

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD. DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA. AREQUIPA 2019

Tesis presentada por la Bachiller:

Lazo Ortega, Sofia Lucero

para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Pacheco Baldárrago, Elmer

**Arequipa – Perú
2019**



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

DR.(A) GASPAR DEL CARPIO RODRIGUEZ

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 053

Vista la solicitud que presenta don (ña) **SOFÍA LUCERO LAZO ORTEGA** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA, AREQUIPA 2019"** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra SEGUNDO Y TERCER JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR.(A) GASPAR DEL CARPIO RODRIGUEZ
DR.(A) MÓNICA SALAS ROJAS
DR. (A) PATRICIA VALDIVIA PINTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Herbert Sallegos Vargas
DR. HERBERT SALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 16 DE JULIO del 2019

INFORME

1. Se debe precisar si es de Prevalencia o incidencia la investigación
 2. La Operacionalidad de las Variables corresponde a un trabajo descriptivo?
 3. Se debe sustentar porque se ha colocado la hipótesis
 4. En el Marco Teórico no se debe colocar la coca como parte de la investigación porque no es viable, sino es referencial (Efectos de la coca en los antecedentes investigados)
 5. En las conclusiones se debe precisar que coincidan los índices con los estudios epidemiológicos nacionales
- Debe ordenarse la bibliografía.
- Los cambios deben ser revisados para poder continuar la investigación.

Arequipa, 2019 20 de Agosto del 2019

12:27

Gaspar del Carpio Rodríguez
12-08-2019 *Gaspar del Carpio Rodríguez*
Habiéndose realizado los cambios
pertinentes puede continuar, dándose
dictamen favorable
Gaspar del Carpio Rodríguez 20-08-2019



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

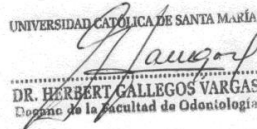
AREQUIPA - PERÚ

DR.(A) MÓNICA SALAS ROJAS

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 053

Vista la solicitud que presenta don (ña) **SOFÍA LUCERO LAZO ORTEGA** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA, AREQUIPA 2019"** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra SEGUNDO Y TERCER JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR.(A) GASPAR DEL CARPIO RODRIGUEZ
DR.(A) MÓNICA SALAS ROJAS
DR. (A) PATRICIA VALDIVIA PINTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DR. HERBERT CALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 16 DE JULIO del 2019

INFORME

Habiendo revisado el presente borrador, procedo a formular las siguientes observaciones: Ampliar método, gramática y redacción en la introducción y resumen, mejorar la hipótesis y especificar la selección de unidades de estudio.

Habiéndose resuelto las correcciones sugeridas, procedo a emitir mi dictamen FAVORABLE para proseguir las previas de titulación.

Arequipa, 2019 19 Agosto

12:27



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

DR.(A)

PATRICIA VALDIVIA PINTO

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 053

Vista la solicitud que presenta don (ña) **SOFÍA LUCERO LAZO ORTEGA** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA, AREQUIPA 2019"** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra SEGUNDO Y TERCER JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR.(A)

GASPAR DEL CARPIO RODRIGUEZ

DR.(A)

MÓNICA SALAS ROJAS

DR. (A)

PATRICIA VALDIVIA PINTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DR. HERBERT GALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

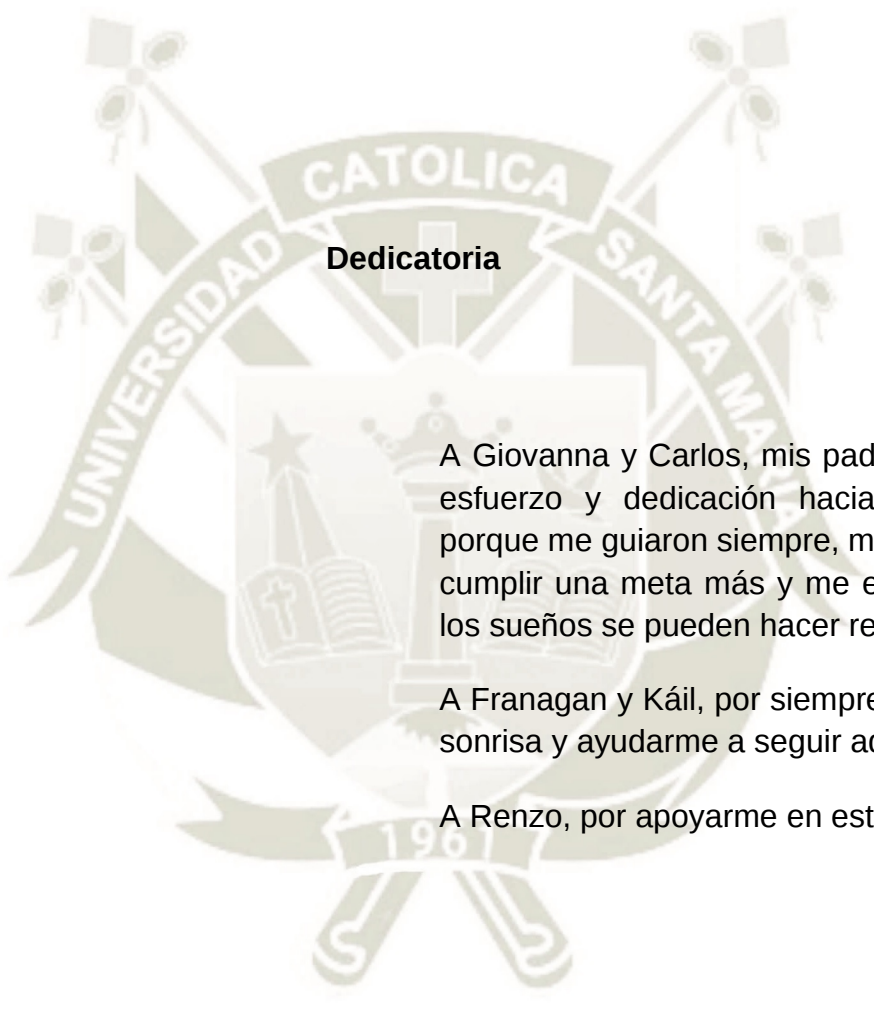
Arequipa, 16 DE JULIO del 2019

INFORME

Habiendo revisado el borrador de tesis de la Srta. Sofía Lucero Lazo Ortega y realizándose las correcciones indicadas, es que doy pase favorable para que siga el trámite debido según reglamento de Grados y Títulos de la Facultad.

Arequipa, 2019 / Agosto / 12

12:27

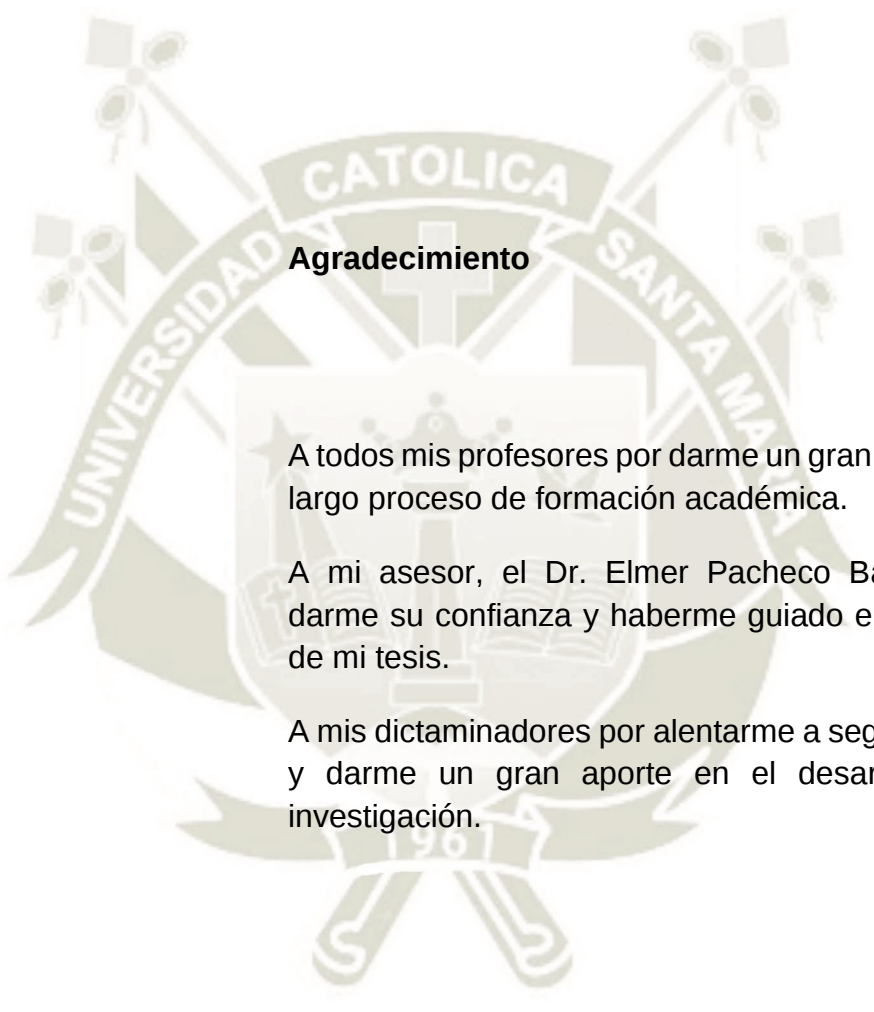


Dedicatoria

A Giovanna y Carlos, mis padres, por tanto, esfuerzo y dedicación hacia mi persona, porque me guiaron siempre, me apoyaron en cumplir una meta más y me enseñaron que los sueños se pueden hacer realidad.

A Franagan y Káil, por siempre sacarme una sonrisa y ayudarme a seguir adelante.

A Renzo, por apoyarme en este proceso.



Agradecimiento

A todos mis profesores por darme un gran aporte en este largo proceso de formación académica.

A mi asesor, el Dr. Elmer Pacheco Baldárrago, por darme su confianza y haberme guiado en el desarrollo de mi tesis.

A mis dictaminadores por alentarme a seguir avanzando y darme un gran aporte en el desarrollo de esta investigación.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo fundamental determinar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca en la Asociación adulto mayor de la Tercera edad del distrito de Chivay, provincia de Caylloma.

El estudio es de tipo descriptivo, por el número de mediciones de la variable fue prospectivo, por la técnica de recolección fue observacional, abordaje cuantitativo y de corte transversal. Se realizó dos fichas de observación clínicas, una para medir el índice de caries y otra para medir el índice periodontal en la totalidad de la población que cumplía con los criterios de inclusión planteados. Toda la información se consignó en la ficha de recolección y con ella se elaboró la matriz de datos para el procesamiento y análisis de los resultados aplicando la prueba estadística de T. Student y Chi Cuadrado. Para determinar la prevalencia de caries se utilizó el índice CPOD, para determinar la prevalencia de enfermedad periodontal se utilizó el índice periodontal de Russell y los datos fueron ordenados y planteados en tablas de doble entrada y gráficos.

Los datos obtenidos al finalizar la investigación demostraron que la población estudiada presentó un índice de caries de 11.18, el cual representa un riesgo de caries alto. El índice de enfermedad periodontal fue de 1.82 el cual nos demuestra que la mayoría de la población presentó enfermedad destructora incipiente y con un estado reversible.

Se encontró relación significativa entre la enfermedad periodontal y el sexo; en el caso de la prevalencia de caries se encontró relación significativa con el grupo etario. Finalmente se demostró que la prevalencia de caries fue del 100% y enfermedad periodontal 90.1%.

En conclusión, existe una elevada prevalencia de caries y enfermedad periodontal en los adultos mayores que mastican coca de la Asociación adulto mayor de la tercera edad. Los datos obtenidos pueden permitir profundizar mejor el tema y aportar a futuras investigaciones.

Palabras clave: índice de caries, enfermedad periodontal, prevalencia.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the prevalence of caries and periodontal disease in adults of elderly coca chewers in the Senior Adult Association of the district of Chivay, province of Caylloma.

The study is of a descriptive type, due to the number of measurements of the variable that was prospective, because of the observational technique, quantitative and cross-sectional approach.

Two clinical observation cards were made, one to measure the caries index and another to measure the periodontal index in the entire population that met the inclusion criteria. All the information was recorded in the collection form and with it the data matrix for the processing and analysis of the results was elaborated applying the statistical test of T. Student and Chi Cuadrado. To determine the prevalence of caries, the CPOD index was used, to determine the prevalence of periodontal disease Russell's periodontal index was used and the data were ordered and presented in double entry tables and graphs.

The data obtained at the end of the investigation showed that the population studied had a caries index of 11.18, which represents a risk of high caries. The index of periodontal disease was 1.82, which shows that the majority of the population had incipient destructive disease and a reversible state.

A significant relationship was found between periodontal disease and sex; In the case of the prevalence of caries found significant relationship with the age group. Finally, it was shown that the prevalence of caries was 100% and periodontal disease 90.1%.

In conclusion, there is a high prevalence of caries and periodontal disease in older adults who chew coca from the Senior Adult Association. The data obtained can allow to deepen the subject better and contribute to future research.

Key words: Index of caries, periodontal disease, prevalence.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la periodontitis y los cánceres de la boca y la faringe son un problema de salud de alcance mundial que afecta a los países industrializados y; cada vez con mayor frecuencia, a los países en desarrollo. En especial entre las comunidades más pobres, ha afirmado la Organización Mundial de la Salud (1).

La masticación de hoja de coca es un hábito practicado popularmente en todos los asentamientos quechuas, y se realiza libremente sin importar la edad o el sexo del que lo practica (25).

Muchos estudios han evidenciado que masticar hoja de coca ayuda en la prevención de la caries dental. De esta manera, teniendo en cuenta que nuestra población consta de solo adultos mayores los cuales han podido tener un historial variado de esta enfermedad, queremos contrastar la situación en la cual se encuentran.

Por otro lado, en las personas que mastican hoja de coca son frecuentes los problemas gingivales y periodontales. Por esta razón se quiere saber exactamente cuál es la prevalencia que existe de esta enfermedad en la población que se estudiará.

Con toda esta información y teniendo en cuenta el alto índice de caries que existe en nuestro país se realizó la presente investigación, la cual pretende dar a conocer el estado de salud oral en los pobladores de comunidades altoandinas. De esta manera, que sepan su diagnóstico y la situación en que se encuentran, esto ayudará a los adultos mayores a mejorar sus hábitos y que puedan a futuro cuidar mucho mejor de su salud bucal.

Con tal objetivo la tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, denominado Planteamiento Teórico se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico.

En el Capítulo II, se aborda lo que corresponde al Planteamiento Operacional, que consiste en las técnicas, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, y las estrategias de recolección y manejo de los resultados.

En el Capítulo III, se presentan los Resultados de la Investigación que involucran el Procesamiento y el Análisis Estadístico, es decir las tablas, gráficos e interpretaciones, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas consultadas y citadas y los Anexos correspondientes.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado del problema.....	3
1.3. Descripción del problema.....	3
1.4. Justificación del problema.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Conceptos básicos.....	7
3.1.1. Periodonto.....	7
3.1.2. Ligamento periodontal.....	9
3.1.3. Enfermedad periodontal.....	10
3.1.4. Factores de riesgo	15
3.1.5. Índice Periodontal De Russell	16
3.1.6. La Hoja De Coca.....	18
3.1.7. Caries Dental	20
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	32
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	33
1.1. Técnica.....	33
1.2. Instrumento	34
1.3. Materiales.....	34
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	35
2.1. Ubicación espacial	35
2.2. Ubicación temporal.....	35

2.3. Unidades de estudio.....	35
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
3.1. Organización	35
3.2. Recursos	36
3.3. Validación del instrumento	36
4.1. A Nivel De Sistematización	36
4.2. Plan De Análisis	37
CAPÍTULO III: RESULTADOS	38
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	39
DISCUSIÓN	65
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	71
ANEXO 1: FICHA DE OBSERVACIÓN (ÍNDICE CPO-D)	72
ANEXO 2: FICHA DE OBSERVACIÓN (ÍNDICE DE RUSSELL)	74
ANEXO 3: SOLICITUD.....	76
ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	79
ANEXO 5: MATRIZ DE DATOS	81
ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS	86

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo	39
TABLA N° 2	Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad	41
TABLA N° 3	Índice de caries en adultos de la tercera edad masticadores de coca.....	43
TABLA N° 4	Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo.....	45
TABLA N° 5	Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad	47
TABLA N° 6	Prevalencia de piezas cariadas perdidas y obturadas de los adultos de la tercera edad masticadores de coca.....	49
TABLA N° 7	Prevalencia de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca.....	51
TABLA N° 8	Índice de Russell en adultos de la tercera edad masticadores de coca.....	53
TABLA N° 9	Diagnóstico de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca	55
TABLA N° 10	Estado de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca	57
TABLA N° 11	Prevalencia de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca	59
TABLA N° 12	Prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo.....	61
TABLA N° 13	Prevalencia de enfermedad periodontal de adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo.....	40
GRÁFICO N° 2	Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad	42
GRÁFICO N° 3	Índice de caries en adultos de la tercera edad masticadores de coca	44
GRÁFICO N° 4	Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo	46
GRÁFICO N° 5	Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad	48
GRÁFICO N° 6	Prevalencia de piezas cariadas perdidas y obturadas de los adultos de la tercera edad masticadores de coca	50
GRÁFICO N° 7	Prevalencia de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca	52
GRÁFICO N° 8	Índice de Russell en adultos de la tercera edad masticadores de coca	54
GRÁFICO N° 9	Diagnóstico de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca	56
GRÁFICO N° 10	Estado de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca	58
GRÁFICO N° 11	Prevalencia de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca	60
GRÁFICO N° 12	Prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo	62
GRÁFICO N° 13	Prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad	64



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

La caries dental es una de las enfermedades multifactoriales con más prevalencia en el mundo según la Organización Mundial de la Salud y en nuestro país afecta a la mayor parte de la población. Sobre todo en lugares donde no se tiene mucho conocimiento sobre lo que es la higiene oral, ya que esta es fundamental para poder evitar problemas futuros en los dientes y en todo el aparato estomatognático si no la practicamos.

Se ha demostrado que la hoja de coca tiene componentes beneficiosos para las estructuras dentarias, ya que es conocida por sus propiedades anestésicas, terapéuticas, mitigadores del apetito, la sed y el cansancio; pero a la vez en algunos casos podría ocasionar traumas para la misma como la enfermedad periodontal, ya que el bolo lo mantienen en boca más o menos por 6 horas al día, lo cual provoca daños en los tejidos periodontales a larga data.

Cuando hablamos de adultos mayores que probablemente han masticado (“chacchado”) hoja de coca a lo largo de su vida, es muy importante evaluar su estado de salud oral ya que es de vital importancia para la salud integral del paciente e influye en su calidad de vida. Por esto el presente estudio evaluará la prevalencia de estas dos enfermedades bucodentales y así poder contribuir con futuras investigaciones.

«Una mala salud bucodental puede tener profundas repercusiones en la salud general y en la calidad de vida», ha afirmado el Dr. Petersen. «El dolor, los abscesos dentales, los problemas al comer o en la masticación, la pérdida de piezas y la existencia de dientes descoloridos o dañados tienen efectos importantes en la vida y el bienestar cotidianos de las personas»(1).

1.2. Enunciado del problema

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD. DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA. AREQUIPA 2019”.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área de conocimiento

- a. **Área general** : Ciencias de la Salud
- b. **Área específica** : Odontología
- c. **Especialidad** : Odontología preventiva y Social
- d. **Línea o tópico** : Índice de caries e índice periodontal

1.3.2. Operacionalización de las variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable situacional I Caries	Índice CPO-D de Klein y Palmer	Condición: • 1: cariado • 2: obturado • 3: perdido por caries • 4: extracción indicada • 5: sano
Variable situacional II Enfermedad periodontal	Índice Periodontal de Russell	Condición: • 0: encía sana • 1: gingivitis leve • 2: gingivitis • 6: gingivitis con formación de bolsa • 8: destrucción avanzada, movilidad, pérdida de función, migración patológica

1.3.3. Interrogantes básicas

- a) ¿Cuál es el índice de caries que presentan los adultos mayores masticadores de coca en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad. Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma?
- b) ¿Cuál es el índice periodontal de Russell que presentan los adultos mayores masticadores de coca en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad. Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma?
- c) ¿Cuál es la prevalencia de caries y enfermedad periodontal que presentan los adultos mayores masticadores de coca en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad, Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma?

1.3.4. Tipo investigativo del problema

La presente investigación es De Campo, ya que se trata de una realidad epidemiológica, donde las unidades de estudio son personas.

1.3.5. Nivel investigativo del problema

Esta investigación es de nivel descriptivo, ya que pretende dar a conocer cuál es la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en la “Asociación del adulto mayor de la tercera edad”.

1.3.6. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o población	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	No experimental	Descriptivo

1.4. Justificación del problema

La presente investigación se justifica por las siguientes razones:

1.4.1. Relevancia social

La presente investigación posee relevancia social, ya que espera contribuir a que los adultos de la tercera edad sepan cuál es su estado de salud bucodental y qué deben hacer para mejorar su salud oral y no perder más piezas dentarias. A futuro mejorar la salud en general de la Asociación y más adelante de la comunidad rural en general.

1.4.2. Viabilidad

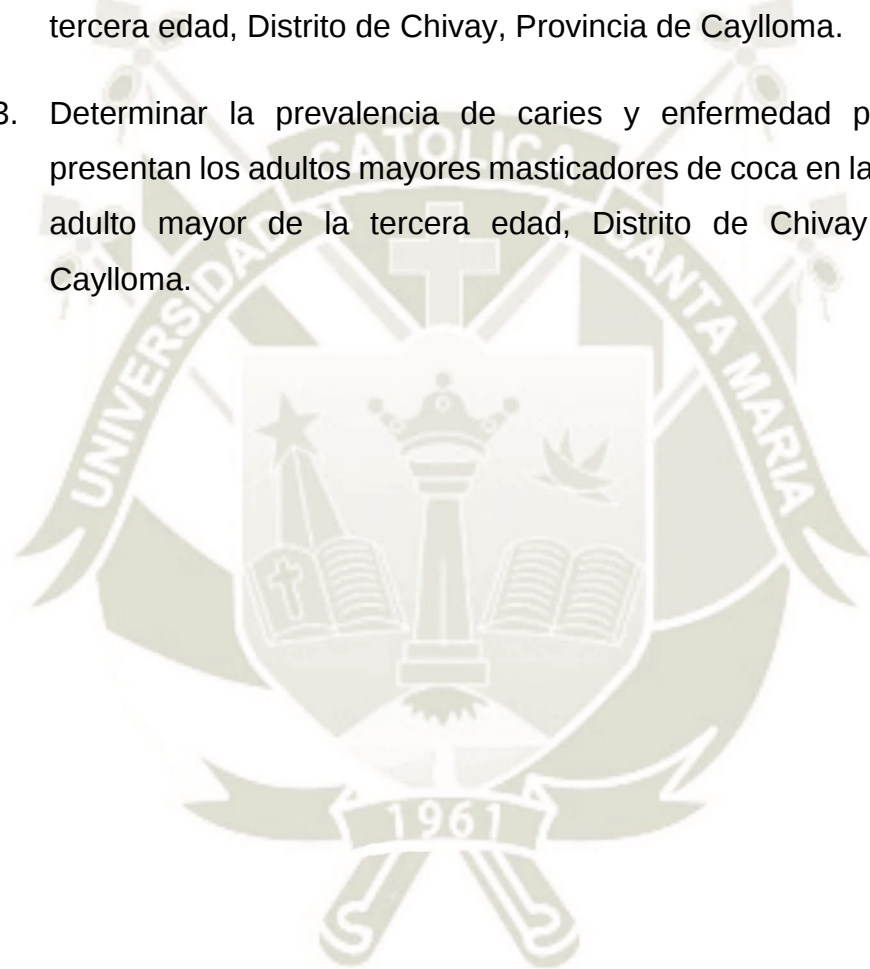
Es una investigación viable ya que hay disponibilidad de tiempo por parte de la persona que participa en el estudio, cuenta con fácil acceso a la zona donde se realizará el estudio, disponibilidad de las unidades de estudio, materiales y los recursos económicos necesarios para realizar la investigación correspondiente.

1.4.3. Motivación personal

La investigación me permitirá elaborar la tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista, y me motiva porque quiero instruir a los adultos mayores para que sepan los efectos que puede causar el consumo de hoja de coca y a futuro puedan tener un mejor estado de salud oral y mejorar su calidad de vida.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar el índice de caries que presentan los adultos mayores masticadores de coca en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad, Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma.
- 2.2. Determinar el índice periodontal de Russell que presentan los adultos mayores masticadores de coca en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad, Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma.
- 2.3. Determinar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal que presentan los adultos mayores masticadores de coca en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad, Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Periodonto

Unidad biofuncional que es parte del sistema estomatognático. En un periodonto saludable la característica más importante es la conexión exclusiva que existe entre los tejidos duros y blandos. En la región marginal se observa una encía exenta de inflamación, la cual por el medio del epitelio de unión da acoplamiento al diente, y mediante esta conexión protege a los componentes más profundos del periodonto de todo tipo de agresiones, ya sean mecánicas o microbiológicas (2).

a. Encía

En una persona adulta, la encía normal recubre el hueso alveolar y la raíz del diente hasta un nivel coronal a la unión amelocementaria. La encía está compuesta de una capa epiteal y tejido conjuntivo subyacente denominado lámina propia. Esta a su vez adquiere su textura y forma definitivas con la erupción de los dientes. Se divide anatómicamente en encía marginal, encía insertada y la encía interdental (3).

- **Encía marginal:**

Es el margen terminal o borde de la encía, la cual rodea los dientes. Normalmente tiene 1 mm de ancho y forma la pared anterior del surco gingival. Se puede separar de la superficie del diente por una sonda periodontal.

- **Encía insertada:**

Es la continuación de la encía marginal, está unida fijamente al periostio del proceso alveolar, es firme y resistente. El ancho de la encía insertada es la distancia entre la unión mucogingival y la proyección de la superficie externa del fondo de surco gingival.

- **Encía interdental:**

La encía interdental ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal debajo del área de contacto del diente. La forma de la encía en un espacio interdental depende del punto de contacto entre los dientes contiguos, y de la presencia o ausencia de cierto grado de recesión gingival (3).

b. Proceso alveolar

El proceso alveolar es la porción maxilar y mandibular que forma y sostiene a los alveolos dentarios. Se forma cuando el diente erupciona para proporcionar inserción ósea al ligamento periodontal que se está formando y desaparece poco a poco cuando hay una pérdida de las estructuras dentarias.

Descripción del proceso alveolar:

- Una tabla externa de hueso cortical formada por hueso haversiano y laminillas óseas compactas.
- La pared interna del alveolo, integrada por hueso compacto llamado hueso alveolar.
- Trabéculas esponjosas, entre las dos capas compactas, que actúan como hueso alveolar de soporte. El tabique interdental consta de hueso esponjoso de soporte envuelto en un borde compacto.

Al fragmento de hueso que se encuentra entre un alveolo y otro se denomina cresta o séptum interdental o interalveolar. Las porciones óseas que cubren las superficies bucales y linguales son llamadas tablas óseas bucales y linguales respectivamente (4).

c. Cemento

El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado avascular que forma la cubierta exterior de la raíz anatómica. Los dos tipos principales de cemento son el acelular (primario) y el celular (secundario) (3).

Formas de cemento

- **Cemento acelular de fibras extrínsecas:**

Contiene principalmente haces de fibras de Sharpey. Se encuentra en la porción media y coronal de la raíz y es una parte muy importante en la inserción que conecta diente y hueso.

- **Cemento celular mixto estratificado:**

Contiene fibras intrínsecas, extrínsecas y cementocitos, se encuentra en la porción apical de la raíz y en dientes multiradiculares a nivel de la furca.

- **Cemento celular con fibras intrínsecas:**

Se encuentra en partes donde hay resorción ósea y contiene cementocitos y fibras intrínsecas (3).

3.1.2. Ligamento periodontal

Es el tejido conectivo que vincula al cemento radicular con el hueso alveolar, por lo tanto, está limitado por cemento y lámina dura, es decir, hueso cortical del alvéolo.

El ligamento periodontal se encuentra sumamente vascularizado y contiene nervios autónomos y sensitivos. Las fibras más importantes del ligamento periodontal son las principales, las porciones de los haces fibrilares que se encuentran dentro del hueso y cemento se llaman fibras de Sharpey (5).

Está constituido esencialmente por haces de fibras colágenas que pueden clasificarse así:

a. Fibras transeptales:

Se extienden sobre la cresta del hueso alveolar y se insertan en el cemento del diente adyacente. Se considera que estas fibras son de la encía, ya que no se insertan en hueso.

b. Fibras crestalveolares:

Se extienden desde el cemento (en forma oblicua) hasta la cresta alveolar. Estas fibras evitan la extrusión del diente y resisten los movimientos laterales del mismo.

c. Fibras horizontales:

Se extienden de cemento a hueso alveolar en ángulo recto al eje longitudinal del diente.

d. Fibras oblicuas:

Se extienden desde el cemento en dirección frontal oblicua hasta el hueso alveolar. Son el grupo de fibras más grande del ligamento periodontal.

e. Fibras apicales:

Se extienden de forma irregular desde cemento al hueso alveolar en el fondo del alveolo.

f. Fibras interradiculares:

Se extienden desde el cemento hasta el diente en las zonas de furcación (5)(4).

3.1.3. Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal comienza con una gingivitis (inflamación crónica de las encías), la cual es muy común y es reversible para la mayoría de los pacientes. Puede progresar hacia una periodontitis, una situación más seria en la que se produce una destrucción del hueso de soporte. En el 15% de la

población la enfermedad puede progresar a una periodontitis severa que puede terminar en la pérdida dentaria. El proceso de la enfermedad continúa sin ser bien entendido pero tiende a progresar a través de fases de rápida destrucción de tejidos de modo irreversible. A la edad de 65-74 años en torno al 30% de los sujetos han perdido todos sus dientes siendo las enfermedades periodontales la causa principal. La periodontitis severa tiene serias consecuencias para los afectados, incluyendo problemas de masticación y del habla, afectando el bienestar y la calidad de vida. El proceso representa una carga global en las enfermedades bucodentales con impacto significativo a nivel social, económico y en los sistemas sanitarios (6).

a. Periodontitis

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes que tiene como resultado la destrucción del hueso y el ligamento periodontal con la formación de bolsas con una profundidad mayor a 3mm y también recesión gingival o ambas (6).

b. Clasificación de la enfermedad periodontal

• Periodontitis crónica

La periodontitis crónica comienza con una gingivitis inducida por placa. Las lesiones causadas por este tipo de periodontitis se consideran irreversibles.

Características de pacientes con periodontitis crónica:

- Prevalente en adultos, pero puede manifestarse en niños.
- Está relacionada con un patrón microbiano variable.
- La destrucción de tejidos se da de acuerdo a los factores locales.
- Siempre se encuentra cálculos subgingivales.

- La progresión de la enfermedad está determinada por los factores del huésped.
- Su avance es de lento a moderado, con periodos de destrucción rápida.

La periodontitis crónica puede dividirse en **localizada y generalizada**, y describirse como **leve, moderada y severa**, tiene las siguientes características específicas:

- Forma localizada: < 30% de sitios comprometidos.
- Forma generalizada: > 30% de sitios comprometidos.
- Leve: 1 a 2 mm de pérdida clínica de inserción.
- Moderada: 3 a 4 mm de pérdida clínica de inserción.
- Grave: ≥ 5 mm de pérdida de inserción clínica (7).

• Periodontitis agresiva

La periodontitis agresiva se da normalmente en una etapa temprana de la vida de la persona afectada; los agentes etiológicos fueron capaces de producir la enfermedad en un tiempo corto.

Características comunes:

- Paciente clínicamente sano en otros factores.
- Destrucción ósea y pérdida de inserción rápida.
- Agregación familiar de casos

Características secundarias:

- Anormalidades en la función fagocítica.
- Proporción elevada de *Aggregatibacter actinomycetem-comitans*.

- Macrófagos con hiperreactivos, producción mayor de prostaglandina E_2 (PGE_2) e interleucina- 1β .
- Progreso autolimitado de la enfermedad (3).

La periodontitis agresiva puede clasificarse en las formas localizada y generalizada y tienen las siguientes características:

Forma localizada

- Aparición circumpuberal de la enfermedad.
- Presentación localizada en el primer molar y los incisivos, con pérdida de inserción interproximal en dos dientes permanentes, uno de los cuales será un primer molar.
- Gran respuesta de anticuerpos séricos contra los agentes infecciosos.

Forma generalizada

- Afecta normalmente a personas menores de 30 años, pero pueden ser mayores.
- La pérdida de inserción proximal que afecta a tres dientes permanentes, los cuales no son ni primeros molares, ni incisivos.
- Naturaleza episódica en la destrucción periodontal.
- Poca respuesta de anticuerpos séricos contra los agentes infecciosos (3).

● **Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas**

Varios trastornos hematológicos y genéticos se han relacionado con el desarrollo de periodontitis; el principal efecto de estos trastornos son las alteraciones en los mecanismos de defensa del huésped.

Trastornos hematológicos

- Neutropenia adquirida.
- Leucemias.

Trastornos genéticos

- Síndrome de Down.
- Síndromes en la deficiencia de adhesión de leucocitos.
- Síndromes de histiocitosis.
- Enfermedad de almacenamiento del glucógeno.
- Agranulosis genética infantil.
- Hipofosfatasa.
- Síndrome de cohen (4).
- **Enfermedad periodontal necrosante**

Entre las principales características de estas enfermedades se incluyen úlceras, necrosis de la encía y hemorragia espontánea; pueden acompañarse de fiebre o malestar general. Siguen un curso agudo, son destructivas y debilitantes (4).

a) Gingivitis ulcerativa necrosante:

Su etiología es bacteriana, hay factores predisponentes como el estrés, tabaquismo e inmunosupresión.

En países en desarrollo la malnutrición es un factor predisponente. Responde bien a la terapia antimicrobiana, una buena eliminación de placa bacteriana y mejoramiento de la higiene oral.

b) Periodontitis ulcerativa necrosante:

La principal característica es la pérdida de inserción y hueso; se observa en pacientes con VIH y se manifiesta como una ulceración local y necrosis del tejido gingival con destrucción ósea acompañada de sangrado espontáneo y dolor agudo. También se la ha relacionado con la malnutrición grave (4).

3.1.4. Factores de riesgo**a. Flora subgingival:**

Los microorganismos más importantes en la patogénesis de las periodontitis son: *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Ellos participan en el proceso destructivo de las enfermedades por cualquiera de los siguientes mecanismos: evasión de las defensas del huésped, invasión de los tejidos periodontales y elaboración de enzimas destructoras de los tejidos.

b. Hábito de fumar:

El tabaquismo es el factor de riesgo modificable más significativo. Afecta la prevalencia y progresión de las periodontitis cuya severidad depende de la dosis. Además, interfiere con la cicatrización de los tejidos. Puede ser un factor etiológico directo en la transición de una lesión estable de gingivitis a una lesión destructiva.

c. Edad:

Es improbable que el envejecimiento incremente la susceptibilidad a la enfermedad periodontal. Son los efectos acumulativos, la placa, el cálculo, pérdida de inserción y de hueso los que determinan la mayor prevalencia de la enfermedad en las personas de edad (3).

d. Enfermedad sistémica:

La evidencia científica ha demostrado que la diabetes mal controlada es el factor de riesgo que tiene más influencia en el desarrollo y progresión de las periodontitis, debido a que en la diabetes se promueve la alteración de la función de los neutrófilos y la deposición en los tejidos periodontales de los productos finales derivados de la glicación avanzada.

e. Estrés:

Se ha comprobado que las tensiones de la vida diaria y las emociones negativas regulan varios sistemas fisiológicos, incluyendo el inmunitario y el sistema endocrino.

f. Genética:

Se ha demostrado que la periodontitis crónica posee un alto componente hereditario. La evidencia disponible se debe al análisis de segregación en familias con sujetos que padecen periodontitis agresiva y que sigue manifestándose desde dos o más generaciones (3)(8).

3.1.5. Índice Periodontal De Russell

Fue diseñado en 1956 por Russell para introducir un verdadero gradiente biológico en la medición de la enfermedad periodontal, debido a que estudia tanto aspectos reversibles como irreversibles.

Para el diagnóstico se tiene en cuenta solo las características clínicas como: la inflamación gingival, formación de bolsas periodontales, reabsorción del alveolo y dientes con movilidad, que pertenecen a signos objetivos de enfermedad periodontal.

El índice periodontal ha sido ampliamente utilizado en estudios epidemiológicos, se basa en la escala no lineal de 0, 1, 2, 6, 8, en que los criterios para asignar el puntaje están basados notablemente a favor de la enfermedad periodontal destructiva. En los casos que se encuentre resto radicular, diente extruido o no erupcionado o diente compatible con GUNA o

pericoronaritis, es NO APLICABLE, se le pone '9". Para dientes deciduos no se consideran los códigos 6 y 8 (3)(9).

Cuadro 1 Puntuaciones y criterios para el índice periodontal

PUNTAJE	CRITERIO
0	Encía sana, sin evidencia de alteración.
1	Gingivitis leve: área de inflamación en la encía libre, no circunscribe al diente.
2	Gingivitis: área de inflamación en toda encía libre que rodea al diente, pero no existe ruptura evidente de la adherencia epitelial.
6	Gingivitis con formación de bolsa: ruptura de la adherencia epitelial y evidencia de la bolsa periodontal. No hay interferencia con la masticación, ni existe movilidad dentaria.
8	Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria, bolsa profunda, <u>movilidad</u> evidente.

FUENTE: Modificado de Russell: / Dent Res 35:350, 1956.

Calificación e interpretación clínica del Índice de Russell

Se obtiene sumando los puntos obtenidos en cada diente y dividiendo por el número de dientes presentes obteniendo los siguientes resultados (9).

IPR= $\frac{\text{Suma de códigos de los dientes}}{\text{Número de dientes presentes}}$

Número de dientes presentes

Procedimiento

Para el examen se emplea una fuente de luz, un espejo y un explorador. El examinador empieza a observar cada diente, iniciando por la pieza 1,8; continuando con la pieza 1,7; y así sucesivamente hasta completar los cuatro cuadrantes. En cada diente se deben observar las condiciones de los tejidos periodontales de las zonas vestibular, lingual e interproximal, conservando siempre esta secuencia (10).

El resultado del examen se expresaba según la siguiente escala:

Cuadro 2 Tabla de valores según estado clínico

Estado clínico	Grupo de puntajes
Tejido de soporte clínicamente normal	0 a 0,2
Gingivitis simple	0,3 a 0,9
Enfermedad periodontal destructora incipiente	1,0 a 1,9
Enfermedad periodontal destructora establecida	2,0 a 5,0
Enfermedad terminal	5,1 a 8,0

FUENTE: Modificado de Russell: / Dent Res 35:350, 1956.

3.1.6. La Hoja De Coca

La hoja de coca es una planta oriunda de Sudamérica cuyo nombre científico es *Erythroxylum coca*, de la que existen más de 250 especies. En la actualidad crece principalmente en Colombia, Perú, Bolivia y el norte de Argentina (11).

a. El Coqueo

El acto de “mascar” hojas de coca en la lengua indígena quechua es denominado “chacchar” o “picchar” que de acuerdo a los investigadores traduciéndolo al español sería hojear y coquear respectivamente.

Se pone en la boca las hojas, se la impregna de saliva, moldeándolas con la lengua, hasta que se forme un buen bolo, el cual se pone bajo el carrillo, fuera de los molares, y lo deja allí sin masticarlo más, durante una o dos horas, mientras absorbe el jugo con el que se impregna la saliva y va deglutiendo este jugo poco a poco. Finalmente, el bolo, llamado “acullico”, es desechado, no es deglutido. Comúnmente este proceso se repite con unos diez gramos de hojas de coca cada tres o cuatro horas, con una

interrupción de actividades que dura unos 15 a 20 minutos con objeto de preparar el nuevo bolo (11).

b. Efectos

- **Sobre la mucosa oral:**

El chacchador crónico mantiene el bolo de coca, durante un tiempo promedio de 6 horas diarias. Habiéndose sugerido que la acción irritante y/o friccional de estas sustancias, causan a largo plazo, alteraciones en la mucosa oral, tales como zonas blanquecinas, rugosas, agrietadas, paraqueratosis, acantosis, hiperqueratosis, leucoedema y leucoplasia.

- **Sobre los dientes y el periodonto:**

Según la mayoría de estudios realizados, el desgaste dentario y la enfermedad periodontal tienden a incrementarse con el hábito del chacchado. Se cree que la primera de ellas es causada tanto por efectos físicos (abrasión) como químicos (erosión) y la segunda por el contacto de las sustancias usadas en el chacchado con las estructuras de soporte dentario, las cuales son debilitadas la incidencia de caries no tiene una relación incremental respecto al hábito.

- **Sobre el organismo:**

Los efectos del hábito de la masticación de la coca sobre el individuo se deben principalmente a la dosis de alcaloides que ellos ingieren. Estos efectos son diversos, pero entre ellos destacan los de carácter fisiológico, tanto agudos como crónicos.

Las manifestaciones fisiológicas agudas se caracterizan por taquicardia, ligero aumento de presión arterial y de la temperatura corporal, alteraciones respiratorias, aumento de resistencia a la fatiga, entre otros.

En cuanto a las manifestaciones fisiológicas de carácter crónico, su delimitación se ve obstaculizada por el alcoholismo, la deficiente alimentación y en general por las desfavorables condiciones higiénicas en que viven los chacchadores, pero generalmente se asocia a malnutrición, hepatomegalia, linfa adenopatías, deficiencias visuales (11).

3.1.7. Caries Dental

a. Concepto

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad (12).

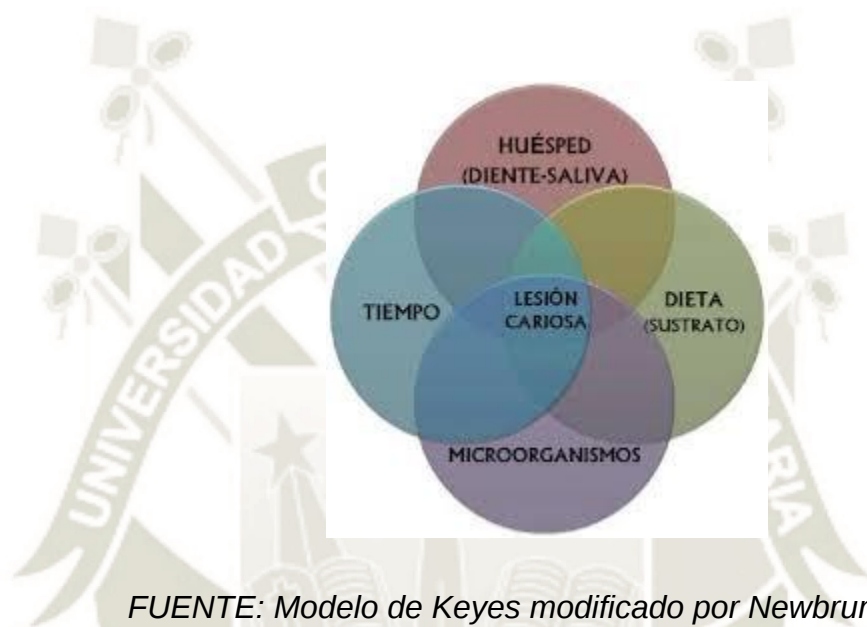
b. Formación

La caries dental se produce cuando la placa bacteriana que se forma en la superficie del diente convierte los azúcares libres contenidos en alimentos y bebidas en ácidos, que con el tiempo disuelven el esmalte dental y la dentina. La ingesta abundante y continua de azúcares libres, la exposición insuficiente al flúor y la falta de remoción periódica de la placa bacteriana provocan la ruptura de las estructuras dentarias, lo que propicia el desarrollo de caries y dolor, menoscaba la calidad de vida en lo que respecta a la salud bucal y, en una etapa avanzada, ocasiona pérdida de dientes e infección sistémica (12).

c. Factores Etiológicos

Paul Keyes en 1960, sobre la base de la triada ecológica formulada por Gordon para la elaboración del modelo causal en epidemiología, estableció que la etiología de la caries dental obedecía a un esquema compuesto por tres agentes (Huésped, microorganismos y dieta) que deben interactuar entre sí.

En 1978 Newbrun agrega el tiempo como el cuarto factor. Así se sostiene que el proceso de caries se fundamenta en las características de los llamados factores básicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos, y un determinado periodo de tiempo, cuya interacción se considera indispensable para que se provoque la enfermedad, que se manifiesta a través de un síntoma clínico que es la lesión cariosa (13).



FUENTE: Modelo de Keyes modificado por Newbrun, 1978.

- **Microorganismos**

Streptococcus mutans es el microorganismo de mayor potencial cariogénico, el cual coloniza mayormente las fisuras y superficies interproximales de los dientes. Este es un microorganismo acidógeno ya que produce ácido láctico el cual interviene en la desmineralización del diente; es acidófilo ya que se desarrolla y sobrevive en un pH bajo y acidúrico porque puede producir ácido con un pH bajo; alcanza rápidamente un pH de 4.5 para iniciar la desmineralización .

- **Dieta**

La dieta y su aporte es de gran importancia en el desarrollo de la caries dental, ya que los nutrientes indispensables para el metabolismo provienen de los alimentos. Son varios factores los que intervienen:

- Patrón de ingesta (frecuencia de consumo y horario).
- Horario (potencialmente dañino antes de acostarse o entre comidas).
- Capacidad de retención y consistencia.
- Presencia de factores protectores (fosfato, calcio y fluoruros).
- Tipo de hidratos de carbono.

- **Huésped**

En un mismo individuo ciertos dientes son más proclives a padecer caries, así como también algunas superficies dentarias son más propensas que otras, inclusive en un mismo diente. Ya que ciertos dientes presentan ciertas características que favorecen al desarrollo de las lesiones cariosas. Así mismo la saliva tiene un rol muy importante, ya que realiza la autolimpieza porque ayuda a eliminar los restos alimenticios; su disminución exacerba la caries.

Por otro lado neutraliza los ácidos producidos en la placa bacteriana y ayuda a mantener la estructura del diente por su alto contenido de calcio y fosfato.

- Edad
- Hábitos
- Sexo
- Raza
- Estado nutricional
- Integridad anatomofuncional

- **Tiempo**

La interacción entre los factores primarios ya mencionados requiere de tiempo para que se produzca la lesión cariosa (14).

d. Diagnóstico de caries

Un factor fundamental es conocer las características de las lesiones; desde el punto de vista clínico es importante identificar en las lesiones su localización, profundidad y su actividad (15).

Los signos clínicos más importantes según lo anteriormente dicho son los siguientes:

- **En las superficies libres**, la lesión de caries suele seguir el contorno del margen gingival y cuando aparecen indican un alto riesgo de caries:
 - Lesión de mancha blanca o caries de esmalte activa.
 - Lesión de esmalte detenida.
 - Lesión cavitada en dentina activa.
 - Lesión en dentina detenida.
- **En las superficies oclusales**, la lesión se localiza en fosas y fisuras y se suele iniciar en la pared lateral de la fisura o en el fondo. Los tipos de lesiones son:
 - Lesión no cavitada activa.
 - Lesión no cavitada inactiva.
 - Lesión cavitada activa.
 - Lesión cavitada inactiva.
- **En las superficies proximales**, las lesiones suelen presentarse por debajo del punto de contacto; el diagnóstico visual es muy difícil y es necesario utilizar otros métodos auxiliares de diagnóstico (el método radiográfico tiene alta especificidad y la transiluminación).

- **En las superficies radiculares,** las lesiones se pueden desarrollar en cualquier zona donde exista acumulación de placa bacteriana y se localiza normalmente a lo largo del margen gingival en la unión amelocementaria.

El diagnóstico es visual y táctil, y los signos clínicos más importantes son el color y la dureza determinada mediante la sonda y la coloración varía de amarillo claro a marrón o negro (15).

e. Tratamiento

En los últimos años se han desarrollado nuevos conceptos en la clasificación, diagnóstico y tratamiento de la caries dental, originados de una mejor comprensión de la etiología y la progresión de esta enfermedad, lo cual permite un tratamiento que se basa en ser menos invasivo y más preventivo. Hoy en día hay materiales novedosos que permiten un tratamiento más conservador.

La práctica preventiva más utilizada es el control mecánico de la placa a través del cepillado; el paciente debe ser meticuloso, estar altamente motivado y llevar un estilo de vida sano, con una dieta y hábitos de consumo adecuados. Generalmente se recomienda a los pacientes que cepillen sus dientes durante dos minutos y después el hilo dental.

Hoy en día reconocemos que la predicción que podemos hacer acerca de la susceptibilidad de un paciente para desarrollar lesiones ocasionadas por la caries, se asocia a un conjunto de factores que permiten clasificar al paciente de acuerdo con el riesgo que tiene para presentar la enfermedad de caries dental, lo que permite proponer tratamientos individualizados cuando el paciente no presenta cavidades; cuando presenta lesiones de caries iniciales que se puedan remineralizar o cuando se presentan cavidades y hay que restaurarlas para devolver la función, y basados en eso podemos indicar un tratamiento que minimice la posibilidad de volver a desarrollar lesiones ocasionadas por caries y en el que incorporemos la utilización de fluoruros, antimicrobianos, modificaciones en el consumo de los edulcorantes; además de un

eficiente control mecánico de la placa a través del cepillado y la utilización de selladores de fosas y fisuras y el cambio de actitud y hábitos en el paciente, en fin, un tratamiento integral a una enfermedad multifactorial (16).

f. Índice CPO-D

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados (17).

CÓDIGOS Y CRITERIOS

PERMANENTES	CONDICIÓN	TEMPORALES
1	CARIADO	6
2	OBTURADO	7
3	PERDIDO POR CARIES	-
4	EXTRACCIÓN INDICADA	8
5	SANO	9
0	NO APLICABLE	0

FUENTE: KLEIN Y PALMER. 1935

El índice CPOD individual se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluyendo las Extracciones Indicadas; y el índice CPOD comunitario entre el total de individuos examinados, por lo cual es un Promedio.

- Piezas cariadas: se considerará como cariado a todo órgano dentario que presente esmalte socavado (pared o piso con reblandecimiento) y obturaciones temporales.
- Piezas obturadas: Cuando el diente esta obturado con material permanente. Si esta obturado y presenta caries, es clasificada como cariado.

- Piezas perdidas: Dientes perdidos únicamente por caries. En caso de duda consultar al paciente y examinar la forma del reborde y la presencia o ausencia del diente homólogo.
- Extracción indicada: El diente que presenta solamente raíces o corona parcialmente destruida (18).

PROCEDIMIENTOS EN EL EXAMEN CPOD

El examinador observa las caras oclusales, vestibular, distal, lingual y mesial, de todos los dientes permanentes presentes (excepto terceros molares). El examen se realiza con ayuda de un espejo bucal y explorador con extremidad bien afilada. La posición del paciente debe ser tal que el examinador tenga una buena visibilidad de los cuadrantes a ser examinados (18).

Cuadro 3 Niveles de severidad según OMS

Niños menores de 12 años	Adultos
CPOD	CPOD
Muy bajo: <1.2	Muy bajo: <5.0
Bajo: 1.2-2.6	Bajo: 5.0-8.9
Moderado: 2.7-4.4	Moderado: 9-13.9
Alto: 4.5-6.5	Alto: >13.9

FUENTE: Encuesta de Salud bucodental (OMS)-2013

3.3. Antecedentes investigativos

3.3.1. Antecedentes Internacionales

- a. TÍTULO: “LA PREVALENCIA DE PERIODONTOPATÍAS Y ALGUNOS FACTORES DE RIESGO EN EL ADULTO MAYOR-2009”.

AUTOR: Dr. Héctor Juan Ruiz Candina, Dra. CM Aleida Herrera Batist.

FUENTE: Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.

RESUMEN: En la presente investigación se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en una muestra de 65 personas escogida al azar entre los 232 adultos mayores de 60 años o más del consultorio 59-1 del policlínico Manuel Fajardo de Jaimanitas. A los integrantes de la muestra se les aplicó una encuesta para conocer variables tales como: edad, sexo, padecimiento de enfermedades crónicas, nivel de conocimientos con relación a la higiene y salud bucal entre otros. Además se realizó un examen clínico para conocer: la prevalencia de periodontopatías y su evolución mediante el índice de Russell., la calidad de la higiene bucal mediante el índice de Love y por último la presencia de caries radicales en los pacientes diagnosticados con periodontopatías. Se comprobó que 36 de los 65 pacientes encuestados, presentaron la enfermedad y que el mayor número de pacientes afectados se encontró en el grupo de 60 y 69 años, presentando: gingivitis leve, gingivitis moderada y gingivitis con bolsa. La mitad de los pacientes presentó periodontitis, tres de los pacientes presentaron caries radicales. Se comprobó una alta incidencia de pacientes con placa bacteriana (19).

3.3.2. Antecedentes Nacionales

- a. **TÍTULO:** “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN ADULTOS MAYORES, DISTRITO - PUNO 2013”

AUTOR: Chahuara Ramirez, Yessica.

FUENTE: Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de ciencias de la salud. Escuela profesional de odontología.

RESUMEN: El trabajo de investigación fue descriptivo de corte transversal, el objetivo fue determinar la prevalencia de caries dental y las necesidades de tratamiento en adultos mayores del distrito Puno – 2013; la selección de muestra fue de tipo probabilístico estratificado, se examinaron 385 personas adultas mayores de ambos sexos, en los diferentes establecimientos de salud –Ministerio de Salud (MINSA), los hallazgos fueron registrados en fichas de recolección de datos, por medio de la observación estructurada. Los resultados obtenidos muestran una prevalencia de caries en un 79%, la experiencia de caries según el índice CPOD (dientes careados, ausentes por caries y obturados) en relación al género, es mayor en el género masculino (20.99), con respecto al femenino (20.87), se encontró una mayor experiencia de caries según CPOD en el grupo de 75 – 89 años de edad en un 22.42. Las necesidades de tratamiento fueron: prótesis parcial (69.9%), extracción dental (64.9%), obturación de una superficie (53%), prótesis total (28.1%), corona o pilar de puente (26,8%), obturación de 2 o más superficies tratamiento pulpar (6,2%), sellantes (0%), con respecto a las necesidades de tratamiento según género se obtuvo que, género femenino presenta mayor necesidad de prótesis parcial (49.9%), mientras en el género masculino (20.5%), se encontró mayores necesidades en los grupos de [60 – 74 años] y [75 – 89 años], las necesidades con mayor porcentaje en estos grupos fueron de prótesis parcial y

extracción con un 42,6% y 25.5% respectivamente, el grupo de (90 a más años) presento necesidad de prótesis parcial y total ambos en un 1.8%. En este estudio se concluye que la caries dental continua siendo una de las patologías más prevalentes, también se concluye que la necesidad en ambos sexos es prótesis parcial seguida de extracciones dentales y la menor necesidad fue de sellantes (20).

b. TÍTULO: “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL SEGÚN EL ÍNDICE CPOD EN PACIENTES ADULTOS CHACCHADORES DE HOJAS DE COCA, 2016”.

AUTOR: Torres Portuguez. C, Cisneros del Aguila. M.

FUENTE: Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú.

RESUMEN: Se buscó determinar la prevalencia de caries dental, actitudes en el hábito del chacchado de coca y el índice CPOD en una población de adultos de 20 a 60 años. La muestra correspondió a 365 chacchadores de coca; mediante un examen bucal previo se hizo una pre-selección de la población para incluirlos o excluirlos del estudio; los incluidos llenaron un cuestionario y se les realizó el examen odontológico correspondiente. Los resultados más importantes son: La mayor frecuencia de chacchado fue de una vez al día (34%). El complemento más utilizado fue la cal (60%). La prevalencia de caries fue de (98%). El índice CPOD fue de 7,56. La conclusión fue que: La cal y mishquina fueron complementos preferidos por el chachador; a mayor edad mayor cantidad de piezas perdidas y con indicación de exodoncia. La prevalencia de caries fue bastante elevada y el índice CPOD correspondió a un nivel de severidad muy alto (21).

- c. **TÍTULO:** “PREVALENCIA EN ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN EL DISTRITO DE MATAHUASI, PROVINCIA DE CONCEPCIÓN, REGIÓN JUNÍN - AGOSTO DEL 2018”

AUTOR: Ingaruca Vila, María

FUENTE: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Facultad de Odontología.

RESUMEN: El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de Determinar la Prevalencia en Enfermedad Periodontal del Centro Integral del Adulto Mayor en el Distrito de Matahuasi, Provincia de Concepción, Región Junín – Agosto 2018, así como Determinar la Prevalencia, según índice CPITN, según edad, según género. El estudio fue de diseño epidemiológico, nivel descriptivo, tipo transversal, observacional y prospectivo. La población estuvo constituida por los Adultos Mayores que asisten al Centro Integral del Adulto Mayor, usando la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia se examinó 15 adultos mayores, en los cuales se aplicó el índice de CPITN. Como resultado, la Prevalencia de enfermedad Periodontal fue de 100 %, la prevalencia en enfermedad periodontal según el índice CPITN tuvo como código 3 al más frecuente 53.33%, según edad fue predominante de 75 años 26.7%, la Prevalencia en Enfermedad Periodontal según género tuvo un porcentaje mayor en género femenino 66.7%. Concluyendo que la Prevalencia en Enfermedad Periodontal en el Centro Integral del Adulto Mayor del Distrito de Matahuasi, Provincia Concepción, Región Junín – agosto 2018, fue del 100% (22).

- d. **TÍTULO:** “ENFERMEDAD PERIODONTAL ASOCIADO AL CONSUMO HABITUAL DE LA HOJA DE COCA Y EL CAL EN PERSONAS DE 40 A 70 AÑOS HUÁNUCO 2015”.

AUTOR: Torres Cabrera, Vanessa Katherine.

FUENTE: Universidad de Huánuco. Facultad de Odontología.

RESUMEN: El objetivo fue determinar la asociación entre la enfermedad periodontal y el consumo habitual de la hoja de coca y la cal en personas de 40 a 70 años Huánuco – 2015. Se aplicó un cuestionario en forma escrita y que fueron aplicadas a los 50 participantes con la finalidad de obtener información sobre el consumo de la hoja de coca, también se emplearon ficha del periodontograma para recolectar dato acerca del tipo de periodontitis. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante las variables estudiadas, la medida de correlación entre variables a usar fue la Chi-cuadrada, con un nivel de confianza significativo del 99%, con un margen de error del 1% y con 1 grados de libertad. El método de investigación utilizado fue descriptivo, con un nivel de investigación correlacional y un diseño correlacional. La correlación entre las variables, enfermedad periodontal y el consumo habitual de la hoja de coca y cal, arrojaron la mayor prevalencia con presencia de periodontitis en los consumidores de la hoja de coca y cal en un 76%, mientras que la menor prevalencia de evidencio en la ausencia periodontitis en los no consumidores de hoja de coca en un 24%. De acuerdo con los resultados obtenidos, analizados e interpretados se determinó que si existe correlación directa entre la enfermedad periodontal y el consumo habitual de la hoja de coca en las personas adultas y adultos mayores en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano (23).



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

1.1.1. Precisión de la técnica

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Caries	Índice CPO-D de Klein y Palmer	Condición: • 1: cariado • 2: obturado • 3: perdido por caries • 4: extracción indicada • 5: sano	Observación clínica intraoral	Ficha de observación
Enfermedad periodontal	Índice Periodontal de Russell	Condición: • 0: encía sana • 1: gingivitis leve • 2: gingivitis moderada • 6: periodontitis leve • 8: movilidad, pérdida de función, migración patológica	Observación clínica intraoral	Ficha de observación

Con ayuda del encargado de la Asociación se implementó el ambiente para hacer la observación clínica intraoral.

Un día antes de hacer el examen clínico intraoral, se les pidió a los adultos mayores que se lavaran la boca antes de llegar a la Asociación; se procedió a revisar uno por uno usando espejo, explorador y bajalenguas si era necesario.

Se utilizaron las medidas y barreras de bioseguridad necesarias para revisar a los pacientes.

Se hicieron como máximo diez revisiones consecutivas por día en las fechas acordadas con el presidente de la Asociación.

1.2. Instrumento

1.2.1. Instrumentos documentales

- a) Instrumento de evaluación de Índice de caries (Anexo 1).
- b) Instrumento de evaluación de Índice periodontal de Russell (Anexo 2).
- c) Permiso del presidente de la “Asociación del adulto mayor de la tercera edad”. (Anexo 3).
- d) Consentimiento Informado (Anexo 4).

1.2.2. Instrumentos mecánicos

a. Precisión del instrumento

Se utilizó los siguientes instrumentos de verificación:

- Exploradores
- Espejos
- Pinzas
- Bandeja
- Bajalenguas
- Campos

1.3. Materiales

- Guantes
- Barbijos
- Uniforme adecuado
- Malla
- Gorro de tela
- Frontoluz
- Cámara fotográfica
- Computadora

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

La investigación se realizó en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad, Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma.

2.2. Ubicación temporal

Esta investigación se realizó entre mayo y julio del presente año 2019, es una investigación actual y de corte transversal, por lo tanto, las variables serán estudiadas en un solo periodo de tiempo.

2.3. Unidades de estudio

Las unidades de estudio son la totalidad los adultos mayores de la Asociación del adulto mayor de la tercera edad, Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma.

a. Criterios de inclusión

- Adultos mayores que mastiquen hoja de coca.
- De ambos sexos.
- Que tengan dientes presentes en boca.
- Que pertenezcan a la Asociación.

b. Criterios de exclusión

- Adultos mayores que sean edéntulos totales.

c. Criterios de eliminación

- Adultos que no firmen el consentimiento informado.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Antes de recolectar datos se realizó actividades previas.

- Adultos mayores que permitan el examen odontológico.
- Autorización del presidente de la Asociación.
- Coordinación con los adultos mayores para fijar las fechas en las que se recolectara los datos necesarios para la investigación.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

Investigadora : Sofia Lucero Lazo Ortega

Asesor : Dr. Elmer Pacheco Baldárrago

3.2.2. Recursos físicos

Representado por la disponibilidad de infraestructura de la Asociación.

3.2.3. Recursos económicos

El presupuesto y otras acciones fueron financiados por la propia investigadora.

3.2.4. Recurso institucional

“Asociación del Adulto mayor de la tercera edad”.

3.3. Validación del instrumento

Se realizó una prueba piloto con el 10% de la población para perfeccionar el instrumento de recolección de datos.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. A Nivel De Sistematización

4.1.1. Tipo de procesamiento

Será electrónico, usando el programa de Microsoft Excel y un programa estadístico en el cual se utilizarán dos pruebas estadísticas (T. Student y Chi cuadrado).

4.1.2. Operaciones del procesamiento

- a) Clasificación: Se ordenaran los datos en una matriz de registro y control.
- b) Tabulación: Se realizaran tablas numéricas y de doble entrada.

4.2. Plan De Análisis

4.2.1. Tipo de análisis

Por el número de variables será unifactorial.

Por su naturaleza, el análisis será cuantitativo, el cual requerirá de una estadística descriptiva e inferencial.



CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

TABLA N° 1

Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo

SEXO	N°	%
Masculino	17	37.8
Femenino	28	62.2
Total	45	100.0

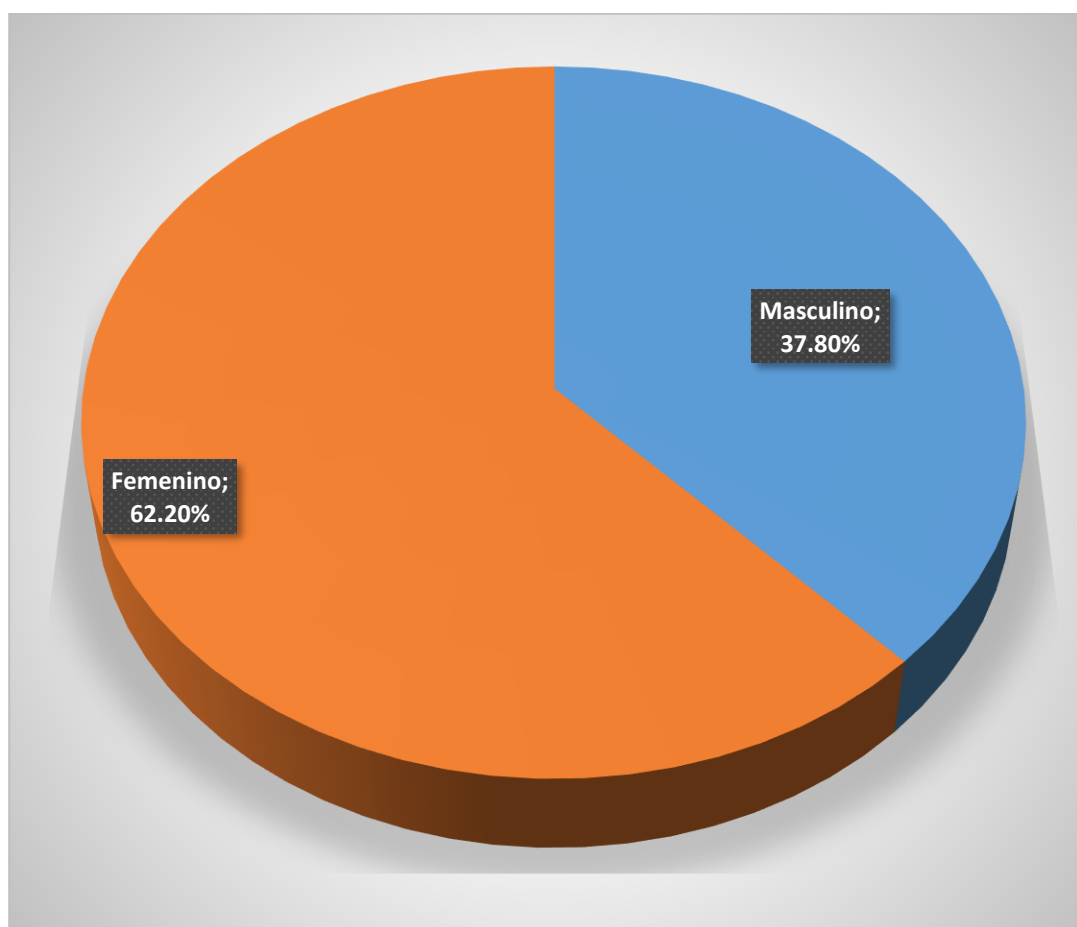
FUENTE: Matriz de datos , 2019

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1 podemos apreciar la distribución de adultos mayores de la tercera edad según sexo, observándose que la mayoría de la población estudiada (62.2%) pertenece al sexo femenino; en tanto, el menor porcentaje (37.8%) pertenece al sexo masculino.

GRÁFICO N° 1

Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según sexo



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 2
Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad

EDAD	N°	%
De 60 a 69 años	9	20.0
De 70 a 79 años	26	57.8
De 80 años a más	10	22.2
Total	45	100.0

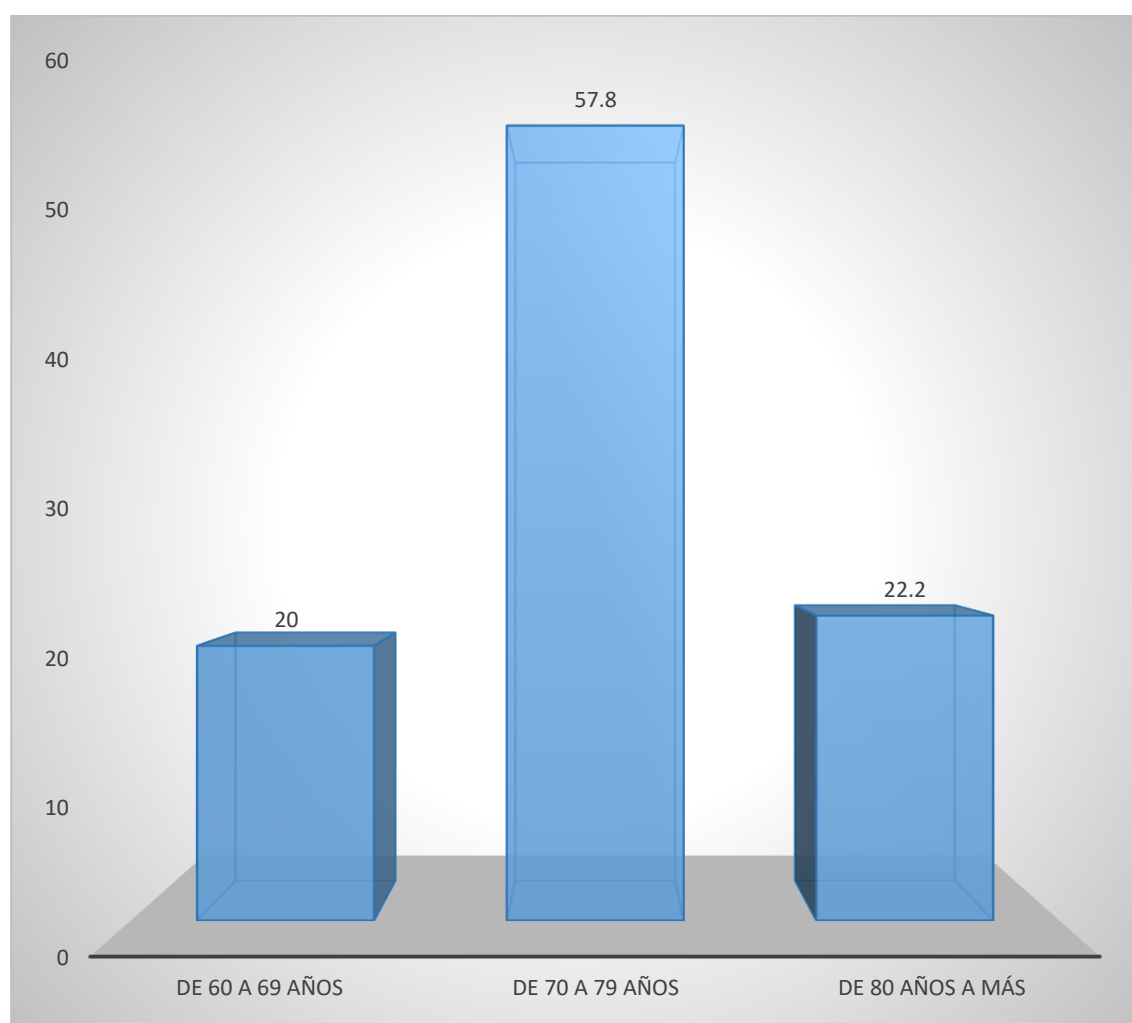
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 podemos apreciar la distribución de adultos mayores de la tercera edad según edad, observándose que la mayoría de la población estudiada (57.8%) tiene una edad entre 70 a 79 años; en tanto, el menor porcentaje (20.0%) tiene una edad entre 60 a 69 años.

GRÁFICO N° 2

Distribución de adultos de la tercera edad masticadores de coca según edad



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 3
Índice de caries en adultos de la tercera edad masticadores de coca

Piezas Permanentes	CPOD			
	Cariadas	Perdidas	Obturadas	Índice
Media Aritmética	4.60	11.87	0.71	17.18
Desviación Estándar	2.31	5.15	0.89	5.07
Valor Mínimo	0	0	0	8
Valor Máximo	9	22	3	26
Total	45			

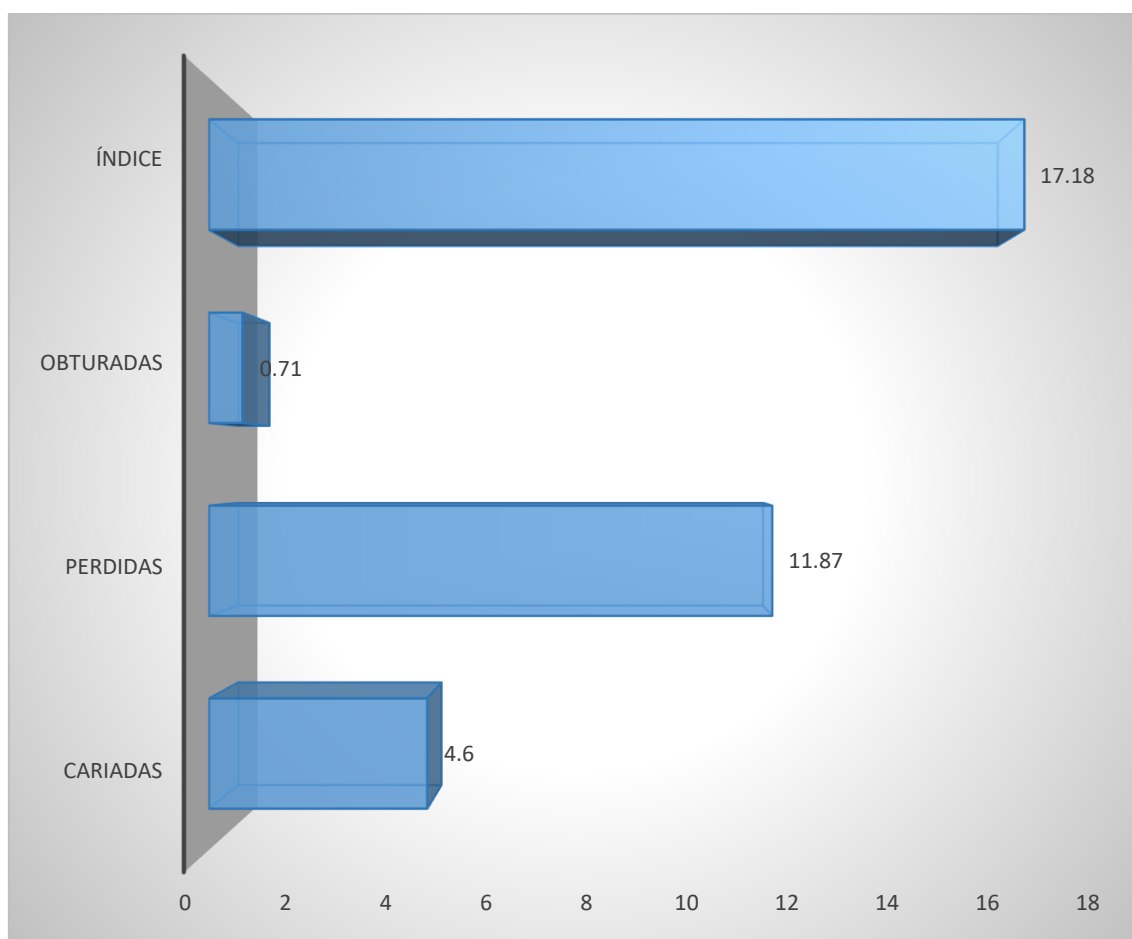
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar el índice de caries (CPO-D) de los adultos mayores que mastican coca, evidenciándose que el promedio de piezas cariadas fue de 4.60; en tanto el promedio de piezas perdidas fue de 11.87; respecto al promedio de piezas obturadas, éste fue de 0.71. Finalmente, el índice de caries (CPO-D), fue en promedio de 17.18. Lo cual corresponde, según la clasificación de la OMS a un riesgo de caries alto.

GRÁFICO N° 3

Índice de caries en adultos de la tercera edad masticadores de coca



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 4
Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según sexo

Índice de Caries CPOD	Sexo	
	Masculino	Femenino
Media Aritmética	17.47	17.00
Desviación Estándar	5.71	4.75
Valor Mínimo	8	8
Valor Máximo	26	26
Total	17	28

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.768$ ($P \geq 0.05$) N.S.

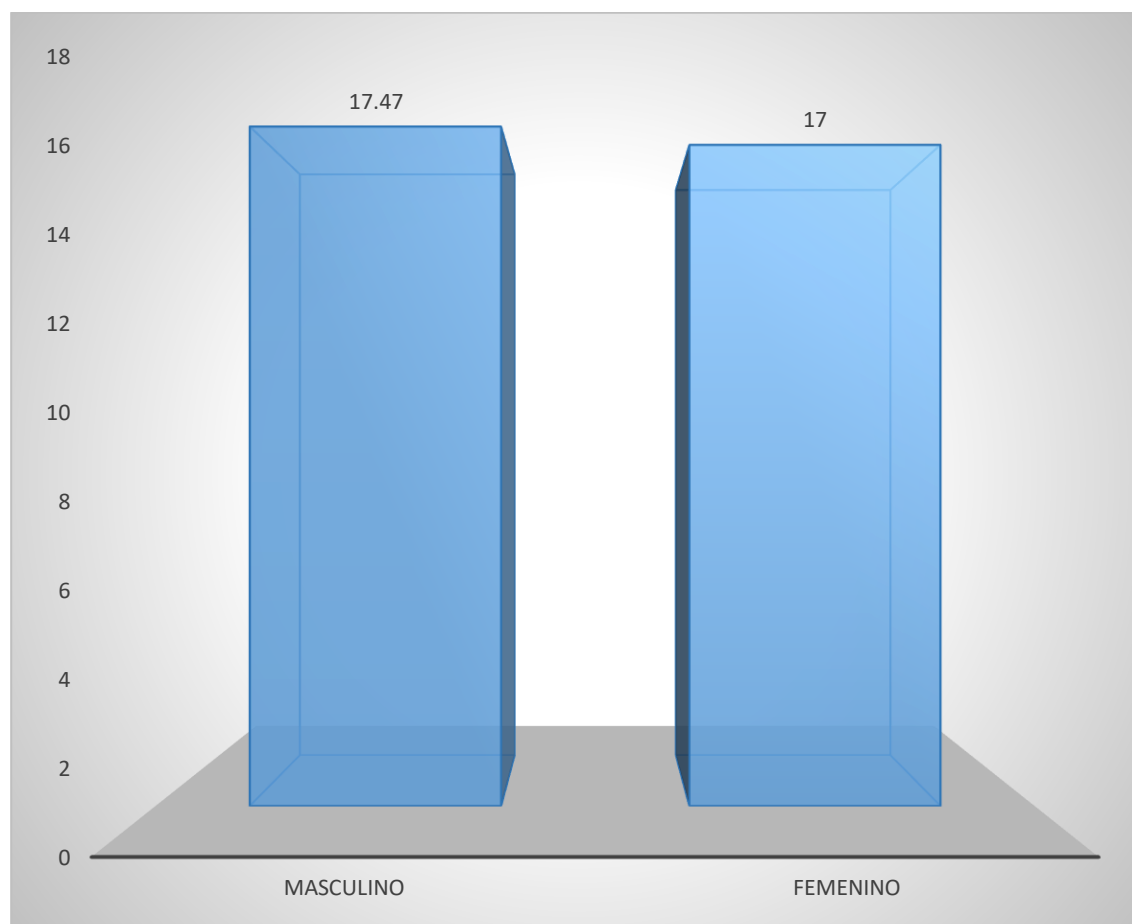
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar la distribución del índice de caries (CPO-D) de los adultos mayores que mastican coca según el sexo, evidenciándose que el promedio en el sexo masculino fue de 17.47; en tanto el promedio en el sexo femenino fue de 17.00.

Según la prueba estadística aplicada no se ha encontrado relación significativa entre estas dos variables, por lo tanto, el sexo no tiene relación con el Índice de caries (CPO-D) que presenta la población estudiada.

GRÁFICO N° 4

**Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según sexo**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 5
Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según edad

Índice de Caries CPOD	Edad		
	De 60 a 69 años	De 70 a 79 años	De 80 años a más
Media Aritmética	15.00	16.69	20.40
Desviación Estándar	3.67	4.97	5.33
Valor Mínimo	11	8	11
Valor Máximo	23	26	26
Total	9	26	10

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.048$ ($P < 0.05$) S.S.

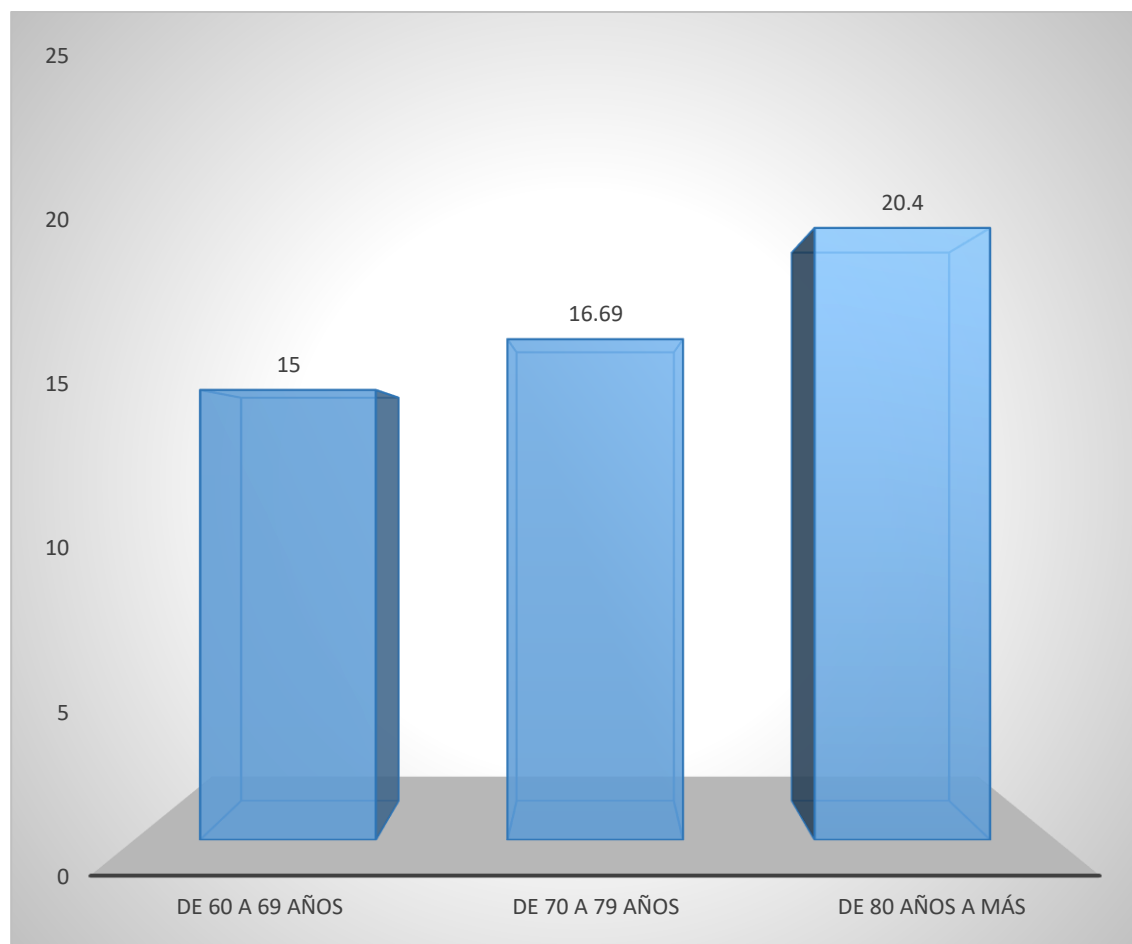
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar la distribución del índice de caries (CPOD) de los adultos mayores que mastican coca según la edad, evidenciándose que el promedio se fue incrementado según la edad. De 60 a 69 años fue de 15.00; de 70 a 79 años fue de 16.69 y de 80 años a más fue de 20.40.

Según la prueba estadística aplicada si se ha encontrado relación significativa entre estas dos variables, por lo tanto la edad tiene relación con el índice de caries (CPOD) que presenta la población estudiada.

GRÁFICO N° 5

**Distribución del índice de caries de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según edad**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 6

Número de pacientes afectados con la enfermedad caries en los adultos de la tercera edad masticadores de coca

PREVALENCIA	N°	%
CARIADAS		
No Presenta	3	0.0
Presenta	42	30.4
PERDIDAS		
No Presenta	1	0.0
Presenta	44	65.3
OBTURADAS		
No Presenta	24	0.0
Presenta	21	4.3
Total	45	100.0

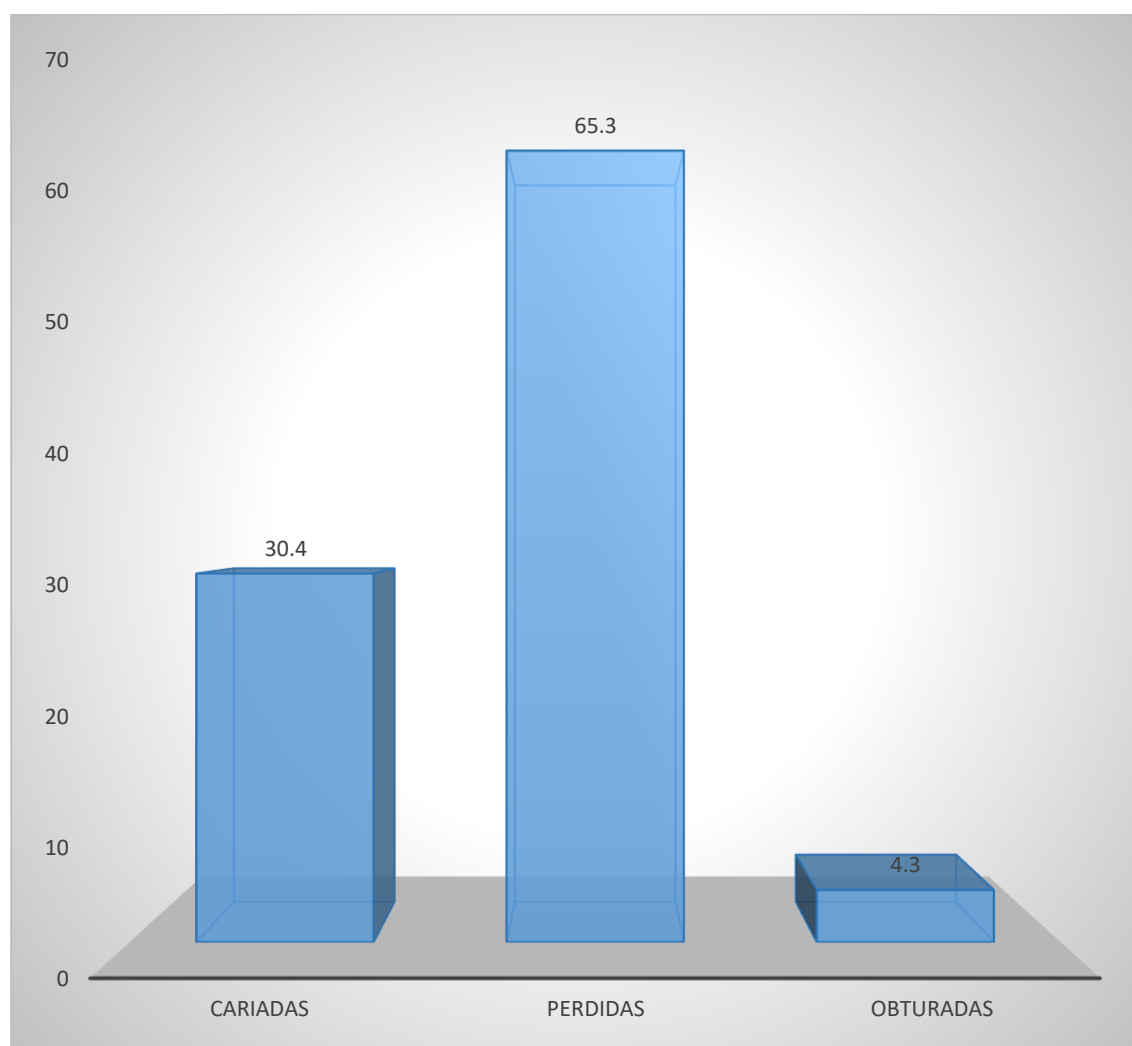
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que el número de pacientes que presentaron piezas cariadas fue del 30.4%; en el caso de las piezas perdidas fue del 65% y las piezas obturadas correspondieron al 4.3%.

GRÁFICO N° 6

Número de pacientes afectados con la enfermedad caries en los adultos de la tercera edad masticadores de coca



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 7
Prevalencia de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca

PREVALENCIA CARIES	N°	%
No Presenta	0	0.0
Presenta	45	100.0
Total	45	100.0

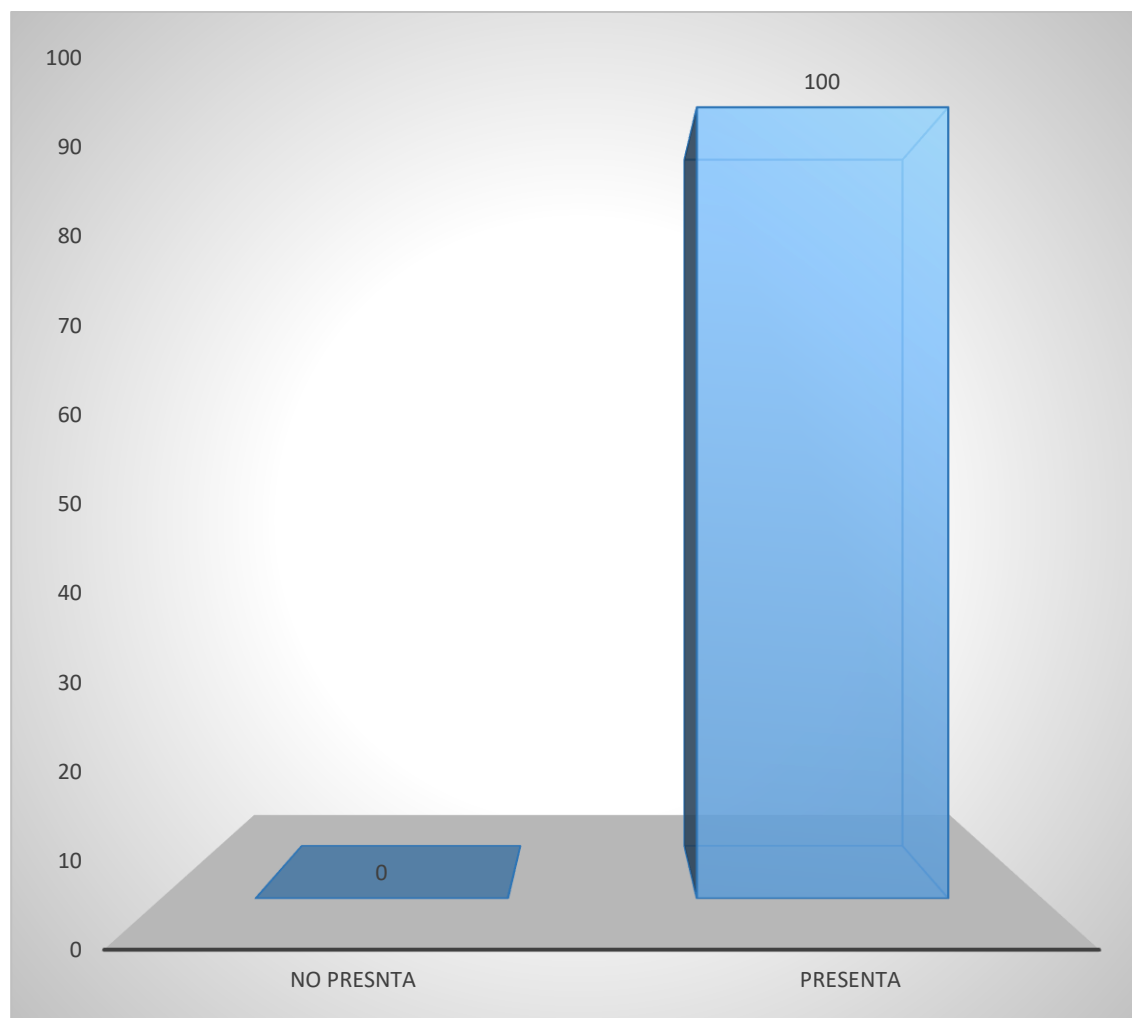
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar la prevalencia de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca, en los cuales se pudo apreciar que el 100% de la población tuvo historia de la enfermedad caries.

GRÁFICO N° 7

Prevalencia de caries de los adultos de la tercera edad masticadores de coca



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 8
Índice de Russell en adultos de la tercera edad masticadores de coca

ÍNDICE DE RUSSELL	Valores Estadísticos
Media Aritmética	1.82
Desviación Estándar	0.93
Valor Mínimo	0.25
Valor Máximo	5.81
Total	45

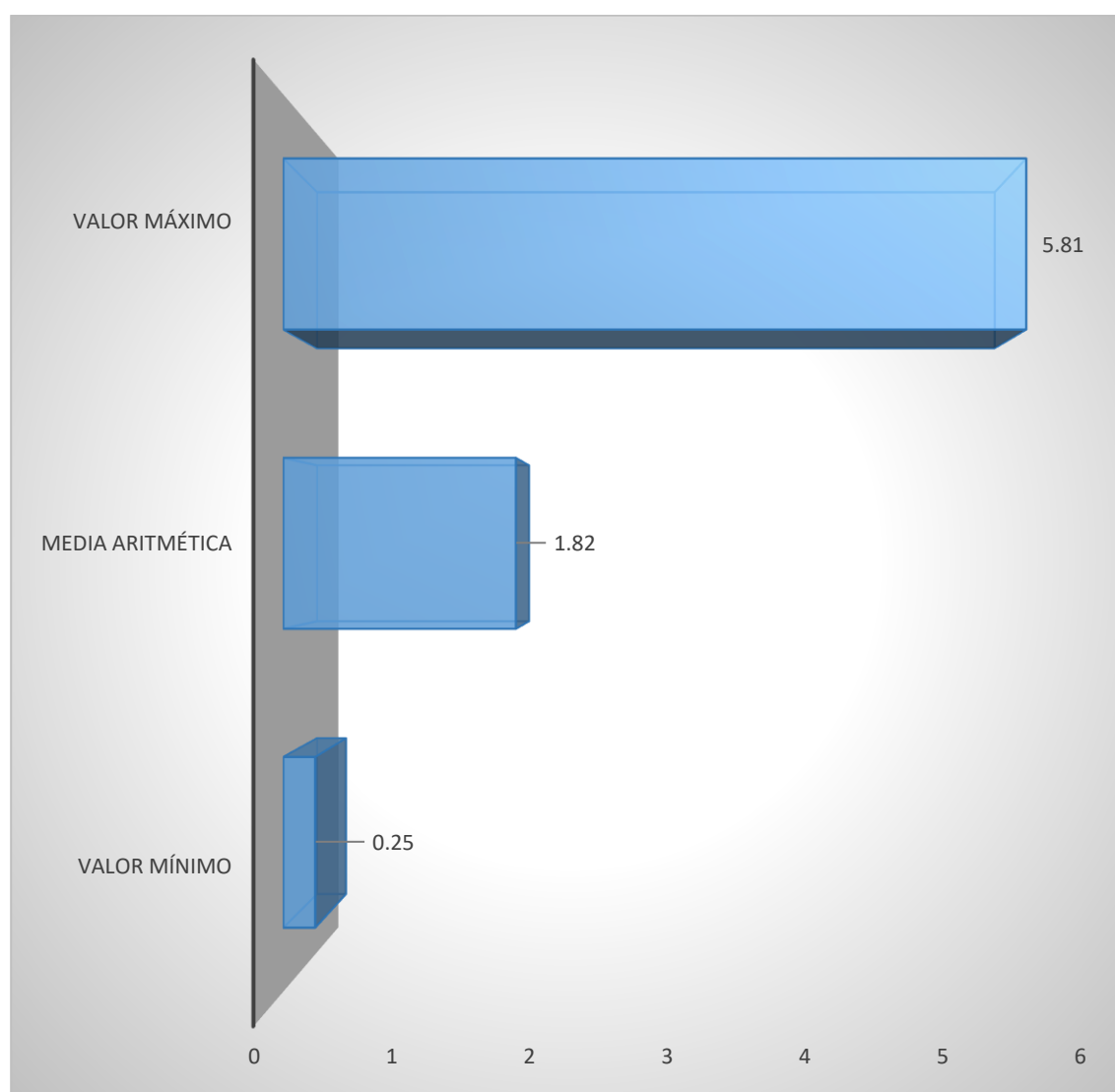
Fuente: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar el índice de Russell de los adultos mayores que mastican coca, evidenciándose que el promedio fue de 1.82. Lo cual corresponde a enfermedad periodontal destructora incipiente.

GRÁFICO N° 8

Índice de Russell en adultos de la tercera edad masticadores de coca



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 9
Diagnóstico de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad
masticadores de coca

DIAGNÓSTICO ENFERMEDAD PERIODONTAL	N°	%
Tejido soporte normal	1	2.2
Gingivitis simple	3	6.7
Enf. Period. destructora incipiente	26	57.8
Enf. Period. destructora establecida	12	26.6
Enfermedad Terminal	3	6.7
Total	45	100.0

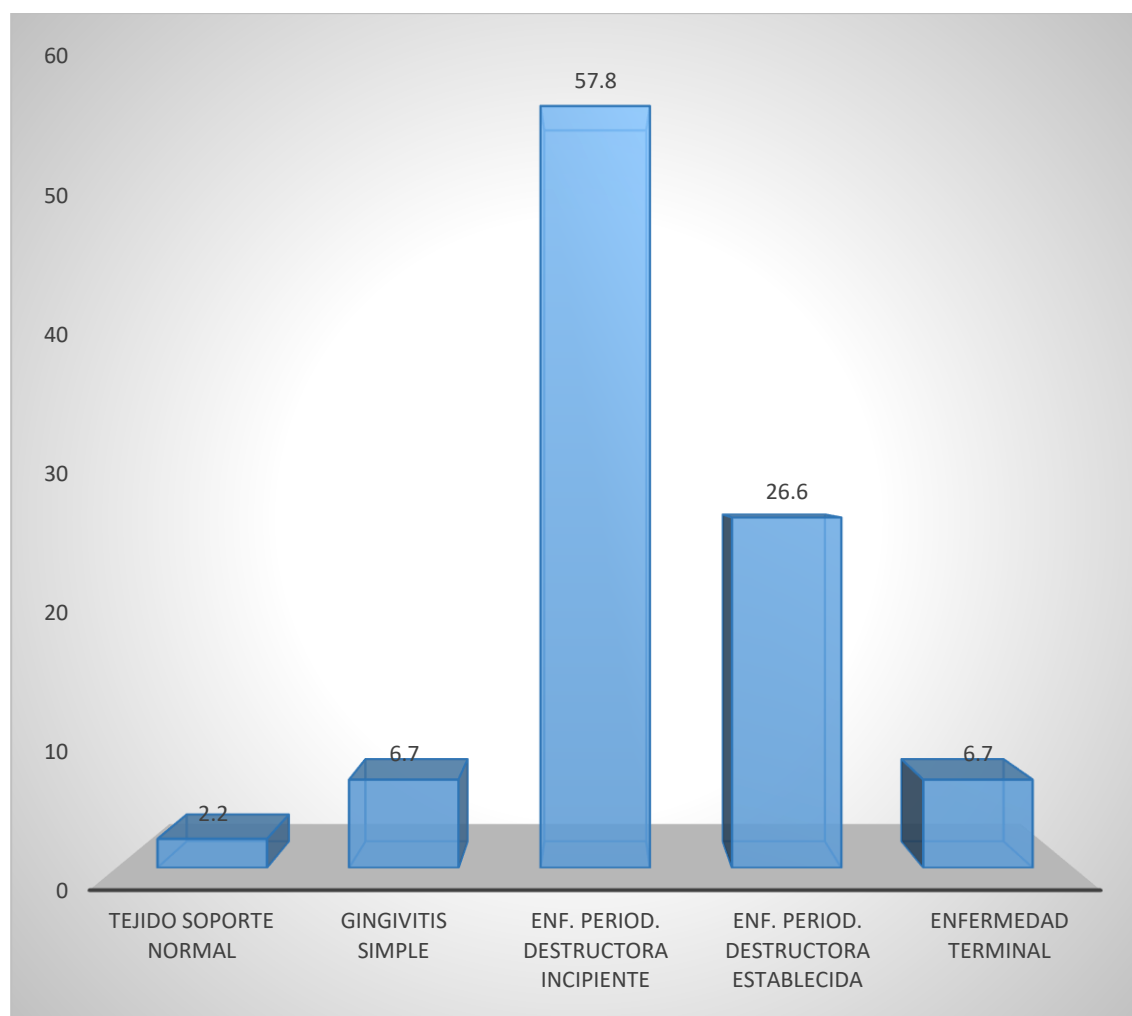
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar el diagnostico de enfermedad periodontal de los adultos mayores que mastican coca, evidenciándose que el mayor porcentaje de la población estudiada (57.8%) presenta enfermedad periodontal destructora incipiente, en tanto, el menor porcentaje (6.7%) presento enfermedad terminal.

GRÁFICO N° 9

**Diagnóstico de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad
masticadores de coca**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 10
Estado de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad
masticadores de coca

ESTADO ENFERMEDAD PERIODONTAL	N°	%
Reversible	30	66.7
Irreversible	15	33.3
Total	45	100.0

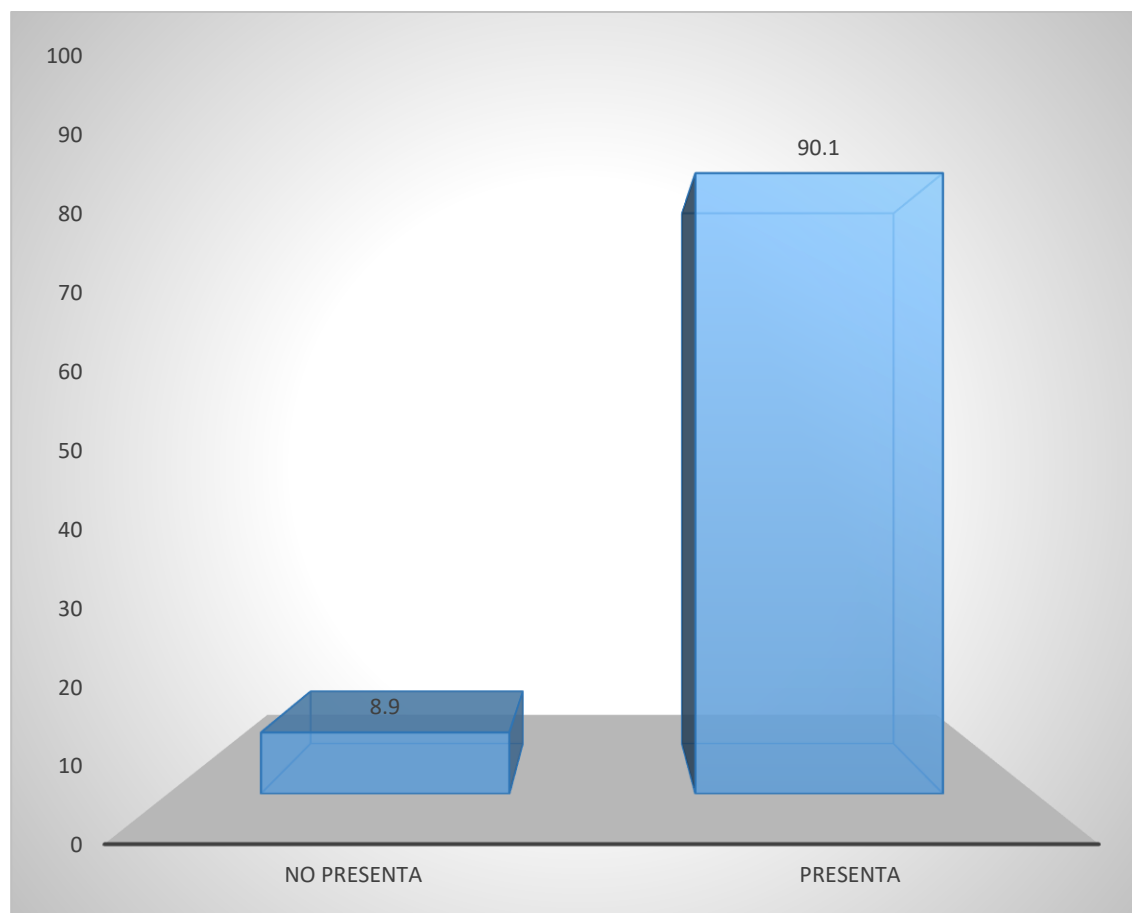
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar el estado de enfermedad periodontal de los adultos mayores que mastican coca, evidenciándose que el mayor porcentaje de la población estudiada (66.7%) presenta un estado reversible de la enfermedad; en tanto, el menor porcentaje (33.3%) presenta un estado irreversible.

GRÁFICO N° 10

**Estado de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad
masticadores de coca**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 11
Prevalencia de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad
masticadores de coca

PREVALENCIA ENFERMEDAD PERIODONTAL	N°	%
No Presenta	4	8.9
Presenta	41	90.1
Total	45	100.0

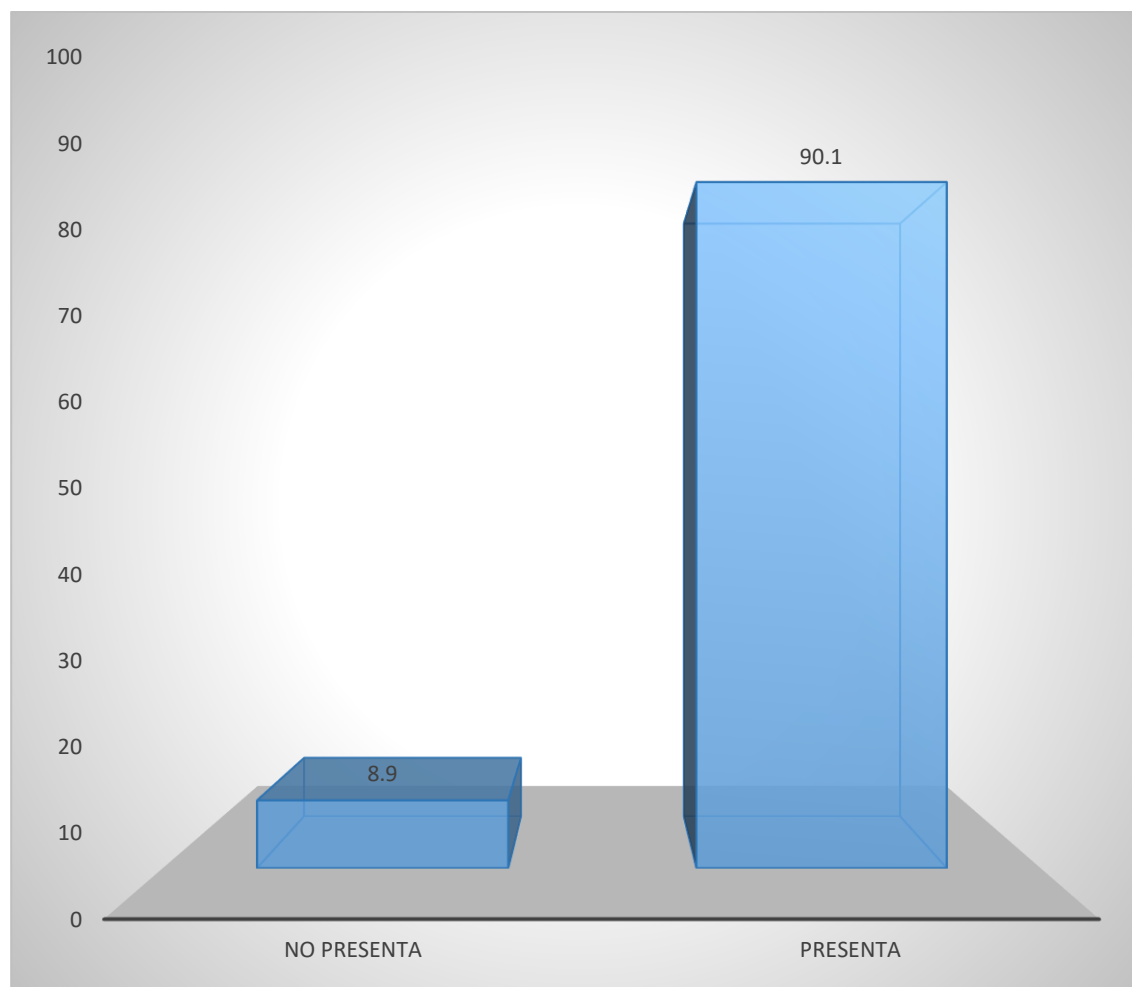
FUENTE: Matriz de datos, 2019

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar la prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos mayores que mastican coca, evidenciándose que el mayor porcentaje de la población estudiada (90.1%) presenta enfermedad periodontal; en tanto, el menor porcentaje (8.9%) no presenta enfermedad periodontal.

GRÁFICO N° 11

**Prevalencia de enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad
masticadores de coca**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 12
Prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según sexo

Diagnóstico Enfermedad Periodontal	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%
Tejido soporte normal	0	0.0	1	3.6
Gingivitis simple	1	5.9	2	7.1
Enf. Period. destructora incipiente	14	82.4	12	42.9
Enf. Period. destructora establecida	2	11.8	10	35.7
Enfermedad Terminal	0	0.0	3	10.7
Total	17	100.0	28	100.0

Fuente: Matriz de datos

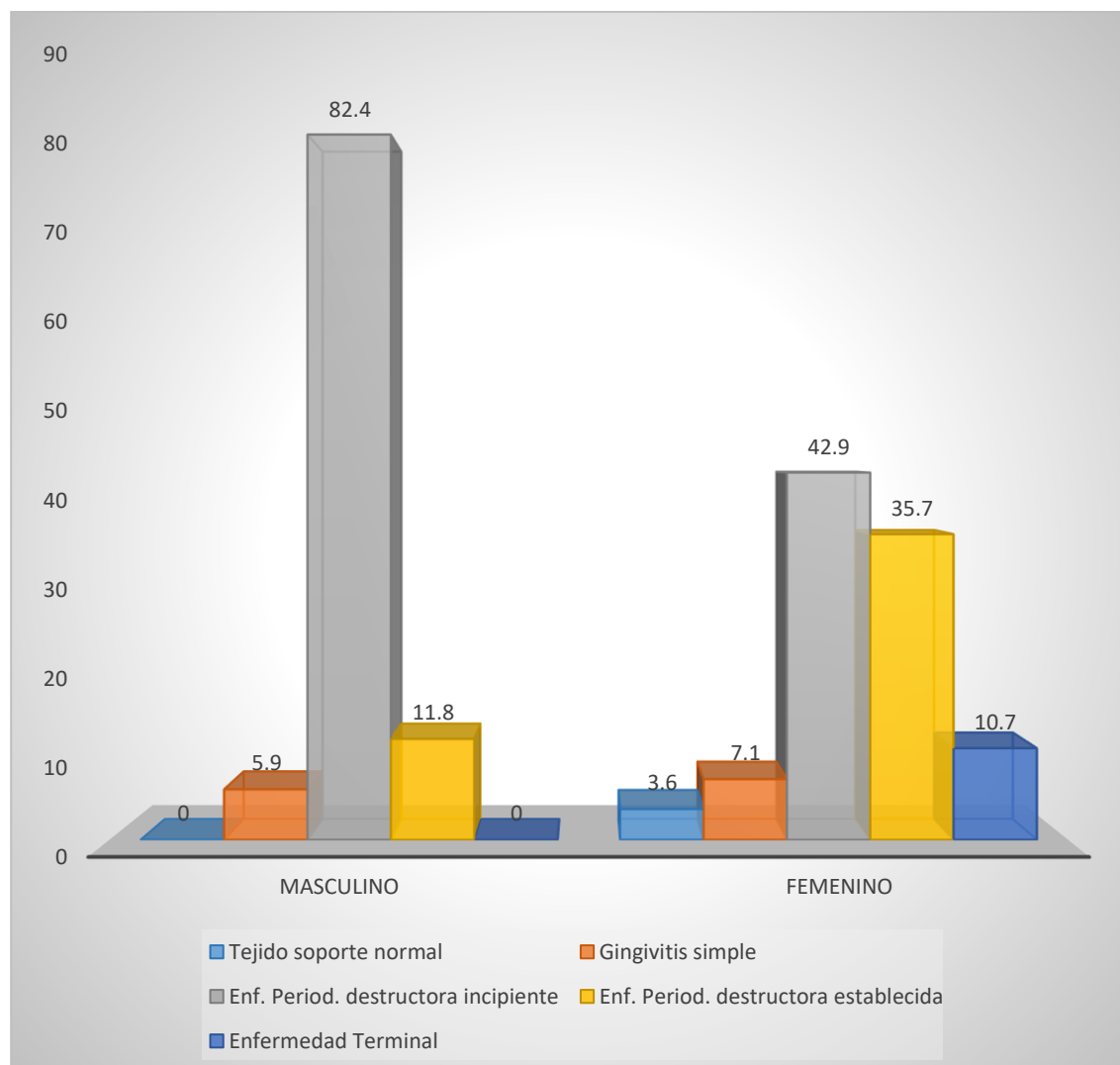
$P = 0.037$ ($P < 0.05$) S.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar la prevalencia de caries de los adultos mayores que mastican coca según sexo, evidenciándose que el mayor porcentaje de la población femenina estudiada (42.9%) presenta enfermedad periodontal destructora incipiente; seguida de la enfermedad periodontal establecida en la población femenina que pertenece al (35.7%). En el sexo masculino el mayor porcentaje fue de (82.4%) que tiene enfermedad periodontal destructora incipiente. Según la prueba estadística aplicada se ha encontrado relación significativa entre estas dos variables, pues son las mujeres las que presentan mayor gravedad de la enfermedad periodontal.

GRÁFICO N° 12

**Prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según sexo**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

TABLA N° 13
Prevalencia de enfermedad periodontal de adultos de la tercera edad
masticadores de coca según edad

Diagnóstico Enfermedad Periodontal	Edad					
	De 60 a 69 años		De 70 a 79 años		De 80 años a más	
	N°	%	N°	%	N°	%
Tejido soporte normal	0	0.0	1	3.8	0	0.0
Gingivitis simple	1	11.1	1	3.8	1	10.0
Enf. Period. destructora incipiente	5	55.6	17	65.4	4	40.0
Enf. Period. destructora establecida	3	33.3	4	15.4	5	50.0
Enfermedad Terminal	0	0.0	3	11.5	0	0.0
Total	9	100.0	26	100.0	10	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.442$ ($P \geq 0.05$) N.S.

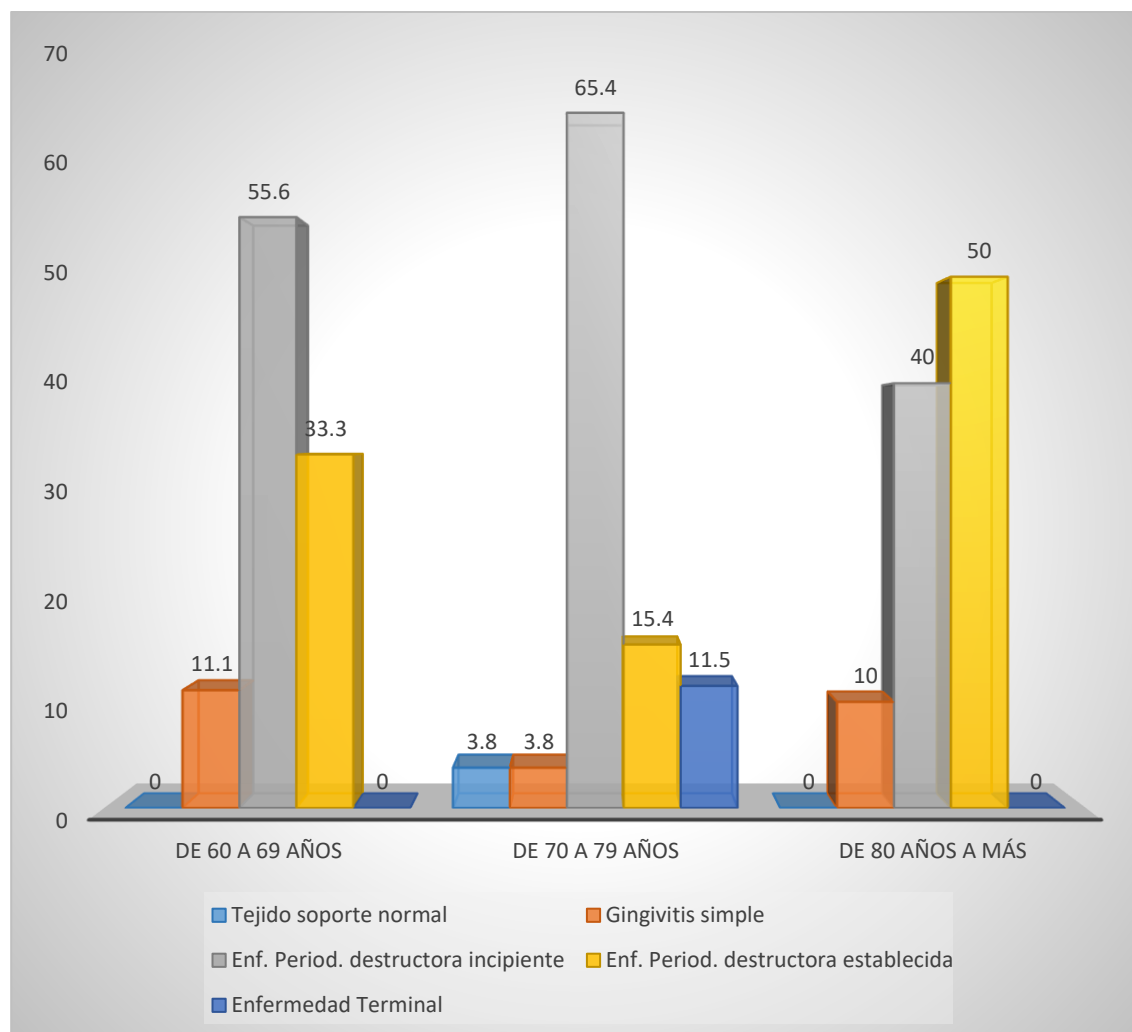
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar la prevalencia de caries de los adultos mayores que mastican coca según edad, evidenciándose que el mayor porcentaje (65.4%) en las edades de 70 a 79 años presentaron enfermedad destructora incipiente. En cambio, en menor porcentaje (55.6%) fueron las edades entre 60 y 69 años.

Según la prueba estadística aplicada no se ha encontrado relación significativa entre estas dos variables, pues la edad no intervino como factor en la progresión de la enfermedad periodontal.

GRÁFICO N° 13

**Prevalencia de enfermedad periodontal de los adultos de la tercera edad
masticadores de coca según edad**



FUENTE: Matriz de datos, 2019

DISCUSIÓN

Luego del análisis de los resultados podemos demostrar que en los adultos mayores que mastican hoja de coca hay una prevalencia de caries del 100% y una prevalencia de enfermedad periodontal del 90.1%.

Según la literatura revisada Ruiz (Cuba, 2009) en su investigación realizada a solo adultos mayores pudo demostrar una prevalencia moderada de enfermedad periodontal, siendo el mayor grupo etario los que se encontraban entre los 60 y 69 años.

Por otra parte, en este estudio se determinó que la prevalencia de caries dental fue elevada, coincidiendo con la investigación de Chahuara (Puno, 2013) en la que su población tuvo una prevalencia de caries del 79%; semejante a la investigación de Torres (Lima, 2016) quien demostró que el 98% de su población presentó caries dental, por lo cual su prevalencia fue elevada, su nivel de severidad muy alto y concluyó que a mayor edad mayor cantidad de piezas perdidas.

Por otro lado, según Cabrera (Huánuco, 2015) el 76% de la población estudiada presentó enfermedad periodontal, lo cual demostró una relación significativa entre el consumo de hoja de coca y la enfermedad periodontal.

También Ingaruca (Chimbote, 2018) concluyó que la prevalencia de enfermedad en adultos mayores fue del 100% y tuvo un porcentaje mayor en el género femenino con el 66.7. Semejante al estudio realizado, en el cual se pudo demostrar que el 90.1% de los adultos mayores que mastican hoja de coca presentan enfermedad periodontal y dentro de la cual predomina la enfermedad periodontal destructora incipiente con un 57.8%, siendo también el género femenino predominante.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El índice de caries que presentaron los adultos mayores en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad en promedio fue de 17.18, esto nos indica que según la clasificación de la OMS esta población tiene un riesgo de caries alto.

SEGUNDA:

El índice periodontal de Russell que presentaron los adultos mayores en promedio fue de 1.82. Predominó la enfermedad periodontal destructora incipiente.

TERCERA:

La prevalencia de caries en la Asociación del adulto mayor de la tercera edad fue del 100%, esto nos demuestra que todos tuvieron un historial de la enfermedad y la prevalencia de enfermedad periodontal fue del 90.1%.

Este estudio nos indica que tanto la prevalencia de caries como la de enfermedad periodontal fue elevada.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a los egresados de la facultad, profundizar más este tema con estudios que puedan evaluar la relación que existe entre la presencia de caries y de enfermedad periodontal, con el nivel de conocimiento que poseen los adultos mayores sobre estas dos enfermedades tan frecuentes en masticadores de hoja de coca.
2. Se sugiere a los egresados de la facultad realizar un estudio de investigación en el cual se pueda relacionar los cambios que se generan en los tejidos periodontales a causa de la masticación de hoja de coca.
3. Se recomienda al gerente del centro de salud de Chivay, desarrollar programas de prevención en los cuales se pueda educar a los adultos mayores y sepan qué medidas deben tomar para mejorar su salud oral y por lo tanto su salud integral.
4. Se recomienda a las autoridades encargadas de la Asociación que se inicien más campañas para los adultos mayores en el distrito de Chivay, y con esto se pueda disminuir la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en dicha población.

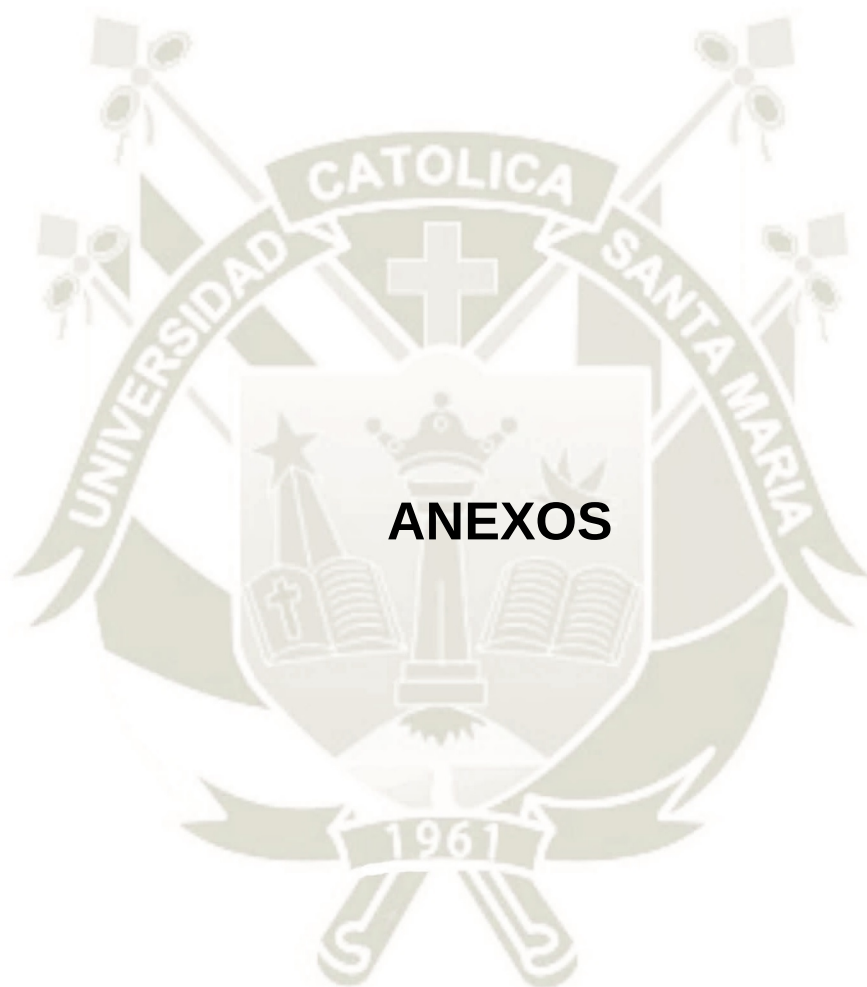
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre enfermedades bucodentales. 2004. Disponible en: https://www.who.int_mediacentre_news_releases_2004_pr15/es/ .
2. Helbert F. Wolf, Thomas M. Hassell. Atlas a Color de Periodontología. 1^{era} ed. Colombia: D'vinni S.A. 2009. Pág.2
3. Lindhe, Lang, Karring. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5^{ta} ed. Argentina. Editorial médica Panamericana.2009. pág 5-458.
4. Carranza F. Periodontología clínica de Glickman. 10^{ma} ed. México: Interamericana; 2006. pág. 46-107.
5. Thomas F. Flemming. Compendio de Periodoncia. 1^{era} ed. MASSON.S.A:Barcelona; 1995. Pág 3-16.
6. FDI. El desafío de las enfermedades bucodentales: una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental, 2^a edición, FDI, 2015.
7. Robert Ireland. Higiene dental y tratamiento. Editorial El Manual Moderno: México. 2008. Pág: 112-117.
8. Fanny Stella Alvear, María Eugenia Vélez, Leticia Botero. Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. Vol. 22 N° 1, 2010.
9. Bertha Y. Higashida. Odontología Preventiva y comunitaria. 2^{da} ed. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. 2009. Pág. 28-136.
10. Nivia Gontán Quintana. Alain Soto Ugalde. Elena Idaisy Otero Salabarría. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diagnosticados con virus de inmunodeficiencia humana/sida en Cienfuegos. SciELO.CUBA. Medisur. Vol. 11, 2013.

11. Ely Maria P. "Prevalencia de caries dental en consumidores de erythroxylum coca con y sin llipta en la comunidad de Ccatacha-Puno". [Tesis de Titulación] Perú. 2016.
12. Organización mundial de la salud. Salud bucodental. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
13. Diana Berenice C. José Francisco G. Cariología: el manejo contemporáneo de la caries dental. Universidad Nacional Autónoma de México. PAPIME PE209312.
14. Emili Cuenca Sala. Pilar Baca García. Odontología preventiva y comunitaria: principios, métodos y aplicaciones. 4^{ta} edición. Elsevier España S.L. 2013. Pág: 93-114.
15. Lanata E. Operatoria dental. Buenos Aires. 1^{era} Edición. Grupo editorial Argentino. 2008. Pág 139-141.
16. Diana Berenice Cuadrado Vilchis, Rubén Eric Peña Castillo, José Francisco Gómez Clavel. El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. Revista ADM. FES Iztacala, UNAM. 70 (2). Pág: 54-60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od132c.pdf>.
17. Klein, H., C. E. Palmer, and J. W. Knutson, "Studies on Dental Caries: Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children," Public Health Reporter, Vol. 53 (1938), 751-765. Rodrigues L, Delgado L. Vigilancia y evaluación de la salud bucal. Método de observación y control. Revista cubana de estomatología, enero- Junio, 1995.
18. Ministerio de salud de la nación. Indicadores epidemiológicos para la caries dental. Ciudad autónoma de Buenos Aires. 2013. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>.
19. Dr. Héctor Juan Ruiz Candina, Dra. CM Aleida Herrera Batist. La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. Vol.28. 2009.

20. Chahuara Ramirez, Yessica. "Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento en adultos mayores, Distrito – Puno". [Tesis de Titulación]. Puno. 2013.
21. Torres Portuguez. C, Cisneros del Aguila. M. "Prevalencia de caries dental según el Índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hojas de coca". [Tesis de Titulación] Lima. 2016.
22. Ingaruca Vila, María. "Prevalencia en enfermedad periodontal en el centro integral del adulto mayor en el Distrito de Matahuasi, Provincia de concepción, Región Junín". [Tesis de Titulación] Chimbote. 2018.
23. Torres Cabrera, Vanessa Katherine. "Enfermedad periodontal asociado al consumo habitual de la hoja de coca y el cal en personas de 40 a 70 años. Huánuco 2015". [Tesis de Titulación] Huánuco. 2015.





**ANEXO 1:
FICHA DE OBSERVACIÓN (ÍNDICE CPO-D)**

FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre y Apellidos:.....Edad:.....

Sexo:

☐ F

☐ M

¿Consume hoja de coca?

☐ SI

☐ NO

ÍNDICE CPO-D

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

CONDICIÓN

- 0 = no aceptable
- 1 = cariado
- 2 = obturado
- 3 = perdido por caries
- 4 = extracción indicada
- 5 = sano

CPO-D =

PIEZAS CARIADAS	PIEZAS PERDIDAS	PIEZAS OBTURADAS	TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS



FICHA DE OBSERVACIÓN

ÍNDICE PERIODONTAL DE RUSSELL

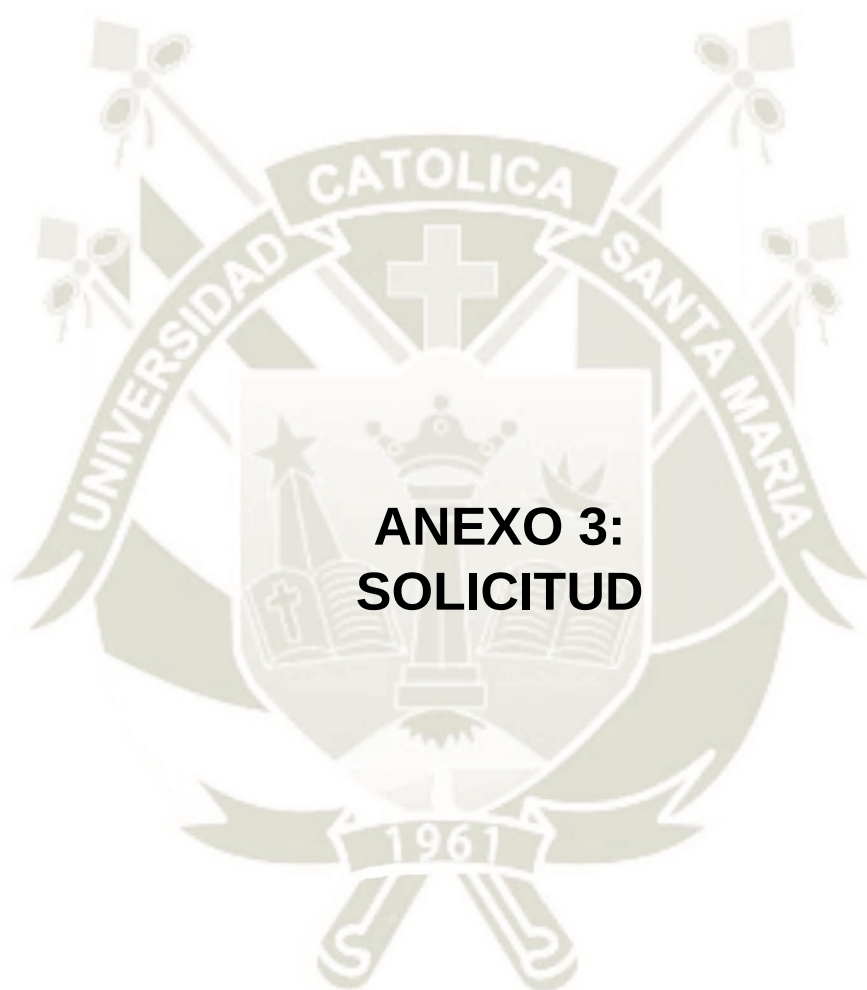
								CONDICIÓN								
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8

								CONDICIÓN								
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

CONDICIÓN

0 = encía sana
 1 = gingivitis leve
 2 = gingivitis
 6 = gingivitis con formación de bolsa
 8 = destrucción avanzada, movilidad,
 pérdida de función, migración patológica

IP-R =



ANEXO 3: SOLICITUD

SOLICITO: “Autorización para realizar el proyecto de investigación”

**SEÑOR PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DEL ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA.
SR. FELIPE SURCO MAMANI**

Yo, **SOFIA LUCERO LAZO ORTEGA**, identificada con DNI N° 72212566, Bachiller de ODONTOLOGIA de la Universidad Católica de Santa María; ante usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que habiendo culminado mis estudios universitarios en la Universidad Católica de Santa María, es que deseo realizar el proyecto de investigación en el club del adulto mayor Alto Salvador, distrito de Chivay, provincia de Caylloma; **TITULADO: “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN DEL ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA. AREQUIPA 2019”**. Por lo cual recurro a su digna autoridad para solicitarle, realizar un examen bucal y una encuesta a los adultos mayores que pertenecen al club.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Arequipa, 30 de abril del 2019

Lucero Lazo Ortega

Sr. Felipe Surco Mamani
Presidente

SOLICITO: “Autorización para realizar el proyecto de investigación”

SEÑOR PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DEL ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA. SR. FELIPE SURCO MAMANI

Yo, **SOFIA LUCERO LAZO ORTEGA**, identificada con DNI N° 72212566, Bachiller de ODONTOLOGIA de la Universidad Católica de Santa María; ante usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que habiendo culminado mis estudios universitarios en la Universidad Católica de Santa María, es que deseo realizar el proyecto de investigación en el club del adulto mayor Alto Salvador, distrito de Chivay, provincia de Caylloma; TITULADO: **“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN DEL ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA. AREQUIPA 2019”**. Por lo cual recorro a su digna autoridad para solicitarle, realizar un examen bucal y una encuesta a los adultos mayores que pertenecen al club.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Arequipa, 30 de abril del 2019

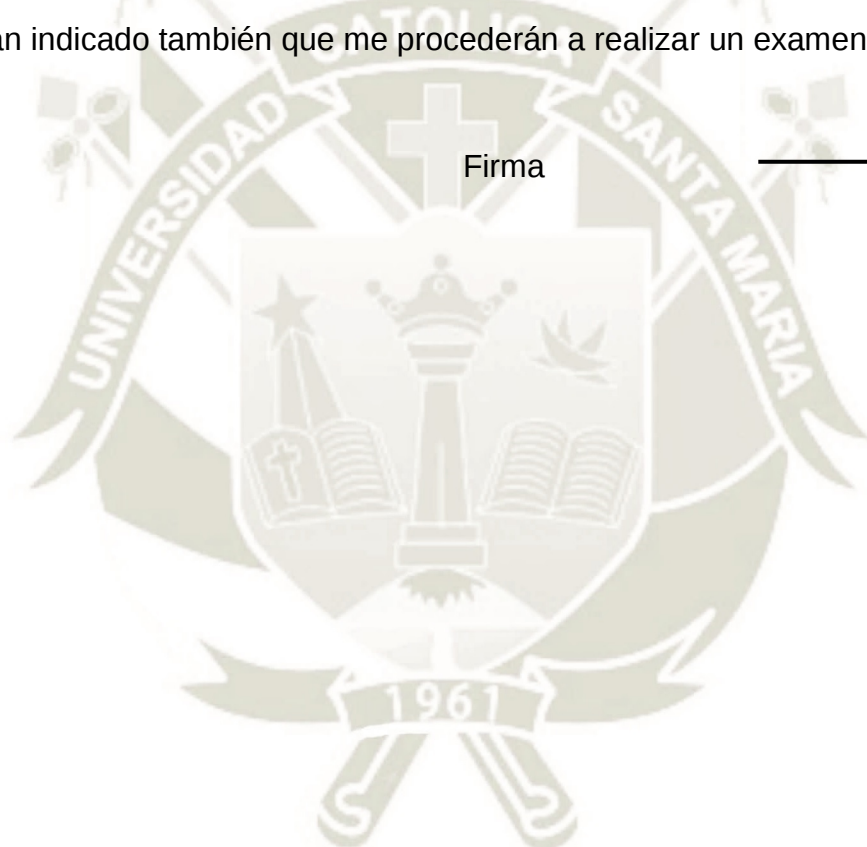

Lucero Lazo Ortega
Sr. Felipe Surco Mamani
Presidente

**ANEXO 4:
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....
acepto participar voluntariamente en esta investigación, realizada por Sofia Lucero Lazo Ortega. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es determinar la PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ADULTOS DE LA TERCERA EDAD MASTICADORES DE COCA EN LA ASOCIACIÓN DEL ADULTO MAYOR DE LA TERCERA EDAD, DISTRITO DE CHIVAY, PROVINCIA DE CAYLLOMA. AREQUIPA 2019.
Me han indicado también que me procederán a realizar un examen clínico bucal.

Firma _____



**ANEXO 5:
MATRIZ DE DATOS**

MATRIZ DE DATOS

N	SEXO	EDAD	C	P	O	ÍNDICE CPO-D	TOTAL DE DIENTES	ÍNDICE DE RUSSELL	DIAGNÓSTICO	ESTADO
1	F	65	4	10	0	14	18	2.45	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
2	F	72	1	14	1	16	14	1.35	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
3	F	76	5	15	0	20	11	3.45	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
4	F	79	8	8	0	16	20	1	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
5	F	74	0	15	0	15	11	5.81	enfermedad terminal	Irreversible
6	M	79	3	4	1	8	24	1.44	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
7	M	77	4	10	0	14	18	2.11	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
8	M	79	2	11	0	13	17	1.88	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
9	F	80	8	0	3	11	28	1.34	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
10	M	78	6	2	1	9	26	1.07	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
11	M	72	7	7	0	14	21	1.96	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible

N	SEXO	EDAD	C	P	O	ÍNDICE CPO-D	TOTAL DE DIENTES	ÍNDICE DE RUSSELL	DIAGNÓSTICO	ESTADO
12	F	74	5	8	1	14	20	1	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
13	F	78	7	8	2	17	20	1.25	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
14	M	70	5	12	0	17	16	1.76	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
15	F	60	7	7	1	15	21	1.16	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
16	F	80	5	18	1	24	10	2.83	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
17	M	65	7	16	0	23	12	1.43	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
18	F	84	5	17	1	23	11	1.57	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
19	M	82	8	16	0	24	12	1.75	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
20	F	77	5	8	1	14	20	2.45	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
21	F	79	3	17	1	21	11	1.26	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
22	F	80	3	22	1	26	8	2.2	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible

N	SEXO	EDAD	C	P	O	ÍNDICE CPO-D	TOTAL DE DIENTES	ÍNDICE DE RUSSELL	DIAGNÓSTICO	ESTADO
23	M	67	6	7	0	13	21	1.44	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
24	M	78	5	9	1	15	19	1.78	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
25	M	79	4	10	2	16	18	1.61	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
26	F	60	9	4	0	13	24	0.78	gingivitis simple	Reversible
27	F	76	5	12	2	19	16	0.25	tejido de soporte normal	Reversible
28	M	71	5	13	0	18	15	0.94	gingivitis simple	Reversible
29	M	72	8	17	1	26	11	1.84	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
30	F	80	6	14	3	23	14	0.62	gingivitis simple	Reversible
31	M	78	5	21	0	26	7	1.75	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
32	M	74	8	14	0	22	14	1.5	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
33	M	84	6	16	2	24	12	2.76	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
34	M	71	2	13	0	15	15	1.73	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible

N	SEXO	EDAD	C	P	O	ÍNDICE CPO-D	TOTAL DE DIENTES	ÍNDICE DE RUSSELL	DIAGNÓSTICO	ESTADO
35	F	80	0	15	0	15	13	2	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
36	F	78	3	20	2	25	8	1.42	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
37	F	80	4	15	2	21	13	1.69	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
38	F	64	0	12	0	12	16	2.25	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
39	F	63	3	13	0	16	15	2.26	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
40	F	65	6	5	0	11	23	1	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
41	F	69	2	14	2	18	14	1.5	enfermedad periodontal destructora incipiente	Reversible
42	F	77	4	18	0	22	10	2.33	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
43	F	78	3	9	0	12	19	4.11	enfermedad terminal	Irreversible
44	F	80	5	8	0	13	20	2.2	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible
45	F	76	2	6	0	8	22	2	enfermedad periodontal destructora establecida	Irreversible



ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS

SECUENCIA FOTOGRÁFICA







