



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

**TESIS**

**Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en  
la provincia de San Ignacio año 2019  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**Autores:**

Bach. Lazo Zeña, Erik Fabricio

<https://orcid.org/0000-0003-3770-6499>

Bach. Ortiz Rodriguez, Yessenia del Rosario

<https://orcid.org/0000-0001-7960-9908>

**Asesora:**

Mg CD. Coz de Postigo Isabel Cristina

<https://orcid.org/0000-0001-6631-5580>

**Línea de Investigación**

Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la comunidad para el desarrollo de la sociedad

**Sublínea de Investigación**

Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades crónicas y/o no transmisibles

**Pimentel – Perú  
2024**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS, ATENDIDOS EN LA PROVINCIA  
DE SAN IGNACIO AÑO 2019**

**Aprobación de tesis**

---

Mg. Cd. Romero Gamboa Julio Cesar

**Presidente Del Jurado De Tesis**

---

Mg. CD. Scipion Castro Rafael Douglas

**Vocal del jurado de tesis**

---

Mg. CD. Coz de Postigo Isabel Cristina

**Secretario del jurado de tesis**

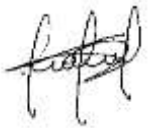



## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quienes suscriben la DECLARACIÓN JURADA, somos Lazo Zeña Erik Fabricio y Ortiz Rodriguez, Yessenia Del Rosario **Estudiantes** de la **Escuela profesional de Estomatología** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaramos bajo juramento que somos autoras del trabajo titulado:

### **PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS, ATENDIDOS EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO AÑO 2019**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico. En virtud de lo antes mencionado, firman:

Lazo Zeña, Erik Fabricio	DNI: 75541240	
Ortiz Rodriguez, Yessenia Del Rosario	DNI: 73527238	

Pimentel, 20 de marzo 2024.

## Porcentaje de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis actualizada - Lazo Erik, Ortiz Yessenia.docx

AUTOR

lazo ortiz

RECuento DE PALABRAS

7239 Words

RECuento DE CARACTERES

37556 Characters

RECuento DE PÁGINAS

27 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

102.3KB

FECHA DE ENTREGA

Jun 4, 2024 4:56 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 4, 2024 4:57 PM GMT-5

### ● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 7% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a todos los niños de la provincia de San Ignacio, cuya sonrisa y bienestar son nuestra máxima motivación. Su salud dental es fundamental para un futuro lleno de posibilidades y alegría. Asimismo, a Dios por permitirnos alcanzar este momento tan significativo en nuestras vidas: completar nuestra carrera universitaria. A nuestros padres y hermanos, les expresamos nuestra profunda gratitud por sus enseñanzas, amor, confianza, sacrificio y apoyo incondicional a lo largo de esta etapa universitaria.

## **Agradecimiento**

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a todas las familias que participaron en este estudio, compartiendo su tiempo y confianza. Sus experiencias y colaboración son fundamentales para comprender y abordar la prevalencia de caries dental en la infancia.

Agradecemos sinceramente a las autoridades de salud de la provincia de San Ignacio por su apoyo y facilitar el acceso a los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación.

También queremos agradecer a nuestros tutores y profesores por su orientación, paciencia y valiosos aportes que han enriquecido este trabajo, guiándonos en el proceso de investigación y análisis.

Finalmente, extendemos nuestro más sincero reconocimiento y gratitud a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron a este estudio. Sin su colaboración y apoyo, este proyecto no habría sido posible.

## Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio. Este estudio no experimental descriptivo observacional incluyó a 21855 de 6 a 11 años. Los participantes fueron seleccionados siguiendo criterios preestablecidos en los 7 distritos ubicados en la provincia de San Ignacio. Para la evaluación de caries se utilizó el método de códigos (CIE 10), establecidos por la unidad productora de servicios de salud. Los resultados indicaron que la prevalencia de caries se estimó en 20.32% entre los participantes del estudio. No se encontró diferencia significativa para sexo ( $p=0,653$ ) ni grupo de edad ( $p=0,349$ ). En cuanto los distritos para el distrito de Tamborapa Pueblo el más afectado con 31.56%, seguido de Namballe con 27.03% y el menos afectado Chirinos con 9.82%. La conclusión de este estudio encontró una baja prevalencia de caries dental en niños atendidos en la provincia de San Ignacio año 2019. Aunque es baja la prevalencia es necesario desarrollar estrategias especiales para prevenir y tratar la caries dental en esta población vulnerable.

### **Palabras clave:**

Caries dental, Incidencia, niños (DECS).

**Abstract**

The objective of this study was to determine the prevalence of dental caries in children treated in the Province of San Ignacio. This non-experimental descriptive observational study included 21,855 children aged 6 to 11 years. The participants were selected following pre-established criteria in the 7 districts located in the province of San Ignacio. For the evaluation of caries, the code method (ICD 10) was used, established by the health services producing unit. The results indicated that the prevalence of caries was estimated at 20.32% among the study participants. No significant difference was found for sex ( $p=0.653$ ) or age group ( $p=0.349$ ). As for the districts, the Tamborapa Pueblo district is the most affected with 31.56%, followed by Namballe with 27.03% and the least affected Chirinos with 9.82%. The conclusion of this study found prevalence of dental caries in children treated in the province of San Ignacio in 2019. It may be necessary to develop special strategies to prevent and treat dental caries in this vulnerable population.

**Keywords:**

Evidence, scientific, dentists, levels, Systematic review (DECS).



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Aprobación de tesis .....	ii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	vi
Resumen.....	vii
Palabras clave: .....	vii
Abstract .....	viii
Keywords:.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	10
II. MATERIALES Y MÉTODO .....	20
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	24
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	35
REFERENCIAS .....	37

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha categorizado la caries dental como una enfermedad no transmisible, prevalente a nivel global.<sup>1</sup> Además, la Academia Estadounidense de Odontología describe la caries infantil temprana (CIT) como la existencia de una o más superficies dentarias comprometidas debido a caries dentales, dientes faltantes o dientes con empastes en la dentición primaria de los niños.<sup>2</sup>

A nivel mundial aproximadamente 3.600 millones de individuos padecen trastornos bucales, siendo la caries dental permanente la afección más frecuente. Más de 531 millones de niños padecen de CIT y 2.301 millones de adultos tienen caries dental permanente.<sup>3</sup>

La prevalencia de la enfermedad varía según el continente. En África, se sitúa en un 30%; en América, en un 48%; en Asia, en un 52%; en Europa, en un 43%; y en Oceanía, alcanza un preocupante 82%. Estas cifras destacan las diferencias significativas en la distribución geográfica de esta afección, lo que subraya la importancia de abordarla a nivel mundial con estrategias adaptadas a cada región.<sup>4</sup>

Hallazgos similares se reportan en Perú, donde el Ministerio de Salud informa que la mala higiene bucal y las pastas dentales con bajo contenido de flúor representan el 85% de las caries dentales en niños menores de once años.<sup>5</sup> El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú (CDC) señaló en su más reciente estudio que el 90,4% de los niños de entre 6 a 15 años tienen caries dental. La comparación de los datos por género no reveló diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas.<sup>6</sup>

Asimismo, en las regiones de Pasco, Puno y Apurímac, se observa una alta incidencia de caries dental en niños de 3 a 15 años, con tasas que superan el 98%, lo que se atribuye a la falta de cuidado bucal adecuado y a la escasa asistencia a consultas odontológicas.<sup>7</sup>

Debemos indicar que una de las diez principales causas de morbilidad en los consultorios

ambulatorios, según el Análisis de Situación de Salud de la Región Cajamarca, es la caries dental, ocupando el octavo lugar con un 3.38%. Se observa que las mujeres tienen un porcentaje mayor (3.54%) en comparación con los hombres (3.14%). Por grupos de edad, los niños de 1 a 11 años se encuentran en el sexto lugar en la presentación de caries dental.<sup>8</sup>

Las afecciones relacionadas con la boca, las glándulas salivales y la mandíbula se sitúan en el segundo puesto entre las diez principales causas de morbilidad en la provincia de San Ignacio, abarcando el 24.7% de los casos. En el grupo de edad de 0 a 11 años, esta categoría representa el 26.1% de la morbilidad.<sup>9</sup>

Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la provincia de San Ignacio año 2019, con el fin de comprender la magnitud del problema de la caries dental en esta población y proporcionar datos fundamentales para la planificación de intervenciones de salud pública.

Al comprender la prevalencia de la caries dental en esta población, los profesionales de la salud pueden identificar áreas de necesidad y dirigir recursos hacia programas de educación y prevención que puedan ayudar a reducir la incidencia de caries dental y mejorar la salud bucal de los niños en la provincia de San Ignacio.

En este contexto, se hace referencia a **investigaciones** previas como el estudio internacional realizado por Orfali SM, et al<sup>10</sup> (2023) Arabia Saudita. Este estudio tuvo como objetivo determinar a nivel nacional la incidencia y gravedad de la caries dental en estudiantes de 6, 12 y 15 años. En cuanto a los métodos utilizados, se recolectaron datos de 19,870 participantes, de los cuales 10,435 eran hombres y 9,435 mujeres, mediante un proceso de muestreo aleatorio por conglomerados estratificados en múltiples etapas. Los resultados revelaron que la prevalencia general de caries fue del 65.6%, siendo más frecuente en los dientes temporales (72.1%) que en los permanentes (61.7%). Además, la región norte mostró las relaciones CPOD/CPE más altas y peores entre las cinco regiones. En conclusión, la caries dental continúa representando un reto

de salud pública entre los estudiantes en Arabia Saudita.

Armas-Vega A, et al<sup>11</sup> (2023) Ecuador. El objetivo de esta investigación fue identificar la frecuencia de caries dental, utilizando datos iniciales del Estudio de Salud Bucal de Galápagos (ESSO-Gal), en niños. En la metodología se realizó un análisis transversal que involucró a 804 niños de 2 hasta 11 años. Los resultados revelaron tasas de prevalencia de caries basadas en los códigos ICDAS II 1–6, 1–2 y 3–6 del 98.01%, 96.9% y 85%, respectivamente. Se observó una diferencia que resulta estadísticamente significativa entre las distintas islas en relación con el umbral de corte para los códigos 3-6 de ICDAS II ( $p \leq 0.001$ ). Además, se observó que los participantes de entre 6 y 11 años presentaron la prevalencia más elevada de caries. En conclusión, los hallazgos indican una alta prevalencia de caries dental en niños de las Islas Galápagos.

Altaş Z, Sezerol M<sup>12</sup> (2023) Turquía. El objetivo fue analizar la prevalencia de caries dental en niños inmigrantes sirios. La metodología del estudio adopta un enfoque descriptivo y retrospectivo, centrándose en niños sirios de entre 6 y 12 años que recibieron exámenes dentales en Estambul durante el año 2022. Con un total de 549 niños sometidos a exámenes dentales. Los resultados revelaron una prevalencia de caries dental del 97.3% en el grupo de 6 a 7 años, y esta cifra fue significativamente mayor en los grupos de 8 a 9 y de 10 a 12 años. Este hallazgo subraya la necesidad urgente de intervenciones de salud bucal en estos grupos de edad. La conclusión destaca una prevalencia extremadamente alta de caries dental entre los niños inmigrantes sirios, mientras que el hábito de cepillarse los dientes se mantiene en niveles muy bajos.

Vera-Virrueta CG, et al<sup>13</sup> (2023) México. El objetivo fue determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 2 a 12 años que asistieron a una escuela de odontología. La metodología se realizó un análisis transversal que incluyó 826 de pacientes en ese rango de edad. Los resultados mostraron que la edad promedio fue de  $7,2 \pm 2,3$  años, con un 52,4% de niños en la muestra. En relación con la dentición temporal, la prevalencia de caries fue del 65.8%,

mientras que en la dentición permanente fue del 31.5%. Se encontraron diferencias estadísticamente en la experiencia, prevalencia y gravedad de las caries según la edad ( $p < 0,001$ ). La conclusión, aproximadamente siete de cada diez niños presentan caries en una o ambas denticiones, sin diferencia entre niñas y niños.

Padmanabhan V, et al<sup>14</sup> (2023) Emiratos Árabes. El objetivo fue analizar la frecuencia de caries dental que asisten a una facultad de odontología y a un hospital, así como investigar la relación entre factores de riesgo. La metodología fue transversal, seleccionándose ochenta niños de entre 6 y 12 años. Estos niños fueron evaluados mediante exámenes clínicos y cuestionarios. Los resultados revelaron una alta incidencia de caries del 91.25% en la población estudiada. Se observó una correlación negativa en edad ( $p < 0.0001$ ). En conclusión, se evidenció una alta prevalencia de caries dental entre los niños que asistieron a la facultad de odontología y al hospital. Estos datos subrayan la necesidad urgente de intervenciones preventivas. Es esencial promover la educación sobre la salud bucal, destacando la importancia de adoptar buenas prácticas de higiene oral.

Sultana S, et al<sup>15</sup> (2022) Bangladesh. El objetivo fue evaluar la frecuencia y relación de los factores de riesgo con respecto a caries dental en niños en Mymensingh. La metodología se realizó un análisis transversal que incluyó a 362 pacientes pediátricos. Los resultados revelaron que la incidencia general de caries dental fue del 82.7%. Se observó una mayor prevalencia de caries en niños de mayor edad (8 a 10 años) y también en familias residentes en zonas rurales, con bajos ingresos y bajo nivel educativo. La conclusión, fue que la prevalencia de caries dental entre los niños de Mymensingh es muy alta y está asociada con varios factores de riesgo, como la ubicación rural de residencia, los bajos ingresos familiares, las prácticas de higiene bucal inadecuadas, el método de alimentación y la historia familiar de problemas dentales.

Además, se identificó un antecedente nacional Peña Cabrejos PA, Morales Rivera SJ<sup>16</sup> (2021) Huancayo. En el presente estudio, se buscó evaluar la prevalencia de la caries dental y las necesidades de tratamiento en niños atendidos en la Micro Red de Salud La Libertad, durante el año 2019. La metodología tuvo un enfoque descriptivo de nivel básico y un diseño no experimental, se recolectaron datos en un único momento. La población de estudio estuvo constituida por 35 pacientes, seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple que resultó en la inclusión de 31 niños. Los resultados obtenidos revelaron que la mayoría de los pacientes, el 90.3% (28 pacientes), presentaban un bajo riesgo de caries dental, mientras que sólo un paciente, el 3.2%, fue clasificado como de alto riesgo. La conclusión, este estudio proporciona una visión detallada de la situación de la caries dental en niños atendidos en la Micro Red de Salud La Libertad en Huancayo durante el año 2019.

Aldave Vásquez SM, et al<sup>17</sup> (2018) Trujillo. El objetivo fue evaluar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la IE "Radiantes Capullitos". La metodología se enmarca en un enfoque básico, de carácter transversal. La población objeto de estudio estuvo compuesta por 77 niños, para los cuales se llevó a cabo un registro detallado que incluyó la evaluación del índice de ceod, así como la edad y el género de cada niño. Los resultados obtenidos revelaron una incidencia de caries del 67.5% en niños de 3 - 5 años en la institución educativa mencionada. Además, se observó que variaba según la edad, siendo más alta en 4 años (29%). En cuanto al factor de género, la prevalencia de caries fue mayor en niños de género femenino, alcanzando un 38.5%. La conclusión, este estudio indica que la prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años es significativamente alta.

Con respecto a las **bases teóricas** tenemos que definir que la prevalencia es la proporción de persona dentro de una población que exhiben una característica específica durante un intervalo de tiempo dado.<sup>18</sup> Con ello, se expresa la variable prevalencia de caries dental, que se refiere al número o porcentaje de personas dentro de una población específica que

presentan caries en un punto determinado, según un criterio establecido. Las definiciones de casos suelen ser ambiguas y necesitan ser clarificadas. Otras definiciones de casos incluyen la presencia de lesiones cariosas totales (tratadas y no tratadas) en dientes temporales y permanentes, o caries no tratadas, que abarcan lesiones en dientes temporales y permanentes que no han recibido tratamiento adecuado.<sup>19-21</sup>

De acuerdo a los datos suministrados por la OMS, la caries dental impacta a una amplia proporción de estudiantes a nivel global, abarcando aproximadamente una prevalencia del 60% al 90%, con mayor incidencia en naciones en vías de desarrollo.<sup>19</sup>

La tasa de caries dental es extremadamente elevada. Según los hallazgos del informe sobre la carga mundial de enfermedades, publicado por Lancet en 2017, de entre 328 afecciones estudiadas, la prevalencia de caries dental en los dientes permanentes se ubicó en el primer puesto, mientras que la incidencia ocupó el segundo lugar.<sup>20</sup>

En el año 2017, aproximadamente el 7,8% de la población global presentaba caries sin tratar en sus dientes temporales, mientras que aquellos con caries no tratadas en dientes permanentes representaban alrededor del 29,4% de la población mundial.<sup>3</sup>

Asimismo, se define la caries dental como un trastorno complejo y cambiante, influenciado por varios factores y facilitado por la presencia de biopelículas, con los azúcares como impulsores principales. Este proceso implica la desmineralización y posterior remineralización de los tejidos duros dentales. Puede desarrollarse en cualquier etapa de la vida, afectando la dentición, y causar daños en la corona dental y, a largo plazo, en las superficies radiculares expuestas.<sup>20</sup>

La experiencia de caries se refiere al número de dientes o superficies que muestran lesiones cariosas, restauraciones o ausencias debido a caries, acumuladas por una persona hasta un momento específico. Históricamente, esta medida se ha evaluado utilizando el índice CPOD/S (dmft/s) en diversos niveles de detección. Sin embargo, se están investigando nuevos modelos e índices a nivel mundial para abordar esta medida de manera más precisa.<sup>21</sup>

Ahora se entiende que la etiología está influenciada por el microbioma oral, pero una variedad de factores del huésped, como la saliva y los dientes, contribuye al progreso de la enfermedad. Además de estos elementos, hay ciertos aspectos sociodemográficos y de comportamiento que podrían elevar la probabilidad de sufrir caries. Estos abarcan una higiene bucal deficiente, la edad, prácticas inadecuadas de cepillado, formación de placa dental y la ingesta de bebidas azucaradas.<sup>22,23</sup> Como resultado, la caries suele ser crónica y progresa lentamente, un elemento esencial en la patogénesis de la caries dental es la biopelícula dental. Los factores incluyen la naturaleza intrincada de la matriz, los genes de resistencia a la transmisión y el blindaje físico que ofrece el EPS.<sup>22</sup>

El primer factor son la placa y las biopelículas, frecuentemente relacionadas con la aparición de enfermedades periodontales. Los microorganismos deben poder adherirse a la superficie de los dientes y crecer en lugares protegidos, incluido el cuello dental y las bolsas periodontales, para poder sobrevivir en su entorno. La placa, que se caracteriza por ser una estructura en la que las bacterias están incrustadas en una matriz intercelular altamente ordenada, es el depósito de microorganismos en la superficie de los dientes. Estos microbios participan en una variedad de interacciones moleculares, físicas y metabólicas. Los microorganismos que forman parte de esta comunidad tienen beneficios que incluyen mayor patogenicidad, resistencia a los antibióticos, crecimiento y defensa del huésped.<sup>23</sup>

Durante más de un siglo, se ha realizado una investigación exhaustiva sobre la microbiología de la caries dental, con notables avances en los métodos de estudio. En investigaciones previas, se emplearon principalmente técnicas tradicionales basadas en cultivos para identificar las bacterias asociadas con la caries dental. Estos métodos han proporcionado una comprensión fundamental de la composición microbiana presente en la placa dental asociada con la caries. Se han aislado microorganismos de lesiones de caries o muestras de placa dental recolectadas en estudios transversales o longitudinales utilizando técnicas de cultivo. Sin embargo, es importante destacar que las bacterias solo pueden ser cultivadas con éxito si



se proporcionan las condiciones de crecimiento específicas que requieren. A pesar de los esfuerzos, muchas bacterias exigentes aún no han sido cultivadas in vitro debido a la incapacidad de los medios artificiales para reproducir con precisión el entorno natural en el que estas bacterias residen.<sup>23, 24</sup>

La etiología para la caries de la primera infancia, tenemos la dieta es un proceso patológico en constante evolución que está influenciado por las biopelículas presentes, la dieta y los componentes de la saliva del individuo. Los hábitos alimentarios desfavorables, como la ingesta habitual de alimentos abundantes en almidón y sacarosa, así como la exposición habitual a bebidas azucaradas y el consumo de alimentos o bebidas antes de dormir, fomentan el crecimiento de bacterias cariogénicas.<sup>25</sup>

La adopción de hábitos alimenticios inadecuados, como dar a los niños leche azucarada o jugo de frutas en biberón, alimentarlos con biberón durante la noche y ofrecerles chupetes mojados en miel mientras duermen, se ha asociado con el desarrollo y avance de la caries dental en los niños. Estas prácticas inapropiadas pueden prolongar la exposición de los dientes a carbohidratos fermentables, lo que permite que *Streptococcus mutans* convierta estos carbohidratos en ácidos, iniciando así el proceso de desmineralización.<sup>24,25</sup>

Las bacterias cariogénicas se han identificado también como factor de riesgo para la Caries de la Primera Infancia (CPI). La causa fisiopatológica de la CPI está vinculada a una colonización temprana y elevados niveles de microorganismos cariogénicos, como el *Streptococcus mutans* (SM) y el *Streptococcus sobrinus*, junto con una abundante placa dental, resultado de la exposición excesiva a azúcares y complejos de acumulación de proteínas salivales y glucanos adhesivos. La acidez en la biopelícula dental desencadena la desmineralización del esmalte y la dentina.<sup>24,25</sup>

Los bebés nacidos por cesárea tienen más probabilidades de adquirir SM antes, ya que los partos por cesárea son más estériles que los partos vaginales, lo que incrementa la probabilidad de colonización de SM en un ambiente microbiano inusual. Las bacterias

presentes durante la etapa pre-dentada tienen una función esencial en la formación inicial de la caries.<sup>24,25</sup>

El SM es la bacteria principal asociada con la CPI, aunque otras bacterias orales en la biopelícula dental podrían estar implicadas en su inicio y progresión. Otras bacterias como el *Lactobacillus* (LB) también están asociadas con la progresión de las lesiones cariosas. Además, especies de *Actinomyces*, especialmente *Actinomyces gerencseriae*, se han vinculado con el inicio de la caries, mientras que las especies de Bifidobacteria se relacionan con lesiones cariosas profundas. Algunos estreptococos no mutantes también tienen atributos correlacionados con la caries dental. La *Candida albicans* además contribuye activamente a la fisiopatología de la caries dental, con una prevalencia significativamente mayor en niños con CPI en comparación con aquellos sin caries, y los niños con problemas orales de *Candida albicans* tienen más probabilidades de desarrollar CPI en comparación con aquellos sin esta bacteria.<sup>24,25</sup>

Un aspecto crucial adicional que merece énfasis es el impacto de los factores sociales y de comportamiento en la progresión de la enfermedad y las revisiones sistemáticas han indicado que la pobreza es un aspecto crucial a considerar. Se ha observado que las posiciones socioeconómicas más bajas, identificadas por el nivel educativo, los ingresos o la ocupación, tienden a estar asociadas con una mayor incidencia de caries en diversos grupos de edad.<sup>26</sup>

De lo anterior se plantea la formulación de los problemas principal

La formulación del problema principal surge de lo anterior ¿Cuál será la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio año 2019?

Por ello, desde un punto de **vista práctico**, la caries dental es una afección común y prevenible que impacta directamente sobre la salud y el bienestar de los niños, obtener datos precisos sobre su prevalencia en esta región específica permitirá desarrollar programas de salud dental efectivos y adaptados a las necesidades locales. Además, identificar los factores de riesgo específicos en esta población ayudará a implementar estrategias de prevención y tratamiento

más enfocadas y eficaces.

En términos teóricos, esta investigación contribuirá al conocimiento existente sobre las diversas fases de la caries dental, especialmente en áreas geográficas menos estudiadas como San Ignacio.

Desde una perspectiva metodológica, llevar a cabo un estudio epidemiológico local utilizando metodologías rigurosas garantizará la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos. Estos datos serán fundamentales para ayudar en la formulación de decisiones de políticas de salud pública y planificación de servicios dentales tanto a nivel local como regional.

Por último, la importancia social de esta investigación radica en su potencial para optimizar la calidad de vida en la salud oral de los niños en San Ignacio. Enseñando a las familias el valor de mantener una buena higiene dental y prevenir las caries, se pueden promover prácticas saludables que beneficien a toda la comunidad. Además, el acceso a datos epidemiológicos locales puede aumentar la concienciación entre el público en general y las autoridades sobre la necesidad de invertir en programas de salud dental infantil.

Además, se destaca que, al ser un estudio de investigación descriptivo, no contiene hipótesis.

Por último, se plasmó el **objetivo general** como determinar la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio y los **específicos** como Describir las características generales de la población atendidos en la Provincia de San Ignacio según edad, género y distrito. Identificar la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según su género. Identificar la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según rango de edad. Establecer la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según distrito. Identificar la prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según el diagnóstico.

## II. MATERIALES Y MÉTODO

Dado que el objetivo principal del estudio es aumentar el conocimiento y la comprensión de un determinado tema sin buscar una aplicación práctica inmediata, fue de tipo básica. Sin priorizar el uso directo de estos datos en la práctica clínica odontológica, el objetivo del estudio en este contexto es determinar la prevalencia de caries dental en niños atendidos en la Provincia de San Ignacio.<sup>39</sup>

Cuya metodología de estudio no experimental no implicó la intervención del investigador.<sup>39</sup> Transversal porque se estudia a la población en un momento dado, existe una sola medición de estudio es decir las variables se midieron en una sola ocasión.<sup>39</sup> Además, fue observacional porque los investigadores utilizaron el instrumento simplemente para observar y recopilar datos sobre la variable de prevalencia en lugar de cambiar activamente las variables del estudio.<sup>39</sup>

Además, se enfoca una variable Prevalencia de caries dental y covariable como sociodemográfica: edad, género y lugar de procedencia (Anexo 1).

La población consistió en todos los niños de 6 a 11 años de edad asignados a la provincia de San Ignacio, durante el año 2019. Según los registros, se identificó un total de 21 855 niños. La muestra fue censal porque permitió obtener datos representativos y precisos sobre la situación de la infancia en esa área de San Ignacio, lo que a su vez facilita la planificación y la implementación de políticas y programas dirigidos a mejorar la calidad de vida de las familias. Además, evaluar a todos los niños garantiza que no se pasen por alto grupos específicos de la población, lo que podría distorsionar los resultados y llevar a decisiones inexactas o incompletas. Además, evaluar a todos los niños de 6 a 11 años proporciona una imagen integral y equitativa de sus necesidades y condiciones, lo que es fundamental para diseñar intervenciones efectivas y equitativas que necesita la Provincia de San Ignacio por

ello la muestra fue censal y estuvo conformada por 21 855, que representa el 100% de niños de 6 – 11 años de edad, que fueron atendidos en la unidad productora de servicios de salud (UPSS) de odontología de las diferentes IPRESS correspondiente a los 7 distritos de la provincia de San Ignacio, durante el año 2019.

No se aplicó ningún tipo de muestreo, tampoco criterios de selección por lo que se utilizó toda la población.

Para la técnica se utilizó la observación con un instrumento ficha de recolección de datos digital donde se indica el diagnóstico de caries dental que comprenden los siguientes códigos CIE 10: K020 caries limitada al esmalte, K021 caries de la dentina, K029 caries dental no especificada. (Anexo 2).

La carta de presentación para recolectar la información se buscó inicialmente en la Dirección de la Facultad de Odontología de la Universidad Señor de Sipán. (Anexo 3), luego se solicitó el permiso y autorización correspondiente al director de la Unidad Ejecutora Salud San Ignacio a cargo del C.D. Oscar Cahuana de la Cruz, explicando el objetivo del trabajo de investigación, con la finalidad que se nos facilite la data del sistema de información, correspondiente a la morbilidad general por sub categorías según grupo edad y género del año 2019 de las diferentes Micro redes de San Ignacio. Asimismo, en un plazo de diez días a través de una carta emitida por la Unidad Ejecutora Salud San Ignacio se nos autoriza la ejecución del proyecto al mismo tiempo hace referencia de brindar todas las facilidades para el desarrollo del proyecto de investigación (Anexo 04).

Contando con la data de morbilidad general por sub categorías otorgada en la oficina de estadística e informática de la Unidad Ejecutora Salud San Ignacio, se procederá a elaborar un instrumento de recolección de datos digital. Debemos indicar que la red nos indicó que el diagnóstico de caries dental se realiza mediante un proceso clínico llevado a cabo por profesionales de la salud dental. Este proceso implica una evaluación minuciosa que utiliza diversas herramientas y técnicas estándar para determinar la presencia y la gravedad de la

caries dental, y puede incluir la utilización de códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.a revisión (CIE-10), para documentar y clasificar la condición.

Para identificar la caries limitada al esmalte (CIE-10: K020), se realiza una inspección visual y táctil del diente en busca de manchas o lesiones incipientes en la superficie del esmalte. Se pueden emplear sondas dentales y exploradores para detectar áreas de desmineralización y lesiones incipientes en el esmalte.

Cuando la caries ha progresado y afectado la dentina, se diagnostica como caries de la dentina (CIE-10: K021). Este diagnóstico implica una exploración más detallada, que puede incluir radiografías dentales para evaluar la profundidad y extensión de la lesión en la estructura interna del diente.

En casos donde la caries no puede clasificarse específicamente como limitada al esmalte o de la dentina, o cuando la información disponible es limitada, se utiliza el código de caries dental no especificada (CIE-10: K029). Este código se basa en la presencia de signos clínicos y síntomas que sugieren la presencia de caries, como manchas visibles en el diente, sensibilidad dental y dolor.

En el proceso de validación de este estudio participaron tres expertos, cada uno con un título de especialización (Anexo 5). Además, a partir de los datos proporcionados para la evaluación de la confiabilidad, que no se incluyeron en el estudio, se realizó un estudio piloto en el que participaron 20 niños. La validez y confiabilidad del formulario de recolección de datos se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, cuyo valor debe ser superior a 0,7. En nuestro caso, los ítems de la hoja mostraron valores de 0,928, lo que indica validez y confiabilidad. (Anexo 6).

Se utilizó estadística descriptiva para finalizar las operaciones de análisis de datos, ya que permitió resumir y caracterizar los aspectos importantes de los datos recopilados. Esto abarca métricas como el promedio. Gracias a estos números podemos hacernos una idea general de la prevalencia de la caries.

Respecto a las normas morales de Belmont, tenemos respeto a las personas, aunque no se trabajó con el paciente, pero si con la base de datos este principio implica tratar a los participantes con dignidad, protegiendo su autonomía y garantizando su capacidad de información sobre su participación en la investigación. Respecto a la tesis, esto implica manejar los datos de manera ética, protegerlos de accesos no deseados y mantener la privacidad y confidencialidad de la información recopilada.

El deber de optimizar los beneficios y reducir los peligros para los participantes del estudio se conoce como beneficencia. En el contexto de la tesis, esto implica planificar y realizar la investigación de manera que arroje información confiable y práctica sobre la frecuencia de caries dental en los niños, información que pueda ayudar a la salud bucal de la población infantil de la provincia.

Justicia, implicar garantizar la representatividad de la muestra, incluyendo a niños de diferentes grupos sociodemográficos, y asegurando que todos tengan acceso igualitario a la atención dental necesaria en caso de que se identifiquen problemas durante el estudio.<sup>37</sup>

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Resultados

**Tabla 1:** Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio

Caries dental	N	%
Si	4439	20.31
No	17416	79.69
TOTAL	21855	100

**Fuente:** Elaborada por los investigadores

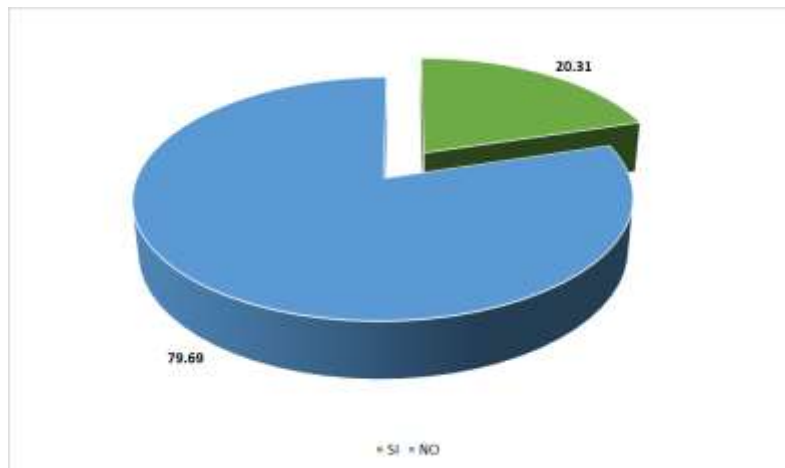


Figura 1

En la tabla y figura 1, de prevalencia de caries dental en niños atendidos en la provincia de San Ignacio durante el año 2019, podemos observar que de 21855 niños atendidos en las diferentes IPRESS de la provincia de San Ignacio durante el año 2019; el 20.32% (4439) presentan caries dental; a diferencia de los que no presentan caries que alcanzan el 79.68% (17416). Estos datos nos indican que existe una prevalencia baja porque afecta solo al 15% de 6 a 11 años atendida en la IPRESS en el año 2019.



**Tabla 2:** Características generales de la población atendidos en la Provincia de San Ignacio según edad, género y distrito

<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD, GÉNERO Y DISTRITO</b>		
<b>EDAD</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
6 AÑOS	4105	18.78
7 AÑOS	3477	15.91
8 AÑOS	3452	15.80
9 AÑOS	3431	15.70
10 AÑOS	3544	16.22
11 AÑOS	3846	17.60
TOTAL	21855	100
<b>GÉNERO</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
MASCULINO	10721	49.1
FEMENINO	11134	50.9
<b>DISTRITO DE PROCEDENCIA</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
CHIRINOS	2281	10.44
HUARANGO	2966	13.57
LA COIPA	3109	14.23
NAMBALLE	1761	8.06
SAN IGNACIO	5433	24.86
SAN JOSE DE LOURDES	3203	14.66
TAMBORAPA PUEBLO	3102	14.19
TOTAL	21855	100

Fuente: Elaborada por los investigadores

En la tabla 02, se visualiza que la disposición de la población de niños, según distrito se observar que el distrito de Chirinos se atendió 2281 niños que representan el 10.44%, Huarango 2966 con un 13.57 %, La Coipa 3109 niños con un 14.23%, Namballe 1761 con un 8.06%, San Ignacio 5433 con un 24.86 %, San José de Lourdes 3203 con un 14.66% y Tamborapa Pueblo atendió a 3102 niños que representa el 14.19%.

La disposición de la población de niños (6 a 11 años) según género, se observa que el 50.9 % pertenece al género masculino y el 49.06% al género femenino.

Por edad, tenemos que el 18.78 % (4105) corresponde a niños de 6 años, 15.91 % (3 477) a 7 años, el 15.80% (3 452) a 8 años, el 15.70 % (3 431) a 9 años, 16.22% a 10 años y el 17.60% a 11 años. (34 15). Evidenciándose que el mayor porcentaje de la población atendida corresponde a niños de 6 y 11 años con el 18.78 y 17.60 respectivamente.

**Tabla 3:** Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según su género

<b>Género</b>	<b>N</b>	<b>Con caries</b>	<b>P valor</b>
		<b>%</b>	
Femenino	2248	50.64	0.50
Masculino	2191	49.36	
TOTAL	4439	100	

**Fuente:** Elaborada por el investigador

La prevalencia de caries dental según género atendidos en la provincia de San Ignacio; podemos observar que de 4439 pacientes que presentan caries, el 50.64% (2248) corresponden al género femenino y el 49.36% (2191) al género masculino; de ello se deduce que no existe una diferencia significativa de afectación entre ambos géneros.

**Tabla 4:** Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según rango de edad

EDAD	Sin caries		Con caries		Total		P valor
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
6 años	3221	14.74	884	4.04	4105	18.78	0.10
7 años	2719	12.44	758	3.47	3477	15.91	
8 años	2698	12.35	754	3.45	3452	15.80	
9 años	2690	12.31	741	3.39	3431	15.70	
10 años	2852	13.05	692	3.17	3544	16.22	
11 años	3236	14.81	610	2.79	3846	17.60	
<b>TOTAL</b>	<b>17416</b>	<b>79.69</b>	<b>4439</b>	<b>20.31</b>	<b>21855</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Elaborada por el investigador

La prevalencia de caries dental según edad, atendidos en la provincia de San Ignacio durante el año 2019, podemos visualizar que el 4.04% (884) pertenece a 6 años, 3.47% (758) a 7 años, 3.45% (754) a 8 años, 3.39% (741) a 9 años, 3.17% (692) a 10 años y 2.79% (610) a 11 años; al comparar por edad simple no se observa una diferencia significativa en las diferentes edades, sin embargo debemos precisar que la edad más afectada fue a los 6 años con un 4.04% y la menos afectada la de 11 años con el 2.79%.

**Tabla 5:** Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según distrito.

Distrito	Sin caries		Con caries		Total		P valor
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	
Chirinos	2057	90.18	224	9.82	2281	100	0.210
Huarango	2651	89.38	315	10.62	2966	100	
La Coipa	2352	75.65	757	24.35	3109	100	
Namballe	1285	72.97	476	27.03	1761	100	
San Ignacio	4145	76.29	1288	23.71	5433	100	
San José de Lourdes	2803	87.51	400	12.49	3203	100	
Tamborapa Pueblo	2123	68.44	979	31.56	3102	100	
<b>TOTAL</b>	<b>17416</b>	<b>79.69</b>	<b>4439</b>	<b>20.31</b>	<b>21855</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Elaborada por el investigador

En la prevalencia de caries dental en niños según distrito de procedencia, atendidos en la provincia de San Ignacio año 2019, se observa que del 100% de la población evaluada por distrito, la proporción de prevalencia para Chirinos es del 9.82 % (224), Huarango 10.62 (315), Coipa 24.35 (757), Namballe 27.03% (476), San Ignacio 23.71% (1288), San José de Lourdes 12.49% (400) y Tamborapa Pueblo 31.56% (979); siendo el distrito de Tamborapa Pueblo el más afectado con 31.56%, seguido de Namballe con 27.03% y el menos afectado Chirinos con 9.82%.

**Tabla 6:** Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según el diagnóstico.

CIE-10	Prevalencia de caries dental según diagnóstico		
	Diagnóstico	Fi	%
K020	Caries limitada al esmalte	943	21.2
K021	Caries de la dentina	3483	78.5
K029	Caries dental no especificada	13	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>17416</b>	<b>4439</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborada por el investigador

En la prevalencia de caries dental en niños según diagnóstico, atendidos en la provincia de San Ignacio año 2019, se observa que del 100% de la población evaluada fueron (4439) pacientes; podemos visualizar que el 21.2% (943) según el CIE 10 tiene caries limitada al esmalte, el 78.5% (3483) según el CIE 10 tiene caries de la dentina y el 0.3% (13) según el CIE 10 corresponde a caries dental no especificada.

### 3.2. Discusión

La población y objeto de estudio fue niños de 6 a 11 años de edad, de los cuales el 18,78% tuvo 6 años, 15.91% 7 años, 15.80% 8 años, 15.70% 9 años, 16.22% 10 años, 17.60% 11 años; el análisis de estadística descriptiva mostró un promedio de edad de 8.9 años con una desviación estándar de +/- 1.7, una mediana de 8.9 años lo cual se interpreta como que el 50% de los participantes tuvieron una edad mayor igual a 8.9 años, la moda fue de 6 lo que se interpreta que la edad más frecuente entre los participantes fue de 6 años. El 49.1% de los participantes fueron de género femenino y el 50.9% fueron de género masculino. Según la distribución de la población fue de 10.44% Chirinos, 13.57% Huarango, 14.23% La Coipa, 8.06% Namballe, 24.86% San Ignacio, 14.66% San Jose De Lourdes, 14.19% Tamborapa Pueblo. Las características de la población descritas en el estudio son similares a lo encontrado al último censo según los datos del INEI en los cuales describe que niños de 5 a 14 años está conformada por el 50% de mujeres y 50% de varones.<sup>27</sup>

La prevalencia de caries dental en niños fue de un 20.31% (4439), la cual indica que fue baja. Indicando que fue semejantes con Vera-Virrueta CG, et al<sup>13</sup> indicando su baja prevalencia; sin embargo, los estudios presentaron discrepancias significativas con Orfali SM, et al<sup>10</sup>; Altaş Z, Sezerol M<sup>12</sup>, Sultana S, et al<sup>15</sup>, Peña Cabrejos PA, Morales Rivera SJ<sup>16</sup> y Aquino et al<sup>28</sup> en los porcentajes de prevalencia indicando un 65.6%, 97,3%, 82.7%, 90.3% y 92.5% respectivamente. Esto puede deberse al diseño de estudio tamaño de muestra, criterios de diagnóstico de caries. Estas diferencias metodológicas pueden influir en los resultados obtenidos. Asimismo, por las condiciones de salud oral ya que pueden diferir en función de la ubicación geográfica y las prácticas culturales de la población estudiada

Por otro lado, según edad el estudio elaborado por Altaş Z, Sezerol M<sup>12</sup> revelaron que el grupo de edad con mayor incidencia, de 6 a 7 años, tenía una prevalencia notablemente mayor que la de los grupos de 8 a 9 y de 10 a 12 años. De la misma forma Vera-Virrueta CG, et al<sup>13</sup> edad

promedio fue de  $7,2 \pm 2,3$  años. Lo que difiere con Armas-Vega A, et al<sup>11</sup> encontró un promedio de 93% entre las edades de 2 y 11 años Las diferencias encontradas podrían deberse al tamaño poblacional con el cual se trabajó en el presente estudio, además de las diferencias culturales que puedan existir entre las zonas rurales y urbanas.

Según genero fue con mayor porcentaje para femenino con un 50.64% en relación con el género masculino que fue de un 49.36%. Lo que fue similar con Aldave Vasquez SM, et al<sup>17</sup> indicando que, encontró que la caries en el sexo femenino, alcanzando un 38.5%.

Lo anterior difiere a lo encontrado por Padmanabhan V, et al<sup>14</sup> indicando que la distribución por género mostró que en niñas (38,75%) en comparación con 49 niños (61,25%). Esto quizás puede deberse a haber seleccionado muestras de poblaciones con características demográficas diferentes, como edad, ubicación geográfica, nivel socioeconómico y acceso a servicios de salud dental. Estas diferencias pueden influir en la prevalencia de caries observada en cada grupo de género.

Según distritos con el mayor porcentaje fue el distrito de Tamborapa Pueblo con un 31.56%, seguido por Namballe con un 27.03% y con el menor porcentaje en el distrito de Chirinos con un 9.82%. No se encontraron estudios en estas zonas geográficas.

Según diagnóstico el 78.5% que representa a la caries de la dentina (K021), seguido del 21.2% representando caries limitada a esmalte (k020) y con el menor porcentaje 0.3% que representa a caries dental no especificada (K029). Lo anterior coincide con lo encontrado en el año 2017 por Rodríguez RS<sup>29</sup> en un estudio retrospectivo sobre prevalencia de caries en niños de 1 a 8 años utilizando criterios del CIE 10 donde la mayor prevalencia de caries se dio en caries de dentina (K021).

Los hallazgos del estudio nos permitieron conocer el bajo índice de caries dental que afecta a niños de la provincia de San Ignacio entre 6 y 11 años.



Debido a que existe todavía índice de prevalencia de caries dental, este estudio es útil para las autoridades sanitarias para tomar una planificación de estrategias para la prevención de caries dental aplicando campañas odontológicas de técnicas de cepillado, fluorización, entre otras. Con el propósito de preservar la salud bucal de los niños de esta provincia.

Las limitaciones de este estudio pueden existir la presencia de sesgos de selección ya que podría influir en la composición de la muestra, sesgando los resultados hacia ciertos grupos demográficos o socioeconómicos.

La precisión del diagnóstico de caries dental también podría ser una limitación, ya que existe por zonas diferentes criterios de diagnóstico y técnicas de examen y podrían influir en los resultados y dificultar la comparabilidad con otros estudios. Además, factores confusores como la dieta, y los hábitos de higiene bucal podrían no haber sido completamente controlados, lo que afectaría la interpretación de los resultados.

Por último, la calidad y disponibilidad de la información secundarios sobre la salud dental de los niños en la Provincia de San Ignacio podrían ser limitadas, lo que podría afectar la precisión y exhaustividad del análisis epidemiológico realizado en el informe.

A pesar de estos inconvenientes o limitaciones, el estudio ofrecerá datos esclarecedores sobre la prevalencia de caries dental en niños de la provincia de San Ignacio., aunque es importante tener en cuenta estas consideraciones al interpretar y generalizar los resultados. Los hallazgos del estudio nos permitieron conocer el bajo índice de caries dental que afecta a niños de la provincia de San Ignacio entre 6 y 11 años.

Debido a que todavía existe incidencia de caries dental, este estudio ayuda a las autoridades sanitarias a diseñar planes para prevenir la caries dental a través de programas de fluoración y cepillado, entre otras medidas. En un esfuerzo por proteger la salud bucal de la juventud de esta provincia.

Los límites del estudio podrían comprender tanto restricciones temporales como geográficas.

Desde una perspectiva temporal, el estudio se enfoca específicamente en la prevalencia de caries dental en el año 2019, lo que implica que no captura posibles cambios en la situación a lo largo del tiempo. Por otro lado, en términos geográficos, el alcance del estudio se restringe en San Ignacio, lo que plantea la posibilidad de que los resultados no sean generalizables a otras regiones o contextos.

La realidad problemática que rodea a la caries dental en niños es una preocupación significativa en muchas comunidades, incluida la provincia de San Ignacio. La mala higiene oral y otros factores, puede contribuir a tasas de prevalencia de caries dental, lo que impacta negativamente en la salud y el bienestar de los niños.

En cuanto a las hipótesis, se podría plantear que factores como la escasez de acceso, una dieta poco saludable y prácticas de higiene oral deficientes en la provincia de San Ignacio en el año 2019.

Por último, la importancia de investigar la prevalencia de caries dental en niños en la provincia de San Ignacio en 2019 radica en varios aspectos cruciales. En primer lugar, brinda información fundamental para comprender el estado de salud bucal en infantes y para diseñar intervenciones efectivas destinadas a la prevención de caries dental. Además, desde una perspectiva de política de salud, Los resultados podrían tener un impacto en la creación de políticas e iniciativas destinadas a aumentar la accesibilidad de los servicios de salud bucal de la provincia y fomentar buenos hábitos de higiene bucal. Por último, pero no menos importante, esta investigación tiene el potencial de mejorar la calidad de la atención brindada al ayudar a los médicos a identificar y abordar las necesidades de salud bucal de los niños de la provincia.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

La prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio fue con mayor porcentaje baja.

Las características generales de la población atendidos en la Provincia de San Ignacio está relativamente bien distribuida por edad, con una ligera predominancia de los grupos (6 y 11 años). La distribución por género es equitativa, mientras que la mayoría de los niños asistentes provienen del distrito de San Ignacio, seguido por San José de Lourdes.

La prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según su género fue con mayor porcentaje para el femenino.

La prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según rango de edad fue con mayor porcentaje para 6 años.

La prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según distrito fue con mayor porcentaje para Tamborapa Pueblo.

La prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la Provincia de San Ignacio según el diagnóstico fue con mayor porcentaje para caries de la dentina.

## 4.2 Recomendaciones

A los niños se les recomienda mantener una buena higiene bucal, cepillarse los dientes al menos dos veces al día con pasta dental fluorada y usar hilo dental diariamente ayuda a prevenir la acumulación de placa bacteriana y la formación de caries.

A los padres enseñar a los niños la importancia de una buena higiene bucal y una dieta balanceada desde temprana edad ayuda a prevenir la caries dental. Asimismo, asegurarse de que los niños cepillen correctamente sus dientes y usen hilo dental bajo supervisión de un adulto hasta que sean capaces de hacerlo por sí mismos de manera efectiva.

A los pobladores de San Ignacio organizar charlas y actividades educativas en las comunidades sobre la importancia de la prevención de la caries dental y cómo mantener una buena salud bucal.

Al colegio odontológico región Cajamarca trabajar en colaboración con instituciones de salud para mejorar el acceso a servicios dentales asequibles y de calidad en la provincia y la región.

A la Región Cajamarca fomentar políticas de salud pública en la cual se debe apoyar iniciativas que promuevan la fluoración del agua, la implementación de programas de sellado de fisuras y la distribución de cepillos de dientes y pasta dental fluorada en las comunidades.

Al ministerio de Salud se recomienda programar controles dentales periódicos para los niños desde una edad temprana ayuda a mantener su salud bucal y a detectar cualquier problema dental de manera oportuna.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Sugars and dental caries [Internet]. Who.int. 2017 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries>
2. Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, et al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head Face Med* [Internet]. 2020;16(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13005-020-00237-z>
3. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2018;392(10159):1789–858. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)32279-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(18)32279-7)
4. Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2021;31(6):817–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ipd.12783>
5. MINSA. Minsa: 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal [Internet]. Gob.pe. 24 de noviembre de 2017 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>

6. Urure Mora OA, Ramos Escobar CS, Wisa Castañeda GM. Caries dental en niños menores de 12 años en el Perú [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11935>
  
7. Plataforma digital única del Estado Peruano. Pasco, Puno y Apurímac son las regiones con mayor prevalencia de caries dental en niños de 3 a 15 años [Internet]. Gob.pe. 4 de diciembre de 2017 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13023-pasco-puno-y-apurimac-son-las-regiones-con-mayor-prevalencia-de-caries-dental-en-ninos-de-3-a-15-anos>
  
8. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Análisis de situación de salud año 2019 [Internet]. Hospital Regional Docente de Cajamarca. 2019 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.hrc.gob.pe/>
  
9. de San Ignacio R de S. Informe de gestión 2019 [Internet]. Gob.pe. 2019 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: [http://www.redsaludsanignacio.gob.pe/media/portal/YVOMV/documento/9386/INFORME\\_DE\\_GESTION\\_2019.pdf?r=1607720908](http://www.redsaludsanignacio.gob.pe/media/portal/YVOMV/documento/9386/INFORME_DE_GESTION_2019.pdf?r=1607720908)
  
10. Orfali SM, Alrumikhan AS, Assal NA, Alrusayes AM, Natto ZS. Prevalence and severity of dental caries in school children in Saudi Arabia: A nationwide cross-sectional study. Saudi Dent J [Internet]. 2023;35(8):969–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2023.09.008>
  
11. Armas-Vega A, Parise-Vasco JM, Díaz-Segovia MC, Arroyo-Bonilla DA, Cabrera-

Dávila MJ, Zambrano-Bonilla MC, et al. Prevalence of dental caries in schoolchildren from the Galapagos Islands: ESSO-Gal cohort report. *Int J Dent* [Internet]. 2023;2023:1–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2023/6544949>

12. Altaş Z, Sezerol M. Prevalence and associated factors of dental caries in Syrian immigrant children aged 6–12 years. *Children (Basel)* [Internet]. 2023;10(6):1000. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/children10061000>

13. Vera-Virrueta CG, Sansores-Ambrosio F, Casanova-Rosado JF, Minaya-Sánchez MI, Casanova-Rosado AJ, Casanova-Sarmiento JA, et al. Experience, prevalence, and severity of dental caries in Mexican preschool and school-aged children. *Cureus* [Internet]. 2023; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.51079>

14. Padmanabhan V, Mohammad LT, AlZaabi HKHA, AwadAlkreem FAHA. Prevalence of dental caries in children visiting a dental college and hospital in the United Arab Emirates: A cross-sectional study. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. 2023;24(7):467–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3529>

15. Márquez-Pérez K, Zúñiga-López CM, Torres-Rosas R, Argueta-Figueroa L. Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos [Internet]. Zenodo; 2023. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.8316465>

16. Sultana S, Parvin MS, Islam MT, Chowdhury EH, Bari ASM. Prevalence of dental caries in children in Mymensingh and its associated risk factors: A cross-sectional study. *Dent J* [Internet]. 2022;10(7):138. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/dj10070138>

17. PeñaCabrejos PA, MoralesRivera SJ. Prevalencia de caries dental y necesidad

de tratamientos en niños de la Microred de Salud La Libertad, Huancayo 2019 [Internet]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2021 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/8702>

18. AldaveVásquez SM. Prevalencia de la caries dental en niños de 3 – 5 años de edad en la I. E. “Radiantes Capullitos” distrito de Trujillo, región La Libertad durante el año 2018 [Internet]. [Trujillo]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2018 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/6026>

19. National Institute of Mental Health (NIMH). What is prevalence? [Internet]. National Institute of Mental Health (NIMH). 2023 [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/what-is-prevalence>

20. Van Chuyen N, Van Du V, Van Ba N, Long DD, Son HA. The prevalence of dental caries and associated factors among secondary school children in rural highland Vietnam. BMC Oral Health [Internet]. 2021;21(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-021-01704-y>

21. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2017;3(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>

22. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of dental caries and dental caries management: Consensus report of a workshop organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. Caries Res [Internet].



2020;54(1):7–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1159/000503309>

23. Chen X, Daliri EB-M, Kim N, Kim J-R, Yoo D, Oh D-H. Microbial etiology and prevention of dental caries: Exploiting natural products to inhibit cariogenic biofilms. *Pathogens* [Internet]. 2020;9(7):569. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/pathogens9070569>

24. Tahir L, Nazir R. En: Akarlan Z, editor. *Dental Caries - Diagnosis, Prevention and Management*. InTech; 2018.

25. Zhang JS, Chu C-H, Yu OY. Oral microbiome and dental caries development. *Dent J* [Internet]. 2022;10(10):184. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/dj10100184>

26. Edem AP. Early childhood caries update. En: *Dental Caries - Diagnosis, Prevention and Management*. InTech; 2018.

27. de Abreu MHNG, Cruz AJS, Borges-Oliveira AC, Martins R de C, Mattos F de F. Perspectives on social and environmental determinants of oral health. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(24):13429. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph182413429>

28. Instituto Nacional de Estadística e Informática. PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI [Internet]. Gob.pe. 2022 [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population/>

29. Aquino Canchari CR. PREVALENCIA, EXPERIENCIA Y SIGNIFICANCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE CUTERVO, PERÚ, 2017. *Odontol Act Rev Cient* [Internet]. 2018 [citado el 28 de abril de 2024];3(2):21–4. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/219>


30. Rodríguez Rivera NS. Estudio Retrospectivo de la Prevalencia de Caries Dental en Niños de 1 A 8 Años, Utilizando los Criterios del Cie10 en Odontogramas del Servicio de Odontología, en El Hospital Base li Moquegua y Hospital li Ilo de la Red Asistencial Moquegua 2017 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María ; 2017 [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/6993>



### ACTA DE APROBACIÓN DEL ASESOR

Yo Mg Isabel Coz de Postigo quien suscribe como asesor designado mediante Resolución de Facultad N° Número de resolución, del proyecto de investigación **Prevalencia de caries dental en niños, atendidos en la provincia de San Ignacio año 2019**, desarrollado por las estudiantes: Lazo Zeña, Erik Fabricio y Ortiz Rodríguez, Yessenia Del Rosario, del programa de estudios de la Escuela profesional de Estomatología, acredito haber revisado, y declaro expedito para que continúe con el trámite pertinentes.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Mg Isabel Coz de Postigo	DNI: 17622849	 C.O.P. 5383 R.N.E. 801
--------------------------	---------------	---

Pimentel, 28 de Mayo del 2024

Anexo 1: Operacionalización:

Variables	Dimensiones	Indicadores	Item	Técnica e instrumentos de recolección de datos
Prevalencia de caries dental	Diagnóstico CIE 10	K0.20 (caries limitada al esmalte) K0.21 (caries de la dentina) K0.29(caries no especificada)	3	Instrumentos de recolección de datos (elaboración propia)
	Edad	6 años 7 años 8 años 9 años 10 años 11 años		
	Género	Masculino Femenino		
	Lugar de procedencia (Distrito)	San Ignacio Namballe San Jose de Lourdes Huarango Coipa Tabaconas Chirinos		



	K023	CARIES DENTARIA DETENIDA	M																		
			F																		
	K029	CARIES DENTAL NO ESPECIFICADA	M																		
			F																		
TABACONAS	K020	CARIES LIMITADA AL ESMALTE	M																		
			F																		
	K021	CARIES DE LA DENTINA	M																		
			F																		
K023	CARIES DENTARIA DETENIDA	M																			
		F																			
K029	CARIES DENTAL NO ESPECIFICADA	M																			
		F																			
HUARANGO	K020	CARIES LIMITADA AL ESMALTE	M																		
			F																		
	K021	CARIES DE LA DENTINA	M																		
			F																		
K023	CARIES DENTARIA DETENIDA	M																			
		F																			
K029	CARIES DENTAL NO ESPECIFICADA	M																			
		F																			
PROVINCIA	K020	CARIES LIMITADA AL ESMALTE	M																		
			F																		
	K021	CARIES DE LA DENTINA	M																		
			F																		
K023	CARIES DENTARIA DETENIDA	M																			
		F																			
K029	CARIES DENTAL NO ESPECIFICADA	M																			
		F																			

Visto el documento se procede a dar conformidad

  
 Ms. C.D. Belú Castillo Comock  
 CIRUJANO DENTISTA  
 COP.14804

  
 CD. Juan Pablo Portocarrero Mondragón  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 8724

  
 CD. Juan Pablo  
 Portocarrero Mondragón  
 COP.28095

Anexo 3: Permiso de la escuela



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Pimentel, 05 de octubre del 2021

Sr. CD.  
Oscar A. Cahuana de la Cruz  
Director  
Unidad Ejecutora Red de Salud San Ignacio  
Ciudad.

**Asunto:** Presento a la(s) Srta.(s) **LAZO ZEÑA ERICK FABRICIO** y **ORTIZ RODRIGUEZ YESSSENIA DEL ROSARIO** estudiante de Estomatología para elaborar el desarrollo de su Tesis denominada: **PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 0-11 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN LOS IPREES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL AÑO 2018-2019.**

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo, a nombre de la Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud y a la vez presentar al estudiante **LAZO ZEÑA ERICK FABRICIO** con DNI: 75541240 Código universitario: 2161801305 y **ORTIZ RODRIGUEZ YESSSENIA DEL ROSARIO** con DNI: 73527238 Código universitario: 2161802552 del IX ciclo quien se encuentra apto para ejecutar su Tesis denominada **PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 0-11 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN LOS IPREES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL AÑO 2018-2019.**

Esta actividad académica esta consignada en el plan de estudios y tiene la finalidad de que el estudiante corrobore los conocimientos adquiridos a la fecha, en escenarios del entorno laboral relacionado con su especialidad. Para ello, solicitamos su autorización, a fin de que se le brinde las facilidades necesarias dentro de su institución y en coordinación con su persona para la ejecución del proyecto.

En espera de su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Cordialmente,

Paola La Serna Solari  
Directora (e) Escuela de Estomatología

ADMISIÓN E INFORMES

074 481610 - 074 481632

CAMPUS USS

Km. 5, carretera a Pimentel

Chiclayo, Perú

[www.uss.edu.pe](http://www.uss.edu.pe)

Anexo 4: Permiso y autorización de la Unidad Ejecutora Salud San Ignacio

 **GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA**  
**RED DE SALUD SAN IGNACIO**  
**DIRECCIÓN GENERAL** 

---

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

San Ignacio, 21 de octubre 2021 MAD N° 6003759

**CARTA N° 006-2021 -GR.CAJ-DRSC-RS.S.I/DG**

**SEÑOR (A):**  
**PAOLA LA SERNA SOLARI**  
**DIRECTORA (E) ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**  
**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

Km. 5, carretera a Pimentel  
Chiclayo.-

**ASUNTO:** Respuesta al escrito de fecha 05/10/2021 (Exp. N° 5983765)

---

Mediante la presente me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo, al mismo tiempo manifestarle que en atención al escrito de fecha 05/10/2021 - Expediente N° 5983765, con fecha de recepción 14.10.2021, nuestra institución tiene a bien autorizar y brindar las facilidades necesarias a los estudiantes: Lazo Zeña Erick Fabricio y Ortiz Rodríguez Yessenia del Rosario, para el recojo de información estadística (digital) sobre Salud Bucal correspondiente a los años 2018 y 2019, a fin que puedan ejecutar su tesis denominada: **PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 0 - 11 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN LAS IPRESS DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL AÑO 2018-2019.**

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi aprecio y consideración.

Atentamente;

Cc: Archivo  
DACC/resp

---

Calle Prolongación Comercio N° 217-223 - Sector La Huamba - San Ignacio - Cajamarca  
"Nuestra atención, con calidad y buen trato"  
RUC N° 20601218471, E-mail: redsi@redsaludsanignacio.gob.pe



### CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL EXPERTO

Mediante el presente documento hago constar que he revisado el instrumento de recolección de datos para determinar la validez de contenido del instrumento como parte de la investigación titulada: **“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS, ATENDIDOS EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO AÑO 2019”**, para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista de los estudiantes:

- **Lazo Zeña Erick Fabricio**
- **Ortiz Rodriguez Yessenia Del Rosario**

Concluyo que el instrumento presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio.

Doy fe de lo expuesto.

Chiclayo, 03 de DICIEMBRE del 2021



Ms. C.D. Belú Castillo Comock  
CIRUJANO DENTISTA  
COP. 14804

---

Nombres y Apellidos del Experto  
Grado Académico  
Número de colegiatura  
Sello y firma

## CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL EXPERTO

Mediante el presente documento hago constar que he revisado el instrumento de recolección de datos para determinar la validez de contenido del instrumento como parte de la investigación titulada: **“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS, ATENDIDOS EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO AÑO 2019”**, para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista de los estudiantes:

- **Lazo Zeña Erik Fabricio**
- **Ortiz Rodriguez Yessenia Del Rosario**

Concluyo que el instrumento presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio.

Doy fe de lo expuesto.

Chiclayo, 03 de DICIEMBRE del 2021



Handwritten signature and official stamp of the Colegio Profesional de Cirujanos Dentistas de la Provincia de San Ignacio. The stamp includes the text: "C.P. Cirujano Dentista", "Colegio Profesional de Cirujanos Dentistas de la Provincia de San Ignacio", and "C.O.P. 8274".

---

Nombres y Apellidos del Experto  
Grado Académico  
Número de colegiatura  
Sello y firma

## CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL EXPERTO

Mediante el presente documento hago constar que he revisado el instrumento de recolección de datos para determinar la validez de contenido del instrumento como parte de la investigación titulada: **“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS, ATENDIDOS EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO AÑO 2019”**, para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista de los estudiantes:

- **Lazo Zeña Erick Fabricio**
- **Ortiz Rodriguez Yessenia Del Rosario**

Concluyo que el instrumento presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio.

Doy fe de lo expuesto.

Chiclayo, 03 de DICIEMBRE del 2021



CD. Juan Pablo  
Portocarrero  
Mondragón  
COP.28095

---

Nombres y Apellidos del Experto  
Grado Académico  
Número de colegiatura  
Sello y firma

### Anexo 6: Confiabilidad

INSTRUMENTOS	ITEMS				Sumas
	I1	I2	I3	I4	
01	3	2	3	3	11
02	1	3	2	1	7
03	3	2	3	3	11
04	4	4	4	4	16
05	5	1	1	1	8
06	1	1	1	1	4
07	3	2	3	3	11
08	3	3	3	3	12
09	3	2	3	3	11
10	1	2	3	3	9
11	1	1	1	1	4
12	2	2	2	2	8
13	3	2	3	3	11
14	4	4	4	4	16
15	5	5	5	5	20
16	3	2	3	3	11
17	2	2	2	2	8
18	3	3	3	3	12
19	4	4	4	4	16
20	5	5	5	5	20
<b>Varianzas</b>	1.6475	1.44	1.29	1.4275	

$\alpha$ Alfa=	<b>0.928</b>
k (Números de ítems) =	4
Vi (Varianza de cada ítem) =	5.805
Vt (Varianza Total) =	19.11

Se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para determinar si la ficha de recolección de datos es válido y confiable, siendo necesario que este valor sea superior a 0.7. En nuestro caso, los ítems de la ficha presentaron valores de a 0.928, lo que indica válida y confiable