



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Relación entre perfil de salud bucal y el índice de masa corporal  
en escolares de una institución educativa, Tacna 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR(RES):**

Cutipa Ururi, Wilfredo ([orcid.org/0000-0002-4982-281X](https://orcid.org/0000-0002-4982-281X))

Quenta Nina, Bethsy Milagros ([orcid.org/0000-0002-9983-3090](https://orcid.org/0000-0002-9983-3090))

**ASESOR(A):**

Dra. Valenzuela Ramos Marisel

Roxana([orcid.org/0000-0002-1857-3937](https://orcid.org/0000-0002-1857-3937))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

A mi madre, Susana por su apoyo incondicional,  
a mi mamá Celia, a mi papá Victor, a mi hermana  
Fiorella, gracias por estar siempre a mi lado  
apoyándome, guiándome en todo momento.

Atte.

Bethsy Quenta Nina

A todos mis seres queridos por su,  
preocupación y apoyo en mi desarrollo  
profesional a lo largo de estudios.

Atte.

Wilfredo Cutipa Ururi

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por otorgarnos la vida y salud para realizar nuestros sueños anhelados.

A nuestras familias por su apoyo desmedido e incondicional para la realización y cumplimiento de nuestras metas trazadas.

Al Prof. Manuel Américo Luque por su apoyo infinito para la realización del reto.

A nuestra asesora, por la orientación brindada.

## Índice de contenidos

CARATULA	
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra y muestreo.....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSION.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	35
VII. RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS.....	37
ANEXOS.....	49

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022.	19
<b>Tabla 2.</b> Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el grupo de edad de niños.	21
<b>Tabla 3.</b> Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el grupo de edad de adolescentes.	23
<b>Tabla 4.</b> Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el sexo femenino.	25
<b>Tabla 5.</b> Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el sexo masculino.	27

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022. **Materiales y métodos:** La investigación fue básica, con diseño no experimental, correlacional, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 119 niños y adolescentes de 6 a 17 años matriculados en una institución educativa de la ciudad de Tacna. Los niños fueron evaluados clínicamente obteniendo así el índice CPOD, índice de ceod, índice de higiene oral (IHOS) y el estado de la oclusión mediante la clasificación de Angle; además los participantes fueron medidos y tallados para determinar el índice de masa corporal.

**Resultados:** Los resultados revelaron que no existe relación estadísticamente significativa del índice CPOD, la maloclusión y la higiene oral con el índice de masa corporal ( $p=0.201$ ,  $d=0.016$ ;  $p=0.422$ ,  $d=0.369$ ;  $p=0.360$ ,  $d=0.142$  respectivamente); sin embargo, si existe relación estadísticamente significativa entre el índice ceod y el índice de masa corporal ( $p=0.034$ ,  $d=0.000$ ). Así mismo, tampoco se encontró una relación estadística según la edad y el sexo de los participantes.

**Conclusiones:** Se concluyó que no existe relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022, excepto con el índice ceod.

**Palabras claves:** Salud bucal, Índice de Masa Corporal, Índice de Higiene Oral, Maloclusión. **(DeCS)**

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of this study was to determine the relationship between the oral health profile and the body mass index in schoolchildren of an educational institution, Tacna 2022. **Materials and methods:** The research is of a basic type, with a non-experimental, correlational, cross-sectional and descriptive design. The sample consisted of 119 children and adolescents from 6 to 17 years old enrolled in an educational institution in the city of Tacna. The children were clinically evaluated, thus obtaining the DMFT index, DMFT index, oral hygiene index (IHOS) and the status of the occlusion using Angle's classification; In addition, the participants were measured and carved to determine the body mass index. **Results:** The results revealed that there is no statistically significant relationship between the DMFT index, malocclusion and oral hygiene with the body mass index ( $p=0.201$ ,  $d=0.016$ ;  $p=0.422$ ,  $d=0.369$ ;  $p=0.360$ ,  $d=0.142$  respectively); however, there is a statistically significant relationship between the ceod index and the body mass index ( $p=0.034$ ,  $d=0.000$ ). Likewise, a statistical relationship was not found according to the age and sex of the participants. **Conclusions:** It was concluded that there is no relationship between the oral health profile and the body mass index in schoolchildren from an educational institution, Tacna 2022, except with the ceod index.

**Keywords:** Oral Health, Body Mass Index, Oral Hygiene Index, Malocclusion.  
(MeSH)

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1</sup> en el año 2022, menciona que las patologías bucodentales, constituyeron un serio problema en el sector de la salud de varios países, afectando a los individuos durante toda su vida, ocasionando molestias, dolor, desfiguración e inclusive la muerte, viéndose afectadas más de 3500 millones de individuos en el mundo.

Dentro de estas enfermedades bucodentales, la caries dental fue la más frecuente<sup>1</sup>; observándose una prevalencia del 60% al 90% en niños con edades entre los 5 y 17 años.<sup>2</sup> Así mismo, la OMS<sup>1</sup> afirmó que la enfermedad periodontal afecta a casi el 14% de la población adulta, siendo su principal causa un déficit de higiene oral. La maloclusión, se encontró en el tercer lugar de prevalencia entre los problemas de salud bucal, observándose en Latinoamérica una prevalencia del 85%.<sup>3</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>4</sup> afirmó que la salud oral es primordial para una buena calidad de vida y bienestar durante toda la vida del ser humano. También menciona que toda persona debe mantener sus dientes, encías y boca saludable; por ende, es importante la prevención basada en hábitos adecuados de higiene oral, una adecuada nutrición y chequeos regulares<sup>5</sup>. La OPS<sup>2</sup> reportó que niños en edad escolar presentaron un Índice CPOD entre 1.08 a 8.3 con un valor promedio de 4.4. Esta prevalencia ha ido en descenso a través de los años en diversos países, lográndose una reducción del 90% en Estados Unidos y países de altos ingresos económicos de Europa occidental y nórdica, mientras que en países de bajos recursos económicos esa reducción ha sido menor. La mayor prevalencia (7.4%) de pérdida total de dientes se observó en América Latina Tropical. La prevalencia más alta de caries en dientes permanentes se observó en América Latina andina (54.9%), mientras que los casos de periodontitis severa (10.5%) fue más prevalente en África subsahariana occidental.<sup>6</sup>

Por otra parte, en el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA)<sup>7</sup> mencionó que las enfermedades orales constituyen un problema sanitario serio del país. Según un estudio desarrollado en los años 2001 y 2002 la frecuencia de caries fue del 90.4%; además se evidenció un valor CPOD de 6 aproximadamente en niños de 12 años;

la frecuencia de patologías periodontales fue de 85% y la prevalencia de las maloclusiones fue del 80%.

Por otro lado, la nutrición es pieza esencial en el desarrollo de la niñez y de un país por lo que es obligación del gobierno vigilar el estado nutricional de la población, sobre todo de los niños<sup>8</sup>. El problema del estado nutricional de los niños es el impacto del desequilibrio en la ingesta y salida de nutrientes, o la mala elección de alimentos para su consumo. La edad escolar es un período de crecimiento y necesita una alta ingesta de nutrientes para cubrir la necesidad nutricional.<sup>9</sup> Un índice epidemiológico sencillo para determinar el estado de nutrición de un individuo, es el índice de masa corporal (IMC), definido por la OMS como un indicador simple obtenido mediante el peso y la talla y sirve para hallar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de un individuo.<sup>10</sup>

La deficiencia nutricional ocasiona trastornos en el metabolismo celular, los cuales influyen en la salud bucal.<sup>11</sup> La dieta influye en cada etapa de formación de las piezas dentarias, la etapa pre-eruptiva y proceso de erupción; además una dieta inadecuada predispone a la aparición de caries e influye en la integridad del hueso y la encía.<sup>12</sup>

En Tacna esta situación epidemiológica es muy similar, la emergencia sanitaria por COVID-19 ha impactado en la salud dental de todas las personas, debido principalmente a la falta de atención dental y de controles de rutina; el miedo a ser contagiados en los consultorios dentales, por tratarse de una zona de alto riesgo de infección, provocó que muchos pacientes dejaran de asistir a la consulta dental, viéndose reflejado en un incremento en la incidencia de enfermedades orales. Después de 2 años, los escolares de la I.E. Aurelia Arce Vildoso N°42025, institución alejada del centro de la ciudad, con poco acceso a un establecimiento de salud dental de calidad, retornaron a clases, por lo que fue prudente realizarles un examen clínico oral para conocer su situación dental actual.

Es así como, se formuló la pregunta de investigación: ¿Existe relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022?

Este estudio presenta justificación teórica ya que proporcionó datos estadísticos sobre el índice de masa corporal de una población de escolares de Tacna, además

se obtuvieron datos sobre su perfil de salud bucal, principalmente sobre la presencia de caries, maloclusiones y placa bacteriana, para posteriormente determinar si existe relación entre estas variables. Se justifica en la práctica porque estos datos permitirán al profesional de salud, enfocar el abordaje del paciente escolar, no solo desde el punto de vista odontológico, sino sistémico, y así concientizar al odontólogo sobre la importancia de una adecuada y balanceada nutrición, la cual podría repercutir negativamente en el estado oral de los individuos. En la justificación metodológica, los resultados podrán ser utilizados como referencia para futuros estudios. Y en lo social contribuye a resaltar la importancia de tratar a los niños de una manera integral, donde médicos y odontólogos trabajen en forma conjunta con el fin de asegurar el bienestar general de los niños en etapa de crecimiento.

Por tanto, el objetivo general del estudio fue determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022.

Los objetivos específicos fueron: Determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en niños. Determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en adolescentes. Determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el sexo femenino. Determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el sexo masculino.

Se planteó como hipótesis alterna lo siguiente: Existe relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022; y como hipótesis nula: No existe relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Como antecedente local menciono, que en el año 2020 Ccama J.<sup>13</sup> desarrolló una investigación en Tacna con la finalidad de identificar la asociación entre el estado de nutrición y el perfil de salud bucal en escolares. El diseño fue transversal, descriptivo y relacional. Participaron 70 escolares de 6 a 17 años, a quienes se les talló y pesó para hallar el IMC; luego se procedió a realizar un examen dental donde se aplicó el índice CPOD/ceod e índice IHOS. Se encontró que el 65.7% de niños tenían un peso normal, y el 22.9% tenía sobrepeso; en cuanto a la caries, en los niños de educación primaria, el ceod fue de 5.26 es decir alto y el CPOD fue 2.92 es decir moderado; en los adolescentes de secundaria el ceod fue de 2.00 es decir bajo y el CPOD fue de 7.9 es decir muy alto; el 15.70% de escolares presentó una buena higiene, el 82.90% una regular higiene y el 1.40% una higiene deficiente. El 12.86% de niños con IMC normal presentó una buena higiene, el 51.43% una regular higiene y el 1.43% una higiene deficiente, no existió relación entre el IMC y la higiene oral. El 11.43% de niños con peso normal presentó un nivel de caries dental muy bajo, el 7.14% presentó bajo nivel, el 18.57% un moderado nivel, el 12.86% un alto nivel y el 20% de niños con sobrepeso presentó un nivel muy alto, si hubo relación estadística entre la caries dental y el IMC. Se concluyó que no hubo asociación estadística entre el estado de nutrición y el perfil de salud oral (prevalencia de gingivitis  $p=0.164$ , prevalencia de maloclusión  $p=0.865$ , estado de higiene oral  $p=0.433$ ), excepto en la caries dental ( $p=0.033$ ).

En cuanto a nacionales, en el año 2018 Aquino C. *et al.*<sup>8</sup> presentó un estudio en Huancavelica, cuyo propósito fue precisar si existe asociación entre el IMC y la caries en estudiantes peruanos. Tuvo un diseño descriptivo, transversal y correlacional, donde participaron del estudio 220 estudiantes entre 6 y 12 años de la localidad de Huando. Para identificar el estado de salud oral se aplicaron los índices de CPO-D y ceo-d y el índice IHO-S. Se evidenció que la prevalencia de caries fue del 91.82 % con un CPO-D promedio de 4.08 y un ceo-d de 5.81. Además, el promedio general del IHO-S fue 2.02, 24 niños presentaron buena higiene, 183 niños regular higiene y 13 niños mala higiene. Con respecto al estado nutricional en el 13.63% de niños presento desnutrición, el 10.45% sobrepeso y el 75.92% presentó un peso y talla normal y ninguno presentó obesidad. Además 161

niños con normopeso presentaron caries, 17 niños con infrapeso tuvieron caries, y 21 niños con sobrepeso también padecieron caries, observándose que no existió asociación estadística significativa entre el IMC y la caries ( $p= 0,612$ ). Se concluyó que la malnutrición no sería un factor predisponente en la frecuencia de lesiones de caries.

En estudios internacionales, Vasconcelos K. *et al.*<sup>14</sup> en el 2019 presentó un estudio en Brasil, teniendo como propósito evaluar la relación entre la caries y el estado nutricional; el diseño fue correlacional, transversal y observacional en un grupo de 197 escolares entre los 10 – 12 años. Se utilizó el índice de caries-dientes perdidos-obturados para dientes primarios y permanentes (ceod y CPOD) y se aplicó el IMC, clasificándose en bajo peso, eutrófico, sobrepeso y obesidad. Los resultados revelaron que 81 niños estaban libres de caries (41,1%). 5 niños tenían bajo peso (2,5%); 127 estaban eutróficos (64,5%); 49 tenían sobrepeso (24,9%); y 16 presentaron obesidad (8,1%). La media del índice ceod /CPOD fue de 1,67 (2,05). Los niños obesos arrojaron más experiencia de caries que en el grupo de niños eutróficos y con sobrepeso ( $p < 0,05$ ). Se concluyó que la caries está asociada a la obesidad en los escolares de Manaus.

En el año 2020 Militi A. *et al.*<sup>15</sup> presentaron una investigación en Italia con la finalidad de identificar la relación entre caries, IMC y oclusión en pacientes pediátricos. El diseño fue correlacional, transversal y observacional e incluyó a 127 pacientes de 6 a 16 años que acudieron a la Universidad de Messina. La incidencia de caries se evaluó mediante el índice CPOD, y se les calculó el IMC y la oclusión mediante la clasificación de Angle, presencia de mordida profunda y mordida abierta. Se mostró que el 8.7% de niños presentó bajo peso, el 47.2% normal peso, el 22% riesgo de sobrepeso y el 22% sobrepeso. El 32.3% pertenecía a la clase I de Angle, el 33.1% a la clase II y el 34.6% a la clase III. El promedio del CPOD fue de 3.28. Existió una asociación inversa entre el IMC y el CPOD en pacientes con peso normal, es decir, cuando el IMC sube, el CPOD disminuye. En sujetos con bajo peso, riesgo de sobrepeso y sobrepeso no hubo diferencias significativas entre IMC y CPOD. En los infantes con maloclusión Clase I y Clase III no hubo diferencias estadísticas entre el IMC y el CPOD, mientras que en los niños con clase II si hubo

una correlación inversa y significativa. Se concluyó que la incidencia de caries no parece estar significativamente relacionado con el IMC y los patrones oclusales, pero disminuye con el aumento de la edad.

En el año 2019 Aguilera L. *et al.*<sup>16</sup> en México, desarrollaron un estudio con la finalidad de relacionar las patologías bucodentales y el estado de nutrición en alumnos del nivel secundario, el estudio fue descriptivo correlacional. Se evaluaron nutricionalmente y oralmente a 203 estudiantes de secundaria de 12 a 15. La caries se evaluó mediante el CPOD, la higiene oral con el IHOS. Los resultados mostraron que el promedio de IMC fue de 21.24. El CPOD promedio fue de 3.088 (DE,  $\pm 2,78$ ) para la muestra completa. En relación a la higiene bucal, hubo 92 pacientes con buena higiene, 93 con regular y 18 con mala higiene bucal. El CPOD en los casos de desnutrición fue de 3.66, en sobrepeso fue 2.72, en obesidad fue 2.72 y en normopeso fue 3.23. Se concluyó que no existió relación estadística entre el CPOD, el índice IHOS con el IMC.

En el año 2019, Sukhabogi J. *et al.*<sup>17</sup> en India; desarrollaron un estudio con el fin de evaluar la asociación entre el IMC y el estado de salud oral entre niños de escuela primaria. El diseño del estudio fue transversal, donde participaron 171 niños quienes fueron medidos y tallados; el estado oral se evaluó con el índice de placa de Loe y Silness y el índice de CPO. Se encontró que el 62% de niños tenía caries, donde el 100% de infantes malnutridos presentó caries al igual que el 37% de niños con peso normal y el 60.4% con sobrepeso, se observaron diferencias significativas ( $p < 0,001$ ). La puntuación media de placa fue de 1.4, en los niños malnutridos y con peso normal el promedio fue de 1.5, y en los niños con sobrepeso fue de 1.3, no se encontró diferencias significativas ( $p = 0.07$ ). La media del índice ceo fue 1.1, en los niños desnutridos fue de 2.4, en los niños con peso normal fue 0.4 y en los niños con sobrepeso fue 0.9, demostrándose diferencias significativas ( $p < 0.001$ ). Se concluyó que el IMC se asoció negativamente a la caries en dientes deciduos, y con la higiene oral no hubo relación significativa.

En el año 2018 Janković S. *et al.*<sup>18</sup> en Bosnia y Herzegovina, presentaron una investigación con el propósito de comparar la salud oral en niños con aumento en su IMC y en niños con normopeso. El estudio de diseño transversal y comparativo, incluyó a 190 niños, de 6 a 15 años. Se realizó la medición del IMC y a partir de

esos resultados, los encuestados fueron divididos en un grupo de niños con aumento de peso corporal (IMC > 85%), y un segundo grupo de niños con peso corporal normal (IMC 5-85%), cada grupo estaba conformado por 95 niños. El estado de salud oral se evaluó mediante el CPOD y el IHOS. Se evidenció que el promedio CPOD fue de 4.64. En el primer grupo el promedio CPOD fue 5.01, y en el segundo grupo fue 4.43. La diferencia entre los grupos observados no fue significativa ( $p>0.05$ ). En el primer grupo el 60% de niños tenía piezas cariadas, el 9.5% extraídas y el 30.4% restauradas; y en el segundo grupo el 52.8% tenía piezas cariadas, el 11.9% extraídas y el 34.9% restauradas. En cuanto a la higiene oral, en el grupo uno, el 11% de niños presentó una excelente higiene, el 31.3% una buena higiene, el 48.7% una regular higiene, y 9% una pobre higiene; y en el grupo dos el 12.4% presentó una excelente higiene, el 31.6% una buena higiene, el 50.4% una regular higiene y el 8.8% una pobre higiene. Se concluyó que los niños con mayor IMC no tienen más dientes afectados, sin embargo, tienen una peor condición del tejido periodontal.

En el año 2017 Haliti F. *et al.*<sup>19</sup> en la República de Kosovo, el propósito fue correlacionar el IMC y la caries en niños de 8 a 15 años. El diseño fue transversal y correlacional, donde participaron 121 niños del Centro Clínico de Odontología de la Universidad de Kosova. Se recolectaron datos demográficos de los niños como la edad, sexo, estado dental, índice de IHO-S y los valores de CPOD/ceod. De los 60 niños 49.6% tenían sobrepeso. Se observó diferencias significativas entre el CPOD/ceod ( $p=0,002$ ) entre los niños obesos y no obesos y de la misma manera con respecto al índice IHO-S ( $p=0.017$ ). Se concluyó que la correlación entre el CPOD/ceod, IHO-S y la obesidad fue significativa, aunque se encontró una correlación débil entre los niños obesos y de peso normal.

La salud bucal es considerada la falta de dolor, la ausencia de lesiones, infecciones, caries dental y patologías periodontales en la cavidad oral. La salud dental forma parte primordial de la salud general de las personas, y es primordial para asegurar al paciente una buena calidad de vida.<sup>20</sup> Si bien es cierto, las patologías orales tan solo se desarrollan en un área determinada del organismo, sus repercusiones y consecuencias afectan al organismo en general, así lo demuestra la evidencia científica, donde se ha comprobado la relación que existe entre las enfermedades

orales y sistémicas como la diabetes, patologías cardiovasculares, el parto prematuro y bajo peso al nacer, entre otras; es por ello que las enfermedades bucodentales son consideradas una seria problemática de salud, no solo por su alta prevalencia, sino por los efectos que producen en el bienestar general en los sujetos y la sociedad, generando altos gastos económicos por los tratamientos.<sup>21</sup>

La OMS<sup>22</sup> menciona a la caries dental como un proceso infeccioso localizado, originado por múltiples causas, afecta a las piezas dentarias desde su erupción en boca, y se caracteriza por el reblandecimiento del tejido duro hasta la aparición de una cavidad. Es un proceso patológico relacionado con el estilo de vida, producido fundamentalmente por la biopelícula de la placa y que puede controlarse mediante una combinación de estrategias que abordan sus factores etiológicos.<sup>23</sup> La caries dental es una afección crónica común entre personas de todas las edades, si no es tratada a tiempo puede provocar dolor e infección significativos.<sup>24</sup> Como el proceso de caries ocurre por la placa dental, el cepillado regular es esencial para combatir su acumulación en las superficies de los dientes.<sup>25</sup> Una dieta rica en carbohidratos constituye un riesgo para la aparición y avance de la caries, y su impacto dependerá de la cantidad y frecuencia en que se ingiere, tiempo en boca, juntamente con inadecuados hábitos de higiene.<sup>26</sup> El índice de CPOD es un índice epidemiológico que registra las piezas cariadas, perdidas y obturadas en adultos<sup>27</sup>; luego surge el índice de ceod, como complemento del CPOD, dirigido a dientes deciduos de la población infantil, registrando de igual forma las piezas cariadas, extraídas y obturadas. Ambos índices tienen como propósito precisar la experiencia de la caries dental y el grado de severidad, categorizándola de la siguiente manera: muy bajo: 0 – 1.2, bajo: 1.3 – 2.6, moderado: 2.7 – 4.4, alto: 4.5 -6.5, muy alto: mayor a 6.5.<sup>28</sup>

La placa bacteriana es la etiología principal de la caries y patologías periodontales. Es una película transparente compuesta principalmente por microorganismos capaces de ocasionar la desmineralización de los tejidos duros o desencadenar el desarrollo de la enfermedad periodontal.<sup>29</sup> Para determinar la presencia de placa bacteriana, se crearon distintos índices como es el índice de higiene oral simplificado (IHOS), el cual fue desarrollado por Greene y Vermillion, donde se evalúa la extensión coronaria de la placa blanda y la placa dura. El índice simplificado examina las caras vestibulares de las piezas 1.1, 3.1, 1.6 y 2.6; y las

caras linguales de la 3.6 y 4.6. y en el caso de las piezas deciduas: 5.1, 7.1, 5.5, 6.5 por vestibular y la 7.5 y 8.5 por lingual; para la placa blanda y placa calcificada, se sumarán los valores obtenidos para cada pieza y luego se dividirá entre el número de dientes evaluados. El puntaje final del IHOS es la suma de placa blanda y placa calcificada, siendo Buena 0.0– 1.2; Regular 1.3 – 3.0 y Mala 3.1 – 6.0.<sup>30</sup>

La OMS<sup>31</sup> considera la maloclusión como uno de los problemas de salud bucal más importantes. Su prevalencia es muy variable y se estima entre el 39% y el 93% en niños y adolescentes.<sup>32</sup> La maloclusión se puede definir como irregularidades en la ubicación, posición o alineación de las piezas dentarias o una relación inadecuada de los arcos dentarios entre sí.<sup>33</sup> La clase I esquelética ocurre cuando el ángulo ANB (análisis de la relación intermaxilar) está entre 0° y 4°. En este caso existe una correcta relación entre el maxilar superior e inferior, debido a un crecimiento armonioso entre las bases mandibulares. En caso de clase esquelética II, el ángulo ANB se incrementa en más de 4°; hay entonces una alteración de la relación entre las dos bases maxilares con posición protruida del maxilar superior, en relación a la mandíbula, una retrusión mandibular o una combinación de ambas situaciones. Finalmente, la clase III esquelética ocurre cuando el ángulo ANB es menor a 0°. Existe una alteración en la relación entre las dos bases maxilares con la mandíbula sobresaliendo del maxilar superior, una retrusión del maxilar superior o ambas condiciones.<sup>32</sup>

Por otro lado, el IMC indica la relación entre el peso y la talla, se utiliza para identificar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de los individuos. Para su cálculo, se aplica una fórmula donde se divide el peso entre la talla en metros al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>).<sup>10</sup> La mala nutrición y la caries dental son enfermedades crónicas muy comunes que tienen repercusiones en la salud y el desarrollo físico y mental del niño. La relación entre la caries y el IMC sigue sin estar clara; sin embargo, se considera una relación bidireccional, es decir tanto el IMC alterado como la caries dental pueden percibirse como una exposición o un resultado. La dificultad en determinar la asociación, se debe a la existencia de factores intervinientes como la dieta de los participantes, el ámbito de estudio y/o perfil socioeconómico, ya que se han encontrado índices altos en caries, tanto en niños con bajo peso como en obesos.<sup>34</sup> La higiene oral es primordial en la prevención de enfermedades bucales

como enfermedad periodontal. La nutrición es esencial durante la etapa intrauterina y los cinco primeros años de edad, ya que durante este lapso el niño tiene su mayor desarrollo y crecimiento. Por lo que, niños con desnutrición podrían evidenciar mayor riesgo para ciertas enfermedades, entre ellas, las periodontales.<sup>35</sup> Así mismo, la desnutrición podría afectar el crecimiento óseo reflejándose en un espacio reducido para la erupción correcta y alineada de los dientes permanentes.<sup>36</sup>

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Es básica ya que tuvo como propósito incrementar conocimientos utilizando la observación e interpretación de los resultados obtenidos los eventos presenciados o las correlaciones que existieron entre ellos<sup>37</sup>; es así como este estudio obtuvo registros estadísticos sobre el perfil de salud bucal y el IMC en alumnos de un centro educativo en la ciudad de Tacna, sin evidenciarlos con ninguna comprobación práctica.

**Diseño de investigación:** No experimental, debido a que no se alteró intencionalmente a las variables y unidades de estudio; transversal porque los datos se recolectaron en un momento específico; descriptivo y correlacional porque se describieron los sucesos que conformaron la investigación, y a la vez se determinó si existe relación entre las variables que se estudiaron.<sup>38</sup>

#### 3.2. Variables y operacionalización

**Perfil de salud bucal:** Variable cualitativa

• **Definición conceptual:**

Es la carga de patologías que padece una población determinada, y cuya evaluación requiere de la descripción de las principales enfermedades o condiciones bucodentales.

• **Definición operacional:**

El perfil de salud bucal será medido a través del índice CPOD/ceod, para la higiene oral el índice IHOS y para las maloclusiones la clasificación de Angle.

• **Indicadores:**

Índice CPOD/ceod: cariada, perdida y obturada/cariada extracción indicada y obturada.

Índice de Higiene Oral Simplificado: Placa blanda - Placa Calcificada

Clasificación de Angle: Clase I, Clase II y Clase III

• **Escala de medición:** ordinal

**Índice de masa corporal:** Variable cualitativa

- **Definición conceptual:**

Indicador del estado de nutrición obtenido mediante la talla y el peso para identificar el bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad de un individuo.<sup>10</sup>

- **Definición operacional:**

Se calculará mediante la fórmula del IMC = peso/talla<sup>2</sup>

- **Indicadores:** Bajo peso, Peso normal, Sobrepeso y Obesidad

- **Escala de medición:** Ordinal

**Variables sociodemográficas:** Variable interviniente

- **Definición conceptual:** Características de un individuo o grupo de individuos, útiles para investigaciones epidemiológicas y sociales<sup>39</sup>.

- **Definición operacional:** esta información es recolectada en una ficha de datos.

- **Indicadores:** En este estudio se consideró a la edad (años cumplidos) y sexo (femenino y masculino)

- **Escala de medición:** Nominal (sexo) y discreta (edad)

### 3.3. Población, muestra y muestreo

**Población:** Estuvo compuesta por 173 escolares entre los 6 y 17 años de la I.E. Aurelia Arce Vildoso N° 42025 matriculados en el año 2022.

- **Criterios de inclusión:** Alumnos matriculados en la I.E. de ambos géneros; padres o apoderados de los estudiantes que firmaron un consentimiento informado y escolares que firmaron el asentimiento informado.
- **Criterios de exclusión:** Escolares con alguna alteración física o mental que no les permitió colaborar durante el examen clínico, niños en tratamiento de ortopedia u ortodoncia que no permita llegar un correcto diagnóstico.

**Muestra:** Fue probabilística por lo que se empleó la fórmula de poblaciones conocidas o finitas<sup>38</sup> arrojando como resultado la cantidad de 119 escolares, que forman parte de la Institución Educativa.

**Muestreo:** El muestreo fue aleatorio simple estratificado<sup>38</sup>. ya que la población se presenta en múltiples estratos, en este caso secciones, por lo que fueron elegidos de manera aleatoria según el cálculo de muestreo, 56 escolares de nivel primaria y 63 escolares de nivel secundaria.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica fue la observación, se determinó la higiene oral, experiencia de caries y maloclusión dentaria según Angle y el IMC. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, donde se recolectó información pertinente como el IMC, se registró la presencia de caries en un odontograma para hallar el CPOD y ceod, higiene oral mediante IHO-S y maloclusión dentaria según Angle. La ficha de recolección tuvo cinco partes; en la primera parte se llenaron datos sociodemográficos como el sexo y edad; en la segunda parte se anotó el peso en Kg y talla en metros para obtener el IMC mediante la fórmula:  $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$ , y así clasificarlo en Bajo peso: menor a 18.5, Peso normal: 18.5 – 24.9, Sobrepeso: 25 – 29.9, Obesidad: 30 a más.<sup>40</sup>

Para evaluar la higiene oral del escolar, en la tercera parte se aplicó el índice IHOS, con el fin de visualizar la presencia de placa blanda (IPB) y placa calcificada (IPC). Se evaluó seis superficies dentarias, en el caso de las piezas permanentes: 1.6; 1.1; 2.6 y 3.1 por vestibular y la 3.6 y 4.6 por lingual; y en el caso de las piezas deciduas: 5.1, 7.1, 5.5, 6.5 por vestibular y la 7.5 y 8.5 por lingual. Cada superficie dentaria fue dividida por tercios, y a cada uno se le asignó un valor dependiendo de la extensión de la placa blanda y calcificada. La cara evaluada fue dividida en tres partes y se le asignó un valor de acuerdo a la extensión de la placa blanda y dura: 0 ante la ausencia de placa y cálculo, 1 ante la presencia de placa blanda y/o dura que se extiende menos de la tercera parte de la cara examinada, 2 cuando hay placa blanda y/o dura que se extiende más de un tercio, pero menos de dos tercios, y 3 cuando existen residuos blandos o cálculos que cubren, más de dos tercios de la cara

examinada; tanto para placa blanda y placa dura, se sumó los valores obtenidos para cada pieza y luego fue dividido entre el número de dientes evaluados. El puntaje final del IHOS es la suma de IPB mas IPC; siendo Buena 0.0– 1.2; Regular 1.3 – 3.0 y Mala 3.1 – 6.0.<sup>30</sup>

En la cuarta parte se determinó el tipo de maloclusión y se basó en la Clasificación de Angle (Clase I, donde la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior permanente; Clase II, donde surco vestibular del primer molar inferior está en posición distal con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior y Clase III donde el surco vestibular del primer molar inferior se encuentra en sentido mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.<sup>41</sup>

Y en una quinta parte se identificó la prevalencia de caries llenando el odontograma (MINSAs)<sup>42</sup> y con ello se aplicó el índice epidemiológico CPOD para las piezas permanentes y ceod para las deciduas.<sup>28</sup> El CPOD se obtuvo al sumar la presencia de piezas cariadas, perdidas y obturados; en cuanto al ceod se obtuvo al sumar las piezas cariadas, piezas con extracción indicada y obturadas; para ambos índices el total de piezas afectadas fue dividido entre la cantidad de sujetos evaluados. Se consideró una pieza cariada aquella que evidencie el esmalte socavado, un suelo o pared reblandecido, así como aquellas con restauradas temporalmente. Una pieza obturada es aquella con restauraciones permanentes sin evidencia de caries, se considera también aquellos dientes con corona fija. Un diente perdido es aquel que ha sido extraído como consecuencia de la caries dental. Finalmente se establecen niveles de severidad: muy bajo: 0 – 1.2; bajo: 1.3 – 2.6; moderado: 2.7 – 4.4; alto: 4.5 -6.5 y muy alto: mayor a 6.5.<sup>27</sup> En casos de niños con dentición mixta, se determinó ambos valores, el CPOD y ceod.<sup>28</sup>

Para la validez del instrumento, éste fue sometido a juicio de expertos en el área, para ser validado mediante el coeficiente V de Aiken<sup>43</sup> donde se obtuvo un resultado de  $V=0.80$ .

Para la confiabilidad de los evaluadores se realizó un estudio piloto en 50 individuos, ya que los estudios pilotos pequeños son susceptibles a producir estimaciones imprecisas, es por ello que para obtener un alto nivel de confianza

es aconsejable realizar en dicha cantidad de sujetos según Julius Sim y Martyn Lewis<sup>44</sup>, en el presente estudio la prueba piloto fue realizada con dos especialistas en Odontología; Odontopediatra y Ortodoncista, así como también un Médico; Para obtener mayor confiabilidad ambos evaluadores fueron calibrados para obtener el IMC en calibración de peso y talla; calibración de IHO-S y CPOD y ceod.

Así mismo, la calibración de IHO-S, CPOD y ceod fue realizada con el especialista en Odontopediatría, fue teórico – práctica, la teoría se realizó mediante la plataforma Google Meet en 2 sesiones y posterior a ello se procedió a la calibración práctica en los escolares con el especialista y los investigadores, dichas observaciones fueron recopiladas y procesadas en la base de datos SPSS versión 24, el índice de Kappa Cohen<sup>45</sup> se obtuvo una concordancia significativa entre calibrador y el evaluador IHO-S = 1.00; CPOD = 0.99 y ceod = 0.96.

La calibración de las maloclusiones se realizó con un especialista en Ortodoncia, fue teórico – práctico, la teoría se realizó mediante la plataforma Zoom en 1 sesión y posterior a ello se procedió a la calibración práctica en los escolares con el especialista y los investigadores, dichas observaciones fueron recopiladas y procesadas en la base de datos SPSS versión 24, el índice de Kappa Cohen<sup>44</sup> se obtuvo un resultado de 1.00 de concordancia significativa.

Para la calibración del peso y talla y así obtener el IMC según los valores de la OMS<sup>39</sup> se realizaron con un Médico; la parte teórica se llevó a cabo mediante la plataforma de Google Meet, donde el profesional explicó la manera correcta de registrar esas medidas. Luego se realizaron las mediciones de peso y talla en los escolares de manera presencial para la calibración con los evaluadores y el médico. La prueba de Kappa Cohen fue de 98% (0.96).

Con respecto a la calibración de instrumentos balanza digital y tallímetro de madera, el establecimiento de salud C.S Augusto B. Leguía – MINSA, Tacna otorgó una constancia que expide lo siguiente; dichos instrumentos cumplen con las normas adecuadas para la recolección de datos como peso y talla respectivamente.

### 3.5. Procedimientos

Se solicitó una carta de presentación a la Escuela Profesional de Estomatología dirigida al director de la institución educativa a fin de autorizar la ejecución del proyecto, luego se solicitó la nómina de escolares matriculados. A los padres se les entregó y explicó el consentimiento informado para su firma respectiva, de la misma manera los participantes firmaron un asentimiento informado con su nombre respectivo, por consiguiente, se coordinó con el director y docentes sobre los horarios. Después de haber obtenido consentimientos y asentimientos, se coordinó el ambiente para la evaluación respectiva que fue el área de laboratorio y se adaptó para el estudio; para determinar el IMC se aplicó el protocolo para medir la talla según el MINSA<sup>46</sup>, se explicó al escolar el procedimiento y se le indicó que se retire los calzados indicando que se ubique en el tallímetro, erguido, de espaldas con la mirada al frente y brazos al costado, verificando que los talones y cabeza estén en contacto con el tallímetro, se colocó la mano izquierda en el mentón del escolar a ser tallado y con la mano derecha se ajustó el tope móvil indicando la talla en metros y centímetros.

Para la medición del peso, también se aplicó el protocolo según MINSA<sup>46</sup>, la balanza fue ubicada en una superficie lisa y plana. Se solicitó a cada participante que se quite los calzados y ropa innecesaria y se pare al centro de la balanza, con una posición erguida, mirada de frente, los brazos ubicados a los lados, manos en los muslos, talones formando una “v”, el peso se obtuvo en kg y fue registrado en la ficha de datos. Y para obtener el IMC se utilizó las valoraciones de la OMS.

La higiene oral se identificó mediante el índice de Green y Vermillion (IHOS) a cada participante con un explorador pasando suavemente por las seis superficies para detectar la presencia de placa blanda y placa dura anotando las puntuaciones halladas y así obtener el IHOS; para determinar la clase de maloclusión se evaluó clínicamente la cavidad bucal de los participantes siguiendo la clasificación de Angle. Para evaluar la experiencia de caries se llenó el odontograma, a partir del cual se determinó el índice de CPOD y ceod. Los exámenes intraorales fueron realizados en un ambiente privado, con buena iluminación y ventilación, y con el mobiliario necesario para el desarrollo del estudio; se utilizó para cada escolar, un espejo bucal, explorador y pinza de

algodón, además de un frontoluz para una mejor visualización de la cavidad oral con el escolar sentado en una silla; para la recolección de datos se evaluó a 25 niños por día, durante 5 días y 19 escolares el último día completando la muestra a horas 9:00 am hasta las 13:00 horas, el tiempo de evaluación para cada escolar fue de 12 minutos. Durante todo este procedimiento, se cumplieron con todas las normas de bioseguridad, por lo que en todo momento los investigadores utilizaron barreras de protección como guantes, mascarillas, máscara facial, gorro y mandilón; además, después de examinar a cada escolar, los investigadores se lavaron las manos y desinfectaron con alcohol 70°C.

Finalmente, el Director de la Institución Educativa otorgó una constancia a los evaluadores por haber realizado el estudio.

### **3.6. Método de análisis de datos**

En primera instancia se utilizó Chi cuadrado para determinar la significancia entre ambas mediciones, una vez que se demostró la relación se empleó el índice de Kappa Cohen<sup>45</sup> con la finalidad de determinar el acuerdo observado entre calibradores y evaluadores.

En el caso de los resultados del estudio central se confeccionó una base de datos donde se codificó, clasificó y registro la información recolectada de acuerdo a los objetivos del estudio, para ello se utilizó el software Microsoft Office Excel. También se utilizó el programa IBM SPSS Statistics, para el análisis descriptivo se elaboraron tablas de doble entrada de frecuencia y porcentuales debido a la naturaleza cualitativa de las variables.

Cuando las variables son categóricas como en este caso no es necesario realizar cálculos de normalidad, ya que estas pruebas tienen como finalidad analizar la distribución que poseen estos datos, es decir, el comportamiento de probabilidades que presentan las variables debido a su naturaleza continua<sup>47</sup>; las variables categóricas o de escala nominal u ordinal tienen libre distribución, es por ello que se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado porque es una prueba no paramétrica que se utiliza para determinar la relación entre variables. Para identificar si la relación estadística es significativa se considerará el valor p, si éste es menor a 0.05 se considerará una relación estadísticamente

significativa, es decir se acepta la hipótesis alterna y en consecuencia se rechaza la hipótesis nula<sup>48</sup>. Así mismo, para determinar la fuerza y dirección de la relación entre las variables, se aplicó la prueba Delta de Sommers por tratarse de variables ordinales.<sup>45</sup>

### **3.7. Aspectos éticos**

Se cumplió con la Declaración de Helsinki<sup>49</sup>, la cual menciona que todo estudio debe proteger la confidencialidad de los datos personales, bienestar físico y emocional de todos los participantes.

Así mismo, se cumplió con los principios éticos según Belmont<sup>50</sup> donde se respetó en todo momento la autonomía e integridad de los participantes; beneficencia donde se respetó las decisiones sin causarles ningún daño a los participantes maximizando los beneficios a la población permitiendo conocer su estado actual de salud bucal para así realizar medidas de prevención respecto a ello; justicia ya que todos los participantes fueron tratados de la misma manera y el consentimiento informado en donde los participantes fueron libres de participar o no del estudio.

También se acataron las normas éticas dictadas por la Universidad César Vallejo, por lo que los padres firmaron el consentimiento informado, antes del estudio se brindó la información pertinente sobre la finalidad del proyecto, así como los beneficios del estudio.<sup>51</sup>

## IV. RESULTADOS

Tabla 1. Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022.

Perfil de Salud bucal		IMC				Total	p	D de Sommers
		Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad			
<b>CPOD</b>								
Muy bajo	N	2	5	0	0	7	0.201*	0.016**
	%	28,6%	71,4%	0,0%	0,0%	100,0%		
Bajo	n	5	6	3	1	15		
	%	33,3%	40,0%	20,0%	6,7%	100,0%		
Moderado	n	16	24	14	2	56		
	%	28,6%	42,9%	25,0%	3,6%	100,0%		
Alto	n	2	9	4	1	16		
	%	12,5%	56,3%	25,0%	6,3%	100,0%		
Muy Alto	n	0	19	5	1	25		
	%	0,0%	76,0%	20,0%	4,0%	100,0%		
Total	N	25	63	26	5	119		
	%	21,0%	52,9%	21,8%	4,2%	100,0%		
<b>Ceod</b>								
Muy bajo	N	7	40	19	5	71	0.034*	0.000**
	%	9,9%	56,3%	26,8%	7,0%	100,0%		
Bajo	N	1	4	0	0	5		
	%	20,0%	80,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Moderado	N	6	5	3	0	14		
	%	42,9%	35,7%	21,4%	0,0%	100,0%		
Alto	N	6	10	4	0	20		
	%	30,0%	50,0%	20,0%	0,0%	100,0%		
Muy Alto	N	5	4	0	0	9		
	%	55,6%	44,4%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total	N	25	63	26	5	119		
	%	21,0%	52,9%	21,8%	4,2%	100,0%		
<b>Maloclusión</b>								
Clase I	N	14	43	13	2	72	0.422*	0.369**
	%	19,4%	59,7%	18,1%	2,8%	100,0%		
Clase II	N	7	14	8	1	30		
	%	23,3%	46,7%	26,7%	3,3%	100,0%		
Clase III	N	4	6	5	2	17		
	%	23,5%	35,3%	29,4%	11,8%	100,0%		
Total	N	25	63	26	5	119		
	%	21,0%	52,9%	21,8%	4,2%	100,0%		
<b>Higiene oral</b>								
Buena higiene	N	0	5	1	1	7	0.360*	0.142**
	%	0,0%	71,4%	14,3%	14,3%	100,0%		
Regular higiene	N	21	50	24	3	98		
	%	21,4%	51,0%	24,5%	3,1%	100,0%		
Mala higiene	N	4	8	1	1	14		
	%	28,6%	57,1%	7,1%	7,1%	100,0%		
Total	N	25	63	26	5	119		
	%	21,0%	52,9%	21,8%	4,2%	100,0%		

Fuente: Base de datos propia del autor

\*valor de p mediante el estudio t student \*\* Delta de Sommers

En la tabla 1 se muestra que el 71.4% de escolares con peso normal presentaron un índice CPOD muy bajo, el 40% de escolares con peso normal presentaron un índice CPOD bajo, el 42.9% de escolares con normopeso tuvieron un índice moderado, el 56.3% de escolares con peso normal presentó un índice alto y el 76% de escolares también con normopeso presentaron un índice CPOD muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal ( $p=0.201$ ,  $d=0.016$ ). Además, se observa que el 56.3% de escolares con peso normal presentaron un índice ceod muy bajo, el 80% de escolares con peso normal presentaron un ceod bajo, el 42.9% de escolares con bajo peso tuvieron un índice moderado, el 50% de escolares con peso normal presentaron un índice alto y el 55.6% de escolares con bajo peso presentaron un índice ceod muy alto. Además, se observa que si existe relación entre el índice ceod y el índice de masa corporal ( $p=0.034$ ,  $d=0.000$ ). Así mismo, se observa que el 59.7% de escolares con peso normal tenían una oclusión clase I según la clasificación de Angle, el 46.7% de escolares con peso normal tenían una maloclusión clase II y el 35.3% de escolares con peso normal tuvieron una maloclusión clase III. Además, se observa que no existe relación entre la maloclusión y el IMC ( $p=0.422$ ,  $d=0.369$ ). También, se observa que el 71.4% de escolares con peso normal tenían una buena higiene oral, el 51% con peso normal presentaron una regular higiene oral, el 57.1% con peso normal tuvieron una mala higiene oral. Además, se observa que no existe relación entre la higiene oral y el índice de masa corporal ( $p=0.360$ ,  $d=0.142$ ).

Tabla 2. Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el grupo de edad de niños.

Perfil de Salud bucal	IMC					Total	p	D de Sommers		
	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad						
<b>CPOD</b>										
Muy bajo	n	2	4	0	0	6	0.872*	0.465**		
	%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%				
Bajo	n	5	5	2	0	12				
	%	41,7%	41,7%	16,7%	0,0%	100,0%				
Moderado	n	11	14	9	2	36				
	%	30,6%	38,9%	25,0%	5,6%	100,0%				
Alto	n	2	2	0	0	4				
	%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Muy Alto	n	0	1	0	0	1				
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Total	N	20	26	11	2	59				
	%	33,9%	44,1%	18,6%	3,4%	100,0%				
<b>Ceod</b>										
Muy bajo	N	3	4	4	2	13	0.103*	0.000**		
	%	23,1%	30,8%	30,8%	15,4%	100,0%				
Bajo	N	0	4	0	0	4				
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Moderado	N	6	4	3	0	13				
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Alto	N	6	10	4	0	20				
	%	30,0%	50,0%	20,0%	0,0%	100,0%				
Muy Alto	N	5	4	0	0	9				
	%	55,6%	44,4%	0,0%	0,0%	100,0%				
Total	N	20	26	11	2	59				
	%	33,9%	44,1%	18,6%	3,4%	100,0%				
<b>Maloclusión</b>										
Clase I	N	13	18	4	1	36	0.44*	0.294**		
	%	36,1%	50,0%	11,1%	2,8%	100,0%				
Clase II	N	5	7	7	0	19				
	%	26,3%	36,8%	36,8%	0,0%	100,0%				
Clase III	N	2	1	0	1	4				
	%	50,0%	25,0%	0,0%	25,0%	100,0%				
Total	N	20	26	11	2	59				
	%	33,9%	44,1%	18,6%	3,4%	100,0%				
<b>Higiene oral</b>										
Buena higiene	n	0	2	0	0	2			0.628*	0.118**
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Regular higiene	n	18	23	11	2	54				
	%	33,3%	42,6%	20,4%	3,7%	100,0%				
Mala higiene	n	2	1	0	0	3				
	%	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%				
Total	N	20	26	11	2	59				
	%	33,9%	44,1%	18,6%	3,4%	100,0%				

\*Prueba estadística Chi cuadrado

Fuente: Base de datos propia del autor

\*valor de p mediante el estudio t student \*\* Delta de Sommers

En la tabla 2 se observa que el 66.7% de niños con peso normal tenían un CPOD muy bajo, el 41.7% con peso normal y con peso bajo tenían un CPOD bajo, el 38.9% con normopeso tenían un índice moderado, el 50% con peso normal y bajo peso tenían un índice alto y el 100% también con normopeso presentaron un CPOD muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el CPOD y el índice de masa corporal ( $p=0.872$ ,  $d=0.465$ ). Además, se observa que el 30.8% con peso normal y sobrepeso presentaron un índice ceod muy bajo, el 100% de niños con peso normal presentaron un ceod bajo, el 100% con bajo peso tuvieron un índice moderado, el 50% con peso normal presentaron un índice alto y el 55.6% con bajo peso tenían un índice ceod muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el índice ceod y el índice de masa corporal en niños ( $p=0.103$ ,  $d=0.000$ ). Así mismo, se observa que el 50% de niños con peso normal tenían una oclusión clase I según la clasificación según Angle, el 36.8% de niños con peso normal y sobrepeso tenían una maloclusión clase II y el 50% de niños con bajo peso tuvieron una maloclusión clase III. Además, se observa que no existe relación entre la maloclusión y el IMC en los niños ( $p=0.44$ ,  $d=0.294$ ). También, se observa que el 100% de niños con peso normal presentaron una buena higiene oral, el 42.6% de niños con peso normal presentaron una regular higiene oral, el 66.7% de niños con bajo peso tuvieron una mala higiene oral. Además, se observa que no existe relación entre la higiene oral y el índice de masa corporal ( $p=0.628$ ,  $d=0.118$ ).

*Tabla 3. Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el grupo de edad de adolescentes.*

Perfil de Salud bucal	IMC					Total	P	D de Sommers		
	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad						
<b>CPOD</b>										
Muy bajo	N	0	1	0	0	1	0.094*	0.658**		
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Bajo	N	0	1	1	1	3				
	%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%				
Moderado	N	5	10	5	0	20				
	%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	100,0%				
Alto	N	0	7	4	1	12				
	%	0,0%	58,3%	33,3%	8,3%	100,0%				
Muy Alto	N	0	18	5	1	24				
	%	0,0%	75,0%	20,8%	4,2%	100,0%				
Total	N	5	37	15	3	60				
	%	8,3%	61,7%	25,0%	5,0%	100,0%				
<b>Ceod</b>										
Muy bajo	N	4	36	15	3	58	0.67*	0.205**		
	%	6,9%	62,1%	25,9%	5,2%	100,0%				
Bajo	N	1	0	0	0	1				
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Moderado	N	0	1	0	0	1				
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%				
Total	N	5	37	15	3	60				
	%	8,3%	61,7%	25,0%	5,0%	100,0%				
<b>Maloclusión</b>										
Clase I	N	1	25	9	1	36			0.249*	0.976**
	%	2,8%	69,4%	25,0%	2,8%	100,0%				
Clase II	N	2	7	1	1	11				
	%	18,2%	63,6%	9,1%	9,1%	100,0%				
Clase III	N	2	5	5	1	13				
	%	15,4%	38,5%	38,5%	7,7%	100,0%				
Total	N	5	37	15	3	60				
	%	8,3%	61,7%	25,0%	5,0%	100,0%				
<b>Higiene oral</b>										
Buena higiene	N	0	3	1	1	5	0.357*	0.196**		
	%	0,0%	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%				
Regular higiene	N	3	27	13	1	44				
	%	6,8%	61,4%	29,5%	2,3%	100,0%				
Mala higiene	N	2	7	1	1	11				
	%	18,2%	63,6%	9,1%	9,1%	100,0%				
Total	N	5	37	15	3	60				
	%	8,3%	61,7%	25,0%	5,0%	100,0%				

Fuente: Base de datos propia del autor

\*valor de p mediante el estudio t student \*\* Delta de Sommers

En la tabla 3 se muestra que el 100% de adolescentes con peso normal presentaron un índice CPOD muy bajo, el 33.3% de adolescentes con peso normal, sobrepeso y obesidad presentaron un índice CPOD bajo, el 50% de adolescentes con normopeso tuvieron un índice moderado, el 58.3% de adolescentes con peso normal presentaron un índice alto y el 75% de adolescentes también con normopeso presentaron un índice CPOD muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal en los adolescentes ( $p=0.094$ ,  $d=0.658$ ). Además, se observa que el 62.1% de adolescentes con peso normal presentaron un índice ceod muy bajo, el 100% de adolescentes con bajo peso presentaron un ceod bajo, el 100% de adolescentes con peso normal tuvieron un índice moderado. Además, se observa que no existe relación entre el índice ceod y el índice de masa corporal en adolescentes ( $p=0.67$ ,  $d=0.205$ ). Así mismo, se observa que el 69.4% de adolescentes con peso normal tenían una oclusión clase I según la clasificación según Angle, el 63.6% de adolescentes con peso normal tenían una maloclusión clase II y el 38.5% de adolescentes con bajo peso y sobrepeso tuvieron una maloclusión clase III. Además, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre la maloclusión y el índice de masa corporal en los adolescentes ( $p=0.249$ ,  $d=0.976$ ). También, se observa que el 60% de adolescentes con peso normal presentaron una buena higiene oral, el 61.4% de adolescentes con peso normal presentaron una regular higiene oral, el 63.6% de adolescentes con peso normal tuvieron una mala higiene oral. Además, se observa que no existe relación entre la higiene oral y el IMC en los adolescentes ( $p=0.357$ ,  $d=0.196$ ).

*Tabla 4. Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el sexo femenino.*

Perfil de Salud bucal	IMC				Total	P	D de Sommers
	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad			
<b>CPOD</b>							
Muy bajo	n 2	2	0	0	4	0.559*	0.060**
	% 50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Bajo	n 2	4	1	1	8		
	% 25,0%	50,0%	12,5%	12,5%	100,0%		
Moderado	n 10	14	7	2	33		
	% 30,3%	42,4%	21,2%	6,1%	100,0%		
Alto	n 0	3	1	0	4		
	% 0,0%	75,0%	25,0%	0,0%	100,0%		
Muy Alto	n 0	8	3	0	11		
	% 0,0%	72,7%	27,3%	0,0%	100,0%		
Total	N 14	31	12	3	60		
	% 23,3%	51,7%	20,0%	5,0%	100,0%		
<b>Ceod</b>							
Muy bajo	N 2	18	10	3	33	0.014*	0.000**
	% 6,1%	54,5%	30,3%	9,1%	100,0%		
Bajo	N 1	4	0	0	5		
	% 20,0%	80,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Moderado	N 4	0	1	0	5		
	% 80,0%	0,0%	20,0%	0,0%	100,0%		
Alto	N 4	7	1	0	12		
	% 33,3%	58,3%	8,3%	0,0%	100,0%		
Muy Alto	N 3	2	0	0	5		
	% 60,0%	40,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total	N 14	31	12	3	60		
	% 23,3%	51,7%	20,0%	5,0%	100,0%		
<b>Maloclusión</b>							
Clase I	N 7	21	8	2	38	0.718*	0.548**
	% 18,4%	55,3%	21,1%	5,3%	100,0%		
Clase II	N 5	7	2	0	14		
	% 35,7%	50,0%	14,3%	0,0%	100,0%		
Clase III	N 2	3	2	1	8		
	% 25,0%	37,5%	25,0%	12,5%	100,0%		
Total	N 14	31	12	3	60		
	% 23,3%	51,7%	20,0%	5,0%	100,0%		
<b>Higiene oral</b>							
Buena higiene	n 0	4	1	1	6	0.354*	0.14**
	% 0,0%	66,7%	16,7%	16,7%	100,0%		
Regular higiene	n 11	23	11	2	47		
	% 23,4%	48,9%	23,4%	4,3%	100,0%		
Mala higiene	n 3	4	0	0	7		
	% 42,9%	57,1%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total	N 14	31	12	3	60		
	% 23,3%	51,7%	20,0%	5,0%	100,0%		

Fuente: Base de datos propia del autor

\*valor de p mediante el estudio t student \*\* Delta de Sommers

En la tabla 4 se observa que el 50% de escolares del sexo femenino con peso normal y bajo peso presentaron un índice CPOD muy bajo, el 50% escolares del sexo femenino con peso normal presentaron un índice CPOD bajo, el 42.4% con normopeso tuvieron un índice moderado, el 75% con peso normal presentaron un índice alto y el 72.7.3% de niños también con normopeso presentaron un índice CPOD muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal en los escolares de sexo femenino ( $p=0.559$ ,  $d=0.060$ ). Además, se observa que el 54.5% de escolares de sexo femenino con peso normal presentaron un índice ceod muy bajo, el 80% con peso normal presentaron un ceod bajo, el 80% con bajo peso tuvieron un índice moderado, el 58.3% con peso normal presentaron un índice alto y el 60% con bajo peso presentaron un índice ceod muy alto. Además, se observa que existe relación estadística entre el índice ceod y el índice de masa corporal en escolares de sexo femenino ( $p=0.014$ ,  $d=0.000$ ). Así mismo, se observa que el 55.3% de escolares de sexo femenino con peso normal tenían una oclusión clase I según la clasificación según Angle, el 50% con peso normal tenían una maloclusión clase II y el 37.5% con peso normal tuvieron una maloclusión clase III. Además, se observa que no existe relación entre la maloclusión y el índice de masa corporal en los escolares de sexo femenino ( $p=0.718$ ,  $d=0.548$ ). También, se observa que el 66.7% de escolares de sexo femenino con peso normal presentaron una buena higiene oral, el 48.9% con peso normal presentaron una regular higiene oral, el 57.1% con peso normal tuvieron una mala higiene oral. Además, se observa que no existe relación entre la higiene oral y el IMC en los escolares de sexo femenino ( $p=0.354$ ,  $d=0.14$ ).

*Tabla 5. Relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en el sexo masculino.*

Perfil de Salud bucal	IMC				Total	P	D de Sommers	
	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad				
<b>CPOD</b>								
Muy bajo	n	0	3	0	0	3	0.272* 0.144**	
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Bajo	n	3	2	2	0	7		
	%	42,9%	28,6%	28,6%	0,0%	100,0%		
Moderado	n	6	10	7	0	23		
	%	26,1%	43,5%	30,4%	0,0%	100,0%		
Alto	n	2	6	3	1	12		
	%	16,7%	50,0%	25,0%	8,3%	100,0%		
Muy Alto	n	0	11	2	1	14		
	%	0,0%	78,6%	14,3%	7,1%	100,0%		
Total	N	11	32	14	2	59		
	%	18,6%	54,2%	23,7%	3,4%	100,0%		
<b>Ceod</b>								
Muy bajo	N	5	22	9	2	38	0.721* 0.201**	
	%	13,2%	57,9%	23,7%	5,3%	100,0%		
Moderado	N	2	5	2	0	9		
	%	22,2%	55,6%	22,2%	0,0%	100,0%		
Alto	N	2	3	3	0	8		
	%	25,0%	37,5%	37,5%	0,0%	100,0%		
Muy Alto	N	2	2	0	0	4		
	%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total	N	11	32	14	2	59		
	%	18,6%	54,2%	23,7%	3,4%	100,0%		
<b>Maloclusión</b>								
Clase I	N	7	22	5	0	34		0.230* 0.64**
	%	20,6%	64,7%	14,7%	0,0%	100,0%		
Clase II	N	2	7	6	1	16		
	%	12,5%	43,8%	37,5%	6,3%	100,0%		
Clase III	N	2	3	3	1	9		
	%	22,2%	33,3%	33,3%	11,1%	100,0%		
Total	N	11	32	14	2	59		
	%	18,6%	54,2%	23,7%	3,4%	100,0%		
<b>Higiene oral</b>								
Buena higiene	n	0	1	0	0	1	0.669* 0.665**	
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Regular higiene	n	10	27	13	1	51		
	%	19,6%	52,9%	25,5%	2,0%	100,0%		
Mala higiene	n	1	4	1	1	7		
	%	14,3%	57,1%	14,3%	14,3%	100,0%		
Total	N	11	32	14	2	59		
	%	18,6%	54,2%	23,7%	3,4%	100,0%		

\*Prueba estadística Chi cuadrado

\*\* Prueba estadística Delta de Sommers

En la tabla 5 se muestra que el 100% de escolares de sexo masculino con peso normal presentaron un índice CPOD muy bajo, el 42.9% bajo peso presentaron un índice CPOD bajo, el 43.5% con normopeso tuvieron un índice moderado, el 50% con peso normal presentaron un índice alto y el 78.6% con normopeso presentaron un índice CPOD muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal en los escolares de sexo masculino ( $p=0.272$ ,  $d=0.144$ ). Además, se observa que el 57.9% con peso normal presentaron un índice ceod muy bajo, el 55.6% con peso normal presentaron un ceod moderado, el 37.5% con peso normal y sobrepeso presentaron un índice alto y el 50% con bajo peso y peso normal presentaron un índice ceod muy alto. Además, se observa que no existe relación entre el índice ceod y el índice de masa corporal en escolares de sexo masculino ( $p=0.721$ ,  $d=0.201$ ). Así mismo, se observa que el 64.7% de escolares de sexo masculino con peso normal tenían una oclusión clase I según la clasificación según Angle, el 43.8% con peso normal tenían una maloclusión clase II y el 33.3% con peso normal y sobrepeso tuvieron una maloclusión clase III. Además, se observa que no existe relación entre la maloclusión y el IMC en los escolares de sexo masculino ( $p=0.230$ ,  $d=0.64$ ). También, se observa que el 100% de escolares de sexo masculino con peso normal presentaron una buena higiene oral, el 52.9% con peso normal presentaron una regular higiene oral, el 57.1% con peso normal tuvieron una mala higiene oral. Además, se observa que no existe relación entre la higiene oral y el IMC en los escolares de sexo masculino ( $p=0.669$ ,  $d=0.665$ ).

## V. DISCUSION

El Perú presenta diversos matices a nivel socioeconómico con un predominio del nivel bajo, esto conlleva a desórdenes nutricionales considerados un serio problema de salud pública ya que afectan el bienestar general de los sujetos, sobre todo de los niños, afectando también su salud oral.<sup>8</sup> La desnutrición tiene distintas causas, y puede aparecer incluso desde la vida intrauterina, la niñez, o a cualquier edad. Se informa que la desnutrición influye de manera negativa en la salud de la cavidad oral, propiciando a la aparición y avance de patologías orales. Esto se explica porque la homeostasis tisular se encuentra alterada, por una capacidad de resistencia a las bacterias reducida, y una capacidad de reparación tisular reducida, todo ocasionado por la deficiencia nutricional. Además, se ha propuesto que la carencia de vitaminas A y D y la desnutrición proteico-energética inducen a hipoplasia del esmalte.<sup>17</sup>

Por todo ello, es que se decidió realizar el presente trabajo de investigación, el cual tuvo como objetivo determinar si existe relación entre el perfil de salud bucal y el IIMC en escolares de una institución educativa de la ciudad de Tacna. Luego del análisis estadístico de cada una de las dimensiones del perfil de salud bucal, se encontró que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal ( $p=0.201$ ,  $d=0.016$ ), donde el 76% de niños con peso normal y el 20% de niños con sobrepeso presentaron un nivel muy alto de índice CPOD. Sin embargo, si se encontró una relación estadística entre el índice ceod y el índice de masa corporal ( $p=0.034$ ,  $d=0.000$ ), observándose que el 80% de niños con peso normal y el 20% de niños con bajo peso tenían un nivel bajo de índice ceod.

La investigación desarrollada por Janković S. *et al.*<sup>18</sup> es similar con el presente estudio, observándose que valor medio de CPOD en los niños con bajo peso fue de 5.01, mientras que en los niños con normopeso fue de 4.43, demostrando que la diferencia entre los grupos observados no fue significativa ( $p > 0.05$ ). Así mismo, el estudio de Aguilera L. *et al.*<sup>16</sup> encontró que no existe correlación significativa entre el CPOD y el IMC. Sin embargo, Ccama J.<sup>13</sup> difieren con el presente estudio ya que el autor mostró que si existe una relación estadísticamente significativa entre la caries y el índice de masa corporal ( $p=0.033$ ); de igual forma Vasconcelos K. *et al.*<sup>14</sup> encontraron que en los niños con bajo peso, la media de caries media fue de 1.00,

en niños eutróficos la media de caries fue de 1.57, en niños con sobrepeso la media fue de 1.44 y en niños obesos fue de 3.12, observándose que los niños obesos tenían más experiencia de caries que los niños eutróficos y con sobrepeso, demostrando así que existía una relación entre la caries y el IMC ( $p < 0.05$ ). Así mismo, Militi A. *et al.*<sup>15</sup> mostraron en su estudio que hubo una correlación inversa y significativa entre la caries y el IMC ( $p = 0.024$ ). Los estudios de Sukhabogi J. *et al.*<sup>17</sup> y Haliti F. *et al.*<sup>19</sup> también contradicen los resultados de este estudio, ya que ambas investigaciones revelaron que existía una relación estadística entre la caries y el IMC ( $p = 0.001$  y  $p = 0.002$  respectivamente). Como se puede observar, la mayoría de antecedentes citados han demostrado que existe relación entre IMC y la caries dental, la que podría manifestarse tanto en la desnutrición como en la obesidad, por lo que se podría afirmar que cualesquiera de estos extremos del estado nutricional representan un mayor riesgo de caries dental. Sin embargo, la literatura está dividida sobre esta relación ya que existen estudios que no encuentran tal relación, como es el caso del presente estudio.<sup>17</sup>

Con respecto a la maloclusión, el 59.7% de niños con peso normal, el 19.4% con bajo peso y el 18.1% con sobrepeso tenían una oclusión clase I, demostrando que no existe relación entre la maloclusión y el IMC ( $p = 0.422$ ,  $d = 0.369$ ). Los datos encontrados en el estudio de Haliti F. *et al.*<sup>19</sup> son similares, ya que los autores evidenciaron que no existe relación entre las anomalías ortodónticas y el índice de masa corporal (0.463); de igual forma Ccama J.<sup>13</sup> reveló en su investigación que no hubo una relación entre la maloclusión y el IMC ( $p = 0.865$ ). La investigación de Militi A. *et al.*<sup>15</sup> mostró un análisis estadístico en cada clase de maloclusión, evidenciando que en la clase I y clase III no se observó una relación estadística ( $p = 0.227$  y  $p = 0.538$  respectivamente); sin embargo, en la clase II se encontró una correlación inversa significativa ( $p = 0.014$ ).

La desnutrición se ha relacionado con una reducción en la longitud de la base del cráneo y la altura de la mandíbula, así como también variaciones en el ancho maxilar y/o mandibular y la altura facial inferior, todo esto se podría ver reflejado en la reducción del espacio para la erupción dental. Por el contrario, en sujetos obesos se ha encontrado un mayor largo y ancho mandibular con la altura reducida del tercio superior de la cara con un consecuente aumento de la dimensión vertical.<sup>52</sup>

A pesar de todo ello, en todos los artículos revisados y en esta investigación, no se encontró evidencia de que pudiera existir alguna relación entre el IMC y la maloclusión.

Con respecto a la higiene oral, este estudio reveló que el 71.5% de niños con normopeso, 14.3% de niños con sobrepeso y 14.3% de niños con obesidad presentaron una buena higiene oral, demostrando que no existe relación entre la higiene oral y el índice de masa corporal ( $p=0.360$ ,  $d=0.142$ ). Ccama J.<sup>13</sup> reveló un resultado similar debido a que no se encontró relación estadística entre la higiene oral y el IMC ( $p=0.433$ ); de igual forma Aguilera L. *et al.*<sup>16</sup> no evidenció correlación entre el IHO-S y el IMC. Sukhabogi J. *et al.*<sup>17</sup> mostraron que la puntuación media de placa entre los escolares fue de 1.4, no se reveló diferencias significativas en la puntuación media de placa y el estado nutricional de los niños ( $p=0.07$ ), sin embargo, la puntuación media de la placa fue significativamente mayor entre los niños con peso normal (1.4) en comparación con los que estaban desnutridos (1.1) o con sobrepeso (0.9). Así mismo, la investigación de Janković S. *et al.*<sup>18</sup> reveló que los valores del índice de Green-Vermillion en los niños con peso corporal aumentado fue de 1.01 de 0.89 en los niños de peso corporal normal, pero no se observó diferencia estadística entre los grupos ( $p>0,05$ ). Por otro lado, el estudio de Haliti F. *et al.*<sup>19</sup> contradice el resultado del presente estudio, ya que los autores demostraron que si existe relación estadística entre el índice IHOS y el IMC ( $p=0.017$ ). Como se puede observar, la mayoría de artículos citados así como en la presente investigación, no se encontraron diferencias significativas entre la presencia de placa y el IMC, lo que destaca el hecho de que la puntuación de la placa depende más de la higiene bucal que del estado nutricional.<sup>17</sup> Estos hallazgos pueden deberse a los estilos de vida y las prácticas culturales entre las diferentes poblaciones estudiadas, así como también el alto consumo de sacarosa que es frecuente durante la niñez y la adolescencia, el nivel socioeconómico y el mejor acceso a los establecimientos de atención periódica de la salud bucodental, lo que podría haber afectado los resultados.

Como objetivo específico se planteó determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el índice de masa corporal en escolares de una institución educativa, Tacna 2022 en niños, donde no se encontró una relación entre el CPOD y ceod con el

IMC. Los resultados de la investigación de Militi A. *et al.*<sup>15</sup> contradicen los resultados de este estudio, ya que los investigadores evidenciaron que si existe relación entre la caries y el IMC según la edad ( $p=0.000$ ), es decir que el índice CPOD disminuye con el aumento de la edad, al igual que la incidencia de caries disminuye con el aumento de la edad. Sin embargo Vasconcelos K. *et al.*<sup>14</sup> indicó que niños obesos presentan mayor experiencia de caries ( $p < 0,05$ ). Por otro lado, Aguilera L. *et al.*<sup>16</sup> evidenció una correlación negativa entre la edad y la cantidad de dientes con caries, lo que indica que, a mayor edad, el número de dientes cariados disminuye, Aquino C. *et al.*<sup>8</sup> y Sukhabogi J. *et al.*<sup>17</sup> concluyen que no existe asociación entre el IMC y la caries. Este estudio reveló que no encontró una relación entre la higiene oral y el IMC, ni en el grupo etario de niños ( $p=0.628$ ), ni en el grupo de adolescentes ( $p=0.357$ ).

Sin embargo, Sukhabogi J. *et al.*<sup>17</sup> contradice este resultado ya que de todas las covariables analizadas en este estudio, solo la edad fue significativa de la presencia de placa ( $p=0,05$ ). Respecto a lo mencionado anteriormente, tanto niños y adolescentes tienen una dieta cariogénica con afinidad a comidas chatarras, y por ende una higiene oral deficiente, otro factor que influye en el resultado sería el tamaño de población estudiada.

Tomando en cuenta los resultados del tercer objetivo que determinó la relación entre el perfil de salud bucal y el IMC en adolescentes, se encontró que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal en los adolescentes ( $p=0.094$ ,  $d=0.658$ ), el 63.6% de adolescentes con peso normal tenían una maloclusión clase II, sin embargo no se encontró significancia estadística. Un 61.4% (27) de adolescentes con peso normal presentaron una regular higiene oral, 29.5% de adolescentes con sobrepeso evidenciaron una higiene regular, no hubo relación significativa entre higiene oral e IMC ( $p=0.357$ ,  $d=0.196$ ). Haliti F. *et al.*<sup>19</sup> encontró una asociación positiva a entre través el del aumento IMC caries y de la experiencia peso dental representado en niños de de 8 a 15 años ( $P = 0,002$ ), en comparación con niños con peso corporal normal, mientras que también se observó una discrepancia similar para OHI(s) ( $P=0,017$ ). Anusha R. *et al.*<sup>53</sup> observó que la puntuación media de CPOD fue la más alta entre los niños de 15 años ( $2,52 \pm 2,36$ ) y la más baja entre los niños de 9 años ( $1,46 \pm 1,20$ ). Aguilera L. *et al.*<sup>16</sup> concluyó

que no existió relación entre el índice CPOD, el índice IHOS con el IMC. En el estudio de Abdellatif H. *et al*<sup>64</sup> el 83,7 % ( $P < 0,001$ ) tenía dientes cariados, Los niños de 15 años tenían valores de CPOD más altos que los niños de 12 y no hubo asociación entre la caries dental y el IMC para ambos grupos de edad.

En cuanto al cuarto objetivo que buscó determinar la relación entre el perfil de salud bucal y el IMC en escolares del sexo femenino con peso normal y bajo peso presentaron un índice CPOD muy bajo. Además, se observa que no existe relación entre el índice CPOD y el índice de masa corporal en los escolares de sexo femenino ( $p=0.559$ ,  $d=0.060$ ), pero si se observó una relación estadística entre el índice ceod y el índice de masa corporal en escolares de sexo femenino ( $p=0.014$ ,  $d=0.000$ ). Así mismo, se observa que el 55.3% de escolares de sexo femenino con peso normal tenían una oclusión clase I, el 66.7% de escolares de sexo femenino con peso normal presentaron una buena higiene oral. Estos son similares a la literatura existente según lo informado por Veerasamy *et al*<sup>55</sup> donde los autores concluyeron que el género femenino es más vulnerable a ser afectado por la caries dental con un 61,4 %. Por otra parte, Aguilera L. *et al.*<sup>16</sup>, mencionó que las mujeres tienen mayor experiencia de caries que los hombres (3,22), sin embargo, el presente estudio contradice evidenciando un 78.6 % CPOD alto en el sexo masculino. Sundareswaran S, *et al*<sup>56</sup> buscó relacionar las maloclusiones con el sexo, revelándose que las mujeres mostraron una mayor prevalencia de la clase I con el 76.6%, en comparación con el presente estudio se observó que un 55,3% predomina la Clase I, pero no se encontró relación significativa con el IMC. Sin embargo Haliti F. *et al.*<sup>19</sup>. en función del género, tampoco se halló ninguna diferencia significativa estadísticamente significativa ( $P > 0.05$ ). Esto quizá se explicaría a las mujeres presentan un desarrollo físico más temprano que en el hombre y por ello, según estudio realizados no se puede determinar influencia predominante en algún género en particular, los resultados varían según el lugar de estudio.

Como último objetivo específico se determinó la relación entre el perfil de salud bucal y el IMC en escolares de sexo masculino, observándose que 100% de escolares de sexo masculino con peso normal presentaron un índice CPOD muy bajo, el 42.9% bajo peso presentaron un índice CPOD bajo, el 43.5% con

normopeso tuvieron un índice moderado, el 50% con peso normal presentaron un índice alto y el 78.6% con normopeso presentaron un índice CPOD muy alto ( $p=0.272$ ,  $d=0.144$ ). El 64.7% de escolares de sexo masculino con peso normal tenían una oclusión clase I, el 52,9% de los escolares en el sexo masculino presentaron una higiene regular, no se halló relación estadística significativa entre CPOD/ceod, maloclusiones e higiene oral respecto al IMC. En un estudio realizado en varones por Al-Ansari A.*et al*<sup>7</sup> demostró que la prevalencia de caries se manifestó en un 79,8%, y la puntuación media de CPOD fue de  $3,55 \pm 2,94$ . El IMC medio de los participantes fue de  $23,42 \pm 6,82$  y el 18 % eran obesos ( $IMC > 30$ ). Los participantes obesos tenían una puntuación media de CPOD más alta. Sin embargo, el presente estudio no evidenció una relación estadística significativas. Es por ello que, en la revisión de la mayoría de artículos citados, así como en el presente estudio, no se encontraron diferencias estadísticas en el género masculino, Por lo que el género no es un factor predisponente, por lo mismo que los resultados varían.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. No existe relación entre el índice CPOD, maloclusión, higiene oral y el índice de masa corporal; sin embargo, si existe relación entre el índice ceod y el índice de masa corporal.
2. No existe relación entre el índice CPOD, índice ceod, maloclusión, higiene oral y el índice de masa corporal en niños.
3. No existe relación entre el índice CPOD, índice ceod, maloclusión, higiene oral y el índice de masa corporal en adolescentes.
4. No existe relación entre el índice CPOD, maloclusión, higiene oral, y el índice de masa corporal; sin embargo, si existe relación entre el índice ceod y el índice de masa corporal en escolares del sexo femenino.
5. No existe relación entre el índice CPOD, índice ceod, maloclusión, higiene oral y el índice de masa corporal en escolares de sexo masculino.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los padres o apoderados, como principales responsables de sus menores hijos, velar por la salud integral y salud bucal de sus menores hijos, acudiendo a visitas regulares al médico pediatra con el fin de controlar su desarrollo y crecimiento físico y mental, así como recibir charlas y sugerencias nutricionales.

A las instituciones educativas implementar actividades preventivas promocionales con la colaboración de profesionales de la salud oral, a fin de que se les realicen evaluaciones clínicas periódicas, y se ejecuten actividades preventivo promocionales que incluyan charlas educativas en salud bucal y enseñanza de técnicas de higiene, no solo a los estudiantes, sino también a sus padres y a toda la comunidad educativa.

A los centros de salud y todos los profesionales de la salud, médicos, enfermeras y cirujanos dentistas brindar una atención integral a niños y adolescentes, donde ese evalúe su salud general, crecimiento y desarrollo y salud oral. La atención también debe estar enfocada en la prevención, a través de charlas educativas nutricionales y de salud oral, así como campañas de descarte de patologías, controles de crecimiento mediante la evaluación del peso y talla, y campañas de fluorización y colocación de selladores de fosas y fisuras.

Se sugiere a futuros investigadores ampliar la presente investigación, donde participen poblaciones de diferentes instituciones educativas a nivel nacional, tanto de localidades urbanas como rurales. Además, se podrían tomar en cuenta otras variables de estudio en el perfil de salud bucal como la presencia de enfermedad gingival y/o periodontal, u otras variables asociadas como factores sociodemográficos, nivel socioeconómico familiar, nivel de educación de los padres, entre otros.

## REFERENCIAS

1. Salud bucodental, Centro de prensa [Internet]. [citado 7 de junio de 2022] Disponible en:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Espinoza M, León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Rev Est. Hered.[Internet] 2015[citado 7 de junio de 2022] Jul-Set;25(3):187-193.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a03v25n3.pdf>
3. Kiep P, Duerksen G, Cantero L, López A, Núñez Mendieta H, Ortiz R, Keim L. Grado de maloclusiones según el índice de estética dental en pacientes que acudieron a la Universidad del Pacífico. Rev. Cient. de Cien Salud.[Internet]2021 [citado 7 de junio de 2022] 3(1):56-62.  
[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1290971/ao6\\_salud\\_up.pdf#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,el%20085%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1290971/ao6_salud_up.pdf#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,el%20085%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n)
4. Salud Oral; Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. [citado 7 de Junio de 2022] Disponible en:[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1127:oral-health-program&Itemid=675&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1127:oral-health-program&Itemid=675&lang=es)
5. La salud bucodental es esencial para la salud; Organización Panamericana de la Salud. General[Internet]. [citado 7 de Junio de 2022] Disponible en:[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es)
6. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, Murray CJL, Marcenes W; GBD 2015 Oral Health Collaborators. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic

- Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res.* [Internet]. 2017 [citado 7 de Junio de 2022] 96(4):380-387. doi: 10.1177/0022034517693566 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5912207/>
7. Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2013 Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú [Internet]. [citado 7 de Junio de 2022] Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1152/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1152/cap01.pdf)
  8. Aquino Canchari C, Cuya Salvatierra G N. Índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries dental en escolares de Huando, Huancavelica, Perú, 2016. *CES odontol.* [Internet]. 2018 Junio [citado 7 de Junio de 2022] 31( 1 ): 3-10. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2018000100003&lng](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2018000100003&lng)
  9. Achmad MH, Adam AM, Satria A. A cross sectional study of nutritional status among a group of school children in relation with gingivitis and dental caries severity. *Journal of Dentomaxillofacial Science* [Internet] 2016 [citado 11 de Junio de 2022] 1(3): 150-154. DOI: <http://dx.doi.org/10.15562/jdmfs.v1i3.307>
  10. Navarrete P J, Loayza M, Velasco J C, Huatuco Z, Abregú R. Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. *Horiz. Med.* [Internet]. 2016 Abril [citado 7 de Junio de 2022]; 16( 2 ): 13-18. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000200003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000200003&lng=es)
  11. Dos Santos, V, Brasileiro, R, Oliveira, M., Caldas, A, Rosenblatt, A. Early childhood caries and its relationship with perinatal, socioeconomic and nutritional risks: a crosssectional study. Brasil.: *BMC Oral Health.* [Internet]

- 2014 [citado 7 de Junio de 2022] 14:47. Disponible en :  
<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-14-47>
12. Córdova, D, Santa María, F, Requejo, A. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Perú. KIRU. [Internet] 2010 [citado 7 de Junio de 2022] 7(2): 57-64 Disponible en:  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1792/kiru\\_7%282%292010\\_cordova\\_santa-maria\\_requejo.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1792/kiru_7%282%292010_cordova_santa-maria_requejo.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
13. Ccama J. Relación entre el estado nutricional y el perfil de salud bucal en los estudiantes de la I.E. San Agustín del distrito de Huanura – Tacna, 2019. [Tesis de maestría] Tacna Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020. Recuperado a partir de:  
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3944>
14. Vasconcelos K, Evangelista S, Silva RA, Oliveira S, Dutra A, Santos A, Noronha A, Belem L, Silva L, Nelson-Filho P, Küchler EC. Assessing the Association between Dental Caries and Nutritional Status in Children from the Brazilian State of Amazonas. Int J Clin Pediatr Dent [Internet] 2019 Jul - Ago [citado 3 de julio de 2022] 12(4):293-296. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1638. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6898865/>
15. Militi A, Nucera R, Ciraolo L, Alibrandi A, Fastuca R, Lo Giudice R, Portelli M. Correlation between Caries, Body Mass Index and Occlusion in an Italian Pediatric Patients Sample: A Transverse Observational Study. Int J Environ Res Public Health. [Internet] 2020 Abril [citado 9 de Junio de 2022] 26;17(9):2994. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/9/2994/htm>
16. Aguilera L, Hernandez B, Fraustro S, Diaz C, Gaitan C. Nutritional and Oral Health Conditions in High School Students. ODOVTOS Int. J. Dental Sc.

- [Internet] 2019 [citado 9 de Junio de 2022] No.21-2:83-93 Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/odovtos/ijd-2019/ijd192i.pdf>
17. Sukhabogi J, Chandra Shekar B Ramana I , Kumar G , Harita N, Annapoorna G. Reconnoitering the association between body mass index and oral health among elementary school children in Hyderabad, Telangana, India. Indian J Dent Res [Internet] 2019 [citado 9 de Junio de 2022] ;30:4-9 Disponible en: <https://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2019;volume=30;issue=1;spage=4;epage=9;auiast=Sukhabogi>
18. Janković S, Ivanović M, Carevic M, Davidović B, Slavoljub T, Lečić J. Relationship between increased body weight and oral health in children. [Internet] 2017 junio [citado 11 de Junio de 2022] 75(00):55-55. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/316197386\\_Relationship\\_between\\_increased\\_body\\_weight\\_and\\_oral\\_health\\_in\\_children](https://www.researchgate.net/publication/316197386_Relationship_between_increased_body_weight_and_oral_health_in_children)
19. Haliti F, Begzati A, Krasniqi S, Shabani N, Mehmeti B, Ibraimi D, Krasniqi L, Haliti N. Correlation between body mass index (BMI), dental caries and respiratory system disease among 8 - 15 years old patients in Kosovo: A pilot study. Jounrl of Int Dent and Med Res [Internet] 2017 [citado 11 de Junio de 2022] 10(1):24-29 Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/317027703\\_Correlation\\_between\\_body\\_mass\\_index\\_BMI\\_dental\\_caries\\_and\\_respiratory\\_system\\_disease\\_among\\_8\\_-\\_15\\_years\\_old\\_patients\\_in\\_Kosovo\\_A\\_pilot\\_study](https://www.researchgate.net/publication/317027703_Correlation_between_body_mass_index_BMI_dental_caries_and_respiratory_system_disease_among_8_-_15_years_old_patients_in_Kosovo_A_pilot_study)
20. Morata A, Morata L. Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? Rev. Pediatr. Aten Primaria [Internet]. 2019. [citado el 24 de junio del 2022]; 21(84): 173-178. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000400003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000400003&lng=es).

21. Rodríguez O, Hernández G. Comportamiento de las enfermedades bucodentales en el Hospital ReferralMMaliana de Timor Leste. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021.[citado el 24 de junio del 2022]; 25(4): 48- 55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942021000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000400012&lng=es).
22. Hernandez E, Sayeg A, Garcia M, Gonzales A. Sada L. Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas.RevenfermInst Mex SecSoc .. [Internet]. 2018[citado el 24 de junio del 2022];26(3):179-185.Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim183d.pdf>.
23. Abdullah A,Almahdy A. Association Between Dental Caries and Body Mass Index in Schoolchildren Aged Between 14 and 16 Years in Riyadh, Saudi Arabia. J Clin Med Res. [Internet]. 2017[citado el 24 de junio del 2022]9(12):981-986.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5687901/pdf/jocmr-09-0981.pdf>
24. Gupta N, Vujicic M, YarbroughC, Harrison B. Disparities in untreated caries among children and adults in the U.S., 2011–2014. BMC Oral Health [Internet]. 2018.[citado el 24 de junio del 2022]18:30. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12903-018-0493-7.pdf>
25. Clarke L, ClaireS. Preventing dental caries in children: why improving children's oral health is everybody's business.Paediatrics and Child Health[Internet]. 2019 [citado el 24 de junio del 2022]; 29( 12): 536-542.Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751722219302124>
26. Manohar N, Hayen A, Fahey P, Ahora A. Obesity and dental caries in early childhood:A systematic review and meta – analyses. ObesityReviews.

- 2019[citado el 24 de junio del 2022];1–15.Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/https://doi.org/10.1111/obr.12960>.
27. Ibarra J, Fernández M, Vélez E. Relación entre número de cepillados por día y el índice CPOD en escolares de 12 años. [Internet]. 2022.[citado el 24 de junio del 2022] 24(1) :30- 95.Disponible en:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8307860>
28. Lerzundi R, Gómez J, Santiago B. Índice ceo-d y su relación con la calidad de vida en la salud oral de preescolares de la I.E. Cesar Vallejo de Chorrillos, junio 2018. Horiz. Med. [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio del 2022]; 19(1): 37-45. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2019000100007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000100007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.07>.
29. Jiménez O, Pérez a L. La higiene bucal en pacientes con tratamiento de Ortodoncia. GacMédEspirit [Internet]. 2021. [citado el 24 de junio del 2022]; 23(3): 168-181. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212021000300168&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212021000300168&lng=es).
30. Echevarria J, Cuenca E, Pumarola J. El manual de odontología.Barcelona España. Editorial Mason 1era edición 2002 [Internet]; [citado el 24 de junio del 2022]Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=QoLSHTQGmR4C&pg=PA26&dq=indice+de+higiene+oral+simplificado&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwis4YvR1Mz4AhUzELkGHe0gDwoQ6AF6BAgEEAl#v=onepage&q=indice%20de%20higiene%20oral%20simplificado&f=false>
31. Fahad M. Navin I, Mansour K. Asser. Prevalence of Malocclusion among Male School Children in Riyadh City. Open Access Maced J Med Sci. [Internet]. 2018.[citado el 24 de junio del 2022]20; 6(7):1296-

- 1299.Disponible en  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6062270/pdf/OAMJMS-6-1296.pdf>
- 32.Cenzato N, Nobili A, Maspero C.Prevalence of Dental Malocclusions in Different Geographical Areas: Scoping Review. Dent. J. [Internet]. 2021,[citado el 24 de junio del 2022] 9, 117.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8534899/pdf/dentistry-09-00117.pdf>
- 33.Moshabab A. AlShahrani I. Prevalence of malocclusion among school children of southern Saudi Arabia. J OrthodontSci. [Internet]. 2019[citado el 24 de junio del 2022] 8:2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6416993/pdf/JOS-8-2.pdf>
- 34.M. J. Silva, N. M. Kilpatrick, J. M. Craig, D. J. Manton, P. Leong, H. Ho, R. Saffery, D. P. Burgner ,K. J. Scurrah. A twin study of body mass index and dental caries in childhood. [Internet]. 2020. [citado el 05 de julio del 2022] 10:568 |.Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-57435-7.pdf>
- 35.Vargas K, Chipana C, Arriola L. Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la región Huánuco, Perú. Rev. Perú. Med. Exp. Salud pública. [Internet]. 2019 [citado el 05 de julio del 2022]; 36(4): 653-657. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000400013&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000400013&lng=es).
- 36.Kumar A, Menka K, Maloth S, Chandra S , Chowdhary T, Bhargava M- Analyzing the Role of Malnourishment in Malocclusion: A Cross-sectional Study. J Pharm Bioallied Sci. [Internet]. 2021. [citado el 05 de julio del

2022];13(1):

452–455.Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8375930/>

37. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) “Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (I+D)” [Internet]. 2021. [citado el 15 de junio del 2022] Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/24968/n/r.p.-097-2020-concytec-p-anexo-guia-practica-para-la-formulacion-y-ejecucion-de-proyectos>
38. Hernández S R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education. [Internet]. 2014 [citado el 15 de junio del 2022] Disponible en: [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
39. Pérez-Romero S, Gascón-Cánovas JJ, Salmerón-Martínez D, ParraHidalgo P, Monteagudo-Piqueras O. Características sociodemográficas y variabilidad geográfica relacionada con la satisfacción del paciente en Atención Primaria. Rev Calidad Asistencial. [Internet]. 2016 [citado 5 de setiembre del 2022] ;31(5):300-8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-caracteristicas-sociodemograficas-variabilidad-geografica-relacionada-S1134282X16300148>
40. Rodríguez S; Donoso D; Sánchez E; Muñoz R; Conei D; Sol M, EscobarM. Uso del Índice de Masa Corporal y Porcentaje de Grasa Corporal en el Análisis de la Función Pulmonar. Int. J. Morphol.[Internet]. 2019.[citado el 24 de junio del 2022]37(2):592-599, Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v37n2/0717-9502-ijmorphol-37-02-00592.pdf>

41. Pascual D, Bruna M, Prado L, Arias C. Prevalencia de las maloclusiones según la clasificación de Angle en una población universitaria. *Cient. Dent.*[Internet] 2021 [citado el 24 de junio del 2022] 18; 1; 15-20. Disponible en: <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol18num1/2prevalencia.pdf>
42. MINISTERIO DE SALUD; Norma Técnica de Odontograma; Resolución Ministerial N° 272-2019/MINSA; [Internet] [citado el 24 de junio del 2022] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/268140-272-2019-minsa>
43. Blanca Flor Robles Pastor; Índice De Validez De Contenido: Coeficiente V De Aiken; *Pueblo Continente* [Internet] Enero - Junio 2018 [citado 3 Julio 2022] Vol. 29 Disponible en: <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/download/991/914>
44. Sim J, Lewis M. The size of a pilot study for a clinical trial should be calculated in relation to considerations of precision and efficiency. *J Clin Epidemiol.* [Internet]. Mar 2019 [citado el 13 de julio del 2022];65(3):301-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22169081/>
45. Sagaró del Campo N. M., Zamora L. Técnicas estadísticas para identificar posibles relaciones bivariadas. *Rev cuba anestesiol reanim* [Internet]. 2020 Ago [citado 26 de agosto del 2022] ; 19( 2 ): e603. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-67182020000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182020000200008)
46. Contreras M y Valenzuela R. Medición de talla y peso: Guía para el personal de salud del primer nivel de atención [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2004 [Citado el 20 de julio del 2021]. Disponible en: [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/medicion\\_talla\\_peso.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/medicion_talla_peso.pdf)

47. Droppelmann G. Pruebas de normalidad. Rev Actual Clín Meds [Internet]. 2018 [citado 26 de agosto del 2022]; 2(1):39-43. Disponible en: <https://www.meds.cl/wp-content/uploads/Art-5.-Guillermo-Droppelmann.pdf>
48. Molina M. ¿Qué significa realmente el valor de p? Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet]. 2017 [citado 26 de agosto del 2022]; 19 (76). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322017000500014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322017000500014&script=sci_arttext&tlng=pt)
49. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64° Asamblea. AMM: Brasil; [citado el 5 de julio del 2022] 2013 [citado el 20 de junio del 2022]; Disponible en: <https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/>
50. INFORME BELMONT: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos\*. Revista Médica Herediana [Internet]. 16sep.2013 [citado 3 julio del 2022];4(3). Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/424>
51. Universidad César Vallejo. Vicerrectorado de investigación. Código de Ética en la Investigación. [Internet]. 2020 [citado el 20 de junio del 2022] Trujillo. Disponible en: <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>
52. Esraa S. Jasim, a Noor M. H. Garma, a and Mohammed Nahidh. The Association between Malocclusion and Nutritional Status among 9-11 Years Old Children. \_ Iraqi Orthod J [Internet]. 2016 [citado 5 de setiembre del 2022]12(1): 13-19. <https://www.researchgate.net/profile/Mohammed->

[Nahidh/publication/306080545\\_The\\_Association\\_between\\_Malocclusion\\_and\\_Nutritional\\_Status\\_among\\_9-11\\_Years\\_Old\\_Children/links/57aec13408aeb2cf17bebbac/The-Association-between-Malocclusion-and-Nutritional-Status-among-9-11-Years-Old-Children.pdf](https://www.nahidh.com/publication/306080545_The_Association_between_Malocclusion_and_Nutritional_Status_among_9-11_Years_Old_Children/links/57aec13408aeb2cf17bebbac/The-Association-between-Malocclusion-and-Nutritional-Status-among-9-11-Years-Old-Children.pdf)

53. Anusha R, Krishnan L, Diwakar MP. Caries dental e índice de masa corporal: un estudio transversal entre escolares urbanos de entre 7 y 15 años en Chennai, India. *Int J Community Dent* [Internet]. 2019 [citado 5 de setiembre del 2022];7:7-10. Disponible en: <https://www.ijcommdent.com/article.asp?issn=2589-8388;year=2019;volume=7;issue=1;spage=7;epage=10;aualast=Anusha>
54. Abdellatif H, Hebbal MI. Dental Caries and Its Association with Body Mass Index among School Children of Riyadh, Saudi Arabia. *J Pharm Bioallied Sci.* [Internet]. 2020 Aug [citado 5 de setiembre del 2022];12(Suppl 1):S176-S181. doi: 10.4103/jpbs.JPBS\_53\_20. Epub 2020 Aug 28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33149452/>
55. Veerasamy A, Kirk R, Gage J. Epidemiología de la caries dental entre adolescentes en Tamil Nadu, India. *Int Dent J* ; [Internet]. 2016 [citado 5 de setiembre del 2022] 66:169-77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26825051/>
56. Sundareswaran S, Kizhakool P. Prevalence and gender distribution of malocclusion among 13-15-year-old adolescents of Kerala, South India. *Indian J Dent Res.*; [Internet]. junio de 2019 [citado 5 de setiembre del 2022]30(3):455-61.) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31397424/>
57. Al-Ansari A, Nazir M. Relationship between Obesity and Dental Caries in Saudi Male Adolescents. *Int J Dent.* [Internet]. 2020 [citado 5 de setiembre

del 2022] Oct 8;2020:8811974. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7568135/#:~:text=Conclusion,children%20with%20low%20caries%20experience>.

58. Rojas A, Pachas F. Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio (La Libertad, Perú). Revista Estomatológica Herediana [Internet] 2010 [citado el 20 de junio del 2022] 20(3):127-136 Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539360003.pdf>

59. Health Sciences Descriptors: DeCS [Internet]. 2017 ed. São Paulo (SP): BIREME / PAHO / WHO. [Internet]. 2017 18 Mayo [citado 24 Junio 2022]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/l/homepagei.htm>

60. Ruiz C.; Valenzuela M.; Metodología de la investigación [Internet] Perú; Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo(UNAT) -Fondo Editorial; Junio 2022 [ consultado el 10 de Agosto de 2022]. Disponible en:  
<https://fondoeditorial.unat.edu.pe/index.php/EdiUnat/catalog/view/4/5/13>

## **ANEXOS**

## ANEXO1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Perfil de Salud bucal	Es la expresión de la carga de enfermedad que sufre una población determinada, y cuya descripción requiere de la descripción de las principales enfermedades o condiciones bucodentales. <sup>58</sup>	Para evaluar la caries dental se utilizará el índice CPOD/ceod, para la higiene oral el índice IHOS y para las maloclusiones la clasificación de Angle.	Pieza Dental: CPOD  Pieza Dental: ceod  Higiene oral: índice IHOS  Maloclusiones: Clasificación de Angle	-Cariada -Perdida -Obturada  -Cariada -Extracción indicada -Obturada  -Placa Blanda -Placa Dura  -Clase I -Clase II -Clase III	ordinal
Índice de Masa Corporal	Indicador del estado de nutrición obtenido mediante el peso y la talla y sirve para identificar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de un individuo. <sup>10</sup>	Se calculará mediante la fórmula del índice de masa corporal.	Índices de medidas antropométricas (peso y talla)	-Bajo peso -Peso normal -Sobrepeso -Obesidad	ordinal
Variables sociodemográficas	Características sociales propias que describen a un grupo en específico, las cuales son de mucha utilidad para el investigador. <sup>39</sup>	El dato se obtiene mediante la ficha de recolección de datos	Sexo  Edad	Masculino Femenino  Según DeCS <sup>59</sup> , etapa de vida niños (6 a 12 años) y adolescente (13 a 18 años)	Nominal  Discreta

## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

#### 1. DATOS DE FILIACION

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

#### 2. INDICE DE MASA CORPORAL(OMS)

TALLA: \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_

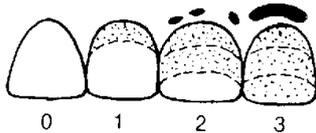
IMC: \_\_\_\_\_

CLASIFICACION: \_\_\_\_\_

CLASIFICACION	VALORES
BAJO PESO	MENOR A 18.5
PESO NORMAL	18.5 - 24.9
SOBREPESO	25 – 29.9
OBESIDAD	30 A MAS

#### 3. INDICE DE GREENE Y VERMILLION SIMPLIFICADO(IHO-S)

IHOS	PIEZA/SUPERFICIE	16(V)	11(V)	26(V)	36(L)	31(V)	46(L)	TOTAL
	PLACA BLANDA							
	PLACA DURA							



CLASIFICACION	PUNTUACION
EXCELENTE	0
BUENA	0.1-1.2
REGULAR	1.3-3.0
MALA	3.1-6.0

VALOR IHOS=

#### 4. MALOCLUSIONES SEGÚN ANGLE

Relación Molar	Derecha	Izquierda
Clase I		
Clase II		
Clase III		



## ANEXO 3

### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot (p \cdot q)}{N \cdot E^2 + Z^2 (p \cdot q)}$$

#### Donde:

Z = Nivel de confianza del estudio: 95% (1.96)

p = Probabilidad de ocurrencia del fenómeno: 50% (0.50)

q = 100 – p => 100 – 50 = 50% (0.50)

N = Población de estudio: 173

E = Error muestral: 5% (0.05)

n = Tamaño muestra (?)

#### Reemplazando:

$$n = \frac{173 \times (1.96)^2 (0.5 \times 0.5)}{173 \times (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = \frac{166.1492}{1.3929}$$

$$n = 119$$

## CÁLCULO DE MUESTRA PARA CADA SUB - ESTRATO

Formula:  $K = \frac{n}{N}$       Luego:  $(n) = K * N$

$$K = \frac{119}{173}$$

$$K = 0,8786$$

Muestra estratificada de escolares de la I.E. "Aurelia Arce Vildoso" N°42025

ESTRATOS	POBLACION		MUESTRA
<b>PRIMARIA</b>	N	$K=n/N=0.68786$	$n=K*N$
1º	9	0.68949	6
2º	10	0.68949	7
3º	13	0.68949	9
4º	16	0.68949	11
5º	22	0.68949	15
6º	11	0.68949	8
<b>SECUNDARIA</b>	N	$K=n/N=0.68949$	$n=K*N$
1º	17	0.68949	12
2º	21	0.68949	14
3º	22	0.68949	15
4º	19	0.68949	13
5º	13	0.68949	9
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>TOTAL</b>	<b>n=119</b>

Fuente: Metodología de la Investigación. Ruiz y Valenzuela (2022, p. 61)<sup>60</sup>

## ANEXO 4: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Katherine Alessandra Montalvo Nuñez con DNI N° 47506227 Magister en Gestión De Los Servicios De La Salud N° ANR/COP 37111, de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Docente en Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos: **Ficha de recolección de datos**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de recolección de datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 de Agosto del 2022.

Mgr. : Katherine Alessandra Montalvo Nuñez  
DNI : 47506227  
Especialidad : cirujano dentista  
E-mail : alessandramontalvo2@gmail.com

“Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				98	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				98	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				98	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				98	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				98	





### **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Lindsay Calderón Medina con DNI N.º 41590392 Magister en Odontología N.º ANR/COP 18807, de profesión Cirujana Dentista desempeñándome actualmente como Docente en Universidad San Martín de Porres – Arequipa.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos: **Ficha de recolección de datos**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de recolección de datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tacna a los 06 de Julio del 2022.

Mgtr. : Odontología  
DNI : 41590392  
Especialidad : Cariología y Endodoncia  
E-mail : lincalme@hotmail.com

Dra. Lindsay Calderón Medina  
DNI: 41590392



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ISABEL DEL ROSARIO AYCA CASTRO con DNI N° 42433205 Especialista en ODONTOPEDIATRÍA N° RNE/COP 21825 de profesión GRUPO DENTISTA desempeñándome actualmente como DOCENTE en UNIVERSIDAD U.O.E.E. BASTORE GOTHMAN N.

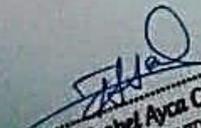
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de recolección de datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de TACNA a los 01 días del mes de Junio del 2022.

Mgtr. : ISABEL AYCA CASTRO  
DNI : 42433205  
Especialidad : ODONTOPEDIATRÍA  
E-mail : isabel\_ayca@hotmail.com

  
Dra. Isabel Ayca Castro  
ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA  
COP-21825 RNE 648

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Frederick H. Ramos Gómez con DNI N° 46247000 Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar RNE/COP....., de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Ortodonista en Clinica Tejada (.COE) - Tarma

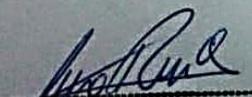
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de recolección de datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tarma a los 01 días del mes de Julio del 2022.

Mgtr. : Frederick H. Ramos Gómez  
 DNI : 46247000  
 Especialidad : Ortodoncia y Ortopedia Maxilar  
 E-mail : dentalstoryx@gmail.com



CD. Frederick H. Ramos Gómez  
 Esp. Ortodoncia y Ortopedia Maxilar  
 C.O.P.: 28811 RNE: 2024



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Carlos E. Valdivia Silva Con DNI N° 00476223 Magister en Docencia Universitaria y G.E. N° ARN/RNE/COP. 5053, de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Docente Auditor en Universidad del Novena Jorge Basadre Grohmann - Tacna

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de recolección de Datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad		X			
3. Actualidad			X		
4. Organización		X			
5. Suficiencia		X			
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia		X			
8. Coherencia		X			
9. Metodología		X			

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tacna a los 30 días del mes de Junio del 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ BASADRE GROHMANN TACNA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA  
M. Carlos E. Valdivia Silva  
DOCENTE ASOC. T.C.

DNI : 00476223  
Magister : Docencia U. J.G.E.  
Especialidad :  
E-mail : cvvaldivias@unjbtc.edu.pe  
Cel : 984401151

## ANEXO 5: V DE AIKEN

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS</b>	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

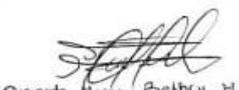
<b>1.1. ESTUDIANTES</b> :	Cutipa Ururi, Wilfredo Quenta Nina, Bethsy Milagros
<b>1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b> :	Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022
<b>1.3. ESCUELA PROFESIONAL</b> :	Estomatología
<b>1.4. TIPO DE INSTRUMENTO:</b>	Ficha de recolección de datos
<b>1.5. COEFICIENTE DE VALIDEZ EMPLEADO</b> :	<i>V de Aiken</i>
<b>1.6. FECHA DE APLICACIÓN</b> :	20 de Agosto 2022
<b>1.7. MUESTRA APLICADA</b> :	05 Expertos

### II. CONFIABILIDAD

<b>ÍNDICE DE VALIDEZ DE CONTENIDO ALCANZADO:</b>	0.8
--	-----

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

Según el Coeficiente V de AIKEN (alcanzo un nivel del 0.8, y este es mayor al nivel base de 0.7), por o que se afirma la existencia de acuerdos entre los jueces para la validez de contenido el cuestionario es alta, en otras palabras, la cuantificación de la valoración del dominio de tema de los jueces es alta.

 Quenta Nina, Bethsy H. <b>Apellidos y Nombres</b> DNI No. 40337699	 Cutipa Ururi, Wilfredo <b>Apellidos y Nombres</b> DNI No. 48023372
---	---

 Estadístico: Lic. Grimaldo Jorge Mejía Valcárcel DNI: 45430862
---

## ANEXO 6: AUTORIZACION PARA REALIZAR EL ESTUDIO

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Tacna, 30 de junio del 2022

Br.(s): Bethsy Milagros Quenta Nina

Wilfredo Cutipa Ururi

Referencia: Solicitud del 30 junio del 2022

Me dirijo a Uds. A fin de saludarles cordialmente y al mismo tiempo en atención a vuestro documento de referencia, concederles la **AUTORIZACION** para realizar el estudio de investigación titulado: " **Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022**", en los estudiantes de la I.E. Aurelia Arce Vildoso N°42025.

Sin otro particular me suscribo de Uds.

Atentamente



I.E. N° 42025 "AURELIA ARCE VILDOSO"  
CERRO BLANCO - CALANA - TACNA  
*Manuel Américo Luque Llanqui*  
Prof. Manuel Américo Luque Llanqui  
DIRECTOR

## ANEXO 7 : CONSENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Profesional de Estomatología

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUCION:** UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

**INVESTIGADOR (ES):** Bethsy Milagros Quenta Nina, Wilfredo Cutipa Ururi

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** **Relación Entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022**

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Estamos invitando a su hijo/a a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta que su hijo/a participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

Se evaluará a su hijo/a el estado de salud bucal, para determinar los siguientes índices: Índice de caries dental (CPOD-Ceod), Índice de higiene oral (IHO-S) y maloclusiones.

Se registrará su peso y talla en una ficha de recolección de datos

El tiempo a emplear no será mayor a 20 minutos.

**RIESGOS:** Su menor hijo/a no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio, ya que es un diagnóstico observacional, y se realizará con las debidas medidas de bioseguridad.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud

Determinar la relación entre el perfil de salud de bucal y el índice de masa corporal en los escolares de la I.E. Aurelia Arce Vildoso N°42025, en el año 2022. Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía Correo: [30milagros1020@gmail.com](mailto:30milagros1020@gmail.com) - [wil-cutipa12@hotmail.com](mailto:wil-cutipa12@hotmail.com)

**COSTOS E INCENTIVOS:** Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

**CONFIDENCIALIDAD:** Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto los investigadores tendrá acceso a ello. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

**USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA:** Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

**AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:** SÍ  NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

**DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE):** Si usted decide que su hijo/a participe en este estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo, 5553

#### CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (los) investigador(es) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente que mi hijo/a participe en este estudio, también entiendo que puedo decidir que mi hijo/a no participe, aunque ya haya aceptado y que pueda retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Padre y/o Apoderado

NOMBRE:

DNI:

Investigador

NOMBRE:

DNI:

Investigador

NOMBRE:

DNI:

Fecha:

## ANEXO 8: ASENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Profesional de Estomatología

### ASENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUCION:** UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

**INVESTIGADOR (ES):** Bethsy Milagros Quenta Nina, Wilfredo Cutipa Ururi

**LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO:** I.E. Aurelia Arce Vildoso

**EXPLICACIÓN:** Este documento de asentimiento informado es para niños entre 6 a 12 años, que asisten a la I.E. Aurelia Arce Vildoso N° 42025 y que se les invita a participar en la investigación: **Relación Entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022**

Hola, nuestros nombres son Bethsy Milagros Quenta Nina y Wilfredo Cutipa Ururi, estudiamos en la Universidad Cesar Vallejo. Estamos realizando una investigación para saber cómo se encuentran tus dientes, tu higiene, tu peso, tu talla y la posición de tus dientes y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tu están de acuerdo con que participes en esta investigación, procederemos a realizar lo siguiente: Registraremos tu peso tu talla en una ficha, evaluaremos tus dientes para detectar si tienes caries, placa pegajosa de color blanco o amarillo sobre tus dientes, también observaremos si tus dientes están torcidos, por eso te pedimos que colabores de manera activa con la evaluación que te realizaremos

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos estudiantes como tú. Es posible que tengas miedo al ser evaluado, pero no te preocupes solo vamos a observar tu boca y no te causaremos ningún dolor, prometemos cuidarte mucho durante el estudio y hacer todo lo posible para que no tengas ningún problema.

Tu participación es libre y voluntaria, es decir, es la decisión de tus padres y tu si deseas participar o no de esta investigación. También es importante que sepas que, si estabas participando y tus padres y tú no quieren continuar en el estudio, no habrá problema y nadie se enojará, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Si no participas o si dejas de participar en algún momento de esta investigación nadie te reprochará nada, todo estará bien.

La información que tengamos de ti y tu salud será un secreto. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas/resultados de estudios (sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de investigación). Tus padres también podrán saberlo, en algún momento de la investigación si así lo desean.

**SI ACEPTAS PARTICIPAR**, te pido que por favor pongas una X en el cuadrado de abajo que dice "**SÍ QUIERO PARTICIPAR**" y escribas las iniciales de tu nombre. Si no sabes escribir coloca tu huella digital.

**SI NO DESEAS PARTICIPAR**, marca con una X en el cuadrado que dice "**NO QUIERO PARTICIPAR**" y no escribas tus iniciales ni coloques tu huella.

SI QUIERO PARTICIPAR:

NO QUIERO PARTICIPAR:



Huella Digital

LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON: .....

Investigador(a)  
Nombre: DNI:

Testigo  
Nombre: DNI:

Padre y/o apoderado  
Nombre: DNI:

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

## ANEXO 9: CALIBRACION DE CPO-D Y ceo-d

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

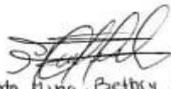
1.1. ESTUDIANTE :	Cutipa Ururi, Wilfredo Quenta Nina , Bethsy Quenta
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA ( X ) COEFICIENTE INTERCLASE ( X ) COEFICIENTE INTRA CLASE ( )
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	11-07-2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	50 escolares

### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.99
	0.96

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Items iniciales, items mejorados, eliminados, etc.)

El proceso inició con la prueba de hipótesis de correlación (chi cuadrado) entre los puntajes de los jueces y evaluadores, para luego evaluar el Coeficiente de concordancia, aplicable a más de 2 categorías en la variable, obteniendo un nivel de concordancia significativa de CPOD= 0.99 y ceod=0.96

  
Quenta Nina, Bethsy H.  
Apellidos y Nombres  
DNI No... 40337639

  
Cutipa Ururi, Wilfredo  
Apellidos y Nombres  
DNI No... 48025372

 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
C.R. ANCAS  
  
LIC. GERÓNIMO JORGE MEJÍA VALCARCEL  
COESPE: 644  
Estadístico

## ANEXO 10: CALIBRACION DE IHOS

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Cutipa Ururi, Wilfredo Quenta Nina , Bethsy Quenta
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA ( X ) COEFICIENTE INTERCLASE ( X ) COEFICIENTE INTRACLASE ( )
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	11-07-2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	50 escolares

### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	1.00
------------------------------------	------

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.*)

El proceso inició con la prueba de hipótesis de correlación entre los puntajes de los jueces (chi cuadrado) para luego evaluar la concordancia entre ellos, Coeficiente de concordancia, aplicable a más de 2 categorías en la variable índice De Green Y Vermillon (IHOS).

  
Quenta Nina, Bethsy M.  
Apellidos y Nombres  
DNI N°...40337699

  
Cutipa Ururi, Wilfredo  
Apellidos y Nombres  
DNI N°...49023372

 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
C.R. ANCAS  
  
LIC. GERARDO JORGE MEJÍA VALCARCEL  
CÓESPE: 644  
Estadístico

## ANEXO 11: CALIBRACION DE MALOCLUSIONES SEGÚN ANGLE

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES</b>	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	-----------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>1.1. ESTUDIANTE</b> :	Cutipa Ururi, Wilfredo Quenta Nina , Bethsy Quenta
<b>1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b> :	Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022
<b>1.3. ESCUELA PROFESIONAL</b> :	Estomatología
<b>1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar)</b> :	Ficha de recolección de datos
<b>1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO</b> :	INDICE DE KAPPA (X) COEFICIENTE INTERCLASE (X) COEFICIENTE INTRACLASE ( )
<b>1.6. FECHA DE APLICACIÓN</b> :	11-07-2022
<b>1.7. MUESTRA APLICADA</b> :	50 escolares

### II. CONFIABILIDAD

<b>ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:</b>	1.00
---	------

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.)

El proceso inició con la prueba de hipótesis de correlación entre los puntajes de los jueces (chi cuadrado) para luego evaluar la concordancia entre ellos, Coeficiente de concordancia, aplicable a más de 2 categorías en la variable Maloclusión según Angle.

  
 Quenta Nina, Bethsy H.  
 Apellidos y Nombres  
 DNI No. 40337699

  
 Cutipa Ururi, Wilfredo  
 Apellidos y Nombres  
 DNI No. 48025872

  
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
 C.B. ANCAS  
  
 LIC. GERMALDO JORGE MEJÍA VALCARCEL  
 COESPE: 644  
 Estadístico

## ANEXO 12: CALIBRACION DEL INDICE DE MASA CORPORAL

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	<b>FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES</b>	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	--------------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Cutipa Ururi, Wilfredo Quenta Nina , Bethsy Quenta
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA ( X )
	COEFICIENTE INTERCLASE ( X )
	COEFICIENTE INTRACLASE ( )
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	11-07-2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	50 escolares

### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.969
------------------------------------	-------

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Items iniciales, items mejorados, eliminados, etc.*)

El proceso inició con la prueba de hipótesis de correlación entre los puntajes de los jueces (chi cuadrado) para luego evaluar la concordancia entre ellos, Coeficiente de concordancia, aplicable a más de 2 categorías en la variable índice de masa corporal.

  
 Quenta Nina, Bethsy H.  
 Apellidos y Nombres  
 DNI N°...10337699

  
 Cutipa Ururi, Wilfredo  
 Apellidos y Nombres  
 DNI N°...48023372

  
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
 R. B. ANCAS  
 LIC. GERALDO JORGE MEJÍA VALCARCEL  
 COESPE: 844  
 Estadístico

## ANEXO 13: CONSTANCIA DE CALIBRACION CPOD - ceod



### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, **Isabel del Rosario Ayca Castro** con DNI N°**42433205** Especialista en **Odontopediatria** N° ANR/COP **21825**, de profesión **Cirujano Dentista** desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad Jorge Basadre Grohman**.

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los) estudiante(s)

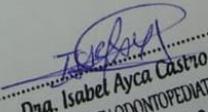
**Bethsy Milagros Quenta Nina**

**Wilfredo cutipa Ururi**

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: **"Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022"**

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tacna a los 11 días del mes de julio de 2022.

Mgr. : Isabel del Rosario Ayca Castro  
DNI : 42433205  
Especialidad : Odontopediatria  
E-mail : [Isabel\\_ayc@hotmail.com](mailto:Isabel_ayc@hotmail.com)

  
Dra. Isabel Ayca Castro  
ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA  
COP 21825 RNE 648

**ANEXO 14: CONSTANCIA DE CALIBRACION EN DIAGNOSTIGO DE MALOCLUSIONES SEGÚN ANGLE**



**CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN**

Yo, Wender Williams Condori Quispe con DNI  
Nº 4110863 Especialista en **Ortodoncia y Ortopedia maxilar** N°  
RNE/COP 939 de profesión **Cirujano Dentista** desempeñándome actualmente  
como Docente en Universidad Sergio  
Benedice Graham

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los)  
estudiante(s)

**Bethsy Milagros Quenta Nina**

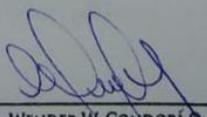
**Wilfredo cutipa Ururi**

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de  
Investigación titulado:

**“Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en  
Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022”**

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tacna a los 11 días del  
mes de julio de 2022.

Mgtr. : Wender Williams Condori Quispe  
DNI : 4110863  
Especialidad : Ortodoncia y Ortopedia Maxilar  
E-mail : Wcondoriq@umzbg.edu.pe

  
C.D. WENDER W. CONDORI Q.  
ESP. ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAX.  
C.O.P. 23531 R.N.E. 939

## ANEXO 15: CONSTANCIA DE CALIBRACION PESO Y TALLA



### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Eduardo Humberto Sarmiento Prado con DNI N° 4762763, Medico  
en Medicina General con Registro CMP  
N° 79501 de profesión Medico Cirujano  
desempeñándome actualmente como Medico Cirujano  
en Hospital Hospital Umanec

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los)  
estudiante(s)

- Bethsy Milagros Cuanta Nina  
- Wilfredo Cutra Urqui

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de  
Investigación

titulado: "Relacion entre Perfil de salud bucal y el indice de masa corporal en escolares de una Institucion educativa, Tacna 2022"

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tacna a los 14 días del  
mes de Julio de 2022.

Mgtr. : Eduardo Humberto Sarmiento Prado  
DNI : 4762763  
Especialidad : Medico Cirujano  
E-mail : Eduardo - 9277@hotmail.com



DR. EDUARDO H. SARMIENTO PRADO  
MEDICO CIRUJANO  
CMP 79501

**ANEXO 16: CONSTANCIA DE CALIBRACION DE INSTRUMENTO EXPEDIDO  
POR EL C.S AUGUSTO B. LEGUIA – MINSA, TACNA**



PERÚ

Ministerio  
de Salud

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA  
NACIONAL”

**EL QUE SUSCRIBE JEFA DEL CLAS CENTRO DE SALUD A. B LEGUIA –  
DISTRITO DE TACNA, TACNA, TACNA**

Hace constar:

Que, los Bachilleres de la carrera de Estomatología, Bethsy Milagros Quenta Nina y Wilfredo Cutipa Ururi; presentaron una solicitud para realizar una calibración comparativa de instrumentos de medición como balanza digital y tallímetro. Por lo que a través de la presente hago constar que los instrumentos mencionados cumplen con las normas adecuadas para la recolección de datos como peso y talla, y pueda ser utilizado en su proyecto de investigación titulado “ Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022”

Por lo que reiteramos nuestra conformidad.

Atentamente

Flor Ramos Marchand  
Jefa Del Establecimiento De Salud



*Flor Ramos Marchand*  
Flor Ramos Marchand  
MÉDICO CIRUJANO  
CMP: 63353

Tacna, 13 de Julio del 2022

## ANEXO 17: CONSTANCIA DE HABER REALIZADO LA RECOLECCION DE DATOS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

### CONSTANCIA:

EL QUE SUSCRIBE Manuel Américo Luque Llanqui, DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "AURELIA ARCE VILDOSO" N° 42025 DE LA CIUDAD DE TACNA.

### HACE CONSTAR:

Que los bachilleres de la carrera de estomatología Bethsy Milagros Quenta Nina, identificada con DNI N° 70337699 y Wilfredo Cutipa Ururi, identificado con DNI N°48025372 han ejecutado su proyecto de investigación titulado: **Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022**, cumpliéndose eficientemente su proceso de recolección de datos.

Se expide el presente documento, a solicitud de los interesados para el uso correspondiente.



E N° 42025 AURELIA ARCE VILDOSO  
CERRO BLANCO - GALANES - TACNA  
*Manuel Américo Luque Llanqui*  
Prof. Manuel Américo Luque Llanqui  
DIRECTOR

## ANEXO 18: AUTORIZACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD

### AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACION PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

#### Datos Generales:

<b>Nombre de la Institución Educativa:</b>	
42025 AURELIA ARCE VILDOSO	
<b>Nombre del Director de la Institución Educativa:</b>	
MANUEL AMERICO LUQUE LLANQUI	DNI: 00482126

#### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal “f” del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (\*), **autorizo** [ X ], no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA INSTITUCION EDUCATIVA en la cual se lleva a cabo la investigación:

<b>Nombre del Trabajo de Investigación</b>	
“Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022”	
<b>Nombre del Programa Académico:</b> Taller de Elaboración de Tesis UCV	
<b>Autor:</b> Quenta Nina, Bethsy Milagros Cutipa Ururi, Wilfredo	<b>DNI:</b> 70337699 48025372

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Tacna, 24 Setiembre del 2022.

Firma:



Manuel Américo Luque Llanqui

Director

#### (Titular o Representante legal de la Institución)

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal “f” **Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.**















**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VALENZUELA RAMOS MARISEL ROXANA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Relación entre Perfil de Salud Bucal y el Índice de Masa Corporal en Escolares de una Institución Educativa, Tacna 2022", cuyos autores son QUENTA NINA BETHSY MILAGROS, CUTIPA URURI WILFREDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 17 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VALENZUELA RAMOS MARISEL ROXANA <b>DNI:</b> 40400629 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1857-3937	Firmado electrónicamente por: MRVALENZUELAV el 17-12-2022 13:22:40

Código documento Trilce: TRI - 0493175