



## **FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS DE VOZ EN DOCENTES DE UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA, LIMA 2024**

**Línea de investigación:  
Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en  
Terapia de Lenguaje

**Autor**

Fernandez Erazo, Jaime Alexander

**Asesor**

Parra Reyes, Belkis David

ORCID: 0000-0001-8763-330X

**Jurado**

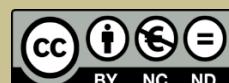
Zuzunaga Infantes, Flor de María

Cordero Tito, Leydy Kelly

Mauricio Vilchez, Cesar Raul

**Lima - Perú**

**2025**



# "FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS DE VOZ EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA, LIMA 2024"

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="http://Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal">Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal</a> Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="http://scienti.minciencias.gov.co">scienti.minciencias.gov.co</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://Submitted to Universidad Cesar Vallejo">Submitted to Universidad Cesar Vallejo</a> Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="http://repository.uniminuto.edu">repository.uniminuto.edu</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://revistas.unimagdalena.edu.co">revistas.unimagdalena.edu.co</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://scielo.isciii.es">scielo.isciii.es</a> Fuente de Internet	<1%
10	<a href="http://Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA">Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA</a> Trabajo del estudiante	<1%
11	<a afecciones="" de="" en"="" href="http://Manuel Campoverde-Andrade, Tania Tamayo-Calle. " la="" por="" uso="" voz,="">Manuel Campoverde-Andrade, Tania Tamayo-Calle. "Afecciones por uso de la voz, en</a>	<1%



## **FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS DE VOZ EN DOCENTES DE UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA, LIMA 2024.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Salud Pública**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia de Lenguaje**

**Autor**

**Fernandez Erazo, Jaime Alexander**

**Asesor**

**Parra Reyes, Belkis David**

**Código Orcid: 0000-0001-8763-330X**

**Jurado**

**Zuzunaga Infantes, Flor de María**

**Cordero Tito, Leydy Kelly**

**Mauricio Vilchez, Cesar Raul**

**Lima – Perú**

**2025**

**Título**

Factores asociados a trastornos de voz en docentes de una Institución Educativa Pública, Lima

2024

**Autor**

Fernandez Erazo, Jaime Alexander

**Asesor**

Parra Reyes, Belkis David

**Dedicatoria**

Dedico este trabajo, únicamente, a mis padres y hermana, quienes estuvieron siempre presente en todo este proceso.

### **Agradecimiento**

Agradezco a mis padres, Jaime y Patricia por brindarme todo su apoyo de manera incondicional, a mi hermana, quien estuvo apoyándome y motivándome a seguir adelante, a mis mejores amigos que de alguna forma me inspiran a ser mejor persona y profesional y a mis asesores por guiarme académicamente a realizar de manera efectiva este proyecto.

## Índice

Resumen

Abstract

I.	Introducción .....	9
1.1	Descripción y formulación del problema .....	9
1.2	Antecedentes .....	13
1.3	Objetivos .....	16
-	Objetivo general .....	16
-	Objetivos específicos.....	16
1.4	Justificación.....	17
1.5	Hipótesis.....	18
II.	Marco teórico .....	20
2.1	Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	20
III.	Método .....	30
3.1	Tipo de investigación .....	30
3.2	Ámbito temporal y espacial.....	30
3.3	Variables.....	30
3.4	Población y muestra .....	31
3.5	Instrumentos .....	31
3.6	Procedimientos .....	33
3.7	Ánalisis de datos.....	33
3.8	Consideraciones éticas .....	34

IV. Resultados .....	35
V. Discusión de resultados.....	39
VI. Conclusiones .....	42
VII. Recomendaciones .....	43
VIII. Referencias .....	45
IX. Anexos .....	51
Anexo A. Matriz de consistencia .....	51
Anexo B. Operacionalización de variables.....	52
Anexo C. Instrumentos .....	53
Anexo D. Consentimiento Informado.....	55

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. **Método:** Estudio observacional, analítico y transversal, cuya muestra estuvo conformada por 60 docentes que laboran en el I.E. “Próceres de la Independencia”, asimismo para dar respuesta a los objetivos de la investigación se aplicó el análisis bivariado a través de la prueba Chi cuadrado y cálculo de la razón de prevalencia (RP), con significancia del 5%. **Resultados:** La mayoría de los docentes mostraron leve trastorno vocal (65%), al igual que en las dimensiones dimensión funcional (65%), dimensión física (63.3%) y dimensión emocional (88.3%). Además, el sexo femenino ( $p=0.001$ , RP=1.233) y el nivel educativo primaria ( $p=0.013$ , RP=1.2) fueron factores que se asocian a la presencia de trastornos de voz. **Conclusión:** Existen factores asociados a los trastornos de la voz en la institución educativa pública durante el periodo de tiempo correspondiente.

*Palabras clave:* factores de riesgo, trastorno de la voz, docentes (DeCS).

## Abstract

**Objective:** To determine the factors associated with voice disorders in teachers of a public educational institution, Lima 2024. **Method:** Observational, analytical and cross-sectional study, whose sample consisted of 60 teachers who work at the I.E. "Próceres de la Independencia", also to respond to the objectives of the research, the bivariate analysis was applied through the Chi square test and calculation of the prevalence ratio (PR), with significance of 5%. **Results:** Most teachers showed mild vocal disorders (65%), as well as in the functional dimension (65%), physical dimension (63.3%) and emotional dimension (88.3%). In addition, female sex ( $p=0.001$ ,  $RP=1.233$ ) and primary education level ( $p=0.013$ ,  $RP=1.2$ ) were factors associated with the presence of voice disorders. **Conclusion:** There are factors associated with voice disorders in the public educational institution during the corresponding period of time.

*Keywords:* risk factors, voice disorders, teachers (MeSH).

## I. Introducción

Los profesionales educadores soportan una carga vocal elevada que suele persistir a lo largo de su desenvolvimiento profesional, lo cual tiende a predisponerlos a padecer trastornos de voz en algún momento de su vida a comparación de otros profesionales no docentes (Kyriakou et al., 2020). Los cuales se asocian a un importante impacto en su vida laboral, que puede persistir y afectar la vida personal (Diéguéz et al., 2021; Joshi et al., 2022).

Por lo descrito, diversos estudios investigaron la asociación de factores sociodemográficos, clínicos y laborales con los trastornos de voz en docentes, con el objeto de que esta información sea de utilidad para el desarrollo de estrategias de intervención tempranas (Feng et al., 2022; Alrahim et al., 2018; Abdel-Hamid et al., 2020; Joshi et al., 2022; Rezende et al., 2023).

La evidencia orienta que los trastornos de voz presentan una asociación multifactorial, no obstante, estos factores no guardan relación en todos los estudios o por el contrario se contradicen. Es por ello que, para obtener evidencia de utilidad para los docentes de una institución educativa nacional, se planteó ejecutar la investigación considerando el contexto en el que se desenvuelven laboral y personalmente.

### 1.1 Descripción y formulación del problema

Los educadores, por las características de sus funciones, hacen uso constante de su voz, o también llamada “voz ocupacional”, pues sirve de herramienta para el logro de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Domínguez-Alonso et al., 2019). Por lo mismo, las actividades que desempeñan los orienta a hacer un uso excesivo de su voz a comparación de la población en general

e incluso el triple que otros profesionales que también laboran con su voz (Chowdhury y Dawar, 2019).

Esta situación junto con otros determinantes del medio, los predispone a un mayor riesgo de padecer trastornos de la voz y afectarlos emocional y psicofuncionalmente (Chowdhury y Dawar, 2019). Agregado a ello, los docentes no suelen hacer un uso adecuado de su herramienta de trabajo por restarle importancia al uso racional de la voz y la salud de la misma, sin ser conscientes de las repercusiones en su calidad de vida personal y laboral, agrava la situación (Diéguez et al., 2021; Joshi et al., 2022).

Por lo mencionado, los docentes presentan mayor predisposición a manifestar diversos trastornos de voz como fatiga vocal, ronquera, dolor o malestar de garganta, voz débil, sequedad y tono más bajo, es decir, repercuten en las cualidades acústicas de la voz, las cuales pueden llegar a ser incapacitantes (Joshi et al., 2022; Chowdhury y Dawar, 2022). Lo descrito, se evidencia en diversos países de alrededor del mundo, como Arabia Saudita, Finlandia, Chile, Colombia y Brasil, donde la frecuencia de trastornos de voz entre los docentes varía en un rango entre 17% y 71% (Revollo-Zúñiga et al., 2020; Alshuhayb et al., 2022; Vertanen-Greis et al., 2020; Vertanen-Greis et al., 2021; González et al., 2022; Mello et al., 2021).

Al haberse expuesto que los trastornos de voz son condiciones que afectan con elevada frecuencia a los docentes y que a largo plazo conllevan consecuencias significativas, diversos estudios vieron necesario identificar que factores se asocian a la problemática en mención, pues solo así se podrán priorizar acciones en el ambiente laboral y en salud pública para abordar la entidad (Mello et al., 2021).

En la literatura internacional, específicamente en países como China, Egipto, Arabia Saudita y Brasil, factores tales como el sexo femenino, ser fumador activo o pasivo, los problemas

auditivos, antecedentes familiares de ronquera, presentar síntomas de reflujo laringofaríngeo, asma, uso de fármacos anticoagulantes, antidepresivos o ansiolíticos, estrés laboral, el alto grado de volumen de voz, ser docente de primaria, brindar 3 clases de forma continua al día, dar más de 10 clases por semana, pertenecer a una escuela pública, el mayor número de años de enseñanza y de alumnos por clase ( $p<0.05$ ) guardaron relación con los trastornos de voz (Feng et al., 2022; Alrahim et al., 2018; Abdel-Hamid, et al., 2020; Joshi et al., 2022; Rezende et al., 2023). No obstante, esto contrasta con lo obtenido por Joshi et al. (2022) y Alva et al. (2017), quienes no encontraron relación entre el número de alumnos, los años de enseñanza, el grado enseñado y la voz alta con los trastornos de voz ( $p>0.05$ )

En el contexto nacional, esta problemática no es ajena a los docentes del Perú. El Ministerio de Educación (MINEDU) reportó que el 45% de los docentes de instituciones públicas presentaron trastornos de voz como afonías o inflamaciones, cifra que aumenta hasta en 4% en aquellos docentes que trabajan en la costa, en zonas urbanas y en docentes de inicial y secundaria. Agregado a ello, recomendaron evitar hablar/cantar con tonos muy agudos de forma constante, gritar, toser o “despejar la garganta” excesivamente y hablar/cantar con tensión muscular en la zona de la garganta, laringe y cuello (Ministerio de Educación, 2018).

En la investigación de Arévalo y Asalde (2022) encontraron una mayor frecuencia de docentes del sexo femenino afectadas por disfonía a comparación de los varones. Por el contrario, Agurto et al. (2022) encontró que los docentes de sexo masculino refirieron discapacidad vocal en grados moderado y severo con mayor frecuencia que las mujeres. Sin embargo, no se han encontrado estudios nacionales que evalúen los factores asociados a los trastornos de voz, situación preocupante, pues ha demostrado ser un constante riesgo durante el ejercicio laboral de los profesionales y trabajadores que utilizan como herramienta su voz, entre ellos los docentes.

Adicionalmente, los trastornos de la voz presentan una naturaleza multifactorial, los cuales muestran variación en diversos estudios, por los que es necesario realizarlo en una institución educativa nacional, lo cual brindará datos que podrán ser considerados para el desarrollo de intervenciones en beneficio de los docentes de la institución en mención.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?

### **Problemas específicos**

¿Cuál es el nivel general y por dimensiones del trastorno de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?

¿Es el sexo y la edad factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?

¿Es el hábito tabáquico y el antecedente familiar de trastornos vocales factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?

¿Es el tiempo laboral como docente, el nivel educativo en el que laboral y la carga docente diarias factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?

¿Es la cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?

## 1.2 Antecedentes

### Internacionales

Feng et al. (2022) “La prevalencia y los factores de riesgo de los trastornos percibidos de la voz en profesores de escuelas públicas - China”, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo en los maestros de jardín de infantes y escuela primarias públicas. Fue un estudio transversal donde participaron 3140 maestros, a quienes aplicaron un cuestionario en línea creada por los autores, basada en la literatura. Concluyeron que algunas características sociodemográficas y laborales estuvieron relacionadas con los trastornos de la voz en docentes.

Alshuhayb et al. (2022) “Trastornos de la voz entre docentes en Al-Ahsa, región oriental, Arabia Saudita: quejas vocales, conductas de búsqueda de tratamiento y conocimientos sobre el cuidado vocal – Arabia Saudita”, tuvieron como objetivo analizar las quejas vocales de los maestros, investigar sus comportamientos de búsqueda de tratamiento y evaluar su conocimiento sobre el cuidado vocal. Fue un estudio transversal, retrospectivo donde participaron 604 maestros, a quienes aplicaron una encuesta en línea, la cual fue adaptada para fines del estudio. Concluyeron que los factores asociados a los trastornos vocales en maestros fueron el sexo, fumar, alzar la voz, antecedentes familiares de trastornos vocales y la cantidad de clases dictadas a la semana.

Tao et al. (2020) “Factores laborales relevantes asociados con los trastornos de la voz en maestros de primera infancia: una comparación entre maestros de jardín de infantes y de escuela primaria en Yancheng, China”, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de trastornos de voz y los factores asociados en docentes en educación inicial y determinar si existían diferencias entre los docentes de inicial y de nivel primaria. Fue un estudio transversal donde participaron 211 docentes de jardín y 203 de nivel primario, a quienes aplicaron una encuesta virtual, la cual fue

“escala Voice Handicap Index - 10”, validada en el contexto chino. Concluyeron que los maestros de nivel primaria tuvieron mayor prevalencia de trastornos vocales, y los factores asociados a estos fueron el sexo, la edad y los factores relacionados al trabajo.

Vertanen-Greis et al. (2020) “Los trastornos de la voz están asociados con el estrés entre los profesores: un estudio transversal en Finlandia”, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de los trastornos de la voz y evaluar los factores de riesgo para los trastornos de la voz, especialmente el estrés. Fue un estudio transversal en el cual participaron 1198 docentes, a quienes se les aplicó un cuestionario, el cual fue enviado a sus correos electrónicos. Concluyeron que los factores asociados al trastorno de la voz estuvieron relacionados al sexo, los años de trabajo, uso de la voz para actividades extracurriculares y enfermedades de las vías respiratorias y el uso de medicamentos.

Revollo-Zúñiga et al. (2020) “Prevalencia de los trastornos de la voz en los docentes de la Universidad del Magdalena, Colombia, 2017-2018”, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de los trastornos de la voz y los factores de riesgo asociados en los docentes de la Universidad de Magdalena. Fue un estudio descriptivo, de corte transversal en el cual participaron 263 docentes, a quienes les fue aplicado de manera virtual el índice de incapacidad vocal 10 (Voice Handicap Index VHI-10). Concluyeron que los docentes presentaron disfonía y uno de los factores de riesgo fue tener reflujo como diagnóstico.

Domínguez-Alonso et al. (2019) “Perturbación de la voz en docentes, España,”, tuvieron como objetivo evaluar el índice de incapacidad vocal de los docentes en ejercicio y comprobar su afectación según sus condiciones personales y ocupacionales. Fue un estudio descriptivo, inferencial de corte transversal en el cual participaron 480 profesores, a quienes aplicaron el “cuestionario de índice de incapacidad vocal (VHI-30) de Jacobson et al” Concluyeron que los

factores asociados a los trastornos de voz en docentes fueron el sexo, la etapa educativa, la carga docente, antigüedad, horas de clase, la cantidad de alumnado y el nivel de ruido en clase.

Gamarra et al. (2019) “Factores de riesgo asociados a la disfonía en docentes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabi U.L.E.A.M, Cuba,”, tuvieron como objetivo determinar los factores de riesgo más frecuentes para desarrollar disfonía en docentes. Fue un estudio descriptivo, transversal, en el cual participaron 33 profesores, a quienes se les aplicó una encuesta donde se realizaban preguntas sobre diferentes aspectos diarios. Concluyeron que la prevalencia de disfonía en docentes se presentó en el sexo femenino, así mismo los factores de riesgo asociados a la presencia de disfonía estuvieron relacionados a los malos hábitos alimenticios.

Lyberg-Ahlander et al. (2019) “Prevalencia de trastornos de la voz en la población general, según la cohorte de salud pública de Estocolmo”, tuvieron como objetivo investigar la prevalencia de los desórdenes de la voz en la población en general. Fue un estudio de cohorte en el cual participaron 73.146 personas, a quienes les fue entregado una encuesta de salud pública, la cual fue validado para fines del estudio. Concluyeron que los factores asociados a padecer trastornos de voz fueron el sexo femenino y la discapacidad auditiva.

Latino y López (2019). “Factores asociados a disfonía en maestros de Primaria y Secundaria en el casco urbano del Municipio de León, Argentina”, tuvieron como objetivo evaluar los factores de riesgo y prevalencia de disfonías en maestros de primaria y secundaria. Fue un estudio analítico y transversal en el cual participaron 134 maestros, a quienes aplicaron una ficha de recolección y un cuestionario, específicamente el “índice de discapacidad vocal-30 (VHI-30)”. Concluyeron que los factores asociados al trastorno de voz fueron la acústica, horas de trabajo, cantidad de alumnos y la humedad.

Beltrán (2019) “Causas que generan los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires- Argentina,”, tuvo como objetivo determinar las causas que generan las alteraciones de voz en el cuerpo docente. Fue un estudio descriptivo y transversal en el cual participaron 32 maestros, a quienes aplicaron un cuestionario desarrollado para fines del estudio, el cual tuvo un alfa de Cronbach de 0.61. Concluyeron que los trastornos vocales estuvieron relacionados con el ambiente de trabajo, la cantidad de estudiantes, exceso de trabajo y amplios espacios.

## **Nacionales**

No se encontraron antecedentes nacionales respecto al tema de investigación.

### **1.3 Objetivos**

- ***Objetivo general***

Determinar los factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

- ***Objetivos específicos***

Describir el nivel general y por dimensiones del trastorno de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

Determinar si el sexo y la edad son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

Determinar si el hábito tabáquico y el antecedente familiar de trastornos vocales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

Determinar si el tiempo laboral como docente, el nivel educativo en el que laboral y la carga docente diarias son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

Determinar si la cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

#### **1.4 Justificación**

A nivel teórico-científico, la investigación aportó conocimiento a la literatura nacional e internacional, en relación a una alteración frecuente que afecta a una proporción considerable de educadores, lo cual impacta a nivel personal, laboral, económico y social. Asimismo, este conocimiento fue de utilidad para identificar oportunamente a los docentes que tengan mayor predisposición a desarrollar trastornos de voz, brindándoles la oportunidad de una identificación temprana, para su manejo oportuno (Joshi et al., 2022).

Además, se espera motivar la realización de estudios en diferentes instituciones educativas en los diferentes niveles de educación, para identificar si aquello también guarda relación con el desarrollo de los trastornos de voz. Así como el desarrollo de estudios multicéntricos que permitan ampliar el conocimiento de los diferentes factores asociados que se presentan en la población docente nacional, lo cual posteriormente sirve para extrapolar los resultados.

Los resultados del estudio están disponibles para las personas que tengan interés en el tema, especialmente la población docente, de tal forma, se espera generar conciencia sobre los trastornos de voz y las importantes consecuencias producidas por subestimar o normalizar los síntomas de la entidad y no acudir a recibir atención. Lo anterior mencionado puede realizarse a través de programas de capacitación y orientación.

A nivel práctico, la investigación fue de utilidad para concientizar a los gestores en educación sobre la importancia de asegurar que los docentes presenten las condiciones en los salones de clase y durante sus labores que permitan mantener una adecuada salud vocal (Chowdhury y Dawar, 2022). Esto además de mejorar la calidad laboral de los docentes, es beneficioso para la propia institución pues las tasas de ausentismo a clases disminuirían, por lo que genera menos pérdidas económicas.

El estudio sugiere la importancia de brindar capacitación vocal a los maestros, pues algunos factores asociados descritos se deben a una falta de entrenamiento adecuado de la voz para la enseñanza.

Por último, se espera que el estudio sirva de base para que en un futuro se desarrollen políticas públicas que permitan crear programas sanitarios para la prevención y protección a los profesionales docentes respecto a una alteración a nivel vocal que merma su calidad de vida. Además de enfatizar su prevención, manejo, y el desarrollo de recomendaciones.

## 1.5 Hipótesis

### **Hipótesis General**

**Hi:** Existen factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

**Ho:** No existen factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

### **Hipótesis Específicos**

**H1:** El sexo y la edad son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

**H2:** El hábito tabáquico y el antecedente familiar de trastornos vocales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

**H3:** El tiempo laboral como docente, el nivel educativo en el que laboral y la carga docente diarias son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

**H4:** La cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

## II. Marco teórico

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1 La voz

La voz corresponde al sonido que se emite como consecuencia de la vibración de las cuerdas vocales. Estas últimas son estructuras en forma de banda netamente conformadas por tejido muscular liso y están ubicadas en la laringe, una delante de la otra. Cuando el individuo no emite sonido alguno, es decir, no está haciendo uso de la voz, las cuerdas vocales se encuentran cerradas para que se pueda llevar a cabo la respiración (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 2021).

En cuanto el sujeto va a llevar a cabo el proceso del habla, ocurren una serie de sucesos organizados a nivel cerebral, es así que para emitir la voz las cuerdas vocales se juntan y el aire proveniente de los pulmones pasa a través de ellas para hacerlas vibrar. Estas vibraciones generan ondas que viajan a través de la garganta, nariz y finalmente la boca. Los componentes que establecen la calidad e la voz son el timbre, volumen y tono los cuales a su vez están determinados por el tamaño y la forma que poseen las cuerdas vocales y las cavidades resonantes, lo que explica científicamente por qué la voz varía de persona en persona (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 2021).

La voz suele ser en gran parte de las profesiones una de las principales herramientas de trabajo. Así mismo permite la comunicación e interacción de los individuos con los integrantes de una sociedad (Herrera y Castro, 2018).

Como ya se ha mencionado anteriormente la voz es el resultado de diversas estructuras anatómicas, por lo tanto, resulta de importancia abordar la anatomía del aparato fonador. En primer

lugar, encontramos al esqueleto laríngeo, el cual se encuentra conformado por estructuras cartilaginosas tales como; la epiglotis, tiroides, cricoides y aritenoides. Posteriormente se encuentran las membranas y ligamentos, estos se encargan de unir las estructuras. Los músculos laríngeos intrínsecos y extrínsecos son los encargados de brindar movimiento a las articulaciones de la zona, así como también dar fijación (Herrera y Castro, 2018).

El tracto vocal supraglótico está compuesto por la laringe, lengua, labios, paladar, faringe, cavidad nasal y senos paranasales y son los responsables de otorgar la resonancia del sonido que se produce en la laringe. El aparato respiratorio inferior está compuesto por los pulmones, los cuales suministran las cantidades de aire necesarias que viajarán a través de las cuerdas vocales para que se produzca la voz. Los músculos inspiradores y espiradores son responsables del buen funcionamiento de la voz de forma indirecta (Herrera y Castro, 2018).

Es importante destacar que el sistema neurológico y psicológico resultan fundamentales en el proceso de elaboración de la voz ya que estos ejercen el dominio de las estructuras músculo articulares, así como también regulan la producción de secreciones vitales para el funcionamiento del aparato fonador. Los pliegues vocales o cuerdas vocales son las estructuras más importantes ya que en esta zona es donde ocurre la mayor vibración al momento de la producción de la voz. Estas se encuentran compuestas por epitelio mucoso estratificado y tiene la función de recubrir y dar soporte. La lámina propia consta de tres capas; la capa superficial la cual está estrechamente ligada al tono de la voz. La capa intermedia, es la que posee mayor número de fibras elásticas y finalmente la capa profunda la cual está constituida mayormente por colágeno y fibroblastos (Herrera y Castro, 2018).

### ***2.1.2 Trastornos de la voz***

En el sentido de que la voz es el instrumento principal que tiene el ser humano para comunicarse y expresarse con los demás, debería ser razón fundamental para cuidarla y darle un uso adecuado para prevenir así posteriores deterioros progresivos. Los trastornos vocales o también llamados disfonías son las patologías o alteraciones que están presentes o afectan de forma directa a los órganos encargados de la fonación. Estos efectos se traducen como alteraciones en el tono, intensidad y timbre de la voz. Usualmente estas afecciones llevan a que el paciente presente un modelo vocal que difiere de lo normal según su género, edad y que además limita o disminuye de alguna manera la capacidad de la persona para comunicarse no solo de manera social sino también en el ámbito laboral (Carreño et al., 2018).

### ***2.1.3 Sintomatología***

**2.1.3.1 Síntomas acústicos.** Ronquera, aspereza, soplo, astenia o dureza, alteraciones de la resonancia y voz monótona.

**2.1.3.2 Síntomas disfágicos.** Deglución dolorosa y atragantamientos (Schuller, 2021).

**2.1.3.3 Síntomas de fatiga.** Voz clara en la mañanas y ronca por las tardes y voz ronca que mejora con el uso, pero no se mantiene.

**2.1.3.4 Síntomas de reflujo.** Mal aliento, ronquera matutina, secreciones faringolaringeas, ardor, sensación de presencia de cuerpo extraño en la garganta, carraspera y tos irritativa (Schuller, 2021)

#### **2.1.4 Clasificación de los trastornos vocales**

**2.1.4.1 Disfonías orgánicas.** Son todos aquellos trastornos de la voz que tiene origen debido a una lesión en algún órgano del aparato fonador y por lo tanto son las responsables de disminuir la calidad del funcionamiento vocal. Estas disfonías se subclasifican en categorías (Carreño et al., 2018).

- A. **Categoría 1.** Este tipo de trastorno está ligado al mal uso o abuso vocal que se evidencia con la limitación de la voz. Se pueden encontrar nódulos, pólipos, granulomas y quistes.
- B. **Categoría 2.** Esta categoría se caracteriza porque el paciente no presenta lesiones orgánicas relacionadas al mal uso o abuso de la voz. Se encuentran las lesiones post quirúrgicas, infecciosas, endocrinológicas y de artritis de la laringe.
- C. **Categoría 3.** esta disfonía se relaciona a lesiones a nivel neurológico y del sistema nervioso central o periférico.
- D. **Categoría 4.** los pacientes que presentan este tipo de disfonía son debido a procesos neoplásicos (Carreño et al., 2018).

**2.1.4.2 Disfonías funcionales.** Este tipo de disfonías se relaciona fundamentalmente con lesiones relacionadas con el acto vocal. No se identifica una lesión orgánica, no obstante, hay señales de alteración en el tono, intensidad y timbre de la voz que limitan la capacidad funcional para comunicarse. Si no se corrigen a tiempo estas lesiones pueden terminar en lesiones de tipo orgánicas (Carreño et al., 2018).

- A. **Categoría 1.** Esta categoría está relacionada o que ocurre por un exceso en el uso o tensión de la musculatura del órgano fonador. Se les llama también disfonías hiperfuncionales.

B. **Categoría 2.** Por lo contrario, a las disfonías de la categoría 1, la categoría 2 se caracteriza por la poca actividad o uso de la musculatura relacionada con la voz. Se les conoce también como disfonías hipofuncionales.

C. **Categoría 3.** Conocida como la disfonía de transición del adolescente, a pesar de que los cambios a nivel vocal en los adolescentes son normales, se debe tomar especial atención cuando estos cambios sufren alteración en el modo o la duración.

D. **Categoría 4.** ocurren debido a trastornos psicológicos o psiquiátricos.

#### **2.1.5 Frecuencia de los trastornos vocales**

Según la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (2018), las disfonías a nivel mundial tienen una prevalencia del 75% en poblaciones de riesgo, como por ejemplo los educadores. Y suele ser motivo de consulta constante en los servicios de Otorrinolaringología además de servicios de atención de primer nivel.

#### **2.1.6 Evaluación del paciente con trastornos vocales**

Una correcta evaluación de los pacientes con disfonía debe englobar una evaluación multidisciplinar para llegar a un diagnóstico certero en beneficio del paciente. Es así que los profesionales que deben abordar esta tarea por consiguiente son; los otorrinolaringólogos, logopedas, foniatrias, psicólogos y maestros de canto ya que esto permitirá que la enfermedad sea evaluada desde distintos puntos de vista (Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, 2018).

El punto inicial de la evaluación y que posee igual importancia en la mayoría de las patologías es la evaluación mediante la realización de la historia clínica. En este sentido el profesional de la salud podrá acceder a datos personales del paciente, tales como el tiempo de la enfermedad, cuales son los síntomas que presenta, preguntar acerca de los factores asociados a la

presencia de la enfermedad e indagar si el paciente hace uso de algún tipo de medicamento (Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, 2018).

Además, la percepción de síntomas del paciente puede ser medida mediante el Voice Handicap Index. El médico debe realizar también una exploración física, en el cual observará, palpará y realizará pruebas de función. Finalmente, el evaluador hará una apreciación perceptual de la voz de acuerdo a las características que esta presenta al momento de la evaluación y al nivel de experiencia del examinador (Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, 2018).

## **2.2 Factores asociados a los trastornos de la voz**

### ***2.2.1 Vinculados a la profesión***

**2.2.1.1 Físicos.** en esta clasificación se encuentra el ruido, la temperatura, humedad y la ventilación.

**2.2.1.2 Químicos.** presencia de partículas de tiza, sulfato, carbonato cálcico, etc. Además de la exposición a agentes químicos como el humo, vapores, etc.

**2.2.1.3 Biológicos.** exposición a agentes patógenos como bacterias o parásitos (Casanova et al., 2017).

### ***2.2.2 Psicoemocionales***

Estrés, personalidad (neuroticismo e introversión) y condiciones psicosociales de uso vocal.

### ***2.2.3 Medicamentos***

Corticoides, broncodilatadores, antidepresivos, diuréticos y antihistamínicos.

### ***2.2.4 Hábitos nocivos***

Alcohol y tabaco

### ***2.2.5 Mal uso y abuso vocal***

Postura, respiración y resonadores

### ***2.2.6 Antecedentes clínicos***

Intubación y procedimientos quirúrgicos de cabeza y cuello.

### ***2.2.7 Patología sistémica***

Hipotiroidismo, alergias, reflujo faringolaríngeo y artritis (Casanova et al., 2017)

## **2.3 Trastornos de la voz en docentes**

Los docentes se deben caracterizar por poseer una voz armónica y con buena resonancia, con tono e intensidad óptima que le permita desempeñar su rol de manera satisfactoria, entonces la aparición de barreras que impidan el uso correcto de esta se consideran un disturbio ocupacional. Debido a que la voz supone ser la herramienta de trabajo de los maestros, la aparición de cualquier afección puede afectar de forma significativa no solo la labor del profesional si no también el aprendizaje de los alumnos se puede ver comprometido. A lo largo de la vida profesional de un docente este se verá expuesto a condiciones que podrían deteriorar su condición vocal, incapacitándolo e impidiéndole hacer un uso adecuado de la voz (Fajardo, 2019).

### ***2.3.1 Factores asociados a los trastornos de la voz en docentes***

Durante los procesos de pedagógicos, el docente es el encargado principal y fundamental para comunicar el conocimiento a sus alumnos mediante el uso de su voz. En este marco, es que se considera a la voz como un elemento de vital importancia en el rol que juega el docente en el aula de clases. A lo largo de los años las patologías relacionadas a la voz se han presentado con mayor prevalencia en la población docente y han generado numerosas incapacidades laborales transitorias (Sánchez et al., 2019).

### **2.3.1.1 Factores de riesgo físico**

**A. Ambientes ruidosos.** Debido a que los docentes tienen la necesidad de ser escuchados por sus alumnos, tienden a hablar en niveles superiores al ruido externo a ellos para así lograr y mantener la atención de las personas que los están escuchando. Es así que debido a esta hiperfunción o estiramiento del aparato vocal pueden incurrir en lesiones a nivel vocal.

**B. Condiciones inadecuadas.** Encontrarse con ambientes de trabajo, como lo son las aulas escolares sin una acústica adecuada o tener una ventilación inadecuada conlleva a los maestros presentar disfonías (Herrera y Castro, 2018).

### **2.3.1.2 Factores de riesgo químico**

**A. Polvo de tiza.** Algunos estudios han demostrado que los docentes que tienen mayor exposición al polvo que genera la utilización de tiza, conlleva a que presenten con mayor incidencia trastornos de la voz.

**B. Humedad y polvo.** La exposición a ambientes de trabajo con niveles altos de humedad y polvo predisponen a los maestros a presentar alteraciones a nivel vocal (Herrera y Castro, 2018).

### **2.3.1.3 Factores de riesgo de carga física y psicosocial**

Tiempo de descanso limitado, tener un numeroso grupo de estudiantes, el nivel educativo de los estudiantes, los niveles menores requieren que el maestro haga mayor esfuerzo vocal que cuando trabaja con alumnos de niveles superiores, trabajar por largos periodos a la semana, el tiempo que lleva como docente, la falta de capacitación para un correcto uso de la voz, ser de sexo femenino, el cual puede estar relacionado a que hay meno cantidad de ácido hialurónico en la lámina propia además de tener una frecuencia de vibración más elevada (Herrera y Castro, 2018).

### **2.3.1.4 Otros factores**

Patologías vocales previas, consumo de cafeína, consumo de tabaco, consumo de alcohol, antecedentes de infecciones respiratorias, discapacidad auditiva y problemas cervicales (Herrera y Castro, 2018).

## 2.4 Teorías de la producción de la voz

### A. Teoría neuro-cronáxica de Husson

Descrita por primera vez por el foniatra Raoul Husson, quien planteaba que las cuerdas vocales vibraban en la misma frecuencia que el sonido debido a los impulsos nerviosos (Steckert, 2017).

### B. Teoría mucoondulatoria de Pelrelló

Propone que la vibración vocal está determinada por tres factores; la masa de las cuerdas vocales, la viscoelasticidad y la presión subglótica, además atribuye que la vibración de las cuerdas se explica mediante el principio de Bernoulli (Cobeta et al., 2013).

### C. Teoría mioelástica-aerodinámica

Teoría propuesta por el médico Van Den Berg, la cual es la más aceptada mundialmente. Sostiene que el sonido tiene origen debido a la elasticidad muscular de las cuerdas vocales y la presión que genera el aire subglótico (Steckert, 2017).

### D. Teoría cuerpo cubierta

Esta teoría explica la interacción que existe entre el músculo cricotiroideo (el cual controla el tono de la voz) y la contracción del músculo tiroaritenoides para la regulación de la frecuencia (Cobeta et al., 2013).

## **Teoría mioelástica-aerodinámica y su relación con los factores asociados a los trastornos de la voz en docentes**

La teoría mioelástica-aerodinámica sostiene que las cuerdas vocales se separan debido a una columna de aire que se desplaza en sentido ascendente, formada por la presión de los pulmones y el tracto respiratorio. Además, conforme el aire atraviesa el orificio de la glotis, la velocidad incrementa debido al principio de continuidad. Posteriormente la presión disminuye, este resultado en conjunto con la elasticidad del tejido que cubre a las cuerdas vocales, ayuda a que estas se cierren, este proceso se repite continuamente (Hrelec y Zhang, 2021).

En este sentido es importante precisar que la emisión de la voz se da producto a una serie de procesos interrelacionados entre el abdomen, tórax, cuello, cara y diversos músculos. El aire viaja originalmente desde los pulmones a través de la tráquea y llega a las cuerdas vocales para hacerlas vibrar. A pesar de que los docentes son conscientes de que la voz es un elemento fundamental y la herramienta de trabajo más importante que poseen no hacen un uso correcto de esta, debido a que no conocen cual es el proceso mediante el cual se genera (Diéguez et al., 2021).

Se ha demostrado que los trastornos de voz son problemas frecuentes que afectan el trabajo y la calidad de vida de este grupo de profesionales y que ocurren debido al uso constante del órgano vocal y no hay una correcta modulación de la voz. Así mismo, no mantener una correcta alimentación y el consumo de elementos nocivos ponen en riesgo el funcionamiento óptimo de esta. Por lo tanto, se debe reconocer que existe un vínculo importante entre el proceso de fonación propuesto por la teoría mioelástica-aerodinámica y ciertos factores asociados a los trastornos de la voz ya que los docentes al no mantener un adecuado cuidado vocal perjudican el correcto mecanismo de producción de la voz (Diéguez et al., 2021).

### III. Método

#### 3.1 Tipo de investigación

Estudio observacional, debido a que la evaluación de las variables se realizó sin manipulación de estas; analítico porque se pretendió identificar una posible asociación entre las variables a evaluar; y transversal, porque la medición de las variables fue realizada en un solo momento (Hernández y Mendoza, 2018; Argimon y Jiménez, 2013).

#### 3.2 Ámbito temporal y espacial

**Temporal:** este estudio fue ejecutado en abril del 2024.

**Espacial:** se llevó a cabo en la Institución Educativa “Próceres de la Independencia” ubicado en Jr. Rejalgar 785, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima-Perú.

#### Delimitación

El estudio fue realizado en las instalaciones de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia” en San Juan de Lurigancho durante el mes de abril del 2024. Los participantes fueron los docentes de dicha institución.

#### 3.3 Variables

##### Independiente

Factores asociados: se evaluaron los factores sociodemográficos y factores laborales.

##### Dependiente

Trastornos de la voz

### **3.4 Población y muestra**

La población como la muestra para el estudio son de 60 docentes, de los cuales 28 docentes correspondieron al nivel primario y 32 al nivel secundario, tomándose en cuenta a todo el universo en conveniencia del investigador.

#### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

Docentes que se encontraron laborando en el año académico 2024 en la institución educativa de estudio.

Docentes que aceptaron participar en el estudio.

#### **Criterios de exclusión**

Docentes que no se encontraron el día de aplicación del instrumento.

Docentes con diagnóstico previo de alteración vocal

#### **Muestra**

Por ser una población accesible, en cuanto a cantidad, se consideró su totalidad como muestra, es decir, la muestra la conformaron:

60 docentes que laboran en el I.E. “Próceres de la Independencia” de San Juan de Lurigancho, en el año académico 2024.

### **3.5 Instrumentos**

La técnica de recolección fue la encuesta.

El instrumento fue el cuestionario, conformado por:

A. Factores asociados, para lo cual se utilizó el cuestionario de factores asociados, elaborado por el investigador para fines de la investigación. Este estuvo conformado por 9 ítems, donde 4 ítems tienen opción de respuesta dicotómica, 4 ítems tienen opción de respuesta abierta y 1 ítem opción de respuesta politómica.

B. Trastornos de la voz, para este ítem, se utilizó el **cuestionario de valoración subjetiva de la discapacidad vocal “Voice Hándicap Index (VHI-30)”**, el cual fue diseñado por Jacobson et al (1997).

Este instrumento estuvo conformado por 30 ítems, los cuales estuvieron divididos en tres sub escalas o dimensiones, los cuales son: Funcional (ítems 1 al 10), Física (ítems 11 al 20) y Emocional (ítems 21 al 30). Cada uno de los ítems tiene opción de respuesta en escala Likert donde nunca se puntúo con 0 y siempre con 4, de esta manera la puntuación máxima que se pudo obtener fue de 120 puntos mientras que la mínima fue de 0 puntos (Domínguez et al., 2019; García, 2020).

Una vez sumadas las respuestas que brinden los docentes, el puntaje total fue categorizado de la siguiente manera:

Trastorno vocal leve ( $\leq 30$  puntos)

Trastorno vocal moderado (31 a 60 puntos)

Trastorno vocal severo ( $> 60$  puntos) (Domínguez et al., 2019; García, 2020)

Este estudio ha sido aplicado en el entorno internacional (Domínguez et al., 2019; García, 2020) y nacional (Agurto et al., 2022) en población docente lo que hace viable la aplicación de este instrumento en el presente estudio de investigación.

**Validación:** Jacobson et al (1997), validaron e identificaron la confiabilidad del instrumento. Encontraron estabilidad test – retest tanto para las dimensiones como para la

puntuación total, siendo estas: dimensión función  $r=.84$ , dimensión emocional  $r=.92$ , dimensión física  $r=.86$  y puntuación total  $r=.92$ . Posteriormente el alfa de Cronbach obtenido fue de .95. Y al evaluar la relación entre las dimensiones estas fueron moderadas y fuertes, ya que la correlación de Pearson fue entre .70 a .79.

### **3.6 Procedimientos**

Se solicitaron los permisos de realización del estudio a la entidad universitaria y escolar, tanto para el desarrollo como para la ejecución del proyecto.

Una vez obtenidos los permisos, estos sirvieron para tener acceso a la población a evaluar, para ello se coordinó con la dirección del plantel educativo, la realización de una reunión con la plana docente posterior a las horas educativas, ello con la finalidad de tener contacto con los docentes y que el investigador brinde toda la información relacionada con la investigación.

Posterior a ello, cada docente tuvo la posibilidad de despejar dudas o aclarar inquietudes, relacionadas con el estudio, lo cual permitió que tomen la decisión o no de formar parte de la investigación, esto se evidenció con la firma de un consentimiento informado.

Los docentes que decidieron participar, se les entregó el instrumento elaborado por el investigador, para que lo puedan contestar, les tomó aproximadamente 15 minutos como máximo.

Finalmente, una vez obtenidos todos los datos, el investigador procedió con el análisis para la obtención de resultados.

### **3.7 Análisis de datos**

La información recolectada pasó a una base de datos en el programa IBM SPSS versión 25, en la cual cada registro ingresado pasó por un control de calidad, es decir, cada dato fue

seleccionado y clasificado según la operacionalización de las variables como también la consideración de los criterios de inclusión, caso contrario fueron depurados o eliminados del procedimiento. Posteriormente con la base sólida y correcta se aplicaron análisis estadísticos descriptivos e inferenciales (razón de prevalencia en las variables cualitativas y U de Mann-Whitney para variables numéricas) según los objetivos de la investigación.

### ***Presentación de resultados***

Los resultados fueron presentados en tablas simples y de doble entrada, como también en gráficos de barras y/o circular de ser necesarios mediante el programa Microsoft Excel 2019.

### **3.8 Consideraciones éticas**

Se presentó este estudio al Comité de Ética de la UNFV, para que brinde su aprobación. Además, se tuvo en cuenta la decisión libre de cada docente para participar en el estudio (consentimiento informado).

La realización de la investigación estuvo bajo lo establecido en la declaración de Helsinki, para la ejecución investigaciones médicas en seres humanos.

Se resguardó la identidad de los docentes, ello mediante la codificación del instrumento, para evitar colocación de nombres o apellidos.

El investigador fue el único que tuvo acceso a la información recopilada, pues contó con un usuario y contraseña digital que le permitió salvaguardar los datos obtenidos.

La información solo fue utilizada para fines científicos, en próximas publicaciones científicas (artículos, libros, tesis, etc.).

#### IV. Resultados

**Tabla 1.**

*Características de los docentes de una institución educativa pública, Lima 2024*

Factores	n	%
Edad Me; [RI]	52; [12]	
Tiempo laboral como docente (años) Me; [RI]	25; [17]	
Cantidad de horas pedagógicas diarias (horas) Me; [RI]	6; [2]	
Cantidad de horas pedagógicas semanales (horas) Me; [RI]	30; [10]	
<b>Sexo</b>		
Femenino	41	68.3%
Masculino	19	31.7%
<b>Antecedente familiar de trastornos vocales</b>		
Si	1	1.7%
No	59	98.3%
<b>Nivel educativo en el que labora</b>		
Primaria	30	50.0%
Secundaria	30	50.0%
<b>Carga docente</b>		
Coordinador	9	15.0%
Tutor	44	73.3%
Especialista	6	10.0%
Dirección	1	1.7%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100.0%</b>

Me: Mediana; RI: Rango intercuartílico

La tabla 1 muestra que al menos el 50% de los profesionales, tuvo una edad de 52 años, tiempo laboral de 25 años, 6 horas de labor pedagógica diaria y 30 horas semanales. Adicional, se observó que el 68.3% fueron mujeres, el 50% enseño a nivel primaria y el 73.3% fueron tutores. Cabe mencionar que ninguno de los docentes evidenció hábito tabáquico.

**Tabla 2.**

*Nivel de trastorno vocal y sus dimensiones en los docentes de una institución educativa pública, Lima 2024*

Nivel	Trastorno vocal		Dimensión funcional		Dimensión Física		Dimensión emocional	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leve	39	65.0%	39	65.0%	38	63.3%	53	88.3%
Moderado	20	33.3%	20	33.3%	19	31.7%	6	10.0%
Severo	1	1.7%	1	1.7%	3	5.0%	1	1.7%

La tabla 2 muestra que el 65% de docentes evidenció un nivel leve de trastorno vocal, siendo la dimensión emocional la predominante con el 88.3%, seguido de la dimensión funcional con el 65.0% y por último la dimensión física con el 63.3%. En cambio, en el nivel moderado, la dimensión predominante fue la funcional con el 33.3%, seguido de la dimensión física con el 31.7% y finalmente la dimensión emocional.

**Tabla 3.**

*Factores asociados al nivel de trastorno vocal moderado/severo en los docentes de una institución educativa pública, Lima 2024*

Factores	Trastorno vocal				p	RP (c)- IC**		
	Moderado/Severo		Leve					
	n	%	n	%				
<b>Edad Me; [RI]</b>		53; [14]		50.5; [15]	0.287*	-		
<b>Tiempo laboral como docente (años) Me; [RI]</b>		28; [8]		24; [20]	0.094*	-		
<b>Cantidad de horas pedagógicas diarias (horas) Me; [RI]</b>		7; [2]		6; [1]	0.094*	-		
<b>Cantidad de horas pedagógicas semanales (horas) Me; [RI]</b>		35; [8]		30; [5]	0.094*	-		
<b>Sexo</b>								
Femenino	19	90.5%	22	56.4%	<b>0.001</b>	1.233 (1.09-1.395)		
Masculino	2	9.5%	17	43.6%				
<b>Antecedente familiar de trastornos vocales</b>								
Si	1	4.8%	0	0.0%		-		
No	20	95.2%	39	100.0%				
<b>Nivel educativo en el que labora</b>								
Primaria	15	71.4%	15	38.5%	<b>0.013</b>	1.200 (1.04-1.385)		
Secundaria	6	28.6%	24	61.5%				
<b>Carga docente</b>								
Coordinador	2	9.5%	7	17.9%	0.131	0.889 (0.763-1.036)		
Tutor	17	81.0%	27	69.2%	0.06	0.807 (0.738-1.882)		
Especialista	2	9.5%	4	10.3%	0.114	0.833 (0.665-1.045)		
Dirección	0	0.0%	1	2.6%	Ref			

\*Prueba U de Maan Whitney

\*\*Prueba Razón de Prevalencia crudo

IC: Intervalos de confianza

La tabla 3 muestra que el ser mujer ( $p=0.001$ ,  $RP=1.233$ ) y trabajar en el nivel educativo de primaria ( $p=0.013$ ,  $RP=1.2$ ) son factores asociados para trastorno vocal en los docentes. Evidenciándose, 1.233 y 1.2 veces mayor probabilidad de presentar trastorno de la voz en docentes mujeres y con nivel primaria, comparado con los que docentes de sexo masculino y de nivel secundario.

## V. Discusión de resultados

El objetivo del presente estudio fue identificar los factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa. Los resultados mostraron que los trastornos vocales se presentaron en su mayoría en un nivel leve, destacando la dimensión emocional como la más frecuente (88%). En los casos moderados, la dimensión funcional fue la más prevalente (33,3%), mientras que, en los trastornos severos, la dimensión física fue la que se presentó con mayor frecuencia (5%).

En relación con la edad, el tiempo de experiencia laboral, así como la cantidad de horas pedagógicas diarias y semanales, no se identificaron como factores de riesgo para la presencia de trastornos vocales ( $p > 0,05$ ). Estos hallazgos son consistentes con los reportados en estudios previos, como los de Revollo-Zúñiga et al., (2020), Marques et al., (2019), Alshuhayb et al., (2022), Tao et al., (2020).

Sin embargo, en el estudio de Domínguez-Alonso et al. (2020) se observó una asociación significativa con la antigüedad de los docentes, encontrando que aquellos con entre 5 y 10 años de experiencia laboral eran más propensos a desarrollar trastornos vocales en su dimensión física. Además, también se identificó una relación entre la dimensión física del trastorno y el número de horas pedagógicas semanales superiores a 21 horas, así como las horas diarias superiores a 5 horas ( $p < 0,05$ ).

Estas diferencias podrían explicarse por el hecho de que el estudio de Domínguez-Alonso et al (2020) clasificó los trastornos de voz según sus dimensiones funcional, física y emocional, lo que podría haber influido en la obtención de resultados diferentes. Además, su muestra fue amplia, lo que podría haber aumentado la probabilidad de encontrar asociaciones significativas.

En cuanto al sexo, se observó que el sexo femenino constituye un factor de riesgo para la presencia de trastornos de la voz ( $p = 0,001$ ). Este hallazgo coincide con los resultados de estudios previos (Feng., 2022; Alshuhayb et al., 2022; Domínguez-Alosno et al., 2020; Tao et al., 2020) que señalan una mayor predisposición de las mujeres al desarrollo de estos síntomas. No obstante, también existen investigaciones que no encuentran esta asociación, como los estudios de Revollo-Zúñiga et al (2020), Marques et al (2019) y Scheffel y DeVeney (2022).

Estas discrepancias podrían explicarse por el hecho de que en esos estudios se evaluaron otros aspectos, como la clasificación de la incapacidad vocal (leve, moderada y severa), o bien por el enfoque en poblaciones específicas, como docentes de nivel primario o universitario.

En relación con el hábito tabáquico y antecedentes familiares de trastornos vocales, no se encontró una asociación significativa ( $p > 0,05$ ). Este resultado contrasta con el hallazgo de Alshuhayb et al (2022) que, identificó los antecedentes familiares como un factor de riesgo para la presencia de este trastorno ( $p < 0,001$ ); sin embargo, en cuanto al hábito tabáquico mostró que el no ser fumador se asociaba con la presencia de la enfermedad. Estas discrepancias podrían explicarse por las diferencias geográficas, ya que el estudio mencionado se llevó a cabo en Arabia Saudita, una región que podría presentar características genéticas particulares en su población, lo que podría predisponerla a la transmisión hereditaria de trastornos vocales.

En relación con el nivel educativo en el que trabaja el docente, se encontró que el nivel primario es un factor de riesgo para el trastorno vocal ( $p = 0,013$ ). Estos resultados difieren de los hallazgos de Domínguez-Alonso et al (2020), quienes reportaron una mayor relación con el nivel infantil, y de Alshuhayb et al. (2022), que no encontraron asociación con el nivel primario. Estas discrepancias podrían ser por las diferencias geográficas, ya que los estudios se realizaron en contextos distintos: uno en España y el otro en Arabia Saudita. Ambos países cuentan con una

clasificación del nivel educativo diferente a la del Perú, lo que podría influir en los resultados obtenidos. Además, en el estudio de Domínguez-Alonso et al. (2020), se utilizó una clasificación del trastorno vocal según sus dimensiones, destacando una mayor significancia en la dimensión física.

En relación con la carga laboral del docente, no se encontró una asociación significativa en ninguno de los tipos ( $p > 0,05$ ). Estos resultados contrastan con los de Domínguez-Alonso et al (2020), quienes observaron que la carga del docente, especialmente en el rol de tutor, se asociaba de manera significativa con las dimensiones física y emocional del trastorno vocal ( $p = 0,047$ ;  $p = 0,036$ ). Estas diferencias podrían explicarse por el hecho de que en ese estudio se evaluaron los trastornos según sus dimensiones y, además, se realizó en Europa, lo que podría implicar características socioculturales y poblacionales distintas a las de la población estudiada en el presente trabajo.

Este trabajo no está exento de limitaciones. Al tratarse de un estudio transversal, solo se consideró el mes de abril de 2024, lo que limita la generalización de los resultados, ya que la cantidad de docentes y alumnos varía cada año. Además, dado que el instrumento utilizado es auto informado, las respuestas dependen de la percepción subjetiva de los docentes, lo que puede introducir un riesgo de sesgo de información u observación. Es posible que los docentes, al ser observados por el evaluador, puedan verse influenciados en sus respuestas.

## VI. Conclusiones

- a. Existen factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.
- b. Más del 50% de docentes de una institución educativa pública mostraron leve trastorno vocal (65%), al igual que en las dimensiones dimensión funcional (65%), dimensión física (63.3%) y dimensión emocional (88.3%).
- c. De acuerdo con el análisis, el sexo femenino es un factor que se asocia a la presencia de trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. Evidenciándose, 1.122 veces mayor probabilidad de presentar trastorno de la voz en docentes mujeres, comparado con los varones.
- d. De acuerdo con el análisis, el hábito tabáquico y el antecedente familiar no son factores que se asocia a la presencia de trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.
- e. El nivel educativo de primaria en el que laboral es un factor asociado a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. Evidenciándose, 1.2 veces mayor probabilidad de presentar trastorno de la voz en docentes, comparado con los docentes con nivel secundario.
- f. La cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales no son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.

## VII. Recomendaciones

- a. Se sugiere realizar evaluaciones médicas periódicas a todos los docentes para la identificación de alguna alteración vocal; así mismo se recomienda evaluarlos anualmente para la identificación oportuna de factores asociados con el fin de brindar una mejor atención.
- b. Se propone al área directiva que la institución brinde capacitación direccional a los docentes dirigida por personal capacitado con el propósito de disminuir la incidencia de los trastornos vocales en los docentes; así pues, contribuirá con la mejora en la calidad de vida laboral de docentes.
- c. Se sugiere enfatizar los controles médicos de los docentes femeninos debido que ha presentado mayor riesgo de trastornos de voz; así pues, se evita la proporción de ausentismos en la institución.
- d. Se recomienda continuar evaluando el hábito tabáquico y el antecedente familiar pese que no fue significativo, diversos estudios lo consideran como factores de riesgo; así mismo es necesario evaluar otros antecedentes familiares o personales, que puedan estar relacionados al trastorno de la voz.
- e. Es recomendable lograr la adición de docentes entre las distintas áreas y grados educativos cada año, para contemplar horarios rotativos, especialmente del nivel primario, de tal manera, que los docentes no permanezcan en un solo nivel incrementando el riesgo de desarrollar el trastorno.

- f. Es necesario continuar con la vigilancia de las horas pedagógicas realizadas por los docentes debido a que en algunos estudios se ha demostrado su asociación con la enfermedad.
- g. Se sugiere continuar generando más evidencia científica a nivel nacional, dado que actualmente existe una limitada cantidad de estudios en este ámbito. Esto permitirá profundizar en la comprensión de los trastornos de la voz y sus factores asociados, contribuyendo a una mejor intervención y prevención en el contexto educativo.

### VIII. Referencias

- Abdel-Hamid, M., Fahmy, V., Momen, M., y Elokda, E. (2020). Prevalence, Risk Factors and Impact of Voice Disorders among Primary School Teachers in Cairo, Egypt. *The Egyptian Journal of Community Medicine*, 38(1), 33-41. Obtenido de [https://ejcm.journals.ekb.eg/article\\_68618\\_d26a4f9a09d6b063e407cc3bf08c67da.pdf](https://ejcm.journals.ekb.eg/article_68618_d26a4f9a09d6b063e407cc3bf08c67da.pdf)
- Agurto, R., Cajachagua, M., Herrera, G., y Malca, A. (2022). *Grados de discapacidad vocal de los docentes de la escuela de tecnología médica que dieron clases virtuales en la Universidad Peruana Cayetano Heredia [Tesis de Pregrado]*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima. Obtenido de [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11573/Grados\\_AgurtoSifuentes\\_Rosalin.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11573/Grados_AgurtoSifuentes_Rosalin.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Alrahim , A., Alanazi, R., y Al-Bar , M. (2018). Hoarseness among school teachers: A cross-sectional study from Dammam. *J Family Community Med*, 25(3), 205-210. doi:10.4103/jfcm.JFCM\_152\_17
- Alshuhayb, B., Alkhars, A., AlMaghlouth, M., Alkhars, F., Alamer, Z., Alarfaj, A., y AlYahya, K. (2022). Voice Disorders Among Teachers in Al-Ahsa, Eastern Region, KSA: Vocal Complaints, Treatment-Seeking Behaviors, and Knowledge of Vocal Care. *Journal of Voice*, 1-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.07.001>.
- Alva, A., Machado, M., Bhojwani, K., y Sreedharan, S. (2017). Study of Risk Factors for Development of Voice Disorders and its Impact on the Quality of Life of School Teachers in Mangalore, India. *J Clin Diagn Res*, 11(1), 5. doi:10.7860/JCDR/2017/17313.9234

- Arévalo, A., y Asalde, G. (2022). *Calidad de vida de los docentes de secundaria con disfonía del Colegio Nacional San José-Chiclayo, enero-febrero 2021 [Tesis de Pregrado]*. Universidad Nacional Pedroz Ruiz Gallo, Lambayeque. Obtenido de [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10217/Ar%C3%A9valo\\_Delgado\\_y\\_Asalde\\_Saravia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10217/Ar%C3%A9valo_Delgado_y_Asalde_Saravia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Argimón, J., y Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4ºed ed.). ELSEVIER.
- Beltrán , M. (2019). *Causas que generan los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires*. [Tesis de Maestría], Universidad Metropolitana de Educación, Buenos Aires.
- Carreño, M., Cañarte, M., y Zambrano, T. (2018). Estudio y prevención de patologías de voz en docentes de una escuela fiscal del Ecuador. *FACSLUD*, 2(3), 42-50. Disponible de: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/848/718>.
- Casanova, C., Bosque, L., Vilaseca, I., y Rigual, L. (2017). *Guía clínica para el abordaje de la Disfonía crónica en medicina primaria y medicina del trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo, Madrid.
- Chowdhury , K., y Dawar, H. (2019). Impact of Classroom Determinants on Psychosocial Aspects of Voice Among School Teachers of Indore, India: A Preliminary Survey. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 71(1), 776-783. doi:10.1007/s12070-018-1546-6
- Cobeta, I., Núñez, F., y Fernández, S. (2013). *Patología de la Voz*. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.

Diéguez, O., Labrada, L., y Rodríguez, Y. (2021). La voz: una herramienta para el profesional de la educación. *Dilemas contemporáneos en educación, política y valores*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2837>

Domínguez-Alonso, J., López-Castedo, A., Núñez-Lois, S., Portela-Pino, I., y Vázquez-Varela, E. (2019). Perturbación de la voz en docentes. *Rev. Esp. Salud Pública*, 93(9), 1-13. Disponible de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272019000100050](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100050).

Fajardo, D. (2019). Peligros ocupacionales que influyen en la disfonía en docentes. *ARETÉ*, 19(2), 11-22. Disponible de: <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.19203>.

Feng, S., Weng, C., Cai, S., Yang, Z., Wu, M., y Kang, N. (2022). The prevalence and risk factors for perceived voice disorders in public school teachers. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*, 7(3), 790-798. doi: 10.1002/lio2.803.

Gamarra, T., Santillán, A., y Llovet, A. (2019). Factores de riesgo asociados a la disfonía en docentes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación U.L.E.A.M. *Multimed*, 23(2), 255-265. Disponible de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000200255](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000200255).

García, N. (2020). *La voz docente en tiempos de pandemia. Efectos del uso de mascarilla y la comunicación no verbal*. [Tesis de grado], Universidad de Valladolid.

González, A., de Almeida, A., y de Andrade, S. (2022). Schoolteachers with voice handicap are twice as likely to report depressive symptoms. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 279, 4043-4051. doi:<https://doi.org/10.1007/s00405-022-07376-w>

- Hrelec, C., y Zhang, E. (2021). Anatomy and Physiology of Phonation. *International Journal of Head and Neck Surgery*, 12(4), 125-130. Recuperado de:<https://www.ijhns.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10001-1511>.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill Education.
- Herrera, J., y Castro, J. (2018). Disfonía ocupacional en docentes. Revisión de la literatura. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 46(1), 62-70. Disponible de: <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/89/70>.
- Jacobson, B., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., y Benninger, M. (1997). The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 66-70.
- Joshi , A., Mukundan , P., Dave , V., Bradoo, R., y Dhorje , N. (2022). Prevalence of Voice Disorders in Indian Female Secondary School Teacher Population-A Cross Sectional Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 74(2), 2324-2330. doi:10.1007/s12070-020-02160-w
- Kyriakou, K., Theodorou, E., Petinou, K., y Phinikettos, I. (2020). Risk factors for voice disorders in public school teachers in Cyprus. *J Prev Med Hyg*, 61(2), 221-240. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.2.1403
- Latino, M., y López, K. (2019). *Factores asociados a disfonía en maestros de Primaria y Secundaria en el casco urbano del Municipio de León*. [Tesis de doctorado], Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

- Lyberg-Ahlander, V., Rydell, R., Fredlund, P., Magnusson, C., y Wilén, S. (2019). Prevalence of Voice Disorders in the general population, based on the Stockholm Public Health Cohort. *Journal of Voice*, 33(6), 900-905. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.07.007>.
- Marques, L., Behiau, M., De Mattos, L. (2019). Risk Factors for Recurrent Perceived Voice Disorders in Elementary School Teachers—A Longitudinal Study. *Journal of Voice*, 2-5. doi: 10.1016/j.jvoice.2019.08.030.
- Mello, M., Cantor-Cutiva, L., y Piccolotto, L. (2021). Panorama de tres países latinoamericanos en problemas de voz relacionados con condiciones de trabajo. *CoDAS*, 30(5), 5. doi:10.1590/2317-1782/20202020304
- Ministerio de Educación. (2018). *Cuidando la voz en el aula : cartilla de salud docente*. MINEDU. Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6253#:~:text=45%25%20de%20los%20docentes%20de,reportado%20este%20tipo%20de%20problemas>.
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. (2021). Obtenido de Cuidando su voz: [nidcd.nih.gov/es/espanol/cuidando-su-voz](http://nidcd.nih.gov/es/espanol/cuidando-su-voz)
- Revollo-Zúñiga, F., Hernández-Blanco, J., Salazar-Ceballos, A., y Dávila-Cueto, A. (2020). Prevalencia de los trastornos de la voz en los docentes de la Universidad del Magdalena, Colombia, 2017-2018. *Duazary*, 17(2), 1-9. Disponible de: <https://doi.org/10.21676/2389783X.3235>.
- Rezende, B., Abreu, M., Assunção, A., y de Medeiros, A. (2023). Factors Associated With the Limitation at Work Because of the Voice: Study With Teachers of Basic Education In Brazil. *J Voice*, 37(1), 79-91. doi:10.1016/j.jvoice.2020.11.003

- Sánchez, P., Marco, M., y Belda, A. (2019). La voz como instrumento clave en la competencia comunicativa del docente universitario. *Publicaciones*, 49(1), 93-111. doi: 10.30827/publicaciones.v49i1.9855.
- Steckert, D. (2017). Corpo Vocal, Gênero e Performance. *Rev. Bras. Estud. Presença*, 7(2), 359-381. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/2237-266061818>.
- Scheffel, L., DeVeney, S. (2022). Prevalence and risk factors of voice disorders in university professors: A pilot study in Nebraska. *Journal of Curriculum, Teaching, Learning and Leadership in Education*, 7(1), 1-17. <https://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1089&context=ctlle>.
- Schuller, T. (2021). *Guía de intervención logopédica en las disfonías*. Madrid.
- Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. (2018). *Evaluación del paciente con disfonía*. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.
- Tao, Y; Lee, C; Hu, Y; y Liu, Q;. (2020). Relevant Work Factors Associated with Voice Disorders in Early Childhood Teachers: A Comparison between Kindergarten and Elementary School Teachers in Yancheng, China. *Int J Environ Res Public Health*, 17(9), 1-16. doi: 10.3390/ijerph17093081.
- Vertanen-Greis, H., Loyttyniemi, E., y Uitti, J. (2020). Voice Disorders are Associated With Stress Among Teachers: A Cross-Sectional Study in Finland. *Journal of Voice*, 34(3), 488.e1-448.e8. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.08.021>.
- Vertanen-Greis, H., Löyttyniemib , E., Uittic , J., y Putus, T. (2021). The interaction between voice disorders and stress for work ability of teachers. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.1080/14015439.2022.2085787>

## IX. Anexos

### Anexo A. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>General</b> ¿Cuáles son los factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?</p> <p><b>Específicos</b> ¿Cuál es el nivel general y por dimensiones del trastorno de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024? ¿El sexo y la edad son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024? ¿El hábito tabáquico y el antecedente familiar de trastornos vocales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024? ¿El tiempo laboral como docente, el nivel educativo en el que laboral y la carga docente diarias son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024? ¿La cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024?</p>	<p><b>General</b> Determinar los factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.</p> <p><b>Específicos</b> Describir el nivel general y por dimensiones del trastorno de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. Determinar si el sexo y la edad son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. Determinar si el hábito tabáquico y el antecedente familiar de trastornos vocales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. Determinar si el tiempo laboral como docente, el nivel educativo en el que laboral y la carga docente diarias son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. Determinar si la cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.</p>	<p><b>General</b> <b>Hi:</b> Existen factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. <b>Ho:</b> No existen factores asociados a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.</p> <p><b>Específicos</b> <b>H1:</b> El sexo y la edad son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. <b>H2:</b> El hábito tabáquico y el antecedente familiar de trastornos vocales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. <b>H3:</b> El tiempo laboral como docente, el nivel educativo en el que laboral y la carga docente diarias son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024. <b>H4:</b> La cantidad de horas pedagógicas diarias y la cantidad de horas pedagógicas semanales son factores que se asocian a los trastornos de voz en docentes de una institución educativa pública, Lima 2024.</p>	<p><b>Independiente</b> Factores asociados</p> <p><b>Dependiente</b> Trastorno de la voz</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Observacional, analítico y transversal.</p> <p><b>Población</b> 60 docentes que laboran en el I.E. "Próceres de la Independencia" de San Juan de Lurigancho, en el año académico 2024.</p> <p><b>Técnica e instrumento de recolección</b> Encuesta Cuestionario</p>

## Anexo B. Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valor	Instrumento
Independiente – Factores asociados	Sexo	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino	Cuestionario de factores asociados
	Edad	Cuantitativo	Razón	Años	
	Hábito tabáquico	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Antecedente familiar de trastornos vocales	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Tiempo laboral como docente	Cuantitativo	Razón	Años	Cuestionario de factores asociados
	Nivel educativo en el que labora	Cualitativo	Nominal	Primaria Secundaria	
	Cantidad de horas pedagógicas diarias	Cuantitativo	Razón	Horas	
	Cantidad de horas pedagógicas semanales	Cuantitativo	Razón	Horas	
	Carga docente	Cualitativo	Ordinal	Dirección Coordinador Especialista Tutor	
Dependiente Trastornos de la voz	Evaluación de los docentes con un cuestionario de 30 preguntas divididos en 3 dimensiones (funcional, física y emocional) cuya sumatoria total es categorizada en trastorno leve, moderado y severo, dicho cuestionario es el cuestionario de valoración subjetiva de la discapacidad vocal “Voice Hándicap Index (VHI-30)” diseñado por Jacobson et al (1997).	Cualitativo	Ordinal	Trastorno vocal leve Trastorno vocal moderado Trastorno vocal severo	Voice Hándicap Index (VHI-30) (Jacobson et al., 1997).

## Anexo C. Instrumentos

### FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS DE VOZ EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA, LIMA 2024

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

Nº Ficha: \_\_\_\_\_

#### A. Factores asociados

Sexo: Masculino (  ) Femenino (  )

Edad: \_\_\_\_\_ años

Hábito tabáquico: Si (  ) No (  )

De contestar SI, especifique cantidad de cigarrillos diarios que consume: \_\_\_\_\_

Antecedente familiar de trastornos vocales: Si (  ) No (  )

De contestar SI, especifique quien: \_\_\_\_\_

Tiempo laboral como docente: \_\_\_\_\_ años

Nivel educativo en el que labora: Primaria (  )Secundaria (  )

Cantidad de horas pedagógicas diarias: \_\_\_\_\_ horas

Cantidad de horas pedagógicas semanales: \_\_\_\_\_ horas

Carga docente: Coordinador (  )Tutor (  )Especialista (  )Dirección (  )

#### B. Trastornos de la voz

A continuación, tendrá una lista de afirmaciones relacionadas con los posibles trastornos de voz que pudiera presentar en la actualidad. Se le pide que, por cada afirmación, marque con una “X” en el recuadro que usted crea conveniente según sea su caso.

Nº	Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
<b>Dimensión Funcional</b>						
1	Los alumnos me oyen con dificultad debido a mi voz	0	1	2	3	4
2	Los alumnos no me entienden en sitios ruidosos	0	1	2	3	4

3	Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa	0	1	2	3	4
4	Uso el teléfono menos de lo que desearía	0	1	2	3	4
5	Tiendo a evitar las tertulias debido a mi voz (conversación en grupo)	0	1	2	3	4
6	Hablo menos con mis amigos, vecinos y familiares	0	1	2	3	4
7	Los alumnos me piden que repita lo que les digo	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 con la voz afecta el rendimiento laboral	0	1	2	3	4
<b>Dimensión Física</b>						
11	Noto perder aire cuando hablo	0	1	2	3	4
12	Mi voz suena distinta a lo largo del día	0	1	2	3	4
13	Los alumnos me preguntan ¿Qué te pasa con la voz?	0	1	2	3	4
14	Mi voz suena quebrada y seca	0	1	2	3	4
15	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	2	3	4
16	La calidad de mi voz es impredecible	0	1	2	3	4
17	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente	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 en mitad de una frase	0	1	2	3	4
<b>Dimensión Emocional</b>						
21	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
22	Los alumnos parecen irritados por mi voz	0	1	2	3	4
23	Creo que los alumnos no comprenden mi problema con la voz	0	1	2	3	4
24	Mi voz me molesta	0	1	2	3	4
25	Progreso menos debido a mi voz	0	1	2	3	4
26	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía (malestar)	0	1	2	3	4
27	Me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
28	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
29	Mi voz me hace sentir incompetente	0	1	2	3	4
30	Estoy avergonzado de mi problema con la voz	0	1	2	3	4

**Anexo D. Consentimiento Informado****FACTORES ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS DE LA VOZ EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA 2024**

**Propósito del Estudio:** Determinar los factores asociados a los trastornos de la voz en docentes de una institución educativa en San Juan de Lurigancho, Lima 2024.

**Procedimientos:** Si usted acepta participar en este estudio se le entregará un cuestionario, el cual usted tendrá que responder, no le tomará más de 15 minutos en responderlo.

**Riesgos y Beneficios:** No existirá riesgo alguno por su participación. Asimismo, su participación no producirá beneficio, ni remuneración y/o pago de ningún tipo.

**Confidencialidad:** No se divulgará su identidad en ninguna etapa de la investigación, pues toda la información que Ud. brinde será usada solo con fines estrictos de estudio. En caso este estudio fuese publicado se seguirá salvaguardando su confidencialidad, ya que no se le pedirá en ningún momento sus nombres ni apellidos.

Se pone en conocimiento que Ud. puede decidir retirarse de este estudio en cualquier momento del mismo, sin perjuicio alguno.

**CONSENTIMIENTO:**

Acepto voluntariamente participar en este estudio luego de haber discutido los objetivos y procedimientos de la investigación con el investigador responsable.

---

Participante

Fecha

---

Investigador

Fecha