



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO DE  
CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR  
PÚBLICO “LOS CHANCAS HUAMACHUCO”, PROVINCIA  
SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD,**

**2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTORA**

**GARCIA MIRANDA, ANA PAULA**

**ORCID ID: 0000-0002-6035-4682**

**ASESOR**

**SUAREZ NATIVIDAD, DANIEL ALAIN**

**ORCID: 0000-0001-8047-0990**

**CHIMBOTE, PERÚ**

**2023**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0029-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:30** horas del día **26** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Presidente  
**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Miembro  
**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL** Miembro  
**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO "LOS CHANCAS HUAMACHUCO", PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022**

**Presentada Por :**  
(1610142020) **GARCIA MIRANDA ANA PAULA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL** de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Presidente

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Miembro

**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL**  
Miembro

**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO "LOS CHANCAS HUAMACHUCO", PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022 Del (de la) estudiante GARCIA MIRANDA ANA PAULA, asesorado por SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 19% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 19 de Marzo del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Hoja de agradecimiento**

Agradezco a Dios por ser mi guía espiritual y guiarme por el camino correcto, fortaleciéndome frente a momentos de dificultades y debilidades.

A mis amados padres, mi hermano, por su apoyo incondicional, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por sus oraciones, consejos y palabras de fortalecimiento, gracias a ustedes he logrado salir adelante. Gracias por brindarme el privilegio de ser su hija y hermana.

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto con todo mi corazón a mis amados padres Edwin y Bertha, a mis hermanos, por su amor inmenso, pues sin ellos no lo había logrado, por su bendición a lo largo de mi vida que me protege y me lleva por el camino del bien, por eso les doy a ustedes mi trabajo en ofrenda por su paciencia y por su amor.

## Índice General

Carátula-----	I
Jurado-----	II
Dedicatoria-----	IV
Agradecimiento-----	V
Índice general-----	VI
Lista de tablas-----	VIII
Lista de Figuras-----	IX
Resumen-----	X
Abstract-----	XI
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN-----</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema-----	1
1.2. Formulación del problema-----	2
1.2.1. Problema general-----	2
1.2.2. Problemas específicos-----	2
1.3. Objetivos de la investigación-----	2
1.3.1. Objetivo general-----	2
1.3.2. Objetivos específicos-----	2
1.4. Justificación de la investigación-----	2
1.4.1. Teórica-----	2
1.4.2. Práctica-----	3
1.4.3. Metodológica-----	3
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-----</b>	<b>4</b>
2.1. Antecedentes-----	4
2.2. Bases teóricas-----	8
2.3. Hipótesis-----	15
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA-----</b>	<b>16</b>
3.1. Tipo de Investigación-----	16
3.2. Nivel de Investigación-----	16
3.3. Diseño de Investigación-----	16
3.4. Población y Muestra-----	17
3.4.1 Población-----	17
3.4.2 Muestra-----	17
3.5. Variables. Definición y Operacionalización-----	18
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información-----	18
3.6.1 Descripción de técnicas-----	18
3.6.2 Descripción de instrumentos-----	19
3.6.3 Validación-----	19
3.6.4 Confiabilidad-----	19
3.7. Método de análisis de datos-----	20
3.6 Aspectos Éticos-----	20

<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> -----	22
4.1. Resultados-----	22
4.1.1 Presentación descriptiva de resultados-----	22
4.1.2 Aplicación de prueba de hipótesis-----	24
4.2. Discusión-----	25
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> -----	27
5.1. Conclusiones -----	27
5.2. Recomendaciones-----	27
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> -----	28
<b>ANEXOS</b> -----	33
Anexo 01. Matriz de consistencia-----	33
Anexo 02. Instrumento de recolección de información-----	34
Anexo 03. Validez del instrumento-----	36
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento-----	39
Anexo 05. Formato de Consentimiento informado-----	41
Anexo 06. Documento de aprobación para la recolección de información-----	42
Anexo 07. Evidencias de ejecución-----	43

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.....	22
<b>Tabla 2:</b> Nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.....	23
<b>Tabla 3:</b> Tipos de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.....	24

## Lista de figuras

- Figura 1:** Relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.....22
- Figura 2:** Nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.....23
- Figura 3:** Tipos de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.....24

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022. **Metodología:** El estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, de nivel relacional y de diseño no experimental-observacional. La muestra estuvo conformada por 70 personas del comedor público “Los Chancas Huamachuco”. Como instrumento para medir la erosión dental se utilizó el índice de Bewe y para medir el tipo de consumo de cítricos se utilizó una ficha elaborada para este estudio. **Resultados:** Al aplicar la prueba estadística Chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de  $p = 0,005$ , demostrando la relación entre las variables. En cuanto a la erosión dental, el 14,3 % (10) no presentó desgaste, el 25,7 % (18) presentó pérdida inicial, el 37,1 % (26) pérdida de tejido duro menor al 50% y el 22,9 % (16) pérdida de tejido duro mayor al 50%. En cuanto al tipo de cítricos, el 30 % (21) consumía ácidos naturales y el 70% (49) ácidos industrializados. **Conclusión:** Sí hubo relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.

**Palabras claves:** Adultos, cítricos, erosión dental.

## Abstract

**Objective:** To determine the relationship between dental erosion and the type of citrus consumed by adults in the public dining room "Los Chancas Huamachuco", Sánchez Carrión province, La Libertad department, 2022. **Methodology:** The study was quantitative, observational, descriptive, cross-sectional and prospective, relational level and non-experimental-observational design. The sample consisted of 70 people from the public dining room "Los Chancas Huamachuco". As an instrument to measure dental erosion, the Bewe index was used and to measure the type of citrus consumption, a file prepared for this study was used. **Results:** When applying the Chi-square statistical test, a significance level of  $p = 0.005$  was obtained, demonstrating the relationship between the variables. Regarding dental erosion, 14.3% did not present wear, 25.7% presented initial loss, 37.1% loss of hard tissue less than 50% and 22.9% loss of hard tissue greater than 50%. fifty%. Regarding the type of citrus, 30% consumed natural acids and 70% industrialized acids. **Conclusion:** There was a relationship between dental erosion and the type of citrus consumed by adults in the "Los Chancas Huamachuco" public kitchen, Sánchez Carrión province, La Libertad department, 2022.

**Keywords:** Adults, citrus, dental erosion.

## CAPÍTULO I:

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

En los comedores públicos a nivel nacional, no existe un control de consumo de cítricos, debido a la poca información y orientación del problema dental que pueden ocasionar el consumo excesivo de cítricos y en forma desordenada estos en nuestra salud bucal. <sup>1</sup>

En la actualidad esta enfermedad dental ha sido poco explotada en el Perú, no existen estudios epidemiológicos que informen sobre su prevalencia en la población de adultos y adolescentes. <sup>2</sup>

La erosión dental se identifica en diferentes tipos en los intrínsecos son generados por nuestro organismo, Éstos pueden ser desórdenes del tracto digestivo o trastornos alimenticios y factores extrínsecos, se deben al exceso de ingesta de múltiples bebidas o alimentos que son los que deterioran al diente, entre ellas tenemos las frutas cítricas incluidas en la alimentación, bebidas con pH ácido incluso los medicamentos también pueden producir erosión dental. <sup>3</sup>

El papel del odontólogo al identificar la relación entre cítricos y la erosión dental es fundamental ya que éste posee la “ventaja” frente a otros profesionales para realizar diagnósticos precoces en la cavidad bucal de manera rutinaria durante la consulta odontológica. <sup>4</sup>

Como se mencionó anteriormente, uno de los problemas por el cual acude un paciente a la consulta dental, son las erosiones dentales, el cual puede deberse a diversos factores, entre ellos, el consumo de bebidas cítricas que es frecuentemente consumida por todas las personas, sin saber que dicha frecuencia puede generar perjuicios a nivel dental como las erosiones dentarias. Es así que, el presente estudio busca evaluar la relación entre ambas variables, debido a que, a nivel nacional y local, hay estudios limitados sobre dicho tema.

Asimismo, algunos estudios como el de Mosquera K y col.<sup>5</sup> realizado en el 2022, en Colombia, informó que existe una asociación significativamente alta entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de frutas ácidas, promoviendo una mayor pérdida de la microdureza en el esmalte en comparación a otras bebidas también estudiadas

## **1.2. Formulación del problema**

### 1.2.1. Problema general:

¿Existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022?

### 1.2.2. Problemas específicos:

1. ¿Cuál es el nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022?
2. ¿Cuál es el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### 1.3.1. Objetivo general:

Determinar la relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

### 1.3.2. Objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.
2. Determinar el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.

## **1.4. Justificación**

### 1.4.1. Teórica:

El presente estudio se justifica de manera teórica porque en la presente investigación se colocó toda la información necesaria obtenida de bases de datos confiables para un mejor entendimiento sobre la erosión dental y el consumo de cítricos, para que estudiantes de odontología y profesionales de la salud puedan tener un mejor conocimiento en cuanto al tema propuesto.

#### 1.4.2. Práctico:

Desde el punto de vista práctico, estos resultados van a servir para evidenciar la relación de ambas variables, el cual puede favorecer a los participantes de este estudio debido a que se puede generar ayuda social por parte de las entidades públicas o privada en beneficio del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, ya que se pueden obtener campañas gratuitas para estas personas, obteniendo tratamiento odontológico y resolver el problema de la erosión dental y también obtener información y conocimiento sobre el consumo de la frecuencia y cantidad de estas bebidas que son perjudiciales para la salud en general y dental.

#### 1.4.3. Metodológico:

Desde el punto de vista metodológico, se aplicará el método inductivo debido a que se basa en la observación de hechos particulares para llegar a una generalización.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedente Internacionales

**Mosquera K, Vanegas M, Vargas N, Pabón G.<sup>5</sup> (Colombia, 2022)** En su estudio, titulado “Influencia de los alimentos cítricos sobre el esmalte dental”, tuvo como **objetivo** determinar los efectos de los alimentos cítricos sobre el esmalte dental en países de Latinoamérica. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional y se realizó una búsqueda sistemática de la literatura tipo scooping review, con enfoque cuantitativo, en las bases de datos MEDLINE, PubMed, Science Direct, SciELO y Google Scholar, utilizando la matriz de coherencia como instrumento de recolección. Se incluyeron artículos, tesis y revistas realizadas entre los años 2008 y 2020 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, restringiendo a los idiomas español e inglés. Los **resultados** indicaron que, el 80 % de los artículos concuerdan en que existe una asociación significativamente alta entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de frutas ácidas, promoviendo una mayor pérdida de la microdureza en el esmalte en comparación a otras bebidas también estudiadas. Se **concluye** que, existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de frutas ácidas.

**Sandoval L.<sup>6</sup> (Colombia, 2021)** En su trabajo de investigación, titulado “Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas asociados al desgaste dental erosivo en los estudiantes de la UAN Villavicencio”, tuvo como **objetivo** determinar el tipo de bebidas ácidas consumidas asociadas al desgaste dental por estudiantes universitarios. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional y transversal. Se realizó en un total de 127 estudiantes universitarios. Como instrumento se aplicó el índice de BEWE y un cuestionario previamente validado. Los **resultados** indicaron que, según el tipo de bebidas ácidas consumidas, el 36,2 % consumía limonada, el 7,9 % maracuyá, el 3,1 % naranja, el 9,4 % mora, el 21,3 % uva, el 40,2% consumía jugos industrializados como hit, el 3,1 % titi fruti, el 0,8 % néctar, el 0,8 % del valle, y 37,8 % no consumía. Se **concluye** que, los estudiantes

universitarios en su mayoría consumían jugos industrializados, seguido de limonadas.

**Gonzales A, Borgues S, Irigoyen M, Lussi A.<sup>7</sup> (México, 2019)** En su estudio, titulado “Relación entre el desgaste dental erosivo y el consumo de bebidas entre un grupo de escolares en la Ciudad de México”, tuvo como **objetivo** determinar la asociación entre el consumo de diferentes tipos de bebidas y erosión dental. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional y se realizó en un grupo de escolares de 11 a 14 años en la Ciudad de México, teniendo como muestra 512 alumnos y como instrumento se usó el Índice de BEWE para evaluar erosión dental y un cuestionario para evaluar la frecuencia y tipo de bebida. Los **resultados** indicaron que, el 63,9 % de alumnos presentó erosión dental grado 1 o 2 según BEWE, Para cada vaso de leche que consumen por semana, las probabilidades de no tener desgaste erosivo versus tener una pérdida inicial de textura superficial o de tener una pérdida inicial de textura superficial frente a la presencia de un defecto que involucra la pérdida de tejido dental disminuyó 4%, mientras que para cada porción de bebida carbonatada consumida, las probabilidades aumentaron 3% (OR = 1.03, IC 95% 1.001-1.07, p = 0.046). Se **concluye** que, las bebidas carbonatadas tienen relación significativa en la presencia de erosión dental, mientras que el consumo de leche puede prevenirla.

**Skalsky M, Grindefjord M, Carlstedt K.<sup>8</sup> (Suecia, 2018)** En su estudio, titulado “Erosión dental, prevalencia y factores de riesgo en un grupo de adolescentes en el condado de Estocolmo”, tuvo como **objetivo** determinar la prevalencia y los factores de riesgo de la erosión dental (DE) entre un grupo de adolescentes en el condado de Estocolmo. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional, y se trabajó en una muestra de 1071 individuos, 547 hombres y 524 mujeres. Se usó como instrumento un cuestionario sobre factores dietéticos y de comportamiento y un examen clínico que registró presencia o ausencia de erosión. Los **resultados** indicaron que, el 28,3 % de los adolescentes de 15 años presento erosión dental, el 34,3 % de los de 17 años. Las lesiones erosivas clínicamente diagnosticadas se correlacionaron significativamente con el consumo de refrescos (p <0,001), el uso de jugos o bebidas deportivas (p = 0,006) y la hipersensibilidad dental al comer y beber

( $p = 0,012$ ). Se **concluye** que, el consumo de bebidas se asocia a la presencia de signos de erosión dental en los adolescentes de Estocolmo.

### 2.1.2. Antecedente Nacionales

**Angulo T, Monroe P.<sup>9</sup> (Lima - Perú, 2022)** En su trabajo de investigación, titulada “Evaluación de la erosión dental y dieta ácida en deportistas de una universidad privada de Lima-Perú”, tuvo como **objetivo** determinar la relación entre la erosión dental y el consumo de dietas ácidas en deportistas. La **metodología** utilizada en este estudio fue descriptivo y transversal. Se evaluaron 222 deportistas de una universidad privada de Lima-Perú. Se utilizó una encuesta auto aplicable sobre la dieta ácida. Los **resultados** indicaron que, al aplicar la prueba estadística entre las frutas cítricas y la erosión dental se obtuvo  $p = 0,426$ , y entre las bebidas carbonatas y la erosión dental  $p = 0,924$ . Asimismo, el 6,17 % de deportistas presentó erosión dental mientras que el 93,83 % no presentó. Además, el 24,69 % consumía jugo de frutas naturales, el 11,11 % bebidas carbonatadas y el 19,75 % bebidas deportivas. Se **concluye** que, no hubo relación entre la erosión dental y el consumo de dietas ácidas en deportistas.

**Carrión W, Medina Y.<sup>10</sup> (Chiclayo - Perú, 2021)** En su trabajo de investigación, titulada “Erosión extrínseca y dieta en los adultos jóvenes que acuden a un gimnasio de Chiclayo, 2021”, tuvo como **objetivo** determinar la relación entre el consumo de bebidas ácidas y la erosión dental en jóvenes de un gimnasio. La **metodología** utilizada en este estudio fue básica, con un diseño no experimental; transversal descriptivo y correlacional, aplicado a una muestra de 100 adultos jóvenes que acuden a un Gimnasio de Chiclayo. Como instrumento se aplicó el índice de BEWE y un cuestionario validado. Los **resultados** indicaron que, al aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de  $p = 0,000$  indicando la relación entre las variables. Asimismo, el 78 % no presentó erosión, mientras que el 22 % si presentó erosión dental, dentro de los cuales el 31 % consumía cítricos. Se **concluye** que, sí hubo relación entre la erosión dental y el consumo de cítricos.

**Acuña S, Chu L, Ccahuana R, Delgado L.<sup>11</sup> (Lima - Perú, 2020)** En su trabajo de investigación, titulada “Potencial erosivo de jugos de frutas amazónicas”, tuvo como

**objetivo** determinar el potencial erosivo de jugos de frutas amazónicas sobre el esmalte dental. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional. Se evaluó la microdureza superficial Vickers (MSV) del esmalte dental luego de la exposición a las bebidas de aguaymanto) carambola, camu camu, Coca cola y agua destilada. Participaron quince voluntarios (18 a 30 años) quienes utilizaron placas palatinas para reproducir el medio de almacenamiento. Se colocaron 6 fragmentos por placa. Las placas fueron expuestas a las diferentes bebidas 4 v/d (9:00 am, 11: 00 am, 13:00 pm y 15:00 pm) durante 5 minutos por 5 días. Por cada ciclo erosivo se expuso a dos bebidas, inmediatamente los dispositivos palatinos fueron recolocados en la boca de los participantes. Se calculó la diferencia de MSV antes y después de la exposición. Los **resultados** indicaron que, Los cuatro grupos experimentales disminuyeron la MSV del esmalte ( $p < 0,05$ ). Se **concluye** que, los jugos a base de camu camu, aguaymanto y carambola son potencialmente erosivos.

**Gonzales L.<sup>12</sup> (Pimentel - Perú, 2019)** En su trabajo de investigación, titulada “Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en pescadores artesanales del distrito de Pimentel, 2019”, tuvo como **objetivo** determinar la relación entre la erosión dental y el consumo de cítricos en pescadores de Pimentel. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional y transversal. Se realizó en un total de 63 personas que se dedicaban a la pesca. Como instrumento para medir la erosión dental se utilizó el índice de erosión de Lussi y para medir el consumo de cítricos una ficha de recolección de datos. Los **resultados** indicaron que, el 55,3 % de personas que presentaba erosión dental también consumía cítricos en su dieta. Con respecto a la erosión dental, el 10,6 % no presentó erosiones dentales y el 89,4 % si presentó erosiones. Con relación al consumo de cítricos, el 38,3 % no presentaba consumo de cítricos, pero el 61,7 % si presentaba consumo de cítricos. Se **concluye** que, sí hubo relación entre la erosión dental y el consumo de cítricos en pescadores de Pimentel.

**Kcomt L.<sup>13</sup> (Lima - Perú, 2018)** En su trabajo de investigación, titulada “Relación entre la erosión dental y el consumo de tres tipos de bebidas refrescantes en los alumnos de primer año de la escuela profesional de estomatología, Universidad Alas Peruanas, Lima 2017, tuvo como **objetivo** determinar la relación entre la erosión

dental y el consumo de bebidas ácidas. La **metodología** utilizada en este estudio fue observacional y de nivel relacional. Se realizó en un total de 79 estudiantes de odontología. Como instrumento para medir la erosión dental se utilizó el índice de BEWE. Los **resultados** indicaron que, el 70,9 % si presentó erosión dental y el 29,1 % no presentó. Según el tipo de bebidas, el 55,7 % consumía bebidas carbonatadas, el 13,9 % bebidas isotónicas y el 30,4 % jugos envasados. Se **concluye** que, sí hubo relación entre la erosión dental y el consumo de bebidas ácidas (P=0.002).

**Silva L, Sosa G, Vargas C.<sup>14</sup> (Lima - Perú, 2018)** En su trabajo de investigación, titulada “Desgaste dental erosivo y su asociación con los hábitos dietéticos en pacientes mayores de 18 años de edad de las ciudades de Piura y Lima, Perú”, tuvo como **objetivo** determinar la relación entre la erosión dental y el hábito dietético en pacientes. La **metodología** utilizada en este estudio fue descriptivo, transversal, analítico, retrospectivo. Se realizó en una población de 778 pacientes mayores a 18 años, que acudieron a dos clínicas universitarias, en las ciudades Lima y Piura, Perú. Se registró el DDE con el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE). Los **resultados** indicaron que, más del 90 % de pacientes presentó erosión dental. Dentro de los cuales, el 5,1 % sin desgaste erosivo, el 1,5 % con pérdida de la textura superficial, el 35,3 % con pérdida de tejido duro menor al 50 % y el 58,1 % con pérdida de tejido duro mayor al 50 %. Al relacional la erosión dental con el consumo de jugo de frutas obtuvo  $p = 0,49$ , con frutas cítricas  $p = 0,41$ , pero con chicha morada obtuvo  $p = 0,001$ . Se **concluye** que, no hubo relación entre la erosión dental y el jugo de frutas, pero con la chicha morada si hubo relación.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Erosión dental

Erosión deriva del latín erosio, erodere que significa corroer, el cual se puede describir como todo proceso destructivo de la superficie de un cuerpo de manera gradual, generalmente causado por procesos electrolíticos o químicos.<sup>15</sup>

En odontología definimos el término “erosión dental” como la pérdida patológica gradual, crónica, localizada, indolora, e irreversible de la estructura dental (específicamente el tejido duro), debido a un proceso químico de disolución de ácidos, cuyo pH sea inferior a 5.5, que no involucra bacterias.<sup>16</sup>

Por otro lado, también es definida como la pérdida de estructuras dentales como el esmalte y la dentina mediante un proceso químico que no involucra bacterias. El alcance del daño puede variar desde una pérdida apenas perceptible del brillo de la superficie que es evidente en el esmalte limpio y seco hasta la exposición parcial o completa de la dentina con la apariencia de un color amarillo característico observable a través del fino esmalte suprayacente. La erosión dental es causada por un proceso químico (ácidos) sin participación bacteriana, mientras que el desgaste y la abrasión son procesos mecánicos.<sup>17</sup>

El desgaste dental es consecuencia de múltiples factores y mecanismos que actúan sobre la superficie dental en el ambiente bucal, los cuales pueden presentarse por separados o en conjunto en un mismo paciente, además de presentar una etiología multifactorial. Esto dificulta el reconocimiento de los tipos de desgaste que se presentan, por ejemplo, la atrición en los bordes incisales de la dentición temporal es extremadamente difícil de distinguirlo con la erosión dental en etapas avanzadas. Es por ello que, debemos conocer las lesiones no cariosas de la superficie dental (LNCSD) clasificadas como: atrición, la abrasión, la abfracción y erosión.<sup>16</sup>

#### A. Epidemiología

Cada año la prevalencia de erosión dental en niños y adolescentes que presentan una dentición mixta o permanente es cada vez mayor debido a múltiples factores como el estilo de vida, la dieta, entre otros. Un estudio realizado en Brasil mostró que en los niños entre 2 a 7 años de edad tenían una mayor prevalencia de erosión dental limitada en esmalte. Mientras que adolescentes de 12 a 14 años, quienes presentan una dentición permanente joven, tienen mayor prevalencia de erosión dental que afecta la dentina en un 2% a 53%. El estudio realizado indicó que la prevalencia de erosión dental se da mayormente en niños de niveles socioeconómicos medios a altos.<sup>18</sup>

La erosión dental puede progresar rápidamente en los dientes primarios en comparación con los dientes permanentes debido a la capa de esmalte más delgada en los dientes primarios. La erosión dental puede provocar hipersensibilidad dental, alteración de la oclusión, dificultades para comer, mala estética, exposición de la pulpa y abscesos dentales.<sup>17</sup>

## B. Etiología

La erosión dental clínicamente suele presentarse especialmente en el tercio gingival de la superficie dental tanto en las caras vestibulares como linguales y/obucuales, en forma de pequeñas depresiones o lesiones superficiales más con forma de cuchara, disco o plato tendido, con márgenes lisos, irregulares y poco definidos evidenciando la superficie del esmalte pulida y sin brillo.<sup>19</sup> Este proceso es debido a que la superficie dental es atacada por ácidos con valores de pH por debajo de 5.5, causando en su etapa inicial la desmineralización de la matriz inorgánica del esmalte para luego progresar a una pérdida progresiva de las subsiguientes estructuras dentarias como la dentina.<sup>20</sup>

La pérdida dental causada por este proceso dependerá de diversos factores tales como: tipo o disociación del ácido, tiempo de exposición, valor del pH, efecto tampón o buffer, comportamiento de disolución del esmalte y factores relacionados con la saliva.<sup>17</sup> Es por ello necesario que el odontólogo conozca el origen de los ácidos responsables, estos pueden ser: extrínseco, intrínsecos y un pequeño porcentaje son de origen idiopático.<sup>21</sup>

## C. Factores Intrínsecos

Los factores intrínsecos son aquellos ácidos endógenos, propios de la fisiopatología de nuestro cuerpo, que llegan a la cavidad bucal; debido a trastornos gastrointestinales, desórdenes endocrinos y metabólicos como los vómitos durante el embarazo, y trastornos de alimentación y consumo como la bulimia, anorexia nerviosa.<sup>22</sup>

La saliva, la anatomía dental, los tejidos blandos, la mucosa, los patrones de deglución están implicados en la protección contra la erosión dental en los factores intrínsecos, principalmente la saliva ya que está protege a los dientes de la erosión a través de distintos mecanismos, uno de ellos la formación de la película adquirida quien actúa como una barrera de difusión previniendo la penetración de los ácidos a la superficie dental, disminuyendo de esta manera la velocidad de disolución de la hidroxiapatita y destrucción del tejido dental. La forma clínica de las lesiones dentales en pacientes de causa intrínseca se observa, en mayor frecuencia, un esmalte delgado y traslucido

junto con pérdida de estructura dental en forma de concavidades o depresiones en la superficie oclusal en las piezas posteriores y palatinas de las piezas anteriores. En casos como la bulimia se presenta además una superficie incisal de los dientes anteriores debilitada, esmalte intacto en el margen gingival, hipersensibilidad dental, pérdida de la dimensión vertical, mordida abierta anterior, y en casos severos llega a afectar las superficies vestibulares de las piezas posteriores. <sup>23</sup>

#### D. Factores Extrínsecos

Los factores extrínsecos corresponden a sustancias ácidas exógenas que tienen contacto con la cavidad oral; presentes fundamentalmente el estilo de vida, el consumo de ciertos medicamentos, ambientales y la dieta. <sup>24</sup>

Numerosos estudios han asociado los medicamentos como causa de erosión dental ya que algunos fármacos causan como efectos adversos la xerostomía debido a que ciertas medicinas alteran la formación y composición de la saliva. Además de ello, algunos medicamentos presentan un pH ácido que pueden ser potencialmente erosivos. <sup>16</sup>

Entre las causas ambientales encontramos a personas que se encuentran expuestas a diversos tipos de ácidos ya sean en forma líquida, sólida o gaseosa, que pueden alcanzar fácilmente la cavidad bucal por inhalación e ingestión y producir erosión dental. Por ejemplo, trabajadores que laboran en diferentes áreas de la industria química y petroquímica, expuestos a gases industriales, algunos nadadores que puedan tener contacto con ácido tricloruro dianúrico, presente en piscinas cloradas con bajo pH por un inadecuado mantenimiento. La dieta juega un papel muy importante en el desarrollo de erosión dental; el consumo habitual de bebidas carbonatadas, deportivas y no carbonatadas como los jugos de frutas ácidas, son las causas más comunes de desmineralización dental, ya que estas bebidas en su mayoría suelen presentar un pH alrededor de 3. <sup>16</sup>

#### E. Valor promedio de pH en algunas bebidas comerciales:

Coca cola un pH de 2.3, coca cola light 2.57, coca cola zero 2.95, Sprite 3.32, Sprite zero 3.4, jugo de naranja 2.89, limonada 2.41, Red bull 2.98, Monster

3.22, Cult 2.61, Gatorade 2.71, Powerade 2.63, Free tea limón 2.96.<sup>16</sup>

#### F. Clasificación

En el año 2008, Bartlett, Ganss y Lussi desarrollaron el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) clasificando a la erosión dental en 3 niveles cualitativamente midiendo todas las piezas dentales.

Criterios para clasificar el desgaste erosivo:

0 = Sin desgaste dental erosivo

1 = Pérdida inicial de textura superficial

2 = Defecto distintivo, pérdida de tejido duro <50% de la superficie

3 = Pérdida de tejido duro  $\geq$ 50% de la superficie.<sup>25</sup>

#### G. Método de diagnóstico según BEWE

El BEWE mide también el nivel de erosión dental que presenta un individuo. Este se halla con la suma total de la puntuación parcial, que registra la pieza más afectada, ya sea en la superficie vestibulares, oclusal, y palatino/linguales, de cada sextante. Una vez sumada y obtenido el puntaje total la siguiente tabla nos arroja el nivel de erosión dental que presenta. (Fig. N° 1).<sup>25</sup>

**Figura N°1.** Clasificación de riesgo erosivo.

Nivel de Erosión	Puntaje acumulativo de todos los sextantes	Abordaje para la gestión clínica
Ninguno	Puntaje menor o igual 2	- Mantenimiento y observación del régimen. - Repetir evaluación en intervalos de 3 años.
Bajo	Puntaje entre 3 a 8	- Evaluación de régimen dietético e higiene oral, asesoramiento, mantenimiento de rutina y observación - Repetir evaluación cada 2 años
Medio	Puntaje entre 9 a 13	- Evaluación y asesoramiento de régimen dietético y educación en higiene oral. - Identificar los factores etiológicos de erosión dental y crear estrategias para eliminar su

		<p>impacto en la superficie dental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover fluorización para aumentar la resistencia de las superficies de los dientes</li> <li>- Toma de modelos de estudio, fotografías o impresiones de silicona para controlar el desgaste erosivo en las superficies dentales.</li> <li>- Evaluar nuevamente en intervalos de 6 a 12 meses</li> </ul>
Alto	Puntaje mayor o igual 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación y asesoramiento de régimen dietético y educación en higiene oral.</li> <li>- Identificar los factores etiológicos de erosión dental y crear estrategias para eliminar su impacto en la superficie dental. Promover fluorización para aumentar la resistencia de las superficies de los dientes Toma de modelos de estudio, fotografías y/o impresiones de silicona para controlar el desgaste erosivo en las superficies dentales.</li> <li>- Evaluar nuevamente en intervalos de 6 a 12 meses</li> </ul>

(Fuente: Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Invest. 2008, 12(1): 65–68.

#### H. Hipersensibilidad dentinaria

La hipersensibilidad dentinaria está definida como una respuesta dolorosa a estímulos térmicos, químicos, mecánicos u otros; debido a una dentina expuesta al medio bucal. Esto ocurre por procesos físicos o químicos que producen pérdida ya sea del esmalte dental, el cemento o tejido gingival, esto como consecuencia de dietas acidogénicas, malos hábitos, mala técnica de cepillado, recesión gingival, enfermedad periodontal, erosión, atrición o abrasión u otros. <sup>26,27</sup>

#### I. Teoría Hidrodinámica de Brännström

Esta teoría plantea que la hipersensibilidad dentinaria es causada por el

movimiento del fluido existente dentro de los túbulos dentinarios, sensibilizandolas fibras nerviosas. En condiciones fisiológicas normales, el fluido dentinario, el cual generalmente es un trasudado pulpar procedente de los vasos pulpares, se mueve de forma lenta en dirección externa, desde la pulpa por diferencias de presión. No obstante, ante un estímulo de calor, frío, aire o presión; causa un desplazamiento rápido del fluido en dirección interna o externa dependiendo del estímulo, generando una alteración mecánica o deformación del odontoblasto dentro del túbulo, a medida que el fluido avanza a través de espacios angostos, como lo es el túbulo dentinario. Esta alteración en el fluido y en el odontoblasto produce una estimulación mecanoreceptiva de fibras nerviosas A delta, localizadas en el lado pulpar de los túbulos dentinales, activando los nervios intradentales transmitiendo una señal que es descifrado como dolor. <sup>25</sup>

### 2.2.2. Bebidas refrescantes

Las bebidas refrescantes son todas aquellas bebidas no alcohólicas, que puede ser carbonatadas o no, que son elaboradas con agua de consumo humano, ya sean aguas preparadas, mineral natural o de manantial, que contienen uno o más de los siguientes ingredientes: anhídrido carbónico, azúcar, zumo, disgregados de frutas y/o vegetales, vitaminas y minerales, aromas, aditivos autorizados u otros ingredientes alimenticios. <sup>28</sup>

#### A. Clasificación

- a) Agua carbonatada: Bebida constituida por agua y anhídrido carbónico. Se presenta en dos categorías: Agua de seltz o carbónica y Agua de soda.
- b) Agua aromatizada: Son bebidas incoloras, elaboradas con agua, aromas y cloruro sódico.
- c) Bebida gasificada o gaseosa: Bebidas compuestas por agua, dióxido de carbono, saborizantes, azúcares y/o edulcorantes y otros aditivos autorizados.
- d) Bebidas rehidratantes o isotónicas: Son bebidas que ayudan a la rehidratación del cuerpo humano, compuesto por cloruro de sodio o

bicarbonato sódico, potasio, azúcar o glucosa y otros minerales.

- e) Otras bebidas refrescantes: Aquí encontramos a los zumos de frutas, extractos, bebidas para diluir, bebidas refrescantes saborizadas entre otros. <sup>28</sup>

## B. Efecto erosivo de las bebidas refrescantes en la superficie dental

Las bebidas refrescantes, ya sean las carbonatadas o no carbonatadas son la mayor causa de erosión dental debido a que su consumo se incrementa a través de los años, sobre todo en niños y adolescentes.

El potencial erosivo de estas bebidas en la superficie dental depende de sus componentes que determinan su nivel de pH. Este a su vez junto a la cantidad de calcio, fosfato y fluoruro que se puedan encontrar en una bebida, condiciona el nivel de saturación con relación al mineral de la superficie dental, que corresponde a la fuerza impulsora para la disolución. En esta forma al encontrarse en un bajo nivel de saturación en relación al diente desencadena la desmineralización y destrucción de la superficie dental, conllevando en una etapa inicial la pérdida superficial de textura, hasta en su grado más grave, causar la pérdida mayor a un 50% del tejido duro, involucrando y exponiendo la dentina, causando este además de un problema estético o funcional, una hipersensibilidad dentinaria. <sup>22</sup>

El consumo de frutas ácidas, jugos de frutas y bebidas carbonatadas está directamente relacionado con la erosión dental en niños y adolescentes. Asimismo, se encontró que el consumo frecuente de bebidas se correlacionaba significativamente con la erosión dental, con una mayor prevalencia de erosión dental en niños de 5 años que consumían las bebidas a diario. Los jugos de frutas y refrescos que se consumen con más frecuencia suelen contener ácidos potencialmente dañinos, como ácidos de frutas y ácido fosfórico. El momento del consumo de bebidas ácidas juega un papel fundamental en la aparición de la erosión dental. La reducción de la saliva durante la hora de acostarse disminuye el aclaramiento oral. Por lo tanto, una dieta ácida provocará una mayor destrucción de la estructura dental durante la noche. Existe una falta general de conciencia sobre la erosión dental en comparación con otros trastornos dentales. <sup>17</sup>

### **2.3. Hipótesis**

#### **Hipótesis de investigación**

Existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

#### **Hipótesis estadística**

##### **Hipótesis nula (H0):**

No existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

##### **Hipótesis alterna (Ha)**

Sí existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de investigación**

#### **Según el enfoque fue cuantitativo.**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>29</sup> es cuantitativo cuando usa la recolección de datos, con base en la medición numérica.

#### **Según la intervención del investigador fue observacional.**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>29</sup> es observacional cuando, no existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

#### **Según la planificación de la toma de datos fue prospectivo.**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>29</sup> es prospectivo cuando, los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación (primarios) por lo que posee control del sesgo de medición.

#### **Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio fue transversal.**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>29</sup> es transversal cuando, todas las variables son medidas en una sola ocasión.

#### **Según el número de variables de interés fue analítico.**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>29</sup> es analítico cuando su finalidad es evaluar una presunta relación causal entre un factor y un efecto.

### **3.2. Nivel de investigación**

#### **La investigación fue de nivel relacional**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>29</sup> es relacional porque se miden dos variables tratando de establecer una relación.

### **3.3. Diseño de investigación**

#### **La investigación fue de diseño no experimental - observacional**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>28</sup> es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos.

O - M

Donde:

M: Muestra con quien (es) se realiza el estudio.

O: Objeto de estudio

### 3.4. Población y muestra

**3.4.1. Población:** Estuvo conformada por 85 adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022, obtenido mediante la base de datos otorgada por la institución.

#### Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Personas adultas que asistieron con frecuencia al comedor público “Los Chancas Huamachuco”.
- Personas adultas que aceptaron su participación firmando el consentimiento informado.
- Personas adultas sin impedimento para participar en el estudio (discapacitados visuales, discapacitados mentales).

Criterios de exclusión

- Personas adultas que, a pesar de haber firmado el consentimiento informado, desistieron de participar al momento de la ejecución del estudio.

**3.4.2. Muestra:** Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula para población finita o conocida, donde se empleó la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

#### Dónde:

**z** = nivel de confianza. (95% = 1.96)

**p** = porcentaje de la población con cierto atributo. (p=50%)

**q** = porcentaje de la población que no tiene cierto atributo. (q=50%)

**N** = tamaño de la población (N=85)

**e** = error de estimación. (e = 5%)

#### Desarrollo:

$$n_0 = \frac{1.96^2 * 85 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (85 - 1) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n_0 = \frac{81.634}{1.1704}$$

$$n_0 = 69.7 \approx 70$$

**Muestreo:** Se aplicó un muestro no probabilístico por conveniencia, debido a que sólo se ejecutó en los pacientes que estaban al momento de la ejecución, además de cumplir con los criterios de selección.

### 3.5. Variables. Definición y operacionalización

#### Variables

**Erosión dental:** Es la pérdida patológica gradual, crónica, localizada, indolora, e irreversible de la estructura dental (específicamente el tejido duro), debido a un proceso químico de disolución de ácidos, cuyo pH sea inferior a 5.5, que no involucra bacterias.<sup>16</sup>

**Cítricos:** Son un conjunto de frutas que tienen un sabor que puede ser ácido o agrídulce.<sup>12</sup>

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Erosión dental	La erosión dental será examinada por sextante, pero sólo se registrará la superficie con la puntuación peor (el más alto) por sextante. Sumadas estas seis puntuaciones (sextantes) resulta la puntuación total BEWE. El índice BEWE también permite el análisis y la clasificación de los estudios que permitan la comparación cruzada.	Índice de BEWE	Cualitativa - Ordinal	0: No hay pérdida de superficie 1: Pérdida inicial de la textura superficial 2: Pérdida de tejido duro es menos de 50% del área de superficie 3: Pérdida de tejido duro es más del 50% del área de superficie
Cítricos	Consumo de frutas cítricas naturales y artificiales.	Ficha de recolección	Cualitativa - Nominal	1: Ácidos naturales 2: Ácidos industrializados

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información

#### 3.6.1 Descripción de técnicas: Observación

#### 3.6.2 Descripción de instrumentos:

El instrumento utilizado para este estudio fue una ficha de recolección de datos que consta de dos partes (Anexo 2):

**Primera parte:** Índice de BEWE (Examen de Desgaste Erosivo Básico) es un sistema de puntuación parcial, simple que evaluó la severidad de la erosión y guía al ejecutante en el manejo de casos.

El sistema de puntuación BEWE evaluó las lesiones en todos los dientes y superficies con exclusión de los terceros molares. Se examinaron por sextante, pero sólo se registró la superficie con la puntuación peor (el más alto) por sextante. Sumadas estas seis puntuaciones (sextantes) resulta la puntuación total BEWE. El índice BEWE también permite el análisis y la clasificación de los estudios que permiten la comparación cruzada con la erosión dental:

0: No hay pérdida de superficie

1: Pérdida inicial de la textura superficial Puntuación

2: Pérdida de tejido duro es menos de 50% del área de superficie

3: Pérdida de tejido duro es más del 50% del área de superficie.<sup>12</sup>

**Segunda parte:** Consumo de alimentos, fue valorado de la siguiente manera:

Alimentos ácidos naturales: Jugo de mandarina, jugo de uva, ciruela, manzana, guayaba, pera, tomate, uva morada, jugo de naranja, chabacano, limón, de durazno, jugo de mango, jugo de plátano.<sup>12</sup>

Alimentos ácidos industrializados: Néctar de manzana, jugo de manzana, jugo de uva, jugo de durazno, jugo de verduras, néctar de pera, jugo de ciruela, jugo de manzana, jugo de pera, jugo.<sup>12</sup>

Cabe señalar que el presente instrumento cuenta con validez (Anexo 3) y confiabilidad mediante Q de Cochran obteniendo buena confiabilidad (Anexo 4). Asimismo, la investigadora fue calibrada por un docente de Prostopodncia de la ULADECH Católica sede Trujillo, en el uso del instrumento aplicando el índice de Bewe.

### **Procedimientos:**

Se realizaron todos los trámites y permisos necesarios para la autorización, se hizo la planeación y ejecución de esta investigación, previa autorización de la Dirección de la Escuela de Profesional de Odontología de la ULADECH Católica.

Se estableció un cronograma en el que se desarrolló el estudio.

Los participantes del estudio fueron ubicados de manera individual, a los cuales se les informó el propósito del estudio, especificando que no le generaría costo alguno y tampoco recibiría beneficio monetario por su participación, luego de ello, los participantes que aceptaron, firmaron un consentimiento informado (Anexo 5).

Luego de ello, se llevó al participante a un consultorio de Huamachuco, donde se realizaron los procedimientos de revisión de la cavidad bucal, previamente se le preguntó sobre los tipos de bebidas que consumían de manera cotidiana, el cual fue colocado en la ficha de recolección de datos.

Asimismo, para la evaluación de la erosión dental mediante el índice de Bewe, el participante se acomodó en la silla dental, donde se le otorgó una cofia desechable y babero desechable, además, el operador contaba con todo el protocolo de bioseguridad para la atención de pacientes. Asimismo, se empleó el instrumental como pinzas algodonerías y espejos intraorales para una mejor visión del desgaste dentario.

Para la revisión de los dientes se utilizaron espejos intraorales y pizas algodonerías para la observación de la erosión dental. Los resultados fueron colocados en la ficha de recolección de datos hasta completar con la ejecución total del estudio.

### **3.7 Método de análisis de datos**

Los datos obtenidos de la ejecución, se ingresaron a una base de datos en el programa de Excel versión 2016 para ser ordenados y tabulados. Luego, se pasó a un Software estadístico SPSS v25, para obtener tablas de doble entrada, frecuencias y porcentajes, asimismo se obtuvieron Figuras en barra verticales con porcentajes.

Asimismo, se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado para determinar la relación entre las variables, considerando el nivel de significancia  $P < 0.05$ .

### 3.8 Aspectos éticos

Se respetaron los principios éticos indicados en el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación en su versión 001 de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, indicado en la Resolución N° 304-2023-CU-ULADECH Católica, de fecha 31 de Marzo del 2023:

- Respeto y protección de los derechos de los intervinientes, su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- Cuidado del medio ambiente, respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- Libre participación por propia voluntad y a estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- Búsqueda de beneficencia, no maleficencia, asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- Integridad científica que permita la objetividad, imparcialidad y transparencia durante la investigación y con los hallazgos encontrados.
- Justicia a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.<sup>30</sup>

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

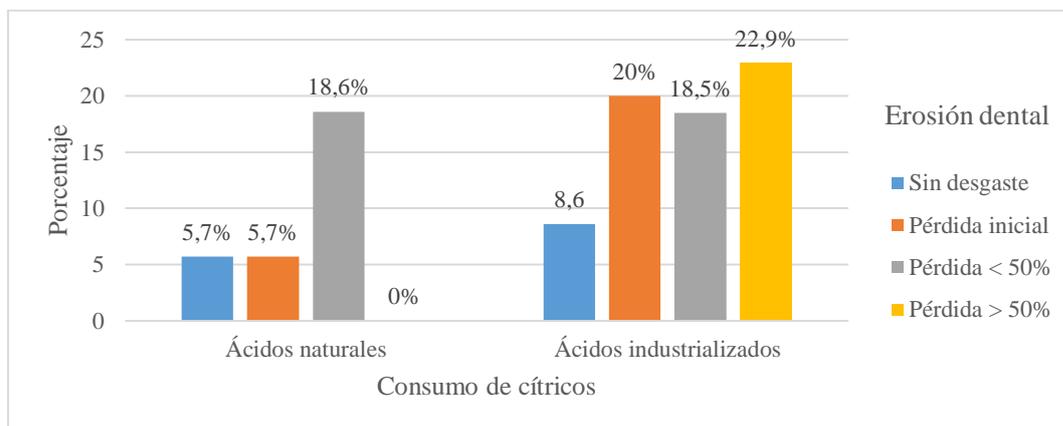
#### 4.1.1. Presentación descriptiva de resultados

**Tabla 1:** Relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

Erosión dental	Consumo de cítricos				Total		*p
	Ácidos naturales		Ácidos industrializados		f	%	
	f	%	f	%			
Sin desgaste erosivo	4	5,7	6	8,6	10	14,3	
Pérdida inicial	4	5,7	14	20,0	18	25,7	
Pérdida de tejido duro < 50%	13	18,6	13	18,5	26	37,1	0,005
Pérdida de tejido duro ≥ 50%	0	0,0	16	22,9	16	22,9	
Total	21	30,0	49	70,0	70	100,0	

**Fuente:** Datos obtenidos del instrumento de recolección de datos

\*p: Prueba estadística Chi cuadrado (nivel de significancia  $p < 0,05$ )



Fuente: Datos obtenidos de la tabla 1.

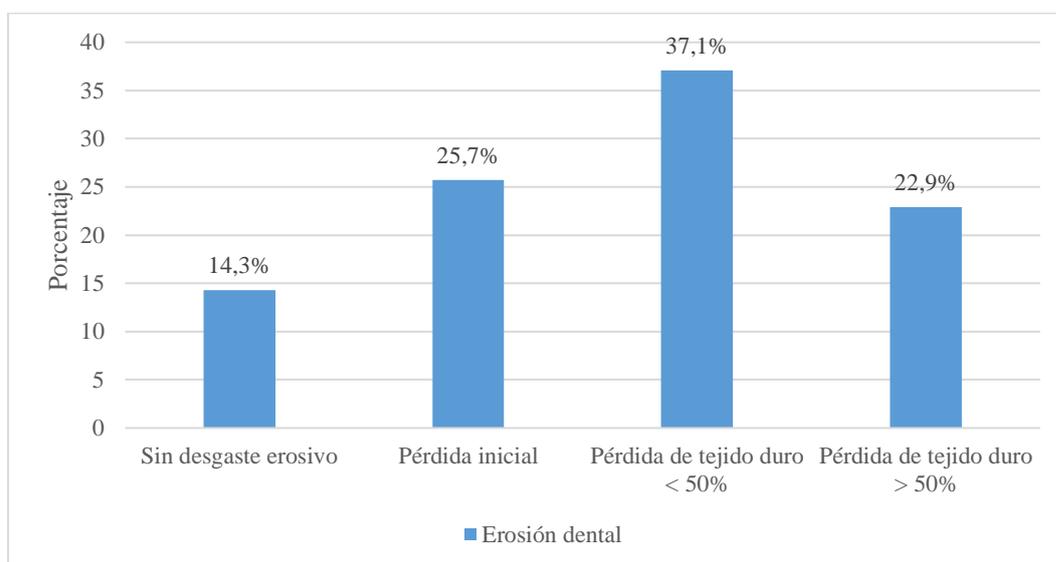
**Figura 1:** Relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

**Interpretación:** En la tabla 1, se demostró la relación entre el consumo de cítricos y la erosión dental en adultos del comedor público, ya que se obtuvo un nivel de significancia de  $p = 0,005 < 0,05$ , lo cual indicó que sí hubo relación entre las variables.

**Tabla 2:** Nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

<b>Erosión dental</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Sin desgaste erosivo	10	14,3
Pérdida inicial	18	25,7
Pérdida de tejido duro < 50%	26	37,1
Pérdida de tejido duro >= 50%	16	22,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos obtenidos del instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos obtenidos de la tabla 1.

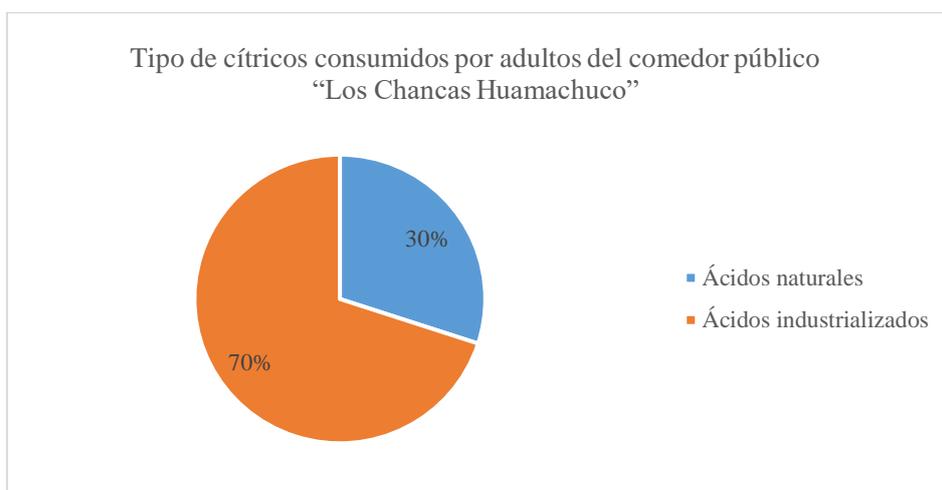
**Figura 2:** Nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

**Interpretación:** El 37,1 % (26) de los en adultos, presentan pérdida de tejido duro < 50%, el 25,7 % (18) presentan pérdida inicial, el 22,9% (16) presentan pérdida de tejido duro  $\geq$  50% y el 14,3 % (10) no presentan desgaste con respecto a erosión dental.

**Tabla 3:** Tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

Consumo de cítricos	f	%
Ácidos naturales	21	30,0
Ácidos industrializados	49	70,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Datos obtenidos del instrumento de recolección de datos



**Fuente:** Datos obtenidos de la tabla 3

**Figura 3:** Tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

**Interpretación:** El 70 % (49) de en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, consumen ácidos industrializados mientras que el 30 % (21) consumen ácidos naturales.

#### 4.1.2. Aplicación de prueba de hipótesis

##### Contrastación de la hipótesis

Relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022

Prueba Chi cuadrado	G1	Sig.
12,804	3	0,005

Fuente: Análisis Chi Cuadrado SPSSV.256

##### Método

Hipótesis nula	No están relacionadas
Hipótesis alterna	Están relacionadas
Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$

##### Información del factor

VARIABLES	Valores
2	Erosión dental y el tipo de cítricos

##### Tabla contingencia

Erosión dental	Consumo de cítricos				Total	
	Ácidos naturales		Ácidos industrializados		f	%
	f	%	f	%		
Sin desgaste erosivo	4	5,7	6	8,6	10	14,3
Pérdida inicial	4	5,7	14	20,0	18	25,7
Pérdida de tejido duro < 50%	13	18,6	13	18,5	26	37,1
Pérdida de tejido duro $\geq 50\%$	0	0,0	16	22,9	16	22,9
Total	21	30,0	49	70,0	70	100,0

Mediante la prueba Chi cuadrado muestra como resultado que si existe relación entre las variables ( $p=0.005$ ), es decir la erosión dental y el tipo de cítricos están relacionadas.

## 4.2. Discusión

1. Al determinar la relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022, se demostró que sí hubo relación entre las variables ya que al aplicar la prueba estadística Chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de 0,005 menor a 0,05. Estos resultados fueron corroborados por los estudios de Mosquera K y col.<sup>5</sup> (2022), Gonzales A y col.<sup>7</sup> (2019), Skalsky M, et al.<sup>8</sup> (2018), Carrión W y col.<sup>10</sup> (2021), Acuña S.<sup>11</sup> (2020), Gonzales L.<sup>12</sup> (2019), y Kcomt L.<sup>13</sup> (2018), quienes demostraron que sí hubo relación entre el consumo de bebidas ácidas y la erosión dental. Estos resultados pudieron darse debido a la alta frecuencia de consumo de alimentos y bebidas potencialmente ácidas las cuales poseen un pH bajo que favorece la desmineralización del esmalte dentario y por ende favorece la erosión dental.<sup>5</sup> Sin embargo, estos resultados discrepan de los estudios de Angulo T y col.<sup>9</sup> (2022), y Silva L y col.<sup>14</sup> (2018), quienes demostraron que no hubo relación entre el consumo de bebidas ácidas y la erosión dental, ya que la gran mayoría de pacientes evaluados no consumía una dieta ácida y al ser evaluados se encontró poco porcentaje de erosiones dentales, lo cual pudo influir en los resultados, además, la discrepancia también pudo darse debido a que dichas erosiones pudieron ser confundidas con abrasiones o abfracciones dentales. Asimismo, cabe recalcar que las erosiones dentales pueden darse por diversos factores tales como los factores intrínsecos quienes se refieren a factores propios de la fisiología o fisiopatología del cuerpo, como por ejemplo anomalías en el tracto gastrointestinal o bajo flujo salival, lo que se traduce en falta de enjuague y amortiguación de ácidos en la cavidad bucal generando desmineralización en las superficies dentales ya que la desmineralización superficial del esmalte produce la disolución de las capas superficiales y la progresiva pérdida de la estructura dentaria subyacente.<sup>31</sup>
2. Al determinar el nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, el 37,1% presentó pérdida del tejido duro menor al 50%, el cual pudo darse debido a factores intrínsecos como se mencionó anteriormente y a los factores extrínsecos como el consumo frecuente de bebidas carbonatadas (bebidas saborizadas con dióxido de carbono que le otorga la efervescencia) y no carbonatadas (jugos de frutas ácidas).<sup>31</sup> Este resultado discrepa del estudio de Gonzales A y col.<sup>7</sup> (2019), donde sus resultados indicaron una mayor frecuencia de erosión dental grado 1 o 2

según BEWE, además, Silva L, et al.<sup>14</sup> (2018), indicó una mayor frecuencia en la pérdida de tejido duro mayor al 50%. Por otro lado, los estudios de Angulo T y col.<sup>9</sup> (2022), y Carrión W y col.<sup>10</sup> (2021), indicaron que una gran mayoría de pacientes no presentó erosión dental. Estos resultados se pudieron dar debido al bajo consumo de alimentos cítricos o ácidos quienes favorecen dicho resultado, asimismo, una gran mayoría de personas acude de manera frecuente al consultorio dental donde el odontólogo actúa de manera preventiva aplicando flúor a las piezas dentarias con el propósito de mejorar la mineralización de los dientes.

3. Al determinar el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, se demostró que el 70% consumió mayormente ácidos industrializados, los cuales presentaron similitud a los estudios de Sandoval L.<sup>6</sup> (2021), Kcomt L.<sup>13</sup> (2018), quienes consumían mayormente bebidas industrializadas de manera frecuente, el cual pudo darse debido a que muchos de los participantes se dejan llevar por la publicidad de dichos productos envasados lo cual hace que tengan un mal hábito de consumo de alimentos, favoreciendo los problemas de salud en general y también a nivel dental ya que una alta frecuencia de éstos favorece la desmineralización dental y por ende la erosión dental. Por otro lado, discrepa del estudio de Angulo T y col.<sup>9</sup> (2022), donde los participantes consumían en su mayoría jugos de frutas naturales, lo cual pudo darse debido a que muchas de las personas de la ciudad de Lima tienen ese hábito de consumir jugos de frutas de manera frecuente ya que una gran mayoría aprovecha la temporada de frutas, sin embargo, no todas las frutas son consideradas ácidas.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

1. Sí hubo relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022. Estos resultados pudieron darse debido a la alta frecuencia de consumo de alimentos y bebidas potencialmente ácidas las cuales poseen un pH bajo que favorece la desmineralización del esmalte dentario y por ende favorece la erosión dental.
2. Hubo pérdida de tejido duro menor al 50% en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022. El cual pudo darse debido a factores intrínsecos como se mencionó anteriormente y a los factores extrínsecos como el consumo frecuente de bebidas carbonatadas y no carbonatadas.
3. Los ácidos industrializados fue el tipo de cítricos más consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022. El cual pudo darse debido a que muchos de los participantes se dejan llevar por la publicidad de dichos productos envasados lo cual hace que tengan un mal hábito de consumo de alimentos, favoreciendo los problemas de salud en general y también a nivel dental ya que un alta frecuencia de éstos favorece la desmineralización dental y por ende la erosión dental.

### **5.2. Recomendaciones**

- Se recomienda a los cirujanos dentistas del distrito de Huamachuco se pueda realizar campañas odontológicas preventivas con el propósito de informar a la población sobre las causas del consumo de bebidas ácidas en los dientes, con el propósito de mejorar su nivel de conocimiento y con ello disminuir los casos de erosión dental.
- Se recomienda, a los directores de las postas médicas de Huamachuco, informar a sus pacientes por medio de folletos informativos sobre las consecuencias del consumo frecuente de bebidas ácidas en la cavidad bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina (Kaunas)*. [Internet]. 2019 [Citado el 10 de octubre 2021]; 55 (10): 676. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31591341/>
2. Niemiec BA. Oral pathology. *Top Companion Anim Med*. [Internet]. 2008 [Citado el 10 de octubre 2021]; 23 (2): 59-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18482706/>
3. Farah CS. Oral medicine and pathology Down Under. *J. Or. Pathol. Med*. [Internet]. 2019 [Citado el 10 de octubre 2021]; 48 (7): 509. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31183896/>
4. Edwards PC. Introduction to the Oral and Maxillofacial Pathology focus issue on "Preneoplastic oral epithelial lesions". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. [Internet]. 2018 [Citado el 10 de octubre 2021]; 125 (6): 574. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29706483/>
5. Mosquera K, Vanegas M, Vargas N, Pabón G. Influencia de los alimentos cítricos sobre el esmalte dental. *Rev. Odontol. Basadrina*. [Internet]. 2022 [Citado el 25 de diciembre 2022]; 6(2).  
Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1577/1812>
6. Sandoval L. Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas asociados al desgaste dental erosivo en los estudiantes de la UAN Villavicencio. [Tesis para optar por el título de odontóloga]. Colombia: Universidad Antonio Nariño. Facultad de odontología; 2021. Disponible en: [http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6511/1/2021\\_LauraHelenaSandovalAcevedo.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6511/1/2021_LauraHelenaSandovalAcevedo.pdf)
7. Gonzales A, Borgues S, Irigoyen M, Lussi A. Relationship between erosive tooth wear and beverage consumption among a group of schoolchildren in Mexico City. *Clin. Or. Invest*. [Internet]. 2019 [Citado el 25 de diciembre 2022]; 23 (1): 715-723. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-018-2489-8>
8. Skalsky M, Grindefjord M, Carlstedt K. Dental erosion, prevalence and risk factors among a group of adolescents in Stockholm County. *Eur. Arch. Paediatr. Dent*. [Internet]. 2018 [Citado el 25 de diciembre 2022]; 19 (1): 23-31. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5807473/>

9. Angulo T, Monroe P. Evaluación de la erosión dental y dieta ácida en deportistas de una universidad privada de Lima-Perú". [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de odontología; 2022. Disponible en:  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660951/Angulo\\_T.T.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660951/Angulo_T.T.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
10. Carrión W, Medina Y. Erosión Extrínseca y Dieta en los Adultos Jóvenes que Acuden a un Gimnasio de Chiclayo, 2021. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Piura: Universidad César Vallejo. Facultad de odontología; 2021. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99075/Carrion\\_AWM-Medina\\_MYI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99075/Carrion_AWM-Medina_MYI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. Acuña S, Chu L, Ccahuana R, Delgado L. Potencial erosivo de jugos de frutas amazónicas. Rev. Estomatol. Herediana. [Internet]. 2020 [Citado el 25 de diciembre 2022]; 30 (3): 187-95. Disponible en:  
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3821/4301>
12. Gonzales L. Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en pescadores artesanales del distrito de Pimentel, 2019. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán. Facultad de estomatología; 2019. Disponible en:  
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7084/Gonzales%20Casosol%20Luis%20Albino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Kcomt L. Relación entre la erosión dental y el consumo de tres tipos de bebidas refrescantes en los alumnos de primer año de la Escuela Profesional de Estomatología, Universidad Alas peruanas, Lima 2017. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Alas peruanas. Facultad de odontología; 2018. Disponible en:  
[https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8847/Tesis\\_Erosi%c3%b3n\\_Consumo\\_Bebidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8847/Tesis_Erosi%c3%b3n_Consumo_Bebidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Silva L, Sosa G, Vargas C. Desgaste dental erosivo y su asociación con los hábitos dietéticos en pacientes mayores de 18 años de edad de las ciudades de Piura y Lima, Perú. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de odontología; 2018. Disponible en:

- [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3605/Desgaste\\_SilvaMauriola\\_Lucia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3605/Desgaste_SilvaMauriola_Lucia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
15. Imfeld T. Dental erosion. Definition, classification and links. *Eur. J. Or. Sciences*. [Internet]. 1996 [Citado el 10 de octubre 2021]; 104: 151-155. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8804882/>
  16. Torres D, Fuentes R, Bornhardt T, Iturriaga V. Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: Revisión de la literatura. *Rev. Clín. Period. Implantol. Rehabil. Oral*. [Internet]. 2016 [Citado el 15 de octubre 2021]; 9(1): 19-24. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072016000100004#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20intr%C3%ADnsecos,bebidas%20carbonatadas%20y%20no%20carbonatadas](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000100004#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20intr%C3%ADnsecos,bebidas%20carbonatadas%20y%20no%20carbonatadas).
  17. Al-Dlaigan Y, Al-Meedania A, Anil S. The influence of frequently consumed beverages and snacks on dental erosion among preschool children in Saudi Arabia. *Nutr J*. [Internet] 2017 [Citado el 02 de enero 2024]; 16 (80). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12937-017-0307-9>
  18. Koch G, Poulsen S, Espelid I, Haubek D. *Pediatric dentistry, A clinical approach*. 3a. ed. United Kingdom: Wiley-Blackwell; 2009: Cap 13, p. 161-173.
  19. Young A, Amaechi BT, Dugmore C, Holbrook P, Nunn J, Schiffner U, Lussi A, Ganss C. Current erosion indices--flawed or valid? Summary. *Clin. Oral. Investig*. [Internet]. 2008 [Citado el 15 de octubre 2021]; 12 (1): S59-63. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238786/>
  20. Ganss C. How valid are current diagnostic criteria for dental erosion? *Clin. Oral. Investig*. [Internet]. 2008 [Citado el 15 de octubre 2021]; 12 (1): S41-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238791/>
  21. Ten Cate J, Imfeld T. Dental erosion, summary. *Europ. J. Or. Scienc*. [Internet]. 1996 [Citado el 20 de octubre 2021]; 104: 241-244. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8804892/>
  22. Sueldo G. et al. Erosión o corrosión dental: factores etiológicos y diagnóstico. *Act. Odontol*. [Internet]. 2010 [Citado el 21 de octubre 2021]; 7(2): 5-11. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-574494>
  23. Francia C, Lissera R, Battellino L. Película adquirida salival: Revisión de la literatura. *Act. Odontol. Venezolana*. [Internet]. 2007 [Citado el 21 de octubre 2021]; 45 (3): 1-11. Disponible en:

- [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652007000300030#:~:text=La%20pel%C3%ADcula%20adquirida%20salival%20C%20o,como%20tambi%C3%A9n%20otras%20provenientes%20de](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000300030#:~:text=La%20pel%C3%ADcula%20adquirida%20salival%20C%20o,como%20tambi%C3%A9n%20otras%20provenientes%20de)
24. Lussi A, Jaeggi T, Zero D. The role of diet in the etiology of dental erosion. *Car. Research*. [Internet]. 2004 [Citado el 21 de octubre 2021]; 38 (1): 34-44. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14685022/#:~:text=Acids%20of%20intrinsic%20and%20extrinsic,in%20the%20development%20of%20erosion>
  25. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clin. Oral. Investig.* [Internet]. 2008 [Citado el 21 de octubre 2021]; 12 (1): S65-8. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238785/>
  26. Addy M. Dentine hypersensitivity: New perspectives on an old problem. *Inter. Dent. Jour.* [Internet]. 2002 [Citado el 21 de octubre 2021]; 52: 367-375. Disponible en:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.1875-595X.2002.tb00936.x#:~:text=Dentine%20hypersensitivity%20is%20a%20prevalent,%20therefore%20the%20preferred%20term.>
  27. Brännström M. Etiology of dentin hypersensitivity. *Proc. Fin. Dent. Soc.* [Internet]. 1992 [Citado el 29 de octubre 2021]; 88: 7-13. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1508916/>
  28. Ibarra G, Guerra M, Tovar V, Díaz J, Díaz M. Estudio descriptivo de la dentina en un diente permanente de paciente VIH con Microscopía Electrónica de Barrido. *Act. Odontol. Venezolana.* [Internet]. 2007 [Citado el 29 de octubre 2021]; 45(3): 380-383. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652007000300010](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000300010)
  29. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6ª ed. México: Interamericana; 2014.
  30. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. *Reglamento de Integridad Científica en la Investigación*. V 001. Aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 0304-2023-CU-ULADECH Católica. 2023.
  31. Torres D, Fuentes R, Bornhardt T, Iturriaga V. Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: revisión de la literatura. *Rev. Clin. Period. Implantol. Rehab. Oral.* [Internet]. 2016 [Citado el 25 de diciembre 2022]; 9(1): 19-24. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-clinica-periodoncia-implantologia-rehabilitacion-200-articulo-erosion-dental-sus-posibles-factores-S0718539115000968>

## ANEXOS

### Anexo 01 Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b> ¿Existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> 1. ¿Cuál es el nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022? 2. ¿Cuál es el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> 1. Determinar el nivel de erosión dental en adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022. 2. Determinar el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022.</p>	<p><b>Ho:</b> No existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022</p> <p><b>Ha:</b> Sí existe relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022</p>	<p><b>Variable 1:</b> Erosión dental</p> <p><b>Variable 2:</b> Cítricos</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Relacional</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental.</p> <p><b>Población y muestra:</b> La población estuvo conformada por 85 adultos del comedor público “Los Chancas Huamachuco”, provincia Sánchez Carrión, departamento La Libertad, 2022. Y la muestra estuvo conformada por 70 adultos.</p> <p><b>Técnica:</b> Observación. <b>Instrumento:</b> Índice de Bewe y ficha de recolección. <b>Validez:</b> Mediante juicio de expertos. <b>Confiability:</b> Según prueba de Cochran demuestra fiabilidad.</p>

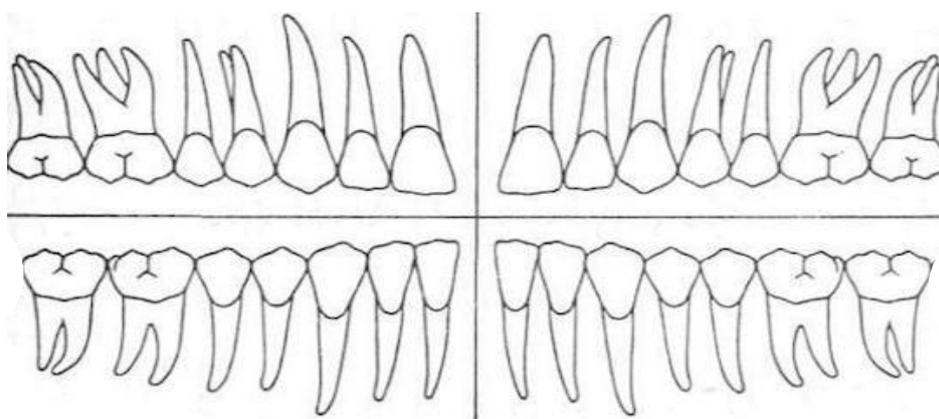


**TÍTULO:** RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO “LOS CHANCAS HUAMACHUCO”, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022

**AUTORA:** García Miranda Ana Paula

**I. PRIMERA PARTE: Índice de BEWE**

SEXTANTE I				SEXTANTE II						SEXTANTE III			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27



Puntaje Total:

1. A la revisión dental presenta

- Sí presenta erosión dental
- No presenta erosión dental

2. Nivel de erosión dental según BEWE

- 0: No hay pérdida de superficie
- 1: Pérdida inicial de la textura superficial
- 2: Pérdida de tejido duro es menos de 50% del área de superficie
- 3: Pérdida de tejido duro es más del 50% del área de superficie

## II. SEGUNDA PARTE: Consumo de cítricos

Marque con un aspa el cuadro de alimentos que frecuentemente consume de manera diaria:

<b>Alimentos ácidos naturales:</b>	<b>Alimentos ácidos industrializados:</b>
Jugo de mandarina, jugo de uva, ciruela, manzana, guayaba, pera, tomate, uva morada, jugo de naranja, chabacano, limón, de durazno, jugo de mango, jugo de plátano.	Néctar de manzana, jugo de manzana, jugo de uva, jugo de durazno, jugo de verduras, néctar de pera, jugo de ciruela, jugo de manzana, jugo de pera, jugo.

**Fuente:** Gonzales L. Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en pescadores artesanales del distrito de Pimentel, 2019. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán. Facultad de estomatología; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7084/Gonzales%20Casusol%20Luis%20Albino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA  
INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

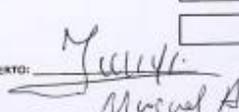
**I. DATOS GENERALES:**  
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO: Miguel Angel Zuñiga R  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA: Universidad Alas Peruanas  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION: Relacion entre la salud dental y el consumo de tres tipos de bebidas refrescantes  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Kcomi Miracelinda, Lourdes Fatima

**II. ASPECTOS DE VALIDACION:**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE					ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													✓		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													✓		
3. ACTUALIZACION	Esta adecuados los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													✓		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.													✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													✓		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													✓		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los mismos.													✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													✓		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación.													✓		

**III. OPINION DE APLICABILIDAD:**  
 a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación   
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

**IV. PROMEDIO DE VALORACION:**

FECHA: 4/12/2017 DNE: 10262557 FIRMA DEL EXPERTO:   
 Miguel A. Zuñiga R.  
 C.O.P. 15036  
 Especialista en Cariología y Endodoncia  
 R.N.E. 1557.

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA  
INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

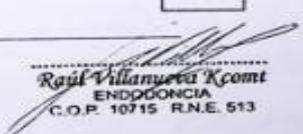
**I. DATOS GENERALES:**  
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO: Villanueva Kcomi Raúl  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA: Universidad Cayetano Heredia  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION: Relacion entre salud dental y consumo de bebidas refrescantes.  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Kcomi Miracelinda, Lourdes Fatima

**II. ASPECTOS DE VALIDACION:**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE					ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													✓		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													✓		
3. ACTUALIZACION	Esta adecuados los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													✓		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.													✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													✓		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													✓		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los mismos.													✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													✓		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación.													✓		

**III. OPINION DE APLICABILIDAD:**  
 a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación   
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

**IV. PROMEDIO DE VALORACION:**

FECHA: 12/12/17 DNE: 09862191 FIRMA DEL EXPERTO:   
 Raúl Villanueva Kcomi  
 ENDODONCIA  
 C.O.P. 10715 R.N.E. 513

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA  
INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

**I. DATOS GENERALES:**  
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO: Arce De La Cruz, Erika  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA: Universidad Cayetano Heredia,  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION: Relación entre erosión dental y consumo de bebidas refrescantes  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Kcomt Ninasevinscha, Lourdes Fatima

**II. ASPECTOS DE VALIDACION:**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MUY BASTANTE ACEPTABLE					ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													✓		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													✓		
3. ACTUALIZACION	Esta adecuados los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													✓		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica. Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓		
5. SUFICIENCIA	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis.													✓		
6. INTENCIONALIDAD	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													✓		
7. CONSISTENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los datos.													✓		
8. COHERENCIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													✓		
9. METODOLOGIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación													✓		
10. PERTINENCIA														✓		

**III. OPINION DE APLICABILIDAD:**  
 a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación   
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

**IV. PROMEDIO DE VALORACION:**

FECHA: 12/12/17 DNI: 41131024 FIRMA DEL EXPERTO: 

  
 Erika Arce De La Cruz  
 CIRUJANO DENTISTA  
 ESPECIALISTA EN ENDODONCIA  
 C.O.F. 11880 / JUNIO 2012

**Fuente:** Kcomt L. Relación entre la erosión dental y el consumo de tres tipos de bebidas refrescantes en los alumnos de primer año de la Escuela Profesional de Estomatología, Universidad Alas peruanas, Lima 2017. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Alas peruanas. Facultad de odontología; 2018. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8847/Tesis\\_Erosi% c3 % b3n\\_Consumo\\_Bebidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8847/Tesis_Erosi%c3%b3n_Consumo_Bebidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Anexo 04 Confiabilidad del instrumento

**ANEXO 06 FIABILIDAD DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Prueba de Q de Cochran:**

En tal sentido se determina:

**1) Intraobservación Primer Tiempo del Intraobservador (investigador) entre Interobservador (Experto)**

Estadísticos de prueba	Maxilar			Mandibular		
	Vestibular	Oclusar	Palamina	Vestibular	Oclusal	Lingual
Q de Cochran	11	11	11			
	,000 <sup>a</sup>	,290 <sup>a</sup>	3,000 <sup>a</sup>			
Sig. asintótica	3	3	3	N	11	11
	1	0.9618381	0.3916252		5,400 <sup>a</sup>	3,000 <sup>a</sup>
GI	3	3	3			
					0.14474358	0.391625

a. 1 se trata como un éxito.

La prueba de Q de Cochran, tanto en el Maxilar (incluyendo al vestibular, Celusar y Palamina) y el Mandibular (incluye al Vestibular, Oclusal y Lingual) el nivel de

Significancia en cada uno de ellos es mayor a 0.05, ( $p > \alpha = 0.05$ ) lo que se concluye que no existe diferencias entre los datos.

**2) Intraobservación Segundo Tiempo del Intraobservador (investigador) entre Interobservador (Experto)**

Estadísticos de prueba	Maxilar			Mandibular		
	Vestibular	Oclusar	Palamina	Vestibular	Oclusal	Lingual
Q de Cochran	11	11	11			
	,000 <sup>a</sup>	,290 <sup>a</sup>	3,000 <sup>a</sup>			
N	11	11	3	3	3	11
			1,000	0.9618381	0.3916252	5,400 <sup>a</sup>
GI	3	3	3			
					0.14474358	0.391625

a. 1 se trata como un éxito.

La prueba de Q de Cochran, tanto en el Maxilar (incluyendo al vestibular, Celusar y Palamina) y el Mandibular (incluye al Vestibular, Oclusal y Lingual) el nivel de

Significancia en cada uno de ellos es mayor a 0.05, ( $p > \alpha = 0.05$ ) lo que se concluye que no existe diferencias entre los datos.





**CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: “RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO “LOS CHANCAS HUAMACHUCO”, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022” y es dirigido por García Miranda Ana Paula, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: determinar la relación entre la erosión dental y el tipo de cítricos consumidos por personas adultas del comedor público del Barrio Los Chancas de Huamachuco.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo [paulagraciimiranda609@gmail.com](mailto:paulagraciimiranda609@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

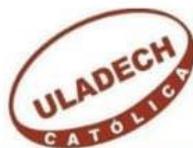
Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

Anexo 06 Documento de aprobación para la recolección de la información



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

29 de marzo del 2022

CARTA N°0328 - 2022 - DIR-EPOD-FCCS-ULADECH católica

Sr.

Coord. Pablo Blas Alfaro.  
Coordinador del comedor público del barrio los chancas.

Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:  
En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante García Miranda Ana Paula con código de matrícula N° **1610142020** viene desarrollando la asignatura de Tesis II, a través de un trabajo de investigación denominado: **“EROSIÓN DENTAL EN RELACION A LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO DEL BARRIO LOS CHANCAS HUAMACHUCO, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022”**

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado ya la población mencionada, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso; a fin de realizar el presente trabajo. Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA

**Dr. José Luis Rojas Barrlos**  
DIRECTOR

## Anexo 07 Evidencias de ejecución

### Declaración jurada

#### DECLARACIÓN JURADA

Yo, ANA PAULA GARCIA MIRANDA identificado (a) con DNI 70991148, con domicilio real en Avenida Indoamérica 1275 Distrito la Esperanza, Provincia de TRUJILLO, Departamento de LA LIBERTAD.

#### **DECLARO BAJO JURAMENTO,**

En mi condición de (estudiante/bachiller) BACHILLER con código de estudiante 1610142020 de la Escuela Profesional de ODONTOLOGIA Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-2:

Que los datos consignados en la tesis titulada RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO "LOS CHANCAS HUAMACHUCO", PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022.

1. Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Trujillo, 27 de diciembre 2023.



Firma del estudiante/bachiller

DNI: 70991148



Huella Digital



Anexo 08 Constancia de calibración

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo JOSÉ ANTONIO PAREDES CALDERÓN de profesión cirujano dentista con MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA docente del área de REHABILITACIÓN ORAL con DNI N° 17834061 N° de colegiado 8201, hago constar que la alumna ANA PAULA GARCIA MIRANDA, de la carrera profesional de Odontología con código 1610142020, realizó la calibración de su instrumento de medición que utilizara para la recolección de datos para su proyecto de tesis. **RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y EL TIPO DE CÍTRICOS CONSUMIDOS POR ADULTOS DEL COMEDOR PÚBLICO “LOS CHANCAS HUAMACHUCO”, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022.** Realizado de manera satisfactoria en los ambientes de una clínica particular.

Trujillo 03 de marzo del 2022

  
C. Paredes Calderón José  
C.O.P. 8201  
CENTRO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA  
Firma y sello

Revisión de la cavidad bucal de los adultos del comedor público “Los Chancas  
Huamachuco”

