



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Tabaquismo en las patologías orales

**Trabajo de Titulación para optar al título de Odontólogo**

**Autores:**

Mena Gavilanes Anabel Vanessa  
Viera Arteaga Wilton Vinicio

**Tutor:**

Dr. Cristian David Guzmán Carrasco

**Riobamba, Ecuador. 2024**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotros, Anabel Vanessa Mena Gavilanes con cédula de ciudadanía 1804763223 y Wilton Vinicio Viera Arteaga con cédula de ciudadanía 0504091422, autores del trabajo de investigación titulado: Tabaquismo en las patologías orales, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de nuestra entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 25 de abril de 2024 .



---

Anabel Vanessa Mena Gavilanes

C.I: 1804763223



---

Wilton Vinicio Viera Arteaga

C.I: 0504091422

## DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación Tabaquismo en las patologías orales, presentado por Anabel Vanessa Mena Gavilanes con cédula de identidad número 1804763223 y Wilton Vinicio Viera Arteaga con cédula de identidad número 0504091422, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Dr. Edgar Patricio Olmedo Bastidas  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Dr. Cristian David Guzmán Carrasco  
**TUTOR**

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Tabaquismo en las patologías orales, presentado por Anabel Vanessa Mena Gavilanes con cédula de identidad número 1804763223 y Wilton Vinicio Viera Arteaga con cédula de identidad número 0504091422, bajo la tutoría de Dr. Cristian David Guzmán Carrasco; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de sus autores; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 30 de abril de 2024.



Presidente del Tribunal de Grado  
Dra. María Mercedes Calderón Paz



Miembro del Tribunal de Grado  
Dr. Edgar Patricio Olmedo Bastidas

Miembro del Tribunal de Grado  
Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 24 de abril del 2024  
Oficio N°036-2023-2S TURNITIN-CID-2024

**Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado**  
**DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Cristian David Guzmán Carrasco**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 0486-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2024, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	0486-D-FCS-09-04-2024	Tabaquismo en las patologías orales	Mena Gavilanes Anabel Vanessa  Viera Arteaga Wilton Vinicio	3	x	

Atentamente,



PhD. Francisco Javier Ustariz Fajardo  
Delegado Programa TURNITIN  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

## **DEDICATORIA**

Este gran paso en mi vida profesional se lo dedico a Dios por no dejarme decaer en los momentos complicados, a mi madre Lourdes por ser quien confió en mí y me apoyo desde el inicio, y por ser un ejemplo de mujer luchadora y perseverante a pesar de las adversidades de la vida.

A mi abuelo Víctor por cuidarme y apoyarme como un segundo padre, a mi padre Hugo por enseñarme desde niña que puedo lograr todo lo que me proponga. A mi hermano Cristian que está en otro país luchando por cumplir sus sueños y desde allá me enseña que nada es imposible. A Zoila, Anibal y su familia por estar presentes cuando he necesitado un apoyo.

Esta tesis está dedicada a mis hermanos pequeños, familiares y amigos que estuvieron a mi lado en este camino y han sido un apoyo incondicional en los momentos más difíciles, gracias, por tanto.

Anabel Vanessa Mena Gavilanes

A Dios por ser mi fortaleza en los peores momentos. De igual manera a mis padres Jorge y Luz, por ser un pilar fundamental durante toda mi carrera universitaria ya que su apoyo siempre fue incondicional en los buenos y malos momentos. A mis hermanos Margarita, Klever y Danny por siempre brindarme sus consejos y darme ánimos a terminar mis estudios. A mi prima Verónica que siempre estuvo ahí con sus buenos deseos y bendiciones. A mis tíos Raúl y Marco que nunca me dejaron rendir con sus palabras de aliento. A mi abuelita María Mercedes que desde el cielo me acompañó en cada momento. Esta tesis se lo dedico a toda mi familia y amigos que me han brindado su apoyo y motivación para ser mejor persona y no rendirme a medio camino, sin ustedes no sería posible todo esto. Muchas gracias.

Wilton Vinicio Viera Arteaga

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento especial a nuestro tutor académico Dr. Cristian David Guzmán Carrasco por ser nuestro guía en este proceso, quien, con su conocimiento nos orientó en el desarrollo de este trabajo. A la Universidad Nacional de Chimborazo por darnos la oportunidad de pertenecer a tan prestigiosa institución de la que nos llevamos la mejor experiencia estudiantil. A todos nuestros docentes quienes compartieron sus conocimientos que nos han permitido desempeñarnos de la mejor manera en esta vida universitaria y como seres humanos.

Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA.....	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL .....	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO.....	
DEDICATORIA .....	
AGRADECIMIENTO.....	
ÍNDICE GENERAL.....	
ÍNDICE DE TABLAS .....	
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	
RESUMEN .....	
ABSTRACT .....	
1. INTRODUCCIÓN.....	15
2. OBJETIVOS.....	18
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
3. MARCO TEÓRICO .....	19
3.1 Antecedentes investigativos .....	19
3.2 Componentes del tabaco.....	19
3.3 Relación causa-efecto del tiempo de consumo de tabaco .....	20
3.4 Formas de consumo del tabaco.....	21
3.4.1 Tabaquismo invertido.....	21
3.4.2 Tabaquismo inhalado.....	21
3.4.3 Tabaquismo masticado .....	22
3.4.4 Tabaquismo pasivo.....	22
3.5 Patologías orales asociadas al consumo de tabaco .....	22
3.5.1 Cáncer Oral .....	22

3.5.2	Periodontitis .....	23
3.5.3	Halitosis .....	23
3.5.4	Estomatitis nicotínica .....	23
3.5.5	Leucoplasia oral .....	23
3.5.6	Estomatitis Aftosa Recurrente e Hiperqueratosis en fumadores.....	24
3.5.7	Riesgo de Infecciones Orales.....	24
3.6	Efectos del tabaquismo a nivel hormonal .....	25
4.	METODOLOGÍA.....	26
4.1	Pregunta pico .....	26
4.2	Criterios de selección .....	27
4.2.1	Criterios de inclusión.....	27
4.2.2	Criterios de exclusión .....	27
4.3	Tipo de estudio .....	27
4.4	Procedimiento de la recuperación de la información y fuentes documentales.....	27
4.5	Instrumentos empleados.....	30
5.	Valoración de la calidad de estudios .....	33
5.1	Conteo de publicaciones anuales .....	33
5.2	Publicaciones por factor de impacto y año de publicación .....	34
5.3	Año de publicación por promedio de conteo de citas .....	35
5.4	Número de publicaciones por cuartil .....	36
5.5	Publicaciones por área y base de datos .....	37
5.6	Publicaciones por tipo de estudio y área .....	38
5.7	Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación .....	39
5.8	Publicaciones por tipo de estudio y base de datos .....	40
5.9	Publicaciones por base de datos .....	41
5.10	Publicaciones por país.....	42
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43

6.1	RESULTADOS .....	43
6.2	DISCUSIÓN.....	62
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
7.1	CONCLUSIONES .....	64
7.2	RECOMENDACIONES.....	65
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	66
9.	ANEXOS .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pregunta pico.....	26
Tabla 2. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.....	29
Tabla 3. Criterios de selección de estudios .....	30
Tabla 4. Influencia del tabaquismo en patologías de la cavidad oral .....	43
Tabla 5. Patología oral de mayor frecuencia .....	49
Tabla 6. Componentes del tabaco que causan mayor impacto en la cavidad oral.....	55
Tabla 7. Formas de consumo de tabaco que genera mayor aparición de patologías en los tejidos. .....	58

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ecuaciones con escala y algoritmo de búsqueda.....	31
Gráfico 2. Diagrama de flujo PRISMA 2020 .....	32
Gráfico 3. Conteo de publicaciones anuales.....	33
Gráfico 4. Publicaciones por factor de impacto y año de publicación.....	34
Gráfico 5. Número de publicaciones por promedio de conteo de citas .....	35
Gráfico 6. Número de publicaciones por cuartil.....	36
Gráfico 7. Publicaciones por área y base de datos.....	37
Gráfico 8. Publicaciones por tipo de estudio y área.....	38
Gráfico 9. Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación.....	39
Gráfico 10. Publicaciones por tipo de estudio y base de datos.....	40
Gráfico 11. Publicaciones por base de datos .....	41
Gráfico 12. Publicaciones por país .....	42
Gráfico 13. Influencia del tabaquismo en las patologías orales .....	49
Gráfico 14. Patologías orales de mayor prevalencia.....	54
Gráfico 15. Componentes del tabaco que causan impacto en la salud oral.....	57
Gráfico 16. Formas de consumo de tabaco que genera mayor aparición de patologías en los tejidos blandos. ....	60
Gráfico 17. Asociación del tabaquismo con otras patologías.....	61

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente trabajo investigativo tuvo como principal objetivo establecer mediante una revisión bibliográfica la asociación del tabaquismo en patologías de la cavidad oral.

**Material y Método:** Se ejecutó un análisis literario científico de varios artículos publicados en diferentes fuentes bibliográficas como PubMed, Google Scholar y Scielo. Los mismos estaban dentro de un intervalo de tiempo de los últimos 10 años (2013-2023), sujetos a las normas PRISMA, buscando estudios como metaanálisis, revisiones bibliográficas y estudio de casos. Se contó también con mecanismos de inclusión y exclusión, además se aplicó el factor de impacto SJR (Scimago Journal Ranking) y ACC (Average Count Citation). Se recolectaron 54 fuentes literarias, 43 en idioma inglés y 11 en español.

**Resultados:** Después de haber revisado los artículos científicos se verificó la influencia del tabaquismo con las patologías orales como: cáncer oral, periodontitis y lesiones premalignas, se determinó que la patología de mayor prevalencia es el cáncer oral, el componente que afecta con más frecuencia a la cavidad oral es la nicotina, la forma de consumo que más genera enfermedades en la cavidad oral es el tabaco inhalado.

**Conclusión:** En el análisis se puede encontrar que la patología oral de mayor frecuencia en fumadores es el cáncer oral con un 30%, el componente que genera un mayor impacto en la cavidad oral es la nicotina con un 55% y la forma de consumo que genera mayor aparición de patologías en tejidos blandos es el tabaco inhalado con un 68%.

**Palabras claves:** Tabaco, Halitosis, Cáncer oral, Enfermedades orales, Tipos y componentes del tabaco, Tabaco, Patologías orales, Tabaquismo, Cáncer oral, Enfermedad periodontal

## ABSTRACT

The main objective of this research work was to establish, through a bibliographic review, the association of smoking with oral cavity pathologies.

A scientific, literary analysis of several articles published in different bibliographic sources such as PubMed, Google Scholar, and Scielo was carried out. They were within a time interval of the last ten years (2013-2023), subject to PRISMA standards, looking for studies such as meta-analyses, bibliographic reviews, and case studies. There were also inclusion and exclusion mechanisms, and the impact factor of the SJR (Scimago Journal Ranking) and ACC (Average Count Citation) was applied. Fifty-four literary sources were collected, 43 in English and 11 in Spanish.

After having reviewed the scientific articles, the influence of smoking on oral pathologies such as oral cancer, periodontitis, and premalignant lesions was verified, and it determined that the most prevalent pathology is oral cancer, the component that most frequently affects the oral cavity is nicotine, the form of consumption that most generate diseases in the oral cavity is inhaled tobacco.

In the analysis, it can be found that the most common oral pathology in smokers is oral cancer at 30%, the component that generates the most significant impact on the oral cavity is nicotine at 55%, and the form of consumption that produces the most excellent appearance of pathologies in soft tissues is inhaled tobacco with 68%.

**Keywords:** Tobacco, Halitosis, Oral cancer, Oral diseases, Types and components of tobacco, Tobacco, Oral pathologies, Smoking, Oral cancer, Periodontal disease.



Reviewed by:

Mgs. Sofía Freire Carrillo

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0604257881

## **1. INTRODUCCIÓN.**

Según estudios, las patologías bucales de tejidos blandos son frecuentes en la población, se encuentran entre el 10% en pacientes mayores de 35 años, debido a etiología diversa y factores que no solo agravan dichas lesiones como puede ser considerado el consumo de tabaco (1).

El tabaco es una sustancia legal que se consume ampliamente en todo el mundo, siendo los cigarrillos la forma más común de consumo a nivel mundial. Dentro de las formas de consumo más frecuentes encontramos fumar en pipa, una práctica tradicional que consiste en inhalar el humo a través de una boquilla especialmente diseñada (2).

Otro método de consumo es el tabaco masticado, que consiste en colocar un trozo de tabaco entre la mejilla y la encía (3). También se consume el tabaco invertido, el cual se introduce el extremo encendido del cigarrillo en la boca; mediante el sellado labial, el fumador puede inhalar el humo producido por el tabaco y mantenerlo húmedo (4).

El consumo de tabaco afecta la salud bucal a través de diversos mecanismos, por un lado, altera la respuesta inmune debilitando su capacidad para resistir infecciones bucales y permitiendo la manifestación de diversas afecciones bucales (5).

Además, los componentes químicos del tabaco pueden causar daño directo a las células del epitelio bucal, provocando inflamación y un mayor riesgo de mutaciones celulares. Este daño se ha visto exacerbado por la interferencia del tabaco en la cicatrización de heridas, lo que complica la recuperación de los procedimientos dentales y la resolución de las lesiones bucales (6).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) categoriza a los fumadores en: fumador leve cuando el individuo consume de 1 a 5 cigarrillos al día, moderado de 6 a 15 por día y severo al consumidor de más de 16 cigarrillos diarios (7). Además, Correa-López et al. (8) menciona que la OMS destaca que el consumo de tabaco representa una amenaza inminente para la salud mundial y relaciona al tabaquismo como causante de más de 8 millones de muertes al año, donde más de 7 millones son consumidores directos y alrededor de 890.000 son fumadores pasivos.

En América Latina, se observa una variación significativa en el consumo de tabaco, siendo Chile el país con la tasa más alta con 7,7 millones de consumidores mientras que países como Panamá y El Salvador presentan las tasas más bajas. En el caso de Perú, se estima que 2,5 millones de personas son fumadoras, lo cual se relaciona directamente con aproximadamente 16.700 muertes al año a causa de la adicción al tabaco (9)(8).

En cuanto a Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) existen 521,220 fumadores en el país de los cuales 91.5% son hombres. Estas cifras resaltan el impacto significativo del tabaquismo en la salud y el bienestar de la población ecuatoriana (10). Cabe destacar que dentro del país no existen estudios que indiquen las cifras de individuos con patologías orales a causa del tabaquismo, se estima que alrededor de 4 mil personas mueren cada año debido al consumo de tabaco (11).

Los componentes que se encuentran en el tabaco y el humo que se genera son hidrocarburos (0,71%), elementos que contienen oxígeno (75,70%), nitrógeno (12,98%) y otros componentes (10,61%), muchos de los cuales favorecen la cardiotoxicidad, efectos respiratorios y neurotoxicidad. Los componentes de mayor impacto carcinogénico son: N-nitrosornicotina, cetona de nitrosamina, benceno, benzopireno, 1,3-butadieno, formaldehído, acroleína, acetaldehído y monóxido de carbono. Estos componentes pueden causar una variedad de efectos negativos, como disminuir el transporte de oxígeno en la sangre debido al monóxido de carbono; efectos tóxicos sobre el corazón y el sistema nervioso, que pueden manifestarse como enfermedades cardiovasculares y cambios neurológicos, incluido el daño al ADN, que contribuye al desarrollo de cáncer; entre otros (12).

En los últimos años, investigadores como Osorio han asociado a la CYP2A6 y a la nicotina, describiendo que este catalizador es el causante del 90% de la inactivación de la nicotina que se da por C-oxidación, transformándola en cotinina (13). Por otro lado, la conducta de los fumadores va de acuerdo a mantener un grado constante de nicotina en la sangre y el cerebro lo que impulsa a un consumo mayor, tener niveles más altos de nicotina en el cuerpo durante un período de tiempo más largo los expone a los efectos adversos de la nicotina (14).

El efecto nocivo del tabaquismo se ve reflejado en el epitelio bronquial al igual que en el epitelio bucal, como el aumento de los genes que codifican la enzima P450 tanto a nivel bronquial y oral, esto ha sido evidenciado según datos científicos. Las alteraciones que se manifiestan en la mucosa bucal a causa del consumo de tabaco a nivel histológico son hiperqueratosis, hiperparaqueratosis, hiperplasia epitelial, aumento de los vasos sanguíneos a nivel subepitelial en el tejido conectivo y aumento del número de células por campo lo cual comprueba el efecto nocivo (15).

El consumo de tabaco contribuye en la aparición de varias patologías en los tejidos blandos de la cavidad bucal como: enfermedad periodontal, cáncer oral, halitosis, xerostomía, estomatitis nicotina, entre otras (16). La cavidad oral constituye el foco inicial del cuerpo que se relaciona con los componentes del tabaco y sus emisiones, lo que la hace más propensa a desarrollar diversas patologías, sumado a un efecto carcinogénico, así como alteraciones inmunológicas y cambios en la flora microbiana (5).

La presente investigación tiene como finalidad contribuir al conocimiento científico existente sobre la relación entre el tabaquismo y las patologías orales de tejidos blandos más comunes. Teniendo un impacto directo en ámbitos de la salud pública a través de promover la educación a los pacientes, sugiriendo conductas saludables y mejorando la calidad de vida de la población afectada.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Establecer mediante una revisión bibliográfica la asociación del tabaquismo en patologías de la cavidad oral.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la patología oral de mayor prevalencia ocasionada por el consumo del tabaco.
- Determinar los componentes del tabaco que causan mayor impacto en la cavidad oral.
- Comparar cuál de las formas de consumo de tabaco genera mayor aparición de patologías en los tejidos blandos.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Antecedentes investigativos**

El tabaquismo es un hábito extendido a nivel mundial que tiene una influencia negativa en la salud. El humo producido por la combustión del tabaco contiene miles de componentes tóxicos, así como cancerígenos que afectan a varias partes del cuerpo, incluyendo la cavidad bucal. Las patologías bucales asociadas al tabaquismo deben sus efectos nocivos a los componentes del tabaco, se relaciona a una baja respuesta inmune que afecta a la integridad de los tejidos bucales. Comprender la relación entre el consumo y el efecto podrá promover la salud bucal general (5).

Uno de los problemas comunes en la combustión del tabaco es el daño a la mucosa bucal que provoca manchas en los dientes debido a sustancias como el alquitrán y la nicotina. Por otro lado, también estimula la liberación de adrenalina, lo que reduce el flujo sanguíneo en el periodonto y eleva el riesgo de enfermedad periodontal, estos efectos demuestran el papel del tabaco como responsable del deterioro de los tejidos blandos, especialmente en la cavidad oral (17).

Los fumadores activos tienen un mayor riesgo para el desarrollo de cáncer en órganos como la laringe, faringe, pulmón, esófago, estómago, colon, hígado y mama. Mientras que el fumador pasivo experimenta un leve incremento en la probabilidad de desarrollar cáncer de boca u orofaringe (18).

A pesar de ser una sustancia legal, el tabaco afecta a todos aquellos que lo consumen, su amplia comercialización, bajos precios y la falta de conciencia sobre sus riesgos contribuyen a su alto consumo especialmente entre los jóvenes que inician este hábito a edad temprana (19).

#### **3.2 Componentes del tabaco**

El tabaco y el humo del tabaco están compuestos alrededor de 9500 componentes y se presentan una amplia variedad de sustancias nocivas, incluyendo la nicotina, dióxido de carbono, monóxido de carbono, formaldehído, acroleína y ácido cianhídrico, hasta el año 2022 han sido reconocidas 83 como cancerígenas tales como los hidrocarburos aromáticos policíclicos y las nitrosaminas, además derivados fenólicos como el 2-etil-6-metil-1,4-bencenodiol, el 2-metoxi-1,4-bencenodiol y el 4-etilmetoxi-6-metilfenol. Además,

el humo del tabaco contiene radicales libres y oxidantes como el superóxido, hidróxilo y peróxilo, entre otros componentes (12)(20).

Estos elementos químicos presentes en el tabaco tienen un impacto significativo en la salud bucal y pueden contribuir a una serie de problemas odontológicos. El monóxido de carbono proviene de la combustión incompleta de sustancias carbonosas, estas representan un impacto perjudicial para la salud como: reducción en el transporte de oxígeno, afecta negativamente a las enzimas involucradas en la respiración celular, ocasiona daños en la estructura vascular y provoca que la sangre tenga mayor viscosidad, generando así dificultades en la circulación, lo que afecta la salud de las encías y los tejidos aumentando el riesgo de desarrollar enfermedades periodontales y cáncer oral (20).

La nicotina es un componente del tabaco de alta capacidad adictiva que causa dependencia siendo responsable de que el individuo quiera mantener un consumo prolongado, esta sustancia inhibe la elaboración de citoquinas antiinflamatorias y quimiotácticas, disminuyendo el mecanismo de defensa y permitiendo que las células neoplásicas invadan tejidos subyacentes (21)(15).

Además, el consumo de estas sustancias nocivas puede provocar alteraciones epigenéticas causando la incorporación y eliminación del ADN de ciertos grupos químicos denominados metilo o experimentar modificaciones en las proteínas que se conectan al ADN e inhibir múltiples funciones inmunes sistémicas del huésped. Los productos metabólicos perjudiciales también tienen el potencial de generar estrés oxidativo en los tejidos, liberando especies reactivas de oxígeno capaces de ocasionar daños, provocar mutaciones e inducir el desarrollo de cáncer oral (22).

### **3.3 Relación causa-efecto del tiempo de consumo de tabaco**

A medida que aumenta la duración del consumo de tabaco, se incrementa la probabilidad de observar efectos perjudiciales en la cavidad bucal, esto se debe a la acumulación gradual de sustancias químicas nocivas presentes en el tabaco y a la exposición continua de los tejidos bucales a estas. El tabaquismo contribuye al desarrollo de diversas patologías orales que se manifiestan a lo largo del tiempo, y su gravedad está relacionada directamente con la duración del hábito y la cantidad de tabaco consumido (23).

La OMS, estableció la clasificación de fumadores, dado que no todos los fumadores consumen tabaco en la misma cantidad o con la misma frecuencia. Por lo cual, se denomina fumador leve cuando el individuo consume de 1 a 5 cigarrillos al día, moderado de 6 a 15 por día y severo al consumidor de más de 16 cigarrillos diarios (7).

En relación con las patologías orales, se ha observado que los fumadores pesados tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas bucales graves en comparación con los fumadores habituales. La exposición constante y elevada a las sustancias tóxicas del tabaco puede acelerar la aparición y la gravedad de las patologías orales, incluyendo el cáncer oral (24).

### **3.4 Formas de consumo del tabaco**

El fenómeno del tabaquismo adopta diversas modalidades de consumo, las cuales varían en su agresividad y riesgos para la salud, entre las más destacadas se encuentran; el fumar invertido, inhalado, masticar tabaco y la exposición al humo de forma pasiva (4). Según la OMS, el tabaquismo inhalado es la mayor forma de consumo a nivel mundial (2).

#### **3.4.1 Tabaquismo invertido**

El tabaquismo invertido es una práctica observada en diferentes países, como India, Filipinas, Holanda, Italia, Panamá, Venezuela y algunas islas del Caribe. Este método implica la introducción de la punta encendida del cigarrillo en la boca, lo que incrementa la absorción de sustancias nocivas y eleva la temperatura interna, presentando riesgos adicionales para la salud. Al mantener el tabaco húmedo mediante los labios, se prolonga el tiempo de consumo, aunque la temperatura interna puede llegar a los 760 °C, y la del aire intraoral alcanza hasta 120 °C. Las elevadas temperaturas y los subproductos de la combustión explican por qué las personas que mantienen este hábito experimentan más lesiones en comparación con los fumadores tradicionales (4)(25).

#### **3.4.2 Tabaquismo inhalado**

En cuanto al tabaquismo inhalado, es la forma más conocida de consumo, donde el humo del tabaco de cigarrillos, pipas u otros dispositivos es inhalado directamente en los pulmones, esta modalidad presenta riesgos para la salud debido a la exposición directa a la nicotina y otras sustancias químicas dañinas. Se produce una disolución de subproductos de la

combustión en las vías respiratorias y en el epitelio de la cavidad oral, el humo generado presenta una fase gaseosa y otra sólida (partículas), siendo la fase de partículas la más perjudicial, ya que contiene nicotina y otras sustancias nocivas como el alquitrán (26).

### **3.4.3 Tabaquismo masticado**

El consumo de tabaco masticado implica colocar directamente productos de tabaco en la boca, donde la nicotina y otras sustancias se absorben a través de la mucosa bucal. Esta forma de consumo también representa un riesgo significativo para la salud, dado que expone a los consumidores a una variedad de compuestos tóxicos (3).

### **3.4.4 Tabaquismo pasivo**

El consumo pasivo de tabaco consiste en la inhalación del humo de segunda mano, afectando incluso a individuos que no fuman activamente. Esta exposición pasiva conlleva a importantes riesgos para la salud, poniendo en peligro a personas que conforman el entorno del fumador. Está vinculado a un aumento considerable en el riesgo de diversas complicaciones, particularmente en el caso de enfermedades infantiles y diversos tipos de cáncer (27).

## **3.5 Patologías orales asociadas al consumo de tabaco**

Al consumir tabaco la cavidad oral se ve afectada en su totalidad, pues el contacto con los productos nocivos dan como resultado efectos negativos tales como mal aliento, manchas y desgastes en los dientes, caries, desarrollo de estomatitis nicotínica, estados preneoplásicos y periodontitis, entre las más comunes (12)(16).

### **3.5.1 Cáncer Oral**

El tabaco al contener cancerígenos aumenta el riesgo de padecer cáncer oral, en cualquiera de sus formas de consumo ya sea masticado, invertido e inhalado, su riesgo aumenta de acuerdo con la frecuencia de consumo del individuo; siendo 20 veces mayor en fumadores pesados, además se suma el peligro de contraer cáncer de faringe y laringe (12).

El tabaquismo no es un factor predisponente para la manifestación del cáncer oral, la suma de otros factores como el consumo de alcohol, predisposición genética y mala higiene oral aumentan el riesgo de padecer dicha enfermedad.

### **3.5.2 Periodontitis**

La enfermedad periodontal incluida la gingivitis se encuentran entre las infecciones más comunes en todo el mundo. Los factores de riesgo asociados incluyen al microbioma gingival, consumo de tabaco, estrés, diabetes y predisposición genética, siendo el tabaquismo el que aumenta de 2 a 7 veces más la posibilidad de contraer esta enfermedad bucodental, dependiendo de la cantidad de cigarrillos y los años de consumo del individuo (28) (29).

Los fumadores tienen más probabilidades de presentar afecciones a nivel periodontal y hasta la pérdida de piezas dentales que los no fumadores. Esto a causa del aumento de la inflamación en las encías lo que provoca fibrosis, agrandamiento de los márgenes, desarrollo de sacos periodontales y pérdida ósea (30).

### **3.5.3 Halitosis**

También conocido como mal aliento, es provocado en su mayoría por enfermedades gingivales y mala higiene oral, pero también por factores externos como el consumo de tabaco, por los componentes que contiene como el azufre, el humo que ingresa a los pulmones y vuelve a salir contribuyen en la halitosis, siendo más frecuente en fumadores convencionales de puros y tabacos (31)(32).

### **3.5.4 Estomatitis nicotínica**

Se observa como múltiples pápulas eritematosas umbilicadas que representan a las glándulas salivales menores inflamadas con su ducto edematizado, principalmente en la región posterior del paladar duro y blando, puede evolucionar a una lesión premaligna dependiendo de la forma de consumo y el tiempo, se presenta mayormente en fumadores de tabaco invertido por el calor producido durante la combustión al momento de consumirlo (33).

### **3.5.5 Leucoplasia oral**

La leucoplasia oral (LO) es una placa blanquecina que se observa en cualquier área de la mucosa oral, su tamaño varía entre 1cm de diámetro hasta una gran zona de la mucosa, su superficie es lisa o rugosa y es asintomática, tiene un riesgo significativo de convertirse en cáncer. Además, es una patología prevalente en personas de 40-60 años, y está relacionado con el alto uso de tabaco siendo considerado un factor etiológico (34).

La leucoplasia oral se clasifica en homogéneas las cuales se presentan como lesiones blancas uniformes y delgadas con superficies lisas o arrugadas y las no homogéneas que se subdividen en eritroleucoplasia, nodulares y exofíticas presentándose como una lesión blanca con áreas rojas y con una zona irregular. Además, la leucoplasia puede ser con displasia o sin displasia, dividiéndose así en displasia leve, moderada o severa, en el caso de la displasia leve, los cambios son minúsculos y permanecen confinados a un tercio inferior del epitelio, displasia moderada los cambios comprenden los 2/3 inferiores del epitelio y en la severa, semeja al cáncer (34). Según estudios la prevalencia de que la lesión se vuelva maligna va desde un 0,13% a 17,5% con un intervalo de análisis de 1 hasta 30 años (35).

### **3.5.6 Estomatitis Aftosa Recurrente e Hiperqueratosis en fumadores**

En el caso de la estomatitis aftosa recurrente e hiperqueratosis en fumadores el tabaco cumple el papel de protector frente a esta patología, según varios estudios los pacientes con EAR son no fumadores y se presenta en menor frecuencia en pacientes que son fumadores, además el dejar este hábito a implicado que las lesiones de EAR se hagan presentes y evolucionen. Hasta el momento no está claro que componente estaría implicado en este efecto, pero según investigaciones es a causa de la hiperqueratinización que se genera en los tejidos la cual protegería a la mucosa de estas lesiones (36).

En contraste, los fumadores enfrentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar hiperqueratosis, una condición donde se observa un engrosamiento de la capa queratinizada de la mucosa oral, esta condición se manifiesta como una respuesta a la irritación crónica causada por los componentes químicos del humo del tabaco (37).

### **3.5.7 Riesgo de Infecciones Orales**

El tabaco también juega un papel importante en la predisposición a infecciones orales, entre las más comunes se encuentra la candidiasis oral, una patología fúngica provocado por el crecimiento excesivo del hongo *Cándida albicans* en la boca. El consumo de tabaco genera xerostomía o sequedad bucal la misma que provoca disminución del pH bucal, reducción de sustancias antiinfecciosas (inmunoglobulinas y lisozima), facilitando el desarrollo de infecciones como la candidiasis ya sea en el paladar, lengua o labios, se presenta en cualquiera de sus formas (38)(39).

### **3.6 Efectos del tabaquismo a nivel hormonal**

Los componentes químicos que se encuentran en el humo del tabaco son los responsables de provocar desequilibrios hormonales, afectando la reserva y calidad de los óvulos, y también la espermatogénesis. En el caso de los hombres, se observa una disminución en la vitalidad, número y movilidad de los espermatozoides, junto con un aumento de la teratospermia en el plasma seminal. Por otro lado, en mujeres, el tabaco está vinculado a alteraciones hormonales, aumentando los niveles de FSH y reducción en la integración de hormonas sexuales como el estrógeno y la progesterona, creando un entorno dañino para el desarrollo y la maduración folicular del ovario (40).

Adicionalmente, el tabaquismo en mujeres causa un adelanto de hasta 2 años en la menopausia, y se evidencian niveles muy bajos de la hormona antimulleriana. En el caso de los hombres, se observan niveles altos de hormona luteinizante, testosterona y prolactina, y las variaciones en la LH y la testosterona dan lugar a un efecto central de los disruptores endocrinos presentes en el humo del tabaco (40).

## 4. METODOLOGÍA.

El presente trabajo de revisión bibliográfica se realizó acorde a PRISMA (Preferred Reporting Items for Systemic Reviews and Meta-Analysis) (41). Se ejecutó por medio de un análisis literario científico con asociación directa al área odontológica, las fuentes bibliográficas fueron publicadas en las principales revistas indexadas con un factor de impacto alto, empleando repositorios de datos científicas como PubMed, Google Scholar y Scielo. Los mismos que se encuentran dentro de los últimos 10 años (2013 - 2023). Se elaboró de forma sistematizada con el objetivo de responder a las variables dependiente (patologías orales) e independiente (tabaquismo). Con la captación de 54 fuentes literarias, 43 en lenguaje inglés y 11 en español.

### 4.1 Pregunta pico

La pregunta pico (población, intervención, comparación, outcomes) utilizada fue: ¿Cuál es la asociación del tabaquismo en patologías orales? Los elementos pico son: “P” (paciente): patologías orales; “I” (intervención): influencia del tabaquismo; “C” (comparación): formas de consumo y componentes del tabaco que generan patologías en tejidos blandos; “O” (outcomes): analizar la asociación del tabaquismo en patologías orales por medio del estudio profundo de artículos científicos de alto impacto académico.

**Pregunta:** ¿Cuál es la asociación del tabaquismo en patologías orales?

**Tabla 1. Pregunta pico**

	<b>Elemento 1</b>	<b>Elemento 2</b>
<b>P</b>	Población	Patologías orales
<b>I</b>	Intervención	Influencia del tabaquismo
<b>C</b>	Comparación	Formas de consumo y componentes del tabaco que generan patologías en tejidos blandos
<b>O</b>	Outcomes (Resultados)	Analizar la asociación del tabaquismo en patologías orales por medio del estudio profundo de artículos científicos de alto impacto académico

## **4.2 Criterios de selección**

### **4.2.1 Criterios de inclusión**

- Se utilizaron los artículos científicos más destacados que contengan información literaria tabaquismo en las patologías orales.
- Se usó artículos científicos de revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas y metaanálisis publicados dentro los últimos 10 años.
- Publicaciones científicas que cumplan con el índice mínimo de promedio de citas (ACC), y los que cumplieron con el factor de impacto establecido por Scimago Journal Ranking.
- Literatura científica disponible públicamente en español e inglés sin costo alguno.

### **4.2.2 Criterios de exclusión**

- Artículos que estén fuera del período indicado.
- Artículos sin fundamento científico y carentes de detalles destacables sobre el tema abordado.
- Artículos que no sean adecuados como referencias bibliográficas.

## **4.3 Tipo de estudio**

**Estudio descriptivo:** Mediante el presente trabajo de investigación se enfocó en detallar y especificar las principales patologías orales provocadas por el consumo de tabaco. Se emplearon instrumentos para recopilar, organizar y archivar la información recolectada.

**Estudio transversal:** Se utilizaron artículos científicos publicados en una línea de tiempo específica relacionados directamente con las patologías orales ocasionadas por el consumo de tabaco.

**Estudio retrospectivo:** Se vinculó toda la información destacada en relación con las patologías orales en individuos que consumen tabaco en sus diferentes formas durante los últimos 10 años.

## **4.4 Procedimiento de la recuperación de la información y fuentes documentales**

Se realizó un examen exhaustivo de la literatura para llevar a cabo este estudio de investigación. El objetivo principal de esta revisión fue recopilar datos e información examinando cuidadosa y metódicamente la información contenida en la publicación de cada

artículo científico. Se consultaron las bases de datos científicas antes mencionadas para recopilar los datos requeridos. Cada artículo fue elegido utilizando los criterios de inclusión y exclusión descritos en los párrafos anteriores. Para lograr los objetivos trazados y crear un proyecto de investigación con una base sólida, es fundamental enfatizar que el factor de impacto de cada artículo científico fue relevante al momento de evaluarlo como contribución literaria.

Se llevó a cabo una investigación inicial utilizando palabras clave como: Tabaco y patologías orales, enfermedades orales, tabaquismo, tabaco, enfermedades dentales, cáncer oral, halitosis, enfermedad periodontal, tipos de tabaco y componentes del tabaco. Estos fueron combinados mediante el empleo de operadores booleanos "AND" y "OR" en las diversas bases científicas previamente mencionadas, logrando así obtener un resultado de 1010 artículos científicos

Las publicaciones científicas restantes se redujeron a 296 aplicando los criterios de selección. Luego se verificaron los factores SJR Ranking y Average Count Citation de cada artículo. El primer paso implicó clasificar la investigación en 4 cuartiles, donde el cuartil 1 representa el mayor impacto y el cuartil 4 el más bajo. El segundo paso implicó mostrar el recuento promedio de citas de cada artículo científico a lo largo del año de publicación. Luego de un análisis exhaustivo del resumen de cada artículo, se determinó un valor final de 54 artículos científicos que cumplían con todos los criterios de selección predeterminados. Esto garantizó la calidad académica requerida para completar el proyecto de investigación.

**Tabla 2. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.**

<b>Fuente</b>	<b>Ecuación de búsqueda</b>
PubMed (PMC)	Dental diseases Smoking Types and components of tobacco Periodontal disease
Google Scholar	Tabaco Halitosis Cáncer oral Enfermedades orales Tipos y componentes del tabaco
Scielo	Tabaco Patologías orales Tabaquismo Cáncer oral Enfermedad periodontal

Se tendrán en cuenta los siguientes factores al desarrollar este proyecto de investigación: el tipo de estudio, la demografía, el idioma del artículo, la accesibilidad del texto y la fecha de publicación.

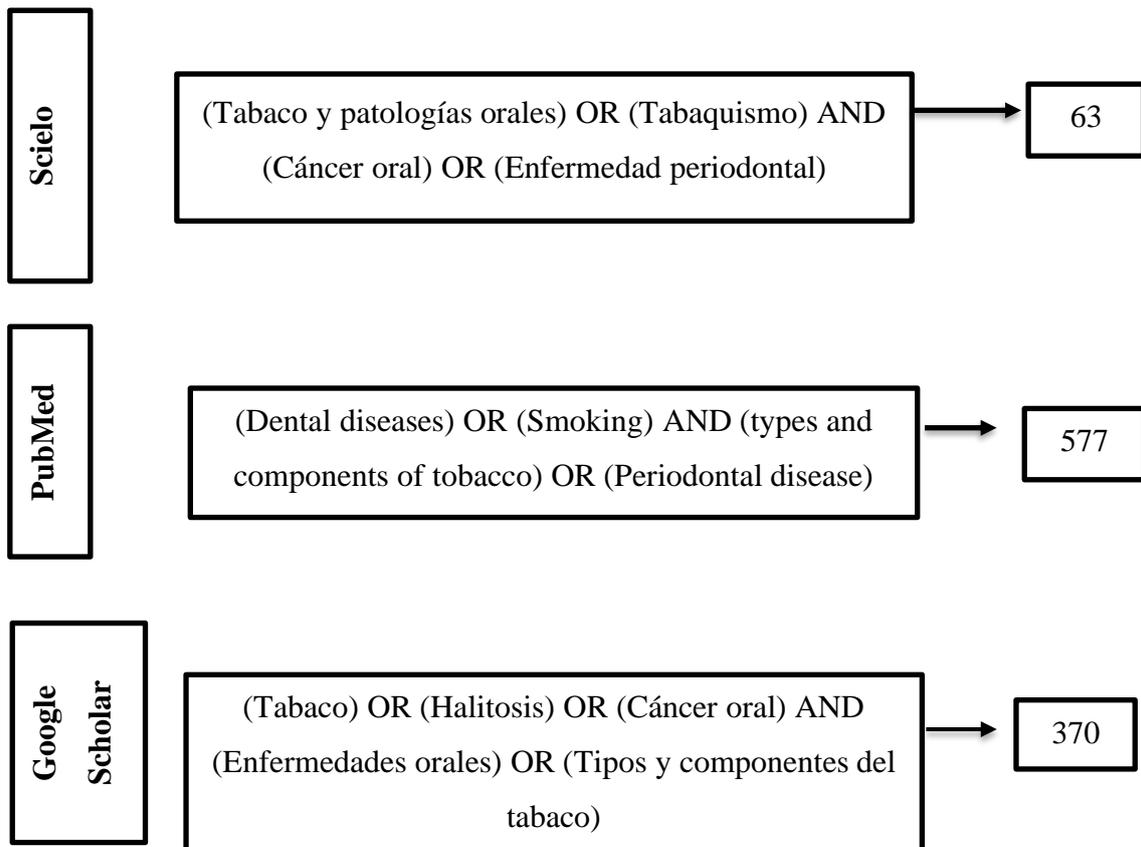
**Tabla 3. Criterios de selección de estudios**

<b>Componentes de estudio</b>	<b>Criterios</b>
<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica Estudios experimentales Estudios observacionales Estudios descriptivos
<b>Población</b>	54 artículos científicos de alto impacto Tabaquismo Patologías orales
<b>Idioma</b>	Español e inglés
<b>Disponibilidad del texto</b>	Artículos completos
<b>Intervalo de publicación</b>	10 años: 2013-2023

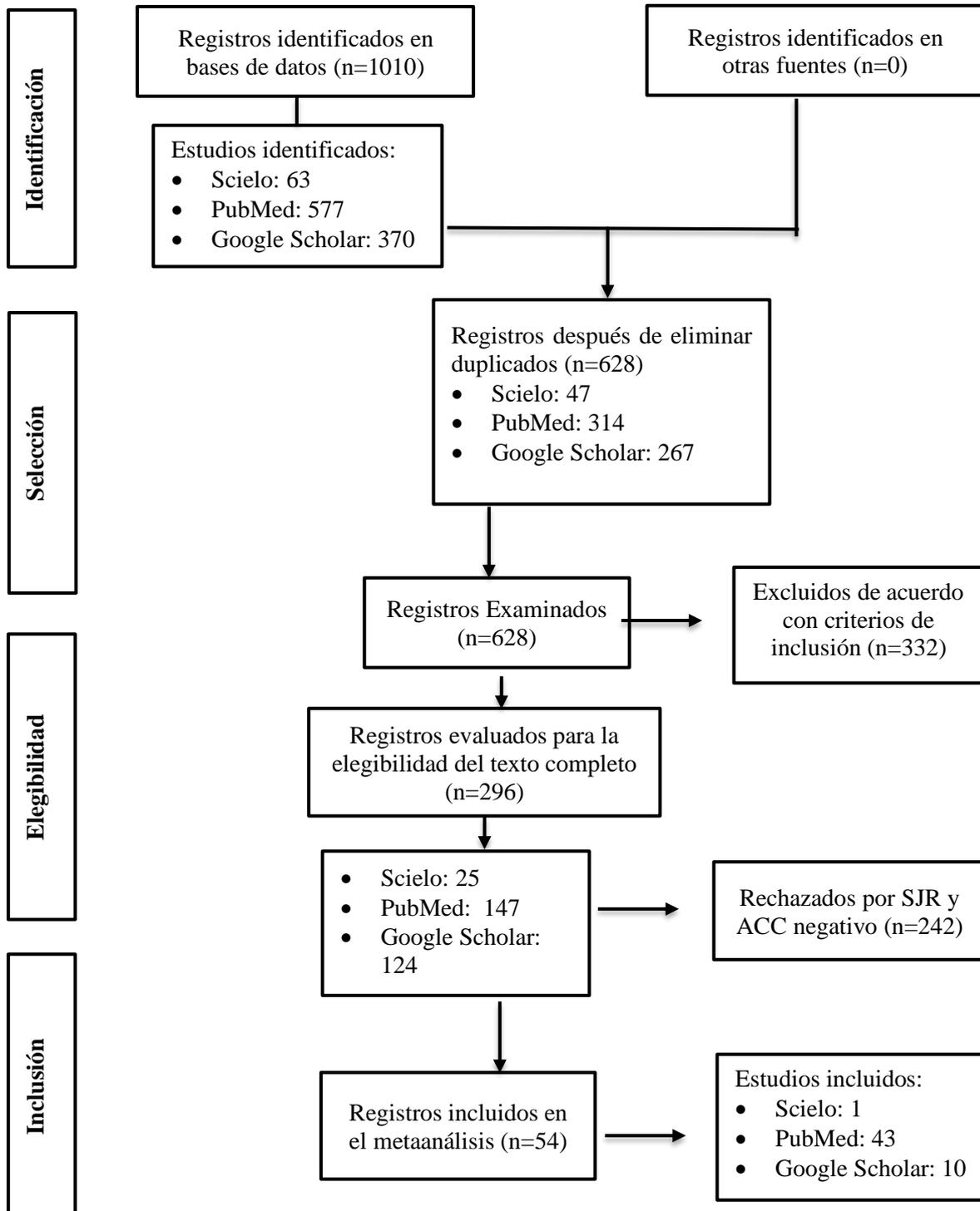
#### **4.5 Instrumentos empleados**

- Artículos científicos con un impacto significativo
- Matriz para el análisis de cada artículo.
- Matriz de fuentes bibliográficas
- Lista de cotejo

**Gráfico 1. Ecuaciones con escala y algoritmo de búsqueda**



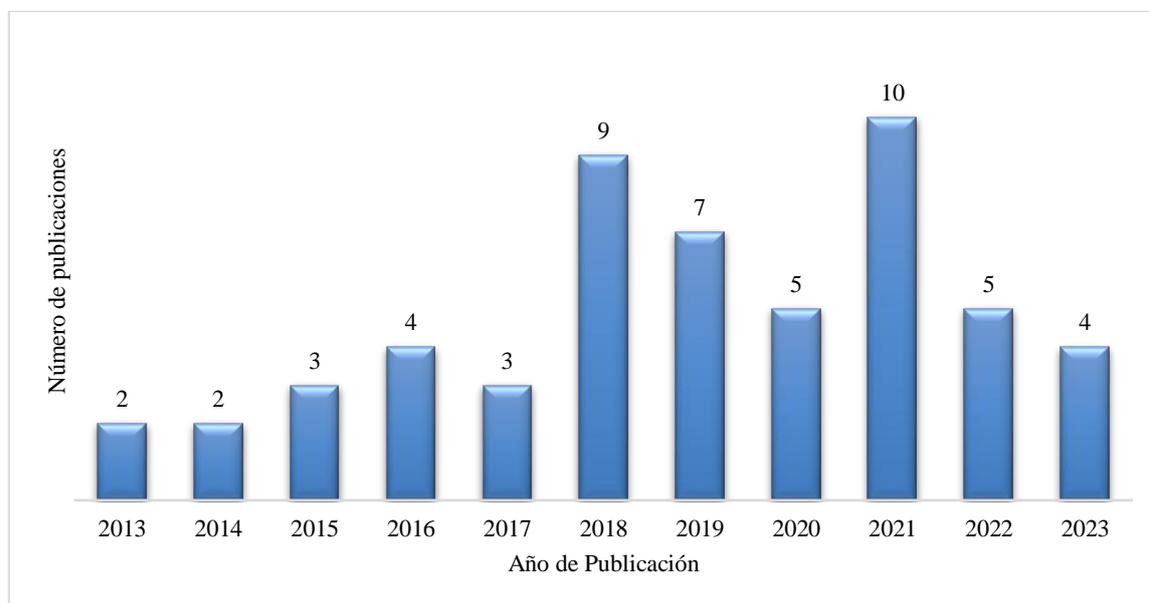
**Gráfico 2. Diagrama de flujo PRISMA 2020**



## 5. Valoración de la calidad de estudios

### 5.1 Conteo de publicaciones anuales

**Gráfico 3. Conteo de publicaciones anuales**

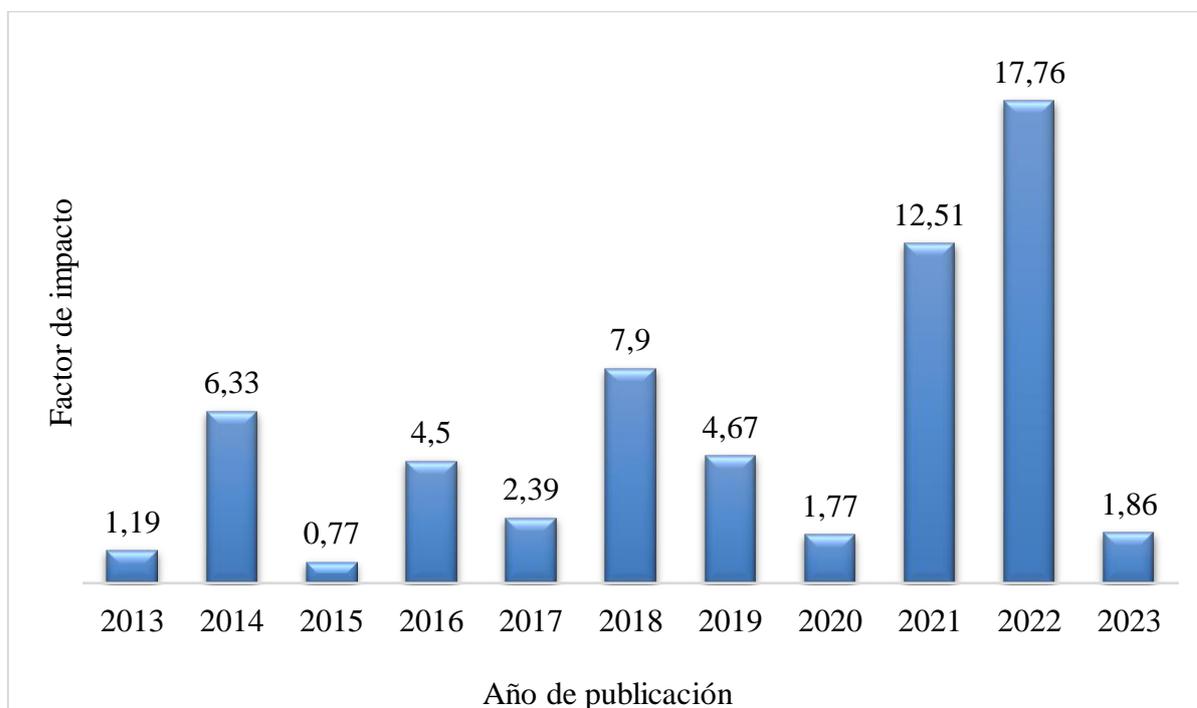


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** El presente gráfico detalla la cantidad de publicaciones bibliográficas según el año en que fueron publicados, en donde el mayor número de publicaciones es en el año 2021 presentada por 10, pues es el que más fuentes aporta, sin embargo, se aprecia una tendencia variable dentro del rango temporal de los 10 años seleccionados para captar artículos científicos.

## 5.2 Publicaciones por factor de impacto y año de publicación

Gráfico 4. Publicaciones por factor de impacto y año de publicación

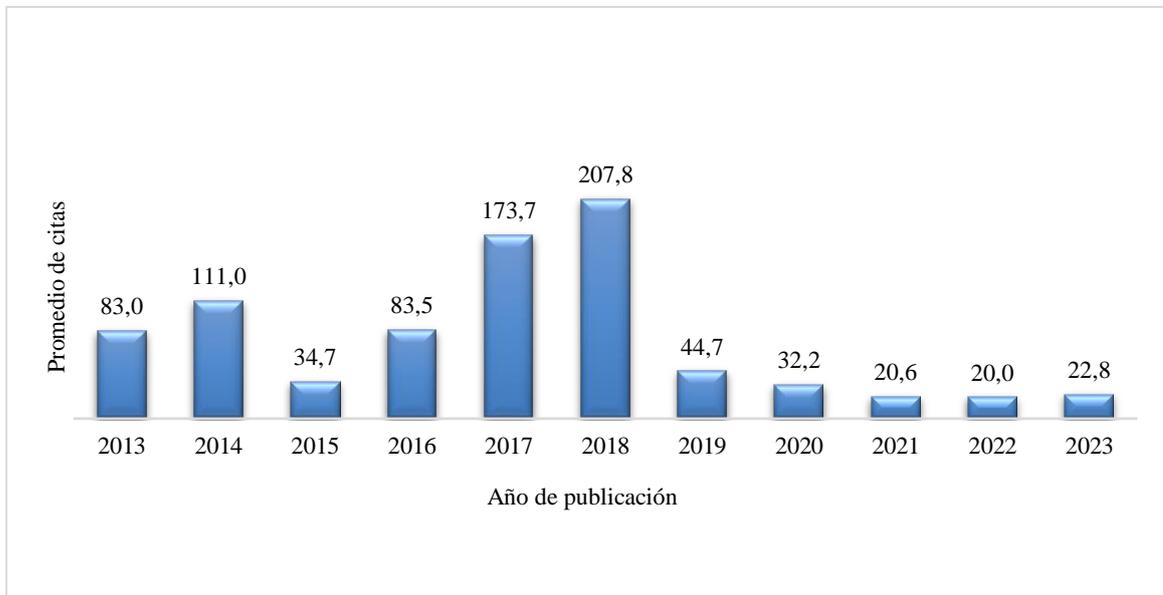


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** El presente gráfico detalla el factor de impacto logrado en base al año de publicación de las fuentes bibliográficas, en donde se determina que, si existe una fiabilidad considerable en los artículos científicos empleados, es decir que son avalados académicamente. Además, se identifica que el año 2022 superó este valor de manera absoluta.

### 5.3 Año de publicación por promedio de conteo de citas

Gráfico 5. Número de publicaciones por promedio de conteo de citas

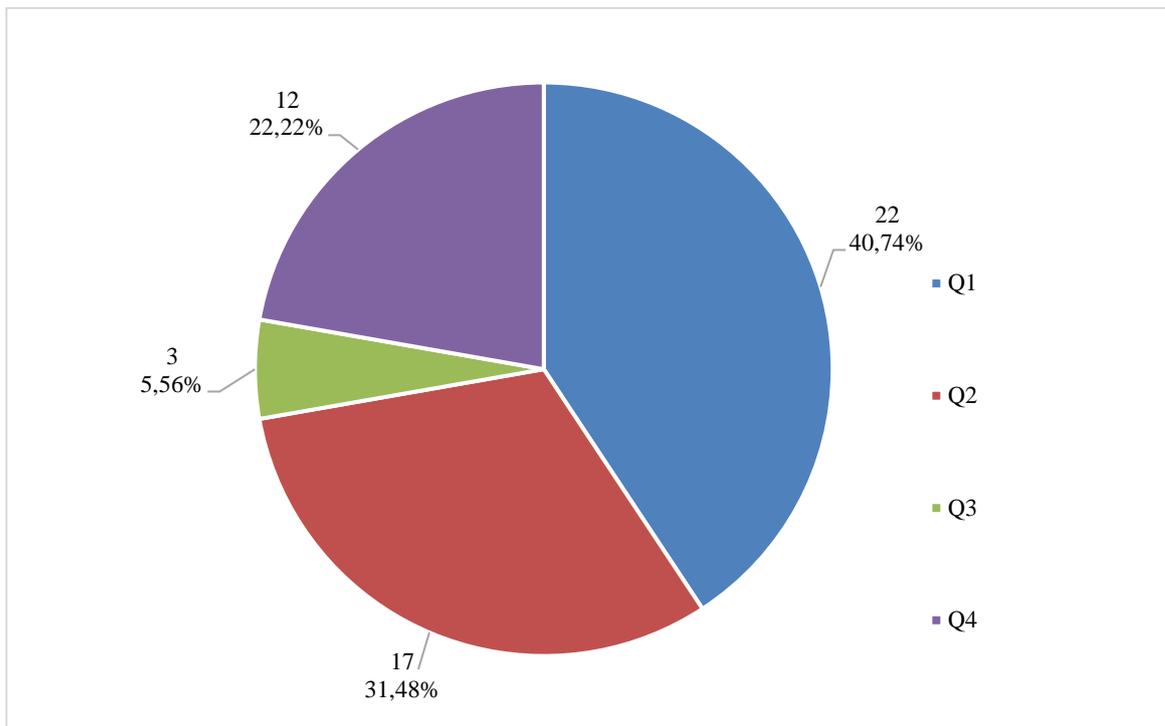


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** El presente gráfico determina el promedio de citas en relación con el año de su publicación. Para lo cual se debe comprender que las fuentes bibliográficas reciben citas de diferentes autores siempre y cuando sean estudios con gran importancia académica, por lo mismo al poseer un gran número de citas, automáticamente se considera como una alta fiabilidad para su aplicación y literatura. En base a ello se determina que se contó con artículos científicos de alto impacto para la ejecución de este trabajo investigativo.

#### 5.4 Número de publicaciones por cuartil

Gráfico 6. Número de publicaciones por cuartil

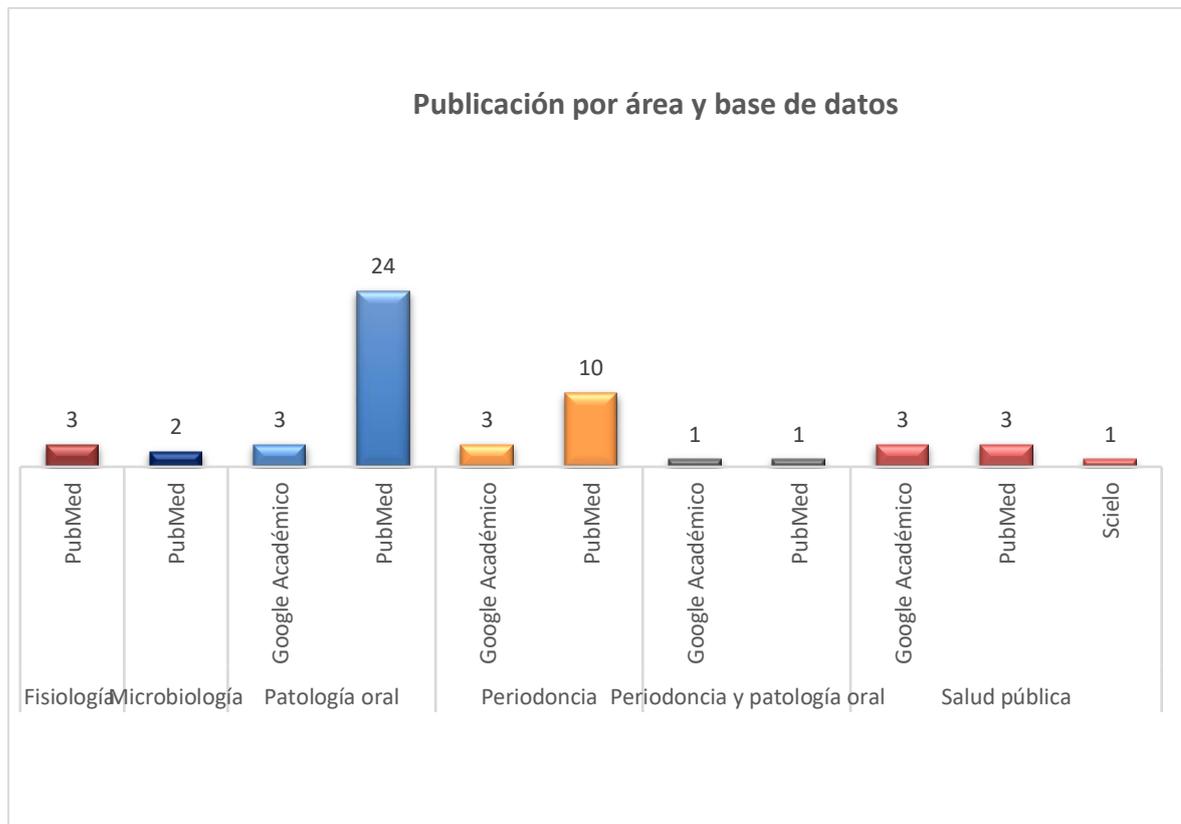


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** El gráfico detalla la repartición de los artículos científicos de acuerdo al cuartil al que personifica, por tanto, se aprecia que el 40,74% de estudios están dentro del cuartil 1 (Q1), siendo estos de mayor relevancia científica, para tener un fraccionamiento para el resto de cuartiles, y lógicamente van perdiendo valía con respecto a su antecesor, pero no por esto quiere decir que no poseen una literatura óptima para ejecutar investigaciones.

## 5.5 Publicaciones por área y base de datos

Gráfico 7. Publicaciones por área y base de datos

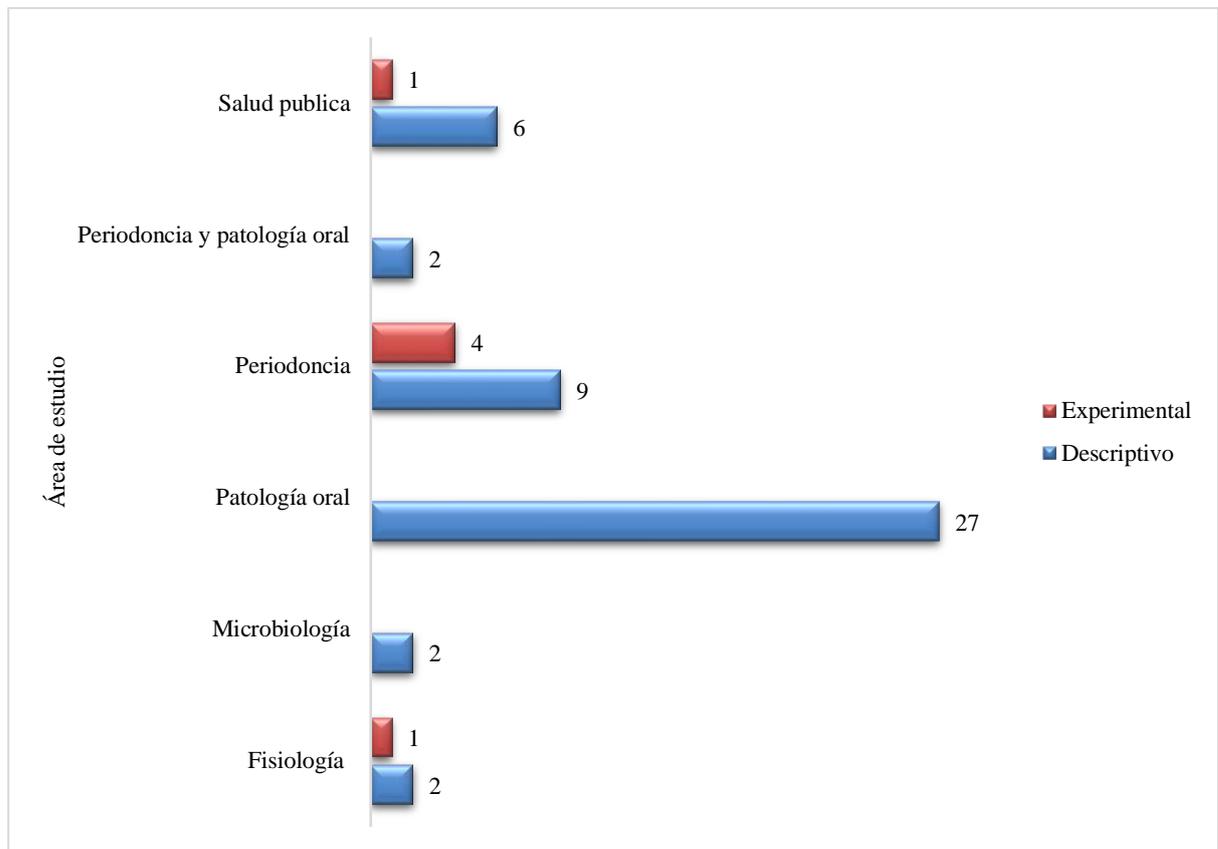


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** En la presente gráfica se muestra las áreas de Odontología que fueron objeto de estudio en la presente investigación y con cuanto aporte generó en cada una de las áreas. Destacando que en el área de Patología Oral la fuente principal fue PubMed. Esta área de estudio es representada por el 50 % es decir, con 27 artículos. Esta metodología se utiliza con cada uno de los casos analizados. De este modo es posible señalar la relación existente entre el tema de investigación que se estudia y las áreas odontológicas que aportan con información científica para crear este trabajo.

## 5.6 Publicaciones por tipo de estudio y área

Gráfico 8. Publicaciones por tipo de estudio y área

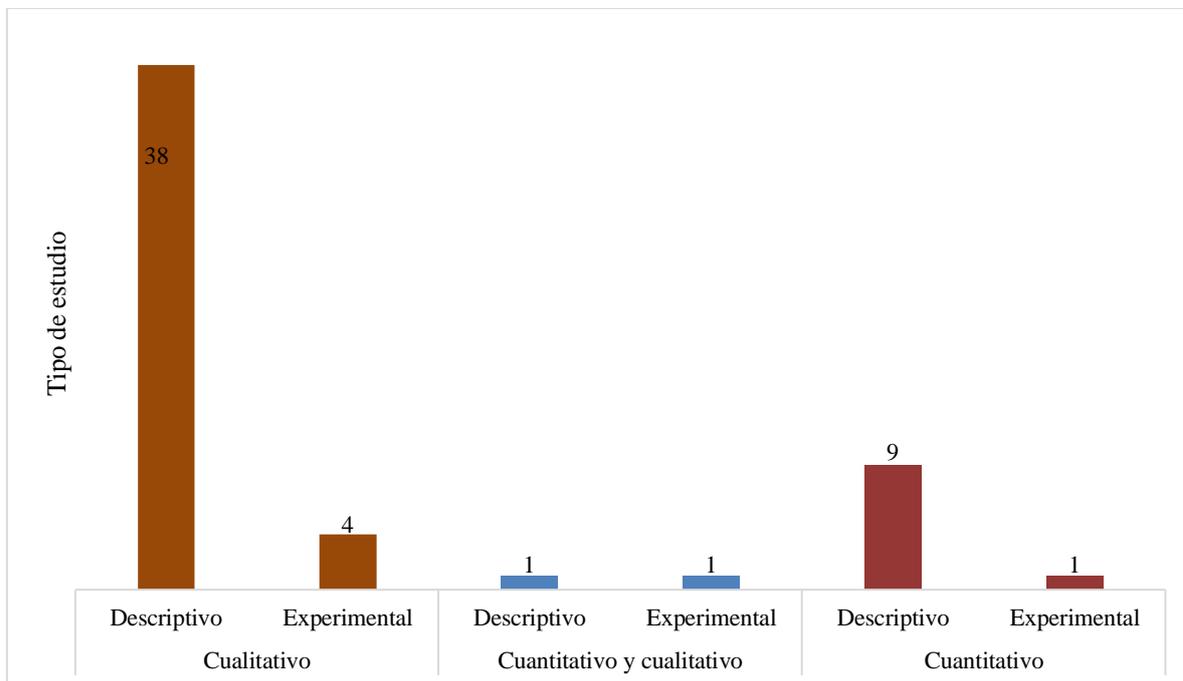


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** Se determina que en el área Odontológica con mayor número de aportaciones bibliográficas de acuerdo con el tipo de estudio que representa es área de Patología Oral lidera el aporte de artículos científicos descriptivos con 27 casos siendo todos de tipo descriptivo. El área de Periodoncia se determina que obtiene una cantidad de 13 fuentes, que se distribuyen en 9 estudios descriptivos y 4 experimentales.

## 5.7 Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación

Gráfico 9. Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** En el siguiente gráfico se observa el reparto de las fuentes bibliográficas según el tipo de estudio. El gráfico señala la distribución de las fuentes bibliográficas de acuerdo con el tipo de estudio. Es decir, del 100% de artículos científicos de enfoque cualitativo, 88.89% de estos son de tipo descriptivo, en tanto que el 11.11% restante son experimentales.

## 5.8 Publicaciones por tipo de estudio y base de datos

Gráfico 10. Publicaciones por tipo de estudio y base de datos

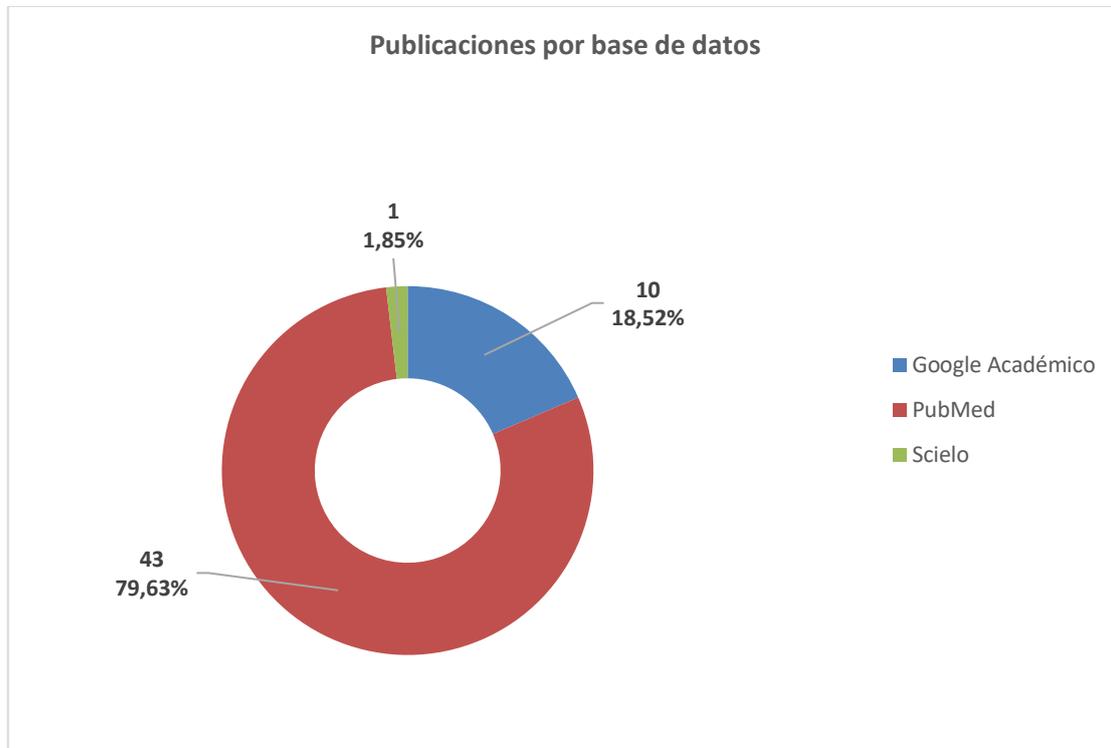


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** El presente gráfico determina el tipo de investigación identificada según la base de datos científica de la cual se captó las fuentes bibliográficas. Por lo cual, de PubMed, en donde del total de 43 artículos científicos, 39 de estos son de tipo descriptivo y 4 experimentales. Marcando así la relación entre el tipo de estudio de las fuentes literarias y la base de datos científica.

## 5.9 Publicaciones por base de datos

Gráfico 11. Publicaciones por base de datos

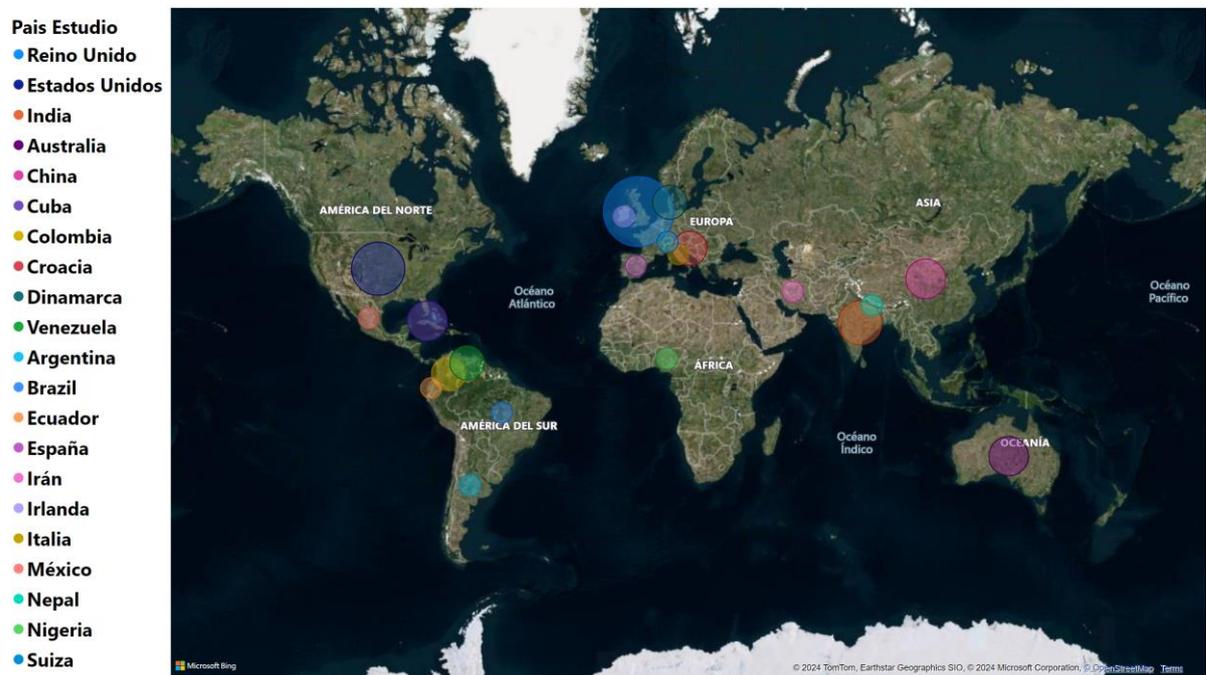


**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** Para la siguiente gráfica se aprecia la cantidad de fuentes bibliográficas que fueron parte del presente trabajo y la distribución según la base de datos científicas en las que se encontraba en donde se visualiza el alto impacto de PubMed, con el 79,63% de aportaciones, para lograr una fragmentación del 20,37% entre las bases científicas restantes.

## 5.10 Publicaciones por país

Gráfico 12. Publicaciones por país



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Análisis:** El gráfico permite visualizar el país que mayor cantidad de estudios aportó, determinando que el mayor impacto científico es Reino Unido, seguido de Estados Unidos, India, Australia y los países restantes identificados en la lista. Además, se identifica una distribución relativamente equitativa en el mapamundi, lo que demuestra el interés que existe en desarrollar investigaciones con temas similares al que se trata en este trabajo.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

### 6.1 RESULTADOS

Las patologías orales de tejidos blandos según la literatura investigada muestran una asociación con el tabaquismo, en el presente estudio se tomaron 54 artículos mediante los cuales se determinó el tipo de asociación que existe entre el tabaquismo y las diferentes patologías orales existentes.

**Tabla 4. Influencia del tabaquismo en patologías de la cavidad oral**

<b>Autor</b>	<b>Asociación del tabaquismo</b>
Golaszewski A. et al (15).	90% ortoqueratinización, 60% estrato basal duplicado
Flores M. et al (42).	54% Ortoqueratosis 45% Displasia epitelial leve 19% Hiperqueratosis 10% Displasia moderada 77% Probabilidad de aumento de padecer DM2.
Herrera B. et al (43).	Relación a entre el cáncer oral y tabaco (r:0,37).
Herrera B. et al (44).	Relación entre la mortalidad por cáncer oral y el tabaquismo.
Pardo F. et al (45).	-
Renda L. et al (16).	El tabaquismo se asocia con la enfermedad periodontal. Su riesgo es de 5,3 veces mayor en los fumadores que los no fumadores.
Cruz P. et al (46).	Dentro de todos los canceres el cáncer bucal representa el 2 %.
Renda L. et al (47).	80% Leucoplasia
Bardach A. et al (48).	-
Álvarez J. et al (49).	85% tumores en boca, laringe, etc.
Garcés J. et al (50).	El tabaquismo se asocia de forma causal con el cáncer y la EPOC.
Calzada M. et al (51).	85% aumento de periodontitis

	Edentulismo
Golpasand L. et al (52).	Mayor incidencia de caries dental en las personas que fuman. Los niveles medios de siga en saliva disminuyeron significativamente en los fumadores.
Asthana S. et al (53).	Asociación entre el cáncer oral y el SLT
Guptaa B. et al (54).	La asociación de los cánceres bucales y orofaríngeos constituyen el 86,7%
Yanan Zhu Y. et al (55).	Leucoplasia oral: el fumar es uno de los factores de riesgo epidemiológicos reconocidos de la leucoplasia oral y 80-90% de pacientes con leucoplasia oral fuman. Cáncer oral Periodontitis
Sutej I. et al (56).	Valor mayor en la profundidad promedio de la bolsa periodontal (PPD) 1.69mm en fumadores y 1.59mm en no fumadores.
Warnakulasuriya S. et al (57).	Leucoplasia: 6 veces más frecuente entre fumadores. Eritroplaquia Eritroleucoplaquia Liquen planus oral Lesiones liquenoides orales Enfermedad de injerto contra huésped. Lupus eritematoso discoide Fibrosis submucosa oral.
Fábio R. et al (58).	85% aumento del riesgo de padecer periodontitis.
Rijula R. et al (59).	99% causa aparición de manchas en los dientes.

Yixin Zhang Y. et al (60).	Los fumadores tienen entre 7 y 10 veces más probabilidades de padecer cáncer oral y 3 veces más probabilidad de producir un segundo cáncer primario en comparación a los no fumadores.
Cassio L. et al (61).	94% de los pacientes que presentaron lesiones pulmonares asociadas al uso de cigarrillos electrónicos productos de vapeo (EVALI) presentaron alfa tocoferol también conocido como vitamina E.
Gajendra S. et al (22).	<p>Fumar incrementa el riesgo de obtener una infección pulmonar severa.</p> <p>Incrementa el riesgo de presentar enfermedades orales tal como el cáncer, lesiones en la mucosa oral, entre otras.</p> <p>Incrementa la prevalencia del HIV, tuberculosis y el COVID-19 debido a la alteración estructural, funcional y las defensas inmunológicas del portador.</p>
Susan Müller (62).	El uso de productos de tabaco oral utilizados en América del Norte. y Europa puede provocar cambios clínicos en el sitio de colocación de tabaco.
Chen I. et al (63).	El vapor de los cigarrillos electrónicos induce alteraciones en variedad de tipos de células, supresión de la viabilidad celular, cambios morfológicos.
Ramôa C. et al (64).	<p>Fumar cigarrillos aumenta la posibilidad de desarrollar condiciones sistémicas entre ellas el cáncer, enfermedades cardiovasculares y pulmonares.</p> <p>Incrementa la incidencia del cáncer oral y enfermedades periodontales.</p>

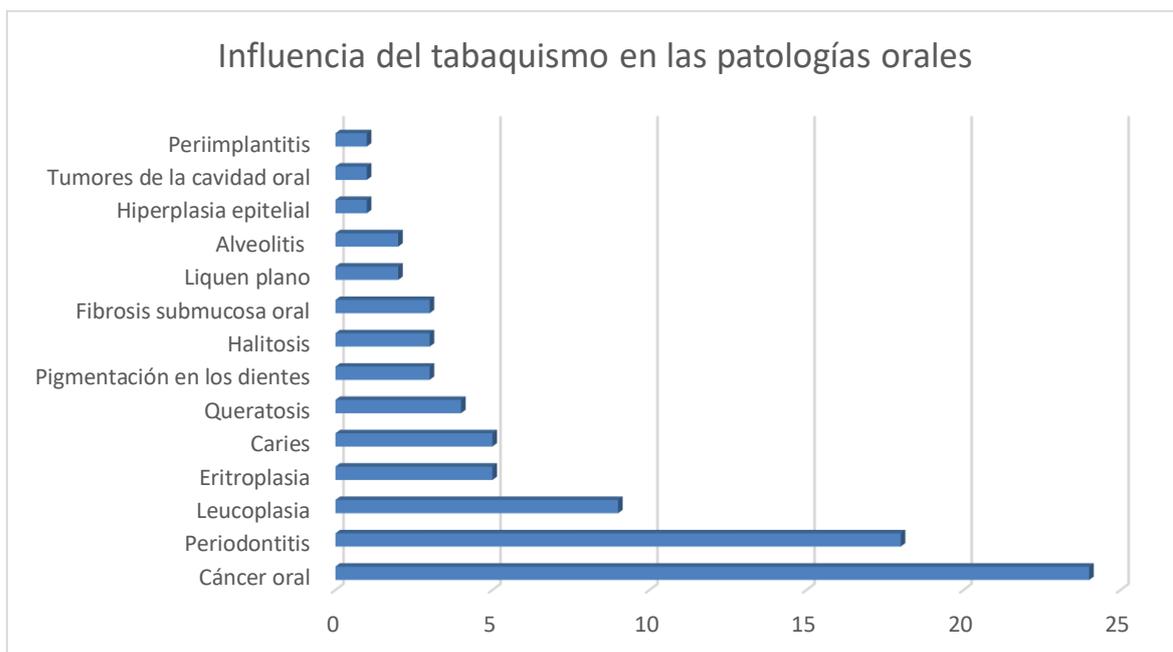
Romero A. et al (32).	Se considera al tabaquismo como el segundo factor más importante, ya que causa una alteración significativa en la microbiota oral.
Kalavrezos N. et al (18).	3 de cada 4 cánceres de cabeza y cuello se relacionan con el tabaco y el alcohol. Fumar tabaco puede causar el 70% de los cánceres de boca y faringe en hombre y alrededor del 55% en mujeres.
Benjamin W. et al (65).	El consumo de tabaco es responsable de aproximadamente el 15% de todas las muertes en todo el mundo, está fuertemente asociado con un mayor riesgo de cáncer de cavidad bucal o faringe.
Muthukrishnan A. et al (66).	La afectación bucal llega al 80% de los cánceres que surgen en el sitio de colocación de la bebida que contiene tabaco.
Tomar S. et al (67).	Los consumidores de productos quemados o ST están expuestos a altos niveles de carcinógenos
Speight P. et al (68).	La boca es un área de particular preocupación clínica debido a su sobreexposición a carcinógenos como consecuencia de la saliva que se acumula en individuos que consumen tabaco y alcohol.
Naif Alwithanani (69).	Fumar aumenta la incidencia de periodontitis en un 85%
Dominique S. et al (70).	El tabaquismo y la enfermedad periodontal actúan conjuntamente para aumentar el riesgo de cáncer en el pulmón.
Drug and Therapeutics Bulletin (71).	Los efectos nocivos del tabaquismo son bien conocidos, pero los efectos específicos de la nicotina son difíciles de separar.

Ivan Darby (72).	El tabaquismo ha sido implicado en la patología periodontal a través de perturbaciones a las respuestas inflamatorias, patógenos periodontales putativos y alteración es en las comunidades microbianas subgingivales.
Khan Z. et al (73).	Se estima que el tabaco sin humo (SLT) contiene más de 30 agentes cancerígenos.
Bhattacharjee T. et al (74).	Existe una relación positiva entre la mucosa oral y el consumo de tabaco sin humo.
Dhirendra N. et al (75).	La IARC manifestó que hay pruebas suficientes en humanos de la carcinogenicidad del tabaco sin humo para la boca (60%), el esófago (35%) y estómago (8%).
Ahmed N. et al (76).	Los cánceres bucales y respiratorios se encuentran entre las enfermedades más letales causadas por el tabaquismo.
Johannsen A. et al (77).	A nivel mundial el consumo de tabaco se relaciona con más de 5 millones de muertes por año.
Bakri N. et al (78).	Los fumadores tienen peor CVRS, fumar se asocia con peores impactos orales
Shapiro H. et al (79).	Mayor riesgo de cáncer y enfermedades pulmonares y cardiovasculares. Puede afectar la composición, función y el repertorio de moléculas secretadas del microbioma oral, nasal, orofaríngeo, pulmonar e intestinal.
Wu J. et al (80).	Los componentes de los cigarrillos promueven el crecimiento de microorganismos cariogénicos.
Petrušić N. et al (81).	Reducción de la calidad y cantidad de saliva

Kawas S. et al (82).	Principal factor en la aparición de patologías bucales como el cáncer oral y la periodontitis. 40% de fumadores padecían periodontitis moderada a grave.
Jiang Y. et al (21).	90% de la población mundial se ve afectada por la enfermedad periodontal y el tabaquismo es el factor de riesgo más importante en su desarrollo y progresión.
Larocca J. et al (3).	Mayor cantidad de micronúcleos, frecuencia de células binucleadas, cariólisis y cariorrexis en fumadores.
Benedetti G (83).	El papel del tabaquismo es aún incierto con respecto al desarrollo de caries.
Bhandari A. et al (84).	14.9% de la mortalidad total se atribuye al consumo de tabaco en Nepal. El cáncer oral es el segundo cáncer más común en Nepal.
Le B. et al (85).	Las personas que fuman tienen una reducción importante en su calidad de vida.
Ford P. et al (31).	Los productos relacionados con el tabaco aumentan la inflamación e inducen a infecciones orales potencialmente malignas o malignas.
Buduneli N. et al (86).	Es quizá el principal factor de riesgo de formas destructivas de enfermedad periodontal.

**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

### Gráfico 13. Influencia del tabaquismo en las patologías orales



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

Los estudios revisados indican que el consumo de tabaco está asociado con la aparición de patologías en la cavidad oral como: cáncer oral, periodontitis, leucoplasia, eritroplasia, caries, queratosis, pigmentación en los dientes, halitosis, fibrosis submucosa oral, liquen plano, alveolitis, hiperplasia epitelial, tumores de la cavidad oral y periimplantitis como se muestra en el gráfico 13.

**Tabla 5. Patología oral de mayor frecuencia**

Autor	Patologías de mayor prevalencia
Golaszewski A. et al (15).	Ortoqueratinización Estrato basal duplicado
Flores M. et al (42).	Leucoplasia Queratosis Lesiones neoplásicas
Herrera B. et al (43).	Cáncer oral
Herrera B. et al (44).	Cáncer oral
Pardo F. et al (45).	Cáncer Oral
Renda L. et al (16).	Cáncer oral
Cruz P. et al (46).	Carcinogénesis bucal

	Carcinoma epidermoide Hiperplasia epitelial Displasia
Renda L. et al (47).	Leucoplasia
Bardach A. et al (48).	-
Álvarez J. et al (49).	Tumores de la cavidad oral
Garcés J. et al (50).	Disfunción endotelial
Calzada M. et al (51).	Edentulismo
Golpasand L. et al (52).	Aparición de caries Disminución de sIgA en saliva.
Asthana S. et al (53).	Cáncer oral
Guptaa B. et al (54).	Cáncer bucal y orofaríngeo.
Yanan Zhu Y. et al (55).	Leucoplasia oral Cáncer oral Periodontitis
Sutej I. et al (56).	Cálculo supragingival Periodontitis
Warnakulasuriya S. et al (57).	Leucoplasia Eritroplasia Eritroleucoplasia
Fábio R. et al (58).	Periodontitis
Rijula R. et al (59).	Manchas en los dientes
Yixin Zhang Y. et al (60).	Cáncer oral Enfermedad periodontal
Cassio L. et al (61).	Enfermedades cardiovasculares Cáncer Neumonía Diabetes mellitus Artritis reumatoide Cáncer de la mucosa oral
Gajendra S. et al (22).	Cáncer oral

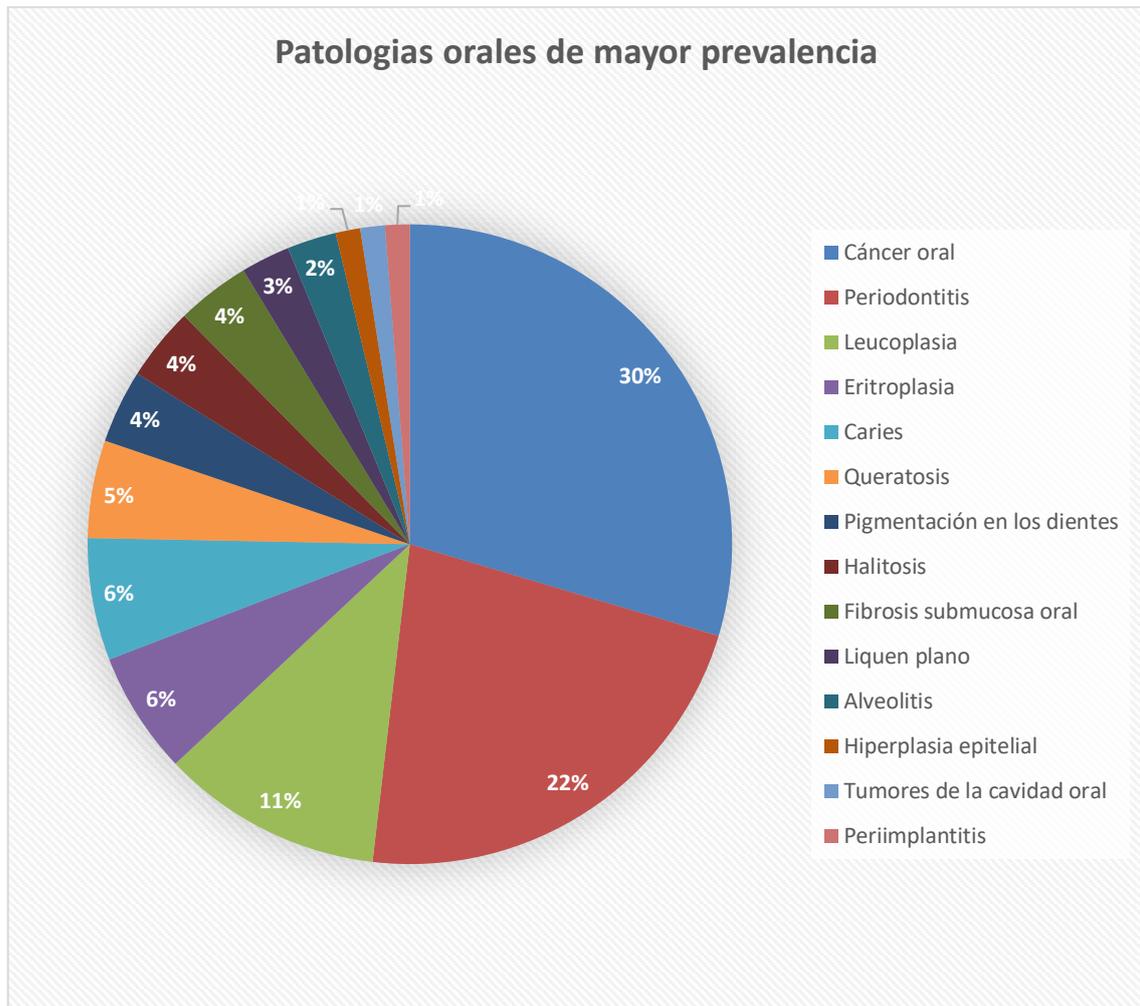
	<p>Lesiones en la mucosa oral</p> <p>Enfermedad periodontal</p> <p>Caries</p> <p>Enfermedades cardiovasculares</p>
Susan Müller (62).	Queratosis de tabaco sin humo (STK)
Chen I. et al (63).	<p>Producción de citocinas proinflamatorias</p> <p>Inhibición de la defensa contra bacterias y virus.</p> <p>Cáncer</p> <p>Alteración del citoesqueleto</p> <p>Inducción a la remodelación de la matriz extracelular gingival</p>
Ramôa C. et al (64).	<p>Periodontitis</p> <p>Alveolo seco</p> <p>Lesiones premalignas</p> <p>Cáncer oral y esofágial</p>
Romero A. et al (32).	Halitosis
Kalavrezos N. et al (18).	Cáncer de laringe, faringe, pulmón, esófago, estómago, hígado y mama, de boca.
Benjamin W. et al (65).	<p>Cáncer oral</p> <p>Cáncer de esófago</p>
Muthukrishnan A. et al (66).	<p>Cáncer oral</p> <p>Leucoplasia</p> <p>Eritroplasia</p> <p>Fibrosis submucosa oral</p> <p>Pérdida de soporte periodontal</p> <p>Manchas en los dientes</p>
Tomar S. et al (67).	<p>Cáncer de pulmón</p> <p>Cáncer oral</p> <p>Cáncer de nasofaringe</p> <p>Cáncer de orofaringe</p>
Speight P. et al (68).	<p>Leucoplasia</p> <p>Liquen plano</p> <p>Fibrosis submucosa oral</p>

	Eritroplasia
Naif Alwithanani (69).	Periodontitis
Dominique S. et al (70).	Periodontitis
Drug and Therapeutics Bulletin (71).	Frecuencia cardíaca Contractibilidad cardíaca Constríñe vasos sanguíneos cutáneos y coronarios Aumenta transitoriamente la presión arterial Reduce la sensibilidad a la insulina
Ivan Darby (72).	Periodontitis
Khan Z. et al (73).	Hiperplasia Cáncer oral Trastornos orales potencialmente malignos (OPMD)
Bhattacharjee T. et al (74).	Carcinoma oral de células escamosas. Carcinoma oral verrugoso Leucoplasia Eritroplasia
Dhirendra N. et al (75).	Lesiones precancerosas orales. Cáncer de tracto aerodigestivo superior. Enfermedades cardiovasculares.
Ahmed N. et al (76).	Caries Enfermedad periodontal
Johannsen A. et al (77).	Disminución de la quimiotaxis de leucocitos Disminución de la producción de inmunoglobulinas Periodontitis Enfermedad cardiovascular Artritis reumatoide Esclerosis múltiple
Bakri N. et al (78).	Enfermedad periodontal
Shapiro H. et al (79).	Periodontitis Enfermedad inflamatoria intestinal Diabetes mellitus

	Enfermedades cardiovasculares Cáncer colorrectal Cáncer de pulmón Microbioma intestinal Microbioma del tracto respiratorio
Wu J. et al (80).	Caries
Petrušić N. et al (81).	Afectación a las glándulas salivales. Cáncer oral y orofaríngeo
Kawas S. et al (82).	Enfermedad periodontal Microbioma subgingival alterado
Jiang Y. et al (21).	Enfermedad periodontal
Larocca J. et al (3).	Desarrollo de enfermedades malignas bucales
Benedetti G (83).	Caries
Bhandari A. et al (84).	Queratosis gingival Cáncer oral Decoloración de los dientes Halitosis Enfermedad periodontal
Le B. et al (85).	Cáncer Enfermedades crónicas Enfermedades cardiovasculares
Ford P. et al (31).	Cáncer oral Leucoplaquia Eritroplasia Liquen plano oral Fibrosis submucosa oral Periodontitis Periimplantitis Caries Osteítis alveolar Halitosis
Buduneli N. et al (86).	Periodontitis

**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Gráfico 14. Patologías orales de mayor prevalencia.**



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

El consumo de tabaco deriva en la aparición de diversas patologías, como se puede observar en el gráfico 14 el cáncer oral es la patología de mayor frecuencia en pacientes fumadores con un 30%, seguida de periodontitis con un 22% y en tercer lugar se encuentra la leucoplasia con un 11%.

**Tabla 6. Componentes del tabaco que causan mayor impacto en la cavidad oral**

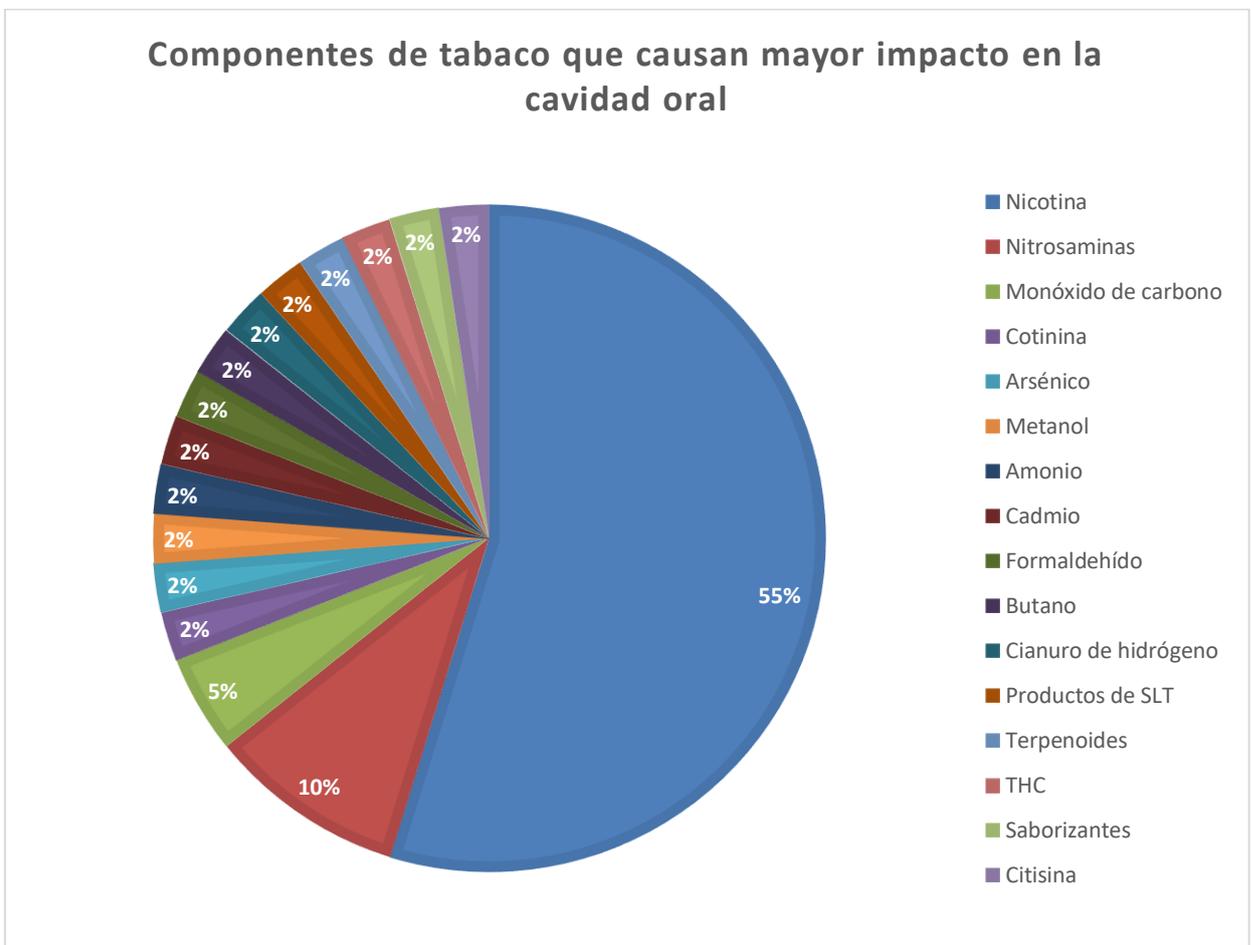
<b>Autor</b>	<b>Componentes del tabaco que causan impacto</b>
Golaszewski A. et al (15).	Nicotina
Flores M. et al (42).	Nicotina
Herrera B. et al (43).	-
Herrera B. et al (44).	-
Pardo F. et al (45).	-
Renda L. et al (16).	-
Cruz P. et al (46).	Nicotina Monóxido de carbono Formaldehído
Renda L. et al (47).	-
Bardach A. et al (48).	-
Álvarez J. et al (49).	Nicotina
Garcés J. et al (50).	-
Calzada M. et al (51).	-
Golpasand L. et al (52).	-
Asthana S. et al (53).	Productos de SLT (tabacos sin humo)
Guptaa B. et al (54).	-
Yanan Zhu Y. et al (55).	Nicotina
Sutej I. et al (56).	Nicotina
Warnakulasuriya S. et al (57).	-
Fábio R. et al (58).	-
Rijula R. et al (59).	Nicotina Terpenoides
Yixin Zhang Y. et al (60).	Nicotina Extracto de humo de cigarrillo

Cassio L. et al (61).	Nicotina THC
Gajendra S. et al (22).	Nicotina
Susan Müller (62).	-
Chen I. et al (63).	Nicotina Saborizantes
Ramôa C. et al (64).	Nicotina
Romero A. et al (32).	Nitrosaminas
Kalavrezos N. et al (18).	Nitrosaminas Nicotina
Benjamin W. et al (65).	Nitrosaminas
Muthukrishnan A. et al (66).	Nicotina
Tomar S. et al (67).	Nicotina
Speight P. et al (68).	-
Naif Alwithanani (69).	-
Dominique S. et al (70).	-
Drug and Therapeutics Bulletin (71).	Nicotina
Ivan Darby (72).	-
Khan Z. et al (73).	-
Bhattacharjee T. at al (74).	-
Dhirendra N. et al (75).	-
Ahmed N. et al (76).	-
Johannsen A. et al (77).	Nicotina
Bakri N. et al (78).	-
Shapiro H. et al (79).	-
Wu J. et al (80).	Nicotina
Petrušić N. et al (81).	Nicotina Citisina
Kawas S. et al (82).	-

Jiang Y. et al (21).	Nicotina
Larocca J. et al (3).	Nitrosaminas
Benedetti G (83).	-
Bhandari A. et al (84).	Nicotina
Le B. et al (85).	Nicotina
Ford P. et al (31).	Nicotina
Buduneli N. et al (86).	-

**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Gráfico 15. Componentes del tabaco que causan impacto en la salud oral.**



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

Entre los componentes que generan un mayor impacto en la salud oral, de acuerdo con los estudios revisados, se encuentran la nicotina con el 55% de frecuencia, seguida de las

nitrosaminas con un 10% y el monóxido de carbono con un 5% como se puede observar en el gráfico 15.

**Tabla 7. Formas de consumo de tabaco que genera mayor aparición de patologías en los tejidos.**

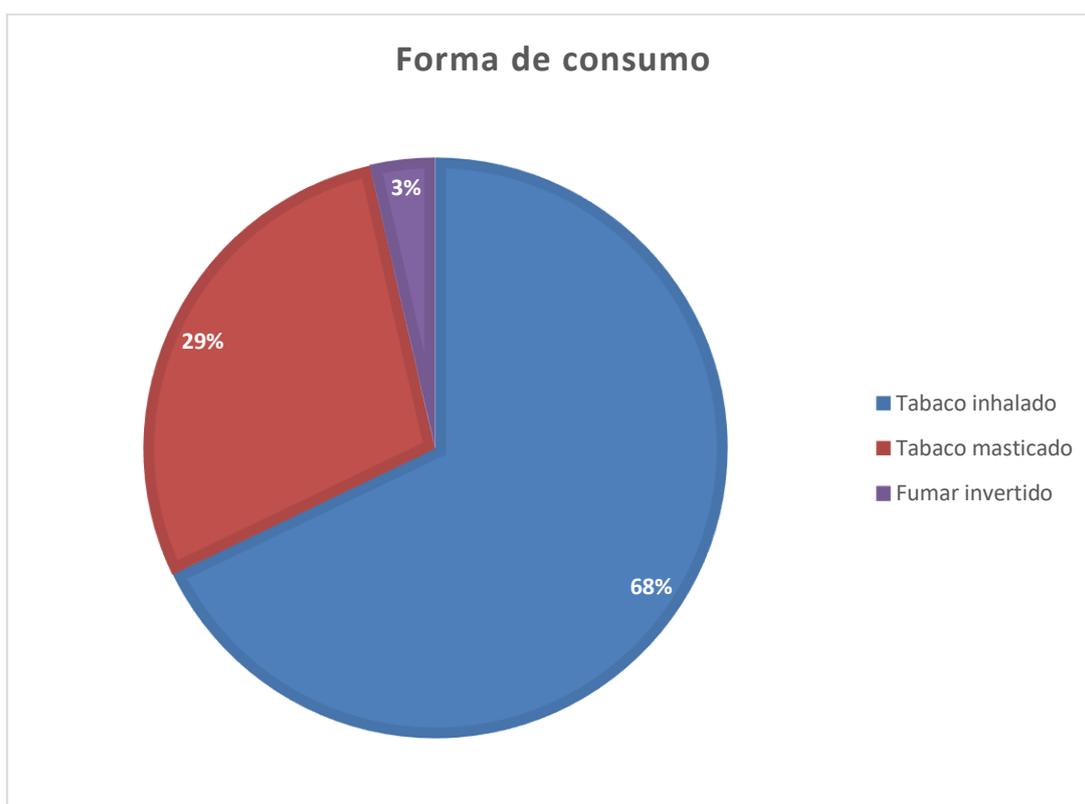
<b>Autor</b>	<b>Forma de consumo</b>
Golaszewski A. et al (15).	Tabaco fumado
Flores M. et al (42).	Tabaco de mascar
Herrera B. et al (43).	Tabaco fumado
Herrera B. et al (44).	-
Pardo F. et al (45).	Tabaco fumado
Renda L. et al (16).	Tabaco fumado
Cruz P. et al (46).	Masticado Aspirado fumar invertido.
Renda L. et al (47).	Tabaco fumado Tabaco masticado
Bardach A. et al (48).	-
Álvarez J. et al (49).	Tabaco fumado
Garcés J. et al (50).	Tabaco fumado
Calzada M. et al (51).	Tabaco fumado
Golpasand L. et al (52).	Tabaco fumado
Asthana S. et al (53).	Tabaco masticado
Guptaa B. et al (54).	Tabaco masticado Tabaco fumado
Yanan Zhu Y. et al (55).	Humo de cigarrillo 4NQO (4-nitroquinoline N-oxide)
Sutej I. et al (56).	Tabaco fumado
Warnakulasuriya S. et al (57).	Tabaco fumado
Fábio R. et al (58).	Tabaco fumado
Rijula R. et al (59).	Tabaco fumado
Yixin Zhang Y. et al (60).	Tabaco fumado

Cassio L. et al (61).	Tabaco fumado Humo de segunda mano
Gajendra S. et al (22).	Tabaco fumado Tabaco masticado
Susan Müller (62).	Tabaco masticado
Chen I. et al (63).	Cigarrillo electrónico (inhalado)
Ramôa C. et al (64).	Cigarrillo electrónico (inhalado) Pipa de agua
Romero A. et al (32).	Tabaco fumado
Kalavrezos N. et al (18).	Todas las formas de tabaco
Benjamin W. et al (65).	Tabaco fumado Cigarrillos electrónicos
Muthukrishnan A. et al (66).	Tabaco masticado
Tomar S. et al (67).	Tabaco masticado
Speight P. et al (68).	-
Naif Alwithanani (69).	-
Dominique S. et al (70).	-
Drug and Therapeutics Bulletin (71).	Tabaco fumado Tabaco masticado Inhalar
Ivan Darby (72).	Tabaco fumado
Khan Z. et al (73).	Tabaco masticado
Bhattacharjee T. at al (74).	Tabaco masticado
Dhirendra N. et al (75).	Tabaco fumado Tabaco masticado
Ahmed N. et al (76).	Tabaco fumado
Johannsen A. et al (77).	Tabaco fumado
Bakri N. et al (78).	Tabaco fumado
Shapiro H. et al (79).	Tabaco fumado
Wu J. et al (80).	Tabaco fumado
Petrušić N. et al (81).	Tabaco fumado
Kawas S. et al (82).	Tabaco fumado
Jiang Y. et al (21).	Tabaco fumado

Larocca J. et al (3).	Tabaco masticado
Benedetti G (83).	Tabaco fumado
Bhandari A. et al (84).	Tabaco masticado Tabaco fumado
Le B. et al (85).	Tabaco fumado
Ford P. et al (31).	Tabaco fumado
Buduneli N. et al (86).	Tabaco fumado

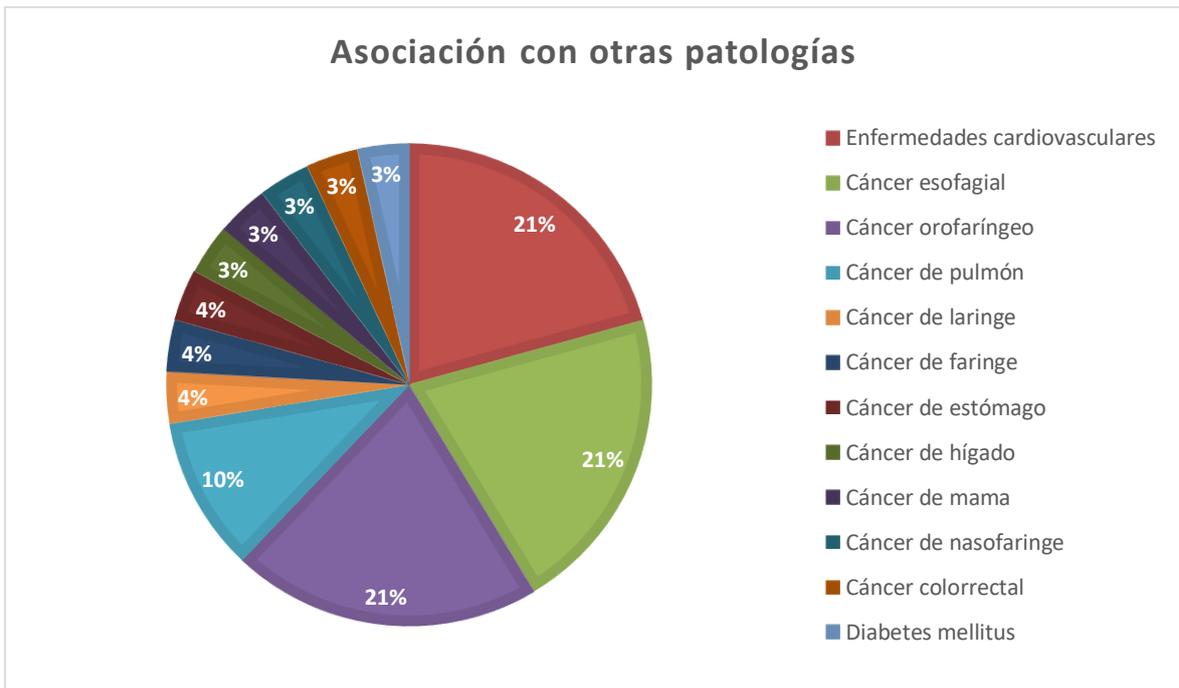
**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

**Gráfico 16. Formas de consumo de tabaco que genera mayor aparición de patologías en los tejidos blandos.**



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga  
Existen diferentes formas de consumir el tabaco, la que genera mayor aparición de patologías en los tejidos blandos es el inhalado con un 68%, le sigue el tabaco masticado con un 29% de consumo y el fumar invertido con un 3%.

**Gráfico 17. Asociación del tabaquismo con otras patologías**



**Elaborado por:** Anabel Vanessa Mena Gavilanes y Wilton Vinicio Viera Arteaga

El tabaquismo no solo afecta a la cavidad oral, sino que causa otros tipos de cáncer y enfermedades, según los artículos revisados durante la investigación encontramos una asociación con las enfermedades cardiovasculares en un 21%, seguido del cáncer esofágico con un 21% y el cáncer orofaríngeo con un 21%, como se encuentra representado en el gráfico 17.

## 6.2 DISCUSIÓN.

El consumo de tabaco ha incrementado en los últimos años, y han aparecido nuevas formas de consumo tales como el cigarrillo electrónico, también existen prácticas ancestrales como el tabaco masticado. Sin embargo, el consumo de este producto en sus diferentes formas representa un riesgo para la salud en general, con un mayor impacto en la cavidad oral, ya que mantiene el contacto directo con este producto lo que deriva en lesiones que afectan a los tejidos blandos, las cuales progresan si no son tratadas a tiempo y de manera adecuada.

En la presente revisión bibliográfica se analizó las patologías orales que son influenciadas por el consumo de tabaco, tales como cáncer oral, periodontitis, leucoplasia, eritroplasia, caries, queratosis, pigmentación en los dientes, halitosis, fibrosis submucosa oral, liquen plano, alveolitis, hiperplasia epitelial, tumores de la cavidad oral y periimplantitis, esto concuerda con varios autores como Zhu Y. et al. (55), Muthukrishnan A. et al. (66) relacionan al tabaco como un ente determinante para la manifestación del cáncer oral, leucoplasia y enfermedad periodontal, por otro lado Kaus A. et al. (32) indican que el consumo de tabaco es el factor más importante en el desarrollo de la halitosis por la alteración que causa en la microbiota oral, en contraparte Ford P. et al. (31) manifiesta que la exposición al tabaco logra desarrollar tumores potencialmente malignos y malignos. Como se puede observar, gran parte de los autores describen las patologías orales mencionadas anteriormente como consecuencia del tabaquismo.

Según los artículos revisados concuerdan en que la patología oral de mayor prevalencia ocasionada por el tabaquismo es el cáncer oral con una media estadística de 30%, dato similar a lo expuesto por: Sinha D et al. (75) con un 60% y Kalavrezos N. et al. (18) del 70%. Por otro lado, autores como Renda L. et al. (47) y Zhu Y. et al. (55) afirman que la leucoplasia es una de las patologías más frecuentes en pacientes fumadores presentándose en el 80% de los casos. Mientras que Leite F. et al. (58) y Alwithanani N. (69) concuerdan que el consumo de tabaco aumenta la frecuencia de periodontitis en un 85%.

Gran parte de los autores concuerdan que el componente del tabaco que causa mayor aparición de las patologías orales es la nicotina con una media estadística de 55%, lo que confirman los estudios realizados por Golaszewski A. et al. (15) que menciona a la nicotina como un elemento capaz de inhibir la producción de citoquinas anti-inflamatorias y quimiotácticas en el endotelio, permitiendo a las células neoplásicas invadir los tejidos, del

mismo modo Šutej I. et al. (56) lo describe como el responsable de disminuir la circulación periférica en el periodonto causando una menor incidencia en el BOP y Zhang Y. et al. (60) menciona que estimula el crecimiento de microorganismos como *Streptococo gordonii*, y *Candida albicans*, provocando adhesión de patógenos en la superficie dental, acumulación de placa y desarrollo de periodontitis. Estos resultados corroboran los datos obtenidos en la investigación. Por el contrario Kalavrezos N. et al. (18) y Chen I. et al. (63) describen a las nitrosaminas como compuestos cancerígenos contenidos en el tabaco capaces de causar cáncer oral.

La investigación realizada reveló que la forma de consumo que causa mayor aparición de patologías en los tejidos blandos es el tabaquismo inhalado con un 68%, siendo la forma más empleada a nivel mundial, lo que coincide con lo descrito por Kalavrezos N. et al. (18), fumar tabaco aumenta el riesgo de cáncer oral siendo 20 veces mayor en fumadores pesados, también Renda L. et al. (47) indican que el consumo de cigarrillos manifiesta efectos negativos sobre el periodonto en relación con el uso diario y su duración, aumenta el flujo salival que es el causante del cálculo supragingival, además esta forma de consumo altera la cicatrización en tejidos blandos. En contraposición, Warnakulasuriya S. (57) señala que los fumadores de tabaco invertido presentan placas leucoplásicas del paladar, nodularidades en la mucosa, eritema y aftas. Mientras que Gajendra S. et al. (22) describe que el consumo de tabaco masticado es más frecuente en Asia y África y aumenta el riesgo de cáncer oral 4,7 veces más.

Un dato importante que se encontró durante la investigación fue la asociación del tabaquismo con otras patologías, siendo la más representativa con una media estadística del 21% las enfermedades cardiovasculares, dato similar a lo expuesto por Ahmed N. et al. (76) el cual menciona que el tabaquismo es causante de enfermedades cardiovasculares (ECV) y también de enfermedades obstructivas crónicas, el cáncer y la enfermedad periodontal. Por otro lado Sinha D. et al. (75) describen que la exposición a los productos de tabaco provocan cánceres del tracto aerodigestivo superior, cáncer de páncreas, cuello uterino, la mama y el estómago.

## **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **7.1 CONCLUSIONES**

- En la presente revisión bibliográfica se concluye que las patologías de la cavidad oral influenciadas por el tabaquismo son cáncer oral, periodontitis, leucoplasia, eritroplasia, caries, queratosis, pigmentación en los dientes, halitosis, fibrosis submucosa oral, liquen plano, alveolitis, hiperplasia epitelial, tumores de la cavidad oral y periimplantitis las cuales se presentan dependiendo del tiempo y forma de consumo.
- La patología oral de mayor prevalencia ocasionada por el tabaquismo es el cáncer oral sumado a la predisposición genética y a factores como la mala higiene, consumo de alcohol, hábitos nutricionales deficientes, falta de atención odontológica y falta de diagnóstico prematuro que causan un efecto sinérgico.
- El componente del tabaco que genera mayor impacto en la cavidad oral es la nicotina debido a que promueve el crecimiento de bacterias, y actúa en la disminución de la circulación periférica en el periodonto, este componente se encuentra en todas las presentaciones del tabaco y eleva el gado de dopamina en el cerebro transformándolo en un agente adictivo que provoca un mayor consumo en el fumador.
- La forma más frecuente de consumir tabaco es de manera inhalada y la que genera mayor aparición de patologías en los tejidos blandos a nivel oral, cabe resaltar que el fumar invertido genera un daño significativo en la cavidad oral debido a que se potencian los componentes nocivos del tabaco con el calor generado llevando a la aparición de patologías que con el tiempo y la cantidad de consumo llegan a agravarse.
- Se identificaron patologías que afectan al resto del organismo asociadas al tabaquismo, las cuales son: enfermedades cardiovasculares, cáncer orofaríngeo, cáncer esofágico y cáncer de pulmón provocado por los componentes nocivos del tabaco, forma y cantidad de consumo, demostrando así que el consumidor está expuesto a diferentes afecciones.

## **7.2 RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda realizar charlas de concientización a los estudiantes de la facultad de salud sobre las consecuencias del tabaquismo para que estas puedan ser transmitidas a sus pacientes, además charlas a la población en general para incentivar hábitos saludables y la visita constante al odontólogo.
- Se recomienda el trabajo conjunto de médicos, odontólogos y psicólogos frente a un paciente que consume tabaco de manera constante ya que al ser una adicción conlleva a enfermedades sistémicas, orales y problemas psicológicos
- Se recomienda la actualización de conocimientos en las áreas de investigación ya que la salud es un tema que se amplía día a día.

## 8. BIBLIOGRAFÍA.

1. Tejada García A. Prevalencia de lesiones bucales en tejido blando encontradas en la Clínica de Estomatología de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes. Periodo 2015-2018. Rev la Asoc Dent Mex. 2020;77(1):11–6.
2. OMS. Organización Mundial de la Salud. 2023. Tabaco. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
3. Geus J larocca De, Wambier L maíra, Loguercio A dourado, Reis A. The smokeless tobacco habit and DNA damage : A systematic review and meta-analysis. 2019;24(2).
4. Carmona M, Pimienta L, Porto I, Pérez M. Caracterización epidemiológica de pacientes fumadores invertidos en Cartagena, Colombia. Acta Odontológica Colomb. 2019 Jul 1;9(2):47–58.
5. Bermeo-Bustamante KI, Hernández-Muñoz TP. Efectos del consumo del tabaco en la salud oral: revisión bibliográfica. Polo del Conoc. 2022;7(8):625–40.
6. Castellanos M, Cueto M, Bosh M, Mendez C, Mendez L, Castillo C. Efectos fisiopatológicos del tabaquismo como factor de riesgo en la enfermedad periodontal. Rev Finlay [Internet]. 2016;6(2):134–49. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v6n2/rf06206.pdf>
7. Londoño C, Rodríguez I, Gantiva C. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) para jóvenes. Divers Perspect en Psicol. 2011;7(2):281–91.
8. Correa-López LE, Morales Romero AM, Olivera Ruiz JE, Segura Márquez CL, Cedillo Ramirez L, Luna-Muñoz C. Factores asociados al consumo de tabaco en estudiantes universitarios de Lima metropolitana. Rev la Fac Med Humana. 2020;20(2):55–60.
9. Caballero LG, Gamboa E, Murillo A. Prevalencia de factores de riesgo comportamentales modificables asociados a enfermedades no transmisibles en estudiantes universitarios latinoamericanos: una revisión sistemática. Nutr Hosp. 2017;34(5):1185–97.

10. Ávila Córdova E, Andrade Moscoso B. Consumo de alcohol, cigarrillo y funcionamiento familiar en jóvenes de 15 a 17 años. Universidad del Azuay; 2017.
11. Aguilar Betancourt AJ, Tello G, Gutierrez LZ, González Eras SP. Diagnóstico molecular de microorganismos periodontopatógenos en pacientes alcohólicos - fumadores con periodontitis crónica de la ciudad de Loja, Ecuador. *Odontol (Habana)*. 2018;20(1):33–49.
12. Yupeng L, Hechta S. Carcinogenic components of tobacco and tobacco smoke: A 2022 update. *Food Chem Toxicol*. 2022;165(612).
13. Osorio JH. Citocromo P450 2A6 (CYP2A6) Humano y su relación con el consumo de tabaco. *Biosalud [Internet]*. 2010 [cited 2024 Jan 3];9(1):36–46. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/biosa/v9n1/v9n1a04.pdf>
14. Paz Corvalán M. El tabaquismo: una adicción. *Rev Chil enfermedades Respir*. 2017;33(Lc):186–9.
15. Golaszewski AM, Díaz N, Villarroel-Dorrego M. Cambios tisulares y celulares por tabaquismo en mucosa bucal clínicamente sana: estudio clínico transversal. *Av Odontoestomatol*. 2015;31(6):363–70.
16. Renda Valera L, Cruz Borjas Y, Parejo Maden D, Cuenca Garcell K, Gumila Jardines M. Evaluación de una intervención educativa sobre tabaquismo y su relación con la cavidad bucal. *Rev Cuba Med Mil [Internet]*. 2020;49(4). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000400011&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400011&lang=es)
17. Morales Y, Meras T, Jáuregui M, Batista M. Lesiones paraprotéticas de tejidos blandos en pacientes portadores de prótesis total. *Medicentro [Internet]*. 2019 [cited 2024 Jan 17];23(1):19–25. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v23n1/mdc04119.pdf>
18. Kalavrezos N, Scully C. Mouth Cancer for Clinicians Part 3: Risk Factors (Traditional: Tobacco). *Dent Update*. 2015;42(8):766–78.
19. Muñoz Cruz R, Rodríguez Mármol M. Factores relacionados con el inicio en el consumo de tabaco en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Enfermería*

- Glob. 2014;13(3):113–24.
20. Fernández González EM, Figueroa Oliva DA. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. *Rev Habanera Ciencias Medicas*. 2018;17(2):225–35.
  21. Jiang Y, Zhou X, Cheng L, Li M. The Impact of Smoking on Subgingival Microflora: From Periodontal Health to Disease. *Front Microbiol*. 2020;11(January):1–13.
  22. Gajendra S, Mcintosh S, Ghosh S. Effects of tobacco product use on oral health and the role of oral healthcare providers in cessation : A narrative review. *Tob Induc Dis*. 2023;1–16.
  23. Isabel Leal Rodríguez M, Serrano García L, María Vinardell Almira L, Alberto Perez García L, Rodríguez LM, García SL, et al. Consideraciones actuales sobre los factores de riesgo de cáncer bucal. *Arch Univ Calixto García* [Internet]. 2020;8(2):267–83. Available from: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/501/479>
  24. Gazibara T, Milic M, Parlic M, Stevanovic J, Mitic N, Maric G, et al. What differs former, light and heavy smokers? Evidence from a post-conflict setting. *Afr Health Sci*. 2021;21(1):112–22.
  25. Lopez B, Angulo L. Estomatitis nicotínica asociada al hábito de fumar cigarro invertido en paciente ecuatoriana. *Acta Odontológica Colomb*. 2019 Jul 1;9(2):103–11.
  26. Gaibor N. El tabaquismo y su asociación con la salud bucal [Internet]. Guayaquil; 2021 [cited 2024 Jan 15]. Available from: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9823137d-561c-467c-b94a-38e2e7e0f560/content>
  27. Cao S, Yang C, Gan Y, Lu Z. The health effects of passive smoking: An overview of systematic reviews based on observational epidemiological evidence. *PLoS One*. 2015 Oct 6;10(10).
  28. Bravo Pérez M. Epidemiología de las enfermedades gingivo-periodontales. *Rev Del Ilus Cons Gen Colegios Odontólogos Y Estomatólogos España* [Internet]. 2018;23(1):1–26. Available from: <https://rcoe.es/pdf.php?id=11&isrevista=1>

29. Labrada M, Boduet D, Campo A, Rosabal K. Gingivitis crónica: asociación con tabaquismo, maloclusión dentaria y caries dental. *Revdosdic* [Internet]. 2021;5(3):1–8. Available from: [www.revdosdic.sld.cu](http://www.revdosdic.sld.cu)
30. Monsalve Villegas IT. Asociación entre el hábito de fumar tabaco y las enfermedades periodontales. Una revisión sistemática. *Rev Venez Invest Odont IADR* [Internet]. 2019;7(2):180–205. Available from: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>
31. Ford PJ, Rich AM. Tobacco Use and Oral Health. *Addiction*. 2021;116(12):3531–40.
32. Kauss AR, Antunes M, Zanetti F, Hankins M, Hoeng J, Heremans A, et al. Influence of tobacco smoking on the development of halitosis. *Toxicol Reports* [Internet]. 2022;9:316–22. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2022.02.012>
33. Anbuselvan GJ, Srivandhana R, Yamunadevi A, Rajasekar M, Nallasivam K, Harshini S, et al. Nicotina Stomatitis – A Report of Two. *J Pharm Bioallied Sci*. 2023;15:8799–801.
34. Márquez M, Lorduy C, Villadiego Á, Caballero D. Leucoplasia asociada al hábito de fumar invertido. Presentación de un caso clínico. *Av Odontoestomatol*. 2015;31(4):261–6.
35. Suasnabas E. El tabaquismo y el daño para la Pulpa y la salud periodontal: Una revisión de literatura. *reciamuc*. 2021;(3):318–26.
36. Eguia del Valle A, Martínez-Conde Llamosas R, López Vicente J, Uribarri Etxebarria A, Aguirre Urizar JM. Consumo de tabaco entre pacientes con estomatitis aftosa recurrente. *Av Odontoestomatol*. 2011;27(3):161–5.
37. Sosa L, Rosales A, Dávila L, Quiñónez B, Jarpa P. Alteraciones histológicas ocasionadas por el tabaco de mascar venezolano (chimó) en los tejidos periodontales de ratas. *Rev Cubana Estomatol*. 2009;46(3):38–47.
38. Aguirre Urizar JM. Candidiasis orales. *Rev Iberoam Micol*. 2002;19(1):17–21.
39. Blanco Carrión A, Otero Rey E. Patología oral asociada a la sequedad bucal. *Av Odontoestomatol*. 2014;30(3):129–33.
40. Maris E, Huberlant S, Torre A. Tabaco y fertilidad. *EMC - Ginecol* [Internet].

- 2017;53(1):1–5. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1283-081X\(16\)82422-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1283-081X(16)82422-4)
41. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Española Cardiol.* 2021;74(9):790–9.
  42. Asenso MF, Aular Y, Rocaro DM. Chimó: tabaco sin humo venezolano asociado a efectos tóxicos bucales y sistémicos. *Revisión bibliográfica. Salus.* 2021;25(1):20–9.
  43. Herrera B, Lara E, Toral V, Do RC. Comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de América Latina. *Rev Salud Publica.* 2020;
  44. Herrera-Serna BY, Lara-Carrillo E, Toral-Rizo VH, Cristina Do Amaral R. Efecto de las políticas de control de factores de riesgo sobre la mortalidad por cáncer oral en América Latina [Internet]. Vol. 93, *Rev Esp Salud Pública.* 2019. Available from: [www.msc.es/resp](http://www.msc.es/resp)
  45. Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. *Rev Salud Publica.* 2018;20(2):258–64.
  46. Miguel Cruz PA, Niño Peña A, Batista Marrero K, Miguel-Soca PE. Factores de riesgo de cáncer bucal. *Rev Cubana Estomatol.* 2016;53(3):128–45.
  47. Renda L, Cruz Y, Parejo D, Cuenca K. Nivel de conocimientos sobre el tabaquismo y su relación con la cavidad bucal. *Rev Cuba Medi Mil [Internet].* 2020;49(1):41–56. Available from: <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/280/443>
  48. Bardach A, García Perdomo HA, Ruano Gándara RA, Ciapponi A. Niveles de ingreso y prevalencia de tabaquismo en América Latina: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Panam Salud Publica.* 2016;40(4):263–71.
  49. Álvarez Mavárez JD, Mirambeaux Villalona RM, Raboso Moreno B, Segrelles Calvo G, Cabrera César E, de Higes-Martínez EB. Preguntas y respuestas en tabaquismo. *Open Respir Arch [Internet].* 2023;5(1):100230. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.opresp.2022.100230>
  50. Garcés Ortega JP, Bermúdez V, Ortiz R, González DPL, Pérez AET, Calle JPC, et al. Reporte de la situación actual del tabaquismo en la población rural de Quingeo,

- Ecuador. *Rev Latinoam Hipertens.* 2017;12(4):126–34.
51. Teresa M, Adriana C, López P, Gutiérrez B, Botero JE. Association Between Tobacco Smoking , Dental Status and Self - perceived Oral Health in Elderly Adults in Colombia. *J Cross Cult Gerontol.* 2021;187–200.
  52. Hagh LG, Zakavi F, Ansarifar S, Ghasemzadeh O, Solgi G. Association of dental caries and salivary sIgA with tobacco smoking. *Aust Dent J.* 2013;219–23.
  53. Asthana S, Labani S, Kailash U, Sinha DN, Mehrotra R. Association of Smokeless Tobacco Use and Oral Cancer : A Systematic Global Review and Meta-Analysis. *Nicotine Tob Res.* 2019;1162–71.
  54. Gupta B, Bray F, Kumar N, Johnson NW. Associations between oral hygiene habits , diet , tobacco and alcohol and risk of oral cancer : A case – control study from India. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2017;51(July):7–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2017.09.003>
  55. Zhu Y, Zhang S, Sun J, Wang T, Liu Q, Wu G, et al. Cigarette smoke promotes oral leukoplakia via regulating glutamine metabolism and M2 polarization of macrophage. *Int J Oral Sci* [Internet]. 2021;13(1):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41368-021-00128-2>
  56. Šutej I, Božić D, Peroš K, Plančak D. Cigarette Smoking and Its Consequences on Periodontal Health in Teenagers: a Cross-Sectional Study. *Cent Eur J Public Health* [Internet]. 2021;29(4):311–6. Available from: <https://doi.org/10.21101/cejph.a6671>
  57. Warnakulasuriya S. Clinical features and presentation of oral potentially malignant disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* [Internet]. 2018;125(6):582–90. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.03.011>
  58. Leite FRM, Nascimento GG, Scheutz F, López R. Effect of Smoking on Periodontitis\_ A Systematic Review and Meta-regression. *Am J Prev Med* [Internet]. 2018;1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2018.02.014>
  59. Karanjkar RR, Preshaw PM, Ellis JS, Holliday R. Effect of tobacco and nicotine in causing staining of dental hard tissues and dental materials : A systematic review and meta - analysis. *Clin Exp Dent Res.* 2023;(October 2022):150–64.

60. Zhang Y, He J, He B, Huang R, Li M. Effect of tobacco on periodontal disease and oral cancer. *Tob Induc Dis*. 2019;17(May):1–15.
61. Almeida-da-Silva CLC, Matshik Dakafay H, O’Brien K, Montierth D, Xiao N, Ojcius DM. Effects of electronic cigarette aerosol exposure on oral and systemic health. *Biomed J*. 2021;44(3):252–9.
62. Müller S. Frictional Keratosis, Contact Keratosis and Smokeless Tobacco Keratosis: Features of Reactive White Lesions of the Oral Mucosa. *Head Neck Pathol* [Internet]. 2019;13(1):16–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12105-018-0986-3>
63. Chen IL, Todd I, Fairclough LC. Immunological and pathological effects of electronic cigarettes. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2019;237(November 2018):237–52.
64. Ramôa CP, Eissenberg T, Sahingur SE. Increasing Popularity of Waterpipe Tobacco Smoking and Electronic Cigarette Use: Implications for Oral Health Care. *J Periodontal Res*. 2018;52(5):813–23.
65. Chaffee BW, Couch ET, Vora M V., Holliday RS. Oral and periodontal implications of tobacco and nicotine products. *Periodontol 2000*. 2021;87(1):241–53.
66. Muthukrishnan A, Warnakulasuriya S. Oral health consequences of smokeless tobacco use. *Indian J Med Res*. 2018;(July):35–40.
67. Tomar SL, Hecht SS, Jaspers I, Gregory RL, Stepanov I. Oral Health Effects of Combusted and Smokeless Tobacco Products. *Adv Dent Res*. 2019;30(1):4–10.
68. Speight PM, Khurram SA, Kujan O. Oral potentially malignant disorders: risk of progression to malignancy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* [Internet]. 2018;125(6):612–27. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2017.12.011>
69. Alwithanani N. Periodontal Disease and Smoking: Systematic Review. *J Pharm Bioallied Sci*. 2023;1–7.
70. Michaud DS, Fu Z, Shi J, Chung M. Periodontal disease, tooth loss, and cancer risk. *Epidemiol Rev*. 2017;39(1):49–58.
71. Bulletin T. Republished : Nicotine and health. *BMJ*. 2014;(November):8–11.
72. Darby I. Risk factors for periodontitis & peri-implantitis. *Periodontol 2000*.

- 2022;90(1):9–12.
73. Khan Z, Khan S, Christianson L, Rehman S, Ekwunife O, Samkange-Zeeb F. Smokeless tobacco and oral potentially malignant disorders in South Asia: A systematic review and meta-analysis. *Nicotine Tob Res.* 2016;20(1):12–21.
  74. Bhattacharjee T, Mandal P, Somnath Gangopadhyay. Smokeless tobacco use and related oral mucosal changes in Bengali Women. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2020;6(2):169–70. Available from: <http://www.jfmpc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
  75. Sinha DN, Abdulkader RS, Gupta PC. Smokeless tobacco-associated cancers : A systematic review and meta-analysis of Indian studies. *Int J Cancer.* 2016;1379:1368–79.
  76. Ahmed N, Arshad S, Basheer SN, Karobari MI, Marya A, Marya CM, et al. Smoking a dangerous addiction: A systematic review on an underrated risk factor for oral diseases. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21):1–16.
  77. Johannsen A, Susin C, Gustafsson A. Smoking and inflammation: Evidence for a synergistic role in chronic disease. *Periodontol 2000.* 2014;64(1):111–26.
  78. Bakri NN, Tsakos G, Masood M. Smoking status and oral health-related quality of life among adults in the United Kingdom. *Br Dent J* [Internet]. 2018;225(2):153–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.529>
  79. Shapiro H, Goldenberg K, Ratiner K, Elinav E. Smoking-induced microbial dysbiosis in health and disease. *Clin Sci.* 2022;136(18):1371–87.
  80. Wu J, Li M, Huang R. The effect of smoking on caries-related microorganisms. *Tob Induc Dis.* 2019;17(April):1–10.
  81. Petrušić N, Posavac M, Sabol I, Mravak-Stipetić M. The Effect of Tobacco Smoking on Salivation. *Acta Stomatol Croat.* 2015;(2):309–15.
  82. Kawas S Al, Marzooq F Al, Rahman B, Shearston JA, Saad H, Benzina D, et al. The impact of smoking different tobacco types on the subgingival microbiome and periodontal health : a pilot study. *Sci Rep* [Internet]. 2021;1–16. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80937-3>

83. Benedetti G, Campus G, Strohmenger L, Lingström P. Tobacco and dental caries : A systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2013;(March 2012):363–71.
84. Bhandari A, Bhatta N. Tobacco and its Relationship with Oral Health. *J Nepal Med Assoc.* 2021;59(243):1204–6.
85. Foll B, Piper M, Fowler C, Tonstad S, Bierut L, Lu L, et al. Tobacco and nicotine use. *Nat Rev Dis Prim.* 2022;
86. Buduneli N, Scott DA. Tobacco-induced suppression of the vascular response to dental plaque. *Mol Oral Microbiol.* 2018;33(4):271–82.

## 9. ANEXOS

- **Anexo 1.** Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.

N°	Título del artículo	N° citaciones	Año de publicación	Acc	Revista	Factor de impacto o SJR	Cuartil	Lugar de búsqueda	Área	Publicación	Colección de datos	Tipo de estudio	Participantes	Contexto estudio	País de publicación

**Anexo 2.** Tabla de metaanálisis utilizada para la revisión sistemática.

Autor	Titulo	Año	Población	Tipo de estudio	Características	Descripción	Asociación del tabaquismo en patologías de la cavidad oral	Patología oral de mayor prevalencia	Componentes del tabaco que causan mayor impacto en la cavidad oral	Formas de consumo de tabaco que genera mayor aparición de patologías en los tejidos