



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental  
de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**

**Autora:** Pérez Paredes, Abigail


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0003-8411-4418>

**Asesora:** Mg. Llerena Meza de Pastor, Verónica Janice

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9146-0931>

**Lima – Perú**

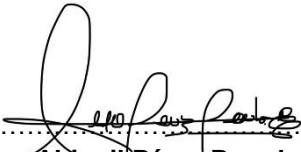
**2026**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, **Abigail Pérez Paredes** egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025”** Asesorada por la docente: Verónica Llerena Meza de Pastor, DNI: 40649521, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9146-0931> tiene un índice de similitud de **12 (doce) %** con código oid::14912:567342843 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



**Abigail Pérez Paredes**

72930545



**Verónica Llerena Meza de Pastor**

40649521

Lima, 29 de marzo de 2026

MIEMBROS DEL JURADO

**Presidente:** Dr. Christian Esteban Gómez Carrión

**Secretaria:** Mg. Nelly Aracelli Murga Torrelli

**Vocal:** Mg. Enzo Renato Viale Oré

## **Dedicatoria**

Dedico mi investigación a mis padres que me apoyaron en todo momento y me enseñaron a no rendirme, a mi abuelo Pablo por encaminarme en este mundo de la odontología y mis ángeles del cielo que me cuidan siempre (mi abuela chito, mi tía techi y mi perrito Matías)

## **Agradecimientos**

Agradezco de manera especial a la Universidad Norbert Wiener, por brindarme la formación académica y las herramientas necesarias para el desarrollo de esta investigación. Asimismo, expreso mi sincero reconocimiento a mi asesora de tesis, Mg.Esp.CD Verónica Llerena Meza de Pastor, por su orientación constante, valiosos aportes académicos y disposición durante todo el proceso investigativo, los cuales fueron fundamentales para el logro de los objetivos planteados.

## Índice

<b>Dedicatoria</b> .....	iv
<b>Índice</b> .....	vi
<b>Resumen</b> .....	xii
<b>Abstract</b> .....	xiii
<b>Introducción</b> .....	xiv
<b>CAPITULO I: PROBLEMA</b> .....	15
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	15
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	18
1.2.1 Problema general .....	18
1.2.2 Problemas específicos.....	19
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b> .....	19
1.3.1 Objetivo general .....	19
1.3.2 Objetivos específicos .....	19
<b>1.4 Justificación de la investigación</b> .....	20
1.4.1 Teórica .....	20
1.4.2 Metodológica .....	20
1.4.3 Práctica .....	21
<b>1.5 Delimitaciones de la investigación</b> .....	21

1.5.1 Temporal.....	21
1.5.2 Espacial .....	21
1.5.3 Unidad de análisis .....	22
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 Bases teóricas.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Formulación de hipótesis.....</b>	<b>41</b>
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>43</b>
3.1 Método de la investigación .....	43
3.2 Enfoque de la investigación .....	43
3.3 Tipo de investigación .....	43
3.4 Diseño de la investigación .....	44
3.5 Población, muestra y muestreo .....	44
3.5.1 Población .....	44
3.5.2 Muestra .....	44
Criterios de exclusión: .....	45
3.5.3 Muestreo .....	45
3.6 Variables y operacionalización .....	46
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	47
3.7.1 Técnica.....	47

3.7.2 Descripción.....	47
3.7.3 Validación.....	50
3.8 Procesamiento y análisis de datos.....	51
3.9 Aspectos éticos.....	51
<b>CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>52</b>
<b>4.1 Resultados</b> .....	<b>52</b>
<b>4.1.3 Discusión de resultados</b> .....	<b>57</b>
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>62</b>
5.1 Conclusiones.....	62
5.2 Recomendaciones.....	63
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>64</b>
Anexos.....	71
<b>Anexo 1: Matriz de consistencia interna</b> .....	<b>72</b>
<b>Hipótesis general</b> .....	<b>72</b>
<b>Anexo 2: Instrumentos</b> .....	<b>73</b>
<b>Instrucciones:</b> .....	<b>73</b>
<b>Anexo 3: Validez del instrumento</b> .....	<b>80</b>
<b>Anexo 4: Confiabilidad de instrumento</b> .....	<b>86</b>
<b>Anexo 5: Consentimiento informado</b> .....	<b>88</b>
<b>Anexo 6: Aprobación del comité de ética</b> .....	<b>91</b>

<b>Anexo 7:</b> Carta de autorización para el proceso de recolección de datos .....	92
<b>Anexo 8:</b> Evidencia fotográfica del proceso de recolección de datos .....	93
<b>Anexo 9:</b> Reporte de similitud final .....	94
<b>Anexo 10:</b> Resultados del análisis de Chi-cuadrado en SPSS (pantallazos) .....	95

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.....	52
<b>Tabla 2.</b> Estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.....	53
<b>Tabla 3.</b> Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.....	54
<b>Tabla 4.</b> Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud gingival de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.....	55
<b>Tabla 5.</b> Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con en el estado de los dientes de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.....	57

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.....	52
<b>Gráfico 2.</b> Estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025. .....	53

## Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores atendidos en un centro odontológico de Lima durante el año 2025. Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básico, diseño no experimental, correlacional y de corte transversal donde la muestra estuvo conformada por 92 vapeadores de 18 a 25 años, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, la cual para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado de 18 ítems en escala Likert para evaluar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y una ficha clínica odontológica que incluyó el índice de higiene oral simplificado, el índice de sangrado gingival y el índice CPO-D para determinar el estado de salud bucodental. Los resultados descriptivos más frecuentes mostraron que el 54,3% de los participantes presentó una percepción inadecuada, en cuanto al estado de salud bucodental, el 47,8% fue clasificado como regular y al análisis inferencial evidenció una relación significativa entre la percepción y la salud bucodental ( $p=0,021$ ;  $V$  de Cramer= $0,251$ ), así como una asociación significativa con el estado de salud gingival ( $p=0,040$ ;  $V=0,323$ ), mientras que no se encontró relación con el estado dentario ( $p=0,370$ ). Se concluye que una percepción inadecuada del vapeo se asocia significativamente con un mayor deterioro de la salud bucodental, particularmente a nivel gingival, lo que evidencia que los tejidos periodontales constituyen el principal blanco temprano del impacto del cigarrillo electrónico en esta población.

**Palabras clave:** Fumar, Sistemas electrónicos de suministro de nicotina, Salud bucal

### **Abstract**

The objective of this research was to determine the perception of electronic cigarette use and its relationship to the oral health of vapers treated at a dental center in Lima during the year 2025. A quantitative, basic, non-experimental, correlational, and cross-sectional study was developed. The sample consisted of 92 vapers aged 18 to 25 years, selected through simple random probabilistic sampling. Data collection was carried out using an 18-item structured questionnaire on a Likert scale to evaluate the perception of electronic cigarettes and a dental clinical record that included the simplified oral hygiene index, the gingival bleeding index, and the DMFT index to determine the state of oral health. The most frequent descriptive results showed that 54.3% of participants had an inadequate perception of their oral health status, while 47.8% were classified as having fair health. Inferential analysis revealed a significant relationship between perception and oral health ( $p=0.021$ ; Cramer's  $V=0.251$ ), as well as a significant association with gingival health ( $p=0.040$ ;  $V=0.323$ ), while no relationship was found with dental health ( $p=0.370$ ). It is concluded that an inadequate perception of vaping is significantly associated with greater deterioration of oral health, particularly at the gingival level, demonstrating that periodontal tissues are the primary early target of the impact of e-cigarettes in this population.

**Keywords:** Smoking, Electronic nicotine delivery systems, Oral health

## Introducción

El tabaquismo convencional ha sido ampliamente reconocido como uno de los principales factores de riesgo para múltiples enfermedades sistémicas y bucodentales, incluyendo cáncer oral, periodontitis y pérdida prematura de dientes, gracias a décadas de investigación científica y a campañas de salud pública, hoy existe un consenso social relativamente claro sobre los efectos nocivos del cigarrillo tradicional, sin embargo, la irrupción de los cigarrillos electrónicos ha modificado este escenario, al presentarse como una alternativa “más segura” y menos perjudicial, lo que ha generado una percepción de menor riesgo entre sus usuarios, azumado a una construcción social, reforzada por el marketing y la innovación tecnológica, ha favorecido su rápida expansión, especialmente en poblaciones jóvenes, donde el vapeo se ha normalizado como una práctica moderna y aparentemente inofensiva.

La cavidad oral constituye la primera zona de contacto con los aerosoles generados por estos dispositivos, los cuales contienen nicotina, humectantes y saborizantes que pueden alterar el equilibrio microbiológico, reducir el flujo salival, inducir inflamación gingival y favorecer la acumulación de placa bacteriana. En este contexto, la subestimación de los efectos del vapeo puede contribuir a que los usuarios mantengan el hábito sin adoptar medidas preventivas, lo que incrementa la probabilidad de desarrollar alteraciones gingivales y dentarias que comprometen su bienestar oral a corto y mediano plazo, lo que la presente investigación la presenta en capítulos.

En el primero capítulo se desarrolla el planteamiento del problema, el segundo capítulo aborda el marco teórico, que incluye los antecedentes científicos y las bases conceptuales que sustentan la investigación, en el tercer capítulo se describe la metodología, el cuarto capítulo presenta y analiza los resultados obtenidos, tanto descriptivos como inferenciales. Finalmente, el quinto capítulo expone las conclusiones y recomendaciones

## CAPITULO I: PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

Durante las últimas décadas, el control del tabaquismo ha constituido un eslabón prioritario en las políticas de salud pública a nivel mundial, debido a sus efectos devastadores en la salud individual y colectiva, en la que se aplicaron diversas estrategias de control por gobiernos e instituciones internacionales, mediante campañas educativas, regulaciones sobre la comercialización y programas de cesación (1). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2023 se registraron más de 1.300 millones de personas consumidoras de tabaco y una estimación de 7,4 billones de cigarrillos de tabaco en todo el mundo, lo que ocasionó aproximadamente 8,71 millones de muertes y más de 229 millones de años de vida ajustados por discapacidad, y aunque en los últimos años se ha observado una reducción paulatina en las tasas de consumo, el tabaquismo continúa siendo catalogado como una de las principales amenazas para la salud pública, particularmente en países de ingresos medios y bajos donde la implementación de políticas enfrenta desafíos estructurales y culturales (2).

El tabaquismo y su vinculación a enfermedades crónicas no transmisibles esta más que comprobada, entre ellas diversos tipos de cáncer como el de pulmón, esófago, laringe y cavidad oral, datos del Instituto de Métricas y Evaluación en Salud (IHME) indican 2,5 millones de muertes por cáncer atribuibles al tabaquismo a nivel mundial, lo que representa el 24,7% de todas las muertes relacionadas con el cáncer (3). Desde una perspectiva odontológica, el tabaco representa un factor etiológico crítico en la aparición de patologías como la leucoplasia oral, el cáncer bucal, las enfermedades periodontales y la caries dental, asociado a la exposición constante a compuestos adictivos, carcinógenos y tóxicos que alteran profundamente el ecosistema oral al modificar el pH

y flujo salival, favorecer la disbiosis microbiana, afectar la función de los neutrófilos, restringir la vascularización y respuesta inflamatoria y dificulta en los procesos de cicatrización y regeneración (4).

Según datos de la Carga Global de Morbilidad, las afecciones bucodentales representaron un problema importante para la salud de la población mundial al afectar a 3.500 millones de personas con padecimientos como caries sin tratar, pérdida total de dientes y enfermedad periodontal representando un impacto económico según el Banco Mundial de US\$710 000 millones (5,6), en este contexto, una de las estrategias con injerencia de la tecnología para reducir las enfermedades sistemáticas y dentales en consecuencia a la exposición directa a los productos de combustión del tabaco surgieron los cigarrillos electrónicos (7).

Los cigarrillos electrónicos irrumpieron en la sociedad en primera instancia como una alternativa para dejar de fumar o una alternativa sin los efectos nocivos de la combustión del tabaquismo tradicional, sin embargo, su uso recreativo represento según reportes del 2018 que había aproximadamente 68 millones de usuarios de cigarrillos electrónicos en todo el mundo, la prevalencia del vapeo en los países de la Unión Europea varió entre menos del 0,2% y más del 7% (8), en los Estados Unidos de tan solo 7 millones de usuarios a inicios de la pasada década, se estima en 82 millones de usuarios adultos en los inicios del 2021(9), además representa un valor de mercado en el 2023 de 26, 76 mil millones de dólares con una estimación de crecimiento para el 2028 de 50, 16 mil millones de dólares (10), en el Perú represento un movimiento económico de S/30 millones en el 2023 el cual creció un 133,3%, alcanzando una tasa de crecimiento anual compuesta de 18,5% (11).

En la actualidad existen más de 400 marcas y más de 7000 “sabores” de cigarrillos electrónicos en el mercado global (12), lo que evidencia un fenómeno creciente impulsado por la

posibilidad de regular la dosis de nicotina, los diseños innovadores de los dispositivos y una construcción social que los vincula con lo moderno y menos nocivo (13). Esta estrategia ha sido intensamente promovida por la industria tabacalera mediante campañas de marketing dirigidas a públicos jóvenes, posicionando al vapeo como una alternativa “más segura” frente al tabaquismo tradicional, no obstante, la falta de una percepción clara de riesgo, junto con marcos regulatorios dispares entre países, ha facilitado su acceso entre adolescentes, grupo especialmente vulnerable por encontrarse en una etapa crítica para el establecimiento de patrones conductuales donde diversos estudios señalan que la mayoría de los fumadores inicia el consumo antes de los 18 años (14), según datos del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) el promedio de uso de cigarrillos electrónicos a nivel mundial es del 10,3%, en Estados Unidos solo en los estudiantes de secundaria y preparatoria se registró 1,63 millones representando un promedio de 5,9% (15), en el Perú se estima según reportes del Ministerio de salud en que más del 6% de los adolescentes entre 13 y 15 años utilizan cigarrillos electrónicos, incluso enfatiza que muchos jóvenes que inician con el uso de vapeadores terminan incorporando también el consumo de cigarrillos convencionales a futuro (16).

Los cigarrillos electrónicos están compuestos por una batería, un elemento calefactor y un líquido (e-líquido) que contiene nicotina, compuestos químicos y aromatizantes. Al ser calentado, este sistema genera un aerosol que, lejos de ser inocuo, transporta nicotina altamente adictiva, partículas ultrafinas, compuestos orgánicos volátiles, metales pesados, agentes saborizantes como el acetil, asimismo la acción del calentamiento del líquido produce sustancias con capacidad citotóxica según informes de organismos como la Food and Drug Administration (FDA) (17,18), en el ámbito de la salud bucodental, se ha evidenciado que estos dispositivos pueden inducir efectos similares en el medio bucal al tabaquismo convencional e incluso abrir la puerta a nuevas

amenazas, al introducir compuestos tóxicos diferentes cuya repercusión a largo plazo en la cavidad oral aún no ha sido completamente comprendida (13).

La percepción de riesgo constituye un factor clave que influye directamente en las decisiones del uso de cigarrillos electrónicos, donde una de las razones más frecuentes para iniciarse en el vapeo es la creencia de que representa una alternativa menos dañina que el tabaco tradicional, esta construcción subjetiva del riesgo se ve acentuada por la falta de información clara sobre los efectos reales del vapeo. Desde el enfoque del modelo biopsicosocial, esta percepción se forma a partir de factores biológicos, psicológicos y sociales que interactúan y moldean la manera en que los individuos interpretan su bienestar (19).

Ante este escenario, resulta fundamental investigar cómo los usuarios de cigarrillos electrónicos perciben los riesgos asociados a su uso y cómo esto se relaciona con su salud bucodental, donde la falta de conciencia sobre los efectos orales del vapeo puede limitar la prevención, el diagnóstico temprano y la intervención oportuna en consulta odontológica, aportando evidencia que permita comprender esa brecha perceptual y clínica, fortaleciendo las estrategias educativas y preventivas en el ámbito odontológico.

## **1.2 Formulación del problema**

### 1.2.1 Problema general

¿Cuál es la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?

### 1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?
- ¿Cuál es el estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?
- ¿Cuál es la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud gingival de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?
- ¿Cuál es la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con en el estado de los dientes de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?

## 1.3 Objetivos de la investigación

### 1.3.1 Objetivo general

Determinar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.
- Determinar el estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.
- Determinar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud gingival de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

- Determinar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con en el estado de los dientes de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### 1.4.1 Teórica

Desde el enfoque teórico, esta investigación se justificó por la evidente brecha existente entre el avance acelerado del mercado de cigarrillos electrónicos y la limitada producción científica a nivel nacional que analice sus efectos reales sobre la salud bucodental, establecer la evidencia empírica que evalúe cómo los usuarios interpretan dichos riesgos, particularmente en relación con la cavidad oral, sigue siendo escasa en la bibliografía de Sudamérica. En ese sentido, abordar la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico desde un enfoque clínico y subjetivo se vuelve relevante para esclarecer los factores que perpetúan su uso, a pesar de los potenciales daños que podrían comprometer la salud oral a corto y largo plazo, proporcionando un aporte teórico consistente con la realidad.

### 1.4.2 Metodológica

La presente investigación adoptó un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, por lo que requirió instrumentos que permitieron recolectar datos objetivos y medibles para cada variable de estudio. En el caso de la variable “Percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico”, se aplicó un cuestionario estructurado, el cual permitió explorar dimensiones como las creencias y las actitudes subjetivas de los usuarios frente al vapeo; y la variable “Estado de salud bucodental”, se utilizó una ficha de recolección de datos, diseñada con base en criterios clínicos, para evaluar el estado de salud gingival como el sangrado al sondaje, presencia de placa bacteriana y como el índice

CPOD para evaluar el estado dentario, los cuales estos indicadores estuvieron en los instrumentos que pasaron por un proceso de validación y confiabilidad para su ejecución.

### 1.4.3 Práctica

La investigación buscó generar evidencia que sirva de insumo para que los profesionales odontológicos puedan desempeñar un rol más activo en la identificación, orientación y prevención de los efectos derivados del uso del cigarrillo electrónico en las distintas poblaciones catalogas como de riesgo. Al conocer cómo los pacientes perciben este hábito y relacionan su uso con su estado de salud bucodental, el cirujano dentista podrá establecer un enfoque clínico más integral, aplicando intervenciones educativas y preventivas adaptadas al nivel de conciencia del usuario, fortaleciendo con ello las competencias del personal de salud dental como canal directo de promoción de hábitos saludables, especialmente en contextos donde la información sobre los efectos orales del vapeo aún es limitada o poco abordada en la consulta diaria.

## **1.5 Delimitaciones de la investigación**

### 1.5.1 Temporal

Se procedió a su ejecución en los meses de Agosto – Diciembre del año 2025, para la búsqueda de información y recopilación de datos de la investigación.

### 1.5.2 Espacial

La recopilación de datos se dará en las instalaciones del centro odontológico ODONTOSERVICES ubicado Lloque Yupanqui 130 – Tahuantinsuyo – Independencia.

### 1.5.3 Unidad de análisis

Usuarios vapeadores atendidos en el centro odontológico ODONTOSERVICES que cumplieron los criterios de selección.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Khalaf et al (2025)** sostuvieron como objetivo "*determinar el impacto del VAPE en la salud general y dental entre estudiantes de odontología varones*". Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 101 alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Bagdad, los cuales se le alcanzó un enlace de la encuesta virtual sobre la percepción del uso e impacto del VAPE en la salud general mediante indicadores como la calidad de sueño, respiración y la condición física; para la salud dental se les realizó un examen clínico bucal mediante el indicador CPOD. Los resultados generales fueron que el 43% de los participantes informaron usar VAPE, de los cuales el 40% indicaron conocer que causa un impacto en la salud bucal, con respecto a las condiciones bucodentales según el índice CPOD se obtuvo que el 35,6 % tenía una puntuación CPOD de 3 o superior indicando un mal estado de salud bucodental y respecto a los hábitos odontológicos, la mayoría de los participantes (57,4 %) visitaban al dentista rara vez, sin distinción entre usuarios de VAPE y no usuarios, como resultados inferenciales se obtuvieron un  $p < 0,05$ . Con lo que se concluye que existe un impacto del VAPE en la salud general y dental entre estudiantes de odontología varones participantes al presentar un aumento las consecuencias orales y fisiológicas (20).

**Irusa et al (2025)** sostuvieron como objetivo "*evaluar la asociación entre el uso de cigarrillos electrónicos o vapeadores y el riesgo de caries dental*". Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 13,098 pacientes que asistieron a las clínicas de la facultad de odontología de la Universidad Tufts entre el 1 de enero de 2019 y el 1 de enero de

2022. Los resultados generales fueron que hubo una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) en los niveles de riesgo de caries entre el grupo de cigarrillos electrónicos o vapeadores y el grupo control; el 14,5%, el 25,9% y el 59,6% del grupo control se encontraban en las categorías de riesgo de caries bajo, moderado y alto, respectivamente, y el 6,6%, el 14,3% y el 79,1% del grupo de cigarrillos electrónicos o vapeadores se encontraban en las categorías de riesgo de caries bajo, moderado y alto, respectivamente. Con lo que se concluye que hubo una asociación entre el uso de cigarrillos electrónicos o vaporizadores y el nivel de riesgo de caries de los pacientes; los pacientes que vapeaban tenían un mayor riesgo de desarrollar caries (21).

**Khattak et al (2024)** sostuvieron como objetivo "*evaluar la percepción de los riesgos para la salud bucodental relacionados con el vapeo, el estado clínico de salud bucodental y las afecciones dentales y periodontales autopercibidas entre los adultos jóvenes que usan Cigarrillos Electrónicos (EC) en Pakistán*". Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 142 jóvenes usuarios de cigarrillos electrónicos los cuales se sometieron a un examen intraoral mediante el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD), el índice de higiene oral simplificado (OHI-S), el índice de sangrado gingival (GBI), el índice de placa bacteriana (IP) y la percepción del impacto del vapeo en la salud oral mediante un cuestionario autoadministrado. Los resultados generales fueron que el CPOD medio fue de 5,66 (DE=2,20), la higiene bucal deficiente (29,6%), el sangrado gingival y acumulación de placa en el 47,2% y el 35,3% de los participantes lo que denota un mal estado de salud bucal y referente a percepción el 66% informó el uso diario de EC, y el 80,3% inició el vapeo antes de los 18 años y lo consideran más seguros que el tabaquismo tradicional (31,7%). Las percepciones de los participantes sobre los riesgos para la salud bucal relacionados con el vapeo fueron relativamente bajas, el 45% asociaba el vapeo con caries, el 48% con enfermedad de las encías y el 58,5%, y un resultado inferencial ( $p < 0,05$ ). Con

lo que se concluye que la percepción sobre la salud bucal especialmente baja se asocia con un peor estado de salud bucal ya que suelen a subestimar sus efectos (22).

**Chauhan et al (2024)** sostuvieron como objetivo *"evaluar el conocimiento, percepción, actitud y la práctica sobre los cigarrillos electrónicos entre los estudiantes de odontología y su estado de salud bucal autopercebido debido al uso de cigarrillos electrónicos."* Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 304 estudiantes de odontología, a los cuales se les hizo llegar un cuestionario virtual por correo electrónico y WhatsApp, diseñado mediante formularios de Google. Los resultados generales fueron que el 72.3%, de los estudiantes reportaron que los cigarrillos electrónicos son perjudiciales para la salud teniendo una buena percepción en su uso siendo las fuentes de información las redes sociales (55,5%), la publicidad en línea (66, 21,8%), la facultad de odontología (75, 24,5%), la televisión/radio (42, 13,6%), la señalización pública (36, 11,8%), periódicos o revistas (39, 12,7%) y otros (97, 31,8%), en cuanto al conocimiento de las personas sobre los efectos nocivos de los cigarrillos electrónicos, 56 (18,4%) creen que causan sequedad bucal y/o de garganta, 24 (7,9%) creen que causan inflamación bucal y/o lingual, y 20 (5,9%) creen que causan gingivitis y que algunos signos autopercebidos como sequedad bucal y/o de garganta, y unos, gingivitis e inflamación bucal y lingual. Con lo que se concluye que en la muestra evaluada tuvieron una buena percepción sobre el uso de cigarrillo electrónico y son conscientes de los efectos en la salud bucal (23).

**Miguras et al (2023)** sostuvieron como objetivo *"determinar la asociación entre las autopercepciones de la salud periodontal y el uso del cigarrillo electrónico"*. Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 189 jóvenes, los cuales llenaron 2 cuestionarios, uno sobre la autopercepción periodontal y otro sobre la percepción del cigarrillo electrónico. Los resultados fueron que el 59,46 % presentó una mala percepción y una asociación

significativa entre la mala percepción de la salud gingival y el vapeo ( $p = 0,011$ ). Los resultados generales fueron que una mala percepción del uso de cigarrillo electrónico se asocia a un mal estado de salud gingival y periodontal (24).

**Barakat et al (2021)** sostuvieron como objetivo *"medir la percepción de los adultos jordanos sobre el uso de cigarrillos electrónicos"*. Fue un estudio no experimental, descriptivo y transversal, donde participaron 984 sujetos para que llenen una encuesta virtual sobre las creencias y actitudes de los cigarrillos electrónicos, en la que se obtuvieron como resultados que respecto al nivel de conocimiento informado sobre el cigarrillo electrónico, solo el 4% de los participantes no sabía nada sobre el cigarrillo electrónico, mientras que el 46,2% informaron un nivel moderado de conocimiento, las creencias de los participantes mostraron que la mayoría estuvo de acuerdo en que el uso de cigarrillos electrónicos es un problema de salud pública ( 56,8 %), alrededor del 60 % de ellos estuvo de acuerdo en que el cigarrillo electrónico puede ser una puerta de entrada para el tabaquismo convencional y podría conducir a la adicción al tabaquismo (55,4 %). Se concluye que la percepción en los adultos jordanos sobre el uso de cigarrillo es electrónica fue moderada basada en las consecuencias que produce en la afectación en la salud (25).

**Huilgol et al (2020)** sostuvieron como objetivo *"determinar el impacto del uso diario o intermitente del cigarrillo electrónico sobre el autorreporte de la salud bucal"*. Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 456 343 personas como parte de una encuesta pública nacional, indicando que 67 003 (14,8 %) de la muestra reportaron haber fumado en los últimos 30 días, solo 4957 (1,1 %) reportaron usar cigarrillos electrónicos a diario, el 10 062 (2,2 %) lo hicieron de forma intermitente y 14 948 (3,3 %) usaron tabaco sin humo, después con la variable autopercepción de salud bucal la mayoría de los encuestados (51,5 %) reportaron haberse extraído al menos una pieza dental permanente debido a caries o enfermedad periodontal

a lo largo de su vida. Los resultados inferenciales indican *que la mala salud bucal fue más frecuente que la buena entre los usuarios diarios de cigarrillos electrónicos (55,5 frente al 44,5 %,  $p < 0,0001$ ) y los usuarios intermitentes (56 frente al 44 %,  $p < 0,0001$ ).* Con lo que se concluye que el uso diario de cigarrillos electrónicos se asoció de forma independiente con una mala salud bucal (26).

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Colqui (2025)** planteó como objetivo determinar la frecuencia de uso, las actitudes y el nivel de conocimiento sobre los cigarrillos electrónicos entre los estudiantes de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima. Realizó un estudio cuantitativo y descriptivo, en una muestra de 132 alumnos, a quienes se aplicó un cuestionario validado. Los resultados mostraron que el 26,5 % había utilizado cigarrillos electrónicos, siendo más frecuente el uso ocasional y la preferencia por dispositivos desechables, en cuanto a las actitudes, se evidenciaron posturas mayoritariamente negativas hacia el vapeo, mientras que el nivel de conocimiento sobre los riesgos, especialmente en salud bucodental, fue alto. El análisis sociodemográfico identificó mayor prevalencia de consumo en varones jóvenes, sin diferencias significativas según ciclo académico, concluyó que, a pesar de la existencia de un porcentaje considerable de consumidores, los estudiantes mantienen actitudes desfavorables y un conocimiento suficiente para reconocer los riesgos del cigarrillo electrónico (27).

**Heredia y Effio (2025)** tuvo como objetivo evaluar y contrastar el estado periodontal en estudiantes universitarios fumadores de cigarrillos convencionales y usuarios de dispositivos electrónicos de una universidad de Chiclayo durante el año 2024. Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, con diseño transversal y alcance analítico-comparativo, en una muestra conformada por 91 estudiantes fumadores, se obtuvo como resultado

que entre los fumadores de cigarrillos electrónico, el 68.1% presento afectación en el tejido periodontal sin encontrarse una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ( $p = 0.698$ ). El odds ratio fue de 1.25 (IC 95%: 0.51–3.09), lo que indica ausencia de una asociación concluyente entre el tipo de consumo y la enfermedad periodontal. Se concluye que los usuarios de dispositivos electrónicos indica que al igual al daño del cigarrillo convencional representan un riesgo significativo para la salud periodontal (28).

**Becerra M. (2021)** sostuvieron como objetivo "*Determinar la asociación entre la autopercepción en la salud periodontal con el consumo de cigarrillos electrónicos en los jóvenes de Lima Metropolitana durante el 2021*". Fue un estudio no experimental, correlacional y transversal, donde participaron 189 sujetos, los cuales llenaron una encuesta de 13 preguntas. Los resultados fueron que el 29.73% de los participantes que usan el vapeador tienen una mala percepción de la salud de las encías, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la percepción de la salud de las encías con el uso del vapeador con ( $p=0.011$ ). Se concluye que existe una relación entre la mala percepción de la salud de las encías con el consumo de cigarrillos electrónicos (29).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Historia del tabaquismo y causas de su auge**

Los indicios del uso tabaco en la humanidad se remontan a milenios atrás, donde evidencias arqueológicas revelan que diversas tribus indígenas americanas comenzaron a cultivarlo alrededor del 6000 a. C. y que ya en el siglo I a. C., las culturas precolombinas le dieron una connotación espiritual, el cual mediante su quema e inhalación (fumar) acompañaba a ceremonias sagradas y rituales religiosos, considerándolo un elemento de conexión con el más allá. Las hojas de tabaco

(*Nicotiana* spp.), perteneciente a la familia Solanaceae, se tienen registros documentarios en usos terapéuticos para afecciones respiratorias, fiebre, dolores, trastornos digestivos, picaduras y quemaduras utilizados por los antiguos chamanes por sus propiedades fitoquímicas, el cual con la llegada de Cristóbal Colón a América en 1492, los europeos descubren el tabaco y su hábito de consumo, que rápidamente se extiende en Europa gracias a los navegantes portugueses y españoles en plena era de exploración, quienes promovieron su difusión global (30,31).

El tabaco representó una importancia social y económica durante el siglo XVI hasta llegar a ser utilizado como moneda de cambio, después múltiples factores sociotécnicos y culturales, propiciaron su expansión destacan la invención de técnicas como el curado al humo, que prolongaba la conservación de las hojas de tabaco, en el contexto de la revolución industrial como la invención de la máquina de liar cigarrillos en 1880, y la producción en masa del producto en el siglo XX, consolidaron su consumo masivo, acaecido por la influencia de factores culturales, comerciales y tecnológicos que impulsaron la popularización del tabaco a nivel mundial, con profundas implicancias en la salud pública (30,31).

Factores bélicos y construcciones sociales contribuyeron de manera significativa a la popularización del tabaquismo en todo el mundo, siendo un hito crucial la distribución sistemática de cigarrillos a los soldados durante la Primera y Segunda Guerras Mundiales, lo que naturalizó su consumo entre jóvenes adultos y lo asoció con el coraje y la masculinidad y en el contexto cultural influyó también en la construcción de roles de género: en numerosas sociedades, fumar se convirtió en un símbolo de masculinidad, con niños que observaban a padres o abuelos fumar, reproduciendo el hábito como expresión de autoridad y hombría (32).

### **2.2.2 Concientización del tabaquismo y la búsqueda de alternativas para su reemplazo**

La concientización sobre los efectos nocivos del tabaquismo tradicional se ha consolidado como un tema central en la salud pública, respaldada por una amplia evidencia científica constituyendo uno de los principales focos en las políticas de salud pública a nivel global, donde el reconocer que si bien los productos tóxicos generados en la combustión del tabaco son los principales responsables del daño físico, la nicotina es el agente que sustenta la fuerte adicción, perpetuando el hábito de fumar (33,34).

Esta sustancia actúa intensamente sobre el sistema nervioso central, aumentando la liberación de dopamina en el circuito mesolímbico, mediante la activación de las neuronas dopaminérgicas del área tegmental ventral (VTA), lo que refuerza el comportamiento adictivo. Por ello, abordar la dependencia a la nicotina constituye un elemento esencial en el manejo efectivo del tabaquismo, ya que representa la base neurobiológica que sostiene el consumo continuado, dando cabida a la búsqueda de alternativas más seguras para suministrar nicotina y romper el ciclo adictivo se mantiene como una prioridad estratégica en la lucha contra el tabaquismo, siendo las terapias de reemplazo de nicotina (TRN), desarrolladas y empleadas desde principios de la década de 1990, representan una de las estrategias más consolidadas en este campo, incluyendo productos como parches transdérmicos, chicles, aerosoles nasales, inhaladores, tabletas y pastillas sublinguales, diseñados para administrar nicotina de manera controlada, evitando la exposición a los productos de combustión (33,34).

### **2.2.3 El rol de la percepción para la adaptación de conductas y cambios en el hábito de fumar**

El papel de la percepción en la modificación de conductas relacionadas con el tabaquismo es fundamental, tal como explican diversas teorías conductuales, entre ellas el modelo de creencias sobre la salud, la teoría del comportamiento planificado y la teoría de la motivación de protección.

Estas teorías coinciden en que las creencias sobre los riesgos y beneficios percibidos influyen de manera determinante en la toma de decisiones de los individuos frente al consumo de cigarrillos. En este contexto, la salud percibida, enmarcada dentro del Modelo Biopsicosocial de Engel, que ofrece una visión integral que combina factores biológicos, psicológicos y sociales, permitiendo captar matices del bienestar que las medidas clínicas tradicionales podrían omitir, donde las percepciones subjetivas del riesgo juegan un papel clave en la conducta del usuario, además de un marco regulatorio menos estricto lo que condicionan los cambios en los patrones de uso y de adaptación conductual (19,35).

#### **2.2.4 El cigarrillo electrónico**

Los primeros antecedentes de un dispositivo similar al cigarrillo electrónico se remontan a la década de 1960, cuando el veterano de guerra Herbert A. Gilbert presentó una patente que sentó las bases conceptuales de este tipo de tecnología, donde su diseño proponía un mecanismo que permitía inhalar vapor sin recurrir a la combustión física y reacción química, desarrollando prototipos, que aunque no llegaron a comercializarse masivamente en su época, se consideran el plan inicial sobre el cual se basaron los cigarrillos electrónicos modernos (36,37).

El cigarrillo electrónico moderno fue desarrollado por el químico farmacéutico chino Hon Lik en el año 2003, el cual es catalogado como un dispositivo para la administración de nicotina (Sistemas Electrónicos de Suministro de Nicotina) y que en sus inicios fue previsto como un método en la terapia de reemplazo de nicotina como parte de una terapia alternativa para los adictos al cigarrillo convencional, también conocidos como pods, vapes y e-cigs, generan un vapor casi inodoro al calentar y aerosolizar una solución llamada líquido de vapeo (36,37).

Los componentes del cigarrillo electrónico son generalmente una batería de litio para proporcionar calor, un elemento calefactor metálico (atomizador); y una solución líquida ("e-líquido"), donde el mecanismo del vapeo consiste en que la batería genera una corriente eléctrica, la cual activa un filamento ubicado en un atomizador, este filamento encendido hace que el e-líquido (la sustancia inhalada) se evapore en el cartucho, generando un aerosol (36,37).

Una de las principales diferencias entre el cigarrillo tradicional y el cigarrillo electrónico radica en el mecanismo de liberación de sustancias, mientras que los cigarrillos convencionales generan humo mediante la combustión del tabaco y que se inhala a través de un filtro, los cigarrillos electrónicos funcionan calentando un líquido que se transforma en un aerosol, de allí el nuevo concepto de “vapear”, el cual refiere a la inhalación de una sustancia caliente en forma de vapor, sin combustión, lo cual representa una distinción clave frente al acto de fumar, esta diferencia también se refleja en las temperaturas alcanzadas siendo con la combustión del tabaco supera los 530 °C, mientras que el vapeo opera entre 121 °C y 260 °C, donde se calienta el e-líquido en el cartucho, generando vapor que se inhala a través de la boquilla (38).

## **2.2.5 Tipos de cigarrillo electrónico**

### **2.2.5.1 Sistema abierto**

Los sistemas abiertos o dispositivos recargables permiten al usuario rellenar manualmente el depósito con el e-líquido de su elección, estos sistemas ofrecen un mayor control sobre la cantidad de nicotina, el tipo de saborizantes y otros aditivos, así como sobre variables técnicas como la potencia o el flujo de aire, comúnmente conocidos como vape pens o mods, estos dispositivos cuentan con tanques recargables y baterías recargables más duraderas (39).

### **2.2.5.2 Sistema cerrado**

En los sistemas cerrados o dispositivos no recargables se utilizan cartuchos o cápsulas prellenadas de e-líquido, los cuales son reemplazadas una vez agotado su contenido al impedir el acceso directo a la recarga del líquido, también conocidos como pods o cig-a-likes, son de uso sencillo, práctico, discretos y percibidos más convenientes, lo que reduce la manipulación pero limita su personalización (39).

## **2.2.6 Generaciones de cigarrillo electrónicos**

### **2.2.6.1 Primera generación**

Los dispositivos de primera generación se caracterizaban por la búsqueda de una semejanza con los cigarrillos tradicionales en cuanto a su forma y tamaño, también conocidos como “cigalikes” visualmente eran de tamaño pequeño y alargados, con un contenedor para el almacenamiento del e - líquido llamado “cartucho”, completamente desechables al no ser recargables, se activaba mediante una simple inhalación y presentaban limitaciones por sus baterías de baja potencia fija (40,41).

### **2.2.6.2 Segunda generación**

Los dispositivos de “segunda generación” subsanaban las limitaciones en diseño y funcionalidad de la primera generación, eran más grandes que los dispositivos de “primera generación”, lo que permitió la adopción de una batería más grande y de mayor duración, además de recargable lo que permitió su mayor frecuencia, el contenedor “cartucho”, de líquido evolucionó a un “tanque”, también conocidos como “clearomizador”, se caracterizaba por tener un botón de encendido que debía ser presionado manualmente durante la inhalación y permitió el desarrollo de los e – líquidos al proporcionar al usuario una mayor flexibilidad y personalización (concentración de los componentes del e- líquido y del vapeo) (40,41).

### **2.2.6.3 Tercera generación**

El salto a la tercera generación de cigarrillos electrónicos mantuvo los grandes cambios de la segunda generación, también denominados como “box mod” debido a que su forma era similar a la de una caja pequeña y características en el diseño del grosor del atomizador y tipo de material, se presentaron dos tipos de mods o tipificados como híbridos, los mecánicos (normales) y los regulados (hardware de control) que permitió al usuario modificar el voltaje y/o la potencia del vaporizador, como el avance más significativo (40,41).

### **2.2.6.4 Cuarta generación**

La cuarta generación de cigarrillos electrónicos combina las mejores cualidades de las generaciones anteriores, destacándose por ser los dispositivos más recientes, potentes, avanzados e innovadores del mercado, a esta generación se le conoce comúnmente con el término “*pod mod*”, con forma de memoria USB, suave, pequeño y de alta tecnología, lo que los hace discretos y fáciles de usar. También llamados como JUUL y Suorin, estos utilizan cápsulas prellenadas, desechables, recargables y opera con un nivel de potencia fijo y con una mayor cantidad de nicotina que las generaciones anteriores, con lo cual, los modelos más recientes de estilo *pod* han evolucionado para ofrecer mayor versatilidad, permitiendo a los usuarios rellenar los cartuchos y ajustar la potencia según sus preferencias (40,41).

## **2.2.7 Componentes del e líquido del cigarrillo electrónico**

Los e-líquidos, también conocidos como líquidos de vapeo, constituyen la sustancia principal utilizada en los cigarrillos electrónicos para generar el aerosol inhalado por el usuario, estos líquidos están formulados a partir de una combinación de compuestos que permiten su vaporización y proporcionan características sensoriales específicas. De forma general, los e-líquidos contienen tres componentes esenciales: nicotina, humectantes y saborizantes (38).

### **2.2.7.1 Nicotina**

La nicotina es un compuesto orgánico de naturaleza alcaloide que se encuentra de forma natural en plantas pertenecientes a la familia de las solanáceas al actuar como mecanismo de defensa ante insectos, químicamente, se clasifica como una amina terciaria la cual posee una capacidad de atravesar membranas biológicas como la mucosa bucal, facilitando así su absorción sistémica, donde la nicotina interactúa con los receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR), localizados en diversas regiones del sistema nervioso central, incluyendo las neuronas dopaminérgicas del área tegmental ventral (VTA). Esta interacción modula la excitabilidad neuronal mediante mecanismos directos sobre los cuerpos celulares dopaminérgicos y por la alteración de la neurotransmisión GABAérgica y glutamatérgica. La nicotina es metabolizada principalmente en el hígado por la enzima citocromo P450 2A6 (CYP2A6), dando origen a la cotinina, su principal metabolito y marcador biológico ampliamente utilizado para medir la exposición a este alcaloide (42,43).

En los e - líquidos, la concentración de nicotina puede variar ampliamente, desde 0 mg/ml , 3 mg/ml y 18 mg/ml, dependiendo de la marca y el perfil del usuario, la nicotina, al ser un estimulante del sistema nervioso central, posee un alto potencial adictivo, su naturaleza lipofílica la cual le permite atravesar con facilidad las membranas celulares, explica su rápida entrada al sistema circulatorio tras la inhalación del aerosol de un cigarrillo electrónico, donde alcanza los pulmones y cruza la barrera hematoencefálica, y se acumula en el cerebro, donde interactúa con receptores nicotínicos neuronales (nAChR), particularmente en el sistema mesolímbico que es la región cerebral vinculada al circuito de recompensa y es responsable de la liberación de dopamina reforzando con ella la conducta de consumo y el desarrollo de la adicción (42,43).

### **2.2.7.2. Humectantes**

Los compuestos más comúnmente empleados con esta función son el propilenglicol (PG) y la glicerina vegetal (glicerol), ambos considerados seguros para el uso humano en las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética, estos actúan como disolventes que permiten la vaporización eficiente de la nicotina y los saborizantes, su capacidad para retener humedad al tener propiedades higroscópicas también explican efectos secundarios reportados, como la sensación de sequedad en la boca y la garganta tras el uso continuo del cigarrillo electrónico. Estudios de laboratorio han demostrado que la concentración de humectantes en líquidos de vapeo comerciales puede variar significativamente, desde un 0,4 % hasta un 98 %, y que mayores proporciones de este compuesto se han relacionado con una mayor entrega de nicotina en el vapor generado, lo cual podría influir en la exposición y riesgo asociado al consumo (17,41).

### **2.2.7.3 Saborizantes**

Los saborizantes presentes en los líquidos para vapear tienen como objetivo de enmascarar el sabor amargo o ácido del compuesto, facilitar la inhalación, optimizar la liberación de nicotina y aumentar el atractivo sensorial del producto. De acuerdo con las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina, se han identificado más de 7000 tipos de saborizantes en el mercado, algunos de los cuales reproducen perfiles organolépticos similares a los de productos tradicionales (como el tabaco o el mentol), mientras que otros emulan sabores de alimentos, postres, frutas o bebidas. La disponibilidad de sabores dulces y frutales ha sido señalada como un factor clave en la iniciación del vapeo, particularmente en poblaciones adolescentes, donde estos compuestos funcionan como incentivos que facilitan las primeras experiencias de uso (17,41).

### **2.2.8 Consecuencias del cigarrillo electrónico en la salud general**

El uso de cigarrillos electrónicos, ha demostrado generar efectos adversos en múltiples sistemas del organismo, donde diversas investigaciones han evidenciado que el aerosol generado por estos dispositivos puede inducir estrés oxidativo, inflamación celular y alteraciones funcionales, especialmente en el tejido pulmonar. Estos efectos incluyen desde la disfunción mitocondrial y fragmentación del ADN hasta respuestas inflamatorias exacerbadas, similares a las observadas en fumadores tradicionales, como consecuencia, se ha asociado el uso prolongado de cigarrillos electrónicos con un mayor riesgo de desarrollar afecciones respiratorias, cardiovasculares y bucales, lo que pone en duda su inocuidad y resalta la necesidad de una evaluación crítica sobre sus implicancias para la salud pública (22,44)

### **2.2.9 Consecuencias de la nicotina del cigarrillo electrónico en la salud general**

La nicotina representa un factor crítico en la afectación sistémica del organismo al alterar la función celular en diversos tejidos, inhibiendo la síntesis de componentes estructurales esenciales como la fibronectina y el colágeno en los fibroblastos, y estimulando la actividad de enzimas degradativas como la colagenasa. En el tejido óseo, la nicotina interfiere con la proliferación normal de los osteoblastos y modifica su comportamiento funcional, al incrementar la actividad de la fosfatasa alcalina y promover la liberación de citocinas proinflamatorias como la interleucina-6. Asimismo, se ha observado un aumento en los niveles del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), adicionalmente, la nicotina puede transformarse en compuestos nitrosaminas, altamente cancerígenos, que generan intermediarios capaces de inducir alteraciones genéticas mediante la metilación del ADN, lo que incrementa el riesgo de procesos neoplásicos en usuarios crónicos (31,45).

### **2.2.10 Consecuencias de los humectantes del cigarrillo electrónico en la salud general**

El comportamiento de los humectantes en los cigarrillos electrónicos bajo exposición térmica como el propilenglicol y la glicerina vegetal, aunque aprobados para uso alimentario y cosmético, experimentan transformaciones químicas significativas cuando son calentados durante el proceso de vapeo. A altas temperaturas, estos humectantes pueden descomponerse y liberar sustancias tóxicas como óxido de propileno, acetol y 2-propen-1-ol, las cuales poseen potencial irritante y citotóxico. Además, el calentamiento prolongado favorece la formación de compuestos carbonílicos altamente reactivos como formaldehído, acetaldehído, metilglioxal, acetona y b2.9 enzaldehído, todos ellos asociados con efectos adversos para la salud y también se han identificado hidrocarburos aromáticos volátiles como benceno, tolueno, etilbenceno y xileno, clasificados como carcinógenos por diversas agencias regulatorias (18,35)

### **2.2.11 Consecuencias de los saborizantes del cigarrillo electrónico en la salud general**

En la composición de los líquidos electrónicos, los saborizantes artificiales como la sucralosa se emplean con frecuencia para potenciar la palatabilidad de los sabores dulces, sin embargo, al ser sometida a altas temperaturas durante el proceso de calentamiento del cigarrillo electrónico, la sucralosa puede descomponerse y generar compuestos clorados altamente tóxicos, entre ellos cloropropanoles, naftalenos policlorados y dioxinas. Estas sustancias están asociadas con una variedad de efectos adversos en la salud humana, que incluyen afecciones hepáticas, reacciones dermatológicas como el cloracné, cefaleas, irritación ocular, anemia, hematuria, fatiga, náuseas y vómitos (41,46).

A nivel bucodental, el uso prolongado de líquidos saborizados y endulzados puede favorecer la aparición de caries, enfermedades periodontales como gingivitis e inflamación de los tejidos de soporte, así como manchas dentales, xerostomía, reblandecimiento del esmalte, pérdida prematura de piezas dentarias e incluso lesiones tumorales (41,46).

### **2.2.12 Impacto en el estado de salud bucodental del cigarrillo electrónico**

La cavidad bucal constituye la primera zona de contacto con los componentes químicos liberados por los cigarrillos electrónicos, lo que la convierte en una de las áreas más vulnerables a sus efectos adversos, esta exposición directa incrementa el riesgo de desarrollar alteraciones a nivel inmunológico, microbiológico, clínico e incluso cancerígeno, evidenciando que el vapeo no está exento de consecuencias negativas para la salud oral.

### **2.2.13 Impacto de la nicotina en el estado de salud bucodental**

La nicotina, al actuar como un potente vasoconstrictor, reduce significativamente el flujo sanguíneo gingival, lo que compromete la oxigenación y nutrición de los tejidos periodontales, este efecto se ve agravado por la inhibición de la producción de citocinas clave del sistema inmune como IL-1 $\beta$ , IL-2, TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$ , además de una disminución en la actividad de neutrófilos y otras células inmunes, lo que debilita las defensas locales frente a la microbiota oral patógena. Diversos estudios in vitro han evidenciado que la exposición a aerosoles de cigarrillos electrónicos con nicotina induce estrés oxidativo, daño al ADN y un aumento en la liberación de citocinas inflamatorias por parte de los fibroblastos gingivales y del ligamento periodontal (36,47).

Estas alteraciones afectan directamente los procesos de reparación y regeneración del periodonto, favoreciendo la progresión de enfermedades como la periodontitis, la cual se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos de soporte dental, resultado de la interacción entre una microflora disbiótica y una respuesta inmunitaria desregulada. En consumidores de productos con nicotina, se han reportado alteraciones en parámetros periodontales clínicos como el índice de placa, sangrado al sondaje, profundidad de bolsa periodontal y pérdida de inserción

clínica, además de evidencias radiográficas de pérdida ósea marginal (MBL) y niveles elevados de biomarcadores inflamatorios como IL-1 $\beta$ , IL-6 y cotinina salival (36,47).

#### **2.2.14 Impacto de los humectantes en el estado de salud bucodental**

Los humectantes utilizados en los líquidos de los cigarrillos electrónicos, tienen propiedades higroscópicas que favorecen la absorción de agua en la cavidad bucal, lo que induce a la xerostomía o sequedad bucal, una condición que afecta la función protectora de la saliva y se asocia con un mayor riesgo de desarrollo de caries dental. Además de la disminución en la concentración de lisozima salival, una enzima con acción bacteriolítica fundamental en el control de la microbiota oral, reducción de inmunoglobulina A (IgA) y lactoferrina, elementos esenciales para la defensa inmunológica local. La exposición continua a estos productos contribuye, además, a una disminución del pH salival, reduciendo su capacidad amortiguadora y dificultando el proceso de autolimpieza natural de la boca, como consecuencia, se favorece la acumulación de placa bacteriana, incrementando significativamente la probabilidad de desarrollar caries dentales y otras enfermedades orales (4,43).

#### **2.2.15 Impacto de los saborizantes en el estado de salud bucodental**

Los saborizantes incorporados en los líquidos de los cigarrillos electrónicos no solo cumplen una función sensorial, sino que también pueden generar efectos adversos sobre la salud bucodental, donde su viscosidad de estos líquidos, en combinación con la presencia de azúcares añadidos como sacarosa, sucralosa y alcoholes de azúcar, favorece la adherencia de *Streptococcus mutans* al esmalte dental, facilitando la formación de biopelículas y aumentando el riesgo de caries. Además, compuestos como cinamaldehído y otros aromatizantes químicos alteran la composición del microbioma oral, promoviendo un ambiente propicio para respuestas inmunológicas

desreguladas e inflamación gingival y periodontal, la dureza del esmalte dental, favorecer la desmineralización e irritar los tejidos orales circundantes. De forma preocupante, estudios recientes han evidenciado una mayor proporción de bacterias gramnegativas en la cavidad oral de usuarios de cigarrillos electrónicos (27,5 %) en comparación con fumadores convencionales (4,6 %), lo que sugiere un impacto aún más agresivo en la ecología microbiana y el estado de salud oral de quienes vapean (44).

## 2.3 Formulación de hipótesis

### Hipótesis general

**Hi:** Existe relación significativa entre la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucodental en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Ho:** No existe relación significativa entre la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucodental en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

### Hipótesis específicas

Específica 1:

- **Hi:** Existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado de salud gingival en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.
- **Ho:** No existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado de salud gingival en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

Específica 2:

- **Hi:** Existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado dentario en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

- Ho: No existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado dentario en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Método de la investigación

Hipotético – deductivo: Debido a que se estableció mediante un procedimiento sistemático que partió por la formulación de una o varias hipótesis sustentadas en marcos teóricos y antecedentes previos, las cuales fueron contrastadas mediante la recolección y análisis de datos empíricos, lo que permitió establecer conjeturas sobre la relación entre el tipo de percepción del cigarrillo electrónico y el estado de salud bucodental (48).

### 3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativo: Debido a que se buscó examinar la relación entre variables de forma objetiva sustentado en la recolección de datos numéricos que se obtuvieron mediante un cuestionario estructurado para evaluar el tipo de percepción sobre el cigarrillo electrónico y una ficha clínica para determinar el estado de salud bucodental, los cuales fueron procesados mediante técnicas estadísticas que permitieron identificar patrones, asociaciones y niveles de significancia (48).

### 3.3 Tipo de investigación

Básica: Debido a que su propósito principal fue generar conocimiento científico orientado a comprender la relación entre el tipo de percepción sobre el cigarrillo electrónico y el estado de salud bucodental en usuarios vapeadores para la aportación teórica que amplíe la comprensión del fenómeno, sirviendo como base para futuras investigaciones (48).

### 3.4 Diseño de la investigación

- No experimental
- Correlacional
- Corte transversal

### 3.5 Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1 Población

La población de estudio estuvo conformada por 120 personas vapeadoras en un centro odontológico privado de Lima durante el año 2025, lo cual se consideró como unidad de análisis a cada paciente vapeador que cumpla los criterios de selección.

#### 3.5.2 Muestra

La muestra fue obtenida por la fórmula para poblaciones conocidas:

$$n: \frac{120 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (120 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n: \frac{120 \times 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}{0.0025 \times 119 + 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n: \frac{115.248}{0.2975 + 0.9604}$$

$$n: \frac{115.248}{1.2579}$$

$$n: 91.61936560934891$$

Para el estudio se contó con 92 participantes

Criterios de inclusión:

- Personas adultas entre los 18 años – 25 años.
- Persona que refiera el consumo de cigarrillo electrónico en los últimos 30 días.
- Persona que refiera un tiempo mínimo de uso del cigarrillo electrónico de 6 meses.
- Persona que firme el consentimiento informado.

#### Criterios de exclusión:

- Personas que fumen cigarrillo electrónico y cigarrillo convencional al mismo tiempo de manera frecuente (fumador dual)
- Personas que hayan recibido terapia periodontal o profilaxis profesional en los últimos 6 meses.
- Personas que presenten condiciones sistémicas que alteren la salud bucodental (diabetes no controlada, síndrome de Sjögren, inmunosupresión, radioterapia en cabeza/cuello).
- Mujeres en etapa de embarazo.
- Personas con ortodoncia fija.

#### 3.5.3 Muestreo

Se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple, el cual se define cuando todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados (49).

## 3.6 Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
V1 PERCEPCIÓN SOBRE EL USO DE CIGARRILLO ELECTRÓNICO	Conjunto de creencias, conocimientos y actitudes que tienen los usuarios sobre los riesgos y efectos del cigarrillo electrónico, influenciados por distintos factores.	Se medirá mediante un cuestionario estructurado de 18 ítems en escala tipo Likert (1 a 5), en el que se evaluarán creencias sobre riesgos, efectos en salud bucal, y percepción influenciada por marketing y redes sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepción de riesgo</li> <li>Creencias sobre efectos</li> <li>Influencia publicitaria</li> </ul>	Ítems del cuestionario que aborden cada dimensión, puntuados en escala Likert. El puntaje total será la suma de ítems (rango 18–90).	ORDINAL	18–41 = Adecuada 42–59 = Regular 60–90 = Inadecuada
V2 ESTADO DE SALUD BUCODENTAL	Condición clínica de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral, incluyendo integridad dentaria, higiene oral, estado periodontal, evaluada mediante índices odontológicos validados.	Exploración clínica integral de los componentes periodontales y dentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado gingival</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud gingival según extensión (ISS + mm)</li> <li>Placa bacteriana: IHOS</li> <li>Sangrado gingival</li> </ul>	ORDINAL	Bueno = 0 Regular = 1 Malo = 2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado dentario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPO-D</li> </ul>		Bueno = 0 Regular = 1 Malo = 2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado General</li> </ul>	Estado general = Índice compuesto (estado gingival + estado dentario)		<u>Puntaje total promedio según clasificación de instrumento (FICHA):</u>  0 - 1: Bueno 2 - 3: Regular 4: Malo

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica

Para el desarrollo del presente estudio se empleó dos técnicas complementarias, en primer lugar, la encuesta estructurada, aplicada de forma individual a cada participante, con el propósito de recopilar información sobre su percepción respecto al uso de cigarrillos electrónicos y sus posibles implicancias en la salud bucal y en segundo lugar, se empleó la observación clínica directa, ejecutada durante el examen odontológico, la cual permitió registrar de manera objetiva y sistemática los hallazgos relacionados con el estado de salud bucodental, utilizando fichas e índices estandarizados.

#### 3.7.2 Descripción

- **El cuestionario sobre percepción del cigarrillo electrónico:** El cual fue original para la investigación, contando con 18 ítems organizados en tres dimensiones: percepción del cigarrillo electrónico y salud bucal, percepción de riesgo y creencias/marketing. Cada ítem se valoró en una escala de tipo Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo), donde una consideración fue que los puntajes más altos reflejarán una percepción inadecuada es decir, una valoración menos ajustada a la evidencia científica sobre los efectos del vapeo, mientras que los puntajes intermedios indican una percepción regular y los más bajos, una percepción adecuada.

Los rangos de interpretación se definieron de la siguiente manera: 18 a 41 puntos = percepción adecuada, 42 a 59 puntos = percepción regular, y 60 a 90 puntos = percepción inadecuada. Esta clasificación se fundamentó en que, en investigaciones previas, una “alta

percepción de seguridad” hacia el vapeo suele asociarse con la subestimación de riesgos, lo que conceptualmente coincide con una percepción inadecuada en este estudio.

- **La ficha de recolección de datos:** Para la evaluación del estado de salud bucodental se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada ad hoc para esta investigación, con el objetivo de registrar de forma estandarizada los hallazgos obtenidos en el examen clínico intraoral, compuesta por indicadores para evaluar el estado gingival y estado dentario.

La dimensión estado gingival se determinó mediante exploración clínica directa con sonda periodontal, registrando presencia de sangrado al sondaje (SS) y profundidad de bolsas periodontales. Se clasificará como bueno cuando el SS fue menor al 10% y no existieron bolsas  $\geq 4$  mm; regular cuando el SS se encuentre entre 10% y 30%, con bolsas poco profundas; y malo cuando el SS supere el 30% o se observaron bolsas  $\geq 4$  mm en varios sitios.

La placa bacteriana se evaluó con el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) de Greene y Vermillion, para su cálculo, se registró la presencia de placa en seis superficies dentales representativas: vestibular de 16, 11, 26; lingual de 36, 31, 46. Cada superficie se puntuó de 0 a 3 según la extensión de placa, el cual se sumaran las puntuaciones obtenidas en todas las superficies y se dividieron entre el número total de superficies evaluadas (seis), donde el valor final se clasificó como bueno ( $\leq 1.0$ ), regular (1.1–2.0) o malo ( $> 2.0$ ).

El sangrado gingival se midió con el Índice de Ainamo & Bay, examinando cada diente para detectar sangrado tras el sondaje, el porcentaje se calculó dividiendo el número de sitios con sangrado entre el total de sitios examinados y multiplicando por 100 para su

clasificación como bueno (<10% de sitios con sangrado), regular (10–30%) o malo (>30%).

El estado dentario se evaluó mediante el índice CPO-D (dientes cariados, perdidos y obturados), asignado puntaje de 1 (cariado y obturado) y 2 puntos (perdido) sumando el número de piezas afectadas en cada categoría. Se contabilizaron todas las piezas permanentes presentes en boca (máximo 28 en adultos jóvenes, excluyendo terceros molares) y se sumaron las categorías C, P y O para obtener el valor total de CPO-D. Este valor se clasificará como bueno ( $\leq 3$ ), regular (4–7) o malo ( $\geq 8$ ). Para su clasificación del estado general fue la suma de cada dimensión (estado gingival y estado dentario) que recibió un puntaje total entre 0 y 4.

- **Procedimientos de recolección de datos:**

- Antes de la ejecución del estudio, se procedió con la aplicación de los conceptos metodológicos , validación y confiabilidad de los instrumentos, en la cual el primero se gestionó mediante la evaluación de un grupo de expertos que confieran la consistencia interna de los instrumentos (cuestionario y ficha) y la confiabilidad para el registro de la variable clínica será mediante la realización de una calibración (preparación) por parte de la investigadora por un profesional especialista (interexaminador) para el correcto registro del estado de salud bucodental mediante la aplicación del grado de concordancia con la prueba Kappa de Cohen.
- Se solicitó el permiso al Centro Odontológico ODONTOSERVICES al administrador y gerente del establecimiento para realizar el proceso de recolección de datos, en la cual se detallan los objetivo y finalidad de la investigación.

- A las personas participantes del estudio que cumplieron con los criterios de selección, se les brindó una charla informativa sobre los pormenores del presente estudio, el cual para su participación se solicitó la firma del consentimiento informado.
- Posterior a la firma, se les compartió los cuestionarios para evaluar su percepción sobre el cigarrillo electrónico, la cual tuvieron hasta 20 minutos para completarlo totalmente.
- Posterior al cuestionario se procedió con la parte de la evaluación intraoral para el llenado de la ficha clínica y los índices para medir la variable clínica, donde tomando todas las medidas de bioseguridad se evaluó el estado de salud bucodental mediante un promedio de las dimensiones del estado gingival y salud dentario de los participantes.

### 3.7.3 Validación

La encuesta para medir la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la ficha clínica para evaluar el estado de salud bucodental fueron sometidos a un proceso de validación mediante juicio de expertos que permitió verificar que los instrumentos midan de manera precisa y adecuada las variables de interés, así como realizar los ajustes necesarios para optimizar su comprensión y aplicabilidad en la población objetivo.

### 3.7.4 Confiabilidad

Para garantizar la consistencia y precisión de los datos obtenidos, la encuesta destinada a medir la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos fue sometida a una prueba piloto cuyos resultados obtenidos se analizaron mediante el coeficiente alfa de Cronbach, a fin de determinar

la estabilidad interna de los ítems y su capacidad para medir de forma uniforme la variable. Por otro lado, la ficha de recolección de datos clínicos fue evaluada a través de un proceso de calibración de la investigadora, con el objetivo de uniformizar los criterios de registro mediante su determinación empleando el índice Kappa de Cohen.

### 3.8 Procesamiento y análisis de datos

Los datos recopilados a través de la encuesta y la ficha clínica fueron organizados y codificados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para su depuración inicial y posteriormente exportación al programa estadístico SPSS versión 27, donde se aplicaron análisis descriptivos para resumir la información y análisis inferenciales para contrastar los objetivos planteados.

### 3.9 Aspectos éticos

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional para su ejecución en la que especificó que se cumplieron con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, garantizando que la participación de los sujetos fue voluntaria, mediante la firma de un consentimiento informado, confidencialidad y el resguardo seguro de la información obtenida (50).

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

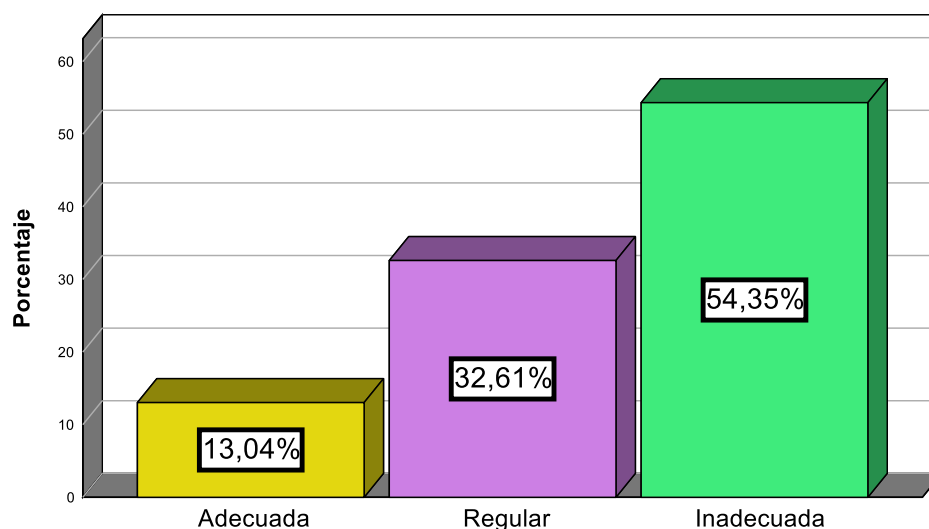
### 4.1 Resultados

#### Resultados Descriptivos

**Tabla 1. Percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.**

	N	%
Adecuada	12	13.0%
Regular	30	32.6%
Inadecuada	50	54.3%
Total	92	100.0%

**Gráfico 1. Percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.**



**Interpretación:** Los resultados indican que la percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico en los vapeadores evaluados fue inadecuada, representando el 54,3% de la muestra.,

asimismo, el 32,6% de los encuestados presentó una percepción regular, lo que sugiere un conocimiento parcial o limitado sobre los efectos del cigarrillo electrónico y en menor proporción, solo el 13,0% mostró una percepción adecuada, reflejando que una minoría reconoce de manera correcta los posibles riesgos asociados al uso de estos dispositivos.

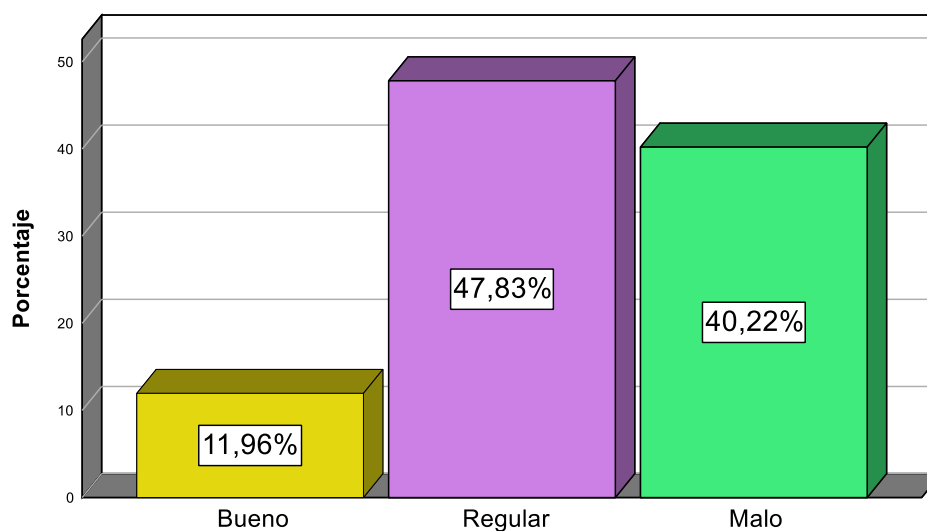
**Tabla 2. Estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima**

**2025.**

	N	%
Bueno	11	12.0%
Regular	44	47.8%
Malo	37	40.2%
Total	92	100.0%

**Gráfico 2. Estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima**

**2025.**



**Interpretación:** Los resultados muestran que el 47,8% de los vapeadores evaluados presentó un estado de salud bucodental regular, lo que representa casi la mitad de la muestra estudiada, el 40,2% de los participantes fue clasificado con un estado de salud bucodental malo, lo que evidencia que una parte considerable de los vapeadores presenta alteraciones o condiciones bucales desfavorables y solo el 12,0% mostró un estado bucodental bueno, lo que refleja que una minoría presentó condiciones adecuadas de salud oral.

### Resultados Inferenciales u contrastación de hipótesis

Para evaluar la relación entre la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico y la salud bucodental de los vapeadores, se aplicó las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) para aceptar o rechazar las hipótesis presentadas.

### Formulación de la Hipótesis General

**Hi:** Existe relación significativa entre la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucodental en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Ho:** No existe relación significativa entre la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucodental en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Tabla 3. Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.**

Percepción sobre cigarrillo electrónico	Salud bucodental	
	Valor	P
Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ )	11,580	0.021
V de Cramer	,251	0.021

N de casos validados

92

---

 \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).
 

---

**Interpretación:** Se obtuvo un valor estadístico con la prueba Chi-cuadrado de Pearson de  $\chi^2 = 11,580$ , con un nivel de significancia  $p = 0,021$ , siendo que este valor es menor que el nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0,05$ ), se rechaza la hipótesis nula.

Esto indica que sí existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico y la salud bucodental de los vapeadores evaluados en el centro odontológico de Lima en 2025. Asimismo, para estimar la magnitud de esta relación se utilizó el coeficiente V de Cramer, cuyo valor fue 0,251, con un nivel de significancia también de  $p = 0,021$ . Este resultado indica que la asociación entre ambas variables es de intensidad baja a moderada, lo que sugiere que, si bien la relación es estadísticamente significativa, su fuerza no es elevada, pero sí relevante desde el punto de vista clínico y epidemiológico.

### Hipótesis Especifica 1

**Hi:** Existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado de salud gingival en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Ho:** No existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado de salud gingival en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Tabla 4. Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud gingival de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025**

---

 Estado Gingival
 

---

Percepción sobre cigarrillo electrónico	Valor	P
Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ )	10,005	0.040
V de Cramer	,323	0.010
N de casos validados	92	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Interpretación:** El resultado obtenido fue  $\chi^2 = 10,005$ , con un valor de significancia  $p = 0,040$ , siendo que este valor es menor que el nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0,05$ ), se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), lo que demuestra que sí existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico y el estado de salud gingival en los vapeadores evaluados, a su vez, la prueba V de Cramer fue 0,323, lo que indica una asociación de magnitud moderada entre ambas variables, lo que evidencia que la dimensión gingival de la salud bucodental es la que presenta una asociación significativa con la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico, lo que sugiere que los tejidos gingivales constituyen uno de los principales blancos del impacto del vapeo en población joven.

### Hipótesis Especifica 2

**Hi:** Existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado dentario en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Ho:** No existe relación significativa entre la percepción sobre cigarrillos electrónicos y el estado dentario en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.

**Tabla 5. Percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con en el estado de los dientes de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.**

Percepción sobre cigarrillo electrónico	Estado Dental	
	Valor	P
Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ )	4,274	0.370**
V de Cramer	,152	0.370
N de casos validados	92	

\*\* . La correlación no es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Interpretación:** En relación con el estado dentario, la prueba de Chi-cuadrado de Pearson no evidenció una asociación estadísticamente significativa con la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico ( $p = 0,370 > 0,05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula. Asimismo, el coeficiente V de Cramer (0,152) indicó una asociación de magnitud débil, lo que confirma que, en esta población, el uso del cigarrillo electrónico no se refleja aún en alteraciones estructurales dentarias, lo cual es consistente con la naturaleza progresiva del daño dental.

#### 4.1.3 Discusión de resultados

El objetivo general de esta investigación fue determinar la relación entre la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico y la salud bucodental de los vapeadores atendidos en un centro odontológico de Lima en el año 2025. Los resultados evidenciaron que sí existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $p = 0,021$ ), lo que indica que los vapeadores que presentan una percepción más inadecuada o una subestimación del riesgo del vapeo tienden a mostrar un mayor deterioro en su estado de salud bucodental. Este hallazgo sugiere que la forma

en que los usuarios interpretan la seguridad del cigarrillo electrónico influye directamente en su exposición al daño oral, ya que una percepción distorsionada puede favorecer la continuidad del hábito y la ausencia de medidas preventivas, contribuyendo al desarrollo de alteraciones clínicas en la cavidad bucal.

Estos resultados concuerdan con lo reportado por **Khattak et al.**, quienes demostraron que los jóvenes vapeadores con menor percepción de riesgo presentaban peores condiciones de salud bucal, caracterizadas por mayores niveles de placa, sangrado gingival y valores elevados de CPOD, evidenciando que la subestimación de los efectos del vapeo se asocia con un mayor compromiso clínico. De manera complementaria, **Huilgol et al.** encontraron que los usuarios diarios e intermitentes de cigarrillos electrónicos reportaban una peor salud bucal en comparación con no usuarios, lo que refuerza la idea de que el consumo de estos dispositivos incrementa el riesgo de deterioro oral. Asimismo, **Irusa et al.** identificaron un mayor riesgo de caries en los vapeadores, lo que apoya la tendencia observada en el presente estudio, donde una percepción inadecuada del vapeo se relaciona con un mayor impacto negativo sobre la salud bucodental.

Respecto al primer objetivo específico, que fue determinar la percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico en los vapeadores, los resultados del presente estudio evidenciaron que la percepción predominante fue inadecuada, ya que más de la mitad de los participantes presentó creencias erróneas o una subestimación de los riesgos asociados al vapeo, mientras que solo una minoría mostró una percepción adecuada. Este hallazgo refleja que, en la población evaluada, existe una brecha importante entre el uso del cigarrillo electrónico y el conocimiento real de sus efectos sobre la salud bucal, lo que podría favorecer la continuidad del hábito y la exposición prolongada a sus consecuencias adversas.

Estos resultados contrastan parcialmente con lo reportado por **Chauhan et al.** quienes encontraron que la mayoría de los estudiantes de odontología evaluados presentaba una buena percepción sobre los efectos nocivos de los cigarrillos electrónicos, lo que puede explicarse por su formación académica y mayor acceso a información científica. De manera similar, **Barakat et al.** identificaron que los adultos jordanos mostraban un nivel de conocimiento moderado y una percepción relativamente consciente sobre los riesgos del vapeo, reconociéndolo como un problema de salud pública. En el contexto nacional, **Colqui** también reportó que los estudiantes de odontología presentaban actitudes mayormente negativas hacia el cigarrillo electrónico y un adecuado nivel de conocimiento sobre sus efectos.

Respecto al segundo objetivo específico, orientado a describir el estado de salud bucodental de los vapeadores, los resultados del presente estudio evidenciaron que la mayoría de los participantes presentó un estado bucodental regular a malo, lo que indica la presencia de alteraciones clínicas relevantes tanto en los tejidos gingivales como en los dientes. Este hallazgo sugiere que, en esta población joven, el uso del cigarrillo electrónico se asocia con un compromiso temprano de la salud oral, aun cuando muchos usuarios mantienen la percepción de que el vapeo es una alternativa menos perjudicial que el cigarrillo convencional.

Estos resultados son concordantes con lo reportado por **Heredia y Effio**, quienes encontraron que una alta proporción de usuarios de cigarrillos electrónicos presentaba afectación periodontal, evidenciando que el vapeo representa un riesgo significativo para los tejidos de soporte dental. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la necesidad de considerar al vapeo como un factor de riesgo relevante dentro de la evaluación clínica odontológica.

En relación con el tercer objetivo específico, orientado a determinar la relación entre la percepción sobre el cigarrillo electrónico y el estado de salud gingival, los resultados del presente

estudio demostraron que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $p = 0,040$ ), evidenciando que los vapeadores que presentan una percepción más inadecuada del vapeo muestran un mayor compromiso de los tejidos gingivales. Este hallazgo pone de manifiesto que la subestimación de los riesgos del cigarrillo electrónico se asocia con un aumento en la inflamación, el sangrado gingival y la acumulación de placa, lo que refleja que la encía constituye uno de los tejidos más sensibles y tempranamente afectados por el uso de estos dispositivos en poblaciones jóvenes.

Estos resultados concuerdan de manera directa con lo reportado por **Miguras et al.**, quienes identificaron una asociación significativa entre una mala percepción del cigarrillo electrónico y un deficiente estado de salud gingival, demostrando que los usuarios que subestiman los efectos del vapeo presentan mayores alteraciones periodontales. De igual forma, los hallazgos del presente estudio son consistentes con los de **Becerra M.**, quien evidenció una relación estadísticamente significativa entre la mala percepción de la salud de las encías y el consumo de cigarrillos electrónicos en jóvenes de Lima Metropolitana. En conjunto, estos estudios refuerzan la tendencia observada en la presente investigación, confirmando que una percepción inadecuada del vapeo no solo favorece la continuidad del hábito, sino que se asocia con un mayor deterioro de la salud gingival y periodontal, consolidando a los tejidos periodontales como uno de los principales blancos de daño inducido por el cigarrillo electrónico

En relación con el cuarto objetivo específico, que buscó determinar la relación entre la percepción sobre el cigarrillo electrónico y el estado dentario, los resultados del presente estudio evidenciaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $p = 0,370$ ), lo que indica que, en la población evaluada, la forma en que los vapeadores perciben el uso del cigarrillo electrónico no se relaciona de manera directa con el grado de afectación dentaria

medido mediante el índice CPO-D. Este resultado sugiere que, aunque el vapeo se asocia con alteraciones tempranas en los tejidos gingivales, el compromiso de los tejidos duros, como la caries avanzada y la pérdida dentaria, aún no se manifiesta de manera significativa en esta población joven.

Este hallazgo difiere parcialmente de lo reportado por **Khalaf et al.**, quienes encontraron una asociación significativa entre el uso del VAPE y un mayor índice CPOD, evidenciando un peor estado de salud dental en estudiantes de odontología vapeadores. Sin embargo, esta diferencia puede explicarse por las características de la población estudiada, ya que los participantes de Khalaf et al. presentaban una mayor variabilidad en la exposición al vapeo y un mayor tiempo acumulado de consumo, lo que favorece la expresión clínica de lesiones dentarias. En contraste, la muestra del presente estudio estuvo conformada por adultos jóvenes, en quienes los efectos del vapeo aún no han alcanzado un nivel crítico de daño en los tejidos dentarios, especialmente en lo que respecta a la pérdida de dientes, que representa una de las consecuencias más tardías y graves del deterioro bucal. En este sentido, los resultados sugieren que el impacto del cigarrillo electrónico sobre los dientes podría manifestarse de manera progresiva y dependiente del tiempo de exposición, siendo más evidente en poblaciones con mayor edad o mayor duración del hábito.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Primera: Existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción sobre el uso del cigarrillo electrónico y el estado de salud bucodental de los vapeadores atendidos en un centro odontológico de Lima.

Segunda: La percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico en los vapeadores evaluados fue inadecuada.

Tercera: El estado de salud bucodental de los vapeadores fue principalmente regular a malo, evidenciando la presencia de alteraciones clínicas en una proporción considerable de la muestra evaluada.

Cuarta: Existe una relación significativa entre la percepción sobre el cigarrillo electrónico y el estado de salud gingival, lo que indica que una percepción más inadecuada se asocia con mayor compromiso gingival.

Quinta: No existe una relación significativa entre la percepción sobre el cigarrillo electrónico y el estado dentario, lo que sugiere que las alteraciones inducidas por el vapeo se manifiestan primero en los tejidos gingivales antes que en los dientes en la población evaluada.

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda que futuras investigaciones puedan considerar factores como el tiempo y la frecuencia de uso del cigarrillo electrónico (años de consumo, número de sesiones diarias y duración de cada sesión), con el fin de evaluar su efecto acumulativo sobre la salud gingival y dentaria.
- Se sugiere considerar hábitos de higiene bucal (frecuencia de cepillado, uso de hilo dental y enjuagues) como variables de control, para determinar en qué medida estos factores pueden atenuar o potenciar el impacto del vapeo sobre la salud bucodental.
- Se recomienda analizar de forma específica los tipos de líquidos utilizados en los cigarrillos electrónicos (sabores, presencia de nicotina y concentraciones de humectantes), a fin de identificar cuáles de estos componentes están más asociados con el deterioro de los tejidos gingivales y dentarios.
- Se propone realizar estudios longitudinales que permitan evaluar la progresión del daño bucodental en vapeadores a lo largo del tiempo, para determinar si las alteraciones gingivales observadas en poblaciones jóvenes evolucionan posteriormente hacia lesiones irreversibles en los tejidos dentarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Control del tabaco - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado 4 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/control-tabaco>
2. Ludovichetti FS, Zuccon A, Di Fiore A, Zambon G, Bargan A, Stellini E, et al. Perception of the oral health risks of passive smoking from traditional cigarettes, electronic cigarettes, and heated tobacco products: A cross-sectional study. *Tob Induc Dis.* 2 de mayo de 2024;22:10.18332/tid/186588.
3. Safiri S, Nejadghaderi SA, Abdollahi M, Carson-Chahhoud K, Kaufman JS, Bragazzi NL, et al. Global, regional, and national burden of cancers attributable to tobacco smoking in 204 countries and territories, 1990–2019. *Cancer Med.* 27 de mayo de 2022;11(13):2662-78.
4. Lee JY, Song CH, Kim J, Jang YS, Park EC. Association between smoking behavior and oral health problems: A national cross-sectional study in Korea. *Tob Induc Dis.* 7 de marzo de 2025;23:10.18332/tid/200693.
5. GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, Bernabe E, Marcenes W, Hernandez CR, Bailey J, Abreu LG, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *J Dent Res.* abril de 2020;99(4):362-73.
6. Jevdjevic M, Listl S. Global, Regional, and Country-Level Economic Impacts of Oral Conditions in 2019. *J Dent Res.* 13 de noviembre de 2024;220345241281698.
7. Does smoking explain the association between use of e-cigarettes and self-reported periodontal disease? *J Dent.* 1 de julio de 2022;122:104164.

8. Alduraywish SA, Aldakheel FM, Alsuhaibani OS, Jabaan ADB, Alballa RS, Alrashed AW, et al. Knowledge and Attitude toward E-Cigarettes among First Year University Students in Riyadh, Saudi Arabia. *Healthcare*. enero de 2023;11(4):502.
9. Jerzyński T, Stimson GV, Shapiro H, Król G. Estimation of the global number of e-cigarette users in 2020. *Harm Reduct J*. 23 de octubre de 2021;18(1):109.
10. Cigarrillo electrónico Tamaño del Mercado | Mordor Intelligence [Internet]. [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/global-e-cigarettes-market-industry>
11. Take a vape ® [Internet]. [citado 5 de junio de 2025]. El Auge del Vapeo en Perú - Take a Vape. Disponible en: <https://takeavape.pe/blogs/news/auge-vapeo-peru>
12. Shabani DB, Dula LJ, Dalipi ZS, Krasniqi MS, Meto A. Knowledge and Perceptions of Dentists Regarding E-Cigarettes: Implications for Oral Health and Public Awareness and Education. *Dent J*. marzo de 2025;13(3):119.
13. Cichońska D, Kusiak A, Kochańska B, Ochocińska J, Świetlik D. Influence of Electronic Cigarettes on Selected Physicochemical Properties of Saliva. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2022;19(6):3314.
14. Rayes BT, Alalwan A, AbuDujain NM, Darraj A, Alammar MA, Jradi H. Prevalence, Trends, and Harm Perception Associated with E-Cigarettes and Vaping among Adolescents in Saudi Arabia. *Arch Clin Biomed Res*. 2023;7(2):147-56.
15. CDC. Smoking and Tobacco Use. 2024 [citado 5 de junio de 2025]. E-Cigarette Use Among Youth. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tobacco/e-cigarettes/youth.html>

16. Ojo Público [Internet]. 2024 [citado 5 de junio de 2025]. Grandes tabacaleras son las principales importadoras de vapeadores en Perú. Disponible en: <https://ojo-publico.com/sala-del-poder/tabacaleras-son-las-que-mas-vapeadores-ingresan-al-peru>
17. Wiener RC. Cross Sectional Observational Study of Current E-Cigarette Use and Oral Health Needs among Adolescents, Population Assessment of Tobacco and Health Study, Wave 5. *Hygiene*. diciembre de 2023;3(4):374-82.
18. Obeidat SR, Malkawi ZA, Khabour OF, AlSa'di AGh. Prevalence, Knowledge, Attitudes, and Perceptions About E-Cigarette Smoking Among Students in the Dental Fields in Jordan. *Int J Dent*. 2025;2025(1):6521183.
19. Adebisi YA, Bafail DA. Comparing self-rated health among exclusive e-cigarette users and traditional cigarette smokers: an analysis of the Health Survey for England 2019. *Intern Emerg Med*. 1 de marzo de 2025;20(2):441-52.
20. Khalaf MH, Alwan MH. Impact of VAPE use on dental and oral health among male dental students. *Indones J Dent Med*. 20 de marzo de 2025;8(1):1-5.
21. Irusa KF, Finkelman M, Magnuson B, Donovan T, Eisen S. A comparison of the caries risk between patients who use vapes or electronic cigarettes and those who do not: A cross-sectional study. *J Am Dent Assoc*. 1 de diciembre de 2022;153(12):1179-83.
22. Khattak O, Chaudhary FA, Sakoor A, Khattak MU, Ehsan A, Khan FH, et al. Oral health status, self-perceptions, and risk awareness among young adult users of electronic cigarettes in Pakistan. *Tob Induc Dis*. 5 de noviembre de 2024;22:10.18332/tid/194963.

23. Chauhan JS, Garg I, Kapoor K, Samchung J, Kalra G, Taneja P. Use of E-cigarettes (Vaping) among dental students and their Self-perceived oral health symptoms: A Questionnaire-based study. *South East Eur J Public Health*. 17 de diciembre de 2024;1072-81.
24. Miguras M, Leon-Rios XA. Association between Self-perceptions of Periodontal Health and Electronic Cigarette use in Young Adults. [citado 12 de junio de 2025]; Disponible en: <https://opendentistryjournal.com/VOLUME/17/ELOCATOR/e187421062304130/FULLTEXT/>
25. Barakat M, Assaf AM, Al-Qudah R, Thiab S, Alhamed M, Al-Obaidi HJ, et al. Perception of adults toward electronic cigarettes: a cross-sectional study from Jordan. *Prim Health Care Res Dev*. enero de 2021;22:e3.
26. Huilgol P, Bhatt SP, Biligowda N, Wright NC, Wells JM. Association of e-cigarette use with oral health: a population-based cross-sectional questionnaire study. *J Public Health*. 1 de junio de 2019;41(2):354-61.
27. Colqui Ramos MA. Frecuencia de uso, actitudes y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico (CE) entre los estudiantes de odontología de la UPNW, Lima - 2024. 5 de abril de 2025 [citado 22 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/13307>
28. Heredia D, Effio N. Comparación del Estado Periodontal en Estudiantes Fumadores Convencionales y Electrónicos de una Universidad de Chiclayo, 2024. 2025 [citado 22 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/16141>
29. Becerra Miguras M. Asociación entre la autopercepción de la salud periodontal con el consumo de cigarrillos electrónicos en los jóvenes de Lima Metropolitana durante el 2021. *Univ Peru Cienc Apl UPC* [Internet]. 29 de agosto de 2022 [citado 12 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/661942>

30. History of Tobacco in the World — Tobacco Timeline [Internet]. Tobacco-Free Life. [citado 24 de junio de 2025]. Disponible en: <https://tobaccofreelife.org/tobacco/tobacco-history/>
31. Mishra S, Mishra MB. Tobacco: Its historical, cultural, oral, and periodontal health association. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2013;3(1):12-8.
32. Proctor R. The Global Smoking Epidemic: A History and Status Report. *Clin Lung Cancer.* 1 de mayo de 2004;5(6):371-6.
33. Chaffee BW, Couch ET, Vora MV, Holliday RS. Oral and periodontal implications of tobacco and nicotine products. *Periodontol 2000.* 2021;87(1):241-53.
34. GOV.UK [Internet]. [citado 24 de junio de 2025]. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: executive summary. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-evidence-review/evidence-review-of-e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-2018-executive-summary>
35. Thoonen K, . Jongenelis M. Perceptions of e-cigarettes among Australian adolescents, young adults, and adults. *Addict Behav.* 1 de septiembre de 2023;144:107741.
36. Charde P, Ali K, Hamdan N. Effects of e-cigarette smoking on periodontal health: A scoping review. *PLOS Glob Public Health.* 20 de marzo de 2024;4(3):e0002311.
37. Santos PGST dos, Silva LB, Travassos RMC, Filho AC de A, Filho E de QM, Ataíde JPL, et al. THE ELECTRONIC CIGARETTE TREND: THE IMPACTS ON ORAL HEALTH. *ARACÊ.* 23 de septiembre de 2024;6(1):2-14.

38. Baldassarri SR. Electronic Cigarettes: Past, Present, and Future. *Clin Chest Med.* diciembre de 2020;41(4):797-807.
39. Chen C, Zhuang YL, Zhu SH. E-Cigarette Design Preference and Smoking Cessation. *Am J Prev Med.* septiembre de 2016;51(3):356-63.
40. Ozga JE, Felicione NJ, Douglas A, Childers M, Blank MD. Electronic Cigarette Terminology: Where Does One Generation End and the Next Begin? *Nicotine Tob Res.* 11 de agosto de 2021;24(3):421-4.
41. Sala M, Gotti C. Electronic nicotine delivery systems (ENDS): A convenient means of smoking? *Pharmacol Res.* 1 de septiembre de 2023;195:106885.
42. Herman M, Tarran R. E-cigarettes, nicotine, the lung and the brain: multi-level cascading pathophysiology - Herman - 2020 - *The Journal of Physiology* - Wiley Online Library. [citado 4 de julio de 2025];598(22). Disponible en: <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1113/JP278388>
43. Bakerywala A, Agarwal A, Shaikh H. Effects of E-Cigarettes (Vaping) on the Oral Microbiome – a Narrative Review. 2024;15(1).
44. Cichońska D, Kusiak A, Goniewicz ML. The Impact of E-Cigarettes on Oral Health—A Narrative Review. *Dent J.* diciembre de 2024;12(12):404.
45. Rouabhia M. Impact of Electronic Cigarettes on Oral Health: a Review. *J Can Dent Assoc.* 2020;

46. Iacob AM, Escobedo Martínez MF, Barbeito Castro E, Junquera Olay S, Olay García S, Junquera Gutiérrez LM. Effects of Vape Use on Oral Health: A Review of the Literature. *Medicina (Mex)*. 21 de febrero de 2024;60(3):365.
47. Isik Andrikopoulos G, Farsalinos K, Poulas K. Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS) and Their Relevance in Oral Health. *Toxics*. diciembre de 2019;7(4):61.
48. Hernández-Sampieri(2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta | RUDICS [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
49. Arrogante O. Técnicas de muestreo y cálculo del tamaño muestral: Cómo y cuántos participantes debo seleccionar para mi investigación. *Enferm Intensiva*. enero de 2022;33(1):44-7.
50. Percio DD. La Declaración de Helsinki: sinopsis de su nacimiento y evolución. *Rev Argent Reumatol*.

# Anexos

## Anexo 1: Matriz de consistencia interna

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b><u>Problema General</u></b></p> <p>¿Cuál es la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?</p> <p><b><u>Problemas Específicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?</li> <li>• ¿Cuál es el estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?</li> <li>• ¿Cuál es la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud gingival de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?</li> <li>• ¿Cuál es la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con en el estado de los dientes de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025?</li> </ul>	<p><b><u>Objetivo General</u></b></p> <p>Determinar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud bucodental de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</p> <p><b><u>Objetivos Específicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la percepción más frecuente sobre el cigarrillo electrónico de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</li> <li>• Determinar el estado de salud bucodental de los vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</li> <li>• Determinar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con la salud gingival de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</li> <li>• Determinar la percepción sobre el cigarrillo electrónico y su relación con en el estado de los dientes de vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación significativa entre la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucodental en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación significativa entre la percepción sobre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucodental en vapeadores en un centro odontológico, Lima 2025.</p>	<p><u>Variable 1</u></p> <p>PERCEPCIÓN SOBRE EL USO DE CIGARRILLO ELECTRÓNICO</p> <p><u>Variable 2</u></p> <p>ESTADO DE SALUD BUCODENTAL</p>	<p><u>Tipo de Investigación</u></p> <p>Básica Hipotético deductivo cuantitativo</p> <p><u>Método y Diseño de la investigación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No experimental</li> <li>• Correlacional</li> <li>• Corte transversal</li> </ul> <p><u>Población - Muestra</u></p> <p>120 personas vapeadoras</p> <p><u>MUESTRA:</u></p> <p>92 participantes.</p>

## Anexo 2: Instrumentos

### ANEXO 2:

#### Instrumento de recolección de datos



Universidad  
Norbert Wiener

**Título de la investigación:** Percepción sobre uso de cigarrillo electrónico y su relación con el estado de salud bucodental de usuarios vapeadores atendidos en un centro odontológico, Lima 2025.

**Presentado por:** Bach. Abigail Pérez Paredes

**Asesora:** Mg.Esp.CD Llerena Meza de Pastor Verónica

#### **Instrucciones:**

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con el uso del cigarrillo electrónico (vapeo) y su posible impacto en la salud bucodental. Lea cada enunciado y marque con una X el grado de acuerdo que mejor refleje su opinión. Utilice la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 = De acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------	--------------------------	---------------	---------	------------	-----------------------

- Sección A. Percepción del cigarrillo electrónico y salud bucal

1.- Usar el cigarrillo electrónico resulta significativamente menos dañino que el uso del cigarrillo convencional					
2.- El humo del cigarrillo electrónico resulta significativamente menos dañino que el uso del cigarrillo convencional.					
3.- El vapeo no altera significativamente la composición y cantidad salival.					
4.- Los componentes del cigarrillo electrónico como los saborizantes no influyen en la placa dentobacteriana.					
5.- Los sabores y aromas de los líquidos de los cigarrillos electrónicos ayudarían a cubrir el mal aliento.					
6.- El vapeo se relaciona con un menor riesgo de caries y enfermedad de las encías que al fumar con un cigarrillo convencional					
7.- Los componentes del aerosol pueden afectar la respuesta inflamatoria en las encías.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Sección B. Percepción de riesgo</u></b></li> </ul>					
8.- Vapear no influye en el mal aliento porque los sabores lo evitan.					

9.-La acción de vapear es distinto al apto de fumar con el cigarrillo convencional.					
10.- El cigarrillo electrónico no resulta tan adictivo como el cigarrillo convencional.					
11.- Los diseños de los cigarrillos electrónicos modernos y tecnológicos resultan ser menos dañino que los cigarrillos convencionales.					
12.- El humo del cigarrillo electrónico con un aroma no desagradable resulta menos dañino que el humo resultante de la combustión del cigarrillo convencional para las personas a tu alrededor.					
13.- El vapeo podría no requerir controles odontológicos más frecuentes como con el uso del cigarrillo electrónico.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Sección C. creencias y marketing</u></b></li> </ul>					
14.- El cigarrillo electrónico fue desarrollado para reemplazar el cigarrillo convencional.					
15.- El fumar con el cigarrillo electrónico baja el estrés y ansiedad?					
16.- Seguir a influencers que vapean me hace					

pensar que daña menos la cavidad oral					
17.- La exposición al contenido en redes sociales como tiktok , instagran, twich, youtube influirían en una percepción de riesgo menor en la salud bucodental?					
18.- La publicidad y regulación nacional sugiere que el vapeo no afecta mucho la salud bucodental.					

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Código/ID	Edad	Sexo	Fecha

Periodontograma simplificado

Registre presencia de placa + punto azul (P), sangrado e inflamación + punto rojo (S) y profundidad de sondaje (mm) si corresponde.

Pieza	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23
P (Sí/No)											
S (Sí/No)											
Prof. (mm)											

Pieza	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33
P (Sí/No)											
S (Sí/No)											
Prof. (mm)											

**COMPLEMENTO:**

**El índice de higiene oral simplificado (IHOS) :**

---



---



---



---



---



---

**Índice de Sangrado al sondaje (ISS):**

---



---



---



---



---



---

- **Índice CPOD :**

Sextante	C	P	O	Total piezas evaluadas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
TOTAL				

- **Escalas y puntos de corte**

Asigne categorías por dimensión según los criterios siguientes:

Dimensión	0 = Bueno	1 = Regular	2 = Malo
Salud gingival	Salud: ISS <10%; sin bolsas $\geq$ 4 mm	Gingivitis localizada: ISS 10–30%	Gingivitis generalizada: ISS >30%
Placa (IHOS)	0–1.0	1.1–2.0	>2.0
Estado dentario (CPOD)	$\leq$ 3	4–7	$\geq$ 8

### **Dimensiones e indicadores (resumen clínico)**

Dimensión	Indicador	Método/Índice	Resultado	Categoría (0/1/2)	Observaciones
Salud gingival según extensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludable</li> <li>• Gingivitis localizada</li> <li>• Gingivitis generalizada</li> </ul>	Exploración clínica			
Placa bacteriana	Porcentaje de superficies con placa	IHOS (Greene & Vermillion)			
Estado dentario	Total CPOD (C/P/O)	Conteo clínico			

### **Cálculo de puntaje global**

Estado gingival (0-2)	Estado dentario (0-2)	Puntaje total (0-4)


### **Interpretación final:**

0-1 = BUENO

2-3 = REGULAR

4 = MALO

### Anexo 3: Validez del instrumento


**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. VILLACORTA MOLINA, MARIELA

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE WIENER

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario 1

1.4 Autor del Instrumento: Abigail Pez Pardo

1.5 Título de la Investigación: Percepción sobre el uso de cinesioelectrocardiografía y su relación con el estado de salud bucal en el usuario atendido en un centro odontológico, Lima 2023

**ASPECTO DE LA VALIDACIÓN**


	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez =  $\frac{(1x0) + (2x0) + (3x0) + (4x0) + (5x5)}{50} = 0,8$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** APLICABLE

  
 Mg. CD. Mariela A. Villacorta Molina  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 13354

Lima, 9 de septiembre del 2025

**Firma y sello**  
 COP: 13354  
 DNI: 10081274

@tele dentalperu f@tele dentalperu



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. *Oliva Valencio, Milagros.*  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Universidad Wiener*  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: *Questionario 1*  
 1.4 Autor del Instrumento: *Abisail Pérez Paredes*  
 1.5 Título de la Investigación: *Percepción sobre el uso de aparatos electrónicos y su relación con el estado de salud bucodentaria de usuarios atendidos en un centro odontológico, Lima 2020*

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) = 50$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 - 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 - 0,70]
Aprobado <input type="radio"/>	<0,70 - 1,00]

## IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 9 de septiembre del 2025

Firma y sello  
 COP: *28.575*  
 DNI: *40383260*

*OL*  
 MILAGROS TERESA OLIVA VALENCIO  
 ODONTOPEDIATRA  
 COP 14975  
 RNE 1891



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. **YULIANA HUAMANÍ CAQUIANARCA**  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **Docente**  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: **universidad Norbert Wiener - cuestionario 1**  
 1.4 Autor del Instrumento: **Abigail Pérez Pinedo**  
 1.5 Título de la Investigación: **Percepción sobre uso de cigarrillo electrónico y su relación con el estado de salud bucodental de usuarios vapederos atendidos con carnos**

ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
	1	2	3	4	5
1. CLARIDAD				X	
2. OBJETIVIDAD					X
3. ACTUALIDAD					X
4. ORGANIZACIÓN				X	
5. SUFICIENCIA					X
6. INTENCIONALIDAD					X
7. CONSISTENCIA					X
8. COHERENCIA				X	
9. METODOLOGÍA					X
10. PERTINENCIA					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					X
	A	B	C	D	E

Coefficiente de Validez =  $(1x A) + (2x B) + (3x C) + (4x D) + (5x E) = 50$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

D. YULIANA HUAMANÍ CAQUIANARCA  
 CIRUJANO DENTISTA  
 COP: 15196 RNE: 1803

Lima, 9 de septiembre del 2025

Firma y sello  
 COP: 15196  
 DNI: 41236005

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. Yuliana Huamani Cagubmarco  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Universidad Norbert Wiener  
 1.4 Autor del Instrumento: Abigail Perez Paredes  
 1.5 Título de la Investigación: Percepciones sobre uso de cigarrillo electrónico y su relación con el estado bucal

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						X
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x A) + (2x B) + (3x C) + (4x D) + (5x E)}{50}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 9 de septiembre del 2025

C.D. YULIANA HUAMANI  
ODONTÓLOGA  
COP. 15108 RNE: 1800

Firma y sello  
COP: 19198  
DNI: 41236087



Universidad  
Norbert Wiener

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. *Olivia Valencia, Milagros*
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Universidad Wiener - Ficha de recolección de datos 1*
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: *Ficha recolección de datos 1*
- 1.4 Autor del Instrumento: *Anisail Perez Pereda*
- 1.5 Título de la Investigación: *Percepción sobre uso de cignulb electrónico y su relación con el estado de salud bucodental de usuarios usuarios vapores en un centro odontológico, Lima 2025*

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) = 50$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 - 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 - 0,70]
Aprobado <input type="radio"/>	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 9 de septiembre del 2025

Firma y sello  
COP: *14975*  
DNI: *40387760*

MILAGROS TERESA OLIVA VALENCIA  
ODONTOPEDIATRA  
COP 14975  
RNE 1891



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. VILLACORTA MOLINA, MARIELA.

1.2 Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD WIENER

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: ficha de recolección de datos 1

1.4 Autor del Instrumento: Abigail Póser Paredes

1.5 Título de la Investigación: Percepción sobre uso de cigarrillo electrónico y su relación al estado de salud bucodental de usuarios vapores electrónicos en un centro odontológico, Lima 2021

## ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0.8}{1}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

## IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

Lima, 9 de septiembre del 2025

Mg. CD. Mariela A. Villacorta Molina  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 13354

Firma y sello  
COP: 13354  
DNI: 10081274

#### Anexo 4: Confiabilidad de instrumento

##### Confiabilidad del cuestionario

Par la investigación titulada: “**PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025**”, se aplicó el método de consistencia interna para el cuestionario para evaluar la percepción sobre el cigarrillo electrónico, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permite estimar la fiabilidad del instrumento a partir de la relación entre sus ítems. El cuestionario estuvo conformado por 18 ítems tipo Likert (1–5), distribuidos en secciones de percepción, riesgo y creencias/marketing.

##### Coefficiente Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

<b>K:</b>	<b>El número de ítems</b>
$\sum S_i^2$ :	Sumatoria de Varianzas de los ítems
$S_T^2$ :	Varianza de la suma de los ítems
$\alpha$ :	Coefficiente de Alfa de Cronbach

Se obtuvo como resultado:

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,84	10

Al aplicar el coeficiente Alfa de Cronbach, se obtuvo un valor de 0.84, lo cual evidencia buena consistencia interna del cuestionario; por tanto, se concluye que el instrumento presenta confiabilidad adecuada para su aplicación en la investigación.

### Análisis de concordancia de Kappa de Cohen

Para el análisis de concordancia para la medición de la investigación titulada: **“PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025”**, para evaluar la variable clínica salud bucodental se consideró la evaluación del investigador y un cirujano dentista especialista, quienes realizaron la valoración clínica de manera independiente en **10 pacientes** durante la prueba piloto, obteniéndose los siguientes resultados:

		<b>Medidas simétricas</b>			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,80	,145	4,210	,001
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

La confiabilidad de la ficha clínica odontológica fue determinada mediante el coeficiente Kappa de Cohen, a través de una calibración interevaluador, obteniéndose un valor de Kappa = 0,80, lo cual evidencia buena concordancia en el registro clínico entre ambos evaluadores, concluyéndose que el instrumento presenta confiabilidad adecuada para su aplicación en la investigación.

## Anexo 5: Consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Título del Proyecto de Investigación: "PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025"	
Autor Responsable: Abigail Pérez Paredes	
Autor 2 :-	
Universidad: Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW).	
I. INVITACIÓN	
<p>Estimado(a) participante:</p> <p>Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: "PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025", desarrollado por una investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.</p>	
II. INFORMACIÓN	
2.1	<p><b>Propósito del estudio:</b> El presente estudio tiene como propósito evaluar la percepción que poseen los usuarios de cigarrillos electrónicos sobre su uso y analizar su relación con el estado de salud bucodental. Mediante esta investigación se busca generar evidencia científica que permita identificar posibles alteraciones orales asociadas al vapeo y promover una mayor concientización sobre los riesgos que estos dispositivos representan para la salud bucal.</p>
2.2	<p><b>Duración del estudio:</b> La duración total del estudio será de aproximadamente tres meses, periodo durante el cual se realizará la recolección de datos mediante encuestas y evaluaciones clínicas odontológicas.</p>
2.3	<p><b>Número esperado de participantes:</b> 92 participantes que cumplan los criterios de selección.</p>
2.4	<p><b>Criterios de Inclusión y exclusión:</b> Pacientes entre 18 y 25 años, ser vapeador actual (es decir, haber usado cigarrillo electrónico en los últimos 30 días) y contar con un tiempo mínimo de uso de 6 meses. Asimismo, se requiere que firme el consentimiento informado y complete el cuestionario en su totalidad. No podrá participar si utiliza a la vez cigarrillo electrónico y cigarrillo convencional, si ha recibido terapia periodontal o profilaxis profesional en los últimos 6 meses, si presenta condiciones sistémicas que puedan alterar de forma marcada la salud bucodental (por ejemplo, diabetes no controlada, síndrome de Sjögren), si se encuentra embarazada o si usa ortodoncia fija.</p>
2.5	<p><b>Procedimientos del estudio:</b> Primero se obtendrá la autorización escrita del centro odontológico, luego, se invitará e informará a los pacientes vapeadores elegibles; quienes acepten leerán y firmarán el consentimiento informado. A continuación, se verificarán los criterios de inclusión/exclusión y se realizará, en un solo encuentro, la evaluación clínica bucodental y la encuesta estructurada sobre percepción del vapeo, en ambiente controlado y bajo medidas de bioseguridad (EPP y desinfección de superficies e instrumental)</p>
2.6	<p><b>Riesgos:</b> La participación en este estudio implica riesgos mínimos. Las actividades consisten en la aplicación de un cuestionario y una evaluación clínica bucodental no invasiva, realizadas bajo estrictas medidas de bioseguridad. Aunque no se espera daño físico ni psicológico, podría presentarse una leve incomodidad o cansancio durante la encuesta o la exploración oral. En caso de presentarse cualquier molestia, el procedimiento se interrumpirá de inmediato y el participante recibirá la orientación correspondiente por parte del investigador.</p>
2.7	<p><b>Beneficios:</b> La participación en este estudio no ofrece beneficios económicos directos; sin embargo, contribuirá al avance del conocimiento científico sobre los posibles efectos del uso del cigarrillo electrónico en la salud bucodental. Además, los participantes podrán recibir orientación odontológica</p>

	personalizada según los hallazgos de su evaluación clínica, lo cual favorecerá una mayor conciencia sobre el cuidado de la salud oral y la prevención de posibles alteraciones asociadas al vapeo.
2.8	<b>Costos e incentivos:</b> La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.
2.9	<b>Confidencialidad:</b> Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.
2.10	<b>Derechos del participante:</b> Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.
2.11	<b>Preguntas/Contacto:</b> Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Abigail Pérez Paredes/ 915009139/ <a href="mailto:a2019200685@uwiener.edu.pe">a2019200685@uwiener.edu.pe</a> . También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dra. Angelica Karina Minaya Galarreta Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo <a href="mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe">comite.etica@uwiener.edu.pe</a>
2.12	<b>Ocurrencias/Reclamos:</b> En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dra. Angelica Karina Minaya Galarreta Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo <a href="mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe">comite.etica@uwiener.edu.pe</a>

### III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

		/ / 2025
<p style="text-align: center;"><b>FIRMA DEL PARTICIPANTE</b></p> <p><i>Nombre del Participante:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i></p>	<p><b>HUELLA DACTILAR</b></p>	
		/ / 2025
<p style="text-align: center;"><b>FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE</b></p> <p><i>Nombre del Autor Responsable:</i> <i>DNI:</i></p>	<p><b>HUELLA DACTILAR</b></p>	

		/ / 2025.
<b>FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL</b> <i>(en caso corresponda)</i> <i>Nombre del Testigo o Representante Legal:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i>	<b>HUELLA DACTILAR</b>	

## Anexo 6: Aprobación del comité de ética

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 10 de noviembre del 2025.

Autor Responsable:

**Abigail Perez Paredes**

**Exp. N°: 2615**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025"

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 12/10/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

**Abigail Perez Paredes**



La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Mabaya Galarerna  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener

**Anexo 7:** Carta de autorización para el proceso de recolección de datos**CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN**

Yo, Miguel Ángel Pérez Zevallos, identificado con D.N.I. N°10155827, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Odonto Services, con R.U.C. N°20518245393, ubicado en Lloque Yupanqui 130 Tahuantinsuyo, distrito de Independencia, provincia y departamento de Lima.


Otorgo la **AUTORIZACIÓN**, a la Srta Abigail Pérez Paredes, identificada con D.N.I. N°72930545, de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Programa Académico de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A para que ejecute su investigación titulada "**PERCEPCIÓN SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCODENTAL DE VAPEADORES EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO, LIMA 2025**", dentro de las instalaciones y utilice la información de nuestra empresa Odonto Services.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa Odonto Services se determina:

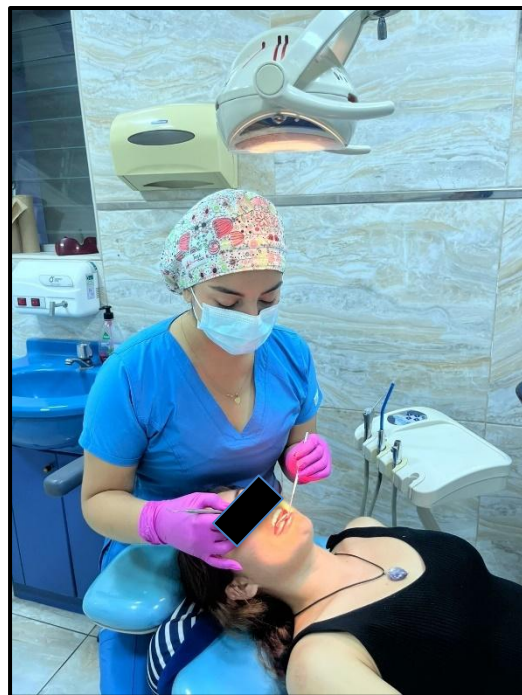
- ( ) Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la empresa Odonto Services.
- (X) **AUTORIZO** mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la empresa Odonto Services

Lima, 20 de noviembre de 2025



-----  
**Miguel Ángel Pérez Zevallos**  
Odonto Services  
D.N.I.: 1015582




**Anexo 8:** Evidencia fotográfica del proceso de recolección de datos.



## Anexo 9: Reporte de similitud final


### Abigail Pérez

#### Tesis


 Tesis 2026 I  
 Tesis 2026 I  
 Universidad Wiener

#### Detalles del documento

<p>Identificador de la entrega <b>trn:oid::14912:547773010</b></p> <p>Fecha de entrega <b>20 ene 2025, 5:51 p.m. GMT-5</b></p> <p>Fecha de descarga <b>20 ene 2025, 5:56 p.m. GMT-5</b></p> <p>Nombre del archivo <b>INFORME DE TESIS - Pérez Paredes Abigail.docx</b></p> <p>Tamaño del archivo <b>166.8 KB</b></p>	<p><b>54 páginas</b></p> <p><b>12.425 palabras</b></p> <p><b>70.777 caracteres</b></p>
--	--


Página 1 de 61 - Portada
Identificador de la entrega trn:oid::14912:547773010

---


Página 2 de 61 - Descripción general de integridad
Identificador de la entrega trn:oid::14912:547773010

### 12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Anexo 10: Resultados del análisis de Chi-cuadrado en SPSS (pantallazos)

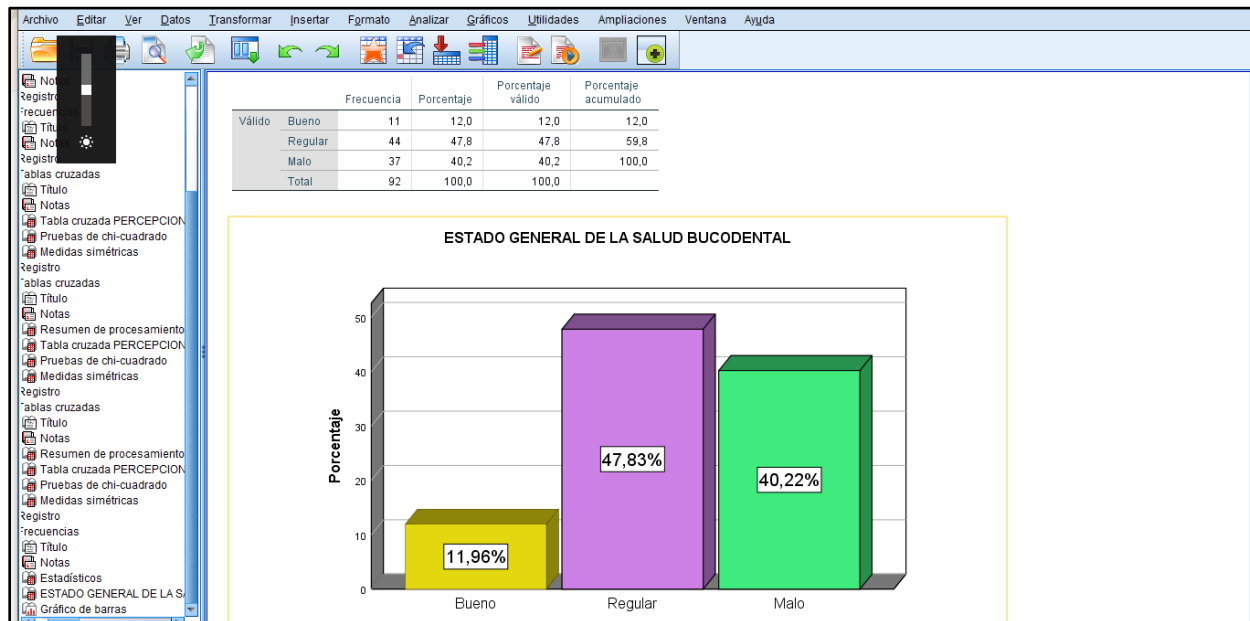
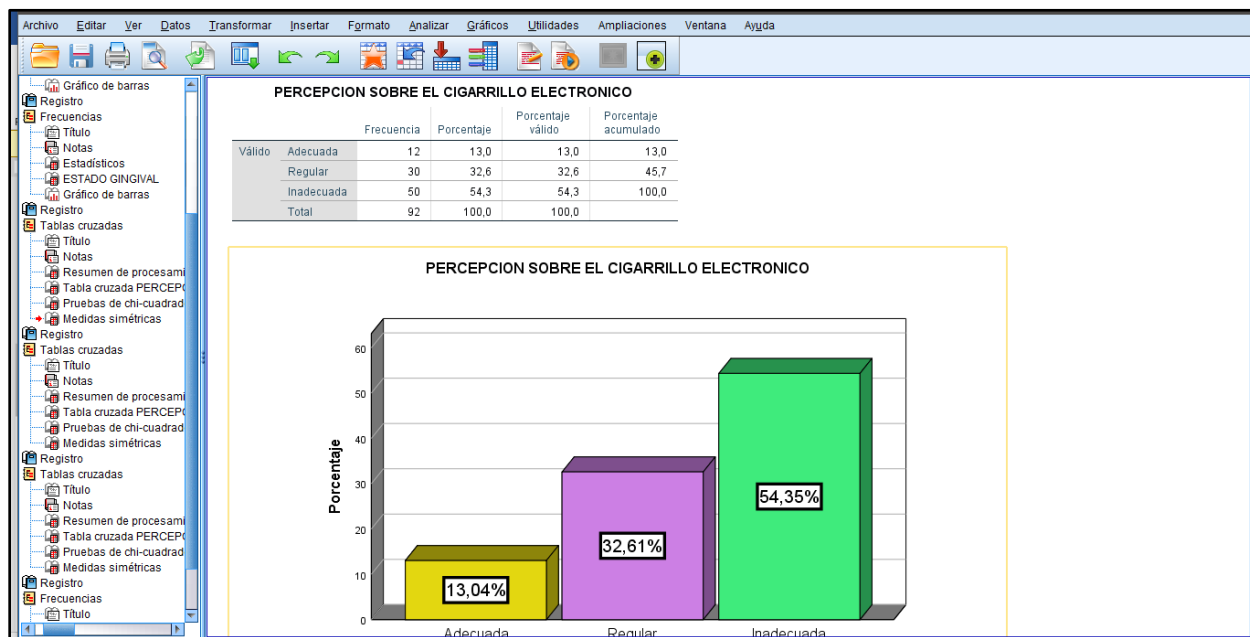


Tabla cruzada PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO\*ESTADO GINGIVAL

		ESTADO GINGIVAL			
		Bueno	Regular	Malo	
PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	Adecuada	Recuento	4	8	0
		Recuento esperado	3,1	5,0	3,9
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	33,3%	66,7%	0,0%
	Regular	Recuento	10	12	8
		Recuento esperado	7,8	12,4	9,8
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	33,3%	40,0%	26,7%
	Inadecuada	Recuento	10	18	22
		Recuento esperado	13,0	20,7	16,3
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	20,0%	36,0%	44,0%
Total	Recuento	24	38	30	
	Recuento esperado	24,0	38,0	30,0	
	% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	26,1%	41,3%	32,6%	

Tabla cruzada PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO\*ESTADO GINGIVAL

		Total	
PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	Adecuada	Recuento	12
		Recuento esperado	12,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%
	Regular	Recuento	30
		Recuento esperado	30,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%
	Inadecuada	Recuento	50
		Recuento esperado	50,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%
Total	Recuento	92	
	Recuento esperado	92,0	
	% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%	

## Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,005 <sup>a</sup>	4	,040
Razón de verosimilitud	13,465	4	,009
Asociación lineal por lineal	6,703	1	,010
N de casos válidos	92		

Tabla cruzada PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO\*ESTADO DENTAL

		ESTADO DENTAL			
		Bueno	Regular	Malo	
PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	Adecuada	Recuento	7	3	2
		Recuento esperado	6,9	4,0	1,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	58,3%	25,0%	16,7%
	Regular	Recuento	14	14	2
		Recuento esperado	17,3	10,1	2,6
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	46,7%	46,7%	6,7%
	Inadecuada	Recuento	32	14	4
		Recuento esperado	28,8	16,8	4,3
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	64,0%	28,0%	8,0%
Total	Recuento	53	31	8	
	Recuento esperado	53,0	31,0	8,0	
	% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	57,6%	33,7%	8,7%	

Tabla cruzada PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO\*ESTADO DENTAL

		Total	
PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	Adecuada	Recuento	12
		Recuento esperado	12,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%
	Regular	Recuento	30
		Recuento esperado	30,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%
	Inadecuada	Recuento	50
		Recuento esperado	50,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%
Total	Recuento	92	
	Recuento esperado	92,0	
	% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	100,0%	

## Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,274 <sup>a</sup>	4	,370
Razón de verosimilitud	4,026	4	,403
Asociación lineal por lineal	,982	1	,322
N de casos válidos	92		

**Tabla cruzada PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO\*ESTADO GENERAL DE LA SALUD BUCODENTAL**

		ESTADO GENERAL DE LA SALUD BUCODENTAL		
		Bueno	Regular	
PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	Adecuada	Recuento	0	10
		Recuento esperado	1,4	5,7
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	0,0%	83,3%
	Regular	Recuento	6	15
		Recuento esperado	3,6	14,3
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	20,0%	50,0%
	Inadecuada	Recuento	5	19
		Recuento esperado	8,0	23,9
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	10,0%	38,0%
Total	Recuento	11	44	
	Recuento esperado	11,0	44,0	
	% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	12,0%	47,8%	

**Tabla cruzada PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO\*ESTADO GENERAL DE LA SALUD BUCODENTAL**

		ESTADO GENERAL DE ...		
		Malo	Total	
PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	Adecuada	Recuento	2	12
		Recuento esperado	4,8	12,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	16,7%	100,0%
	Regular	Recuento	9	30
		Recuento esperado	12,1	30,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	30,0%	100,0%
	Inadecuada	Recuento	26	50
		Recuento esperado	20,1	50,0
		% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	52,0%	100,0%
Total	Recuento	37	92	
	Recuento esperado	37,0	92,0	
	% dentro de PERCEPCION SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRONICO	40,2%	100,0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,580 <sup>a</sup>	4	,021
Razón de verosimilitud	12,648	4	,013
Asociación lineal por lineal	3,299	1	,069
N de casos válidos	92		




# 12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-25	<1%
3	Internet	repositorio.unjbg.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2026-01-21	<1%
5	Internet	riujap.ujap.edu.ve	<1%
6	Internet	www.coursehero.com	<1%
7	Internet	es.slideshare.net	<1%
8	Internet	hdl.handle.net	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2025-04-21	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Católica Nordestana on 2022-11-28	<1%
11	Internet	www.elsevier.es	<1%