



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

**Caries dental asociada a los hábitos alimenticios de las nacionalidades Indígenas
amazónicas ecuatorianas**

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontóloga

Autor:

Villafuerte Malla Melany Nicole

Tutor:

Phd. Dennys Vladimir Tenelanda López

Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Melany Nicole Villafuerte Malla**, con cédula de ciudadanía **2300787716**, autora del trabajo de investigación titulado: **Caries dental asociada a los hábitos alimenticios de las nacionalidades Indígenas amazónicas ecuatorianas**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí 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 mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 02 días del mes de diciembre de 2025.




Melany Nicole Villafuerte Malla
C.I: 2300787716

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **PhD. Dennys Tenelanda López**, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación **"Caries dental asociada a los hábitos alimenticios de las nacionalidades Indígenas amazónicas ecuatorianas"** bajo la autoría de **Melany Nicole Villafuerte Malla**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 02 días del mes de diciembre 2025



PhD. Dennys Tenelanda López
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "**Caries dental asociada a los hábitos alimenticios de las nacionalidades Indígenas amazónicas ecuatorianas**" presentado por **Melany Nicole Villafuerte Malla**, con cédula de identidad número **230078771-6**, bajo la tutoría de **PhD. Dennys Tenelanda López**; 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 su autor; no teniendo más nada que observar.

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

Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Sandra Marcela Quisiguiña Guevara
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO




Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

Que, **VILLAFUERTE MALLA MELANY NICOLE** con CC: **2300787716**, estudiante de la Carrera de **ODONTOLOGÍA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**CARIES DENTAL ASOCIADA A LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LAS NACIONALIDADES INDÍGENAS AMAZÓNICAS ECUATORIANAS**", que corresponde al dominio científico **SALUD COMO PRODUCTO SOCIAL, ORIENTADO AL BUEN VIVIR** y alineado a la línea de investigación **SALUD**, cumple con el **10%**, reportado en el sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 15 de diciembre de 2025



PhD. Dennys Tenelanda López
TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este logro a mi mayor fuente de amor.

A Dios, a mis Padres, porque no hay palabras suficientes para agradecerles todo lo que han hecho por mí. Cada paso que doy lleva su fuerza, cada logro tiene un pedacito de su sacrificio. Gracias por acompañarme en este proceso con amor y paciencia en todo momento.

A mis hermanos, Gissel y Sayito, mis compañeros de vida. Gracias por estar siempre para mí, por celebrar conmigo y por darme todo el apoyo durante estos años de carrera.

A mi esposo, gracias por tu apoyo incondicional durante todos estos años por sostenerme en los días de cansancio y celebrar conmigo cada logro. Gracias por enseñarme cada día que el verdadero éxito está en el amor que se comparte y en los sueños que se construyen juntos.

A mi amada hija Romina, eres mi mayor tesoro y la fuente más pura de inspiración, tu llegada me inspiró a ser mejor cada día, porque me enseñas con cada sonrisa y con tu ternura que todo esfuerzo vale la pena.

Gracias por ser mi hogar, mi fuerza y mi mayor motivación.

Con amor y cariño Nicol

AGRADECIMIENTO

A mi familia; padres, hermanos, esposo e hija. Son mi mayor tesoro. Gracias por su amor incondicional, por creer en mí, por cada palabra de aliento, cada abrazo y cada sacrificio. Todo lo que soy y lo que he logrado se lo debo a ustedes. gracias por ser parte de mi historia, por ayudarme a cumplir este sueño y por recordarme que los grandes logros se disfrutan más cuando se comparten con quienes amamos.

A mi querida UNACH, que se convirtió en mi segundo hogar, por brindarme la oportunidad de crecer, aprender y descubrir mi verdadera vocación.

A mi tutor, PhD. Dennys, por su guía, su paciencia y su compromiso durante estos años de carrera. Gracias por acompañarme y por alentarme a mejorar en cada etapa.

A los docentes de la carrera, por compartir no solo sus conocimientos, sino también su pasión y dedicación. Gracias por dejar una huella en mi formación y en mi vida.

A mis amigos May, Joss y Jessy, por estar siempre presentes, por las risas, los desvelos, las conversaciones interminables y por ser ese refugio de alegría y apoyo en este proceso. Gracias por caminar conmigo en esta etapa tan importante.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
RESUMEN	
ABSTRACT	

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Introducción	15
1.2 Planteamiento del problema	16
1.3 Justificación.....	17
1.4 Objetivos	18
1.4.1 General	18
1.4.2 Específicos.....	18
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.	19
2.1 Salud oral	19
2.2 Caries	19
2.2.1 Concepto.....	20
2.2.2 Etiología	20
2.2.3 Epidemiología.....	20
2.2.4 Factores locales	21
2.2.5 Factores generales	21
2.3 Índice de caries.....	21
2.3.1 Índice CPOD	22
2.3.2 Índice CEOD	22

2.4	Historia clínica odontológica 033	22
2.5	Hábitos alimenticios	24
2.5.1	Dieta	24
2.5.2	Alimentos cariogénicos	24
2.5.3	Alimentos cariostáticos.....	25
2.6	Grupos etarios	25
2.6.1	Adultez	25
2.6.2	Vejez.....	25
2.7	Nacionalidades indígenas de la amazonia	26
2.7.1	Waorani	26
2.7.2	Zapara.....	26
3.	CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	27
3.1	Tipo de investigación	27
3.2	Diseño de investigación.....	27
3.3	Técnicas e instrumentos de investigación	27
3.4	Población de estudio	29
3.5	Criterios de selección	29
3.6	Entorno.....	29
3.7	Análisis estadístico	29
3.8	Operacionalización de variables.....	29
4.	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1	Resultados.....	32
4.2	Discusión	46
5.	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
5.1	Conclusiones	48
5.2	Recomendaciones.....	49

6.	ANEXOS	56
6.1	Anexo 1. Resolución de aprobación del proyecto.....	56
6.2	Anexo 2. Historia Clínica odontológica 033	57
6.3	Anexo 3. Consentimiento Informado para la población Zápara	59
6.4	Anexo 4 Cuestionario de Hábitos Alimenticios GD (Good Diet).....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable dependiente Caries dental	29
Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente hábitos alimenticios	30
Tabla 3. Índice CPOD con respecto a los adultos y ancianos de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas.	32
Tabla 4. Relación del Índice CPOD con respecto al género.....	33
Tabla 5. Índice CPOD con respecto a la ocupación de los indígenas amazónicos ecuatorianos	34
Tabla 6. Nivel del Índice CPOD con respecto al nivel de instrucción de la población de estudio.....	35
Tabla 7. Nivel del Índice CPOD con respecto a la placa bacteriana de la población de estudio.	36
Tabla 8. Nivel del Índice CPOD con respecto al cálculo dental de la población de estudio.	37
Tabla 9. Nivel del Índice CPOD con respecto a la gingivitis de la población de estudio. ..	38
Tabla 10. Relación de la edad con la placa dental de los indígenas amazónicos.....	39
Tabla 11. Relación de la edad con la gingivitis de los indígenas amazónicos.....	40
Tabla 12. Relación de la edad con cálculo dental de los indígenas amazónicos.	41
Tabla 13. Hábitos Generales y Perspectiva alimentaria en los grupos etarios de estudio ...	42
Tabla 14. Hábitos Cariostáticos en los grupos etarios de estudio.....	43
Tabla 15. Hábitos Cariogénicos en los grupos etarios de estudio.....	44
Tabla 16. Asociación de datos socioeducativos con respecto a hábitos alimenticios e Índice CPOD.....	45

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Extracto de la Historia Clínica Odontológica 033. (30).....	23
---	----

RESUMEN

Introducción: La salud oral es un aspecto esencial para mantener el bienestar integral de las personas, esto va de la mano con la alimentación, y en comunidades indígenas amazónicas ecuatorianas, las costumbres tradicionales tienen un efecto importante en la prevalencia de caries dental. **Objetivo:** El objetivo del estudio fue determinar el nivel de caries dental mediante el índice CPO-D en las historias clínicas para identificar su relación con los hábitos alimenticios de adultos y personas mayores pertenecientes a nacionalidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana. **Metodología:** el presente estudio fue de tipo descriptivo, observacional de corte transversal y enfoque mixto. La población de este estudio estuvo conformada por 89 personas pertenecientes a nacionalidades indígenas de la región amazónica del Ecuador. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, entre personas a partir de los 30 años en adelante. Los instrumentos que se emplearon fueron la historia clínica y el cuestionario de hábitos alimenticios en salud oral. **Resultados:** La investigación mostró que la prevalencia de caries dental es alta en adultos de mediana edad y adultos mayores de comunidades indígenas amazónicas, aumentando conforme avanza la edad. En cuanto a los hábitos alimentarios, la población presenta una perspectiva alimentaria general “muy buena”. Los hábitos cariostáticos fueron en su mayoría “regulares”, lo que indica que consumen alimentos protectores contra la caries, aunque no de forma óptima. Por otro lado, el consumo de alimentos cariogénicos resultó ser “poco frecuente” en la población de estudio. **Conclusión:** No existió una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de caries dental y los hábitos alimenticios, lo cual permite concluir la importancia de seguir investigando acerca de este tema.

Palabras claves: Caries Dental, Hábitos alimenticios, Pueblos Indígenas, Adultos

ABSTRACT

Oral health is essential to overall well-being and is closely linked to nutrition. In Ecuadorian Amazonian indigenous communities, traditional customs significantly influence the prevalence of dental caries. The objective of this study is to determine the level of dental caries using the DMFT index in medical records, and to identify its relationship with dietary habits among adults and older adults belonging to indigenous nationalities in the Ecuadorian Amazon. Methodology: This was a descriptive, observational, cross-sectional study. The study population consisted of 89 individuals belonging to indigenous nationalities in the Ecuadorian Amazon region. The sample was selected using non-probability convenience sampling from individuals aged 30 and older. The instruments used were the DMFT medical record form and the oral health dietary habits questionnaire, which helped collect data to establish dietary habits levels. The research showed that the prevalence of dental caries is high in middle-aged and older adults in Amazonian indigenous communities, increasing with age. Regarding dietary habits, the population presented a generally “very good” dietary outlook. Caries-protective habits were mostly “regular,” indicating that they consume caries-protective foods, although not optimally. On the other hand, the consumption of cariogenic foods was “infrequent” in the study population. Conclusion: This research revealed that the study populations had high levels of dental caries. Dietary habits are mostly healthy. Finally, there was no statistically significant association between dental caries and dietary habits, suggesting the need for further research on this topic.

Keywords: Dental Caries, Dietary Habits, Indigenous Peoples, Adults.



Reviewed by:

Mgs. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

Los alimentos diarios responden las necesidades nutricionales específicas y analizan los factores que influyen en los hábitos alimenticios. A nivel mundial, existe una distribución desigual de los recursos alimentarios, junto con una ingesta dietética deficiente, lo que genera importantes repercusiones en la salud bucodental. Esto se manifiesta especialmente en el desarrollo de caries dental y en el deterioro de los tejidos blandos orales.(1)

Diversos estudios recientes han evidenciado una relación importante entre la salud dental, la dieta y nutrición. La presencia de caries dental se relaciona con una ingesta insuficiente de vitaminas, calcio, y proteínas. Esta patología es una de las infecciones más comunes en humanos y representa un problema significativo de salud pública a nivel global. La caries implica un proceso en el que los tejidos duros del diente sufren alteraciones progresivas, culminando en su desintegración debido a la acción localizada de bacterias específicas. (2)

La elección de la dieta está influenciada por sus preferencias personales, las tradiciones, y la forma de vida. En un estudio realizado en Ecuador en indígenas de Quilotoa mostraron que los alimentos más consumidos fueron principalmente carbohidratos como arroz, papas, avena y morocho. La ingesta de proteínas se centró sobre todo en huevos y pescado. Las verduras, especialmente la zanahoria y la cebolla, también se utilizaron con mucha frecuencia, aunque más como condimentos que como parte principal de los platos. El pollo y la leche se ubicaron en un nivel de consumo intermedio. En contraste, los alimentos locales tradicionales, como el melloco, la oca y el chocho, tuvieron un consumo reducido, siendo este último el menos incorporado en la dieta. (3)

El almidón es un polisacárido de estructura compleja y de gran tamaño molecular, lo que limita su capacidad para difundirse dentro del biofilm dental y su utilización por parte de las bacterias en su metabolismo. Debido a estas características, el almidón tiene un menor impacto directo en la formación de caries en comparación con los azúcares simples. Sin embargo, las variaciones en los hábitos alimenticios, especialmente el consumo frecuente de azúcares libres y procesados, juegan un papel fundamental en la aparición y progresión de la caries dental. Estas diferencias en la dieta son factores clave que explican la diversidad en la prevalencia de caries tanto a nivel individual como en distintas comunidades. (4)

Por otro lado, el consumo de carbohidratos se encuentra vinculado a la aparición de caries dental debido a su fermentación rápida por bacterias cariogénicas presentes en la boca. Dentro de los carbohidratos, los más susceptibles a ser fermentados por bacterias debido a su bajo peso molecular son los monosacáridos, como la glucosa y la fructosa, así como los disacáridos, entre los que se incluyen la sacarosa, lactosa y maltosa.(5)

1.2 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (6) señala que la caries dental está fuertemente vinculada a los hábitos alimenticios, especialmente al consumo de azúcares libres. La OMS recomienda que tanto niños como adultos limiten la ingesta de estos azúcares a menos del 10% del total de calorías diarias, y advierte que reducir este porcentaje a menos del 5% puede brindar beneficios adicionales para la salud bucal. Esto se debe a que un consumo elevado de azúcares libres incrementa de manera considerable el riesgo de desarrollar caries dental, ya que estos azúcares son fermentados por bacterias presentes en la boca, generando ácidos que dañan el esmalte dental. Por ello, fomentar una dieta equilibrada y baja en azúcares, junto con una adecuada higiene oral, es fundamental para prevenir la aparición y progresión de esta enfermedad.

Un estudio realizado en adultos indígenas Kaingang de Brasil reveló una alta prevalencia de caries dental, con un índice CPOD elevado, debido a que más del 50% de los hogares tienen un acceso limitado a alimentos variados y saludables favoreciendo el consumo de productos ultraprocesados y ricos en azúcares, incrementando así el riesgo de caries; además, esta situación refleja las desigualdades sociales y la transición hacia dietas menos tradicionales y más nocivas para la salud bucal, evidenciando que la inseguridad alimentaria está fuertemente vinculada a peores condiciones de salud oral en esta población indígena. (7)

El estudio realizado en adultos ecuatorianos reveló una clara relación entre los hábitos alimenticios y la presencia de caries dental, evidenciada a través del índice CPO (cariados, perdidos y obturados). Se observó que los pacientes mayores de 35 años presentaron una mayor frecuencia de caries, lo que sugiere que la acumulación prolongada de factores de riesgo, como una dieta rica en carbohidratos fermentables, contribuye al desarrollo de esta enfermedad. Además, aunque los hombres jóvenes mostraron un porcentaje más alto de placa bacteriana, los pacientes mayores de 35 años también presentaron niveles significativos de placa, lo cual favorece la desmineralización del esmalte y la progresión de caries. Estos hallazgos indican que la combinación de hábitos alimenticios inadecuados y la presencia persistente de placa bacteriana incrementan el riesgo de caries dental en esta población. (8)

1.3 Justificación

Esta investigación surge como respuesta a la creciente incidencia de caries dental a nivel mundial en la población adulta, un problema que continúa representando un desafío significativo para la salud pública. Se evidencia una notable ausencia de estudios específicos que aborden esta problemática en comunidades indígenas, como las nacionalidades Waorani y Zaparos. La falta de información detallada sobre la prevalencia, factores asociados y características de la caries dental en estos grupos limita la capacidad para diseñar intervenciones efectivas y culturalmente adecuadas.

La Organización Mundial de la Salud enfatiza la importancia de mantener una dieta equilibrada y limitar el consumo de estos azúcares para prevenir la aparición y progresión de la caries. Promover hábitos alimenticios saludables, junto con una correcta higiene oral, resulta fundamental para mejorar la salud bucal y la calidad de vida de la población.

En América Latina, las comunidades indígenas enfrentan desafíos particulares relacionados con la alimentación y la salud oral. La transición desde dietas tradicionales hacia patrones alimenticios modernos, caracterizados por un mayor consumo de alimentos procesados y azucarados, ha incrementado la vulnerabilidad de estas poblaciones frente a enfermedades bucales como la caries. Además, factores sociales y culturales influyen en el acceso a alimentos nutritivos y en la adopción de prácticas preventivas, lo que hace indispensable abordar la problemática desde una perspectiva integral que considere estas realidades.

En el contexto ecuatoriano, aunque existen estudios que relacionan los hábitos alimenticios con la caries dental en la población general, la información específica sobre las nacionalidades indígenas amazónicas es limitada. Esta situación se debe en gran medida a las dificultades de acceso geográfico y a la escasa cobertura de servicios de salud en estas zonas remotas. La falta de datos concretos sobre esta población dificulta la elaboración de estrategias de salud bucal adecuadas y culturalmente sensibles, lo que perpetúa las desigualdades en el cuidado dental.

Por ello, esta investigación titulada "Caries dental asociada a los hábitos alimenticios de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas" es necesaria para generar conocimiento específico que permita comprender mejor las causas y características de la caries en estas comunidades. Los hallazgos de este estudio podrán ser la base para diseñar programas de prevención y promoción de la salud bucal que respeten las particularidades culturales y sociales de la Amazonía ecuatoriana, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y reducir las brechas en salud en el largo plazo.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Analizar el nivel de caries dental a través de la aplicación del índice CPO-D para establecer su vínculo con los hábitos alimenticios de los grupos etarios de adultez y vejez de las Nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas.

1.4.2 Específicos

- Determinar el nivel de caries dental en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas utilizando el índice CPO-D.
- Identificar los hábitos alimenticios en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas mediante la aplicación del cuestionario sobre hábitos alimenticios en salud oral realizada en constructo con otros autores.
- Relacionar los hábitos alimenticios con el nivel de caries dental en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Salud oral

La Federación Dental Internacional (FDI) (9) reconoce que la salud oral es un aspecto esencial para mantener el bienestar integral de las personas, ya que la boca no solo cumple funciones básicas como la alimentación y el habla, sino que también actúa como una barrera protectora contra infecciones. El cuidado adecuado de la cavidad bucal, que incluye prácticas como el cepillado regular, el uso de hilo dental y visitas periódicas al odontólogo contribuye a prevenir enfermedades comunes como la caries dental y la gingivitis. Además, una boca sana favorece la digestión y evita complicaciones que pueden afectar otros órganos y sistemas del cuerpo, evidenciando la estrecha relación entre la salud bucal y la salud general.(10)

La prevención y la educación en salud oral son pilares fundamentales para reducir la incidencia de trastornos dentales y periodontales. Adoptar hábitos saludables desde la infancia, como una alimentación equilibrada y evitar el consumo de tabaco, fortalece la estructura dental y las encías, disminuyendo el riesgo de padecer enfermedades crónicas. La promoción de la salud bucodental no solo mejora la calidad de vida al preservar la funcionalidad y estética de la sonrisa, sino que también fomenta la confianza y el bienestar emocional de las personas, mostrando así la importancia de integrar el cuidado oral en las políticas de salud pública. (11)

2.2 Caries

La caries dental representa una de las enfermedades crónicas más prevalentes y persistentes a nivel mundial. Se trata de un proceso multifactorial que afecta los tejidos duros del diente, y cuya aparición se ha relacionado con aspectos biológicos, sociales, culturales y conductuales. A pesar del avance en programas de promoción y prevención de la salud bucal, sigue siendo una condición altamente prevalente en comunidades vulnerables, especialmente en aquellas donde el acceso a servicios odontológicos, educación en salud y alimentación balanceada es limitado. Su impacto va más allá de la cavidad oral, pues puede afectar la calidad de vida, la autoestima, la nutrición y el bienestar general del individuo. (12)

El estudio de la caries no solo implica una visión clínica, sino también social. En contextos como el de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas, entender este proceso requiere reconocer las dinámicas culturales, los cambios en la dieta tradicional y el limitado acceso a servicios de salud, factores que en conjunto pueden contribuir a una mayor incidencia de esta enfermedad. (13)

2.2.1 Concepto

La caries dental es una enfermedad infecciosa, dinámica y localizada, caracterizada por la destrucción progresiva de los tejidos dentales como resultado de la acción de ácidos producidos por microorganismos presentes en la placa bacteriana, los cuales metabolizan los carbohidratos fermentables de la dieta. Se inicia con una desmineralización del esmalte y, si no se interviene a tiempo, puede progresar hasta comprometer la dentina y la pulpa dental, generando dolor e incluso la pérdida del diente. (14)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS)(15), la caries dental es una de las principales causas de pérdida dental en el mundo, especialmente en poblaciones con menor cobertura de servicios de salud. En los últimos años, se ha ampliado la definición del proceso carioso para entenderlo como una interacción compleja entre el huésped, microbiota oral, la dieta, el tiempo y otros factores que influyen en la aparición y evolución de las lesiones. (16)

2.2.2 Etiología

La etiología de la caries dental es multifactorial y se fundamenta en la interacción entre microorganismos acidogénicos, dieta rica en azúcares, susceptibilidad del huésped (como la morfología dentaria o la cantidad de saliva), y el tiempo de exposición a estos factores. Entre los principales agentes etiológicos se encuentran bacterias como *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* spp, que son capaces de producir ácidos a partir de azúcares fermentables, lo que provoca la desmineralización de los tejidos duros del diente.(14)

Además, factores como la frecuencia de consumo de alimentos azucarados, la higiene oral deficiente, la disminución del flujo salival y la falta de acceso a servicios odontológicos, contribuyen significativamente a la aparición y progresión de la caries. Es importante señalar que, en contextos comunitarios, como el de los pueblos indígenas amazónicos, los cambios en los patrones alimenticios tradicionales hacia dietas más industrializadas han influido notablemente en el aumento de la incidencia de caries. (17)

2.2.3 Epidemiología

A nivel global, la caries dental afecta a más del 90% de la población en algún momento de su vida, siendo más frecuente en países de ingresos bajos y medios. Según la OMS, más de 2.000 millones de personas presentan caries en dentición permanente y alrededor de 500 millones de niños sufren esta condición en dentición temporal. En América Latina, las estadísticas reflejan una alta prevalencia, especialmente en comunidades indígenas y rurales. (15)

En Ecuador, los estudios muestran que la caries dental continúa siendo un problema prioritario de salud pública, con cifras alarmantes tanto en población infantil como adulta. Las nacionalidades indígenas amazónicas, debido a su aislamiento geográfico, cambios

en su dieta tradicional, escasa presencia del Estado en salud bucodental y prácticas culturales propias, presentan una vulnerabilidad particular ante esta enfermedad.(18)

2.2.4 Factores locales

Los factores locales están relacionados con las condiciones propias del entorno oral que influyen directamente en el desarrollo de caries. Entre ellos se destacan la morfología dentaria (surcos profundos, fisuras), la presencia y acumulación de placa bacteriana, la calidad del esmalte dental, y la composición, flujo y capacidad tampón de la saliva. (19)

El pH salival, por ejemplo, juega un papel clave en el proceso de remineralización y desmineralización del esmalte. Un pH constantemente bajo favorece el ambiente ácido necesario para que las bacterias produzcan ácidos destructivos. Del mismo modo, la higiene oral inadecuada favorece la formación de biopelículas bacterianas que aumentan la carga de microorganismos acidogénicos. Estas condiciones, si no son controladas mediante educación, higiene y fluoración, potencian la aparición de lesiones cariosas. (20)

2.2.5 Factores generales

Los factores generales se refieren a condiciones externas y sistémicas que predisponen a la caries dental. En este grupo se incluyen la dieta, los hábitos alimenticios, el nivel educativo, el acceso a servicios de salud, la condición socioeconómica, las costumbres culturales, y el estado general de salud del individuo. (21)

Una alimentación rica en azúcares refinados, la frecuencia con la que se consumen alimentos cariogénicos, y la falta de hábitos preventivos como el cepillado regular con crema fluorada, son factores ampliamente asociados al desarrollo de caries. En las poblaciones indígenas amazónicas, la introducción de productos procesados como bebidas azucaradas, galletas, golosinas y arroz blanco ha reemplazado progresivamente a alimentos tradicionales como la yuca, el plátano y los frutos del bosque, generando un desequilibrio que se traduce en mayor riesgo de enfermedad dental. (22)

Además, la marginación social, el bajo nivel de escolaridad, y la carencia de políticas públicas adaptadas a los pueblos originarios, también son elementos determinantes en la alta prevalencia de caries en estas comunidades. (21)

2.3 Índice de caries

Los índices epidemiológicos permiten cuantificar la presencia de caries dental y establecer comparaciones entre diferentes grupos poblacionales. Entre los más usados a nivel mundial se encuentran el índice CPO-D y el CEOD, que evalúan dientes permanentes y temporales respectivamente. Estos indicadores no solo muestran la prevalencia de caries, sino también reflejan el grado de acceso a tratamientos odontológicos. (27)

2.3.1 Índice CPOD

El índice CPO-D (Cariados, Perdidos y Obturados en Dentición Permanente) es un instrumento ampliamente validado por la OMS. Evalúa tres componentes: dientes cariados (C), dientes perdidos por caries (P) y dientes obturados (O). Se aplica principalmente en poblaciones adultas y permite obtener un valor numérico que refleja el estado general de salud bucal. (28)

Interpretación.

Un valor alto de CPO-D indica una elevada carga de enfermedad o atención deficiente, y se utiliza como base para planificar estrategias de intervención en salud pública. En comunidades indígenas amazónicas, donde los servicios odontológicos son escasos, los valores de CPO-D tienden a ser elevados, reflejando un problema acumulativo no tratado. (27)

Rangos de CPOD según la OMS (15):

- Muy Leve: 0.0 - 1.1
- Leve: 1.2 - 2.6
- Moderado: 2.7 - 4.4
- Severo: 4.5 - 6.5
- Muy Severo: 6.6 o mayor

2.3.2 Índice CEOD

El índice CEOD evalúa la experiencia de caries en la dentición temporal, principalmente en niños, pero también puede ser útil en adultos jóvenes con dientes temporales retenidos. Al igual que el CPO-D, considera los dientes cariados, extraídos y obturados, pero enfocado en la etapa infantil. (27)

Aunque en esta investigación el foco está en adultez y vejez, es importante comprender este índice como antecedente de riesgo, pues la presencia de caries en la infancia puede correlacionarse con patrones alimenticios familiares y hábitos de higiene que persisten hasta etapas posteriores de la vida. (28)

2.4 Historia clínica odontológica 033

En Ecuador, el modelo oficial de historia clínica fue elaborado en 2007 por la Comisión Ministerial de Historia Clínica del Ministerio de Salud Pública, con el respaldo técnico de la Organización Panamericana de la Salud. Este formato estandarizado permite unificar criterios en la recolección de datos, promoviendo una atención más integral, segura y basada en evidencia. (29)

El extracto de la historia clínica más importante es el punto 7 de la historia clínica odontológica 033, es decir los indicadores de salud bucal. (30)

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL										8 INDICES CPO-ceo																																																				
HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA					ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS		<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>C</td> <td>P</td> <td>O</td> <td>TOTAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>c</td> <td>e</td> <td>o</td> <td>TOTAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					D	C	P	O	TOTAL						d	c	e	o	TOTAL																																
D	C	P	O	TOTAL																																																										
d	c	e	o	TOTAL																																																										
<table border="1"> <tr> <th>PIEZAS DENTALES</th> <th>PLACA</th> <th>CÁLCULO</th> <th>GINGIVITIS</th> </tr> <tr> <td></td> <td>0-1-2-3</td> <td>0-1-2-3</td> <td>0-1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>17</td> <td>55</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>21</td> <td>51</td> <td></td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>27</td> <td>66</td> <td></td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>37</td> <td>75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>41</td> <td>71</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>47</td> <td>85</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTALES</td> <td>#DNV</td> <td></td> </tr> </table>					PIEZAS DENTALES	PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS		0-1-2-3	0-1-2-3	0-1	16	17	55		11	21	51		26	27	66		36	37	75		31	41	71		46	47	85		TOTALES		#DNV		<table border="1"> <tr> <td>LEVE</td> <td></td> <td>ANGLE I</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MODERADA</td> <td></td> <td>ANGLE II</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEVERA</td> <td></td> <td>ANGLE III</td> <td></td> </tr> </table>		LEVE		ANGLE I		MODERADA		ANGLE II		SEVERA		ANGLE III		<table border="1"> <tr> <td>LEVE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MODERADA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEVERA</td> <td></td> </tr> </table>		LEVE		MODERADA		SEVERA	
PIEZAS DENTALES	PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS																																																											
	0-1-2-3	0-1-2-3	0-1																																																											
16	17	55																																																												
11	21	51																																																												
26	27	66																																																												
36	37	75																																																												
31	41	71																																																												
46	47	85																																																												
TOTALES		#DNV																																																												
LEVE		ANGLE I																																																												
MODERADA		ANGLE II																																																												
SEVERA		ANGLE III																																																												
LEVE																																																														
MODERADA																																																														
SEVERA																																																														
9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA										ODONTOLOGÍA (1)																																																				
<table border="0"> <tr> <td>*_{esp}</td> <td>SELLANTE NECESARIO</td> <td>⊗</td> <td>PÉRDIDA (OTRA CAUSA)</td> <td>=</td> <td>PRÓTESIS TOTAL</td> </tr> <tr> <td>*_{anul}</td> <td>SELLANTE REALIZADO</td> <td>△</td> <td>ENDODONCIA</td> <td>⊠</td> <td>CORONA</td> </tr> <tr> <td>X_{esp}</td> <td>EXTRACCIÓN INDICADA</td> <td>□</td> <td>PRÓTESIS Fija</td> <td>⊙</td> <td>OBTURADO</td> </tr> <tr> <td>X_{anul}</td> <td>PÉRDIDA POR CARIES</td> <td>{</td> <td>PRÓTESIS REMOVIBLE</td> <td>⊙</td> <td>CARIES</td> </tr> </table>										* _{esp}	SELLANTE NECESARIO	⊗	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	=	PRÓTESIS TOTAL	* _{anul}	SELLANTE REALIZADO	△	ENDODONCIA	⊠	CORONA	X _{esp}	EXTRACCIÓN INDICADA	□	PRÓTESIS Fija	⊙	OBTURADO	X _{anul}	PÉRDIDA POR CARIES	{	PRÓTESIS REMOVIBLE	⊙	CARIES																													
* _{esp}	SELLANTE NECESARIO	⊗	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	=	PRÓTESIS TOTAL																																																									
* _{anul}	SELLANTE REALIZADO	△	ENDODONCIA	⊠	CORONA																																																									
X _{esp}	EXTRACCIÓN INDICADA	□	PRÓTESIS Fija	⊙	OBTURADO																																																									
X _{anul}	PÉRDIDA POR CARIES	{	PRÓTESIS REMOVIBLE	⊙	CARIES																																																									

Ilustración 1. Extracto de la Historia Clínica Odontológica 033. (30)

Índice Simplificado de Placa (ISP)

En el año 1964, los investigadores Greene y Vermillion desarrollaron el Índice Simplificado de Placa (ISP), una herramienta estandarizada que ha sido ampliamente utilizada tanto en investigaciones epidemiológicas como en contextos clínicos para valorar la acumulación de placa bacteriana en dientes específicos. (30)

Índice Simplificado de Placa (ISP)

El Índice Simplificado de Placa se basa en una escala numérica que va del 0 al 3, asignada a cada superficie dental analizada.

- Puntuación 0: No se observa placa visible sobre la superficie del diente.
- Puntuación 1: Presencia de placa localizada en el tercio cervical del diente.
- Puntuación 2: Acumulación de placa que se extiende desde el tercio cervical hasta el tercio medio.
- Puntuación 3: Placa presente en más de dos tercios de la superficie dental. (29)

Interpretación

- 0: Corresponde a una higiene oral excelente.
- Entre 0.1 y 1.0: Indica que la persona mantiene una buena higiene bucodental.
- De 1.1 a 2.0: Refleja una higiene oral considerada regular.
- Entre 2.1 y 3.0: Señala una higiene deficiente, con alta presencia de placa.

Cálculo Dental según el Índice Simplificado de Higiene Oral

Dentro del marco del Índice Simplificado de Higiene Oral, la evaluación del cálculo dental se realiza mediante una escala del 0 al 3, que permite determinar su localización y severidad(29):

- 0: No se evidencia presencia de cálculo en las superficies dentales.
- 1: Se observa cálculo supragingival, es decir, por encima del margen gingival.
- 2: Se detecta cálculo subgingival, ubicado por debajo de la línea de la encía.
- 3: Se identifica acumulación tanto supragingival como subgingival.

Interpretación

- 0: Corresponde a una higiene oral excelente.
- Entre 0.1 y 1.0: Indica que la persona mantiene una buena higiene bucodental.
- De 1.1 a 2.0: Refleja una higiene oral considerada regular.
- Entre 2.1 y 3.0: Señala una higiene deficiente, con alta presencia de cálculo.

Gingivitis según el Índice Simplificado de Higiene Oral(30)

- 0: No hay sangrado
- 1: Encías sangran
- Interpretación:
- 0: No tiene gingivitis
- 1: Gingivitis

2.5 Hábitos alimenticios

Los hábitos alimenticios se refieren al conjunto de prácticas, preferencias y costumbres relacionadas con el consumo de alimentos. Estos hábitos están condicionados por factores culturales, económicos, ambientales y personales, y juegan un papel crucial en la salud general, incluida la salud bucal.(31)

En el contexto de los pueblos indígenas amazónicos, la alimentación tradicional ha sido históricamente rica en alimentos naturales y bajos en azúcares procesados. Sin embargo, la creciente introducción de productos industrializados ha modificado estos patrones, elevando el riesgo de enfermedades crónicas como la caries dental.(32)

2.5.1 Dieta

La dieta comprende el conjunto de alimentos y bebidas consumidos habitualmente por una persona. Una dieta equilibrada es esencial para mantener la integridad de los tejidos bucales, la secreción salival adecuada y una microbiota oral saludable.(33)

En poblaciones rurales e indígenas, la dieta tradicional incluye productos como yuca, plátano, pescado, frutos silvestres y nueces, los cuales tienen un bajo potencial cariogénico. No obstante, la globalización ha introducido productos refinados como arroz blanco, gaseosas, golosinas y harinas procesadas que han alterado significativamente la calidad nutricional de la dieta.(32)

2.5.2 Alimentos cariogénicos

Los alimentos cariogénicos son aquellos que favorecen la aparición de caries dental, principalmente porque contienen azúcares fermentables que las bacterias orales metabolizan para producir ácidos. Entre estos alimentos se incluyen dulces, caramelos, galletas, bebidas azucaradas, pan blanco y cereales refinados.(34)

La frecuencia de consumo es tan importante como la cantidad: pequeñas porciones ingeridas repetidamente a lo largo del día crean un ambiente ácido prolongado en la cavidad oral, promoviendo la desmineralización del esmalte.(35)

2.5.3 Alimentos cariostáticos

En contraposición, los alimentos cariostáticos son aquellos que no promueven la caries dental e incluso pueden ayudar a neutralizar los ácidos o estimular la saliva. Entre ellos se encuentran los productos ricos en calcio y fósforo como los lácteos, así como algunos vegetales crujientes (zanahoria, apio) y frutas no ácidas.(36)

El consumo de alimentos cariostáticos junto con una higiene bucal adecuada y el uso de flúor puede contribuir significativamente a la prevención de caries, incluso en contextos con escaso acceso a servicios odontológicos.(37)

2.6 Grupos etarios

La clasificación por grupos etarios permite analizar cómo varía la salud bucodental en distintas etapas de la vida. En el contexto de esta investigación, se pone énfasis en los adultos y adultos mayores, cuyas necesidades de salud difieren considerablemente de las etapas tempranas.(46)

2.6.1 Adultez

La adultez se caracteriza por el establecimiento de hábitos y rutinas. Es una etapa clave para la prevención y el tratamiento de enfermedades bucales. Los adultos suelen estar expuestos a factores de riesgo como el tabaquismo, el estrés, el consumo de alcohol y la dieta inadecuada, que pueden afectar negativamente su salud oral.(47)

En contextos indígenas, esta etapa puede coincidir con un mayor abandono de prácticas tradicionales alimenticias, lo que incrementa la exposición a productos cariogénicos y, por ende, a la caries dental.(48)

La Adultez puede dividirse en:(49)

- Adultez temprana o joven: 20 a 39 años
- Adultez media: 40 a 59 años
- Adultez tardía / transición a la vejez: 60 a 64 años

2.6.2 Vejez

En la vejez, los cambios fisiológicos como la disminución del flujo salival, la pérdida de piezas dentales, el uso de prótesis y la presencia de enfermedades crónicas inciden directamente en la salud bucal. La caries radicular es frecuente debido a la exposición de las raíces dentales.(48)

Características: Alta dependencia, fragilidad, necesidad frecuente de cuidados especiales.

El acceso limitado a atención odontológica en adultos mayores indígenas, sumado a factores como la dependencia funcional o el aislamiento social, agrava las condiciones bucales, disminuyendo la calidad de vida. (50)

La Vejez se divide según la OMS en:(51)

- Vejez inicial o adulto mayor joven: 65 a 74 años
- Vejez media o mayor: 75 a 84 años
- Vejez avanzada o gran vejez: 85 años en adelante

2.7 Nacionalidades indígenas de la amazonia

El Ecuador alberga una rica diversidad cultural, especialmente en su región amazónica. En este territorio habitan varias nacionalidades indígenas con idiomas, costumbres y cosmovisiones propias. Estas comunidades han preservado formas de vida en estrecha relación con la naturaleza, aunque actualmente enfrentan procesos de cambio cultural acelerado.(52)

2.7.1 Waorani

La nacionalidad Waorani habita en las provincias de Orellana, Pastaza y Napo. Tradicionalmente cazadores y recolectores, su dieta era rica en proteínas animales, tubérculos y frutas del bosque. Con la llegada de productos procesados a sus territorios, sus hábitos alimenticios han cambiado, aumentando el riesgo de enfermedades como la caries dental. A pesar de mantener prácticas culturales ancestrales, los Waorani enfrentan desafíos importantes relacionados con la salud, el acceso a servicios básicos y el mantenimiento de su identidad frente a la expansión de la frontera petrolera.(53)

2.7.2 Zapara

La nacionalidad Zápara, declarada Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO (54), es una de las más pequeñas y en riesgo de extinción. Residen principalmente en la provincia de Pastaza y mantienen una cosmovisión profundamente ligada al bosque.

Su dieta se basa en productos naturales, aunque también han sido influenciados por el contacto intercultural. La escasez de servicios de salud en su territorio hace que enfermedades como la caries dental no sean tratadas a tiempo, generando afectaciones funcionales y emocionales significativas.(55)

3. CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación fue considerada de tipo descriptiva de corte transversal con un enfoque cuantitativo, en la que se aplicó como técnicas, la observación y la realización de una encuesta.

3.2 Diseño de investigación

El presente estudio es no experimental, ya que no se existe la manipulación de variables independientes ni se asigna aleatoriamente a los participantes a grupos de control o experimentales. En lugar de intervenir en el entorno de los sujetos o aplicar tratamientos para evaluar sus efectos, se opta por una observación y análisis de las condiciones existentes tal como se presentan en la realidad. En este contexto, se recopilan datos relacionados con el índice de caries y los factores socioeducativos de las poblaciones Waorani y Zápara sin modificar su situación.

3.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas empleadas en el presente trabajo será observación y encuesta a pacientes de Nacionalidad Zápara; como instrumentos tenemos el cuestionario y la historia clínica odontológica 033 que se encuentra aprobada por el Ministerio de salud pública (MSP). (9). Por otro lado, el cuestionario ad- hoc de aspectos socioeducativos. Los cuales ayudaran para recolectar datos con el objetivo de establecer el nivel de caries, asuntos socioeducativos en pacientes adultos de la comunidad Waorani y Záparos. Se tomará los datos de historias clínicas abiertas por parte del proyecto: “Programa de salud oral integral para la nacionalidad Waorani (Ecuador)” RESOLUCIÓN N°40 –CIV-1-3-2023.

La historia clínica odontológica empleada en este estudio corresponde al formato desarrollado en el año 2007 por la Comisión Ministerial de la Historia Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, con el respaldo técnico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)(30). Para la evaluación de la higiene oral se utilizó el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), una herramienta creada en 1964 por Greene y Vermillion como una adaptación del Índice de Higiene Oral (IHO), el cual consideraba toda la dentición. A diferencia de este último, el IHOS analiza únicamente seis piezas dentales: cuatro molares y dos incisivos. Este índice permite valorar la condición bucal de los dientes permanentes mediante la observación de la presencia de placa bacteriana, cálculo dental y signos de inflamación gingival. (29)

En cuanto a los hábitos alimentarios relacionados con la salud bucodental, se aplicó un cuestionario elaborado por Tenelanda, el cual fue administrado digitalmente a través de la plataforma Google Forms. Este instrumento estuvo compuesto por preguntas cerradas, organizadas en cuatro dimensiones que permitieron explorar los hábitos generales y su vínculo con el consumo de alimentos cariogénicos y cariostáticos. (31)

Primera dimensión: Datos sociodemográficos. Recogió información sobre variables como la edad, el sexo y el nivel de instrucción de los participantes.

Segunda dimensión: Hábitos generales y perspectiva alimentaria. Clasificó los hábitos alimenticios en las siguientes categorías:

- Muy buenos hábitos generales y perspectiva alimentaria: puntuación entre 12 y 15.5
- Buenos hábitos generales y perspectiva alimentaria: entre 8 y 11.5
- Regulares hábitos generales y perspectiva alimentaria: de 4 a 7.5
- Malos hábitos generales y perspectiva alimentaria: entre 0 y 3.5

Tercera dimensión: Consumo de alimentos cariostáticos. Evaluó la frecuencia de consumo de alimentos con propiedades protectoras para la salud dental, distribuyendo los resultados en:

- Muy buenos hábitos con relación al consumo de alimentos cariostáticos: 17.5–23 puntos
- Buenos hábitos con relación al consumo de alimentos cariostáticos: 11.5–17 puntos
- Regulares con relación al consumo de alimentos cariostáticos: 5.5–11 puntos
- Malos con relación al consumo de alimentos cariostáticos: 0–5 puntos

Cuarta dimensión: Consumo de alimentos cariogénicos. Analizó la ingesta de alimentos con alto potencial de provocar caries dental, con las siguientes categorías:

- Muy buenos hábitos con relación al consumo de alimentos cariogénicos : 13.5–18 puntos
- Buenos hábitos con relación al consumo de alimentos cariogénicos: 8.5–13 puntos
- Regulares con relación al consumo de alimentos cariogénicos: 4.5–8 puntos
- Malos con relación al consumo de alimentos cariogénicos: 0–4 puntos

La utilización combinada de estos instrumentos facilitó una evaluación detallada y holística del estado de salud bucal de los participantes, así como de sus prácticas alimenticias cotidianas en relación con la prevención o el riesgo de caries dental.

3.4 Población de estudio

La población de estudio de la presente investigación estará constituida por 89 pacientes de nacionalidad Waorani y los Záparos, pertenecientes al proyecto “Programa de Salud Oral Integral para la nacionalidad Waorani (Ecuador) del semillero de investigación denominado Dentistry in Action. Las cuales fueron escogidas mediante un muestreo de orden no probabilístico por conveniencia que se basa en los criterios de selección,

3.5 Criterios de selección

- Pacientes de las nacionalidades Waorani y Zápara que formen parte del proyecto de investigación.
- Pacientes mayores de 30 años.
- Pacientes que hayan aceptado participar y firmado el consentimiento informado.
- Pacientes sin trastornos mentales que se comprometan a participar durante toda la duración del estudio.
- Pacientes que no se consideren en situación de vulnerabilidad.

3.6 Entorno

Provincia de Pastaza, Cantón Mera, Parroquia Shell.

3.7 Análisis estadístico

Todos los datos recolectados en la presente investigación se analizarán en el software de IBM SPSS Statistics, ya que posee las herramientas adecuadas para la realización de tabulación, análisis y descripción de los datos.

3.8 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable dependiente Caries dental

Caracterización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
La caries dental es una enfermedad multifactorial, crónica y transmisible que afecta la estructura de los tejidos dentales duros (esmalte, dentina y cemento), provocando su desmineralización progresiva y, eventualmente, la	Índice CPOD	Registro por cada diente permanente: Si el diente tiene caries sin tratar, se marca como C . Si el diente fue extraído por caries, se registra como P . Si el diente está restaurado por caries, se cuenta como O . Si el diente está sano, no se cuenta.	Observación	Historia Clínica Odontológica. Formulario 033(30)

formación de cavidades.	CPOD=C+P+O
	El valor resultante representa la carga de caries en ese individuo.

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente hábitos alimenticios

Caracterización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Los hábitos alimenticios son patrones dietéticos recurrentes que se mantienen a lo largo de un período prolongado.	Hábitos alimenticios	<p>Dimensión: Datos Sociodemográficos.</p> <p>Dimensión: Hábitos generales y perspectiva alimenticia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy buenos hábitos: 12 - 15.5 • Buenos hábitos: 8 - 11.5 • Hábitos regulares: 4 - 7.5 • Malos hábitos: 0 - 3.5 <p>Dimensión: Alimentos Cariostáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy buenos hábitos respecto al consumo de alimentos cariostáticos: 17.5 - 23 • Buenos hábitos respecto al consumo de alimentos cariostáticos: 11.5 - 17 • Hábitos regulares respecto al consumo de alimentos cariostáticos: 5.5 - 11 • Malos hábitos respecto al consumo de alimentos cariostáticos: 0 - 5 	Encuesta	Cuestionario sobre Hábitos Alimenticios en salud oral.(56)

Dimensión: Alimentos**Cariogénicos:**

- Muy buenos hábitos
respecto al consumo
de alimentos
cariogénicos: 13.5 - 18
 - Buenos hábitos
respecto al consumo
de alimentos
cariogénicos: 8.5 - 13
 - Hábitos regulares
respecto al consumo
de alimentos
cariogénicos: 4.5 - 8
 - Malos hábitos respecto
al consumo de
alimentos
cariogénicos: 0 - 4
-

4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 3. Índice CPOD con respecto a los adultos y ancianos de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas.

			Edad		Total
			Adultos mediana edad	de Adultos mayores	
CPOD	Moderado	Recuento	8	0	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	100,0%	0,0%	100,0%
		% del total	38,1%	0,0%	38,1%
	Alto	Recuento	7	1	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	87,5%	12,5%	100,0%
		% del total	33,3%	4,8%	38,1%
	Muy alto	Recuento	2	3	5
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%
		% del total	9,5%	14,3%	23,8%
Total	Recuento	17	4	21	
	% dentro de cpodagrupo (agrupado)	81,0%	19,0%	100,0%	
	% del total	81,0%	19,0%	100,0%	

Los resultados revelan que el Índice CPOD se distribuye de manera diferenciada entre los grupos de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas indicando que la categoría "Moderado" está exclusivamente conformada por adultos de mediana edad (100%). Sin embargo, a medida que el índice CPOD aumenta a niveles "Alto" y "Muy alto", se evidencia una creciente proporción de adultos mayores, quienes, a pesar de constituir una minoría del 19% en la muestra total, representan el 60% de los casos con CPOD "Muy alto". Este patrón sugiere una relación directa entre el avance de la edad y el incremento en la severidad del Índice CPOD en esta población.

Tabla 4. Relación del Índice CPOD con respecto al género

			Género		Total
			Masculino	Femenino	
CPOD	Moderado	Recuento	4	4	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
		% del total	19,0%	19,0%	38,1%
	Alto	Recuento	2	6	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	25,0%	75,0%	100,0%
		% del total	9,5%	28,6%	38,1%
	Muy alto	Recuento	2	3	5
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%
		% del total	9,5%	14,3%	23,8%
Total	Recuento	8	13	21	
	% dentro de cpodagrupo (agrupado)	38,1%	61,9%	100,0%	
	% del total	38,1%	61,9%	100,0%	

Los hallazgos en relación el Índice CPOD con el género muestran que, si bien el nivel moderado del índice se distribuye equitativamente entre hombres y mujeres (50% cada uno), las mujeres presentan una mayor prevalencia en los niveles más elevados. Específicamente, en la categoría "Alto", las mujeres constituyen el 75% de los casos, en contraste con el 25% de los hombres. De manera similar, en el nivel "Muy alto", el 60% de los individuos son mujeres y el 40% son hombres. Estos resultados sugieren que, a pesar de que las mujeres representan una mayor proporción de la muestra total, existe una tendencia en esta población a que el sexo femenino presente un Índice CPOD más elevado en comparación con el masculino.

Tabla 5. Índice CPOD con respecto a la ocupación de los indígenas amazónicos ecuatorianos

			Ocupación						Total
			Agricultor	Ama de Casa	Artesana	Artesano	No aplica	Profesor	
CPOD	Moderado	Recuento	2	3	0	2	0	1	8
		% dentro de cpodagrupado (agrupado)	25,0%	37,5%	0,0%	25,0%	0,0%	12,5%	100,0%
		% del total	9,5%	14,3%	0,0%	9,5%	0,0%	4,8%	38,1%
	Alto	Recuento	1	3	3	0	1	0	8
		% dentro de cpodagrupado (agrupado)	12,5%	37,5%	37,5%	0,0%	12,5%	0,0%	100,0%
		% del total	4,8%	14,3%	14,3%	0,0%	4,8%	0,0%	38,1%
	Muy alto	Recuento	1	2	0	0	2	0	5
		% dentro de cpodagrupado (agrupado)	20,0%	40,0%	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%	100,0%
		% del total	4,8%	9,5%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%	23,8%
Total	Recuento	4	8	3	2	3	1	21	
	% dentro de cpodagrupado (agrupado)	19,0%	38,1%	14,3%	9,5%	14,3%	4,8%	100,0%	
	% del total	19,0%	38,1%	14,3%	9,5%	14,3%	4,8%	100,0%	

La relación entre el Índice CPOD y la ocupación en la población indígena amazónica ecuatoriana muestra una distribución heterogénea entre los diferentes niveles del índice. Las Amas de Casa, siendo el grupo ocupacional más numeroso (38,1%), Por otro lado, las Artesanas se concentran totalmente en un CPOD Alto (37,5%), mientras que los individuos clasificados en la categoría "No aplica" tienden a manifestar niveles de CPOD elevados, específicamente Alto y Muy Alto (12,5% y 40%) respectivamente. Estos hallazgos sugieren que la ocupación podría influir en la prevalencia de los distintos niveles del Índice CPOD en esta comunidad.

Tabla 6. Nivel del Índice CPOD con respecto al nivel de instrucción de la población de estudio.

			Nivel de Instrucción			Total
			Primaria	Secundaria	Ninguna	
CPOD	Moderado	Recuento	7	0	1	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	87,5%	0,0%	12,5%	100,0%
		% del total	33,3%	0,0%	4,8%	38,1%
	Alto	Recuento	8	0	0	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% del total	38,1%	0,0%	0,0%	38,1%
	Muy alto	Recuento	3	1	1	5
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%
		% del total	14,3%	4,8%	4,8%	23,8%
		Recuento	18	1	2	21
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	85,7%	4,8%	9,5%	100,0%
		% del total	85,7%	4,8%	9,5%	100,0%

La relación entre el Nivel del Índice CPOD y el nivel de instrucción en la población estudiada revela que la instrucción primaria es predominante en la muestra, abarcando el 85.7% de los individuos. Esta categoría de instrucción está presente en todos los niveles del CPOD, incluyendo la totalidad de los casos de CPOD Alto (100%). Sin embargo, en la categoría de CPOD Muy Alto, se observa la aparición de individuos con instrucción Secundaria (20%) y ninguna instrucción (20%), grupos que no estaban representados en los niveles más bajos del CPOD.

Tabla 7. Nivel del Índice CPOD con respecto a la placa bacteriana de la población de estudio.

			Placa		Total
			Buena	Regular	
CPOD	Moderado	Recuento	5	3	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	62,5%	37,5%	100,0%
		% del total	23,8%	14,3%	38,1%
	Alto	Recuento	4	4	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
		% del total	19,0%	19,0%	38,1%
	Muy alto	Recuento	1	4	5
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	20,0%	80,0%	100,0%
		% del total	4,8%	19,0%	23,8%

La relación entre el nivel del Índice CPOD y la placa bacteriana en la población estudiada. Se observa que el 38,1% de la población presenta un CPOD Moderado y, dentro de este grupo, la mayoría, el 62,5%, muestra una buena higiene bucodental. Otro 38,1% de los individuos tiene un CPOD Alto, distribuido equitativamente (50% tiene buena higiene bucal y 50% presenta una higiene considerada regular). Finalmente, el 23,8% de la población presenta un CPOD Muy alto, y en este grupo se destaca que el 80% tiene una placa bacteriana regular, es decir que existe presencia de placa bacteriana cuando presentan índices altos de caries.

Tabla 8. Nivel del Índice CPOD con respecto al cálculo dental de la población de estudio.

			Cálculo			Total
			Excelente	Buena	Mala	
CPOD	Moderado	Recuento	1	7	0	8
		% dentro de cpodagrupado (agrupado)	12,5%	87,5%	0,0%	100,0%
		% del total	4,8%	33,3%	0,0%	38,1%
	Alto	Recuento	0	7	1	8
		% dentro de cpodagrupado (agrupado)	0,0%	87,5%	12,5%	100,0%
		% del total	0,0%	33,3%	4,8%	38,1%
	Muy alto	Recuento	0	5	0	5
		% dentro de cpodagrupado (agrupado)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% del total	0,0%	23,8%	0,0%	23,8%
Total	Recuento	1	19	1	21	
	% dentro de cpodagrupado (agrupado)	4,8%	90,5%	4,8%	100,0%	
	% del total	4,8%	90,5%	4,8%	100,0%	

La relación entre el Índice CPOD y la presencia de cálculo dental en la población de estudio demuestra que un porcentaje significativo de la población, el 38,1%, presenta un CPOD Moderado, y de estos, un abrumador 87,5% tiene una condición de cálculo dental calificada como "Buena". De manera similar, otro 38,1% de los individuos muestran un CPOD Alto, con el 87,5% de ellos también con un cálculo dental "Bueno", aunque un pequeño 12,5% se encuentra en la categoría "Mala". Para aquellos con un CPOD Muy Alto (23,8% del total), el 100% de este subgrupo registra una condición de cálculo dental "Buena". En general, se observa que el 90,5% de la población total tiene un cálculo dental "Bueno", independientemente del nivel de CPOD, sugiriendo una prevalencia de buen control de cálculo a pesar de la variabilidad en la incidencia de caries.

Tabla 9. Nivel del Índice CPOD con respecto a la gingivitis de la población de estudio.

			Gingivitis		Total
			No tiene gingivitis	Gingivitis	
CPOD	Moderado	Recuento	7	1	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	87,5%	12,5%	100,0%
		% del total	33,3%	4,8%	38,1%
	Alto	Recuento	6	2	8
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	75,0%	25,0%	100,0%
		% del total	28,6%	9,5%	38,1%
	Muy alto	Recuento	4	1	5
		% dentro de cpodagrupo (agrupado)	80,0%	20,0%	100,0%
		% del total	19,0%	4,8%	23,8%
Total	Recuento		17	4	21
	% dentro de cpodagrupo (agrupado)		81,0%	19,0%	100,0%
	% del total		81,0%	19,0%	100,0%

La relación entre el Índice CPOD y la presencia de gingivitis en la población estudiada refleja que la mayoría de los participantes en todos los niveles de CPOD no presentan gingivitis. Específicamente, el 38,1% de la población tiene un CPOD Moderado, y dentro de este grupo, el 87,5% no padece gingivitis. Para el grupo con CPOD Alto, que también representa el 38,1% de la población, el 75% está libre de gingivitis. Incluso en el segmento con CPOD Muy Alto, que constituye el 23,8% del total, un considerable 80% no presenta esta afección. En términos generales, un notable 81,0% de toda la población de estudio no tiene gingivitis, lo que sugiere una baja prevalencia de esta condición inflamatoria independientemente del nivel de caries registrado por el CPOD

Tabla 10. Relación de la edad con la placa dental de los indígenas amazónicos.

			Placa		Total
			Buena	Regular	
Edad	Adultos de mediana edad	Recuento	9	8	17
		% dentro de Edad (agrupado)	52,9%	47,1%	100,0%
		% del total	42,9%	38,1%	81,0%
	Adultos mayores	Recuento	1	3	4
		% dentro de Edad (agrupado)	25,0%	75,0%	100,0%
		% del total	4,8%	14,3%	19,0%
Total		Recuento	10	11	21
		% dentro de Edad (agrupado)	47,6%	52,4%	100,0%
		% del total	47,6%	52,4%	100,0%

La relación entre la edad y el estado de la placa dental demuestra que el grupo de "Adultos de mediana edad", que constituye el 81,0% del total de la población, se observa una distribución casi equitativa en la condición de la placa: el 52,9% presenta una placa "Buena" y el 47,1% una placa "Regular". En contraste, el grupo de "Adultos mayores", que representa el 19% de la población, muestra una tendencia diferente, con un significativo 75% teniendo una placa "Regular" y solo un 25% con placa "Buena". En general, en la población total estudiada, la placa dental "Regular" es ligeramente más prevalente, abarcando el 52,4%.

Tabla 11. Relación de la edad con la gingivitis de los indígenas amazónicos.

			Gingivitis		Total
			No tiene gingivitis	Gingivitis	
Edad	Adultos de mediana edad	Recuento	15	2	17
		% dentro de Edad (agrupado)	88,2%	11,8%	100,0%
		% del total	71,4%	9,5%	81,0%
	Adultos mayores	Recuento	2	2	4
		% dentro de Edad (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
		% del total	9,5%	9,5%	19,0%
Total		Recuento	17	4	21
		% dentro de Edad (agrupado)	81,0%	19,0%	100,0%
		% del total	81,0%	19,0%	100,0%

La relación entre la edad y la prevalencia de gingivitis en la población indígena amazónica. Se observa que la mayoría de los individuos, especialmente los de mediana edad, no padecen gingivitis. En el grupo de "Adultos de mediana edad", que constituye el 81% del total, un alto 88,2% no presenta gingivitis, mientras que solo un 11,8% sí la tiene. Por otro lado, en el grupo de "Adultos mayores", que representa el 19% de la población, la distribución es equitativa, con el 50% sin gingivitis y el 50% que sí la presenta. En general, el 81% de la población total no tiene gingivitis, sugiriendo una baja prevalencia general de esta afección, aunque se evidencia un aumento significativo en la proporción de individuos con gingivitis a medida que avanza la edad.

Tabla 12. Relación de la edad con cálculo dental de los indígenas amazónicos.

			Cálculo			Total
			Excelente	Buena	Mala	
Edad	Adultos de mediana edad	Recuento	1	16	0	17
		% dentro de Edad (agrupado)	5,9%	94,1%	0,0%	100,0%
		% del total	4,8%	76,2%	0,0%	81,0%
	Adultos mayores	Recuento	0	3	1	4
		% dentro de Edad (agrupado)	0,0%	75,0%	25,0%	100,0%
		% del total	0,0%	14,3%	4,8%	19,0%
Total		Recuento	1	19	1	21
		% dentro de Edad (agrupado)	4,8%	90,5%	4,8%	100,0%
		% del total	4,8%	90,5%	4,8%	100,0%

La relación entre la edad y el estado del cálculo dental se evidencia que la condición "Buena" es predominante en ambos grupos de edad. Para los "Adultos de mediana edad", que constituyen el 81% del total de la población, un notable 94,1% presenta un cálculo dental "Bueno". En contraste, dentro del grupo de "Adultos mayores", que abarca el 19% de la población, aunque el 75% también tiene cálculo dental "Bueno", se evidencia que un 25% presenta una condición "Mala", un porcentaje que no se observa en el grupo más joven. En resumen, el 90,5% de la población total de estudio exhibe un cálculo dental "Bueno", lo que sugiere un buen control de esta condición en la mayoría, aunque la presencia de cálculo "Malo" es exclusiva del segmento de adultos mayores.

Tabla 13. Hábitos Generales y Perspectiva alimentaria en los grupos etarios de estudio

			Hábitos alimentaria	Generales	y	Perspectiva	Total
			Regulares	Buenos hábitos		Muy buenos hábitos	
Edad	Adultos de mediana edad	Recuento	0	7		10	17
		% dentro de Edad (agrupado)	0,0%	41,2%		58,8%	100,0%
		% del total	0,0%	33,3%		47,6%	81,0%
	Adultos mayores	Recuento	2	2		0	4
		% dentro de Edad (agrupado)	50,0%	50,0%		0,0%	100,0%
		% del total	9,5%	9,5%		0,0%	19,0%
Total	Recuento	2	9		10	21	
	% dentro de Edad (agrupado)	9,5%	42,9%		47,6%	100,0%	
	% del total	9,5%	42,9%		47,6%	100,0%	

Los hábitos generales y la perspectiva alimentaria en los diferentes grupos etarios de la población demuestran una marcada diferencia en los hábitos entre los grupos de edad. Para los "Adultos de mediana edad", que representan el 81,0% del total, predominan los hábitos alimentarios clasificados como "Muy buenos hábitos" con un 58,8%, seguidos por los "Buenos hábitos" con un 41,2%. Ningún individuo de este grupo se encuentra en la categoría de "Hábitos regulares". Por otro lado, en el grupo de "Adultos mayores", que constituye el 19% de la población, la situación cambia significativamente: el 50% presenta "Hábitos regulares" y el otro 50% tiene "Buenos hábitos", sin presencia de "Muy buenos hábitos". En la población total, los "Muy buenos hábitos" son los más prevalentes con un 47,6%, seguidos de cerca por los "Buenos hábitos" con un 42,9%, mientras que un 9,5% presenta "Hábitos regulares", indicando una tendencia general positiva en la perspectiva alimentaria, aunque con un detrimento en los adultos mayores.

Tabla 14. Hábitos Cariostáticos en los grupos etarios de estudio

			Hábitos Cariostáticos			Total
			Regulares	Buenos hábitos	Muy buenos hábitos	
Edad	Adultos de mediana edad	Recuento	11	5	1	17
		% dentro de Edad (agrupado)	64,7%	29,4%	5,9%	100,0%
		% del total	52,4%	23,8%	4,8%	81,0%
	Adultos mayores	Recuento	4	0	0	4
		% dentro de Edad (agrupado)	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% del total	19,0%	0,0%	0,0%	19,0%
Total	Recuento	15	5	1	21	
	% dentro de Edad (agrupado)	71,4%	23,8%	4,8%	100,0%	
	% del total	71,4%	23,8%	4,8%	100,0%	

Los hábitos cariostáticos en los grupos etarios reflejan una predominancia de hábitos cariostáticos "Regulares" en ambos grupos de edad. Para los "Adultos de mediana edad", que representan el 81% del total de la población, un significativo 64,7% tiene hábitos cariostáticos "Regulares", seguido por un 29,4% con "Buenos hábitos" y un mínimo 5,9% con "Muy buenos hábitos". La situación es aún más marcada en el grupo de "Adultos mayores", que constituye el 19,0% de la población, donde el 100% presenta "Hábitos regulares" y no hay presencia de "Buenos" o "Muy buenos hábitos". En el total de la población, el 71,4% tiene "Hábitos regulares", el 23,8% "Buenos hábitos" y solo el 4,8% "Muy buenos hábitos", lo que sugiere una necesidad de mejora en las prácticas cariostáticas generales de la comunidad, especialmente en el grupo de adultos mayores.

Tabla 15. Hábitos Cariogénicos en los grupos etarios de estudio

			Hábitos Cariogénicos		Total
			Frecuente	Poco frecuente	
Edad	Adultos de mediana edad	Recuento	2	15	17
		% dentro de Edad (agrupado)	11,8%	88,2%	100,0%
		% del total	9,5%	71,4%	81,0%
	Adultos mayores	Recuento	2	2	4
		% dentro de Edad (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
		% del total	9,5%	9,5%	19,0%
Total		Recuento	4	17	21
		% dentro de Edad (agrupado)	19,0%	81,0%	100,0%
		% del total	19,0%	81,0%	100,0%

La relación de la edad con respecto al consumo de alimentos cariogénicos demuestra una predominancia de "baja frecuencia" en el grupo de "Adultos de mediana edad", que constituye el 81% del total de la población; dentro de este grupo, un notable 88,2% exhibe un "bajo consumo" de alimentos cariogénicos. En contraste, el grupo de "Adultos mayores", que representa el 19% de la población, muestra una división equitativa, con el 50% presentando el consumo frecuente y el otro 50% representa un consumo "poco frecuentes" de estos alimentos. Finalmente, en el total de la población, el consumo de alimentos cariogénicos "poco frecuentes" son los más prevalentes, abarcando el 81%, mientras que solo el 19% restante tiene el consumo "frecuente" de estos hábitos. Esto demuestra que no existe un alto consumo de alimentos cariogénicos que ayuden a la progresión de caries.

Tabla 16. Asociación de datos respecto a hábitos alimenticios e Índice CPOD

	Hábitos generales y perspectiva alimentaria	Hábitos cariostáticos	Hábitos cariogénicos
Índice CPOD	0,169	0,380	0,393

H1: existe significancia estadística entre “Índice CPOD” relacionado con “Hábitos alimenticios”.

H0: No existe significancia estadística entre “Índice CPOD” relacionado con “Hábitos alimenticios”.

Se rechaza la hipótesis alternativa (H1) Esto debido a que los valores indicados en la tabla permiten aceptar la hipótesis nula. Es decir que no existe diferencias estadísticamente significativas entre los hábitos alimenticios y el índice de caries evaluados. Donde se evidenció que en la primera sección “Hábitos generales y perspectiva alimentaria” el valor de significancia fue de 0,169; en la segunda sección “Hábitos Cariostáticos” el valor fue de 0,380 y finalmente en la tercera sección de “Hábitos Cariogénicos” fue de 0,393, lo que demuestra que no existen relaciones significativas al ser el valor de significancia mayor a 0,005. Esto respalda los resultados sugiriendo que los hábitos alimentarios no influyen en la presencia de caries en esta muestra.

4.2 Discusión

Respondiendo el primer objetivo de la presente investigación indica “Determinar el nivel de caries dental en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas utilizando el índice CPO-D”. del cual obtuvimos como resultado que la prevalencia de caries dental es notable en los adultos y adultos mayores de las comunidades indígenas de la Amazonía, con el 38,1% de los individuos presentando un nivel "Moderado" y otro 38,1% un nivel "Alto" de CPOD, mientras que un 23,8% se encuentra en el nivel "Muy alto". Estos resultados coinciden con esta prevalencia estudios como el de Coque(57), en el que se realizó una observación en adultos indígenas de Ecuador, provincia de Bolívar en San Juan de Llullundongo y el rango que se mantuvo es el alto. Así también, Shaflee et al (58), demostró que 14 indígenas de Saskatchewan, Canadá tienen la misma tendencia de presencia de caries. Por último, otro estudio que respalda el resultado de nuestra investigación es el de Soares et al (59), debido a que observaron que 107 indígenas adultos Kaingang que vivían en todas las aldeas de la Tierra Indígena Guarita en Brasil mantenían índices altos y prevalencia de caries en todas las escalas. Por otro lado, existen comunidades indígenas en las que no hay prevalencia del índice CPOD, Esto se demuestra por Jayashantha et al (60) que estudiaron el caso de pueblo indígena llamado los Veddas de Sri Lanka en Estados Unidos en el que se demostraron índices de caries bajos. Complementado con el estudio de Singh(61) en el que se estudió a 310 indígenas de Foklyan, Dharan y se obturieron bajos índices de caries.

Respondiendo al segundo objetivo “Identificar los hábitos alimenticios en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas.” se observó que la perspectiva general alimenticia es “muy buena”, hábitos cariostáticos son predominantemente "Regulares" en toda la población. Por otro lado, el consumo de alimentos cariogénicos son mayoritariamente "Poco frecuentes". Coincide con esto un estudio realizado por Tchuenchieu et al (62) en 1527 indígenas adultos de Gauteng, Sudáfrica en el que se reflejó la costumbre por comida tradicional sobre la moderna lo que demostró buenos hábitos alimenticios. De igual manera un estudio realizado por Valdez(63) en la comunidad Kichwa Playas de Oro, localizada en la parroquia Santa Cecilia, provincia de Sucumbíos, respalda esta perspectiva al destacar el uso de plantas medicinales con fines relacionados con el cuidado de la salud bucal. Este hallazgo refleja cómo los conocimientos ancestrales siguen siendo parte esencial en las estrategias para fomentar una buena higiene oral, siendo considerados comportamientos beneficiosos para el bienestar dental. De igual manera, una investigación desarrollada por Rodríguez y colaboradores (64) en la Tierra Indígena Xukur en Brasil, evidenció que, pese a los desafíos que enfrentan las poblaciones indígenas, se han logrado avances notables en la adopción de prácticas saludables como la nutrición. Por último, en Colombia un estudio de Calderón et al (65) reportaron que en comunidades indígenas persiste la alimentación con productos tradicionales como verde, yuca, maíz, papa, plátano, y tomate, lo que ha contribuido con los buenos hábitos alimentarios que llevan.

En contraste con lo planteado anteriormente, Kesharvaz et al.(66) advierten que la influencia de la dieta moderna pues ha afectado negativamente la alimentación de las comunidades

indígenas Inuit y de las Primeras Naciones que viven en las afueras de Canadá. Así también Setiono et al.(67) , quienes explican que muchas comunidades indígenas de Estados Unidos mantienen hábitos alimenticios poco saludables, predominando alimentos fritos, procesados y carnes en exceso.

Respondiendo al tercer objetivo, “Relacionar los hábitos alimenticios con el nivel de caries dental en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas”, se demostró que no existen asociaciones estadísticamente significativas entre variables de los hábitos alimenticios y el índice CPOD.

Este resultado se respalda por un estudio Javed et al.(68) demostraron que, en una población nativa de Islamabad, Pakistán no se encontró una relación significativa entre los hábitos alimenticios y los altos niveles de caries dental. De manera similar, Kavhita et al.(69) , en un estudio realizado en Kerala en una tribu india , concluyeron que ni el tipo de dieta ni los hábitos alimenticios mostraron una correlación estadísticamente significativa con la presencia de lesiones. En contraste, con los hallazgos de la presente investigación un estudio de Mohammed (70), quien identificó que, en una comunidad de Amman, predominaban niveles muy altos de caries dental, asociados al consumo frecuente de alimentos cariogénicos y a la presencia de malos hábitos alimentarios. Se asocia también al ingreso de productos industrializados. De manera similar, un estudio de Dickson (71) en una comunidad de Tanzania, demostró una asociación significativa entre el consumo de alimentos cariogénicos en adultos y la mayor cantidad de caries. Además, Sukumar et al, (72), en un estudio de la tribu Irula de Tamil Nadu, confirmó que la caries es un problema persistente relacionado con su alimentación que tiene exceso de condimentos.

5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En conclusión, se evidenció una alta prevalencia de caries dental en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas, con niveles moderado en adultos de mediana edad, y presentado niveles alto y muy alto del índice CPO-D en adultos mayores, por lo cual se evidencia que a nivel que avanza la edad se incrementa la severidad del índice CPOD.
- Se concluyó que, los hábitos alimenticios en los grupos etarios de adultez y vejez de las nacionalidades indígenas amazónicas ecuatorianas, los muy buenos hábitos son los más prevalentes por la población de adultos de mediana edad, mientras que la mitad de la población de adultos mayores presentaron hábitos regulares y la otra mitad presentaron tener buenos hábitos.
- El estudio permite concluir que, no existió una asociación estadísticamente significativa en cuanto a los resultados obtenidos de hábitos alimenticios con la prevalencia de caries en la población de estudio. Lo que evidencia que los hábitos alimentarios no parecen influir de manera notable en la presencia de caries en el presente estudio.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda implementar estrategias de prevención oral en las comunidades indígenas amazónicas ecuatorianas, con el fin de reducir la prevalencia de caries en estas poblaciones.
- Es recomendable crear estrategias de salud bucal que respeten y valoren las costumbres indígenas combinándolos con establecer comunicación con el idioma local de las comunidades para mayor comprensión ayudando así a reducir la caries y mejorar su bienestar.
- Realizar investigaciones adicionales para identificar los factores específicos que contribuyen a los altos niveles de caries en la población de estudio, como estudios sobre higiene oral y el acceso al sistema de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Borgeat M, Espinoza I, Carvajal P, Cuevas R. Changes in oral health inequalities in adults in Chile. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2022 Dec 1 [citado 2025 Jun 8];50(6):506–12. Disponible en: [/doi/pdf/10.1111/cdoe.12701](https://doi.org/10.1111/cdoe.12701)
2. Schwendicke F, Splieth C, Breschi L, Banerjee A, Fontana M, Paris S, et al. When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2019 Oct 1 [citado 2025 Apr 11];23(10):3691–703. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-019-03058-w>
3. Pitts N, Twetman S, Fisher J, Marsh P. Understanding dental caries as a non-communicable disease. *Br Dent J* [Internet]. 2021 Dec 17 [citado 2025 Apr 20];231(12):749. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8683371/>
4. Elias Silva-Gamarra M, Estefany Castillo-Placios M, Karla Rivera-Chu R, Antonio Gil-Montoya J, Alejandra Leon-Rios X. Asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y las manifestaciones orales auto reportadas en adultos mayores. *Revista Española de Nutrición Comunitaria* [Internet]. 2024 Nov 17 [citado 2025 Apr 9];30(1):1–15. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-23-0049._Manuscrito_final.pdf
5. Chan A, Tsang Y, Jiang C, Leung K, Lo E, Chu C. Diet, Nutrition, and Oral Health in Older Adults: A Review of the Literature. *Dent J (Basel)* [Internet]. 2023 Sep 1 [citado 2025 Apr 13];11(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37754342/>
6. OMS. Salud bucodental [Internet]. 2025 [citado 2025 Apr 24]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
7. Soares G, Mota J, Mialhe F, Biazevic M, de Araújo M, Michel E. Household food insecurity, dental caries and oral-health-related quality of life in Brazilian Indigenous adults. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2021 Apr 19 [citado 2025 Apr 16];26(4):1489–500. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0003-0485-3062>
8. Meier C, Chamorro W, Peres N, Sani A, Sani J, Roman C. Epidemiological study on the bacterial plaque index and CPO. *Revista Digital UCE* [Internet]. 2021 Jul 30 [citado 2025 Apr 30];23(2):1–7. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2177/4194>
9. FDI. Salud bucal en adultos mayores | FDI Federación Dental Internacional [Internet]. 2019 [citado 2025 May 1]. Disponible en: <https://www.fdiworldddental.org/oral-health-older-adults>
10. Homayouni Rad A, Pourjafar H, Mirzakhani E. A comprehensive review of the application of probiotics and postbiotics in oral health. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 2023 [citado 2025 May 3];13:1120995. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10031100/>
11. WHO. Oral health [Internet]. 2025 [citado 2025 May 2]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

12. Campus G, Niu J, Sezer B, Yu O. Prevention and management of dental erosion and decay. *BMC Oral Health* [Internet]. 2024 Dec 1 [citado 2025 May 4];24(1):468. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11025157/>
13. Martignon S, Roncalli A, Alvarez E, Aránguiz V, Feldens C, Buzalaf M. Risk factors for dental caries in Latin American and Caribbean countries. *Braz Oral Res* [Internet]. 2021 May 28 [citado 2025 May 8];35:e053. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bor/a/4yFxjpCdTNL4yzZsKrT4KWg/?lang=en>
14. Ministerio de Salud Pública. Caries. Guía de práctica clínica. 2015 [Internet]. Primera Edición. Quito: Direcccion NAcional de Normatización; 2015 [citado 2025 May 9]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Caries.pdf>
15. OMS. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial [Internet]. [citado 2025 May 9]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
16. Author C, Salah M, Abdul R, Mohammed S. Isolation of Tooth caries bacterial pathogens. *Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology* [Internet]. 2022 Oct 18 [citado 2025 May 19];17(5):272–4. Disponible en: <https://www.riped-online.com/articles/isolation-of-tooth-caries-bacterial-pathogens-91127.html>
17. Feldens C, Pinheiro L, Cury J, Mendonça F, Groisman M, Costa R, et al. Added Sugar and Oral Health: A Position Paper of the Brazilian Academy of Dentistry. *Frontiers in Oral Health* [Internet]. 2022 [citado 2025 May 10];3:869112. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9020561/>
18. Cerón D, Guillén Mendoza R V. Prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. *Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud*, ISSN-e 3028-8940, Vol 1, No 2, 2024 (Ejemplar dedicado a: July - December), págs 81-90 [Internet]. 2024 [citado 2025 May 11];1(2):81–90. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10014169&info=resumen&idioma=ENG>
19. Zhou Y, Liu Z. Saliva biomarkers in oral disease. *Clinica Chimica Acta* [Internet]. 2023 Aug 1 [citado 2025 May 12];548:117503. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009898123003054?via%3Dihub>
20. Rezki S, Sunardi S, Aripin D, Khayan K, Pawarti P, Noeriman AR. Risk factors for dental caries: A case study in peatlands and non-peatlands of West Kalimantan, Indonesia. *J Water Health* [Internet]. 2024 Feb 1 [citado 2025 May 14];22(2):321–8. Disponible en: <http://iwaponline.com/jwh/article-pdf/22/2/321/1370488/jwh0220321.pdf>
21. Zewdu T, Abu D, Agajie M, Sahilu T. Dental caries and associated factors in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. *Environ Health Prev Med* [Internet]. 2021 Dec 1 [citado 2025 May 17];26(1):21. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7881546/>
22. Knapp R, Marshman Z, Gilchrist F, Vettore M, Rodd H. Clinical, individual and environmental factors related to children's health-related quality of life following treatment

- under general anaesthetic for dental caries: a path analysis. *European Archives of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2022 Jun 1 [citado 2025 May 18];23(3):399. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9167194/>
23. Budisak P, Brizuela M. Dental Caries Classification Systems. In: StatPearls [Internet]. La Isla del Tesoro: StatPearls Publishing; 2023 [citado 2025 May 20]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK597361/>
24. Bijle M, Yiu C, Ekambaram M. Calcium-Based Caries Preventive Agents: A Meta-evaluation of Systematic Reviews and Meta-analysis [Internet]. Vol. 18, *Journal of Evidence-Based Dental Practice*. Mosby Inc.; 2018 [citado 2025 May 21]. 203-217.e4 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/enamel-caries>
25. Rathee M, Sapra A. Dental Caries. In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 2025 May 22]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551699/>
26. Usuga M, Fonseca A, Castellanos J, Martignon S, Usuga M, Fonseca A, et al. Caries radicular: actualización sobre una patología de creciente interés. *Revista Salud Uninorte* [Internet]. 2022 Jan 1 [citado 2025 May 22];38(1):327–51. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522022000100327&lng=en&nrm=iso&tlng=es
27. Ayala E, Pinto G, Raza X, Herdoíza M. Plan Nacional de Salud Bucodental. Pinto G, Ayala E, editors. Quito: Dirección General de Salud; 2009. 1–35 p.
28. WHO. Mean number of Decayed, Missing, and Filled Permanent Teeth (mean DMFT) among the 12-year-old age group [Internet]. 2025 [citado 2025 May 23]. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3812>
29. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Protocolos odontológicos [Internet]. Dirección Nacional. Vance C, editor. Quito; 2014 [citado 2025 Jun 10]. 1–256 p. Disponible en: www.salud.gob.ec
30. Ministerio de salud pública del Ecuador Manual de Uso del Formulario 033 Historia clínica única de Odontología.
31. Tenelanda D, Valdivia P, Castro M. Eating Habits and Their Relationship to Oral Health. *Nutrients* [Internet]. 2020 Sep 1 [citado 2025 May 24];12(9):2619. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7551577/>
32. Glick M, Williams D, Kleinman D, Vujicic M, Watt R, Weyant R. Oral Health from the Perspective of Venezuelan Amazon's Guahibo People. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2016 Dec 1 [citado 2025 May 25];147(12):915–7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2312/231274792012/html/>
33. Bergamini M, Simeone G, Verga M, Doria M, Cuomo B, D'antonio G, et al. Complementary Feeding Caregivers' Practices and Growth, Risk of Overweight/Obesity, and Other Non-Communicable Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* [Internet]. 2022 Jul 1 [citado 2025 May 26];14(13):2646. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9268062/>

34. Chen X, Daliri E, Tyagi A, Oh D. Cariogenic Biofilm: Pathology-Related Phenotypes and Targeted Therapy. *Microorganisms* [Internet]. 2021 Jun 1 [citado 2025 May 27];9(6):1311. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8234214/>
35. Daliri E, Tyagi A, Oh DH. Cariogenic biofilm: Pathology-related phenotypes and targeted therapy. *Microorganisms* [Internet]. 2021 Jun 1 [citado 2025 May 28];9(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34208588/>
36. Chan A, Tsang Y, Yu O, Lo E, Leung K, Chu C. Clinical evidence for silver diamine fluoride to reduce dentine hypersensitivity: A systematic review. *J Dent* [Internet]. 2024 Mar 1 [citado 2025 May 28];142. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38301767/>
37. Levine R. Pyrophosphates in toothpaste: a retrospective and reappraisal. *Br Dent J* [Internet]. 2020 Nov 1 [citado 2025 May 28];229(10):687–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33247264/>
38. Lawson N. Current Evidence for Caries Prevention and Enamel Remineralization. *Compend Contin Educ Dent* [Internet]. 2025 Mar [citado 2025 May 31];46(3):128–34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40049613/>
39. BaniHani A, Santamaría R, Hu S, Maden M, Albadri S. Minimal intervention dentistry for managing carious lesions into dentine in primary teeth: an umbrella review. *European Archives of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2021 Oct 1 [citado 2025 May 31];23(5):667. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9637620/>
40. Veneri F, Vinceti S, Filippini T. Fluoride and caries prevention: a scoping review of public health policies. *Ann Ig* [Internet]. 2024 [citado 2025 May 29];36(3):270–80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38236001/>
41. Ramamurthy P, Rath A, Sidhu P, Fernandes B, Nettem S, Fee P, et al. Sealants for preventing dental caries in primary teeth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2022 Feb 11 [citado 2025 May 30];2022(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35146744/>
42. Oh D, Chen X, Daliri E, Kim N, Kim JR, Yoo D. Microbial Etiology and Prevention of Dental Caries: Exploiting Natural Products to Inhibit Cariogenic Biofilms. *Pathogens* [Internet]. 2020 Jul 1 [citado 2025 Jun 1];9(7):569. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7400585/>
43. Lane M, Travica N, Gamage E, Marshall S, Trakman GL, Young C, et al. Sugar-Sweetened Beverages and Adverse Human Health Outcomes: An Umbrella Review of Meta-Analyses of Observational Studies. Downloaded from www.annualreviews.org Guest (guest [Internet]. 2025 [citado 2025 Jun 1];43:3. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-062322->
44. Anil A, Ibraheem W, Meshni A, Preethanath R, Anil S. Nano-Hydroxyapatite (nHAp) in the Remineralization of Early Dental Caries: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 May 1 [citado 2025 Jun 1];19(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35565022/>
45. Rajendra A, Veitz A, Oliveira B, Ruff R, Wong M, Innes NPT, et al. Topical silver

diamine fluoride for managing dental caries in children and adults. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2017 Jul 12 [citado 2025 Jun 1];2017(7). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39508296/>

46. Charles S, Rush J, Piazza J, Cerino E, Mogle J, Almeida D. Growing Old and Being Old: Emotional Well-Being Across Adulthood. *J Pers Soc Psychol*. 2023 Feb 27;125(2):455–69.

47. Friedman S. Lifestyle (Medicine) and Healthy Aging. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2020 Nov 1 [citado 2025 May 2];36(4):645–53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33010900/>

48. Riediger M, Rauers A. Daily affect across adulthood and into old age: Recent advances from ambulatory research. *Curr Opin Psychol* [Internet]. 2024 Apr 1 [citado 2025 Jun 3];56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38103283/>

49. Izquierdo Martínez A, Izquierdo Dopf A. Psicología del desarrollo de la edad adulta: teorías y contextos. *Revista complutense de educación*, ISSN-e 1988-2793, ISSN 1130-2496, Vol 16, No 2, 2005, págs 601-619 [Internet]. 2005 [citado 2025 Jun 22];16(2):601–19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1432121&info=resumen&idioma=SPA>

50. Maigua M. Influencia de hábitos alimenticios en la formación de placa dental en adultos y ancianos de comunidades indígenas amazónicas del Ecuador [Internet]. [Riobamba]: UNACH; 2025 [citado 2025 Jun 3]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15338>

51. OMS. Envejecimiento y salud [Internet]. 2024 [citado 2025 Jun 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

52. Sánchez M, Corell M, Mestanz C. Edible Fruits from the Ecuadorian Amazon: Ethnobotany, Physicochemical Characteristics, and Bioactive Components. *Plants* [Internet]. 2023 Oct 1 [citado 2025 Jun 4];12(20):3635. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10610027/>

53. Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador. Huaoarani - CONAIE ORG [Internet]. 2014 [citado 2025 Jun 5]. Disponible en: <https://conaie.org/2014/07/19/waorani/>

54. UNESCO. El patrimonio oral y las manifestaciones culturales del pueblo zápara - UNESCO Patrimonio cultural inmaterial [Internet]. 2013 [citado 2025 Jun 7]. Disponible en: <https://ich.unesco.org/es/RL/el-patrimonio-oral-y-las-manifestaciones-culturales-del-pueblo-zapara-00007>

55. Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador. Zápara - CONAIE ORG [Internet]. 2014 [citado 2025 Jun 6]. Disponible en: <https://conaie.org/2014/07/19/zapara/>

56. Tenelanda D, Moral P, Sánchez M. Eating Habits and Their Relationship to Oral Health. *Nutrients* [Internet]. 2020 Sep 1 [citado 2025 Jun 10];12(9):2619. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7551577/>

57. Salinas C, Tapia O, Fabricio Á. Universidad Regional Autónoma De Los Andes “UNIANDES” Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Odontología Artículo Científico Previo a la obtención del título [Internet]. [Ambato]: UNIANDES; 2023 [citado 2025 Aug 3]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/16875/UA-ODO-EAC-138-2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
58. Shafiee M, Al S, Lane G, Szafron M, Vatanparast H. Exploring Healthy Eating Perceptions, Barriers, and Facilitators among Urban Indigenous Peoples in Saskatchewan. *Nutrients* 2024, Vol 16, Page 2006 [Internet]. 2024 Jun 25 [citado 2025 Aug 3];16(13):2006. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/13/2006/htm>
59. Soares G, Aragão A, Frias A, Werneck R, Biazevic M, Michel E. Epidemiological profile of caries and need for dental extraction in a Kaingang adult Indigenous population. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2019 Aug 19 [citado 2025 Aug 3];22:e190042. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/VrsxSYBzzCVwVfRGfzR8t8r/>
60. Jayashantha P, Johnson NW. Oral Health Status of the Veddhas—Sri Lankan Indigenous People. *J Health Care Poor Underserved* [Internet]. 2016 Feb 1 [citado 2025 Aug 3];27(1):139–47. Disponible en: <https://muse.jhu.edu/pub/1/article/608847>
61. Singh A, Shrestha A, Bhagat T, Baral D. Assessment of oral health status and treatment needs among people of Foklyan area, Dharan, Nepal. *BMC Oral Health* [Internet]. 2020 Dec 1 [citado 2025 Aug 3];20(1):320. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7659104/>
62. Tchuenchieu A, Onyenweaku E, Kesa H. Modern vs traditional indigenous diet preference in Gauteng region, South Africa: A public health concern? *Heliyon* [Internet]. 2024 Jun 15 [citado 2025 Aug 3];10(11):e32055. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11176834/>
63. Grefa V, Karina L. Prácticas etnobotánicas odontológicas de la Comunidad Kichwa Playas de Oro, parroquia Santa Cecilia, cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos [Internet]. Quito: UCE; 2017 [citado 2025 Aug 3]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9598>
64. Santos Ls, Oliveira A, Andrade F, Mauricio H, Fávaro T, Moreira R. Acceso a servicios de salud bucal en la Tierra Indígena Xukuru do Ororubá (2017-2018): análisis de indicadores de desempeño. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2024 Dec 16 [citado 2025 Aug 3];29(12):e07092024. Disponible en: <http://cnes.datasus.gov.br/>
65. Calderón J, Rosero D, Arias D. Soberanía alimentaria y salud: perspectivas de tres pueblos indígenas de Colombia. *Glob Health Promot* [Internet]. 2022 Jun 1 [citado 2025 Aug 3];30(2):86. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10273856/>
66. Keshavarz P, Lane G, Pahwa P, Lieffers J, Shafiee M, Finkas K, et al. Dietary Patterns of Off-Reserve Indigenous Peoples in Canada and Their Association with Chronic Conditions. *Nutrients* 2023, Vol 15, Page 1485 [Internet]. 2023 Mar 20 [citado 2025 Aug 3];15(3):1485. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/3/1485/htm>

3];15(6):1485. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/6/1485/htm>

67. Setiono F, Jock B, Trude A, Wensel CR, Poirier L, Pardilla M, et al. Associations between Food Consumption Patterns and Chronic Diseases and Self-Reported Morbidities in 6 American Indian Communities. *Curr Dev Nutr* [Internet]. 2019 Aug 1 [citado 2025 Aug 3];3:69–80. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2475299122137017>

68. Mohammed I. Dietary habits, eating practices and DMFT index among adults attending dental clinics in Amman, Jordan. *Nutr Clín Diet Hosp* [Internet]. 2021 [citado 2025 Aug 3];48–55. Disponible en: https://1library.co/es/article/dietary-habits-eating-practices-adults-attending-clinics-jordan.12328493?utm_source=chatgpt.com

69. Dickson D, Mweya CN. Oral hygiene practice and the relationship between sugary food intake and dental caries among adults in Mbeya, Southwest Tanzania. *Tanzan J Health Res*. 2023 Sep 28;24(4):368–78.

70. Sukumar M, Peter R, Joseph A. Evaluating oral health status in elderly Irula tribes of Tamil Nadu by using the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2024 Dec [citado 2025 Aug 3];13(12):5799. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11709038/>

71. Javed K, Nasir M, Jalees M, Manzoor MA. Role of diet and dietary habits in causing dental caries among adults reporting to a tertiary care hospital in Pakistan; a case-control study. *Heliyon* [Internet]. 2023 Dec 1 [citado 2025 Aug 3];9(12):e23117. Disponible en: <https://www.cell.com/action/showFullText?pii=S2405844023103252>

72. Kavitha D, Varghese A, Prabath S, Sreeram R, Asha J, Ravi A. Prevalence of Dental Caries in Adult South Indian Population in Association with Dietary Pattern: A Comparative Study. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2020 Aug 1 [citado 2025 Aug 3];12(Suppl 1):S546. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7595505/>

6. ANEXOS

6.1 Anexo 1. Resolución de aprobación del proyecto



Dirección de Investigación
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,
VINCULACIÓN Y POSTGRADO

en movimiento

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Riobamba, marzo 3 de 2023
Oficio No. 40-S-CIV-UNACH-2023

MsC. Mónica Valdiviezo Maygua
SUBDECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PhD. Carlos Gafas González
COORDINADOR CID DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PhD. Carlos Espinoza Chávez
DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Mgs. Vicente Benítez
GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
Presente

De nuestra consideración:

Una vez aprobada el Acta de la sesión ordinaria de la Comisión de Investigación y Vinculación, llevada a cabo el 1 de marzo 2023, cumplimos con el deber de informar la resolución pertinente:

RESOLUCIÓN N° 40 - CIV-1-3-2023.- Una vez que ha concluido el proceso de arbitraje de la propuesta de investigación denominada "PROGRAMA DE SALUD ORAL INTEGRAL PARA LA NACIONALIDAD WAORANI (ECUADOR)" presentada por el PhD. Carlos Espinoza Chávez, bajo el auspicio del Grupo de investigación SALUD ORAL INTEGRAL; en función del artículo 51 literal b del Reglamento de Investigación, cumpliendo el debido proceso, haber alcanzado una evaluación de 86/100 y de contar con el informe favorable por parte de Gestión de la Investigación mediante Oficio No. 95-DIR.INV-GI-UNACH-2023, la Comisión **RESUELVE:**

1. Acogerse al informe de Gestión de la Investigación y por consiguiente aprobar el proyecto de investigación denominado "PROGRAMA DE SALUD ORAL INTEGRAL PARA LA NACIONALIDAD WAORANI (ECUADOR)" bajo la dirección del PhD. Carlos Espinoza Chávez.
2. Incluirlo en el Portafolio de proyectos de investigación y determinar como inicio de ejecución del mismo, a partir del inicio del periodo académico 2023 1S.

Particular que comunicamos para los fines consiguientes.

Atentamente,


SILVANA MAGAL
ZÚÑIGA RECALDE
Mgs. Silvana Zúñiga R.
SECRETARIA GENERAL
DE LA COMISIÓN


MYRIAN ZÁRATE
SALAZAR
Mgs. Myrian Zárate S.
SECRETARIA DE LA DIRECCIÓN
DE INVESTIGACIÓN

Aprobado por: Comisión de Investigación 1/03/2023
Elaborado por: Mgs. Myrian Zárate 3/03/2022

1

6.2 Anexo 2. Historia Clínica odontológica 033



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**N. HISTORIA
CLÍNICA**

NOMBRES Y APELLIDOS

FECHA DE NACIMIENTO

LUGAR DE NACIMIENTO

SEXO

ESTADO CIVIL

DIRECCIÓN DE DOMICILIO

LUGAR DE RESIDENCIA

TELÉFONO

CELULAR

PROFESIÓN

OCUPACIÓN

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR

TELÉFONO

CELULAR

RIOBAMBA - ECUADOR

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M/F)		EDAD		Nº HISTORIA CLÍNICA	

MENOR DE 1 AÑO	1 - 4 AÑOS	5 - 9 AÑOS PROGRAMADO	10 - 14 AÑOS PROGRAMADO	15 - 19 AÑOS	20 AÑOS O MÁS	EMBARAZADA
----------------	------------	--------------------------	----------------------------	--------------	---------------	------------

1 MOTIVO DE CONSULTA

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIAS ANTIBIÓTICO	2. ALERGIAS ANESTESIA	3. HEMO RRAJAS	4. VIRSIDA	5. TUBER CULOS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPER TENSION	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
-------------------------	-----------------------	----------------	------------	----------------	---------	-------------	------------------	------------------	----------

4 SIGNOS VITALES

PRESION ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA	TEMPERATURA	F. RESPIRAT.
------------------	---------------------	-------------	--------------

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LINGUA	6. PALADAR	7. FIBRO	8. CARTELLOS
-----------	-------------	---------------------	---------------------	-----------	------------	----------	--------------

6 ODONTOGRAMA

RECESION

MOVILIDAD

VESTIBULAR

LINGUAL

VESTIBULAR

MOVILIDAD

RECESION

ANEXOS CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGIA ACTUAL

MOVILIDAD Y RECESION MARCAR "E" O "S" SI APLICA

18 17 16 15 14 13 12 11

22 21 20 19 18 17 16 15

52 51 50 49 48

42 41 40 39 38

48 47 46 45 44 43 42 41

38 37 36 35 34 33 32 31

21 22 23 24 25 26 27 28

31 32 33 34 35 36 37 38

61 62 63 64 65

71 72 73 74 75

31 32 33 34 35 36 37 38

41 42 43 44 45 46 47 48

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSION	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES			PLACA			
18	17	55	0-1-2-3	0-1-2-3	0-1	
TOTALES						

8 INDICES CPO-ceo

	C	P	O	TOTAL
D				
d				

9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA

★ <small>sup</small> SELLANTE NECESARIO	⊗ PERDIDA (OTRA CAUSA)	= PROTESIS TOTAL
★ <small>sup</small> SELLANTE REALIZADO	△ ENDODONCIA	□ OPONA
X <small>sup</small> EXTRACCION INDICADA	○ --- ○ PROTESIS Fija	○ <small>sup</small> OBTURADO
X <small>sup</small> PERDIDA POR CARIES	(---) PROTESIS REMOVIBLE	○ <small>sup</small> CARIES

SNS-MSP / HCU-form.033/ 2008

ODONTOLOGÍA (1)

6.3 Anexo 3. Consentimiento Informado para la población Zápara

Declaro que he leído este formulario de consentimiento informado y que su contenido me ha sido explicado. Mis preguntas han sido respondidas. Consiento voluntariamente participar en este estudio y que la información sea utilizada para el desarrollo de este.

No estoy participando en otro proyecto de investigación en este momento, ni lo he hecho en los seis meses previos, a la firma de este consentimiento informado.

Al firmar este formulario de consentimiento informado, no renuncio a ninguno de mis derechos legales.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

_____/____/____
Firma del sujeto de investigación

Fecha

Cédula de ciudadanía

Nombre del sujeto de investigación

_____/____/____
Firma de la persona que explicó el contenido del consentimiento

Fecha

Nombre de la persona que explicó el consentimiento

Si el participante es analfabeto

Se me ha leído y explicado la información respecto al estudio en el que me proponen participar. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Declaro que se me ha leído este formulario de consentimiento informado y que su contenido me ha sido explicado. Mis preguntas han sido respondidas. Consiento voluntariamente a participar en este estudio y que la información sea utilizada para el desarrollo de este.

No estoy participando en otro proyecto de investigación en este momento, ni lo he hecho en los seis meses previos a la firma de este consentimiento informado.

Al firmar este formulario de consentimiento informado, no renuncio a ninguno de mis derechos legales.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

_____/____/____
Firma del sujeto de investigación Fecha

Cédula de ciudadanía

Nombre del sujeto de investigación
_____/____/____
Firma de la persona que explicó el consentimiento Fecha

Nombre de la persona que explicó el consentimiento

Huella dactilar de participante



_____/____/____
Firma del Testigo Fecha

Cédula de ciudadanía

Investigador

He dado lectura y he aclarado las dudas generadas por el participante del documento de consentimiento informado. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libre y voluntariamente.

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado

_____/____/____
Firma del Investigador Fecha

Cédula de ciudadanía

6.4 Anexo 4 Cuestionario de Hábitos Alimenticios GD (Good Diet)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLÒGIA
CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS

INDICACIONES GENERALES

Este cuestionario se deberá aplicar a personas mayores de 18 años.

No aplicar la encuesta a personas con vulnerabilidad/discapacitados.

La duración de aplicación del cuestionario es de 25 a 30 min aproximadamente.

El encuestador estará atento a cualquier inquietud que tengan las personas que llenarán este cuestionario.

DIMENSIÒN: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Coloque una (X) en la información según corresponda

1. Sexo: Hombre () Mujer ()
2. Nivel de Educación: Primario () Secundario () Terciario ()
3. Edad: _____

Encierre en un círculo el literal que usted considere el adecuado

Ejemplo: ¿Piensas que lleva a cabo una alimentación saludable?

- a) Si
- b) A veces
- c) No

DIMENSIÓN: HÁBITOS GENERALES Y PERSPECTIVA ALIMENTICIA

4. ¿Piensa que se alimenta saludablemente?

- a) Si
- b) A veces
- c) No

5. Ingiere entre 3 y 5 comidas al día (incluyendo: desayuno, almuerzo, merienda)

- a) Si
- b) A veces
- c) No

6. ¿Cuántos días a la semana desayuna?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana

- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

7. ¿Cuántos días a la semana almuerza?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

8. ¿Cuántos días a la semana merienda?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

9. ¿Tiene el hábito de comer comida saludable entre horas? (yogurt, frutas, frutos secos)

- a) Si
- b) A veces
- c) No

10. ¿Considera que es fundamental el consumo de lácteos en nuestra alimentación diaria? (Leche descremada, Yogurt con bajo contenido de azúcar, Queso)

- a) Muy necesario
- b) Nada necesario
- c) No sabe

11. ¿Considera que las frutas, verduras, granos son alimentos fundamentales para mantener una dieta balanceada?

- a) Muy necesario
- b) Nada necesario
- c) No sabe

12. ¿Considera que la comida chatarra (hamburguesas, papas fritas, hot dogs) podrían generar un problema tanto en nuestro organismo y en nuestra salud bucal?

- a) Si
- b) No

13. ¿Considera que para mantener una buena salud bucal es necesario el aseo bucal y una buena nutrición?

- a) Muy necesario
- b) Nada necesario
- c) No sabe

14. Considera que los alimentos que se comercializan en su comunidad son:

- a) Nutritivos
- b) Nada nutritivos
- c) No sabe

15. ¿Considera que en su comunidad se deben facilitar la venta de alimentos que promuevan la salud bucal, es decir, yogures, frutos rojos, galletas integrales, en lugar de preferir alimentos fritos o procesados?

- a) Si
- b) No

16. ¿Se cepilla los dientes antes de acostarse a dormir?

- a) Si
- b) No

17. ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

- a) 3 veces al día
- b) 2 veces al día
- c) 1 ves al día
- d) Nunca

18. ¿Con qué frecuencia usa hilo dental al día después de cada comida?

- a) Siempre después de cada comida
- b) A veces
- c) Nunca

DIMENSION: ALIMENTOS CARIOSTÁTICOS

19. ¿Cuántos días a la semana consume frutos rojos como arándanos, frutilla, mora, ciruelas?

- a) Todos los días

- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

20. ¿Cómo acostumbra a consumir las frutas?

- a) Enteras
- b) Zumo

21. ¿Cuántos días a la semana consume verduras en sus comidas? (cebolla, ajo, espinaca, coliflor, zanahoria, tomate, apio, remolacha, lechuga)

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

22. ¿Cuántos días a la semana consume papa cocinada en el transcurso de la semana?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

23. ¿Cuántos días a la semana consume lácteos en el desayuno? (Leche, Yogurt, Queso)

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

24. ¿Cuántos días a la semana consume carne de res?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

25. ¿De qué manera consume la carne de res?

- a) Asada o al vapor
- b) Estofada

- c) Frita o apanada
- d) No consumo este tipo de carne

26. ¿Cuántos días a la semana consume carne de cerdo?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

27. ¿De qué manera consume la carne de cerdo?

- a) Asada o al vapor
- b) Estofada
- c) Frita o apanada
- d) No consumo este tipo de carne

28. ¿Cuántos días a la semana consume pollo?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

29. ¿De qué manera consume la carne de pollo?

- a) Asada o al vapor
- b) Estofada
- c) Frita o apanada
- d) No consumo este tipo de carne

30. ¿Cuántos días a la semana consume pescado?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces por semana
- d) Nunca

31. ¿De qué manera consume pescado?

- a) Asada o al vapor
- b) Estofada
- c) Frita o apanada
- d) No consumo este tipo de carne

32. ¿Cuántos días a la semana consume huevo?

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces a la semana
- d) Nunca

33. ¿Cuántos días a la semana consume frutos secos? (nueces, almendras, maní, etc.)

- a) Todos los días
- b) 3 o 4 veces por semana
- c) 1 o 2 veces a la semana
- d) Nunca

34. ¿Cuántos vasos de agua bebe durante el día?

- a) 6 u 8 vasos de agua al día
- b) 3 o 5 vasos de agua al día
- c) 1 o 2 vasos de agua al día
- d) Nunca

DIMENSIÓN: ALIMENTOS CARIOGÉNICOS

35. ¿Cuántos días a la semana consume cereales azucarados en el desayuno? (Zucaritas, Froot Loops, Trix, Chocapic, etc)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

36. ¿Cuántos días a la semana consume frutas como son las uvas, pasas, ciruelas pasas?

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

37. ¿Cuántos días a la semana consume frutas ácidas con sal? (¿mango, maracuyá, ovos, etc.?)

- a) 1 o 2 veces por semana

- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

38. ¿Cuántos días a la semana consume frutas enlatadas bañadas en almíbar? (durazno, cerezas, peras, cocteles de frutas, etc)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

39. ¿Cuántos días a la semana consume dulces? (barras de chocolate, bombones, trufas, y otros productos de chocolate.)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

40. ¿Cuántos días a la semana consume otro tipo de golosinas? (caramelos duros o blandos, gomitas, chupetes, etc)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

41. ¿Cuántos días a la semana consume golosinas? (helados, leche condensada, dulce de leche)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

42. ¿Cuántos días a la semana consume yogurt con alto contenido de azúcar?

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

43. ¿Cuántos días a la semana consume snacks entre comidas? (papas en funda, chitos, chifles, doritos, arroz inflado, etc.)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

44. ¿Cuántos días a la semana consume bebidas azucaradas? (cifrut, pulp, avena polaca, leche chocolatada).

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

45. ¿Cuántos días a la semana consume bebidas carbonatadas? (colas, guitig, bebidas energéticas carbonatadas como V220, etc.)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días

46. ¿Cuántos días a la semana suele consumir comida chatarra? (hamburguesas, papas fritas, hot dogs)

- a) 1 o 2 veces por semana
- b) Nunca
- c) 3 o 4 veces por semana
- d) Todos los días