó un

levantamiento bibliográfico de las publicaciones catalogadas en Pubmed y Scielo durante los últimos 5 años, que tuvieran relación con la evaluación de la voz en profesores, se encontraron diversos instrumentos de evaluación que dan cuenta de la heterogeneidad de los recursos para evaluar la voz, tanto de los instrumentos utilizados, como de los procedimientos, sobre todo en lo que respecta a cuestionarios, protocolos y evaluación subjetiva.

(Cezar-Vaz et al., s. f.) En el año 2013, Cezar-Vaz M, de Oliveira Severo L, Borges A, Bonow C, Rocha L, de Almeida M., quienes investigaron sobre Implications for occupational health nursing care. *Investigacion & Educacion En Enfermeria*, el objetivo de esta investigación es determinar las particularidades laborales y sus implicaciones en la ocurrencia de trastornos de la voz en profesores de escuelas de enseñanza infantil y fundamental; este estudio se realizó con un enfoque cuantitativo exploratorio realizado en un municipio de la región metropolitana de la capital de Rio Grande do Sul/Brasil. La muestra estuvo compuesta por 37 profesores de escuelas de enseñanza infantil y fundamental. Se concluye que el ambiente escolar ruidoso fue identificado como posible factor desencadenador del trastorno de la voz en un 49%. Un 46% de todas las profesoras refirió no realizar ningún tratamiento cuando tiene problemas vocales, por otro lado

(Fernández-Puig et al., 2015) Victoria Fernández-Puiga, Jordi Longás Mayayoa, Andrés Chamarro Lusarb, Carles Virgili Tejedora, aportan al tema en la *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* Volume 31, Issue 3, Cataluña December 2015, se pretende evaluar las propiedades psicométricas del Cuestionario de Salud Docente (CSD). En una muestra de 6.208 docentes en activo de centros concertados de Cataluña; la muestra del estudio está

compuesta por 6.208 docentes en activo de 197 centros educativos concertados de Cataluña, de los cuales el 77% son mujeres y el 23% hombres, se concluye que el CSD es un instrumento que posee propiedades psicométricas adecuadas para su uso en la vigilancia de la salud de la voz en materia laboral del docente y se sugieren pautas para trabajos futuros.

### **5.1.1 Hipótesis**

En este proyecto se pretende demostrar que el programa de vigilancia epidemiológico, contribuirá a mejorar las condiciones de salud en el manejo y conservación de la voz, en los Educadores del Colegio Santa Inés de Entreríos –Antioquia.

## **5.2. Marco Teórico**

El ser humano ha pasado por diferentes etapas evolutivas, donde la voz es el elemento relativamente más nuevo en toda su evolución humana, elemento por el cual se puede decir que es uno de los más relevantes que difieren al ser humano de los animales, utilizando una comunicación que traduce el pensamiento con el sentimiento.

De esta manera el conjunto, que tiene en cuenta, voz más la plasticidad del cerebro y la diversidad de componentes como el timbre, la intensidad y el tono, se convierten en una fusión importante para la correcta transmisión de mensajes. (*sst-pr-03.pdf*, s. f.)

El proceso del habla es catalogada como una actividad motriz, donde estructuras tanto fisiológicas como neurológicas intervienen con la acción de la zona faríngea, la laringe y las cavidades nasales y orales, constituyendo el sistema por donde el paso del aire se transforma en sonido y recibe el nombre de sistema fonatorio, por la producción de fonemas.

Este proceso se emite por el paso de aire a través del sistema fonatorio tiene en cuenta cuatro sub procesos que son medidos por la respiración, son la fluidez, la articulación, la voz con su resonancia, actuando de tal manera como un engranaje coordinado para suministrar la calidad y la forma en que se entiende el mensaje hablado.

(Gurlekian, 1986)

Arias (1993) cataloga la voz como una actividad enlazada con diversos aparatos y sistemas, por ejemplo laringe, órganos de resonancia, aparato respiratorio, el aparato sensorial y factores como los emocionales, ofrecen al ser humano la capacidad de expresar su pensar de una manera única. Por citar otros autores, Le Huche, tiene en cuenta a la voz como una manifestación que puede ser diferente en todas las personas, es decir depende del ser humano, y que se establece en la expresividad de la voz, el instrumento vocal, las circunstancias de la utilización, su intencionalidad y en el tipo de actividad vocalmente hablando.

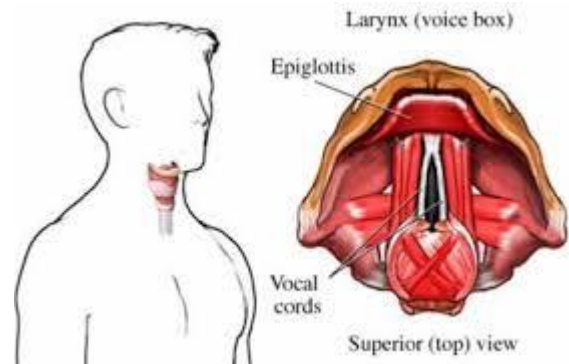
A modo de conclusión se puede deducir que para que exista voz se debe tener en cuenta: aparato respiratorio, aparato fonador, aparato resonador, y algunos otros sistemas relacionados con la voz como lo es el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema auditivo.



## 5.2.1 Aparato Respiratorio

El aparato respiratorio se extiende desde la zona de respiración, situada justo por fuera de la nariz y la boca, a través de las vías aéreas conductoras situadas dentro de la cabeza y el tórax, hasta los alveolos, donde tiene lugar el intercambio respiratorio de gases entre los alveolos y la sangre capilar que fluye a su alrededor. (Stellman, 1998)

*Ilustración 2 Problemas de la voz*



*Tomado*

*<http://www.blogdefarmaciacom/problemas-de-la-voz-laringitis-y-afonia/>*

Este tiene dos movimientos pulmonares que son de manera regular y rítmica:

- ✓ Inspiración, aumento del volumen de la caja torácica, entrada de aire.
- ✓ Espiración, reducción del volumen de la caja torácica, salida de aire..(*Proyecto Biosfera, s. f.*)

Para estudiar la manifestación en el desarrollo de la voz humana, se debe iniciar por una respiración bastante profunda, que sea regulada y a su vez silenciosa que permita la correcta elaboración de los fonemas. Paso seguido el aire aspirado debe salir por medio de la boca para generar una gran parte de fonemas salvo los fonemas que son por medio de las fosas nasales como la pronunciación de la letra m, n y ñ. (*SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO*

En cuanto al momento en que la respiración esté en estado de descanso, las cuerdas vocales logran abrirse un poco en postura intermedia.

### **5.2.1.1. Tipos de Respiración**

Es de crucial importancia que los docentes sean concientes de los tipos de respiración para que estos utilicen al máximo su capacidad pulmonar. Se pueden distinguir dos tipos de respiración:

- ✓ Respiración clavicular: La atención se centra principalmente en la zona alta de los pulmones y directamente en las clavículas.
- ✓ Respiración abdominal: Es la común y es la que se centra en el abdomen («TIPOS DE RESPIRACION», 2010)

### **5.2.2. Aparato Fonatorio**

La emisión del habla se producen en el aparato fonatorio, y es propiamente en la laringe donde se produce la voz en su tono fundamental y sus armónicos, luego pasa por la caja de resonancia de la nariz donde sufre una transformación, y luego en boca y garganta donde se amplifica y forma su respectivo timbre de voz.

Practicamente en la laringe es donde se inicia la producción de la voz, esta está cubierta lateralmente por la tiroides que es un cartílago que al hablar o cantar se desliza hacia arriba, la tiroides es como un hueso duro que a su vez recibe el nombre de la nuez de Adán, detrás de esta se encuentran las cuerdas vocales, que son pequeños musculos con una facultad de vibración, y se encuentran de manera horizontal.

Para producir el sonido es necesario que:

- ✓ Exista una corriente que tenga una presión necesaria, que la dá los músculos espiradores, estos sepan las cuerdas vocales de su estado de reposo.
- ✓ Se necesita que el orificio glótico esté cerrado, para que las cuerdas vocales dejen un estrecho paso, este paso si es mayor, el sonido es grave y si es menor, el sonido es agudo.
- ✓ A su vez que las cuerdas vocales siempre estén en tensión activa o tensión pasiva.

Otra función de la laringe es que evita el paso de los alimentos directamente a los pulmones, haciéndolo un instrumento único y sin igual, siempre prestando beneficio y que puede ser entrenado y también puede ser muy sensible al mal uso. (Castañeda, s. f.)

### **5.2.3. Aparato Resonador**

Formado principalmente por la contextura que se encuentra sobre las cuerdas vocales, asignándole el brillo, la personalidad y redondez de la voz.

Los resonadores más importantes son los faciales, como lo son el paladar óseo y ante todo los senos conocidos como resonador bucofaríngeo, nasofaríngeo, laringofaríngeo, senofrontales y senoparanasales, cavidades que son diseminadas atrás del rostro entre lo que se conoce como mandíbula y la frente, también suele llamarse como máscara.

Otros resonadores son el cráneo, las fosas nasales, los senos paranasales y la zona torácica. Se podría decir que el ser humano tiene una resonancia promedio correcta cuando tiene los sonidos graves o gruesos vibran principalmente a un nivel torácico y los agudos o sonidos delgados a un nivel bucofaríngeo y naso craneal . («Aparato resonador y fonador», 2012)

El aparato resonador humano es de vital importancia para elaborar el timbre de la voz característico y único de cada persona, lo que contribuye a Este aparato resonador es importante, debido a que nos permite crear el timbre y la voz característica de cada persona, ayudándonos a conservar un correcto manejo de la voz.

### **5.2.3.2. Programa de Higiene Vocal**

Para las Rutinas de trabajo es indispensable realizar un programa de higiene vocal , el cual busca concientizar a los educadores , para realizar un buen manejo de su voz y tengan un buen manejo de ésta .

Se designara un coordinador , ya sea el coordinador académico, el cual revisara de manera periódica los factores de riesgo que puedan afectar la voz de los docentes, así se realizara un trabajo conjunto entre docentes, ambiente de trabajo y calidad de vida , lo cual aumentara la productividad .

### **5.2.3.3 Abuso Vocal**

Es una mala higiene vocal, puede incluir cualquier mal hábito que influye en traumas en los pliegues vocales, como son la inflamación, o al contrario se colocaran flácidos.

#### **5.2.3.4 Mal Uso Vocal**

El deficiente uso de la voz se define como uso inapropiado en la intensidad, el tono o el timbre de la voz.

#### **5.2.4. Epidemiología**

La epidemiología se ha ido aplicando como parte esencial de la Salud Pública, esto nos ayuda a una contribución colectiva de la salud física, mental y social, en donde queramos aplicarla, la epidemiología es como una red de información donde se tiene en cuenta diferentes variables, como son el hombre, su entorno, sus patologías, el ambiente, los problemas socio-epidemiológicos que afectan a un trabajador o educando, con daños asociados al lugar de trabajo, estilos de vida y se pretende prevenir enfermedades.

La epidemiología moderna no se basa únicamente en estudiar grandes epidemias, o en las enfermedades infecto-contagiosas, crónicas no infecciosas, la epidemiología se preocupa también por la accidentalidad, la violencia o cualquier otro evento social de forma colectiva.

Actualmente la ciencia de la epidemiología es considerada como una disciplina que ayuda en el estudio de los problemas de salud, las enfermedades, incidentes enfocados a grupos poblacionales.

La epidemiología ayuda en el proceso para coordinar programas y facilitar los procesos para realizar evaluaciones enfocadas en eficacia y eficiencia.

#### **5.2.5 Estrategias y métodos epidemiológicos**

Existen diferentes métodos epidemiológicos, el crítico rescata los condicionamientos, los cuales ayudan en el proceso de salud – enfermedad, basado en el manejo de una lógica explicando los factores de riesgo.

La clínica médica, así ayuda a descubrir y determinar las propiedades del objeto y del sujeto de estudio, como son la evaluación de la historia clínica donde se tienen diferentes métodos de recolección:

- ✓ Enunciación de hipótesis.
- ✓ Demostración de hipótesis.
- ✓ Valoración de los resultados.
- ✓ Recolección de antecedentes para validar el problema
- ✓ Protección al control del problema.

La epidemiología extiende el interés a las personas sanas y centra su atención en las personas o poblaciones enfermas.

El Método clínico, es la consulta que realiza el médico o especialista para determinar condiciones de salud donde se tiene en cuenta la anamnesis, hipótesis, exámenes de laboratorio, que tipo de pronóstico y un tratamiento específico a la patología o a la hipótesis y posible evaluación o tratamiento.

El método epidemiológico, es donde realizamos , la recolección de antecedentes clínicos , hipótesis de posibles causas, comparación con métodos, evaluación final y vigilancia hasta llegar a la intervención.

La epidemiología una de sus tareas es la medición de la frecuencia en que ocurren los eventos , es mirar las variaciones en la frecuencia en el largo del tiempo de estudio, revisando las diferentes condiciones geográficas , las personas, su entorno , y poder realizar una comparación en los hechos y los fenómenos observados en esos grupos poblacionales.

Por lo tanto, la segunda estrategia es la comparación analítica donde se comparan datos de personas validando medición y enumeración.

La tercera estrategia es la intervención la cual se realiza a través de la vigilancia epidemiológica validando los problemas detectados y priorizados.

Las aplicaciones de la epidemiología se dan en diferentes actores de la Salud Pública, sin embargo, como:

- ✓ Los factores etiológicos, y las enfermedades de la comunidad.
- ✓ Los nuevos síndromes clínicos
- ✓ Diagnóstico de la salud en la comunidad.
- ✓ Identificación de grupos vulnerables en la población.

#### **5.2.6. Sistema de vigilancia epidemiológica**

“El propósito de la vigilancia epidemiológica es estar en condiciones de recomendar sobre bases objetivas y científicas las medidas de acción, a corto, mediano o largo plazo, susceptibles de controlar el problema o de prevenirlo.” (*Sistemas de vigilancia epidemiológica*, s. f.)

Los conocimientos modernos y múltiples factores han involucrado las enfermedades infecciosas, esto a llevado a agrupar de una forma lógica y sistémica, siendo un proceso articulado y exacto y poder conocer los diferentes factores que condicionan y determinan dicho sistema de vigilancia epidemiológico.

#### **5.2.6.1. Funciones y Actividades de la Vigilancia Epidemiológica**

Como pre requisito la vigilancia epidemiológica, es uno de ellos para los programas de prevención y control, donde acoge todas las actividades necesarias para adquirir el conocimiento para un debido control, siendo este suficiente y eficaz.

Solo es útil se la información es recolectada en el momento y esta disponible cuando se necesite. Así mismo su utilidad dependerá de las EPS o entidades de salud para tomar las medidas recomendadas. La vigilancia epidemiológica compone el sub sistema de información-decisión-control de las enfermedades específicas, que sirve para hacer recomendaciones, para evaluar las medidas que deban tomarse, hacer el control y para realizar la planificación.

Las funciones de la vigilancia epidemiológica son:



- ✓ Reunir información necesaria y actual
- ✓ Procesar, analizar e interpretar los datos.
- ✓ Hacer las recomendaciones pertinentes de acuerdo a los hallazgos realizar las acciones de control inmediato o a largo plazo.
- ✓ La vigilancia podría incluir funciones de decisión y de control.

La vigilancia epidemiológica se agrupa en cuatro rubros correspondientes:

- ✓ Recolección de la información actualizada.
- ✓ Procesamiento, análisis y comentarios (interpretación)
- ✓ Recomendaciones e informes de la Vigilancia Epidemiológica
- ✓ Acciones de Control
- ✓

El organismo de vigilancia podrá tener la responsabilidad en participar de actividades de control:

- ✓ Salvaguardar los susceptibles (quimioprofilaxis,)
- ✓ Interferir una vacunación masiva
- ✓ Orientar en cuanto a los casos sospechosos
- ✓ Vigilar el cumplimiento de las normas.

#### **5.2.6.2. Elementos, Fuentes y tipos de Datos del Proceso de Vigilancia**

Los elementos a que se deben considerar para la vigilancia epidemiológica, y los datos que se requieren para las medidas de control son :

Tabla 1 Sistema de Vigilancia

Elementos	Fuentes De Datos	Tipos De Datos
Morbilidad:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación: casos y controles</li> <li>• Notificación de laboratorios.</li> </ul>	Servicios de Atención médica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locales</li> <li>• Regionales</li> <li>• Centrales</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de morbilidad hospitalaria y de ambulatorios</li> <li>• Investigación de casos y brotes</li> </ul>	Laboratorios públicos y privados. Clínicas privadas. Médicos en ejercicio	Diagnóstico de enfermedades con sus características de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Lugar</li> <li>• Tiempo</li> <li>• Sexo</li> <li>• Raza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación de contactos</li> <li>• Informes por legos basándose en síntomas</li> <li>• Informes por sistemas de comunicación social</li> <li>• Ausentismos laborales y escolares</li> </ul>	Servicios de epidemiología <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locales</li> <li>• Regionales</li> <li>• Centrales</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas especiales: domiciliarias (teléfono)</li> </ul>	Servicios especializados y otras instituciones Centros educacionales / fábricas	Informes de producción y distribución de drogas y biológicos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros especiales: como malaria, TBC, SIDA, etc</li> <li>• Informes de otras instituciones.</li> <li>• Comunicaciones personales</li> <li>• Profesionales centinelas representativos</li> <li>• Infecciones hospitalarias</li> </ul>	Líderes de las comunicades. Periódico, radio, televisión, internet Casas productoras, farmacias, importadores	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas epidemiológicas – triajes</li> </ul>		

- Consumo de drogas y biológicos
- Efectos adversos de drogas y biológicos.

Nota. Tomado de: <http://www.mailxmail.com/curso-epidemiologia-basica/sistema-vigilancia-epidemiologica>

Tomado de: <http://www.mailxmail.com/curso-epidemiologia-basica/sistema-vigilancia-epidemiologica>

*Tabla 2 Sistema de Vigilancia 11*

---

### **Mortalidad**

---

- |   |  |  |
|---|--|--|
| • Estadísticas rutinarias de mortalidad – informes de mortalidad  |  |  |
| • Vicerotomías  | Servicios de estadísticas vital                                      | Mortalidad general   |
| • Anatomía patológica   | Registros de mortalidad  | Mortalidad específica por causas de edad y lugar de ocurrencia |
| • Revisión de informes de certificados de defunción de enfermedades seleccionadas o de muertes por todas las causas seleccionadas en grupos especiales. | Unidades sanitarias o su equivalente.<br>Laboratorios especializados | Mortalidad infantil<br>Mortalidad de 1 a 4 años.               |
| • Encuestas en cementerios  |  |  |
| • Registros de defunción  |  |  |

### **Estructura demográfica**

---

- |                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| • Nacimientos                | Oficina Nacional de Censos  | Distribución de población por edad y sexo  |
| • Defunciones                | Oficina de Estadística del Sector salud.  | Distribución urbana y rural  |
| • Censos-muestreos           |   |  |
| • Movimientos de poblaciones | Oficina de Estadísticas de Fomento<br>Estimaciones de Poblaciones Muestreos, encuestas especiales | Poblaciones locales<br>Cuadros de migraciones<br>Crecimiento de la población-fertilidad.<br>Densidad de la población |

Instituto de colonización y/o similar

**Estado nutricional**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas</li> <li>• Consultas</li> <li>• Consumo de alimentos</li> </ul>	<p>Instituto de nutrición y de alimentación del hombre</p> <p>Servicios de tención médicas: Puericultura y pediatría</p> <p>Otras instituciones y servicios</p>	<p>Niveles de eficiencia (I, II, II) en menores de 5 años</p> <p>Disponibilidad de calorías</p> <p>Consumo de proteínas animales y vegetales, general y en grupos especiales</p>
--	---	--

Nota. Tomado de: <http://www.mailxmail.com/curso-epidemiologia-basica/sistema-vigilancia-epidemiologica>

*Tabla 3 Sistema de Vigilancia 111*

**Estado Inmunitario de la Comunidad**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacunaciones (registros)</li> <li>• Encuestas serológicas</li> <li>• Cicatrices (encuestas)</li> </ul>	<p>Servicios de Salud Pública: Epidemiología</p> <p>Servicios de Laboratorio</p> <p>Servicios de atención médica</p> <p>Casas productoras, importadoras, farmacias y otros.</p>	<p>Universo vacunado, porcentajes y distribución por edad y por dosis.</p> <p>Resultados de encuestas serológicas: porcentajes por edad, área y tiempo.</p> <p>Resultados de encuestas especiales epidemiológicas, por grupo, edad y tiempo.</p> <p>Distribución de vacunas: número de dosis.</p>
---	---	---

**Situación Socioeconómica**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos</li> <li>• Ocupación</li> <li>• Lugar de residencia</li> <li>• Vivienda</li> <li>• Educación-Escolaridad</li> </ul>	<p>Servicios especiales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo</li> <li>• Educación</li> <li>• Economía</li> </ul>	<p>Distribución de renta general y en grupos especiales y ocupacionales.</p> <p>Porcentaje de analfabetismo.</p> <p>Distribución residencial.</p> <p>Tipos de vivienda y porcentajes de la población por tipo.</p>
---	--	--

**Saneamiento ambiental**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas</li> <li>• Excretas</li> <li>• Alimentos</li> <li>• Basuras</li> </ul>	<p>Servicios especializados como por ejemplo organismos de abastos de agua y otros.</p> <p>Servicios de salud pública:</p>	<p>Control de aguas, calidad, población servida, distribución en el espacio de la red de acueductos, cantidad de agua disponible por habitante, tipos de abasto de agua.</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación – polución ambiental</li> <li>• Inspecciones (vivienda, fábricas, comedores, etc).</li> <li>• Riesgos profesionales especiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección sanitaria</li> <li>• Higiene del trabajo</li> </ul>	<p>Control de excretas: población servidad, y distribución de espacio en la red de cloacas.</p> <p>Áreas y población atendidas por recolección de basura y tipo de disposición.</p> <p>Control de alimentos inspección de fábricas, de mataderos, de expendios (restaurantes, abastos, mercados y otros).</p> <p>Datos especiales según circunstancias.</p> <p>Niveles de contaminación ambiental</p>
---	---	---

### Fuentes y Modos de Inspección

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de laboratorios sobre: reservorios humanos y animales. Ambientales (aguas, alimentos, suelos contaminados)</li> <li>• Portadores</li> <li>• Animales y poblaciones centinelas</li> <li>• Aislamiento de gérmenes</li> <li>• Seroconversiones.</li> <li>• Pruebas cutáneas.</li> <li>• Diagnostico de casos clínicos y brotes epidémicos</li> <li>• Informes veterinarios</li> <li>• Mortalidad y morbilidad animal domésticas y selvática.</li> <li>• Estudios especiales de artrópodos</li> </ul>	<p>Laboratorios de salud pública</p> <p>Laboratorios de hospitales</p> <p>Laboratorios privados</p> <p>Laboratorios de otras Instituciones públicas y privadas.</p> <p>Servicios veterinarios de sanidad (SENASA) y de agricultura.</p> <p>Servicioes especializados, unidades ecológicas.</p> <p>Servicioes de meteorología.</p>	<p>Aislamiento de gérmenes: identidad, tipificación y sensibilidad a antibióticos.</p> <p>Serología de muestras apareadas.</p> <p>Resultados de encuestas microbianas y serológicas.</p> <p>Causas de mortalidad animal</p> <p>Causas de mortalidad animal, general y específica</p> <p>Estudios de artrópodos: densidad de larvas y de adultos, índices de infestaciones, número y tipo de criadero, variaciones estacionales, índice de infección del vector en diferentes</p>
--	---	--

### **5.3 Marco legal**

#### **Salud y seguridad en el trabajo**

Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto ley 1295 DE 1994, Determina dentro de uno de los objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales, es “Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad”. (*ARL SURA - Riesgos Laborales - ARL - ARL SURA - Riesgos Laborales - ARL*, s. f.)

“Artículo setenta: Funciones del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales. El Consejo Nacional de Riesgos Profesionales tiene las siguientes funciones: Numeral g. Recomendar el Plan Nacional de Salud Ocupacional.” (Ministerio de la protección social, 2009, .p11)

Ley 1562 de 2012 Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se constituye el Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo antes programa de salud ocupacional.

(Colombia Se Realiz\u00f3 La Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo Del / Course Hero, s. f.) “La enfermedad profesional nace en Colombia en 1950 cuando en los Artículos 200 y 201 del Código Sustantivo de Trabajo, constituyó inicialmente una tabla con 18 enfermedades de origen profesional. Luego, el Decreto 614 de 1984, , estableció un objetivo de la salud ocupacional es proteger a la persona contra los riesgos, el Decreto 778 de 1987 cambió la tabla de las enfermedades profesionales y pasaron de 18 diagnósticos a 40; y la Resolución 1016 de 1989 en el Artículo 10 implantó los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, y es el Decreto 1477 de 2014 el que actualmente está vigente para establecer que una enfermedad deba ser calificada como Enfermedad profesional. (Salazar Gómez, 2011) La Ley 100 de 1993 en su artículo 208 da a conocer la atención de los accidentes de trabajo y la enfermedad profesional. El Decreto 1832 del 03 de agosto de 1994,(Decreto 1832 de 1994 - EVA - Función Pública, s. f.)” para efectos de los riesgos profesionales de que trata el Decreto 1295 de 1994, se adoptó la tabla de enfermedades profesionales y en donde las patologías Decreto 614 de 1984 “Artículo primero: El presente decreto determina las bases de organización y administración Gubernamental y privada de la Salud Ocupacional en el País, para la posterior constitución de un Plan Nacional Unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo” ((Salud Ocupacional, s. f.))

En Colombia, existe un Proyecto de ley para reformar el numeral 11 de la Constitución Política de Colombia y en desarrollo del artículo 4° de la Ley 1562 asociadas.(Gómez, 2011)de 2012 para incluir la disfonía como alteración vocal y actualizar el listado de enfermedades profesionales. (Gutiérrez, s. f.)Según la ley 1562 define enfermedad laboral como; “toda enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o al medio en el que el trabajador sea visto obligado a trabajar”. Se relaciona la

disfonía a la actividad ocupacional, docente donde influyen diversos factores ambientales, emocionales, biológicos, sociales, culturales etc. (C. González & Stefany, 2019) Decreto 1655 de 2015 "Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación para reglamentar el artículo 21 de la Ley 1562 de 2012 sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio y se dictan otras disposiciones", Decreto Ley 1072 de 2015 el cual es el compendio de normas de seguridad y salud en el trabajo para Colombia. Adicional el Decreto 1443 DE 2014. (Julio 31). "Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo" y la Resolución 0312 de 2019 donde se establecen los requisitos mínimos para el SG SST.

### **5.3.1 Marco Institucional**

#### **Generalidades de la Empresa**

Estado: ANTIGUO-ACTIVO

Tipo: INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Calendario: A

Sector: NO OFICIAL

Zona EE: URBANA

Estrato: ESTRATO 2

Jornada: COMPLETA

Género: MIXTO

Carácter: ACADÉMICO

Matrícula Contratada: NO



Especialidad: Clases de Especialidades Académicas

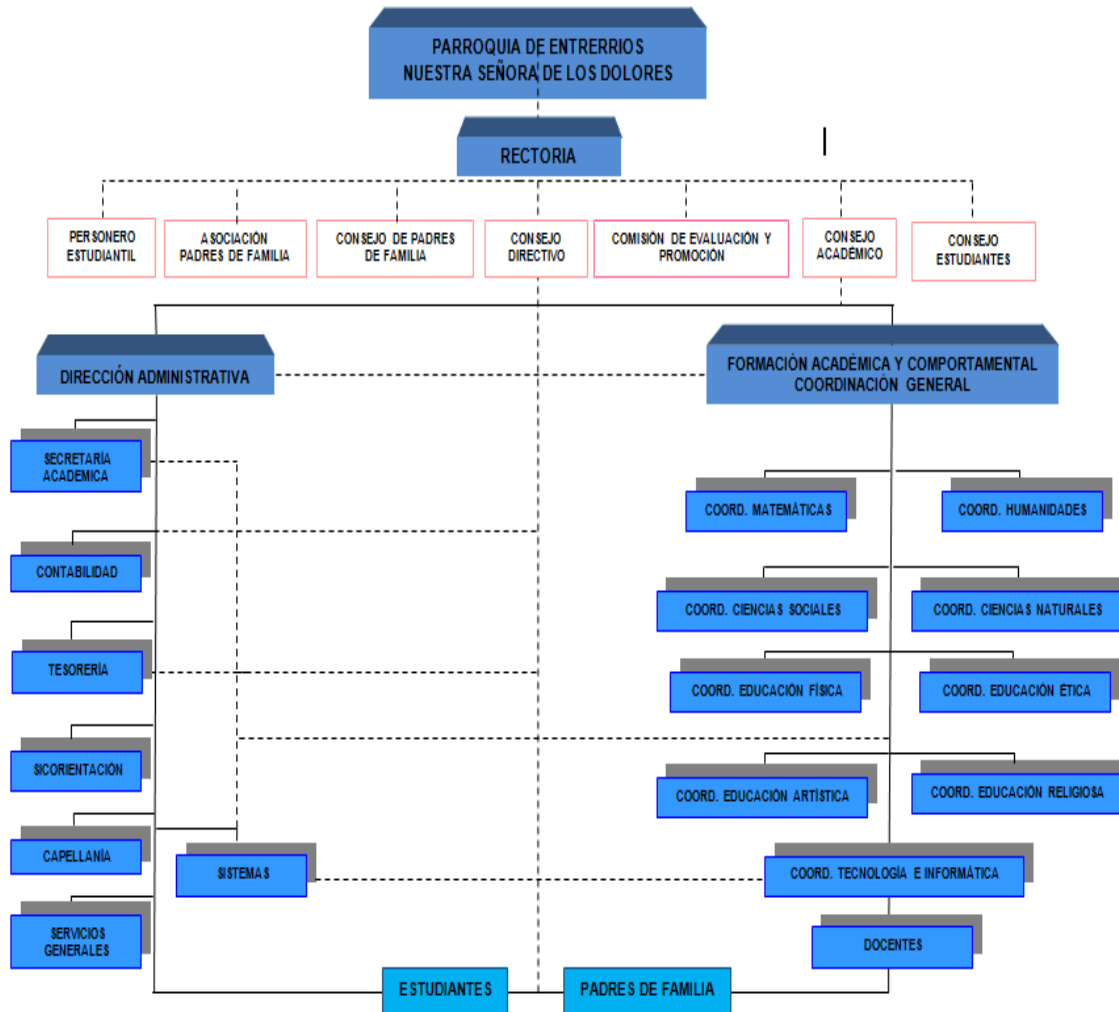
DIRECCIÓN: CL. 10 13-168, ANTIOQUÍA, ENTRERRIOS.

DOCENTES 50

Jornada Laboral de 8 horas

### 5.3.2 Estructura organizacional

Ilustración 3 Organigrama



### 5.3.3 Reseña histórica

El colegio Santa Inés de entrerrios fue fundado en 1933 y se llamó Santa Teresa, era solo para damas y en el proceso de consolidación a través de la historia intervinieron las siguientes conragaciones: Las Religiosas Franciscanas de NuestraSeñora del Buen Consejo, Las Hermanas Capuchinas, Las Hermanas Teresitas del Niño Jesús, La Congregación de La Presentación del Santísimo Rosario de origen cubano y Las Hermanas Franciscanas de María Inmaculad, el colegio se encuentra hoy en dia con la dirección de la parroquia de Entrerriós la cual es su propietaria, en 1997 se graduo la primera promoción de bachilleres académicos, mas tarde, dos años después exactamente el colegio pasa a ser mixto y se constituye la Básica Primaria(*Colegio Santa Inés*, s. f.).

En la actualidad el Colegio brinda sus servicios en los siguientes grados:

- ✓ Pre-Jardín y Jardin
- ✓ Transición
- ✓ Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Académica en sistemas. (*Colegio Santa Inés*, s. f.)

### Misión

El Colegio Santa Inés es una Institución Educativa Católica, de carácter privado – parroquial, las cual en su escencia busca dar respuesta a la necesidad social de la formación humana, cristiana, académica, tecnológica y científica de la persona.(*Colegio Santa Inés*, s. f.)

Bajo el Lema, La Exigencia brinda la Excelencia, se promueve la reflexión, la sensibilidad social, la vivencia de los valores institucionales, el respeto a Dios y a sí mismo, a los demás y a la naturaleza, animando al estudiante a ser generador de su propio aprendizaje y así poder enfrentarse a los retos de la sociedad actual (*Colegio Santa Inés, s. f.*).

### **Visión**

Para el año 2022 el colegio Santa Ines de Entrerrios se consolidara con una propuesta educativa en el marco de sistemas integrados de gestion, para alcanzar estándares superiores en los diferentes niveles educativos con el enfoque del manejo del ingles y nuevas tecnologías con el apoyo de las áreas financieras, contables y administrativas para alcanzar la estabilidad deseada (*Colegio Santa Inés, s. f.*).

### **Valores Institucionales**

Un elemento fundamental de nuestro proyecto educativo es la formación en valores, buscando crear en nuestros niños, niñas y jóvenes un compromiso social, político, ético, religioso e intelectual frente al espacio que en comunidad comparte con su prójimo, logrando así principios y fundamentos claros de convivencia. La educación en valores es exclusivamente una educación humanizadora, porque parte y actúa desde el hombre y con el hombre, por lo tanto, en el Colegio Santa Inés se busca fortalecer los siguientes valores:

- ✓ El Amor: Dar y darse a los demás sin esperar nada a cambio.
- ✓ La Responsabilidad: Realizar con agrado mis tareas y colaborar con mi familia.

- ✓ La Honradez: Respetar los objetos del otro y no tomar sus cosas sin permiso.
- ✓ La Solidaridad.
- ✓ La ternura.
- ✓ La Libertad: Tomar decisiones que contribuyan al bien del otro para vivir en paz y alegraría.
- ✓ La Perseverancia: Valentía para asumir todo aquello que nos lleva a la meta deseada.
- ✓ La Verdad: Dar confianza a los demás actuando con sinceridad, y hablando sin mentiras.
- ✓ El Respeto: Evita herir al prójimo, no ofenderlo. Ser cuidadosos al hablar y al tratar a los demás.
- ✓ La Gratitude: Actitud amable, virtud de quienes queremos llenar nuestro corazón de nobleza.
- ✓ La Alegría: Admirar y disfrutar los valores de las personas y las maravillas de la naturaleza y de la vida.
- ✓ La Justicia: Lograr equilibrio en mi persona, en la sociedad y en la naturaleza.
- ✓ La Tolerancia: Aceptar a los demás tal y como son.
- ✓ La Paz: Lograr la calma y la serenidad en las personas y en el ambiente.
- ✓ La Colaboración: Unirse a los demás para realizar una obra en equipo pensando en los buenos resultados del grupo.
- ✓ El Servicio: Abrir el corazón sin egoísmo a quien necesita ayuda, apoyo y comprensión.

## **6. Marco metodológico de la investigación**

### **Paradigma**

El paradigma de investigación: tendremos un enfoque mixto utilizando fuentes de información y tipos de datos como entrevistas y preguntas cerrada tipo encuesta. En el cual la integración de los métodos será realizada de manera cuantitativa puesto que se asume una postura objetiva, se estudian conductas y se generan datos numéricos para representar un ambiente social y cualitativa puesto que se intenta comprender la realidad dentro de un contexto dado.

La metodología de la Investigación que se llevará a cabo es de tipo descriptiva inicialmente, donde se plantea la recopilación de la información referente al programa de vigilancia epidemiológico de manejo y conservación de la voz mediante el método cualitativo y cuantitativo.

Este proyecto está apoyado en metodologías cualitativas y cuantitativas, ya que se indagará el contexto actual del Colegio Santa Inés de Entreríos.

A través de encuestas se evaluará de forma cualitativa y los resultados obtenidos se recopilarán de manera cuantitativa para recoger información, buscando que la alta dirección pueda evidenciar en qué posición se encuentra el PVE conservación y manejo de la voz con respecto a sus Docentes.

### **Método cualitativo:**

Este tipo de enfoque tiene como objetivo realizar la observación directa de los profesores del colegio con respecto al PVE manejo y conservación de la voz, identificando si el docente está capacitado y comprometido sobre los mecanismos de la producción de la voz, los factores que la modifican y si tienen métodos para prevenir o mitigar las alteraciones de la voz, hábitos saludables y su conocimiento con respecto al programa de vigilancia de la voz.

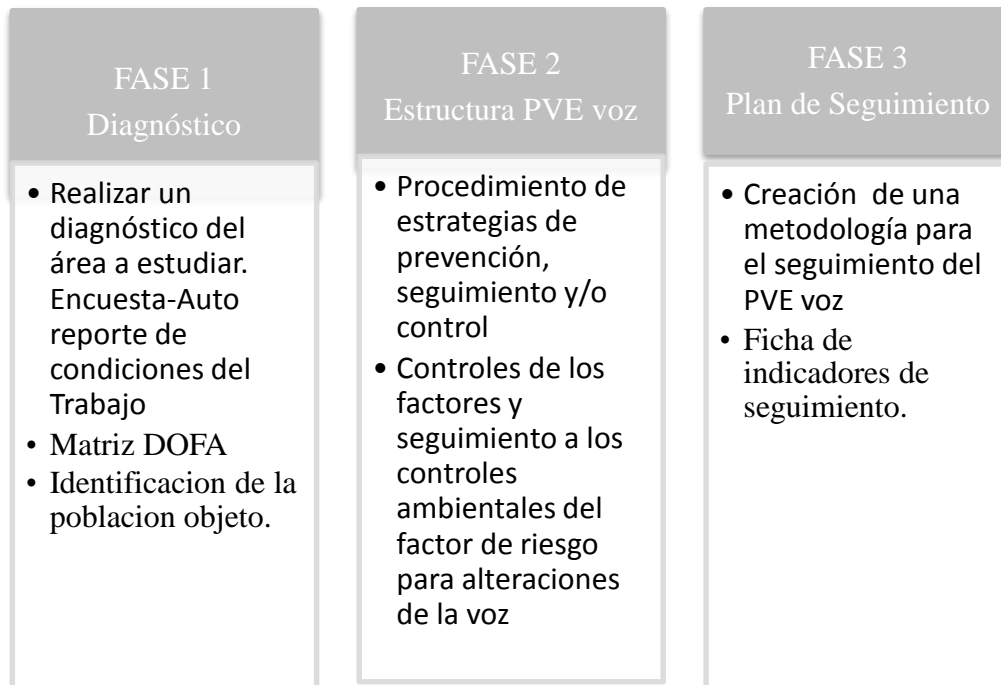
### **Método cuantitativo:**

Se realizarán las debidas observaciones y las respectivas soluciones a las oportunidades de mejora encontradas en los resultados que arrojen las encuestas, dando la posibilidad de conocer las actividades desempeñadas, cuantificando y describiendo que métodos de solución puede manejar el colegio para la prevención de este tipo de afectaciones.

### **Fases del estudio**

A continuación, se plantea las Fases para el desarrollo del proyecto formalizando los objetivos específicos: Se expone cada una de las fases y sus pertinentes actividades a fin de dar solución al problema del PVE, las cuales son:

*Ilustración 4 Fases del proyecto*



*Fuente: Elaboración propia*

## **Descripción de las fases**

### **Fase I Diagnóstico:**

En la primera fase del proyecto se buscará cumplir el objetivo específico de Diagnosticar el estado actual de los profesores del colegio Santa Inés, frente a las principales alteraciones de la voz que deterioran la salud y el rendimiento. Con el apoyo del Reglamento único del Sector Educación, Ley 1562 de 2012 sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores en el artículo 21, ya que no se cuenta con una GATISST se seguirá el modelo PHVA; y con el apoyo del DURT 1072 de 2015, en su numeral 2.2.4.6 que propone implementar programas de vigilancia de la salud en el trabajo a efectos de prevención ya que en su numeral Comprende la

recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. Por tal motivo, Se busca en primer lugar realizar una encuesta a la muestra seleccionada para evaluar las condiciones en que están los docentes del colegio en temas referentes a alteraciones y factores que modifiquen su voz, entre otros, también se plantea realizar una lista de chequeo verificando alteraciones de la voz), no cumple o no aplica en el colegio. Al tener el resultado de estas dos actividades se realiza una matriz DOFA la cual arrojará las oportunidades de mejora para dar paso al segundo objetivo.

A continuación, se resumen las metas planteadas en esta fase:

- a) Realizar un diagnóstico del área a estudiar. Encuesta-Auto reporte de condiciones del Trabajo
- b) Matriz DOFA
- c) Identificación de la población objeto

### **Fase 2 Estructura PVE Voz:**

A través de un consentimiento informado se les explicara a las docente el objetivo del proyecto, el consentimiento deberá ser diligenciado para informarse del procedimiento de la investigación y de esta manera contar con su aprobación de realizar las encuestas. En la encuesta se realizara la identificación de la población objeto a traves de condiciones de un Autoreporte de las condiciones de trabajo y salud de los docentes, con el fin de priorizar los controles, la población y si es necesario sugerir los monitoreos ambientales , para lo que se tendrá en cuenta el uso permanente o no de la voz, y su exposición en el tiempo.

Con los controles ambientales se presente realizar seguimiento y cuantificar el riesgo y posteriormente tomar medidas.



A continuación, se resumen las metas planteadas en esta fase:

- d) Procedimiento de estrategias de prevención, seguimiento y/o control
- e) Controles de los factores y seguimiento a los controles ambientales del factor de riesgo para alteraciones de la voz

### **Fase 3 Plan De Seguimiento:**

Finalmente se propone un plan de seguimiento al PVE VOZ, que sirva como guía y con énfasis en la gestión del conocimiento, donde se involucran indicadores de seguimiento que el colegio pueda utilizar para medir el nivel de cumplimiento de las metas propuestas, como lo son cronograma de actividades, de capacitaciones y de auditorías, promoviendo la mejora continua, la productividad, optimización de buenas prácticas del PVE voz, para que de esta forma se garantice el cumplimiento de la Ley 1562 de 2012 que aborda la Seguridad y Salud en el Trabajo para los docentes pertenecientes al Magisterio

A continuación, se resumen las metas planteadas en esta fase:

- f) Creación de una metodología para el seguimiento del PVE voz
- g) Ficha de indicadores de seguimiento

### **Descripción de las metas:**

- a) **Realizar un diagnóstico del área a estudiar. Encuesta-Autoreporte de condiciones del Trabajo**

Esta actividad se lleva a cabo con la muestra de población elegida, y consiste en realizar preguntas puntuales referentes a las alteraciones y modificaciones de la voz, medidas de prevención o mecanismos que utilizan los profesores antes de hacer nuestra intervención, con el fin de realizar un estudio estadístico que permita evidenciar las oportunidades de mejora desde el punto de vista de los docentes.

**b) Matriz DOFA:**

La matriz DOFA se realiza para identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas presentes al momento de realizar el diseño del PVE voz, las cuales al analizarlas arrojarán las oportunidades de mejora sobre las cuales se debe trabajar con más rigor.

**c) Identificación de la población objeto:**

Según los resultados del Autoreporte de las condiciones de trabajo y de salud que generen los docentes será posible definir y programar las diferentes actividades de prevención, organizar las prioridades en el control de deficiencias vocales, el número de trabajadores expuestos y la frecuencia de los monitoreos ambientales y biológicos, entre otros.

La personas que deben hacer parte del programa son todas aquellas que hacen uso permanente y prolongado de su voz, en este caso, los docentes de la institución Santa Ines de Entrerrios.

**d) Procedimiento de estrategias de prevención, seguimiento y/o control:**

Los procedimientos de control técnico consisten en la eliminación o reducción de los factores de riesgo asociados a las condiciones de alteraciones de voz desfavorables en la fuente o en el medio (control del ruido y una adecuada ventilación e iluminación en los salones) (*Sistema Vigilancia Epidemiológica / Síndrome del túnel carpiano / Mano, s. f.*).

Se propondrán alternativas de controles administrativos, tecnológicos o de otro tipo.

**e) Controles de los factores y seguimiento a los controles ambientales del factor de riesgo para alteraciones de la voz:**

El propósito de la medición constante de las condiciones ambientales en el Colegio Santa Inés de Entrerrios, es medir el nivel de riesgo al que se encuentran los docentes con respecto al uso constante del uso de la voz y aquellos factires que pueden influir en su afectación. Como lo son:

- Ruido
- Infecciones y otras patologías asociadas
- Abuso y mal uso vocal
- Deficientes condiciones del aparato respiratorio.
- Patologías Aero digestivas
- Patologías auditivas
- Patologías endocrina- hormonal.

- Patologías gastro- intestinales.:
- Estrés
- Exceso de trabajo
- Exceso de responsabilidades

**f) Creación de una metodología para el seguimiento del PVE voz**

Se pretende realizar planes de acciones preventivas, correctivas y de mejora, a través de un cronograma de actividades y fichas de control a las metas propuestas, que sirvan como guía para el seguimiento del PVE de voz.

El cronograma de actividades se llevará a cabo de manera q facilite su seguimiento, vigilancia y control del PVE voz.

**g) Ficha de indicadores de seguimiento**

Se diseñan indicadores de seguimiento de tal manera q se pueda evaluar fácilmente el PVE voz, para hacer su respectivo cumplimiento a la ejecución del Diseño propuesto.

## **6.1 Recolección de la Información**

### **Población**

Se entiende por población el "conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio". (Arias, 2006. p. 81).

La población objeto de estudio se encuentra en el Colegio Santa Inés de Entreríos – Antioquia, que cuenta con 50 profesores de planta.

### **Muestra**

“Un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tienen que definirse y delimitarse de antemano con precisión, este deberá ser representativo de dicha población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse o extrapolarse a la población”. Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Teniendo en cuenta el PVE de conservación y manejo de la voz, esté abarca todos los profesores de la Organización, la muestra tomada en el Colegio Santa Inés de Entreríos – Antioquia, será de un mínimo de 29 docentes, para garantizar una confiabilidad del 90% y un error del 10% de los datos obtenidos.

### **Técnica**

La técnica de recolección de información usada será los cuestionarios.

- ✓ Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal, instrumento validado por la Comisión de Foniatría de la Sociedad Española de

Otorrinolaringología (SEORL), que busca revelar oportunamente el impacto de las alteraciones de la voz en los docentes del colegio Santa Inés de Entreríos.

- ✓ Un cuestionario de elaboración propia para identificar algunos aspectos cualitativos

### Cronograma de actividades.

Tabla 4 Cronograma y descripción de Actividades

ACTIVIDAD	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a) Realizar un diagnóstico del área a estudiar. Encuesta Autoreporte y condiciones de trabajo		x	x	x												
b) Matriz DOFA				x												
c) Identificación de la población objeto					x	x										
d) Procedimiento de estrategias de prevención, seguimiento y/o control							x	x								
e) Controles de los factores y seguimiento a los controles ambientales del factor de riesgo para alteraciones de la voz									x	x						
f) Creación de una metodología de seguimiento del PVE VOZ											x	x				
g) Ficha de indicadores de													x	x	x	x

## 6.2 Análisis de información

- ✓ El análisis de la información se realizará de manera cuantitativa.
- ✓ El método de análisis será a través de cuestionarios.
- ✓ La muestra poblacional se definirá de tal manera que permita un 90% de confiabilidad y un 10% de error.
- ✓ La información se recolectará a través de pruebas objetivas compuestas de un conjunto de preguntas claras y precisas que admiten una sola respuesta correcta y cuya calificación es siempre uniforme y precisa.
- ✓ Los datos recolectados se procesarán a través de la herramienta ofimática Microsoft Excel.
- ✓ Los datos serán consolidados en diagramas para determinar comparaciones, referencias y analogías entre los distintos datos que contenga, para su posterior análisis.

## 7. Resultados

### a) Diagnóstico del área a estudiar. Encuesta- Autoreporte de condiciones del Trabajo

En el personal que labora en COLEGIO SANTA INÉS se evaluara la infraestructura donde realizan las clases a los cuales se debe realizar una evaluación de riesgos que apunte a las

necesidades a nivel vocal.

Los resultados de **los docentes** a quienes se les aplicó el autoreporte para las condiciones de trabajo muestran los resultados son los siguientes.

*Tabla 5 Diagnostico de Condiciones del trabajo del colegio*

<b>En su lugar de trabajo</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
Hablar en su puesto de trabajo suele ser difícil o incomodo a veces	22	51%	21	49%
Alza su voz cuando hay ruido al momento de dictar una clase	29	67%	13	30%
Le incomoda el uso de la tiza para su labor	25	58%	18	42%

Nota:Fuente:Elaboración Propia.

### **Diagnóstico de las Condiciones Organizacionales**

En la institución Santa Ines de Entrerrios, existe el compromiso de la gerencia para el desarrollo de los programas tendientes a mejorar las condiciones de salud de sus trabajadores, en este sentido se le propone las siguientes acciones:

- Asignación de recursos humanos, físicos y financieros para el programa de manejo y conservación de la voz.
- Programas de capacitación orientados a formar a los trabajadores de acuerdo a su actividad laboral; con el fin de lograr realizar una rotación periódica que permita un control preventivo del tiempo de exposición al factor de riesgo.

### **Diagnóstico de las Condiciones de Salud**



En el colegio no se tiene registros en cuanto a la morbilidad y estadísticas de patología vocal.

Para la realización de esta parte del Programa de vigilancia, se llevó a cabo el diligenciamiento del autor reporte, cuyos resultados se muestran a continuación:

*Tabla 6 Diagnostico de las condiciones de Salud de los Docentes*

<b>Respecto a las condiciones de salud vocal</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
Nota agotamiento al hablar mientras labora	33	77%	10	23%
Nota carraspeo o molestia al hablar	36	84%	7	16%
Nota que se degenera su voz al acabar su turno laboral	31	72%	12	28%
Algunas vez ha padecido trastornos en su voz	32	74%	9	21%
Nota fatiga muscular en el cuello al momento de hablar	24	56%	17	40%
Toma líquidos muy fríos o muy calientes	33	77%	9	21%
El volumen de su tono de voz suele ser alto al hablar	33	77%	10	23%
Ha padecido de ataques de voz mientras dicta clase	13	30%	27	63%
Nota que siente ahogo o que se le vá el aire cuando dicta clase	12	28%	31	72%
Es fumador	4	9%	37	86%
Suele incapacitarse por problemas de voz.	20	47%	23	53%

Nota:Fuente: Elaboración Propia.

La encuesta elaborada como herramienta de recopilación de los datos se deja adjunta en el

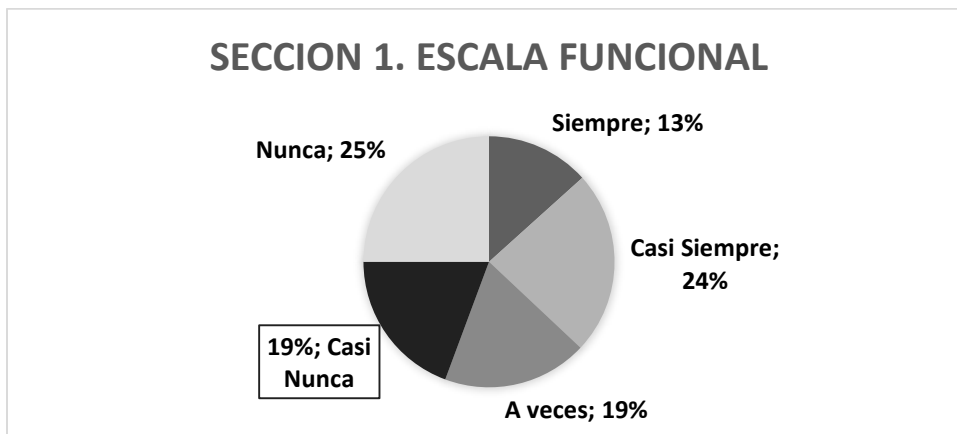
### **Anexo 1. Diagnóstico Inicial**

## Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal

El modelo del Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal original se relaciona como adjunto en el **Anexo 2. Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal**

Y se presentan los siguientes resultados:

*Ilustración 5 Escala Funcional*



*Fuente: Elaboración Propia.*

La sección 1. Escala Funcional del índice de discapacidad vocal, representa la tendencia de los individuos a los problemas relacionados a la función de la voz (Volumen, tono, frecuencia).

- ✓ Un 25% de los encuestados manifestó no tener complicaciones relacionados con la función de la voz.
- ✓ Un 19% de los encuestados manifestó que casi nunca presentaban problemas

relacionados con la función de la voz.

- ✓ Un 19% de los encuestados manifestó presentar problemas relacionados con la función de la voz en algunas ocasiones.
- ✓ Un 37% de los encuestados manifestaron tener problemas recurrentes relacionados con la función de la voz.

*Ilustración 6 Escala orgánica*



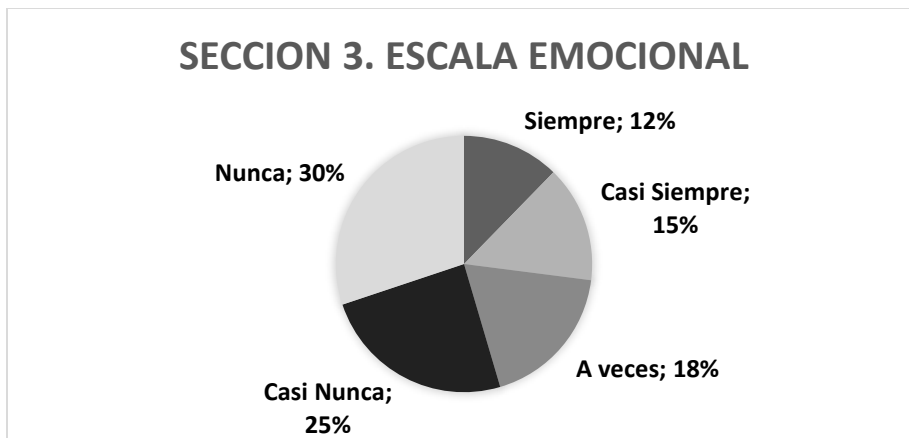
*Fuente: Elaboración Propia.*

La sección 2. Escala Orgánica representa la tendencia de los individuos a los problemas relacionados con los órganos que participan en la generación de la voz (Pulmones, cuerdas vocales, vías respiratorias)

- ✓ Un 23% de los encuestados manifestó no tener problemas con la generación de la voz.
- ✓ Un 24% de los encuestados manifestó que casi nunca tenía problemas relacionados con la generación de la voz.

- ✓ Un 22% manifestó que solo a veces tenía problemas con los órganos que participan en la generación de la voz
- ✓ Mientras que un 31% de los encuestados manifestó problemas con los órganos que participan en la generación de la voz.

*Ilustración 7 Escala Emocional*



*Fuente: Elaboración Propia.*

La sección 3. Escala Orgánica representa la tendencia de los individuos a los problemas relacionados a las reacciones emocionales que se tienen al usar la voz (Tensión al hablar, miedo de hablar, risas o burlas por usar la voz).

- ✓ Un 30% de los encuestados manifestó no tener problemas emocionales generados por el uso de la voz.
- ✓ Un 25% de los docentes participantes manifestó que casi nunca tenía problemas que afectaran su estado emocional por usar su voz.
- ✓ Un 18% de los participantes manifestó que solo a veces tenía problemas emocionales con el uso de la voz

- ✓ Y un 23% manifestó problemas emocionales relacionado con el uso de la voz.

**b) Matriz DOFA:**

Este análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, es un método complementario, que permitió establecer el nivel de desempeño del Colegio Santa Inés de Entreríos desde la estimación del PVE conservación de la voz, igualmente la vulnerabilidad de la misma. Además, este análisis, es una manera de consignar la información, consolidando la fase I, correspondiente al Diagnóstico del presente proyecto, de una manera más precisa y concreta, que facilita el proceso del análisis de manera cualitativa.

*Tabla 7 Matriz DOFA del PVE voz*

**MATRIZ DOFA PVE CONSERVACIÓN DE LA VOZ**

**MATRIZ FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. El director del colegio está comprometido con la seguridad y salud en el trabajo suministrando la atención necesaria para la consecución de actividades propuestas.	1.. No existe un PVE voz vinculado al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo
2. Los docentes cuenta con iniciativa para identificar las oportunidades de mejora pertinentes al PVE conservación de la voz.	2. No se dispone de información estandarizada, consolidada que permita la obtención de indicadores periódicos y oportunos.
3. Cuenta con una estructura que tiene un excelente clima organizacional, que promueve el trabajo en equipo, Se cuenta con personal activo que se puede capacitar para la ejecución de las actividades del PVE voz.	3. Desconocimiento de las herramientas potenciales para el desarrollo de un PVE conservación de la voz.
	4. Falta de estrategias de gestión del conocimiento que sean contundentes y que

---

4. Los colaboradores participan con las actividades pertinentes a la SST.

permanezcan en el tiempo para los docentes.  
5. No se da el conocimiento necesario a temas de Vigilancia epidemiológica.  
6. No se cuenta con un equipo de trabajo que esté capacitado en el seguimiento, vigilancia y control de un PVE voz  
7. No existe documentación de procesos epidemiológicos, encuestas, o indicadores de seguimiento.

---

### **OPORTUNIDADES**

---

### **AMENAZAS**

1. Consolidar el compromiso con la seguridad y salud en el trabajo con la aplicación del PVE conservación voz  
2. Reducción de altos costos por rotación de personal y ausentismo laboral.  
3. Dar los primeros pasos para presentar un PVE más maduro con el paso del tiempo.  
4. Posibilidad de facilitar la integración de otros PVE con el SG-SST del colegio  
5. Consolidar la estructura documental  
6. Aplicación de los talleres para la conservación de la voz

1. Algunos docentes presentan resistencia al cambio.  
2. La aplicación depende del liderazgo de todos los departamentos administrativos del colegio.  
3. Pocos recursos financieros

---

Nota:Fuente: Elaboración propia

### **ESTRATEGIAS.**

En base en la matriz DOFA de la Tabla anterior, se proponen las estrategias y oportunidades de mejora que pueden potencialmente ser aplicadas para el correcto desarrollo del

PVE conservación de la voz, en el Colegio Santa Inés de Entreríos.

Entrega de la información total disponible por el Colegio para su compilación y evaluación, de no contar con ello, proceder a ejecutar el Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal y la encuesta de condiciones de trabajo y sintomatología de patologías de la voz, con su respectiva tabulación.

- ✓ Levantamiento de la ficha de indicadores que fortalezcan el PVE de conservación de la voz. Como lo son Nombrar los indicadores.
- ✓ Empoderar al líder del PVE voz en el colegio Santa Inés de Entreríos mediante la documentación de los planes de mejoramiento y de acción como lo son los talleres de motivación y capacitación para que sea el responsable a su seguimiento y control.
- ✓ Proponer el cronograma de capacitaciones de las herramientas disponibles para el PVE conservación de la voz, así mismo los tiempos para el asesoramiento, planeación, y desarrollo de las guías de manejo del PVE de conservación de la voz.
- ✓ Emplear todos los medios de comunicación disponibles para la divulgación de actividades, recomendaciones, actualización, boletines, etc.
- ✓ Proponer y llevar a cabo los exámenes médicos periódicos de voz a docentes susceptibles, caso y casos probables.

### **c) Identificación de la población objeto**

Según el Autorreporte de las condiciones de trabajo y de salud es de manera oportuna

realizar la programación de las diferentes actividades para definir las prioridades en el control, el número de trabajadores expuestos y frecuencia de los monitoreos ambientales y biológicos, entre otros.

Con base en este diagnóstico se concluye que las personas que deben hacer parte del Programa son todas aquellas que hacen uso permanente y prolongado de su voz.

#### **d) Procedimiento de estrategias de prevención, seguimiento y/o control:**

##### **Procedimiento de prevención, seguimiento y/o control**

Los procedimientos de control técnico consisten en la eliminación o reducción de los factores de riesgo asociados a las condiciones de alteraciones de voz desfavorables en la fuente o en el medio (control del ruido y una adecuada ventilación e iluminación en los salones)(*Sistema Vigilancia Epidemiológica / Síndrome del túnel carpiano / Mano, s. f.*).

##### **Controles administrativos**

- ✓ **Habilidades pedagógicas:** estrategias para no realizar un prolongado uso de la voz
- ✓ **Actividades Contenidas:** planear actividades en mantener un numero controlado de actividades en el uso de la voz .
- ✓ **Uso de Elementos de protección personal:** Es importante uso de bufandas, adicional de buena hidratacion, aunque no exista un EPP para esta labor.



**e) Controles de los factores y seguimiento a los controles ambientales del factor de riesgo para alteraciones de la voz:**

**Seguimiento a los controles técnicos ambientales realizados**

En el seguimiento y control ambiental del factor de riesgo es importante registrar las actividades de control periódico de los factores de riesgo que se encuentren en las áreas donde más permanecen trabajando (panorama de factores de riesgo).

Así mismo se debe tener en cuenta los elementos utilizados para facilitar la clase tales como:

- ✓ Un borrador en un material que minimice el polvo en el ambiente cuando se está borrando el tablero.
- ✓ Tener porta tiza para evitar la manipulación directa con el polvo en las manos.
- ✓ Realizar el aseo diario de tableros y borradores para no acumular polvo en dichos elementos.
- ✓ Realizar cambio de tableros por unos que permita el uso de marcadores borrables.

**f) Creación de una metodología para el seguimiento del PVE voz**

**Evaluación y seguimiento de las condiciones de salud del trabajador**

- ✓ **historia clínica ocupacional:** En la historia clínica ocupacional debe registrarse toda la información referente a los puestos de trabajo desempeñados, los antecedentes de

exposición, existencia de patologías vocales y respiratorias además del uso de elementos de protección personal.

- ✓ **Control integral de los factores de riesgo a nivel de la voz,** se recomienda la evaluación de exámenes médicos , los cuales deben realizarse con EPS y complementarios para determinar afectaciones de la voz como timbre, tono o intensidad.
- ✓ **Evaluación de la Voz,** Para la evaluación de la Voz, se recomienda realizar evaluación periódica; la cual estará a cargo de medico ocupacional de la fundación de educadores y utilizar una historia clínica para la vigilancia epidemiológica para la conservación de la voz, la anamnesis es importante para determinar patologías y mirar las características de voz del evaluado. Es importante obtener la información precisa de antecedentes laborales y familiares y patologías asociadas a la voz , validar causas y efectos del trastorno vocal, síntomas asociados, impacto de trastorno en su vida personal, social y profesional.
- ✓ **Interpretación Cualitativa de Voz**

Para un análisis cualitativo de la voz se pueden observar los siguientes elementos:

**Voz Normal:** se observa una voz clara sin alteraciones notables en la voz

**Alteración en las Cualidades de la Voz** Se observan modificaciones notables en el tono o el timbre de la voz

**Mala mecánica Respiratoria** Se observan dificultades para respirar, ronqueras o malestar en la voz.

- ✓ **Motivacion y capacitación.**

La población objeto requiere las directrices adecuadas para tener los conocimientos necesarios en el cuidado y conservación de la voz, conocimientos que permitan la observación propia y la orientación necesaria para poder tomar los correctivos necesarios.

Se recomiendan las siguientes capacitaciones:

- ✓ Prevención y promoción de alteraciones de la voz donde se puedan reconocer las causas que alteran la función vocal.
- ✓ Técnicas respiratorias.
- ✓ Relajación
- ✓ Técnicas de adecuado manejo de la voz
- ✓ Conocimiento técnico de la producción de la voz

### g) Ficha de indicadores de seguimiento y cronograma

#### Cronograma de actividades del PVE voz

se propone un cronograma de actividades con su ficha de seguimiento para medir el cumplimiento y avance de las actividades. VIGENCIA 2020-2022

Tabla 9 8 Cronograma de actividades del PVE voz



### PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VOZ

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PVE

MES	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
<b>OCTUBRE 2020</b>	Elaboración y aplicación de encuestas de IDV y encuesta de condiciones de trabajo y sintomatología de patologías de la voz	Se realizó con los estudiantes de la ECCI
<b>NOVIEMBRE 2020</b>	Tabulación y análisis de resultados	Se realizó con los estudiantes de la ECCI
<b>DICIEMBRE 2020</b>	Entrega y socialización del informe por grupos	
<b>ENERO 2021</b>	Elaboración y aprobación del documento del PVE de voz y cronograma de actividades	
<b>FEBRERO 2021</b>	Diseño y aplicación documento inspección puesto de trabajo docentes tiempo completo - medio tiempo – hora catedra	
<b>MARZO 2021</b>	Análisis incidencia ruido interpretación de resultados por grupos similares de exposición los cuales podrían ser ( secretaria, Rector, Auxiliares Administrativos) los cuales están expuestos al uso de la voz de forma permanente por sus labores, también llamado GES.	
<b>ABRIL 2021</b>	Se solicitará a la Fundación Medico Preventiva quien es la encargada de la ARL de los docentes una valoración por medio de instrumento llamado Batería de Evaluación Vocal.	
<b>MAYO, JUNIO, JULIO. 2021</b>	Aplicación de evaluación vocal grupo total de expuestos.	

<b>AGOSTO 2021</b>	Tabulación de resultados
<b>AGOSTO 2021</b>	Análisis y finalización informe de resultados
<b>AGOSTO 2021</b>	Correlación de resultados evaluación morbilidad sentida o autodiagnóstico, inspección puesto de trabajo, evaluación vocal.
<b>SEPTIEMBRE 2021</b>	Entrega final de análisis de correlación de resultados y socialización
<b>OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE. 2021</b>	Diseño e implementación del plan de intervención
<b>ENERO 2022</b>	Análisis de seguimiento y selección de trabajadores Susceptibles o expuestos y casos probables-
<b>FEBERERO 2022</b>	Exámenes periódicos de voz trabadores susceptibles, o expuestos y casos probables.
<b>MARZO 2022</b>	Análisis y tabulación de resultados
<b>ABRIL 2022</b>	Diseño herramienta de retroalimentación y acondicionamiento vocal Programar actualización, vigilancia, seguimiento y control al PVE de voz, para el siguiente periodo, enfocado al SG-SST.

Nota:Fuente: elaboración Propia.

- **Ficha de Seguimiento Cronograma de Actividades**

*Tabla 10 Ficha de Seguimiento Cronograma de Actividades*



**PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VOZ**

**FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES**

<b>OBJETIVO</b>	Medir el número de actividades programadas y ejecutadas por el Colegio Santa Inés de Entreríos del crono grama de actividades del PVE voz
<b>RESPONSABLES</b>	RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS: Líder de SST CALCULO Y ANÁLISIS FÓRMULA: Líder de SST y Director TOMA DE DECISIONES: Director
<b>PERIODO DE MEDICION</b>	ANUAL

<b>META</b>	100% De las actividades programadas
<b>FÓRMULA DE CALCULO</b>	(No. de actividades o metas implementadas y cumplidas en el cronograma de actividades SG-SST del semestre / No. de actividades o metas planeadas para el semestre)*100
<b>META</b>	Deberá estar entre el Rango porcentual de 95% al 100%
<b>NIVEL DE AVANCE</b>	ACEPTABLE: Si el resultado está en el rango de 85% al 94% NO ACEPTABLE: Si el resultado es menor a 85%

Nota:Fuente: elaboración Propia.

### **Indicadores del PVE manejo y conservación de la Voz**

Los indicadores se establecen fácilmente, a partir de la definición del o los eventos a vigilar y deben proporcionar información sobre la evolución y resultados de las intervenciones programadas. Deben indicar el impacto que, sobre el factor de riesgo o la patología, producen las intervenciones de promoción, prevención y protección que se estén implementando.

### **Ficha de indicadores de seguimiento**

#### **✓ Incidencia**

Educadores expuestos al riesgo por alteraciones de la voz, que son objetos del programa de vigilancia y a pesar de esto desarrollan una patología de la voz.

$$I = \frac{\text{No. de casos nuevos de alteraciones de voz}}{\text{Población total expuesta}} \times 100$$

#### **✓ Prevalencia**

Datos históricos de los educadores, antes de iniciar la aplicación del PVE Voz

$$P = \frac{\text{No. de casos nuevos y antiguos con alteraciones de la voz}}{\text{Población total expuesta}} \times 100$$

✓ **Índice de Cobertura de Capacitación(ICC)**

Porcentaje de capacitaciones realizadas sobre el uso y manejo de la voz

$$ICC = \frac{\text{No. capacitaciones Realizadas}}{\text{No. capacitaciones Programadas}} \times 100$$

✓ **Índice de Cobertura del Sistema (ICS)**

$$ICS = \frac{\text{Nº de trabajadores expuestos alteraciones de la voz}}{\text{Nº de trabajadores expuestos a alteraciones de la voz en el periodo}} \times 100$$

## 8. Discusión

Teniendo en cuenta que dentro de las 10 Guías de Atención Integral en Seguridad y Salud en el Trabajo GATISST, que el Ministerio del Trabajo dio a conocer, no se encuentra una que sirva de apoyo al Programa de manejo de vigilancia epidemiológico de manejo y conservación de la voz, y no se cuenta con una normatividad colombiana específica para este riesgos higiénico que es uno de los más frecuentes en los docentes del Colegio Santa Inés de Entreríos, situándose en su clasificación como ergonómico, debido a la Carga dinámica por sobreesfuerzo de la voz, que conlleva a disfonías y afecciones en garganta, entre otros síntomas, desencadenando en enfermedades laborales de forma crónica a largo plazo, obligando al docente a tener atención de terapia de lenguaje, atención logopédica o con un fonoaudiólogo.

Por tal motivo y siguiendo los parámetros de la medicina basada en hechos o evidencia, se acudió a la herramienta de cálculo del Índice de Discapacidad Vocal (IDV) de Jacobson y cols, cuestionario científico avalado como medida subjetiva. El resultado del análisis fue muy disperso, porque los docentes participantes manifestaron la dificultad de interpretación con las respuestas y que no se ajusta a las condiciones actuales del año 2020, por tal motivo se diseñó una segunda herramienta, con preguntas y términos más coloquiales y concretos, teniendo en cuenta el diagnóstico de las condiciones actuales del trabajo en el colegio, y el auto reporte de las condiciones de salud del docente, midiendo a su vez la calidad de vida y el estudio de morbilidad sentida dentro de la organización.

Realizando consulta a especialistas nos dan a entender que otros factores como la edad, el sexo, la talla, el peso influyen en el desarrollo de las disfonías, adicionalmente los



antecedentes de disfonías aumentan en los primeros años de trabajo, sin contar que cualquier proceso inflamatorio o infeccioso en las vías respiratorias da lugar a alteraciones de la voz, está comprobado que las personas que padecen enfermedades como faringitis, laringitis, rinitis, suelen tener fatiga vocal y disfonía.

Se observa que estadísticamente no se cuenta con cifras en Colombia para estas patologías, asociadas a la voz, por este motivo se hace insuficiente precisar datos para este tipo de patologías por el bajo reporte o control de las autoridades, que velan por la salud y seguimiento a los educadores ya que son un régimen especial.

### **Propuesta de solución**

La propuesta de solución, es la implementación del programa de vigilancia epidemiológicas, realizando las actividades propuestas y el seguimiento adecuado, para disminuir los riesgos asociados al uso de la voz, riesgo que representa un porcentaje de ausentismo en docentes considerable.

### **9. Análisis financiero (costo – beneficio)**

Para la elaboración del P.V.E., conservación de la voz, se requerirán de los siguientes recursos humanos, recursos técnicos y tecnológicos y físicos, que serán gestionados por el administrador del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del colegio santa Inés de Entreríos, el cual al momento de finalizar el periodo deberá rendir cuentas a la alta dirección sobre el usos de los mismos.

Cabe resaltar que el pago de salarios, participaciones a la ARL y labores de mantenimiento no hace parte de este presupuesto.

Son enunciados a continuación:

**Recursos Humanos:**

El PVE conservación de la voz necesitará de profesionales que dediquen el tiempo requerido para coordinar las actividades necesaria y que a su vez sea vinculado al SG-SST del colegio santa Inés de Entreríos, y estos son

- Líder del SG-SST
- Médico en su defecto Fisioterapeuta suministrado por la ARL

A sí mismo contarán con el apoyo de:

- COPASST
- Comité de convivencia
- Consultor externo contratado para el diseño e implementación del SG-SST (Si aplica)
- Asesoría de la ARL

El colegio destinará las horas para los docentes que sean necesarias para participar en las actividades del PVE conservación de la voz como son:

- Auto reporte de condiciones de salud
- Encuesta Indicé de Discapacidad Vocal
- Participación en las encuestas de morbilidad diseñadas posteriormente.

Cada uno de los miembros principales y suplentes de los comités de convivencia, y el COPASST podrá disponer de las horas laborales necesarias que sean requeridas para la realización de sus funciones de acuerdo con la normatividad vigente en Colombia.

### **Recursos técnicos y tecnológicos**

Para la ejecución de las actividades de PVE conservación de la voz, el colegio deberá contar con:

- Computador de escritorio para el administrador del SG-SST
- Proyector video Beam
- Impresora multiuso para copiado, impresión y escáner de archivos
- Acceso a Internet
- Sistema de almacenamiento en la nube para copias de seguridad de la información
- Televisores para proyección de presentaciones
- Muebles y enseres
- Elementos primarios de oficina

### **Físicos.**

- Salón de capacitación

### **Beneficios**

- Reducción de los costos de nomina al disminuir las horas extras por el ausentismo de los docentes generado por problemas de salud asociados al uso de la voz.
- Disminución de procesos administrativos adicionales para nombrar docentes en provision o dar las coberturas de horas a los docentes que se pueden ausentar por problemas de salud asociados a la voz
- Según el decreto 319 de 2020 por el cual se ajustan la remuneración de los servidores públicos docentes y directivos docentes al servicio del estado un licenciado o profesional no licenciado sin especialización en el escalafón 2A gana mensualmente \$2.209.679 con un valor de hora promedio de \$9.206. Evitar el ausentismo docente, permite a las

instituciones dejar de pagar por el docente incapacitado y adicionalmente por el docente que lo reemplaza. Disminuyendo así sus costos.

- El programa de vigilancia epidemiológica de manejo y conservación de la voz, permite contribuir a la disminución del ausentismo.

## **10. Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

Para nuestra pregunta ¿Cómo el diseño de un programa de vigilancia epidemiológica contribuye a mejorar el manejo y conservación de la voz en los docentes del colegio Santa Inés de Entreríos Antioquia? Tenemos que, es necesario implementar un programa de vigilancia epidemiológico a la población docente, para poder brindarle las pautas y guía necesaria para prevenir cualquier dificultad y brindarles un mejor rendimiento laboral ya que la voz es su principal herramienta de trabajo.

En el Diagnóstico del estado actual de los profesores, con respecto a las principales alteraciones de la voz que deterioran la salud y el rendimiento, los resultados obtenidos se observa una tendencia de más del 37% de los encuestados hacia problemas funcionales con la voz relacionados con el tono, volumen y frecuencia, mientras que un 44% de los encuestados manifiesta casi nunca tener problemas relacionados con este tipo de situaciones y una quinta parte de los encuestados manifiesta los problemas de la voz solo en algunas ocasiones, donde se evidencia que su rendimiento de ese 37% es bajo, ya que dichas alteraciones no les permite realizar sus funciones.

Se observa una tendencia de más del 31% de los encuestados a presentar problemas relacionados con la función de los órganos que permiten la generación de la voz como lo son los pulmones, cuerdas vocales, vías respiratorias, mientras que un 47% de los encuestados manifiesta casi nunca tener problemas relacionados con los órganos generadores de la voz y alrededor de una quinta de los encuestados manifiesta estos problemas solo en algunas ocasiones.

Se observa una tendencia del 27% de los encuestados de tener problemas emocionales relacionados con la voz, como miedo al hablar, tensión al hablar, o ridiculizarse por el uso de la voz, mientras que un 55% de los encuestados manifiesta no tener dichos problemas y una quinta parte de los encuestados manifiesta los problemas emocionales de la voz solo en algunas ocasiones.

Dentro de la estructura del programa de Vigilancia Epidemiológica para el manejo y conservación de la voz, se entrega guía que ayudara para el desarrollo de este programa, donde se debe realizar con base en el ciclo de PHVA (planificar, hacer, verifica y actuar), la cual está plasmada en el anexo 4. PVE propuesto para manejo y conservación de la voz, donde se adopta al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del colegio Santa Inés.

Diseñar una metodología de seguimiento vigilancia y control a la estructura del programa de vigilancia epidemiológico para el manejo y conservación de la voz del colegio Santa Inés

Los docentes del colegio santa Inés de Entrerriós, se ven afectados por que el sistema de salud del magisterio, no permiten un acercamiento o seguimiento constante al igual que no hay una red de apoyo para mejorar o mantener sus características vocales.

En el Autoreporte de las condiciones de salud se observa como las condiciones de su lugar de trabajo y debido al tiempo de exposición se ven afectadas el 49 % de la población para hablar en su lugar de trabajo, y el 42% le incomoda el uso de la tiza para su labor.

Se evidencia que el 86% de la población fuma y presenta afectaciones en la voz.

El Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal, no fue muy significativo, lo que nos llevó a realizar otro tipo de encuesta tipo entrevista, realizar un DOFA y determinar causas.

Se puede concluir que se debe implementar un programa de manejo y conservación de la voz que les permita brindar pautas, capacitación y entrenamiento para prevenir dificultades y poder brindarle un mejor rendimiento, pero que a su vez les ayude emocionalmente para no afectar su parte laboral y personal.

### **Recomendaciones**

En este trabajo se buscó realizar un diagnóstico inicial de las condiciones de salud de los educadores del colegio Santa Inés de Entreríos, donde se pueda implementar a futuro un programa de vigilancia epidemiológico-se recomienda a futuro implementar este sistema con personal competente en el área como fonoaudiólogos, médico de seguridad y salud en el trabajo con el fin de realizar programa de promoción y prevención, talleres enfocados a las estrategias de sensibilización de mal uso y abuso vocal y actualizar el programa de acuerdo a las normas.

Es necesario reforzar la parte psicosocial ya que muchos educadores se ven afectados en este factor y esto ayudara a mejorar la calidad de vida de los docentes.

Se recomienda anualmente realizar los exámenes periódicos para observar la evolución médica del trabajador de acuerdo con el desarrollo de su labor.

Se debe solicitar apoyo del régimen especial, por ser docentes en cuanto a exámenes de seguimiento, valoraciones periódicas, inspecciones de puesto de trabajo, fortalecer los talleres y capacitaciones realizadas a los docentes, ya que esto mejorará notablemente en su rendimiento.

Si se implementa el programa de vigilancia epidemiológica para el cuidado de la voz, se recomienda la realización de las actividades propuestas.

Se recomienda implementar seguimiento vigilancia y control a la estructura del programa de vigilancia epidemiológico para el manejo y conservación de la voz del colegio Santa Inés.

Se recomienda realizar las inversiones necesarias en infraestructura teniendo en cuenta que el 50% de los docentes sienten afectación directa a su salud relacionada con el uso de la voz por su lugar de trabajo.

Se recomienda realizar actividades relacionadas con el autocuidado, prevención y promoción en salud, puesto que un gran porcentaje de la población docente encuestada fuma.

Se recomienda la implementación del programa de vigilancia epidemiológica ya que contribuye a la disminución del ausentismo relacionados con las enfermedades relacionadas con la voz, y a su vez a la disminución de costos adicionales de nómina por cobertura de horas/docente por ausentismo.



## Referencias Bibliográficas.

Akli Serpa, L. (s. f.). *El fonoaudiólogo en la empresa*. Recuperado 23 de julio de 2020, de <https://core.ac.uk/reader/86439628>

Andrews, S. Fastqc, (2010). A quality control tool for high throughput sequence data.

Augen, J. (2004). *Bioinformatics in the post-genomic era: Genome, transcriptome, proteome, and information-based medicine*. Addison-Wesley Professional.

Aparato resonador y fonador. (2012, enero 31). *Cantá Lírico*.

<https://www.cantalirico.com.ar/2012/01/31/aparato-resonador-y-fonador/>

Arias, Fidas (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. (5ª ed.) Caracas - Venezuela: Episteme

*ARL SURA - Riesgos Laborales—ARL - ARL SURA - Riesgos Laborales—ARL*. (s. f.).

Recuperado 6 de febrero de 2021, de

[https://www.arlsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=60&catid=51&Itemid=17](https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=60&catid=51&Itemid=17)

Blankenberg, D., Kuster, G. V., Coraor, N., Ananda, G., Lazarus, R., Mangan, M., ... & Taylor, J. (2010). Galaxy: a web- based genome analysis tool for experimentalists. *Current protocols in molecular biology*, 19-10.

Bolger, A., & Giorgi, F. Trimmomatic: A Flexible Read Trimming Tool for Illumina NGS Data.

URL <http://www.usadellab.org/cms/index.php>.

Boone. *La Voz y el Tratamiento de sus Alteraciones*.

Botero, Juan D. Puerta. Jorge. *Patología de La Voz Por Ruido*. Medellín, 1988

Castañeda, P. F. (s. f.). 8. *EXPLORANDO LA PRODUCCIÓN SONORA DEL HABLA*. 18.

Castro, C. M. G., & Sánchez, A. I. M. (2013). Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá. *Avances en Enfermería*, 31(2), 30-42.

Cezar-Vaz, M. R., Severo, L. de O., Borges, A. M., Bonow, C. A., & Rocha, L. P. (s. f.). *Voice disorders in teachers. Implications for occupational health nursing care*. 9.

Componentes del Sistema de vigilancia Epidemiológica de la Patología Lumbar. Betancur Gómez Fabiola M. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Instituto de Seguros Sociales, Seccional Antioquia; División de Salud Ocupacional. Medellín, 1993.

*Colegio Santa Inés*. (s. f.). Recuperado 13 de febrero de 2021, de

<http://colegiosantaines.edu.co/somos.html>

*Colombia se realiz\u00f3 la encuesta Nacional de condiciones de salud y trabajo del | Course Hero*. (s. f.). Recuperado 6 de febrero de 2021, de

<https://www.coursehero.com/file/p6tro1q/Colombia-se-realiz%C3%B3-la-encuesta-Nacional-de-condiciones-de-salud-y-trabajo-del/>

Cutiva, L. C. C., & Muñoz, A. I. (2009). *Salud vocal de docentes universitarios y condiciones acústicas en una universidad pública en Bogotá* 1-2. 10.

Castro, C. M. G., & Sánchez, A. I. M. (2013). Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá. *Avances en Enfermería*, 31(2), 30-42.

Cezar-Vaz, M. R., Severo, L. de O., Borges, A. M., Bonow, C. A., & Rocha, L. P. (s. f.). Voice disorders in teachers. Implications for occupational health nursing care. 9.

Cerdá, H. (1994). Los Elementos de la Investigación. Cómo Reconocerlos, Diseñados y Construirlos. Editorial el Buho, Bogotá.

Cortez, Angy. (2014). Diseño de un Programa de Promoción de la de Salud Vocal en docentes universitarios (Tesis de Posgrado). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C. Colombia.

Cooper, Morton. Técnicas Modernas de Rehabilitación Vocal.

Cutiva, L. C. C., & Muñoz, A. I. (2009). Salud vocal de docentes universitarios y condiciones acústicas en una universidad pública en Bogotá1-2. 10.

*Decreto 1832 de 1994—EVA - Función Pública.* (s. f.). Recuperado 6 de febrero de 2021, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8802>

*Decreto Nacional 1072 de 2015 / Secretaría General.* (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2021, de <https://secretariageneral.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/decreto-nacional-1072-2015>

dinero, r. (25 de mayo de 2011). la verdadera importancia de los profesores. Obtenido de revista dinero: <http://www.dinero.com/administracion/articulo/la-verdadera-importancia-profesores/120098>

Escalona, E. (2006). Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. *Salud de los Trabajadores*, 14(1), 31-49.

Estefanía, O. L. (2013). Guía práctica para el cuidado y la optimización de la voz del docente.

*Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, 271-279.

[https://doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2013.v19.42034](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42034)

Fernández-Puig, V., Mayayo, J. L., Lusa, A. C., & Tejedor, C. V. (2015). Evaluando la salud laboral de los docentes de centros concertados: El Cuestionario de Salud Docente.

*Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 31(3), 175-185.

<https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.07.001>

Francoise Le Huche y André Allali. LA VOZ Anatomía y Fisiología de los Órganos del Habla.

Masson S.A. Segunda edición original Barcelona España 1993.

Gómez, C. A. S. (2011). Aspectos normativos en la legislación Colombiana para la

determinación como enfermedad profesional del estrés laboral. *Revista CES Salud*

*Pública*, 2(1), 85-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3677158>

González, A. S. C. (s. f.). *Diseño de un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios*. 59.

González, C., & Stefany, A. (2019). *Diseño de un programa de promoción de la salud vocal en*

*docentes universitarios*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/52749>

Gutiérrez, M. G. R. (s. f.). *PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DE VOZ*

*OCUPACIONALES EN LOS DOCENTES DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE*

*NIVEL SUPERIOR EN COLOMBIA EN EL AÑO 2013-2014*. 19.

Gutiérrez, M. V. (2015). MARTHA CECILIA GONZÁLEZ MARÍA ELIZABETH DAZA

MOLINA. 128.

Gutiérrez, M. V. (2015). MARTHA CECILIA GONZÁLEZ MARÍA ELIZABETH DAZA MOLINA. 128.

Giardine, B., Riemer, C., Hardison, R. C., Burhans, R., Elnitski, L., Shah, P., ... & Nekrutenko, A. (2005). Galaxy: a platform for interactive large-scale genome analysis. *Genome research*, 15(10), 1451-1455.

Hernández, Sampieri Roberto, Fernández C. Baptista L. P. (2010): “Metodología de la Investigación”. Ed. Mc Graw Hill. Chile.

Inés Bustos Sánchez. *Reeducación de Problemas de La Voz*. Colección Educación Especial. Ciencias de la educación Preescolar y Especial. General Pardiñas, 95, Madrid.

Mandela, N. (21 de SEPTIEMBRE de 2012). Nelson Mandela. Obtenido de <http://nelsonmandelafih.blogspot.com.co/>

Manual para el “Programa de Vigilancia Epidemiológica”. Medellín 1994.

Medina, Carmen Elisa. La importancia de las Técnicas de la Rehabilitación de los problemas de Voz. *Revista Asociación Colombiana de Fisioterapia*. Vol. XXIII. No 3.

Padilla, F. D. I., & Alcántara, S. M. (2015). *Estímulos económicos, productividad y salud en docentes de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca\**. 11.

Pérez, J. N., & Vicente, A. A. (1996). Problemas de la voz en el profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 26, 33-42.

*Proyecto Biosfera*. (s. f.). Recuperado 5 de febrero de 2021, de

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/3ESO/diges/contenidos9.htm>

Reyes, M. (2014). Prevalencia de los trastornos de voz ocupacionales en los docentes

de dos instituciones educativas de nivel superior en Colombia en el año 2013-2014.

Rex J Prater. *Manual de Terapéutica de la Voz*. Salvat Editores, 1996.

Salazar Gómez, C. (2011). Aspectos normativos en la legislación Colombiana para la determinación como enfermedad profesional del estrés laboral.

*Salud Ocupacional*. (s. f.). Recuperado 6 de febrero de 2021, de

<http://apiteach.com/saocua10.html>

Sandra, P. M. (s. f.). *Propuesta para la creación del módulo “Conservación de la voz” en el sistema de*. 66.

*SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA VOZ EN LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER 2020-2022*. (s. f.). 27.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica Para la Conservación Auditiva. Administradora de Riesgos Profesionales. Editorial Suratep S.A 1998.

*Sistema Vigilancia Epidemiológica | Síndrome del túnel carpiano | Mano*. (s. f.). Scribd.

Recuperado 13 de febrero de 2021, de

<https://es.scribd.com/document/397592589/Sistema-Vigilancia-Epidemiologica>

*Sistemas de vigilancia epidemiológica*. (s. f.). Recuperado 5 de febrero de 2021, de

[https://www.colmenaformacionvirtual.com/site/curso/186/sistemas\\_vigilancia\\_epidemiologica.aspx](https://www.colmenaformacionvirtual.com/site/curso/186/sistemas_vigilancia_epidemiologica.aspx)

*Sst-pr-03.pdf*. (s. f.). Recuperado 5 de febrero de 2021, de <https://www.uts.edu.co/sitio/wp-content/uploads/administrativos/sst-pr-03.pdf>

Stellman, J. M. (1998). *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Vol. 1*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

<https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4946223>

TIPOS DE RESPIRACION. (2010, diciembre 3). *Instituto Gerontológico*.

<https://www.igerontologico.com/salud/respiratorio/tipos-respiracion-6375.htm>

## **ANEXOS**

### **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para el correcto desarrollo del presente proyecto es indispensable presentar los instrumentos de recolección de datos, que nos presentan la información pertinente con el fin de dar inicio a la fase diagnóstica, brindándonos los resultados necesarios para resolver la hipótesis y los argumentos que identifican las enfermedades que afectan la conservación de la voz y deterioro a los docentes del colegio Santa Inés de Entreríos.

Para ello se propone inicialmente una encuesta diagnóstica de condiciones de la voz la cual consta de 14 preguntas, buscando identificar aspectos relacionados con el ambiente de trabajo, las tareas realizadas en el día a día, las condiciones locativas del colegio.

Así mismo se propone el test Índice de Discapacidad de Voz, (Voice Handicap Index-30) traducido VHI-30, como alternativa de instrumento validado por la Comisión de Foniatría de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (SEORL), diseñado por Jacobson, que busca revelar oportunamente el impacto de las alteraciones de la voz en los docentes del colegio Santa Inés de Entreríos, para paso seguido estudiar los resultados arrojados y dar inicio a la estructura de la fase 2.

De tal manera también es pertinente utilizar el instrumento de análisis de la Matriz DOFA, que se convierte en apoyo al diagnóstico de manera útil, ya que aborda factores cualitativos de la organización que nos muestra con claridad cuáles son las debilidades, oportunidades, fortaleza y amenazas, que al tenerlos claros no da una visión global e integral de la situación del colegio Santa Inés de Entreríos.



## Anexo 1. Diagnóstico Inicial

### ENCUESTA DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SINTOMATOLOGÍA DE PATOLOGÍAS DE LA VOZ

INSTITUCION: \_\_\_\_\_

#### DATOS GENERALES

Año            Mes            Día  
Fecha           

Nombre y apellidos del trabajador \_\_\_\_\_

Datos específicos:

1. Género    M.                F.   

2. Edad:     años

3. Cargo u ocupación: \_\_\_\_\_

• Tiempo de servicio en el mismo cargo     años

• Tiempo de servicio en otros cargos similares     años

4. Jornada laboral diaria     horas

5. Factores de riesgos presentes en el ambiente laboral actual:

• Está expuesto a ruido?

Continúo  Ocasional  Intermitente

- Está expuesto a algún químico ¿Cuál? \_\_\_\_\_

6- Otros factores de riesgos relacionados con el uso de la voz:

- Uso diario de la voz en horas \_\_\_\_\_
- Por las condiciones de trabajo debe hablar en voz alta?

7. Hábitos nocivos para la voz:

- Tabaquismo
- Consumo de bebidas alcohólicas
- Consumo de café y/o té
- Consumo de comidas grasosas y condimentadas
- Acostarse inmediatamente después de comer

8. Manifestaciones inadecuadas para aclarar la voz:

- Carraspear
- Toser
- Consumir menta
- Consumir chicles

9. Uso inadecuado de la voz como gritar, hablar con ruido de fondo,  
Hablar en espacios abiertos, hablar mucho por teléfono

10. Antecedentes personales patológicos en el último mes:

• Alergias respiratorias tipo rinitis o asma

• Alteraciones digestivas tipo gastritis o reflujo

• Alteraciones de la respiración como roncar

• Alteraciones endocrinas tipo hipotiroidismo

• Alteraciones emocionales tipo depresión

• Alteraciones auditivas

• Otras. Cual \_\_\_\_\_

11. Alteración de las cualidades de la voz tipo ronquera

12. El área de trabajo donde se desempeña es adecuada?

• Trabaja en ambiente con aire acondicionado?

• Hay mucho polvo en su área de trabajo?

• Hay corrientes de aire en su ambiente de trabajo?

13. Comportamientos de riesgo:

- Usted: Grita  Habla duro  Habla mucho
- Imita voces?  Imita sonidos?
- Emplea risas o carcajadas?  Lloro con frecuencia?
- Por problemas de articulación esfuerza su voz al hablar?
- Presenta tos irritativa?
- Carraspeo?
- Desgarre?
- Utiliza la voz cuando tiene afecciones nasales. laríngeas o virales?
- Emplea la voz susurrada o cuchicheada?

#### 14. FACTORES ALIMENTICIOS

- Su funcionamiento intestinal es normal?
- Come rápido?
- Acostumbra a comer mucho?
- Toma mucho líquido entre comidas?
- Consume los siguientes alimentos?

- Gaseosas
- Condimentos
- Salsas
- Ácidos
- Grasas
- Lácteos
- Cafeína
- Té

15. Considera usted que las condiciones de trabajo o la forma en que lo desempeña le pueden generar o le han generado patologías de la voz? Que propone para evitarlo?

---



---



---

### Anexo 2. Cuestionario para el cálculo del Índice de Discapacidad Vocal

<b>Parte I ó F (Subescala funcional)</b>						
<b>1</b>	<b>La gente oye con dificultad mi voz:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>La gente me entiende con dificultad en sitios ruidosos:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Uso el teléfono menos de lo que desearía:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

5	Tiendo a evitar la conversación en grupo debido a mi voz:	0	1	2	3	4
6	Hablo menos con mis amigos y familiares debido a mi voz:	0	1	2	3	4
7	La gente me pide que repita lo que digo al hablar cara a cara:	0	1	2	3	4
8	Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social:	0	1	2	3	4
9	Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz:	0	1	2	3	4
10	Mi problema de voz me hace perder dinero:	0	1	2	3	4
<b>Parte II ó O (Subescala orgánica)</b>						
11	Noto que pierdo aire por la boca cuando hablo:	0	1	2	3	4
12	Mi voz suena diferente a lo largo del día:	0	1	2	3	4
13	La gente me pregunta “¿Qué te pasa con la voz?”:	0	1	2	3	4
14	Mi voz suena ronca y seca:	0	1	2	3	4
15	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz:	0	1	2	3	4
16	Nunca sé cómo va a ser mi voz cuando voy a hablar:	0	1	2	3	4
17	Trato de cambiar mi voz para que suene mejor:	0	1	2	3	4
18	Me esfuerzo mucho para hablar:	0	1	2	3	4
19	Mi voz empeora por la tarde:	0	1	2	3	4
20	Mi voz se altera, o “se me va” en mitad de una frase:	0	1	2	3	4
<b>Parte III ó E (Subescala emocional)</b>						
21	Estoy tenso cuando hablo con los demás debido a mi voz:	0	1	2	3	4

<b>22</b>	<b>La gente parece irritada por mi voz:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>23</b>	<b>Creo que la gente no comprende mi problema de voz:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>24</b>	<b>Mi voz me molesta:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>25</b>	<b>Progreso menos debido a mi voz:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>26</b>	<b>Mi voz me hace sentir discapacitado:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>27</b>	<b>Me siento molesto cuando me piden que repita una frase:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>28</b>	<b>Me siento avergonzado cuando me piden repetir una frase:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>29</b>	<b>Mi voz me hace sentir incompetente:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>30</b>	<b>Estoy avergonzado de mi problema con la voz:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### Anexo 3. Consentimiento informado

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Yo \_\_\_\_\_, profesor (a), de \_\_\_\_\_ años de edad, acepto de manera voluntaria que se me incluya como sujeto de estudio en el proyecto de investigación denominado: \_\_\_\_\_, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, la información sobre dicho proyecto, riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos de mi participación en el estudio, y en el entendido de que:

- ✓ Mi participación como profesor no repercutirá en mis actividades ni evaluaciones programadas en el curso, no repercutirá en mis relaciones con mi institución de adscripción.
- ✓ No habrá ninguna sanción para mí en caso de no aceptar la invitación.
- ✓ Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva si lo considero pertinente; pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
- ✓ No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- ✓ Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad.
- ✓ Si en los resultados de mi participación como profesor se hiciera evidente algún problema relacionado con mi proceso de enseñanza – aprendizaje, se me brindará orientación al respecto.
- ✓ Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- ✓ También tengo acceso a la información en caso de que tenga una duda sobre mis derechos como participante en el estudio, al teléfono **3223090587, 3163048978, 3012405071.**

**Lugar y Fecha:**

---

**Nombre y firma de los participantes:**

---

---

#### ANEXO 4. PVE PROPUESTO PARA MANEJO Y CONSERVACION DE LA VOZ

Para el desarrollo de este programa se debe realizar con base en el ciclo de PHVA (planificar, hacer, verifica y actuar).



A continuación, se describe en cada ciclo:

<b>CICLO</b>	<b>ACTIVIDADES A DESARROLLAR</b>
<b>PLANEAR</b> Diagnóstico del programa	Identificación del líder y responsabilidades de la Institución Educativa Determinación de objetivos. Identificación de riesgos potenciales Plan de acción
<b>HACER</b> Diseñar, establecer, implementar y mantener el programa.	Valoración del riesgo Identificación de la población Mediciones ambientales Evaluación de las condiciones de salud (exámenes médicos, audiometrías de control y seguimiento) Definición de las medidas de control Implementación de medidas individuales y colectivas.
<b>VERIFICAR</b> Medición desempeño del programa.	Indicadores de ESTRUCTURA Indicadores de PROCESO Indicadores de RESULTADO
<b>ACTUAR</b> Desarrollo plan de mejora.	Acciones correctivas Presentación – divulgación Proceso administrativo Cronograma Seguimiento continuo de la ejecución de actividades.