

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DEL ALIMENTO
EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA,
UNSAAC-CUSCO, 2025-I.**

PRESENTADO POR:

Bach. MARIA MAGDALENA ZUÑIGA PALOMINO

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

ASESORA:

Dra. HELGA VERA FERCHAU

CUSCO - PERÚ

2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: " NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DEL ALIMENTO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA , UNSAAC - CUSCO , 2025 -I. "

Presentado por: MARIA MAGDALENA ZUÑIGA PALOMINO DNI N° 76482049

presentado por: DNI N°:

Para optar el título profesional/grado académico de CIRUJANO DENTISTA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 8.00%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 15 de AGOSTO de 2025

Firma

Post firma: Helga Vera Forchau

Nro. de DNI: 23990042

ORCID del Asesor: 0000-0003-2909-0620

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259 : 484685436

Maria Magdalena Zuñiga Palomino

nivel de conocimiento sobre factores cariogenicos del alimento

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:484685436

Fecha de entrega

19 ago 2025, 4:38 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

19 ago 2025, 5:09 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS (1).pdf

Tamaño de archivo

1.9 MB

92 Páginas

17.890 Palabras

102.003 Caracteres

8% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)
- ▶ Base de datos de contenido publicado de Crossref

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

DEDICATORIA

A mi abuelo

Quien en paz descansa, a pesar de su reciente partida, su amor sereno y las vivencias junto a él han sembrado en mí fortaleza y el valor de la responsabilidad y la humildad. Este trabajo se lo dedico a Él; guardaré su memoria siempre en el alma.

A mi madre

Por su amor incondicional, su fortaleza y fe inquebrantable en mí. Por ser el principal pilar de mis metas y sueños. Eres mi refugio y mi motor. Gracias por enseñarme con tu ejemplo buenos valores.

A mi padre

Por todo su esmero para educarme y formarme como persona de bien, gracias por lo que me enseñó en la vida, de la responsabilidad y valores de respeto a todo lo propio y del prójimo.

A mis hermanos

Por ser apoyo incondicional. Por ser motivo y ejemplo a seguir en muchos aspectos de la vida. Gracias por sus consejos y su confianza.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, a Dios, por guiarme siempre en cada una de las situaciones de la vida. Gracias por la capacidad y sobre todo fortaleza, que me brinda en todo momento.

A mi asesora, Helga Vera Ferchau, por su paciencia y total disponibilidad de tiempo y atención, por su guía e instrucciones en la elaboración de la presente investigación. Gracias a sus consejos y esmero que fueron parte muy importante en el desarrollo de este trabajo.

A los docentes y estudiantes de la escuela profesional de odontología, que participaron con total voluntad en el desarrollo de mi estudio.

INDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
INDICE	III
INDICE DE TABLAS	V
RESUMEN	1
ABSTRAC	2
INTRODUCCION	3
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1. Caracterización del problema.....	5
1.2. Formulación del problema.....	8
1.2.1. Problema general.....	8
1.2.2. Problemas específicos.....	8
1.3. Justificación	9
1.3.1. Relevancia social	9
1.3.2. Valor teórico:.....	9
1.3.3. Conveniencia:	9
1.3.4. Implicancias prácticas:.....	10
1.3.5. Utilidad metodológica:	10
1.4. Objetivos de la investigación.....	10
1.4.1. Objetivo general.....	10
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5. Delimitación del estudio	11
1.5.1. Delimitación espacial	11
1.5.2. Delimitación temporal	11
1.6. Limitaciones de la investigación.....	12
CAPITULO II: MARCO TEORICO	13
2.1. Antecedentes de estudios	13
2.1.1. Antecedentes internacionales	13
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	15
2.2. Bases teóricas	16
2.2.1. Nivel de conocimiento sobre los factores cariogénicos de los alimentos:.....	16
2.2.2. Factores de cariogenicidad de la dieta.....	16
2.3. Definición de términos básicos	31
CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	32
3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32

3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.3.	POBLACIÓN.....	32
3.4.	MUESTRA	32
3.5.	Unidad de análisis	34
3.6.	Variables.....	34
3.6.1.	Identificación de variables	34
3.7.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:	34
3.8.	Técnica e instrumento de recolección de datos	36
3.8.1.	Técnica de recolección de datos	36
3.8.2.	Instrumento	36
3.8.3.	Procedimientos	37
3.9.	Validez y confiabilidad de instrumentos.....	39
3.10.	Prueba piloto.....	39
3.11.	Plan de análisis de datos	40
3.12.	Aspectos éticos.....	40
3.13.	Recursos.....	41
3.13.1	Humanos.....	41
3.13.2	Materiales	41
	CAPITULO IV:.....	42
	RESULTADOS	42
	CAPITULO V:.....	48
	DISCUSION Y COMENTARIOS.....	48
	CONCLUSIONES	55
	SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	56
	REFERENCIAS	58
	ANEXOS	63

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	39
Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento	
Tabla 2.....	40
Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento	
Tabla 3.....	41
Factores propios del alimento que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento	
Tabla 4.....	42
Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos según el patrón del consumo de la persona	
Tabla 5.....	43
Factores según el patrón del consumo de la persona que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento	
Tabla 6.....	44
Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo	

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	60
Matriz de consistencia	
ANEXO 2	61
Instrumento de la investigación	
ANEXO 3	66
Consentimiento informado	
ANEXO 4	67
Solicitud de validación a los expertos	
ANEXO 5	69
Ficha de preguntas para la validación del instrumento	
ANEXO 6	73
Análisis de la validez y confiabilidad del instrumento	
ANEXO 7	75
Matriz de sistematización de datos	
ANEXO 8	76
Evidencias fotográficas	

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

UNSAAC: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

pH: Potencial de Hidrógeno

SPSS: Statistical Package for the Social Science

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DEL ALIMENTO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA, UNSAAC-CUSCO, 2025-I.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, durante el semestre 2025-I.

Método: El presente estudio es de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal. Se trabajó con una muestra censal de 121 estudiantes que cursaron o cursan la asignatura de Odontología Social. Se aplicó la encuesta a partir del instrumento que fue un cuestionario compuesto por 20 ítems de opción múltiple, agrupados bajo dos dimensiones, validado por juicio de expertos.

Resultados: Se evidenció que, 79,3% de los estudiantes presentó un nivel de conocimiento regular, el 16,5% nivel bajo, y solo 4,1% un nivel alto. Respecto a la dimensión de factores cariogénicos propios del alimento, 60,3% tuvo conocimiento regular, mientras que, en los factores cariogénicos según el patrón del uso y consumo de la persona, el 72,7% mostró conocimiento regular, 18,2 conocimiento bajo y 9,1% nivel alto. Respecto al nivel de conocimiento sobre los factores cariogénicos del alimento según el sexo, predominó con mayor porcentaje, el nivel regular en el sexo masculino, que fue de 82,4%, nivel bajo en mujeres con 18,6% y alto en 4,3% de las mujeres.

Conclusiones: El nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes que llevan o llevaron el curso de odontología social de la escuela profesional de odontología de la UNSAAC, es regular.

Palabras clave: Caries dental, cariogenicidad, alimento cariogénico, factores cariogénicos.

LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT CARIOGENIC FACTORS IN FOOD IN STUDENTS OF THE PROFESSIONAL SCHOOL OF DENTISTRY, UNSAAC-CUSCO, 2025-I.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of knowledge about cariogenic factors in food among students attending the Professional School of Dentistry at the National University of San Antonio Abad del Cusco during the 2025-I semester.

Method: This study was quantitative, descriptive, and cross-sectional. A census sample of 121 students who were enrolled or are enrolled in the Social Dentistry course was used. The survey was administered using a 20-item multiple-choice questionnaire grouped into two dimensions and validated by expert judgment.

Results: It was found that 79.3% of students had a fair level of knowledge, 16.5% had a low level, and only 4.1% had a high level. Regarding the dimension of cariogenic factors in food, 60.3% had fair knowledge, while regarding cariogenic factors based on individual use and consumption patterns, 72.7% had fair knowledge, 18.2% had low knowledge, and 9.1% had a high level. Regarding the level of knowledge about cariogenic factors in food by sex, a fair level predominated among males, at 82.4%, a low level among females at 18.6%, and a high level among females at 4.3%.

Conclusions: The level of knowledge about cariogenic factors in food among students taking or who have taken the social dentistry course at the UNSAAC Professional School of Dentistry is fair.

Key words: Dental caries, cariogenicity, cariogenic food, cariogenic factors.

INTRODUCCION

Los alimentos constituyen uno de los principales factores etiológicos en el desarrollo de la caries dental. Tradicionalmente, se consideraba que la cantidad de azúcar presente en los alimentos y la frecuencia de su consumo eran los elementos determinantes de su cariogenicidad. Sin embargo, estudios actuales han evidenciado que la cariogenicidad de un alimento está influenciada también por múltiples factores físicos y químicos inherentes a su composición, tales como la consistencia, el pH, la capacidad de actuar como sustrato fermentable y su potencial para servir como nicho ecológico para las bacterias acidogénicas(1,2).

Adicionalmente, se reconocen factores relacionados al patrón del consumo alimentario, pues no solo la frecuencia de ingestión incide en el riesgo cariogénico, sino también la combinación de alimentos, la secuencia en que se consumen y el momento del día en que se ingieren. Por lo tanto, la valoración de la cariogenicidad de un alimento debe realizarse de forma integral, considerando la interacción de todos estos elementos(2).

En tal contexto, es importante evaluar la cariogenicidad ponderando el puntaje de cada uno de los factores involucrados en un alimento, debido a que no es un factor, sino la sumatoria ponderada de todos ellos, la que determina el nivel de cariogenicidad de un alimento (alto, moderado o bajo). Esta evaluación permite establecer con mayor precisión el riesgo real que representa un alimento dentro de la dieta.

El rol del odontólogo parte de la promoción y prevención en salud bucal, para ejercer esta función de forma efectiva, el profesional debería contar con conocimientos actualizados y específicos sobre los factores que determinan la cariogenicidad de los

alimentos. Sin embargo, en el contexto peruano, la evidencia muestra que tanto los estudiantes como algunos profesionales en ejercicio presentan carencias formativas en este aspecto, lo cual limita la eficacia de las intervenciones preventivas(3).

En el actual estudio de investigación, en el primer capítulo se desarrolla y establece el planteamiento del problema, formulación, el objetivo general que consiste en determinar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la UNSAAC, y la justificación del trabajo de investigación. En un segundo capítulo se contempla las bases teóricas de la investigación iniciando por los antecedentes internacionales y seguido de los nacionales que fundamentan el presente trabajo de investigación. En el capítulo III, muestra todo lo concerniente a la metodología en la cual vemos que en la investigación incluye a 121 estudiantes a los cuales se aplica un cuestionario. En el capítulo IV se expone todos los resultados, según los objetivos propuestos, en el capítulo V, la discusión y comentarios de los mismos, finalmente las conclusiones, del mismo modo la bibliografía tomada y utilizada en el desarrollo del estudio.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Caracterización del problema

Uno de los principales factores etiológicos de la caries es la dieta, por ende, es fundamental el conocimiento sobre todo elemento que favorece la formación de esta enfermedad. En este contexto es necesario conocer lo que significa la cariogenicidad del alimento y sus factores, conocer también como influyen estos componentes en el riesgo de caries(3).

Estudios internacionales han abordado el conocimiento de los estudiantes de odontología sobre salud oral y dentro de este la cariogenicidad de la dieta, aunque en la mayoría de estudios el análisis se ha limitado a la cariogenicidad de la dieta y a la identificación de alimentos cariogénicos o no cariogénicos, sin profundizar en los múltiples factores cariogénicos de un alimento y su grado de cariogenicidad a partir de estos, se evidencia que el dominio de estos temas en estudiantes e incluso en profesionales odontólogos, no son los más óptimos. La organización mundial de la salud destaca que la formación del personal de salud bucal debe incluir de manera profunda el tema de la dieta y su relación con la prevalencia de caries, tema donde se debe incluir primordialmente conceptos actualizados sobre cariogenicidad de la dieta y los factores cariogénicos del alimento(5).

Se ha demostrado que en Latinoamérica, no todo el personal de salud está eficientemente capacitado en salud bucal y en lo que concierne a los factores cariogénicos, a pesar de su rol de educar al paciente y a la población en general(4, 6).

En el Perú, estudios revelan que existe conocimiento muy pobre sobre la importancia real de la influencia de la dieta en la salud bucal. Se evidencia deficiencia en los conocimientos sobre los factores cariogénicos del alimento en la salud bucal entre los

estudiantes, también cabe agregar el problema de la falta de actualización de conceptos; a pesar de que el tema sobre los factores cariogénicos del alimento es fundamental en la formación de los saberes del estudiante para su próxima aplicación a nivel clínico, no está incluido en las mallas curriculares de todas las universidades donde se pueda desarrollar a detalle. La cariogenicidad del alimento en un tiempo atrás ha sido conceptualizado únicamente a partir de sus factores de, tipo de azúcar del alimento, la cantidad de azúcar, que antiguamente se creía que era el principal factor cariogénico junto con la frecuencia de consumo, sin embargo actualmente existe evidencia bibliográfica que explica que existen más factores y que todos influyen en gran medida en la cariogenicidad del alimento, teorías fundamentales que el estudiante debería poseer(5)(6)(7).

A nivel nacional, no se han evidenciado estudios previos que evalúen de manera específica el conocimiento sobre factores cariogénicos, sin embargo, se evidencia el conocimiento carente sobre salud bucal lo que nos da un panorama presuntivo sobre la capacitación insuficiente en los estudiantes. Existen también estudios del conocimiento sobre cariogenicidad del alimento aplicados en la población, los que también nos dan una hipótesis de que no existe un dominio total ni actualizado sobre cariogenicidad y los factores cariogénicos del alimento en el profesional odontólogo y mucho menos en el estudiante de la profesión, quienes son los responsables de educar a la población(8)(9)(10).

En la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, se ha identificado en la práctica clínica una deficiencia en el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes respecto a la cariogenicidad de los alimentos y los factores que la determinan. Esta problemática se origina, en parte, por

la ausencia de un enfoque específico y actualizado del tema en el plan curricular vigente. Como consecuencia de esta limitación académica, los futuros profesionales no adquieren una comprensión integral de los diversos factores físicos, químicos, microbiológicos y de patrón de consumo que influyen en la capacidad cariogénica de los alimentos. El conocimiento que actualmente poseen los estudiantes se limita a una clasificación general de alimentos cariogénicos y no cariogénicos, sin profundizar en aspectos determinantes como el tipo de azúcar, el pH, la frecuencia de consumo, la textura del alimento, entre otros. A pesar de su relevancia clínica, los estudiantes de Odontología no cuentan con el conocimiento suficiente para educar adecuadamente al paciente sobre la cariogenicidad de los alimentos, ya que solo identifican algunos factores de forma aislada. Desconocen que esta se determina por la sumatoria ponderada de múltiples factores físicos y químicos y el patrón de consumo presentes en un mismo alimento(13). Esta limitación formativa compromete su capacidad preventiva como futuros profesionales. Su ausencia evidencia una brecha en la formación académica que debe ser abordada. Esta insuficiencia teórica tiene implicancias directas en la práctica clínica, especialmente en el ámbito preventivo, ya que limita la capacidad del estudiante para brindar una educación alimentaria adecuada y basada en evidencia científica al paciente. En ocasiones, se observa que los pacientes manejan información más actual que los propios estudiantes, aunque en la mayoría de veces dicha información proviene de fuentes no confiables, como las redes sociales, generando confusión en la población. Dado este contexto, resulta preocupante que los estudiantes de odontología, quienes serán responsables de orientar a la población en temas fundamentales para la prevención de enfermedades bucales, no cuenten con los conocimientos suficientes y actualizados sobre la

cariogenicidad de los alimentos. Esta situación representa un problema relevante que debe ser abordado desde el ámbito académico, considerando la necesidad de formar profesionales competentes en la promoción de la salud bucal con base en conocimientos científicos sólidos y actualizados.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?
2. ¿Cuáles son los factores propios del alimento que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos según el patrón del consumo de la persona en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?
4. ¿Cuáles son los factores según el patrón del consumo de la persona que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I?
5. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?

1.3. Justificación

1.3.1. Relevancia social

Este estudio permite identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes respecto a los factores cariogénicos de los alimentos. Los resultados obtenidos podrán ser utilizados como evidencia y base para poder proyectar estrategias educativas que compensen las deficiencias encontradas, fortaleciendo así la formación académica del futuro profesional odontólogo. En consecuencia, se contribuirá a que los estudiantes como futuros odontólogos brinden a la población una orientación efectiva y fundamentada, promoviendo la prevención y mejorando la salud pública desde un enfoque educativo.

1.3.2. Valor teórico:

El presente estudio contribuye a fortalecer el marco teórico sobre los factores cariogénicos del alimento, adaptado a la realidad de los estudiantes de Odontología. Además permite identificar vacíos en la formación académica que pueden orientar mejoras en los contenidos educativos sobre la cariogenicidad y los factores cariogénicos del alimento.

1.3.3. Conveniencia:

Esta investigación se realizó para determinar y conocer el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de odontología en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, la obtención y análisis de los resultados permitirá identificar posibles deficiencias en la formación académica del futuro profesional odontólogo.

El odontólogo, como agente principal en la promoción de hábitos saludables, deben estar debidamente capacitado para educar a la población sobre hábitos alimentarios

que influyen en la salud bucal, principalmente en la caries dental. En este estudio se comprobará ese nivel de preparación a nivel preprofesional.

1.3.4. Implicancias prácticas:

Este estudio permite evaluar el nivel de conocimiento de los factores cariogénicos del alimento por parte de los estudiantes de odontología. Sus resultados pueden ser utilizados directamente para fortalecer la formación clínica sobre el riesgo de caries del alimento desde un análisis integral de todos los factores que participan en la cariogenicidad de los alimentos y así orientar de mejor manera al paciente.

1.3.5. Utilidad metodológica:

Este estudio descriptivo permite reconocer de manera precisa el nivel de conocimiento que los estudiantes tienen sobre los factores cariogénicos del alimento, utilizando un cuestionario estructurado como herramienta de medida. Esta información será útil para identificar necesidades formativas específicas y ajustar los contenidos curriculares. Además, los resultados pueden servir como base para futuras intervenciones educativas dirigidas a fortalecer la práctica clínica desde un enfoque preventivo.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento sobre sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Demostrar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I.
2. Explicar los factores propios del alimento que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I.
3. Identificar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el patrón del consumo de la persona en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I.
4. Indicar los factores según el patrón del consumo de la persona que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I.
5. Determinar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación espacial

El presente estudio se ejecutará en las instalaciones de la escuela profesional de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco, situada en la región del Cusco, Perú.

1.5.2. Delimitación temporal

El proceso de la investigación comprenderá los meses de junio del 2024 a junio del 2025 para la elaboración del plan del proyecto de tesis, la recolección de datos y su análisis, así como la redacción del informe.

1.6. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones temporales para la recolección de datos, junto con las condiciones logísticas inherentes del contexto universitario, podrán haber influido tanto en la representatividad de la muestra como la profundidad del análisis de los datos.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudios

2.1.1. Antecedentes internacionales

Joanne K, et al. (Reino Unido, Irlanda- 2021), en su estudio “Conocimientos, opiniones y consejos de los profesionales de la salud sobre dieta y salud dental: una encuesta a dentistas del Reino Unido e Irlanda”, que tuvo por objetivo establecer los conocimientos de odontólogos sobre alimentación y salud bucodental, estudio del tipo transversal que consistió un cuestionario; se recibieron 418 respuestas. Resultó que, el 56% de los dentistas, tienen un nivel regular de conocimiento y 23% conocimiento alto, en los temas de cariogenicidad de la dieta. Del total de dentistas, respecto a los factores cariogénicos propios del alimento el conocimiento fue regular (53,2%), seguido de conocimiento alto (40,8%) y 6% bajo. En el patrón de consumo 64% presento conocimiento regular y el 36% conocimiento bajo. Concluye que la mayoría de dentistas tienen conocimiento regular sobre cariogenicidad de la dieta(14).

Hani M. (Arabia Saudita-2020), en la investigación “Consideraciones preventivas de caries dentales: Evaluación de los estudiantes de odontología de pregrado”, de objetivo, evaluar el conocimiento de los estudiantes de odontología sobre las consideraciones preventivas de caries y destacar los factores cariogénicos. Fue un estudio no experimental, transversal. Se incluyó una muestra de 118 estudiantes. Se empleó una encuesta contenida de 22 preguntas dentro de las cuales se evaluó sobre factores cariogénicos de la dieta. Los resultados sobre los factores cariogénicos demostraron que, respecto a la cantidad y tipo de azúcar 51,3% mostraron un conocimiento alto, conocimiento sobre frecuencia de consumo 72% respondieron

correctamente y sobre la secuencia de consumo el 40,8% del total. Concluyendo que el nivel de conocimiento sobre los factores cariogénicos es regular(15).

Debbie F. (Davangere, India-2019), en su estudio “Evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación en la salud bucal de estudiantes de odontología” cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento de los estudiantes de odontología sobre la dieta y los factores que impactan en la salud bucal, realizó un estudio observacional, transversal basado en un cuestionario, en 203 estudiantes de pregrado de facultades de odontología en Davangere. Los resultados que obtuvo fueron: del total de estudiantes 54,2% tienen un buen conocimiento sobre el factor de tipo de azúcar, en cuanto al contenido de azúcar 76,4% tienen conocimiento bueno, sobre la consistencia del alimento 50,2% tienen conocimiento malo y sobre la frecuencia de consumo 64% tienen conocimiento bueno. Concluyó que la mayoría de los estudiantes tienen conocimiento bueno(16).

Salil B. et al. (Udaipur, India-2020) en su investigación titulada “Evaluación del conocimiento sobre nutrición dental en estudiantes de Udaipur”, en el cual, el objetivo fue evaluar el conocimiento sobre los la cariogenicidad de los alimentos en salud bucal, siendo el estudio no experimental, descriptivo transversal, se realizó una encuesta a través del instrumento que fue un cuestionario de 24 preguntas, aplicado en una muestra de 180 estudiantes. Llego a los siguientes resultados: sobre los factores propios del alimento, el 56,8% tiene un conocimiento alto, 41,5% regular y solo el 1,7% bajo, en lo que concierne al conocimiento de los factores según el patrón de consumo el 80% es regular y 20% alto. Sin embargo, concluyó que destaca un nivel de conocimiento regular en los factores cariogénicos del alimento(17).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Hernandez et al (Pimentel, Perú-2022) en la investigación titulada “Nivel de Conocimiento de Salud Oral en Alumnos de Estomatología en la Universidad Señor de Sipán, 2022”. Cuyo propósito fue determinar el nivel de conocimiento de salud oral en alumnos, el tipo de investigación fue cuantitativa, descriptiva, observacional, una muestra de 122 alumnos. En los resultados se determinó que el conocimiento de salud oral fue bueno en aproximadamente el 40%, regular 55% y malo 8%. respecto a la dimensión de cariogenicidad de la dieta el conocimiento tuvo un nivel regular (53.3%), seguido del conocimiento alto (41,9%) y finalmente un nivel de conocimiento bajo (4,8 %). Concluyendo además, que el nivel de conocimiento de los alumnos de Estomatología en el tema de salud oral fue regular(18).

Polo C. (Chiclayo, Perú - 2020) en su estudio, “Nivel de Conocimiento sobre Salud Oral en Estudiantes de una Universidad Privada, Chiclayo, 2020”, tuvo por objetivo, determinar el nivel de conocimiento sobre salud oral en estudiantes de una universidad privada; con diseño observacional de método descriptivo, de población conformada por 120 estudiantes. En los resultados se mostró que los estudiantes presentaron suficiente nivel de conocimiento correspondiente al 100%; en dimensión de cariogenicidad de los alimentos resulto 98% de los estudiantes alcanzaron el nivel de conocimiento suficiente sobre esta dimensión. Solo un 3% presentó un nivel insuficiente. El estudio concluyó que, los estudiantes tienen buen nivel de conocimiento sobre cariogenicidad de los alimentos(19).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Nivel de conocimiento sobre los factores cariogénicos de los alimentos:

Los conocimientos sobre salud bucal, particularmente en relación con los factores dietéticos que favorecen o previenen la caries dental, establece una herramienta fundamental en la promoción de hábitos saludables y la prevención de enfermedades orales. En tal sentido, el nivel de conocimiento sobre los factores cariogénicos de los alimentos evalúa y determina el grado de comprensión que posee una persona, en este caso en particular, el estudiante de odontología, sobre los factores dietéticos que favorecen el desarrollo de caries(16,20).

Este conocimiento involucra múltiples conceptos y el desarrollo de dimensiones que permiten una evaluación más integral:

2.2.2. Factores de cariogenicidad de la dieta

El cariogenicidad de la dieta se determina por múltiples factores, algunos asociados a las características de los alimentos y otros relacionados propiamente con el individuo, como la forma de consumo. Las explicaciones contemporáneas sobre la etiología de la caries dental enfatizan su naturaleza como una enfermedad crónica multifactorial. A partir de este enfoque, los procesos biológicos que intervienen en su desarrollo son influenciados por factores conductuales y socioculturales de los individuos expuestos a la enfermedad. Dentro de este cuadro conceptual, se incluyen los factores de la dieta que fomentan la cariogenicidad(2).

Los factores cariogénicos de la dieta pueden ser organizados en diversas categorías que influyen en su cariogenicidad. Estos factores incluyen:

2.2.1.1 Factores cariogénicos propios del alimento.

Según su característica física y de retención en la boca, los cuales afectan su capacidad para permanecer en las superficies dentarias y facilitar el metabolismo por las bacterias. La forma física en la que se encuentra un carbohidrato influye en su potencial cariogénico(1,21).

- **Tamaño de partícula:** El mayor problema respecto a la cariogenicidad está en la retención prolongada de los restos de alimentos en la cavidad oral y la disponibilidad de estos para las bacterias. El tamaño de la partícula del alimento tras la masticación, como factor cariogénico, no actúa de manera aislada, depende del conjunto de factores cariogénicos de la dieta. Las partículas pequeñas, al permanecer mayor tiempo en boca, disponen mayor fuente de nutrientes para las bacterias favoreciendo la fermentación de los azúcares retenidos, mientras que las partículas grandes son eliminadas rápidamente por la saliva o el cepillado dental. Sin embargo, los alimentos con características filamentosas y fibrosas dejan partículas grandes tras la masticación que también pueden contribuir en la cariogénesis, como es el caso de los filamentos de ciertas frutas, fibras de carnes y algunos vegetales. Los alimentos fibrosos y duros son reducidos a partículas grandes en comparación con alimentos de consistencia más suave, por ende, inducen una mayor producción de saliva, pero mecánicamente son impactados, es decir, son encajonados forzosamente tras la masticación en los espacios anatómicos de la boca por las presiones labiales, linguales y oclusales, causando el alojamiento principalmente en los espacios interdentales y en el vestíbulo bucal, dificultando la remoción natural

por la saliva y mecánica por el cepillado dental. La tendencia a no eliminarse completamente de los dientes, aumenta la cariogenicidad, al favorecer una retención accesoria de carbohidratos fermentables(2,22,23).

Se ha evidenciado que las partículas como el de las papas fritas embolsadas, se mantienen en la dentición durante 20 minutos, acumulando azúcares fermentables y estos azúcares en combinación con los ácidos carboxílicos generados por la fermentación de los microorganismos atrapados, provocan la desmineralización del esmalte dental(24).

- **Consistencia**

Propiedad que influye en el tiempo de retención de los azúcares en la cavidad oral(25). Los alimentos de consistencia pegajosa mantienen mayor interacción con la superficie dental lo que los hace más cariogénicos(2,21).

Los alimentos con alta viscosidad y adhesividad, como caramelos, galletas blandas, pan blanco o productos ultra procesados con almidón modificado, presentan mayor retención en boca y una menor capacidad de aclaramiento por la saliva y la acción mecánica de la masticación(25,26).

Los líquidos, que se adhieren mínimamente a los dientes, respecto a este factor son menos propensos a causar caries(21).

Una misma concentración de azúcar en diferentes matices alimentarias puede tener un impacto muy distinto en la salud oral. Cuando el azúcar se encuentra en un medio sólido y retentivo, permanece más tiempo en contacto con la superficie dental y la placa bacteriana, facilitando la fermentación y la producción de ácidos(27). En cambio, cuando los azúcares están disueltos en líquidos, aunque pueden inducir una disminución del pH salival, su aclaramiento es mucho más rápido por efecto del flujo

salival y la deglución, reduciendo el tiempo de exposición del esmalte a los ácidos(27). Esto explica por qué los alimentos secos y pegajosos con alto contenido de carbohidratos son más cariogénicos que las soluciones azucaradas, a pesar de contener la misma cantidad de azúcar(27).

Investigaciones han demostrado que los alimentos ricos en almidón, cuando son altamente adhesivos y retentivos, pueden ser tan o más cariogénicos que los alimentos azucarados convencionales, especialmente en contextos de la frecuencia de consumo y de la ausencia de una adecuada higiene oral(1,28,29). El almidón al ser pegajoso queda adherido a los dientes, lo que provee un ambiente favorable para la adhesión bacteriana y fermentación del almidón durante un tiempo prolongado generando en consecuencia ácido(30).

Las grasas presentes en determinados alimentos tienen la capacidad de cubrir la superficie dental, disminuyendo la retención de azúcares y la creación de placa. No obstante, si existen restos de alimentos, aunque no sean hidratos de carbono acumulados en zonas interdetales, pueden propiciar la acumulación de placa y la proliferación de bacterias, aumentando así la probabilidad de padecer caries(31).

- **Capacidad de estimulación salival:**

Los alimentos de textura sólida y fibrosa exigen un proceso de masticación más intenso y extendido, lo que provoca una activación más intensa de los mecanismos neuro reflejos encargados de la secreción de saliva(2,27,32). La activación mecánica provocada por la masticación intensa activa los receptores mecanorreceptores periodontales y linguales, provocando una reacción refleja en las glándulas salivales de mayor y menor tamaño, con un aumento notable en el flujo de saliva(32). Este incremento en el volumen y la velocidad del flujo salival no solo favorece la autoclisis,

sino que también ayuda a diluir y neutralizar los ácidos orgánicos generados por la fermentación bacteriana de los carbohidratos fermentables que se encuentran en la alimentación. Además, como efecto protector, la saliva aporta proteínas y macromoléculas como la mucina y la estaterina, que participan en la creación de la película adquirida y benefician la remineralización del esmalte a través del suministro de iones de fosfato y de calcio. Caso contrario ocurre en los alimentos de textura blanda y altamente procesados, estos requieren una menor actividad masticatoria, en consecuencia, el estímulo salival disminuye y prolonga el periodo de retención del alimento en la cavidad bucal(32,33).

Una baja capacidad de aclaramiento salival incrementa el tiempo de exposición de las superficies dentarias a los ácidos generados por el microbiota cariogénico, incrementando así su cariogenicidad. En consecuencia, los alimentos de textura fibrosa y dura, al promover un mayor flujo salival reduce la probabilidad de retención de residuos, causando un menor impacto en la patogénesis de la caries en comparación con aquellos de consistencia blanda y adhesiva(27,32).

Los alimentos de origen vegetal y fibrosos poseen una elevada capacidad de estimular mecánicamente el flujo salival, más que su acción en la remoción eficiente de la placa dental(27,34). Estudios afirman que la inclusión de ciertos alimentos en la dieta como son el queso, algunos productos integrales como las cáscaras de avena, arroz, semillas de algodón y maní en la dieta ayuda a reducir la caries gracias a que estimulan el flujo salival, lo que provoca a su vez la remoción de los alimentos más pegajosos y retentivos, es decir, elimina la fuente de carbohidratos fermentables y también produce una acción amortiguadora que neutraliza los ácidos de la placa(27).

- **Cantidad de carbohidratos fermentables:** Todos los azúcares son susceptibles a la fermentación por los microorganismos presentes en la placa dental, influyendo en la composición tanto como en la cantidad de biopelículas microbianas adheridas a la superficie dental, factor determinante en la expresión de la cariogenicidad(2).

Los alimentos que contienen carbohidratos fermentables, como los azúcares simples (sacarosa, glucosa, fructosa) y algunos almidones, son los más propensos a actuar como sustratos y al ser metabolizados por el *S. mutans*, estos azúcares son descompuestos en ácidos orgánicos, como el ácido láctico, que reduce el pH en la superficie del diente(10,35). Los carbohidratos, particularmente los monosacáridos y disacáridos, son los más cariogénicos. El contenido de sacarosa hace altamente cariogénico al alimento, debido a su elevada energía de hidrólisis, esta es aprovechada por las bacterias para degradar a glucanos insolubles(10,36).

Muchos alimentos de la dieta contienen “azúcares ocultos”, lo que es un obstáculo para la evaluación del impacto verdadero en la formación de caries. Productos como cereales, papas fritas procesadas, caviar, salsas, mermeladas y pan pueden aportar proporciones considerables de azúcar sin que el consumidor lo perciba. Por ende, solo la reducción del consumo de dulces podría no ser suficiente si la exposición a otras fuentes de azúcar sigue siendo alta(25).

- **Tipo de azúcar:** Se pueden subdividir en dos tipos: *Hidratos de carbono complejos*, como el almidón, que son menos cariogénicos, y *azúcares simples*, como la glucosa y la fructosa, y la sacarosa que es el *disacárido* más cariogénico(1). El tipo de azúcar influye considerablemente en la cariogenicidad de los alimentos debido a las diferencias en cómo son metabolizados por las bacterias bucales y su capacidad para

alterar el equilibrio en la placa dental(37,38). De acuerdo a estudios epidemiológicos, existe una noción de que todos los carbohidratos son cariogénicos hasta cierto punto(33).

La sacarosa es considerada el azúcar más cariogénico, ya que no solo por la velocidad y facilidad con la que son fermentadas por las bacterias, sino que también porque favorece la formación de glucanos extracelulares que facilitan la adhesión de las bacterias y la formación de biofilm, lo que incrementa la producción de ácidos y la desmineralización de los tejidos duros del diente(1,37,38). La sacarosa está comúnmente contenido en alimentos azucarados como gaseosas, golosinas, mermeladas, productos lácteos, postres, ketchup y también como conservante de alimentos, lo que incrementa el riesgo de caries(2).

Existen estudios donde se demuestra que la sacarosa y otros azúcares como la trehalosa pueden causar cambios significativos en la composición de la placa dental, favoreciendo el desarrollo de especies cariogénicas como *Streptococcus spp*, en comparación con azúcares como la kojibiosa y xilitol que son menos fermentables, que mantienen una composición microbiana más equilibrada(39,40). Incluso se explica que el xilitol tiene la capacidad de inhibir la adherencia de *S. mutans* y reducir la formación de biofilm(39).

Aunque el almidón es un polisacárido, las bacterias orales pueden descomponerlo por hidrólisis en glucosa y maltosa, mediante enzimas como la amilasa salival. Cuando el almidón se convierte en glucosa o maltosa, estas moléculas pueden ser fermentadas por bacterias cariogénicas como *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* en la cavidad oral. Esta fermentación produce ácidos como el láctico, que declinan el pH bucal, esta disminución favorece la desmineralización del esmalte dental contribuyendo el

desarrollo de caries(30). Cuando el almidón es digerido por la amilasa y al ser reducidos a oligosacáridos pueden ser admitidos en la síntesis de glucano(1).

Respecto a la glucosa, cuando no hay presencia de un fluoruro sumado a la elevada frecuencia de consumo durante el día, esta se hace considerablemente cariogénica(1). La lactosa puede considerarse cariogénica, aunque presente un potencial cariogénico menor en comparación con otros azúcares fermentables como la sacarosa y la glucosa. En un estudio se observó que la lactosa contribuye a la formación de biopelícula y a la disminución del pH, lo que favorece un ambiente ácido y propicio para la desmineralización del diente. No obstante, su fermentación es más lenta y menos eficiente para las bacterias acidogénicas, por ende, su impacto en la caries es menor que otros carbohidratos de rápida metabolización. (33,36)

- **pH del alimento y su capacidad de modificar el pH bucal:** El pH de la placa bacteriana después de comer es crucial para el desarrollo de caries, y está influenciado por el pH específico de los alimentos, su contenido de azúcar y el flujo promedio de saliva(21).

Los alimentos ácidos pueden reducir el pH salival y favorecer la erosión dental. Las variaciones del pH, puede ser controlada por el uso de fluoruros, sin embargo, el flúor tiene un límite en su capacidad protectora y reparadora. Cuando el pH desciende por debajo del umbral crítico de 5,5, se inicia la disolución del esmalte dental(2). Al evaluar la cariogenicidad a partir del pH de un alimento, no es únicamente su pH inicial el que se debe analizar, sino también su capacidad de conservarlo a pesar de la acción de los sistemas amortiguadores de la saliva.

Las bebidas carbonatadas comercializadas presentan un pH crítico que afecta en gran medida en la desmineralización del esmalte dental; el exceso en el consumo de estas

bebidas incrementa el riesgo de erosión dental que conlleva a la desintegración de la de la superficie dentaria, provoca una superficie más rugosa gracias al proceso erosivo lo que incrementa la adhesión bacteriana y en consecuencia mayor riesgo cariogénico. El contenido de Ca, Fosfatos y flúor, influyen de manera positiva en este aspecto, por ejemplo, en el caso de la cerveza que tiene cierto contenido de flúor, los yogures por su contenido de calcio, y algunos jugos adicionados con Ca, disminuyen su capacidad erosiva(2,41).

En un estudio realizado en la ciudad del Cusco se concluyó que algunos alimentos producidos en la región generan variaciones estadísticamente significativas en el pH salival tras su consumo (tabla 1), lo que respalda su influencia en la dinámica ácido-base de la cavidad oral. Se registraron variaciones importantes entre el pH inicial y final tras el consumo de los alimentos estudiados. Además, el pH propio de algunos alimentos presentó discrepancias con los valores estandarizados registrados en la literatura, lo que sugiere la necesidad de considerar factores como la procedencia y composición de los productos locales al evaluar su impacto cariogénico(42).

Cuadro N°1. Puntaje promedio del pH de alimentos de la región Cusco y la variación sobre el pH salival después de su consumo.

Grupo	Producto	pH Regional	pH Final	pH Regional	pH Final
Grupo A	CHOCLO	6.7	6.7	6.8	6.8
	QUINUA	3.8	3.4	3.8	3.7
	MANA	5.6	5.9	6.8	6.9
	PAN CHUTA	4.9	4.9	4.9	4.9
	PAN DE TRIGO	5.2	5.6	5.4	5.9
	MAÍZ CANCHA	5.4	5.2	5.3	5.5
	TARWI	5.9	6.4	6.4	6.4
	TAMAL	5.4	6.1	6.2	6.2
Grupo C	TIN TIN	3.6	4.2	3.6	4.2
	DURAZNO	4.4	4.6	4.5	4.6
	MANZANA	3.7	3.7	3.7	3.7
	TUMBO	3.6	3.9	3.5	3.9
	CAPULÍ	3.8	4.1	3.7	4.1
	TUNA	5.8	6.1	5.9	6.1
	PERA	4.8	5.3	5.1	5.4
Grupo F	CARNE DE CUY	6.3	5.6	5.5	5.5

	CHARQUI DE CORDERO	5.9	6.4	6.6	6.6
	CARNE DE ALPACA	5.7	6	6.1	6.1
Grupo G	LECHE	6.3	6.7	6.7	6.7
	NATA	6.9	6.8	6.4	6.4
	YOGURT	4.4	4.9	4.9	4.9
	REQUESÓN	6.3	6.4	6	6
	QUESO FRESCO	5	4.9	4.9	4.9
Grupo H	MANJAR BLANCO	2.8	2.5	2.8	2.5
	CHICHA DE JORA	3.2	2.7	3.3	2.5
	CHICHA DE QUINUA	3.4	3.1	2.8	3.1
	FRUTILLADA	3.1	3.1	3.4	3.1
			Masculino		Femenino

FUENTE: Adaptación de “Puntaje promedio del pH de alimentos de la región Cusco y la variación sobre el pH salival después de su consumo en los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del cusco 2016”. **Elaboradora:** BACH. ARCE ALCARRAZ, GINA YULY BACH. QUISPE ROCCA, ZULEIDI.

- **Capacidad de ser sustrato para la bacteria:** El sustrato contenido en la dieta que contribuye en la formación de la caries son principalmente los carbohidratos fermentables en especial la sacarosa, glucosa y la fructosa. La sacarosa es particularmente cariogénica debido a su capacidad para ser metabolizada por *Streptococcus Mutans*, lo que resulta en la producción de ácidos orgánicos que disminuyen el pH en la cavidad oral y promueven la desmineralización del esmalte dental, además facilita la síntesis de glucanos insolubles, que son cruciales para la formación de biopelículas cariogénicas(37). Los azúcares se difunden rápidamente en la placa bacteriana, donde son fermentados a ácidos orgánicos o llegan a ser almacenados por las bacterias como polisacáridos intracelulares(2). Las bacterias pueden obtener polímeros extracelulares solubles e insolubles de la sacarosa, como los dextranos y mutanos, que benefician la expansión de la placa y la adhesión bacteriana, especialmente del *Streptococcus mutans*. Conjuntamente, la sacarosa es hidrolizada por la invertasa produciendo glucosa y fructosa libres, permitiendo que puedan ingresar al ciclo glucolítico o ser utilizados en la síntesis de polímeros

intracelulares similares al glucógeno o amilopectina, funcionando como reserva energética para la bacteria(2).

Un estudio sobre el efecto cariogénico del almidón evidenció que tanto el almidón como la sacarosa desmineralizan el esmalte, sin embargo, el almidón fue mucho más dañino en presencia de fluoruro, sugiriendo que genera un biofilm más resistente, lo que revela que el tipo de sustrato bacteriano influye en la eficacia del fluoruro y en la producción de ácidos por las bacterias(30).

La lactosa y el xilitol son azúcares con un impacto diferente en el desarrollo de caries, la lactosa puede inducir a la disminución del pH similar a la glucosa y sacarosa, mientras que el xilitol altera el metabolismo de las bacterias y afecta la formación del biofilm, dificultando su desarrollo y la producción de ácidos(38).

- **Capacidad de ser Nicho ecológico:** La acumulación de restos de alimentos entre las estructuras dentales crea microambientes idóneos para la actividad bacteriana. La formación de la biopelícula dental es crucial para la supervivencia del *Streptococcus mutans*, facilitada por la síntesis de glucanos y adaptación acidúrica. Este microorganismo utiliza sistemas de quorum sensing, lo que se explica como un mecanismo de comunicación entre células y lo que a su vez les confiere a las bacterias la capacidad de reconocer su densidad poblacional(43), regulando su Respuesta de Tolerancia al Ácido (RTA) en función de la densidad celular en la biopelícula. La presencia de alimentos ricos en carbohidratos fermentables favorece la producción de ácidos y glucanos, aumentando la competitividad del *S. mutans* en este nicho ecológico. Así, su desarrollo y persistencia están ligados tanto al ambiente nutricional como a su capacidad para adaptarse y prosperar en condiciones ácidas(40). Un nicho

ecológico para *S. mutans* comprende sobre todo la disponibilidad de las condiciones físicas y químicas del entorno que favorecen la supervivencia y la proliferación de la bacteria. El entorno favorable como los alimentos adheridos en superficies dentales y un pH bajo, propician el medio para la adhesión del *S. mutans* y la formación del biofilm cariogénico(40).

2.2.1.2 Factores cariogénico según el patrón del consumo de la persona.

La cariogénesis además de la composición de los alimentos que contienen carbohidratos, también es influenciada por el patrón de consumo. Son factores clave en la cariogenicidad de la dieta, la frecuencia, la combinación de alimentos, el orden en que se consumen y el tiempo en el que son consumidos(2).

En un estudio in situ sobre caries se analizó la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares, el uso de dentífricos fluorados y la desmineralización del esmalte, donde se demostró la influencia de la frecuencia de consumo en la cariogenicidad de la dieta, sin embargo se demuestra la acción positiva del flúor que lo contrarresta, se demostró con pasta dental con flúor, la desmineralización ocurría tras siete o más ingestas diarias, mientras que, con dentífrico sin flúor, se observaba después de solo tres ingestas al día(25).

- **Frecuencia de consumo:** La frecuencia de consumo influye notablemente en el potencial cariogénico de los alimentos. Desde este punto podemos afirmar que es más importante la frecuencia de consumo, que la cantidad consumida o el tamaño de la ración(1).

Entra en juego el equilibrio entre desmineralización y remineralización del esmalte. Cuando el pH disminuye por debajo del nivel crítico ocurre la disolución del esmalte, este daño y su reversión dependerá de los sistemas tampones salivales y la

disponibilidad de minerales y flúor en la interfaz placa-diente. En cada ingesta de azúcar fermentable por bacterias acidogénicas, el pH reduce por debajo del umbral crítico, a una velocidad y magnitud que varían según el tipo de carbohidrato. En una elevada frecuencia de consumo los mecanismos de defensa no consiguen compensar el impacto y se agotan, se desarrollará una lesión de caries irreversible(2). La interacción de la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos en el desarrollo de la caries dental se evidenció en 1954 con el estudio de Vipeholm. Desde entonces, diversas investigaciones han estudiado y descrito la relación entre la dieta y la aparición de caries(1).

- **Momento de consumo:** La cariogenicidad de los alimentos incrementa considerablemente si son consumidos durante los periodos de reposo salival(32). El consumo de alimentos cariogénicos implica un menor riesgo cuando este es durante las comidas en comparación con su consumo entre comidas (21). Al consumir dichos alimentos en las comidas principales, como parte del proceso masticatorio se estimula movimientos y el flujo salival para una autoclisis para la remoción de residuos en boca. Resalta la función buffer de la saliva el cual procura mantener un equilibrio de los ácidos que se puedan formar. Por consiguiente, el consumo de alimentos cariogénicos entre las comidas presenta mayor riesgo de ser factor predisponente de caries debido a la menor capacidad de limpieza de la boca en momentos que no están preestablecidos. El momento menos recomendado para el consumo de dichos alimentos es antes de ir a dormir, ya que mientras la vigilia los procesos de autoclisis son mínimos y casi nulos (29).
- **Combinación de alimentos:** El consumo de azúcares junto con alimentos “anticariogénicos” puede reducir su efecto cariogénico. El almidón solo, presenta una

baja cariogenicidad, pero combinado con sacarosa es más cariogénico debido a su retención en la superficie dental. El *Streptococcus mutans* sintetiza glucanos a partir de la sacarosa, sin embargo, el almidón es degradado por amilasas salivales en oligosacáridos que pueden participar en la formación de glucanos. Esta combinación tiene además un efecto en la expresión genética del *S. mutans* dentro del biofilm lo que a su vez incrementa su potencial cariogénico(1). Los almidones pueden potenciar la cariogenicidad de los azúcares al aumentar su adhesividad y prolongar su permanencia en la boca, lo que favorece una mayor producción de ácidos y un descenso más prolongado del pH(25).

Algunos alimentos en combinación con otros más cariogénicos pueden disminuir el riesgo de caries, como la leche y sus derivados. El queso debido a su alto contenido de calcio y fósforo y a la estimulación de un mayor flujo salival facilita la eliminación de restos alimenticios que sirven de sustrato para la bacteria, produce una acción buffer que neutraliza los ácidos de la placa evitando la desmineralización del esmalte dental. La combinación de los alimentos vegetales fibrosos puede reducir el impacto negativo de los alimentos más cariogénicos al favorecer la autólisis y la disminución de la exposición ácida, al requerir mayor masticación estimula un mayor flujo de la saliva(27).

- **Secuencia de consumo:** Señala acerca del orden en que los alimentos son consumidos durante una comida(44). La secuencia de consumo de los alimentos con hidratos de carbono influye en el desarrollo de caries. El consumo de alimentos poco cariogénicos después de alimentos altamente cariogénicos puede ayudar a neutralizar el pH y reducir la cariogenicidad de estos últimos(33,44). Estudios han demostrado que el pH de la saliva y la placa dental disminuye drásticamente tras el

enjuague con una solución azucarada, tardando alrededor de 30 minutos en recuperarse. Sin embargo, si se consume queso cinco minutos después del enjuague, la caída del pH es menos pronunciada y la recuperación ocurre más rápido, lo que sugiere que ciertos alimentos pueden mitigar el efecto acidogénico de los azúcares(33).

2.3. Definición de términos básicos

Caries dental: Ocurre cuando la placa bacteriana de la superficie dental transforma los azúcares presentes en alimentos y bebidas, en ácidos que deterioran la pieza dentaria(5).

Dieta: Combinación de alimentos y bebidas consumidos regularmente por una persona, los cuales proporcionan nutrientes fundamentales para conservar las funciones metabólicas y estructurales del organismo. (45).

Cariogenicidad: Propiedad inherente del alimento o de uno de sus componentes, que le permite causar el desarrollo de caries, no puede determinarse con exactitud en humanos sin estudios clínicos controlados, los que son complicados de realizar por razones de ética(1)

Potencial cariogénico: Medida del grado en el que los alimentos pueden favorecer la aparición de la caries; estudiado solo en ratas(1).

Factor cariogénico: Todo elemento que favorece la probabilidad de desarrollar caries al influir en la desmineralización del esmalte dental(46).

Alimento cariogénico: Alimento que tiene el potencial de favorecer el desarrollo de caries gracias a su contenido, es decir gracias a sus características físicas y químicas(25).

Alimentos cariostáticos: Son los alimentos que no contribuyen en el desarrollo de la caries, al no ser metabolizados por las bacterias de la placa dental(47).

Alimentos anticariogénicos: Estos alimentos además de no contribuir en el desarrollo de la caries también pueden ayudar a proteger contra las bacterias, estimulan la producción de saliva inhibiendo el crecimiento del biofilm bacteriano(47).

CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En el diseño tiene un enfoque cuantitativo, tipo transversal: Estudios que se llevan a cabo sin la manipulación intencional de las variables, y en los que además sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural y después analizarlos(48).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio descriptivo ya que pretende explicar las características o perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis(48).

3.3. POBLACIÓN

La población estuvo integrada por los estudiantes que llevan y los que llevaron el curso de odontología social, matriculados en el semestre 2025-I, de la escuela profesional de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Conformada por un total de 121 estudiantes.

3.4. MUESTRA

La muestra está conformada por 121 estudiantes que llevan y los que llevaron el curso de odontología social de la escuela profesional de odontología.

Tipo de muestra

Se aplicó la técnica censal, es decir que se tomó en cuenta a la población de estudiantes de odontología en su totalidad, por ende, la muestra es la misma que la población. La técnica censal es un enfoque válido cuando el tamaño de la población es pequeña o accesible (48).

3.4.1. Criterios de inclusión:

- Alumnos regulares.
- Estudiantes que se encuentren matriculados en el periodo 2025-I.
- Estudiantes que están llevando o llevaron el curso de odontología social.

3.4.2. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no quieran firmar el consentimiento informado.
- Estudiantes que abandonaron el semestre académico 2025-I.

3.5. Unidad de análisis

Estudiantes de la escuela profesional de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

3.6. Variables

3.6.1. Identificación de variables

Variable única:

Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento.

Covariable:

- Sexo

3.7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE MEDICION	EXPRESIÓN FINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento	Se refiere a la cantidad y precisión de la información y hechos que una persona conoce sobre los factores cariogénicos del alimento.	Cualitativa	Ordinal	Indirecta	1. Conocimiento sobre factores propios del alimento	Respecto al nivel de conocimiento Respuesta a las preguntas en ítems del 1 al 10 Para nivel Alto: 8-10 respuestas positivas Para nivel Regular: 5-7 respuestas positivas Para nivel Bajo: 0-4 respuestas positivas Respecto al porcentaje de aciertos por factor Porcentaje de las respuestas positivas por factor en ítems del 1 al 10	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario	Respecto al nivel conocimiento Nivel Alto (≥75%): 8-10 respuestas positivas Nivel Regular (50-74%): 5-7 respuestas positivas Nivel Bajo (<50%): 0-4 respuestas positivas Respecto al porcentaje de aciertos por factor Orden de mayor a menor porcentaje de las respuestas positivas por cada factor en los ítems del 1 al 10	La variable Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento fue expresado como: Nivel alto: 16-20 puntos Nivel regular: 10-15 puntos Nivel bajo: 0-9 puntos obtenidos de las respuestas positivas (correctas) de las preguntas de los 20 ítems y como el mayor al menor porcentaje de respuestas positivas por factor a los ítems contenidos en el cuestionario
						Respecto al nivel de conocimiento Respuesta a las preguntas en ítems del 11 al 20 Para nivel Alto: 8-10 respuestas positivas Para nivel Regular: 5-7 respuestas positivas Para nivel Bajo: 0-4 respuestas positivas Respecto al porcentaje de aciertos por factor Porcentaje de respuestas positivas por factor en ítems del 1 al 10		Respecto al nivel de conocimiento Nivel Alto (≥75%): 8-10 respuestas positivas Nivel Regular (50-74%): 5-7 respuestas positivas Nivel Bajo (<50%): 0-4 respuestas positivas Respecto al porcentaje de aciertos por factor Orden de mayor a menor porcentaje de las respuestas positivas por cada factor en los ítems del 1 al 10	
COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADORES		INSTRUMENTO DE MEDICION	EXPRESIÓN FINAL	DEFINICION OPERACIONAL
Sexo	Se refiere a las diferencias biológicas entre hombres y mujeres.	Cualitativa	Nominal	Indirecta	Respuesta marcada en el ítem de "sexo" en la ficha de recolección de datos.		Ficha de recolección de datos	Se expresa como: <ul style="list-style-type: none"> Masculino Femenino 	El covariable sexo se expresará como masculino y femenino según la respuesta dada en la ficha de recolección de datos.

3.8. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.8.1. Técnica de recolección de datos

Se empleó la técnica de encuesta, a través de un cuestionario estructurado en base a parámetros de acuerdo a la operacionalización de variables. Realizada de forma presencial, llenado por los estudiantes que asintieron su consentimiento para participar en la encuesta, habiendo sido expuestos los objetivos y la justificación de la investigación.

3.8.2. Instrumento

El instrumento empleado fue un cuestionario que se compone de 20 preguntas con múltiples opciones, estuvo distribuido en 2 secciones: en la primera sección están los datos generales del encuestado. En la segunda sección, 10 preguntas que evalúan el conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento, 10 preguntas sobre factores cariogénicos según el patrón de consumo de la persona. Todas las preguntas fueron de opción múltiple con respuesta correcta única. Para la calificación, se asignó un punto a cada respuesta correcta y cero puntos a la incorrecta. La ponderación individual de cada dimensión son las respuestas positivas organizadas de la siguiente manera: 8 a 10 puntos bueno, 5 a 7 puntos regular, de 0 a 4 punto malo.

El puntaje total obtenido permitió clasificar el nivel de conocimiento como alto, con 16 a 20 respuestas positivas, regular para 10 a 15 respuestas positivas o bajo para 0 a 9 respuestas positivas. El instrumento evaluó los conocimientos y objetivos del estudio (**Anexo N°2**).

3.8.3. Procedimientos

3.8.3.1 Procedimientos administrativos

Se solicitó la aprobación del proyecto de investigación al comité de ética de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Se solicitó la autorización por parte de la directora de la Escuela de Odontología de la Universidad para realizar el estudio con los estudiantes.

Se realizó la solicitud a los especialistas para validación del instrumento por juicio de expertos para garantizar su validez y confiabilidad, en la que participaron tres profesionales en el tema de estudio (**Anexo N°4**).

3.8.3.2 Procedimiento de la aplicación del instrumento

1. Se abordó a los estudiantes en las instalaciones de la escuela profesional en la jornada de la mañana, entre las 07:00 y 11:45 am, considerando que en este horario se pudo tener mayor disponibilidad y concentración de estudiantes, se tomaron grupos que incluyan la mayor cantidad de estudiantes a la salida de las clases de los cursos tanto teóricos como clínicos, según los horarios en los que coincidían la mayoría de ellos. Se les pidió su participación en la encuesta a los que dispongan de tiempo libre para no perjudicarlos en sus horas de clases o prácticas.
2. Se seleccionó como muestra al total de la población objetivo ya que el número es finito y de fácil acceso. La encuesta se realizó de manera presencial.
3. El modelo de consentimiento empleado estuvo basado una ficha adjunta al cuestionario, se les informó previamente a los estudiantes sobre los objetivos, características y condiciones el estudio, en consecuencia, se consideró que sí otorgan su consentimiento al aceptar voluntariamente responder al cuestionario

- (Anexo 3).** En la situación en la que un estudiante no recibió el cuestionario ni firmó el consentimiento, se asumió que no se otorgó su consentimiento para aplicar el estudio.
4. La aplicación del cuestionario fue “autoadministrada” ya que fue respondido directamente por el estudiante sin intervención del investigador, salvo para las aclaraciones puntuales de ser requeridos por el participante. La aplicación se realizó en el aula disponible en las instalaciones de la escuela profesional de odontología, garantizando un ambiente tranquilo, con buena iluminación y libre de distracciones.
 5. El instrumento fue un cuestionario que consta de 20 ítems de opción múltiple con única respuesta correcta, creado por el investigador y validado por juicio de expertos (odontólogos de la misma universidad). El cuestionario tuvo un grado de dificultad intermedio, adecuado al perfil académico del estudiante; calificado así por los expertos. El tiempo de llenado fue de 15 minutos para completar el cuestionario y finalmente entregarlo al investigador.
 6. Al finalizar el cuestionario se pidió a cada estudiante una última revisión de las preguntas para verificar que hayan respondido a todas. El investigador revisó en el lugar y en el momento cada cuestionario para verificar su resolución completa. Se le pidió a cada estudiante el número de código académico, anotándolo en una hoja a parte del instrumento para ir registrando a los estudiantes que ya completaron el cuestionario. Se procedió a tomar las fotografías para evidencia de la aplicación del instrumento.
 7. Se asignó una numeración de orden a cada cuestionario, sin incluir datos del estudiante.

8. Finalmente se organizaron los datos del cuestionario ingresándolos a una base de Microsoft Excel para su posterior análisis estadístico. Se garantizó la confidencialidad e integridad y el uso exclusivamente académico de los datos.

3.9. Validez y confiabilidad de instrumentos

Para avalar la validez del instrumento, cuestionario diseñado para evaluar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos de los alimentos, se empleó la técnica de *juicio de expertos*. La validez del instrumento por juicio de expertos fue analizada utilizando el método DPM (distancia de punto medio), cuyo resultado fue adecuado para la aplicación del instrumento. La evaluación estuvo a cargo de dos especialistas en odontopediatría, y una profesional nutricionista, quienes revisaron cada ítem del instrumento en función de su claridad, pertinencia, coherencia y relevancia respecto a los indicadores propuestos, se realizó la prueba de confiabilidad obteniendo un resultado del 0.81 como valor de alfa de Cronbach. Las observaciones recibidas permitieron realizar ajustes de redacción y precisión conceptual en algunas preguntas, lo que contribuyó a mejorar la calidad del instrumento. **(Anexo N°4-5).**

3.10. Prueba piloto

Se llevó a cabo una prueba piloto con un grupo de 10 estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, pertenecientes al cuarto y quinto semestre, los cuales no formaron parte de la muestra final del estudio. Esta aplicación permitió comprobar el nivel de comprensión de los ítems, estimar el tiempo necesario para responder el cuestionario (15 minutos) y verificar la estructura general del instrumento.

El resultado de la evaluación por Alfa de Cronbach que fue de 0.812, respalda el uso del cuestionario como herramienta válida y confiable para la recolección de datos en el presente estudio.

3.11. Plan de análisis de datos

Para la investigación los datos se registraron en una base de datos de Excel y posteriormente analizados según los objetivos del estudio. El proceso de la información se llevó a cabo en una computadora utilizando el sistema operativo Windows 16, así como los programas Microsoft Word 2019, Microsoft Excel 2019 y el software estadístico SPSS 25. Para el análisis descriptivo, se empleó la base de datos correspondiente a las variables investigadas, generando tablas y gráficos.

3.12. Aspectos éticos

La ética la investigación se basó en el respeto absoluto por los derechos y el bienestar de cada participante. Se obtuvo la previa aceptación y aprobación del comité de ética de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, legitimando que el proyecto cumpliera con los estándares éticos y legales necesarios. La participación en el estudio fue totalmente voluntaria y los estudiantes fueron informados a detalle sobre los procedimientos, riesgos y beneficios antes de dar su consentimiento. Así mismo, se aseguró la confidencialidad de la información recolectada, garantizando que los datos fueran procesados de manera segura y utilizados únicamente con fines de estudio. La privacidad de los participantes fue respetada, presentando los resultados de manera anónima. Durante el proceso de evaluación, se otorgó la oportunidad de aclarar toda duda relacionada con la investigación, también se guardó su integridad física y psicológica en todo momento.

3.13. Recursos

3.13.1 Humanos

- Investigador: Bach. María Magdalena Zuñiga Palomino
- Asesor: Dra. Helga Vera Ferchau
- Evaluador experto: Profesionales en odontopediatría que participaron en la validación del cuestionario (juicio de expertos).
- Estudiantes participantes: Estudiantes que participen en la encuesta.

3.13.2 Materiales

- Cuestionarios impresos: instrumento
- Computadora personal: utilizada para la elaboración de documentos, tabulación y análisis estadístico de los datos.
- Software: Microsoft Word y Excel (versión 2019): para la elaboración de documentos y base de datos. IBM SPSS Statistics versión 25: para el análisis estadístico y cálculo de confiabilidad del instrumento.
- Papel, lapiceros y carpetas: para impresión y aplicación de los cuestionarios, si fueron aplicados de manera física.
- Acceso a internet: para búsqueda de bibliografía.

**CAPITULO IV:
RESULTADOS**

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento.

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	20	16,5
Regular	96	79,3
Alto	5	4,1
Total	121	100,0

Fuente: Base de datos del estudio

Interpretación: La tabla demuestra que 79,3% de los estudiantes presenta un nivel de conocimiento regular respecto a los factores que contribuyen a la cariogenicidad de los alimentos. Asimismo, se identificó que el 16,5% de los estudiantes se encuentra en el nivel bajo de conocimiento, lo cual es preocupante, considerando que se trata de futuros profesionales de la salud bucal. Por otro lado, solo el 4,1% alcanzó un nivel alto de conocimiento.

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento.

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de conocimiento	Bajo	26	21,5%
	Regular	73	60,3%
	Alto	22	18,2%
	Total	121	100,0%

Fuente: Base de datos del estudio

Interpretación: Podemos observar en la tabla que se llegaron a los siguientes resultados: El 60,3% de los participantes demuestra un nivel de conocimiento regular. Se evidenció también que, el 21,5% presenta un nivel de conocimiento bajo, mientras que solo el 18,2% alcanzó un nivel alto de conocimiento.

Tabla 3. Factores propios del alimento que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento.

Ítem (factores cariogénicos propios del alimento)	Correctas (n)	Correctas (%)	Incorrectas (n)	Incorrectas (%)	Total
Consistencia	109	90.1%	12	9.9%	121
Tamaño de partícula	91	75.2%	30	24.8%	121
Tipo de azúcar	90	74.4%	31	25.6%	121
Capacidad de estimulación del flujo salival	83	68.6%	38	31.4%	121
pH del alimento	68	56.2%	53	43.8%	121
Cantidad de azúcar	66	54.5%	55	45.5%	121
Capacidad de ser nicho ecológico para la bacteria	62	51.2%	59	48.8%	121
Capacidad de ser sustrato para la bacteria	39	32.2%	82	67.8%	121

Fuente: Base de datos del estudio

Interpretación: La tabla demuestra el orden de mayor a menor porcentaje de conocimiento sobre los factores cariogénicos. El mayor porcentaje de respuestas correctas se obtuvo en el ítem de consistencia del alimento, con un 90,1%, lo que evidencia un adecuado nivel de conocimiento en ese factor cariogénico. Sin embargo, el conocimiento disminuye considerablemente en el factor de la capacidad del alimento de ser sustrato para la bacteria el cual presentó solo 32,2%.

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos según el patrón del consumo de la persona.

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de conocimiento	Bajo	22	18,2
	Regular	88	72,7
	Alto	11	9,1
	Total	121	100,0

Fuente: Base de datos del estudio

Interpretación: La tabla demuestra que el 72,7% de los estudiantes presenta un nivel regular de conocimiento. El 18,2% demuestra un nivel de conocimiento bajo, mientras que tan solo el 9,1% de la población presentó un nivel alto de conocimiento.

Tabla 5. Factores según el patrón del consumo de la persona que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento.

Ítem (Factores según el patrón del consumo de la persona)	Correctas (n)	Correctas (%)	Incorrectas (n)	Incorrectas (%)	Total
Frecuencia de consumo	107	88.4%	14	11.6%	121
Combinación de alimentos	69	57.0%	52	43.0%	121
Momento de consumo	61	50.4%	60	49.6%	121
Secuencia de consumo	40	33.1%	81	66.9%	121

Fuente: Base de datos del estudio

Interpretación: En la tabla se evidencia que el ítem con mayor porcentaje de respuestas correctas fue el de frecuencia de consumo, con un 88,4%, lo que indica un adecuado nivel de conocimiento en este aspecto. El conocimiento disminuye progresivamente en los otros ítems correspondientes a la secuencia de consumo que presenta solo 33,1% de respuestas correctas.

Tabla 6. Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo.

			Nivel de Conocimiento Bajo	Nivel de Conocimiento Regular	Nivel Conocimiento Alto	Total
Sexo	Masculino	Recuento	7	42	2	51
		% dentro de sexo	13,7%	82,4%	3,9%	100,0%
	Femenino	Recuento	13	54	3	70
		% dentro de sexo	18,6%	77,1%	4,3%	100,0%
Total		Recuento	20	96	5	121
		% dentro de sexo	16,5%	79,3%	4,1%	100,0%

Fuente: Base de datos del estudio

Interpretación: La tabla nos muestra que, tanto en varones como en mujeres predominó el nivel de conocimiento regular, en el grupo masculino, el 82,4% de los estudiantes se ubicó en esta categoría, mientras que en el grupo femenino el porcentaje fue levemente menor, con un 77,1%.

Respecto al nivel bajo de conocimiento, se identificó una mayor proporción en mujeres (18,6%) en comparación con los varones (13,7%).

En cuanto al nivel alto, ambos sexos mostraron porcentajes muy bajos: 3,9% en varones y 4,3% en mujeres.

CAPITULO V:

DISCUSION Y COMENTARIOS

En la presente investigación respecto al objetivo general, que fue determinar el nivel de conocimiento sobre los factores del alimento, los resultados del estudio evidenciaron que el 79,3% demostró un nivel de conocimiento regular, seguido del 16,5% que mostró un conocimiento bajo y 4,1% mostró un nivel alto. La mayoría de estudiantes presenta un nivel regular lo que podría explicarse porque este contenido no forma parte de ninguna asignatura no está presente en los sílabos de la Escuela de Odontología de la UNSAAC, lo cual limita su comprensión integral. El conocimiento alto fue el que obtuvo menor porcentaje posiblemente son quienes tuvieron autoformación o interés individual. En cuanto a los factores propios del alimento, se evidenció mayor conocimiento sobre la consistencia del alimento, tema deducible mas no ha sido totalmente comprendido ya que su entendimiento es de manera aislada mas no de manera integral junto a otros factores para un solo alimento. Mientras que factores como la capacidad del alimento de ser sustrato para la bacteria fue en menor porcentaje, reflejando el desconocimiento en temas más específicos y desarrollados. Respecto a los factores según el patrón de consumo, se repite la tendencia de alto conocimiento para la frecuencia de consumo, pero bajo para la secuencia de consumo, lo cual coincide con el enfoque limitado de métodos como CAMBRA, que priorizan solo algunos factores. Esta segmentación conceptual impide que el estudiante comprenda adecuadamente los factores cariogénicos del alimento, tampoco que comprenda que la cariogenicidad de un alimento se evalúa de forma integrada y no por factores aislados.

En el estudio de Joanne et al. (2021), si bien fue aplicado a una población de odontólogos el resultado se asemejan al de nuestro estudio, evidencian el predominio del conocimiento regular, hallaron que 56% de los odontólogos del Reino Unido presentaban un conocimiento regular, sin embargo, cabe resaltar que en su estudio también se halló que 23% alcanzaron un conocimiento alto, difiriendo de presente estudio que obtuvo tan solo el 4,1% en conocimiento alto, la diferencia en el porcentaje del nivel alto evidentemente podemos atribuir a la diferencia de la población. Así mismo Hani (2020) en Arabia Saudita también halló un nivel de conocimiento predominantemente regular en los estudiantes, su similitud con el presente estudio podría ser por el contenido de los planes curriculares que probablemente sean similares, donde no profundizan en el tema de cariogenicidad, abordando los temas de manera muy superficial.

Los resultados del presente estudio también se asemejan a los hallazgos nacionales de Hernández (2020), donde 53,3% de los estudiantes presentaron conocimiento regular, sin embargo, tienen un mayor porcentaje de conocimiento alto (41,9%), lo que demuestra que los conocimientos están entre los niveles regular y alto, difiriendo del presente estudio que está entre regular y bajo, la diferencia podría estar atribuido a las mallas curriculares de ambas universidades, o a la metodología de enseñanza que tienen cada una de ellas. Cabe indicar que los hallazgos son preocupantes ya que la interacción con el paciente tanto en el ámbito profesional y sobre todo en el manejo clínico en la universidad es cotidiano por lo que para la adecuada educación a la población deben ser óptimo y excelente los conocimientos sobre factores cariogénicos del alimento.

Los hallazgos mencionados nos muestran un panorama general de la realidad que se presenta en los estudiantes, sin embargo, es necesario desglosar y especificar cada dimensión estudiada.

En cuanto a la primera dimensión, referida al conocimiento sobre factores propios del alimento, 60,3% de los participantes demostró un nivel de conocimiento regular, seguido de un 21,5% para nivel bajo y un 18,2% con nivel alto. Estos resultados guardan relación con el estudio de Joanne et al. (2021), donde el 53,2% de odontólogos mostró conocimiento regular sobre factores propios del alimento.

Debbie (2019) en India encontró que en promedio 60% de estudiantes tenía un conocimiento bueno sobre factores propios del alimento, y el resto de la población mostró conocimiento malo, difiriendo con el estudio presente, donde el conocimiento alto está en menor proporción, predominando el regular, esta discrepancia podría ser porque la evaluación realizada en dicho estudio no abarcó todos los factores que si se consideran en nuestro estudio, en el que se evalúan de manera más amplia y detallada los factores cariogénicos propios del alimento, manejando conceptos más actualizados. Los resultados de lo reportado por Salil et al. en India, también difieren de los nuestros; hallaron que el 56,8% de los estudiantes tenían un conocimiento alto sobre factores propios del alimento, mientras que en nuestro estudio solo el 18,2% alcanzó este nivel. Esta discrepancia podría atribuirse a diferencias curriculares, enfoques pedagógicos o estrategias de enseñanza en las distintas universidades evaluadas.

En el ámbito nacional, los resultados obtenidos también contrastan con los de Polo (2020), quien reportó que el 98% de los estudiantes de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo presentó un nivel suficiente de conocimiento sobre la cariogenicidad de

los alimentos, reflejando una mejor preparación académica o mayores refuerzos en temas de salud nutricional, sin embargo la evaluación aplicada se basó en reconocer a los alimentos cariogénicos más no se basaron en el conocimiento de las teorías que expliquen la cariogenicidad y mucho menos detalla los factores cariogénicos, lo que da un menor margen de error en las respuestas de la población objetiva de dicho estudio justificando la diferencia en los resultados respecto al estudio presente.

En lo que concierne a segunda dimensión, relacionada con el patrón del consumo del alimento, la mayoría de los estudiantes (79,3%) presentó un nivel de conocimiento regular, mientras que el 16,5% mostró un nivel bajo y solo el 4,1% alcanzó un nivel alto. Estos resultados se alinean con los hallazgos de Joanne et al. (2021), donde el 64% de los profesionales evaluados tenían un conocimiento regular y el 36% bajo, en relación con el patrón de consumo. Igualmente, Salil et al. (2020) identificó que el 80% de estudiantes tenía conocimiento regular, sin embargo, obtuvo mayor porcentaje en conocimiento alto (20%) en comparación del presente estudio que solo obtuvo 4,1%, sin embargo se puede observar que no evalúa sobre todos los factores, como la secuencia y momento de consumo ni acerca de la combinación de alimentos que son factores que influyen en igual medida que la frecuencia que si consideró pero no es suficiente para evaluar acerca de los factores de la segunda dimensión que este estudio si considera, en consecuencia este hecho justificaría la diferencia en los resultados.

El estudio de Hani (2020) evidenció que el 72% de los estudiantes respondieron correctamente sobre la frecuencia de consumo y el 40,8% sobre secuencia de consumo, lo que refleja un conocimiento más alto en comparación con los resultados obtenidos en nuestra investigación. Los resultados difieren porque en el estudio de

Hani no abarco todos los factores que incluye la dimensión de factores según el patrón del consumo de la persona, al tener menos preguntas y ser estas menos elaboradas, hubo menor oportunidad de equivocación por parte de los estudiantes, mientras que en el actual estudio las preguntas fueron desarrolladas de manera más específica y tuvieron un buen grado de dificultad.

Al comparar el nivel de conocimiento según el sexo, se encontró que tanto varones como mujeres presentan predominantemente un nivel regular, en un aproximado del 80%. Sin embargo, se observó una mayor proporción de mujeres con nivel bajo (18,6%) en comparación con los varones (13,7%), aunque en ambos casos el nivel alto fue en un porcentaje mínimo. Estos resultados sugieren que no existen diferencias significativas entre sexos respecto al conocimiento, aunque se evidencia la necesidad de reforzar la formación en ambos grupos.

En concordancia, Hernández et al. (2022) no reportaron diferencias significativas entre sexos en el nivel de conocimiento de salud oral, aunque sí destacaron un predominio del nivel regular en ambos grupos. Este patrón es recurrente también en otros estudios internacionales, como el de Joanne et al. (2021), donde no se observaron diferencias destacables en cuanto al género de los encuestados.

Respecto a los conocimientos sobre cada factor independientemente, entre los factores mejor comprendidos por los estudiantes se encuentra la consistencia del alimento, con un 90% de respuestas correctas. Esto puede explicarse por el hecho de que la consistencia es un factor frecuentemente abordado en cursos clínicos, al estar relacionado con la retención mecánica del alimento en superficies dentales como lo explica Fejerskov y Kidd (2020). Este conocimiento parece estar bien internalizado por los estudiantes. Asimismo, aproximadamente el 90% respondió

correctamente sobre la frecuencia de consumo, reconociendo que comer con alta frecuencia favorece el descenso repetido del pH oral. Este resultado coincide con Moynihan y Kelly (2019), quienes enfatizan que no solo el tipo de alimento, sino la frecuencia con que se ingiere, es clave en la progresión de la caries. Sin embargo, se observaron deficiencias en aspectos más complejos o menos abordados académicamente. Por ejemplo, alrededor del 30% identificó correctamente la capacidad de un alimento de ser sustrato para las bacterias cariogénicas, y aproximadamente el mismo porcentaje reconoció adecuadamente la influencia de la secuencia de consumo. Este nivel bajo sugiere que los estudiantes no dominan aún la idea de que ciertos alimentos, al ser ingeridos en determinados momentos o combinaciones, pueden aumentar o reducir el potencial cariogénico de una dieta (Touger-Decker & van Loveren, 2020).

De igual manera, conceptos relacionados con la capacidad del alimento de ser sustrato para la bacteria, como la capacidad de un alimento de actuar como nicho ecológico, presentaron solo un 51,2% de respuestas correctas, mostrando deficiencia en el conocimiento sobre lo que Du (2020) y Marin (2024) explican que, los alimentos pueden contener azúcares que la bacteria utiliza como sustrato y nicho ecológico para su supervivencia, ambos son factores que influyen en gran medida en la cariogenicidad sin embargo no son totalmente entendidos y esto podría deberse a que son factores que no son muy utilizados durante la formación del estudiante. Factores como el tipo de azúcar y la cantidad de carbohidratos mostraron diferencias notables, lo cual podría estar relacionado con la confusión común entre “tipo” y “cantidad” de azúcar. Según Campos et al. (2023), aunque muchos estudiantes conocen los efectos del azúcar en general, pocos pueden diferenciar entre azúcares

fermentables como la sacarosa y otros menos cariogénicos, y más bien sus conocimientos antiguos se limitan a la presencia de azúcar en un alimento como factor cariogénico.

El conocimiento sobre el pH del alimento fue tan solo de 56,2%, a pesar de ser un factor central en la desmineralización dental. Como indica la FDI (2021), los alimentos con pH bajo o que inducen caída del pH en la placa deben ser considerados como de alta cariogenicidad. La baja proporción de respuestas correctas podría estar reflejando una enseñanza superficial o no contextualizada de este aspecto durante la formación universitaria.

Estos resultados refuerzan lo afirmado por Selwitz, Ismail y Pitts (2020), quienes advierten que la enseñanza en cuanto a riesgo de caries desde el enfoque dietético, en muchas facultades de odontología sigue siendo clínico y restaurativa, sin integrar adecuadamente la prevención. Por ello, es imprescindible fortalecer la formación y actualización de los conocimientos del estudiante de odontología en el tema de cariogenicidad y los factores cariogénicos del alimento.

Finalmente se debe enfatizar que la presente investigación es la única que desarrollo el tema de factores cariogénicos del alimento aplicado en estudiantes de odontología, para medir el nivel de conocimiento de los mismos, cabe recalcar que se evidencia otros estudios similares. Se ha cumplido en su totalidad el propósito de la investigación, sin embargo se sugiere realizar estudios similares y de manera más profunda a partir de la presente.

CONCLUSIONES

Primero: El nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento en los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I, fue predominantemente regular.

Segundo: El nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento, fue en gran porcentaje, nivel regular.

Tercero: El factor cariogénico propio del alimento que muestra mayor porcentaje de respuestas correctas fue consistencia del alimento, y presenta menor porcentaje de conocimiento, el factor de la capacidad de ser sustrato para la bacteria.

Cuarto: El nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos relacionados al patrón del consumo de la persona, se observó en un mayor porcentaje un conocimiento regular de los estudiantes.

Quinto: El factor cariogénico según el patrón del consumo de la persona que mostró mayor porcentaje de respuestas correctas fue frecuencia de consumo del alimento. El factor con menor porcentaje de conocimiento fue secuencia de consumo

Sexto: Para el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas, sin embargo, de forma descriptiva, tanto en mujeres como en varones predominó el nivel regular, lo que refuerza que esta limitación en el conocimiento no es atribuible al género, sino netamente a la formación académica en general.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

Primero. A LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC

Debido a que no hay un adecuado desarrollo académico del tema, se sugiere desarrollar una mayor actualización profesional de los docentes, en los temas de cariogenicidad alimentaria y sobre los factores cariogénicos del alimento, considerando también su impacto en la salud pública, mediante capacitaciones continuas, revisión bibliográfica reciente y articulación con programas de investigación con el fin de transmitir estos conocimientos a los estudiantes. Se alienta a desarrollar investigaciones que vinculen el conocimiento teórico con la práctica clínica y comunitaria; así transmitir estos nuevos conocimientos a los estudiantes en formación profesional, a fin de generar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Segundo. A UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

A través de la escuela profesional de odontología. Debido a la omisión de la cariogenicidad del alimento dentro del silabo educativo de la carrera de odontología, considerar los resultados del presente estudio como evidencia de que el conocimiento de los estudiantes sobre los factores cariogénicos, es insuficiente, se recomienda evaluar la posibilidad de incorporar dentro del silabo, el tema de "Factores cariogénicos del alimento: factores propios del alimento y factores según el patrón de consumo" como un contenido estructurado dentro de asignaturas como Odontología Social, Nutrición, Salud Pública, o como parte de seminarios y actividades integradoras. Esta inclusión contribuiría al fortalecimiento de competencias preventivas y educativas de los futuros profesionales odontólogos.

Tercero. A LOS RESPONSABLES DE POLITICAS DE SALUD ODONTOLÓGICA

Debido al elevado porcentaje de conocimiento incompleto sobre los factores cariogénicos del alimento en los futuros profesionales odontólogos, incluso en el profesional odontólogo, se sugiere desarrollar capacitación académica a partir de congresos, foros y cursos dirigido al profesional odontólogo, consecuentemente, incorporar en las estrategias nacionales y regionales de salud bucal la promoción del conocimiento sobre la dieta cariogénica y sus factores asociados, integrando estos contenidos tanto en campañas preventivas dirigidas a la población general como en la formación del personal de salud. Esta estrategia permitiría un abordaje más efectivo de la caries, y estaría alineada a los objetivos de la odontología por mejorar la salud y el bienestar oral desde un enfoque preventivo y educativo.

REFERENCIAS

1. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 4ta ed. España: Elsevier Masson; 2013. 312 p.
2. Fernandez N. La Cariogenicidad de la Dieta [Internet]. Círculo Odontológico de Mar del Plata. 2020. <https://comp.org.ar/2020/02/28/la-cariogenicidad-de-la-dieta/>
3. Fejerskov O, Kidd E. Caries Dental. La enfermedad y su tratamiento clinico. 2da ed. Oxford, UK: Blackwell Munksgaard; 2008. 329–349 p.
4. Urman G, Pistochini A, Ferri L, Sarmiento I, Grosman A, Urman G, et al. Conocimientos y conductas de estudiantes de posgrado de Pediatría y pediatras sobre la salud bucodental infantil. Horiz Méd Lima [Internet]. 2023 July [cited 2025 Apr 20];23(3). <https://doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n3.01>
5. OMS. Salud bucodental [Internet]. 2025 [cited 2025 Apr 9]. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> (accessed 2025 Apr 9)
6. OMS. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial. Sitio Web Mundial de la Organización Mundial de la Salud. 2022.
7. Pino E. Nivel de conocimiento sobre prevención de principales afecciones bucodentales en estudiantes de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2020. 2021 [cited 2025 Apr 9];
8. David B. Nivel de conocimiento sobre Prevención de Caries con Probióticos en Estudiantes de Estomatología de la USS ,2021. [Pimentel]: USS; 2021.
9. Meneses A. Problemática actual en Salud Bucal en el Perú. SCIENTIARVM. 2019 July 4;1(1):55–8. <https://doi.org/10.26696/sci.epg.0060>
10. Chunga B, Peña M. Nivel de conocimiento sobre dieta cariogénica de los padres de familia del nivel primario de la institución educativa Víctor Francisco Rosales Ortega, Piura 2021. Repos Inst - USS [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 16];
11. Yaguana A, Armijos J, Gavilanez S, Yaguana A, Armijos J, Gavilanez S. Nivel de conocimiento sobre dieta cariogénica en madres con niños de 3 a 6 años. Rev Inf Científica [Internet]. 2022 Oct [cited 2025 June 10];101(5).
12. Santos K, Torres S. Nivel de conocimiento sobre alimentos cariogénicos en adolescentes del distrito de Soritor, Moyobamba – 2022 [Internet]. [cited 2025 June 10]. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/11973> (accessed 2025 June 10)
13. Vera H. Cariogenicidad de los alimentos. Clase magistral presented at: Capacitación MINSAs; 2025 Apr 25; Meet.

14. Kingsnorth J, Cushen J, Janiszewska K, Avery A. Conocimientos, opiniones y consejos de los profesionales de la salud sobre la dieta y la salud dental: una encuesta a dietistas y dentistas del Reino Unido e Irlanda. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc.* 2021 Aug;34(4):705–14. <https://doi.org/10.1111/jhn.12842> PMID: 33411983
15. Nassar M. Consideraciones preventivas de caries dentales: Evaluación de los estudiantes de odontología de pregrado. *Dent J.* 2020 Apr 1;8(2):31. <https://doi.org/10.3390/dj8020031> PMID: 32244840
16. Debbie da Costa F. Evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación y nutrición en la salud bucal de estudiantes de odontología. *ResearchGate.* 2019 Sept 25;2(1):29–35. https://doi.org/10.25259/JGOH_32_201
17. Bapat S, Asawa K, Bhat N, Tak M, Gupta V, Chaturvedi P, et al. Evaluación del conocimiento sobre nutrición dental en estudiantes de Udaipur. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2020 Nov;10(11):ZC37–40. <https://doi.org/10.7861/JCDR/2016/20851.8889> PMID: 2805050
18. Hernandez J, Ordoñez Z. Nivel de conocimiento de salud oral en alumnos de Estomatología en la Universidad Señor de Sipán, 2022. *Repos Inst - USS* [Internet]. 2024 [cited 2025 June 15];
19. Polo D. Nivel de conocimiento sobre salud oral en estudiantes de una universidad privada, Chiclayo, 2020. 2021 [cited 2025 June 15];
20. Luna D. Relación entre la malla curricular y los conocimientos, actitudes y prácticas sobre atención primaria de salud de los estudiantes del último semestre de las facultades de Odontología de las universidades de Quito, año 2014 [Internet]. [Quito]: Universidad San Francisco de Quito; 2015 [cited 2025 May 21].
21. Higashida B. *Odontología Preventiva.* 2da ed. Vol. 1. México: McGraw-Hill Interamerica Editores, S.A. de C.V.; 2009. 321 p.
22. Malchiodi A. ¿Qué son los alimentos cariogénicos? [Internet]. *Clínica Dental Dr. A.* 2019 [cited 2025 Mar 28]. <https://www.clinicadentaladrianomalchiodi.es/post/qué-son-los-alimentos-cariogénicos> (accessed 2025 Mar 28)
23. Truong V, Kim S, Yi J, Park S. Impactación de alimentos en odontología: una revisión. *Oral Health Prev Dent.* 2023 June 22;21:b4172837. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b4172837> PMID: 37345582
24. Kashket S, Zhang J, Van J. Acumulación de azúcares fermentables y ácidos metabólicos en las partículas de los alimentos que quedan atrapadas en la dentición. *J Dent Res.* 1996 Nov;75(11):1885–91. <https://doi.org/10.1177/00220345960750111101> PMID: 9003236

25. Fejerskov O, Kidd E. *Caries Dental La enfermedad y su manejo clínico*. 2da ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008.
26. Razuri M. *Conocimientos y actitudes de Madres de familia sobre la salud bucal de sus niños entre 3 a 6 años de edad*. Centro de Salud Castillo Grande – Tingo María – Huánuco – 2019 - 2020. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2022.
27. Meenu B. Cariogenicidad de diversos productos alimenticios y su aclaramiento oral. *ResearchGate*. 2020 June 18;4(6):01–5. <https://doi.org/10.32553/ijmbs.v4i6.1160>
28. Hancock S, Caryn Z, Grant S. El consumo de alimentos procesados que contienen azúcar y almidón, y la caries dental: una revisión sistemática. *RECO*. 2020 Dec;128(6):467–75.
29. Jangda F, Suominen A, Lundqvist A, Männistö S, Golkari A, Bernabé E. Ingesta de almidón y cambios en la caries dental en adultos: un estudio longitudinal en Finlandia. *J Public Health Dent*. 2025;85(1):29–39. <https://doi.org/10.1111/jphd.12650>
30. Roberts M, Bradshaw J, Lynch J, Higham M, Valappil P. El efecto cariogénico del almidón en el microcosmos oral cultivado dentro del fermentador de película de doble profundidad constante. *PLoS ONE*. 2021 Oct 20;16(10):e0258881. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258881> PMID: 34669730
31. Malin J, Wang Z, Khan D, McKune L. El papel sistémico potencial de la dieta en el desarrollo y la detención de la caries dental: una revisión narrativa. *Nutrients*. 2024 Jan;16(10):1463. <https://doi.org/10.3390/nu16101463>
32. Muñoz A. La dieta cariogénica. *CORE*. 2019;444–51.
33. Committee on Diet and Health NRC. *Dieta y salud: implicaciones para reducir el riesgo de enfermedades crónicas*. Washington: DC: National Academies Press; 1989. 637–640 p.
34. Vargas S, Lezcano F, Álvarez G, Navarro P, Arias A, Fuentes R, et al. Análisis Cinemático de la Masticación de Alimentos Duros y Blandos en Participantes Dentados Utilizando Articulografía Electromagnética 3D. *Int J Morphol*. 2021 June;39(3):935–40. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022021000300935>
35. Harris N, García F. *Odontología Preventiva Primaria*. 2da ed. México: El Manual Moderno; 2005.
36. Wint Y, Miyanochara M, Terada C, Yamada H, Ryo K, Murata T. Efectos de la sacarosa y el farnesol en la formación de biopelículas por *Streptococcus mutans* y *Candida albicans*. *Microorganisms*. 2024 Aug;12(8):1737. <https://doi.org/10.3390/microorganisms12081737>
37. Du Q, Fu M, Zhou Y, Cao Y, Guo T, Zhou Z, et al. La sacarosa promueve la progresión de la caries al alterar el equilibrio microecológico en las biopelículas

- orales: un estudio in vitro. *Sci Rep.* 2020 Feb 19;10(1):2961. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59733-6> PMID: 32076013
38. Jurakova V, Farková V, Kucera J, Dadakova K, Zapletalova M, Paskova K, et al. Expresión genética y actividad metabólica de *Streptococcus mutans* durante la exposición a carbohidratos dietéticos como glucosa, sacarosa, lactosa y xilitol. *Mol Oral Microbiol.* 2023;38(5):424–41. <https://doi.org/10.1111/omi.12428>
 39. Onyango O, De Clercq N, Beerens K, Van J, Desmet T, Van de Wiele T. La microbiota oral muestra una profunda cinética metabólica diferencial y cambios en la comunidad tras la incubación con sacarosa, trehalosa, kojibiosa y xilitol. *Appl Environ Microbiol.* 2020 Aug 3;86(16):e01170-20. <https://doi.org/10.1128/AEM.01170-20> PMID: 32561577
 40. Marin M, Xiao Y, Seo J, Queiroz D, Siqueira L. Los carbohidratos dietéticos modulan la adherencia del *Streptococcus mutans* y el proteoma bacteriano. *Caries Res.* 2024 Oct 30;1–11. <https://doi.org/10.1159/000541821> PMID: 39476803
 41. Inchingolo M, Malcangi G, Ferrante L, Del Vecchio G, Viapiano F, Mancini A, et al. Daños causados por refrescos carbonatados en el esmalte: una revisión sistemática. *Nutrients.* 2023 Apr 6;15(7):1785. <https://doi.org/10.3390/nu15071785> PMID: 37049624
 42. Arce G, Quispe Z. Determinación de pH de los alimentos de la Región Cusco y su variación sobre el pH salival en los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco 2016. [Cusco]: Universidad Andina del Cusco; 2016.
 43. Loera A, Barraza A, Caamal M. Diálogo entre bacterias ¿cómo se comunican las bacterias? *renaysoc.* 2019;5(1):24–39.
 44. Featherstone J, Alston A, Chaffee B, Rechmann P. Manejo de caries mediante evaluación de riesgos (CAMBRA): una actualización para su uso en la práctica clínica en pacientes de 6 años a adultos. *Journal of the California Dental Association.* 2019;47(1):25–34. <https://doi.org/10.1080/19424396.2019.12220743>
 45. Habelitz S, Marshall W, Marshall J, Balooch M. Impacto de la dieta en la salud dental y la integridad del esmalte. *Journal of Dental Research.* 2023;102(4):367–79.
 46. Valdez N, KiepKiep P, Keim L, Núñez H. Riesgo cariogénico en pacientes pediátricos de la Universidad del Pacífico en el año 2021. *Rev cient cienc salud.* 2022;4(1):17–23. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/04.01.2022.17>
 47. El papel de la nutrición en la caries dental [Internet]. *Dimensions of Dental Hygiene.* 2024 [cited 2025 Apr 9]. <https://dimensionsofdentalhygiene.com/article/the-role-of-nutrition-in-dental-caries/> (accessed 2025 Apr 9)

48. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018. 714 p.

ANEXOS

Problema	Objetivos	Variables	Metodología y diseño	Población y muestra
<p>PROBLEMA PRINCIPAL:</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes de la escuela profesional de odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?</p> <p>Problema Especifico</p> <p>1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?</p> <p>2. ¿Cuáles son los factores propios del alimento que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I?</p> <p>3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos según el patrón del consumo de la persona en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?</p> <p>4. ¿Cuáles son los factores según el patrón del consumo de la persona que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I?</p> <p>5. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre sobre factores cariogénicos del alimento en estudiantes de la escuela profesional de odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I.</p> <p>Objetivo Especifico</p> <p>1. Demostrar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I.</p> <p>2. Explicar los factores propios del alimento que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I.</p> <p>3. Identificar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el patrón del consumo de la persona en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco,2025-I.</p> <p>4. Indicar los factores según el patrón del consumo de la persona que presentan mayor y menor porcentaje de conocimiento por parte de los estudiantes de Odontología de la UNSAAC, durante el semestre 2025-I.</p> <p>5. Determinar el nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento según el sexo en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco,2025-I.</p>	<p>VARIABLES</p> <p>-Nivel conocimiento sobre factores cariogénicos del alimento</p> <p>COVARIABLES</p> <p>-Sexo</p>	<p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>DISEÑO: No experimental</p> <p>TIPO: Básico, descriptivo</p> <p>ALCANCE: Exploratorio</p>	<p>POBLACION:</p> <p>Estudiantes de la escuela profesional de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, matriculados en el semestre 2025-I que estén llevando o hayan llevado el curso de Odontología social (total de 131 alumnos)</p> <p>MUESTRA DEL ESTUDIO</p> <p>Se utilizó el muestreo censal, obteniendo un total de 121 estudiantes.</p>

--	--	--	--	--

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Título del estudio: “Nivel de conocimiento sobre factores cariogénicos de los alimentos, en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología, UNSAAC-Cusco, 2025-I”.

I. DATOS GENERALES

Sexo: Masculino () Femenino ()

II. CUESTIONARIO:

Marcar con una x la respuesta correcta.

Dimensión 1. Conocimiento sobre factores cariogénicos propios del alimento

1. ¿Cómo influye el tamaño de la partícula de los alimentos como factor cariogénico?

- a) Las partículas grandes son más retentivas y tienen mayor riesgo cariogénico.
- b) Las partículas grandes siempre son eliminadas antes de la fermentación bacteriana.
- c) El tamaño de partícula no influye si el alimento contiene fibra
- d) Las partículas pequeñas son las más retentivas en boca y favorece la fermentación bacteriana.

2. Respecto al factor cariogénico de “consistencia del alimento”, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con su impacto?

- a) La consistencia es irrelevante si contiene bajo nivel de carbohidrato fermentable.
- b) Los alimentos pegajosos tienen el mismo nivel cariogénico que los alimentos duros o crocantes.
- c) La adhesión y viscosidad favorecen la retención de azúcares para la fermentación bacteriana.
- d) La misma concentración de azúcar en diferentes consistencias tiene igual impacto cariogénico.

3. ¿Qué característica tiene un alimento que estimula mayor flujo salival?

- a) Consistencia dura y fibrosa.
- b) Alto contenido de grasa.
- c) Textura crocante.
- d) Consistencia líquida mínimamente viscosa.

4. Que factores cariogénicos propios del alimento priman en el siguiente producto: “gaseosa”

- a) Viscosidad y adherencia.
- b) Cantidad de azúcar fermentable y adherencia.
- c) Capacidad de modificar el pH y capacidad de ser nicho ecológico para la bacteria.
- d) Cantidad de azúcar fermentable y capacidad de modificar el pH.

5. **Respecto al tipo de azúcar contenido en el alimento, como factor cariogénico, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- a) Todos los azúcares son fermentados a la misma velocidad y tienen la misma capacidad de alterar la placa dental.
 - b) No todos los tipos de azúcares tienen la misma cariogenicidad.
 - c) La lactosa es un azúcar no cariogénico.
 - d) Los polisacáridos no son sintetizados por las bacterias por ende no son cariogénicos.
6. **¿Cuál de los siguientes azúcares es considerado el más cariogénico por la velocidad de fermentación bacteriana y favorecer la síntesis de glucanos extracelulares?**
- a) Sacarosa
 - b) Fructosa
 - c) Glucosa
 - d) Lactosa
7. **Según el factor cariogénico del alimento de la capacidad de modificar el pH bucal ¿Qué alternativa presenta alimentos locales con mayor cariogenicidad?**
- a) Tarwi, cancha de maíz, pan de trigo.
 - b) Chicha de jora, frutillada, gaseosa regular.
 - c) Café sin azúcar, barra de chocolate con leche, nata.
 - d) Tamal salado, choclo, charqui de cordero.
8. **¿En que consiste el factor cariogénico del alimento de la capacidad de ser sustrato para *Streptococcus mutans*?**
- a) Que el alimento favorece un entorno ácido para las bacterias.
 - b) Que el alimento disminuye el flujo salival incrementando la supervivencia de las bacterias.
 - c) Que el alimento proporciona la reserva energética al *Streptococcus mutans*.
 - d) Que el alimento disminuye el pH bucal favoreciendo la reproducción del *Streptococcus mutans*.
9. **¿Qué implica el factor cariogénico del alimento por su capacidad de ser nicho ecológico para *Streptococcus mutans*?**
- a) Que favorece el almacenamiento de azúcares fermentables por la bacteria.
 - b) Que el alimento reduce el pH de manera inmediata favoreciendo la reproducción del *Streptococcus mutans*.
 - c) Capacidad del alimento de ser fermentado con frecuencia.
 - d) Que favorece el entorno para la colonización y supervivencia de *Streptococcus mutans*.
10. **Por su capacidad de actuar como nicho ecológico ¿Cuál de los siguientes alimentos representa una mayor cariogenicidad?**
- a) Yogur natural sin azúcar.
 - b) Manzana verde.
 - c) Pasas de uva.
 - d) Queso fresco.

Dimensión 2: Conocimiento sobre factores cariogénicos según el patrón del consumo de la persona.

1. ¿Qué ocurre con el riesgo de caries cuando se consumen alimentos cariogénicos varias veces al día en comparación con una sola vez?

- a) El riesgo incrementa solo si se consumen alimentos pegajosos.
- b) Aumenta el riesgo de caries debido a la repetida disminución del pH en la boca.
- c) Aumenta el riesgo de caries al proporcionar menos azúcares.
- d) Disminuye el riesgo de caries con el cepillado dental.

2. ¿Por qué se recomienda consumir alimentos azucarados durante las comidas principales en lugar de entre comidas?

- a) Porque el consumo entre comidas afecta más el esmalte.
- b) Porque durante las comidas principales hay menos probabilidad de consumir cantidades excesivas de azúcar.
- c) Porque los alimentos cariogénicos se combinan con alimentos anticariogénicos que disminuyen su impacto en los dientes.
- d) Porque la producción de saliva es mayor durante las comidas, lo que neutraliza los ácidos y limpia la cavidad bucal.

3. ¿Por qué el consumo frecuente incrementa la cariogenicidad del alimento, incluso con buena higiene bucal?

- a) Porque inhibe la acción de la saliva.
- b) Porque incrementa el pH bucal.
- c) Porque limita la remineralización entre exposiciones.
- d) Porque interfiere con la acción del fluoruro.

4. ¿Cuál es el momento más crítico del día para el consumo de alimentos cariogénicos?

- a) Antes de dormir.
- b) Inmediatamente después del cepillado.
- c) Antes del almuerzo.
- d) Entre las comidas.

5. ¿Qué medida podría reducir el impacto cariogénico de un postre con alto contenido de azúcar fermentable?

- a) Cepillarse inmediatamente después de consumirlo.
- b) Acompañarlo con alimentos ácidos.
- c) Consumirlo con una comida principal.
- d) Consumirlo en los intermedios entre las comidas principales.

6. ¿Cuál de los siguientes hábitos alimentarios aumenta el riesgo de caries debido al factor cariogénico por combinación de alimentos?

- a) Consumir frutos secos y bebida láctea sin azúcar.
- b) Acompañar bocadillos más un alimento duro y rico en fibra.
- c) Comer un postre elaborado y bebida láctea envasada.
- d) Consumir queso al final de la comida principal.

7. ¿Qué combinación de alimentos puede ayudar a reducir el efecto cariogénico de un alimento azucarado?

- a) Almidón + alimentos fibrosos
- b) Almidón + frutos secos
- c) Sacarosa + almidón
- d) Chocolate + bollería

8. ¿Qué efecto implica consumir alimentos azucarados al inicio de una comida principal?

- a) Es más dañino porque la comida no permite el aclaramiento del alimento azucarado.
- b) Es menos dañino porque la comida posterior incrementa el flujo y acción amortiguadora de la saliva.
- c) Incrementa el riesgo cariogénico porque favorece un entorno más ácido a nivel bucal.
- d) La exposición a los ácidos es mayor al final de la comida.

9. ¿Cuál de las siguientes alternativas presenta la secuencia de alimentos menos cariogénica en una misma ingesta?

- a) Sopa de fideos, mango.
- b) Choclo con queso, jugo de mango.
- c) Arroz con huevo, trozo de queso.
- d) Pastel de papa, café sin sacarosa.

10. ¿Qué ocurre si se combinan alimentos azucarados con alimentos ricos en proteínas durante una comida?

- a) La proteína favorece la adhesión bacteriana.
- b) No influye en el riesgo de caries.
- c) La proteína ayuda a reducir el impacto ácido de los azúcares.
- d) Aumenta la producción de ácidos, incrementando el riesgo de caries.

CLAVE DE RESPUESTAS DEL INSTRUMENTO

	DIMENSION1	DIMENSION2
1	D	B
2	C	D
3	A	C
4	D	A
5	B	C
6	A	C
7	B	A
8	C	B
9	D	C
10	C	C

ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....identificado(a)
con DNI N°....., estudiante de la escuela profesional de Odontología, acepto
participar en la investigación NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES
CARIOGÉNICOS DEL ALIMENTO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA, UNSAAC-CUSCO, 2025-I.

He sido informado (a) sobre los objetivos del estudio y la justificación del estudio. Por
lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para participar en el
presente trabajo de investigación; la información obtenida será de carácter confidencial
y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento.

Firmo en señal de conformidad.

Firma del estudiante participante

ANEXO 4

SOLICITUD DE VALIDACIÓN A LOS EXPERTOS

CARTA DE PRESENTACION PARA LA VALIDACION DE EXPERTO

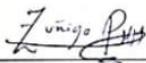
Cusco, 29 de Abril del 2025

Dr(a). María del Carmen Peña Alegre.....

Presente:

Previo un cordial saludo, el motivo de la presente es para manifestarle acerca del desarrollo de mi trabajo de investigación como proyecto de tesis titulado: **"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DE LOS ALIMENTOS, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC-CUSCO, 2025"**, por lo que siendo conocida su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación y el manejo del tema investigado, le solicito se sirva emitir su juicio de experto. Para la valoración del instrumento que formara parte importante de la presente investigación.

Agradeciendo por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo a Usted.



Atte. María Magdalena Zuñiga Palomino

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Operacionalización de variables.
3. Instrumento de investigación.
4. Ficha de Juicio de Experto.

CARTA DE PRESENTACION PARA LA VALIDACION DE EXPERTO

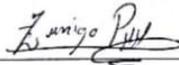
Cusco, 29 de Abril del 2025

Dr(a). Joqueline Lanza Cáceres

Presente:

Previo un cordial saludo, el motivo de la presente es para manifestarle acerca del desarrollo de mi trabajo de investigación como proyecto de tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DE LOS ALIMENTOS, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC-CUSCO, 2025", por lo que siendo conocida su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación y el manejo del tema investigado, le solicito se sirva emitir su juicio de experto. Para la valoración del instrumento que formara parte importante de la presente investigación.

Agradeciendo por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo a Usted.



Atte. María Magdalena Zuñiga Palomino

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Operacionalización de variables.
3. Instrumento de investigación.
4. Ficha de Juicio de Experto.

CARTA DE PRESENTACION PARA LA VALIDACION DE EXPERTO

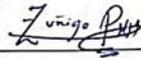
Cusco, 29 de Abril del 2025

Dr(a). Lourdes Puma Lupo

Presente:

Previo un cordial saludo, el motivo de la presente es para manifestarle acerca del desarrollo de mi trabajo de investigación como proyecto de tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DE LOS ALIMENTOS, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC-CUSCO, 2025", por lo que siendo conocida su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación y el manejo del tema investigado, le solicito se sirva emitir su juicio de experto. Para la valoración del instrumento que formara parte importante de la presente investigación.

Agradeciendo por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo a Usted.



Atte. María Magdalena Zuñiga Palomino

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Operacionalización de variables.
3. Instrumento de investigación.
4. Ficha de Juicio de Experto.

ANEXO 5

FICHA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE LA INVESTIACION: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DE LOS ALIMENTOS, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC-CUSCO, 2025 - I",

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante: *Peña Alegre María del Carmen*

Grado académico: *Doctor*

Fecha: *c/29/04/25*

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN (Marque con un aspa en la escala que considere adecuada).

Nro.	PREGUNTAS	Escala				
		1	2	3	4	5
1	Considera que los ítems planteados en el instrumento llegan a medir lo planteado en los objetivos del estudio				✓	
2	Considera que la cantidad de ítems consignados en el instrumento son suficientes para medir lo que se pretende					✓
3	Considera que la cantidad y forma de obtención de la muestra del estudio es adecuada				✓	
4	Considera que si aplicamos el instrumento en mas de una ocasión los resultados serán similares				✓	
5	Considera que la operacionalización y el instrumento guardan relación lógica				✓	
6	Considera que las alternativas a las preguntas de estudio están adecuadamente formuladas					✓
7	Considera que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones				✓	
8	Considera que el fondo del instrumento es coherente				✓	

Observaciones: ¿Qué aspectos habría que modificar, incrementar y/o suprimirse?

Revisión de las preguntas y respuestas en relación a lineamientos y directrices de últimos conceptos sobre factores cariogénicos

Maape
 Dra. María del Carmen
 PEÑA ALEGRE

Agradezco toda su colaboración

FICHA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE LA INVESTIACION: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DE LOS ALIMENTOS, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC-CUSCO, 2025 - I"

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante: Larrea Cáceres Jacqueline

Grado académico: Doctor

Fecha: 03/30/04/25

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN (Marque con un aspa en la escala que considere adecuada).

Nro.	PREGUNTAS	Escala				
		1	2	3	4	5
1	Considera que los ítems planteados en el instrumento llegan a medir lo planteado en los objetivos del estudio					X
2	Considera que la cantidad de ítems consignados en el instrumento son suficientes para medir lo que se pretende					X
3	Considera que la cantidad y forma de obtención de la muestra del estudio es adecuada					X
4	Considera que si aplicamos el instrumento en mas de una ocasión los resultados serán similares				X	
5	Considera que la operacionalización y el instrumento guardan relación lógica					X
6	Considera que las alternativas a las preguntas de estudio están adecuadamente formuladas				X	
7	Considera que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones					X
8	Considera que el fondo del instrumento es coherente					X

Observaciones: ¿Qué aspectos habría que modificar, incrementar y/o suprimirse?

.....




 Dr. Jacqueline Larrea Cáceres
 CIRUJANO DENTISTA - ODONTOPEDIATRA
 C.C.P. 20037 - R.N.E. 04120

Agradezco toda su colaboración

FICHA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE LA INVESTIACION: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES CARIOGÉNICOS DE LOS ALIMENTOS, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNSAAC-CUSCO, 2025 -I."

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante: *Lic. Lourdes Poma Lupo*

Grado académico: *Licenciado*

Fecha:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN (Marque con un aspa en la escala que considere adecuada).

Nro.	PREGUNTAS	Escala				
		1	2	3	4	5
1	Considera que los ítems planteados en el instrumento llegan a medir lo planteado en los objetivos del estudio					X
2	Considera que la cantidad de ítems consignados en el instrumento son suficientes para medir lo que se pretende					X
3	Considera que la cantidad y forma de obtención de la muestra del estudio es adecuada				X	
4	Considera que si aplicamos el instrumento en mas de una ocasión los resultados serán similares					X
5	Considera que la operacionalización y el instrumento guardan relación lógica					X
6	Considera que las alternativas a las preguntas de estudio están adecuadamente formuladas					X
7	Considera que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones					X
8	Considera que el fondo del instrumento es coherente					X

Observaciones: ¿Qué aspectos habría que modificar, incrementar y/o suprimirse?

.....


Lic. Lourdes Poma Lupo
 CNP: 6355.

Agradezco toda su colaboración

ANEXO 6

ANÁLISIS DE LA VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ

Procedimiento

1. Se elaboro una tabla para organizar los puntajes por ítem y sus respectivos promedios, en el presente estudio se obtuvo la evaluación por 3 expertos.

TABLA N°6 Puntuación de juicio de expertos

N° ITEMS	EXPERTOS			TOTAL	
	E1	E2	E3	Sumatoria	Promedio
1	4	5	5	14	4.7
2	5	5	5	15	5.0
3	4	5	4	13	4.3
4	4	4	5	13	4.3
5	4	5	5	14	4.7
6	5	4	5	14	4.7
7	4	5	5	14	4.7
8	4	5	5	14	4.7

Con los promedios registrados hallamos la Distancia de Punto Medio (DPM), a partir de la siguiente formula:

$$DPM = \sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_n)^2}$$

Donde:

DPM = Distancia al punto medio

x = Valor máximo en la escala concedida para cada ítem (en el presente caso,5).

y = Promedio otorgado para cada ítem

n = Número total de expertos

Reemplazando en la formula se obtuvo:

DPM= 1.64

2. hallar la distancia máxima (*D max*) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$Dmax = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Donde: x= Valor máximo de puntuación de los ítems, 1= valor mínimo en la escala para cada ítem.

Reemplazando en la formula

$$D_{max} = \sqrt{(5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 \dots}$$

$$D_{max} = 12$$

3. La D_{max} se divide entre el valor máximo de la escala, que es 5:

$$\frac{(D_{Max})}{5} = 12/5 = 2.40$$

4. con este valor se construyó una escala valorativa a partir de 0 hasta llegar a D_{max} , para distribuir en intervalos iguales entre sí, las que se denominarán A, B,C,D y E:

Escala	Valoración	Valoración de Expertos
0-2.4	A = Adecuación total	1.64
2.4-4.8	B = Adecuación en gran medida	
4.8-7.2	C = Adecuación promedio	
7.2-9.6	D = Escasa adecuación	
9.6-12	E = Inadecuación	

Interpretación: el valor hallado para el DPM del instrumento presentado para la validación fue de 1.64, encontrándose dentro de la escala A, indicando el instrumento, Adecuación total, lo que nos garantiza su aplicación en la población objetiva.

CONFIABILIDAD

Procedimiento: Evaluación según el coeficiente de confiabilidad, Alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,812	20

Interpretación: En cuanto a la confiabilidad del instrumento, se aplicó una prueba piloto a una muestra preliminar, obteniéndose un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.812, lo que indica una buena consistencia interna entre los ítems del cuestionario. Este valor

confirma que el instrumento es fiable para ser aplicado en la población objetivo del estudio.

ANEXO 7

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

N°	SEXO	Dimensión 1: Factores Cariogénicos propios del alimento			Dimensión 2: factores cariogénicos según el patrón del consumo de la persona			D1	D2	TOTAL
		Pregunta1	Pregunta...	Pregunta10	Pregunta1	Pregunta...	Pregunta10			
1	1	0	1	1	0	0	1	8	4	12
2	1	0	1	1	1	1	0	6	7	13
3	2	1	1	1	1	1	1	5	6	11
4	2	1	1	1	1	0	1	5	7	12
5	1	0	1	1	1	1	1	7	8	15
6	2	1	0	1	1	1	1	6	7	13
7	1	1	0	0	1	1	0	6	4	10
8	2	1	1	1	1	0	1	7	7	14
9	2	1	1	1	1	1	1	7	6	13
10	2	1	1	0	1	1	1	6	6	12
...	1	1	1	1	1	0	1	8	6	14
121	2	0	1	1	1	0	0	4	5	9

ANEXO N°8
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

