



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores  
asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa,  
Piura -2023

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

**AUTORA:**

Paico Saavedra, Victoria Roxana (orcid.org/0000-0002-5183-3884)

**ASESOR:**

Mg. Rojas Ortega, Raul Antonio (orcid.org/0000-0002-0165-7501)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Esta tesis esta dedicada primero a Dios por ser mi guía durante todo este largo camino, bendecirme y darme la sabiduria para terminar mis estudios pese a las adversidades.

De igual manera a mi madre por su dedicación y perseverancia para darme las herramientas adecuadas para poder salir adelante y forjarme un mejor futuro y en especial a mi esposo por estar conmigo en todo momento, por su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida, a mis hijos Sebastian, Valeria y Camila, que son el motivo e impulso para seguir adelante dia dia.

Y por ultimo a mi hermano Javier que desde el cielo siempre me acompaña e ilumina y se que se encuentra muy orgulloso de mis logros y a todas aquellas personitas que estuvieron incondicionalmente conmigo en este proceso.

## **Agradecimiento**

A mi docente Mg. CD. Raul Antonio Rojas Ortega por su tiempo y constancia de haberme guiado en el desarrollo de esta tesis. A mi asesor el Mg. CD. Paul Martin Herrera Plasencia, gracias por su apoyo y dedicación en guiarme durante todo el proceso de esta investigación. A las Direcciones de Escuela participantes y a la institución educativa “Divino Jesus-20017” por otorgarme los permisos requeridos para ejecutar esta investigación.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, RAUL ANTONIO ROJAS ORTEGA, 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: "Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023", cuyo autor es PAICO SAAVEDRA VICTORIA ROXANA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, 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 Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RAUL ANTONIO ROJAS ORTEGA <b>DNI:</b> 07761772 <b>ORCID:</b> 000-0002-0165-7501	Firmado electrónicamente por: RROJASOR el 22-07- 2023 19:16:43

Código documento Trilce: TRI - 0597224



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, PAICO SAAVEDRA VICTORIA ROXANA estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
PAICO SAAVEDRA VICTORIA ROXANA : 70047307 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5183-3884	Firmado electrónicamente por: VPAICOSA27 el 28-07- 2023 13:33:55

Código documento Trilce: INV - 1330121

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad de la autora.....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	10
3.2. Variables y operacionalización .....	10
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, .....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
3.5. Procedimientos.....	12
3.6. Método de análisis de datos.....	13
3.7. Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES .....	29
REFERENCIAS .....	30
ANEXOS .....	36

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Relación de la pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura-2023.....	15
<b>Tabla 2.</b> Prevalencia de la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.....	16
<b>Tabla 3.</b> Prevalencia de caries de los primeros molares en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura- 2023.....	17
<b>Tabla 4.</b> Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura- 2023. Según índice de higiene oral.....	18
<b>Tabla 5.</b> Relación de dieta cariogénica y pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa “20017 , Divino Jesús“ los Médanos, Castilla-Piura,- 2023.....	19
<b>Tabla 6.</b> Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,-2023. según edad.....	20
<b>Tabla 7.</b> Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la Institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023. según sexo.....	21
<b>Tabla 8.</b> Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa “20017 , Divino Niño Jesús“ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.; según pieza pérdida.....	22
<b>Tabla 9.</b> CPO-D de los escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.....	23

## Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023. Fue un estudio no experimental, observacional, transversal, evaluándose 208 estudiantes de 6 a 12 años de la institución educativa “20017, Divino Jesús “ los Médanos, Castilla-Piura, Se realizaron exámenes estomatológicos IHOS, CPOD y se determinó consumo de dieta cariogénica. En la estadística se elaboraron tablas de frecuencias, porcentajes; y relación entre variables. Según resultados; la caries, índice de higiene oral y edad son factores que se asocian significativamente a la pérdida prematura del primer molar permanente según la prueba estadística Chi cuadrado ( $p < 0,05$ ), la prevalencia de pérdida del PMP de los estudiantes es 22,1%, presentando un IHOS regular, la prevalencia de caries es del 80,8%, el 73,9% de los estudiantes presentan una dieta cariogénica baja, los estudiantes 11 a 12 años representaron el 78,3% de los que presentaron pérdida prematura del PMP, la pieza 3,6 fue la que mayor porcentaje de pérdida tuvo (43,5%). Se concluyó que existe relación entre la pérdida del primer molar permanente y factores como; caries, edad e índice de higiene oral.

**Palabras clave:** Caries dental, estudiantes, pérdida dental, Índice de higiene oral.

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the relationship between the premature loss of the first permanent molar and its associated factors in primary school students of an educational institution, Piura -2023. It was a non-experimental, observational, cross-sectional study, evaluating 208 students from 6 to 12 years of age from the educational institution "20017, Divino Jesús" los Médanos, Castilla-Piura-2023, IHOS, CPOD stomatological examinations were performed and diet consumption was determined. cariogenic. In the statistics tables of frequencies, percentages were elaborated; and relationship between variables. According to results; caries, oral hygiene index and age are factors that are significantly associated with the premature loss of the first permanent molar according to the Chi-square statistical test ( $p < 0.05$ ), the prevalence of loss of the PMP of the students is 22.1 %, presenting a regular IHOS, the prevalence of caries is 80.8%, 73.9% of the students present a low cariogenic diet, students 11 to 12 years old represented 78.3% of those who presented premature loss of PMP, piece 3.6 was the one with the highest percentage of loss (43.5%). It was concluded that there is a relationship between the loss of the first permanent molar and factors such as; caries, age and oral hygiene index.

**Keywords:** Dental caries, students, dental loss, Oral Hygiene Index.

## I. INTRODUCCIÓN

El primer molar permanente es considerado una estructura dental de suma importancia principal y fundamental para la función masticatoria, siendo considerada la “llave de oclusión” o “llave de angle”.<sup>1</sup>

La erupción de este diente se da detrás de las segundas molares deciduas, a los 6 años de edad cronológica, el primer molar permanente constituye la base de la estructura bucal, jugando un papel fundamental para una correcta oclusión y masticación fisiológica, determinando el patrón de masticación desde la infancia al resto de vida. Es por su suma importancia, que se le debe dar el cuidado adecuado, siendo este un diente expuesto a diversos factores luego de su erupción, entre ellos tenemos la caries como uno de los principales factores asociado a la pérdida prematura del primer molar permanente (PMP) inducida por factores relacionados como una mala higiene oral, dieta con alto contenido de alimentos cariogénicos,<sup>2</sup> entre otros factores asociados a la pérdida prematura de dientes permanentes, se debe tomar en cuenta factor socioeconómico, demográfico, y nivel de educación de los padres.<sup>3</sup>

La salud oral se va a definir como la ausencia del dolor orofacial, libre de infecciones, llagas, caries y enfermedades periodontales, mantener una buena salud oral es fundamental para el ser humano ya que garantiza una buena salud general y una buena calidad de vida.<sup>4</sup> Según la organización mundial de la salud (OMS), en su informe mundial sobre el estado de la salud bucodental en el año 2022, refiere que la caries no tratada es uno de los trastornos más frecuentes y que 514 millones de niños sufren de caries a nivel mundial,<sup>5</sup> y según MINSA (ministerio de salud) 9 de cada 10 escolares padecen caries en el Perú, además de el índice de CPOD, en niños de 12 años es de 4 piezas dentales.<sup>6</sup>

Un estudio realizado por Castillo V,<sup>7</sup> en Ancash 2019, indica que la prevalencia que presenta la pérdida prematura del primer molar permanente es de 45,7%; respecto a edad, la prevalencia más alta se encontró en niños de 9 años con el 39,9%, el sexo femenino fue el que presentó un alto índice con el 57,3%, y los dientes con gran prevalencia de pérdida fue la pieza 3.6 con el 39,9%, seguido por la pieza 4,6 con un 29,8%.

El profesional odontólogo en su práctica diaria es testigo, que gran cantidad de pacientes presentan pérdidas dentales, siendo la primera molar permanente una

de las piezas más pérdidas a temprana edad según estudios realizados,<sup>8</sup> esta pérdida prematura es desencadenada por diversos factores que conllevan a las exodoncias prematuras en la mayoría de pacientes tenemos factores menos frecuentes como periodontitis, traumatismos y en algunos casos tratamientos ortodónticos, siendo la caries el factor predisponente que causa una pérdida prematura del PMP y sus factores asociados a ella como, económicos, sociodemográficos, conductuales, hábitos de higiene oral y educación de los padres.<sup>9</sup> Por otro lado el desconocimiento que tienen algunos de los padres sobre que es un diente permanente, la edad a la que este erupciona, los cuidados que deben recibir para su buen mantenimiento y así fomentar el incremento de vida sana de los primeros molares en la boca de un niño y evitar la pérdida prematura de este diente,<sup>10</sup> es por ello que esto se presenta un problema de salud pública, y la importancia de conocer a fondo sobre la pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados.

En base a la realidad problemática antes expuesta se genera la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores asociados que se relacionan a la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura-2023?.

La presente investigación se justifica de manera teórica, ya que existen estudios de este tipo, realizados a nivel internacional, nacional y esta podría ser utilizada para contrastar con futuras investigaciones, se beneficia socialmente ya que se dará a conocer acerca de la pérdida del primer molar permanente y sus factores predisponentes en niños de edad escolar, para futuros cuidados de estas piezas dentales.

El objetivo general de la presente investigación fue; determinar la relación entre la Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023.

Y dentro de los objetivos específicos, identificar la prevalencia de la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023, identificar prevalencia de caries del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023, identificar pérdida de primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023; ,según índice de higiene oral, identificar

relación de dieta cariogénica y pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023, identificar pérdida prematura de primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023; según edad, identificar pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023; según sexo, identificar pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023; según pieza pérdida, determinar CPO-D en escolares del nivel primaria de una institución educativa Piura-2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Zafar R, et al.<sup>11</sup>(2022) Pakistán, este estudio se planteo como objetivo principal el conocer la frecuencia y causa de la extracción del PMP en los pacientes que acuden a un hospital universitario, este estudio descriptivo, transversal ,retrospectivo que se desarrollo en el periodo de julio del 2019 a setiembre del 2021, se tomó como muestra a 4200 pacientes que comprenden las edades de 5 a 15 años de edad, donde se correlacionó con edad, sexo, estado del primer molar permanente y causas de caries que afectan al primer molar permanente, se obtuvo como resultados que de 4200 pacientes de estos se determinó qué. 490 muestreados presentaban caries del primer molar permanente, siendo el 38,78 % de la muestra total quienes ha sufrido extracción de su primer molar permanente. Siendo la caries la principal causa de la extracción, seguido de enfermedad periodontal, se puede concluir que el estudio de la taza de la extracción del primer molar permanente es bastante alta y se debe principalmente a factores como caries y enfermedades periodontales

Mohammed H, eat al. <sup>12</sup> Arabia saudita (2022), este estudio tiene como objetivo describir la prevalencia de la pérdida del PMP, y sus causas para su extracción en pacientes saudíes que asisten a King Faisal Dental Complex Clinics (KFUDC), en el cual se realizó un estudio transversal , de enero a abril del año 2020, se tomó como muestra 417 participantes, de los cuales el 73,95% fueron hombres (308) y el 26, 1% (109) fueron mujeres; el 30% de los participantes reportaron la pérdida

del primer molar permanente, siendo la caries el principal factor ,teniendo predominio en los hombres con el 22,8% y el 7,2% mujeres, y aquellos con buena higiene oral fueron los que menos pérdida del PMP tuvieron a comparación con los de mala higiene 34%, y los que tenían buen conocimiento sobre las complicaciones de una extracción temprana su porcentaje fue de 14,4 %, se concluyo que los PMP vienen siendo los dientes de mayor extracción, y que la caries es el principal factor para su extracción, seguidas de las enfermedades periodontales, es importante trabajar en la prevención de la caries dental para mantener una vida socioeconómica productiva y reducir las enfermedades orales.

Almugla Y.<sup>13</sup>(2021) Arabia Saudita; su objetivo principal es determinar la prevalencia de la ausencia de los primeros molares permanentes de una determinada población que acudió a una clínica dental universitaria, fue un estudio retrospectivo donde se analizaron 398 radiografías en pacientes entre los 7 a 29 años de edad que se dividió en dos grupos 7-15 años de edad y de 16-29, en el cual se analizaron variables como, edad, sexo, PMP faltante, los resultados arrojaron que la prevalencia de pérdida de los PMP es de 39.2%, la cual el. 23, 1% le faltaba solo un molar permanente, el 13,3 % le faltaban dos, y el 2,8% le faltaban 3, no hubo una asociación estadísticamente significativa entre los primeros molares permanentes faltantes en relación con edad y género ( $p > 0,05$ ). Se concluyó que la prevalencia de los PMP faltante en la población de estudio merecen atención, se necesitan más estudios prospectivos para evaluar las consecuencias de la pérdida temprana de los PMP.

Morales M, Mendoza Y.<sup>14</sup> (2019) Venezuela; Su objetivo general el hallar la prevalencia de caries y la relación con la pérdida PMP en niños de 6 -12 años y asu vez determinar nivel de conocimientos para su prevención en padres. Su estudio fue observacional con diseño transversal aplicado a 182 niños realizándose examen clínico oral, acompañada de un cuestionario aplicado a los padres donde con el que se mediría los conocimientos, de prevención el cual contenía preguntas de conocimiento de edad de erupción del primer molar permanente, hábitos de higiene, dando como resultados que el 6,60% presentaron

caries en la pieza dental 16, 6,08% pieza 26, 24,85% pieza 36 y el 15,2 en la pieza 46,y referente a la pérdida del PMP hubo una prevalencia del 0,55 % de la pieza dental 26, 4,95% de la pieza 36, 4,40% de la pieza 46 cabe recalcar que ninguno de los niños presento perdida del primer molar superior derecho, en cuanto a los conocimientos de los padres se demostró que el 90,11% si presentaba conocimientos sobre caries y que el 44,51 % Sabia métodos para su prevención, se concluyó que la prevalencia en caries de esta muestra se presentó en la pieza dental 36 y los molares del maxilar inferior fueron las piezas dentales más extraídas y que en su mayoría, los padres tienen pocos conocimientos en cuanto a caries dental y primeros molares permanentes.

Ozmen B.<sup>15</sup>(2019) Turquía; este estudio planteo como principal objetivo evaluar la prevalencia en primeros molares permanentes previamente perdidos en una población joven, este estudio tuvo como muestra 1 204 pacientes entre las edades de 7 a 17 años pacientes fueron elegidos al azar, durante su consulta a la clinica odontologica en la Universidad Samsun Ondokuz Mayıs, estos pacientes recibieron radiografías panorámicas y se realizó un registro sobre su extracción de los primeros molares permanentes y registro de datos del paciente, los cuales fueron analizados estadísticamente usando la prueba de chi-cuadrado, se obtuvo como resultado que de los 4 816 dientes molares permanentes evaluados 128 de ellos (2,66%) se extrajeron , se pudo observar que la extracción de los primeros molares mandibulares tuvieron mayor prevalencia que los molares maxilares, llegaron a la conclusión que los primeros molares permanentes, pueden ser extraídos por diferentes factores, y que son los dientes que más deben ser protegidos tanto por el profesional odontológico y el mismo paciente.

Cuyac M, eat al.<sup>16</sup>(2017) Mexico; este estudio planteo como objetivo principal describir la pérdida prematura del PMP, fue un estudio observacional ,descriptivo y transversal en una escuela de Mexico, se tomó como muestra un total de 169 niños con la edad de 6-11 años de edad en los cuales se trabajo con las variables de sexo ,edad y molar faltante, se obtuvo como resultados que el 3% de los participantes perdieron su PMP, en cuanto a la edad la prevalencia de pérdida de primer molar permanente predominó a los 11 años con el 40%, por otro lado, nos

indica que las mujeres representaron el 60% de la muestra, se concluyó que la pérdida prematura predominó en el sexo femenino y a los 11 años, y que el primer molar del cuarto cuadrante fue el que con más frecuencia se perdió.

Sanchez D, Pons Y, Betancourt A, Santateresa A.<sup>17</sup> (2017) Ecuador; se planteó como objetivo determinar la relación que existe entre la pérdida del primer molar permanente y factores de riesgo en adolescente entre 12 - 14 años, este fue un estudio descriptivo, transversal, se desarrolló durante octubre del 2011 a marzo del 2012 tomándose como muestra de 185 pacientes, se determinó a través de examen estomatológico como el HIOS, el índice de Clune, COP-D y un Cuestionario de recolección de datos, se estudiaron factores como; hábito de higiene bucal, sexo, dieta, y estado de salud oral, el resultado fue que la pérdida de PMP es predominante en los varones con el 14,1%, el factor que más resalto fue el consumo alto de alimentos cariogénicos a lo que los alumnos se sometían con un 57,3, según el índice de Clune arrojó como resultado el 53,4 % en mujeres y 40 % en los varones y en cuanto al COP-D dio como resultado 1,7 en mujeres y 2,9 en el varones, tiene como conclusión que si hay una relación entre factores de riesgo con la pérdida prematura del PMP.

Haider A, Alaeddin H, Zuhair Z, Ahmed Z y Ali Z.<sup>18</sup> (2017) Irak, este estudio tuvo como objetivo principal determinar la mortalidad y la experiencia de caries de los primeros molares en los niños que asisten al hospital odontológico de la universidad de BaBilonia, se tomó como muestra un total de 200 niños de la edad de 6 a 15 años, para examinar presencia de caries y ausencia de PMP, se utilizó el coeficiente de correlación, para determinar correlación entre, edad, sexo, y pérdidas de primer molar permanente teniendo como resultados que la prevalencia de caries fue de 90,5 % y que el 26,5 % presentaba pérdida de alguno de sus primeros molares permanentes, teniendo como edad con más prevalencia de pérdida del PMP a los 14 años con un porcentaje del 21%, y también se determinó que la edad de 6 años, no tiene pérdida del PMP, mientras tanto el coeficiente de correlación, demuestra una fuerte correlación con un ( $r=0,80$ ) entre la edad y los PMP faltantes, y en relación con el género el sexo femenino tuvo predominio en la ausencia de los primeros molares permanentes. Se concluyó que a más edad, más pérdida del

PMP presentan, se debe desarrollar un programa preventivo temprano para evitar la pérdida prematura del PMP y brindar más atención a la conservación de estas.

La OMS define la salud bucodental como “la ausencia de enfermedades y trastornos que afecten a la salud oral de las personas. Las patologías orales como la periodontitis, caries entre otras enfermedades bucodentales son un problema de salud pública”.<sup>19</sup> En diferentes países, la atención de la salud bucodental es deficiente; Muchas veces las piezas dentales no son tratadas como se debe adecuadamente, como en el caso de los tratamientos de las endodoncias y tratamientos pulpares , donde los establecimientos del estado no realizan este tipo de tratamientos , junto al desconocimiento de los pacientes , eventualmente optan por extraer los los dientes. El Dr. Paul Erik Peterson, Coordinador del Programa Mundial de Salud Bucodental de la OMS declara que además de algunos factores de riesgo como el exceso de alimentos cariogénicos, junto a la falta de hábitos de higiene oral, el consumo de tabaco, una parte importante que repercute en la salud oral también son los factores socioculturales más importantes, como el nivel socioeconómico, bajo nivel educativo y el déficit de programas que promueven la salud bucal. Una salud oral deficiente va a generar problemas de salud general y va a repercutir en la calidad de vida de las personas, problemas como dificultad para masticar, problemas fonéticos, abscesos y llegar a la pérdida de diferentes dientes, etc.<sup>20</sup>

Los dientes son órganos capaces de durar toda la vida si le damos el cuidado adecuado y mantenemos una buena higiene oral, Por lo tanto, una persona que siempre cuida su higiene bucal y visita periódicamente al odontólogo para de esta manera evitar enfermedades o problemas dentales tienen menos probabilidades de perder dientes, ya que hay varios factores y razones que pueden provocar pérdida de uno o más dientes, la causa más común de la pérdida de un dientes es la caries dental, seguido de la periodontitis, el desgaste dentario denominado atrición, los traumatismos, piezas dentarias en la cuales no se concluyeron tratamientos y terminan por extraerse , las fracturas dentales, extracciones por tratamientos ortodónticos ,entre otros.<sup>21</sup>

La caries dental viene siendo la enfermedad más común de la cavidad oral es considerada por la OMS como la enfermedad dental con mayor prevalencia,

asegurando que el 90 % de la población es afectada, entre las edades de 0 -15 años de edad es la población más vulnerable a esta enfermedad, se piensa que es una enfermedad multifactorial caracterizada por la destrucción del tejido del tejido duro del diente, esto es resultado de la desmineralización provocada por los ácidos producidos por la placa bacteriana . Una de las principales causas de la caries dental suele ser la falta de técnicas adecuadas de cepillado o una higiene deficiente asociado a otros factores.<sup>22</sup>

El proceso de recambio de una dentición decidua a una permanente dura entre 6 y 8 años aproximadamente esta consta de dos fases, primero la erupción de los primeros dientes temporales que son los incisivos que a la edad de los 6 años van a ser remplazados progresivamente por los permanentes; en esta etapa también se origina la erupción de los primeros molares permanentes cuando ocurre esto , este periodo es conocido como dentición mixta en primera fase, la segunda fase que se da entre los 9 y 13 años aproximadamente se va a presentar la erupción de caninos y reecambio de los molares deciduos por los premolares permanentes esta etapa concluye entre los 11 y 13 años con la erupción de los segundos molares inferiores y finalmente erupción de segundos molares superiores. Pero cabe recalcar que no todas las personas siguen este patron de erupción, esto a diferentes factores fisiológicos, por ejemplo el sexo influye en el proceso eruptivo , ya que algunos estudios indican que este proceso inicia primero en el sexo femenino.<sup>23</sup>

Cuando se pierde un diente o más, las consecuencias no son solo por el lado estético, también se va a ver afectado el lado físico y psicológico de las personas, en su mayoría las personas asisten a consulta odontologica al perder un diente anterior por que estas piezas dentales que se muestran al momento de sonreír, tomando conciencia de que si no son tratados su sonrisa se vería mal estéticamente, pero en su mayoría cuando se pierde uno de los dientes posteriores deciden ignorar la pérdida de esta pieza dental ya que no es visualizado, restandosele importancia, sin tomar en cuenta que la pérdida de las piezas dentales puede ocasionar grandes dificultades al momento de la masticación de los alimentos ,al hablar, además sabemos que el diente ausente deja un espacio el cual provoca desplazamiento del diente adyacente alterando de esta manera su posición normal y generando por ende problemas oclusales y futuros problemas

temporomandibulares. Al perder piezas dentales y al no ser reemplazadas, empieza a ver pérdida de el hueso del maxilar, lo que causa alteraciones en la forma de la cara a causa de la alteración del ATM.<sup>24</sup>

El sistema estomatognático posee 12 molares permanentes a lo largo de la vida, 4 de ellos son los primeros molares permanentes, distribuidos 1 en cada arcada, este diente no tiene antecesor, así que es uno de los primeros en erupcionar en cuanto a la dentición permanente. El primer molar es importante porque se considera la clave oclusal que determina los patrones de masticación, el correcto desarrollo y posición de esta pieza dental está determinada por los dientes temporales, por lo tanto, es fundamental cuidar los dientes deciduos y cuidar el espacio en caso de una pérdida prematura de los dientes. Los molares inferiores son las piezas dentales que ejercen la mayor parte del trabajo al masticar y moler los alimentos, por otro lado, los dientes del maxilar superior generalmente son mayores en tamaño y fuerza que los dientes inferiores, Estos dientes se conocen como molares de seis años.<sup>25</sup>

Según su anatomía, el primer molar permanente superior presentan una forma romboidal con 4 cúspides (2 palatinas y 2 vestibulares) las cuales se encuentran divididas por fosas ; una central y una distal , ambas separadas por la apófisis oblicua ,presentan 3 raíces ,2 vestibulares y 1 palatina donde cada una de ellas cuenta con un conducto radicular ,Otra característica morfológica es el tubérculo o cúspide de Carabelli, Hay estudios que indican su posible incidencia hasta en un 41,7% de la población.<sup>26</sup> Y en cuanto a los primeros molares inferiores su cara oclusal es de forma rectangular, presenta 4 cúspides 2 vestibulares y 2 linguales, tiene como característica principal que que la mitad mesial de la corona es más grande que la distal, la cresta vestibulocervical tiene tamaño más grande por el lado mesial que el distal. presenta 2 raíces, 1 raíz mesial con dos conductos, 1 raíz distal con un conducto y según estudios hay un 2,2% aproximadamente que presenta 3 raíces.<sup>27</sup>

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación:**

3.1.1. **Tipo de investigación:** Básica , llamada investigación fundamental o investigación pura, busca incrementar conocimientos científicos pero sin contrastar con algún aspecto práctico. <sup>28</sup>La cual nos permitirá caracterizar e identificar los factores asociados a la pérdida del primer molar permanente.

3.1.2. **Diseño de investigación:** Es una investigación no experimental, transversal y descriptiva.

No experimental, ya que las variables no fueron manipuladas. Según el tiempo es transversal, ya que se realizó la recolección de datos en un momento determinado, en el periodo 2023. Según su propósito descriptivo, por que se limita a describir las características específicas de la población según las variables a estudiar.<sup>29</sup>

#### **3.2. Variables y operacionalización:**

Se consideran como variables : Prevalencia de la pérdida del primer molar permanente que es una variable cuantitativa y factores asociados a la pérdida prematura del primer molar permanente es una variable de tipo cualitativa nominal. (Anexo 1)

#### **3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis**

##### **3.3.1 Población:**

La conformaron todos los estudiantes que cursan el nivel primario de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura-2023

Criterios de inclusión:

Estudiantes que cursan el nivel primario de la institución educativa.

Estudiantes cuyos padres o apoderado dieron su consentimiento informado mediante su firma en el que autorizaron a su menor hijo que participe de dicho estudio.

Estudiantes que aceptaron colaborar en el examen clínico ,mediante el asentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

Los alumnos que no deseen seguir participando durante el estudio después de haber aceptado participar en la investigación.

Alumnos que no colaboren en el examen clínico .

### **3.3.2 Muestra:**

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para muestra finita, la cual se realizó en una calculadora de Excel con el fin de tener una mejor exactitud en el cálculo. La población total fue de 454 estudiantes, la muestra estará conformada por 208 participantes de las edades desde 6 -12 años , que pertenecen al nivel primario de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos, Castilla-Piura-2023 (ANEXO 3).

**3.3.3 Muestreo:** El tipo de muestreo aleatorio simple probabilístico.

**3.3.4 Unidad de análisis:** Estudiante de 6 a 12 años ,que cursa el nivel primario de la institución educativa “20017, Divino Jesús “ los Médanos, Castilla-Piura en el periodo 2023.

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

Se empleó como técnica la observación clínica; para observar la pérdida prematura de primer molar permanente de los estudiantes de el nivel primario de la institución educativa “20017, Divino Jesús“ los Médanos, Castilla-Piura-2023, se utilizó una encuesta semi estructurada que se extrajo de el artículo que tiene como título “Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes”, de los autores; Daraí Bárbara Sánchez Montero, *et al* ,<sup>17</sup> se hizo uso del odontograma según el formato y normas MINSA,<sup>30</sup> que nos ayudaran al examen clínico y a aportar los datos necesarios para la determinación del CPO-D, IHOS que fueron nuestros instrumentos aplicados (ANEXO 2)

El índice COP-D , se aplica en dientes permanentes , Se obtiene de la suma de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados del individuo y luego para

sacar el CPO-D de una población total entre el número de individuos examinados, se respetara la escala del índice COP-D según lo indica la OMS,<sup>31</sup> de 0.0 a 1,1 = muy bajo ,de 1,2 a 2,6 = bajo, de 2,7 a 4,4 = moderado, de 4,5 a 6,5 = alto ,de 6,6 y más= muy alto.

De la misma manera con el IHOS, se utilizaron los valores ya establecidos,<sup>32</sup> 0= excelente, de 0,1-1,2=buena, de 1,3 -3,0= regular, de 3,1-6,0 = mala.

Se realizó prueba piloto con un total de 30 niños que comprenden las edades de 6-12 años de edad , para probar confiabilidad de instrumento, esta prueba piloto se llevó a cabo en el E.S, I-3 ,Nueva Esperanza del distrito 26 de Octubre ,Piura .Inicialmente se realizó proceso de capacitación y calibración a la investigadora en IHOS y CPO-D, a cargo del cirujano dentista, experto, quien cuenta con 25 años de experiencia (ANEXO 5). Se realizó examen clínico bajo los protocolos de bioseguridad, haciendo uso de explorador y espejo bucal previamente esterilizados ,la evaluación se realizó en un sillón dental bajo iluminación artificial, luz halógena de color amarillo de 20w , para una buena observación clínica del especialista e investigadora. Luego de cada evaluación a los participantes se hizo entrega de cepillo y pasta dental .

Para medir el coeficiente de confiabilidad y concordancia de IHOS y CPO-D se utilizó coeficiente intraclase, obteniendo un grado de concordancia casi perfecto entre la investigadora y la especialista de 0,986 para CPO-D y 1,000 para IHOS (ANEXO 4).

### **3.5.Procedimientos**

Se solicitó mediante correo electrónico a la escuela de estomatología de la universidad César Vallejo -Piura, una solicitud para que la institución educativa 20017 “DIVINO JESÚS” Los Médanos -Piura conceda el permiso necesario para ejecutar el proyecto de investigación(ANEXO 6).

Luego de obtener el permiso por la institución educativa 20017 “DIVINO JESÚS” Los Médanos -Piura(ANEXO 7) y una vez autorizada la ejecución del proyecto se acudió a la institución educativa previas coordinaciones con la autoridades encargadas, se explicó a los padres de los estudiantes acerca de las características de la investigación esto se realizó a través de una charla que tiene como propósito

dar a conocer los procedimientos y beneficios que recibirán sus menores hijos con este estudio y a la vez fueron repartidos los formatos de consentimientos informados para que sean firmados por los padres o apoderados que acepten que sus menores hijos sean partícipes de esta investigación(ANEXO 8) , luego de obtener los consentimientos informados firmados por los padres de familia, el estudiante dio su aprobación a través de la firma del asentimiento informado previo al procedimiento( ANEXO 9 ).

Se acudió a la institución educativa 5 veces por semana en los horarios de 8 am a 12 pm, los niños fueron agrupados por día, se trabajo con 20 niños por día, con un tiempo de 10 minutos por niño en el cual se le realizaron las evaluaciones clínicas , el CPO-D para el cual se hizo el llenado de odontograma según el formato y normativa del MINSA.

Seguido se realizó el examen de índice de higiene oral (IHOS), ambos exámenes se realizaron con espejo bucal y explorador previamente esterilizado, la evaluadora utilizó una lámpara de cabeza inalámbrica con luz led que tenga la intensidad de 20.000 a 30.000 luxes para una mejor observación, en todo momento se hizo uso de las medidas de bioseguridad, al finalizar las evaluaciones se realizó el vaceado de lo datos empleando el programa Microsoft excel version 2019, para que sean procesados para su análisis y elaboración de informe final.

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

Despues de recolectar los datos fueron vaceados en el programa Microsoft Excel 2019, luego fueron operacionalizados en el paquete estadístico SPSS Vs.26 para iOS MAC. En la estadística descriptiva se elaborarán tablas de frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas; y en la estadística analítica se analizó la asociación entre las variables, empleando la Prueba de Chi- Cuadrado y se asumió asociación estadísticamente significativa cuando el valor  $p < 0.05$ .

### **3.7.Aspectos éticos**

En esta investigación se trabajó bajo los principios bioéticos determinados en la declaración de Helsinki.<sup>33</sup>

el principal principio con el que se trabajó fue el de autonomía , respetando la autorización de los padres de familia a los estudiantes ,a través del consentimiento informado , para que nos brinden su colaboración durante el estudio , y según el principio de beneficencia , en este estudio no existe ningún tipo de influencia intencional o algún cambio de alguna variable biológica , fisiológica o psicológica en la evaluación y registro clínico, según el principio de justicia los datos que se reflejan en la investigación son reales , siendo examinados por la investigadora y válidos solo para esta investigación.otros de los principios fue la no maleficencia , no se ocasionará modificación alguna en los datos recolectados ni causar daño al paciente, se maneja con confidencialidad y serán manejados solo por la investigadora para objetivo de este estudio.

#### IV. RESULTADOS:

**Tabla 1.** Relación de la Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023

Factores	Pérdida del Primer Molar Permanente				p	
	Si		No			
	n°	%	n°	%		
	6-8 años	0	0.0	58	35.8	
Edad	9-10 años	10	21.7	58	35.8	p = 0.000
	11-12 años	36	78.3	46	28.4	
Sexo	Masculino	23	50.0	96	59.3	p=0.263
	Femenino	23	50.0	66	40.7	
Dieta Cariogénica	Baja	34	73.9	124	76.5	p=0.713
	Alta	12	26.1	38	23.5	
Caries del primer molar permanente	Si	44	95.7	124	76.5	p=0.004
	No	2	4.3	38	23.5	
Indice de Higiene Oral	Optimo	9	19.6%	74	45.7%	p=0.004
	Regular	36	78.3%	82	50.6%	
	Malo	1	2.2%	6	3.7%	
	Muy malo	0	0.0%	0	0.0%	

Fuente: Base propia del autor (2023).  
Elaboración: Elaboración propia (2023)

En la tabla 1, se presenta a los factores de estudio, edad, sexo, dieta cariogénica, caries e índice de higiene oral asociados a la pérdida prematura del primer molar permanente, siendo la edad, la caries e índice de higiene oral, los factores que se asocian significativamente a la pérdida prematura del primer molar permanente que presentan los estudiantes, según la prueba estadística Chi cuadrado ( $p < 0,05$ ) y en cuanto a dieta cariogénica y el sexo de los estudiantes arrojó un valor no significativo ( $p > 0,05$ ), es decir, la la dieta cariogénica y el sexo de los estudiantes no influye en la pérdida prematura del PMP.

**Tabla 2.** Prevalencia de la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.

Presenta Pérdida del primer molar permanente	n°	%
Si	46	22.1
No	162	77.9
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base propia del autor (2023).  
Elaboración: Elaboración propia (2023)

En la tabla 2. Muestra la pérdida de los primeros molares permanentes, observándose que 46 escolares presentan pérdida del primer molar permanente los cuales representan el 22.1% del total de la muestra estudiada.

**Tabla 3.** Prevalencia de caries de los primeros molares en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.

Presenta Caries del primer molar permanente	n°	%
Si	168	80.8
No	40	19.2
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base propia del autor (2023).

Elaboración: Elaboración propia (2023)

En la tabla 3. Se observa que el mayor porcentaje de escolares 168 (80.8%) presentó caries de los primeros molares permanentes, mientras que en porcentaje menor (19.2%) 40 alumnos no presentan caries de primer molar permanente.

**Tabla 4.** Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023. Según índice de higiene oral.

Índice de Higiene Oral Simplificado	Pérdida del primer molar permanente						p
	Si		No		Total		
	n°	%	n°	%	n°	%	
Óptimo	9	19,6	74	45,7	83	39,9	0.004
Regular	36	78,3	82	50,6	118	56,7	
Malo	1	2,2	6	3,7	7	3,4	
Muy malo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	46	100,0	162	100,0	208	100,0	

Fuente: Base propia del autor (2023). \* Chi cuadrado.( p.<0.05.)  
Elaboración: Elaboración propia (2023)

En la tabla 4, se muestra que, en cuanto al IHOS el 56,7%(118 ) de la población presenta un IHOS regular,el 39,9% (83) de los estudiantes presenta un IHOS óptimo, y el 3,4% representa a los estudiantes que tienen un IHOS malo y en relación a la pérdida del primer molar permanente se observa que que el 78,3% de los niños que si presentaron pérdida poseen un IHOS regular, el 19,6% presenta un IHOS óptimo y el 2,2% un IHOS malo.

Además, la prueba estadística deja en evidencia que la pérdida o no del primer molar permanente se asocia significativamente al IHOS (p.<0.05).

**Tabla 5.** Relación de dieta cariogénica y pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa “20017 , Divino Jesús“ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.

Relacion existente entre la Dieta cariogénica y la pérdida o no del primer molar permanente

Dieta Cariogénica	Si		No		Total		<i>p</i>
	N°	%	N°	%	N°	%	
Baja	34	73,9%	124	76,5%	158	76,0%	
Alta	12	26,1%	38	23,5%	50	24,0%	0.713
Total	46	100,0%	162	100,0%	208	100,0%	

Fuente: Base propia del autor (2023). \* Chi cuadrado.( $p > 0.05$ .)

Elaboración: Elaboración propia (2023).

En la tabla 5. se observa que el 76,0% de la muestra total presenta una dieta baja en alimentos cariogénicos y que el 24,0% una dieta alta. Al relacionar el nivel de dieta cariogénica y pérdida del primer molar permanente se encontro que el 73,9% de los estudiantes que presentan pérdida del PMP tambien presentan una dieta cariogénica baja, y el 26,1% una dieta cariogénica alta.

además, se observa que al asociar la dieta cariogénica con la pérdida del primer molar permanente se obtiene un valor de  $p > 0.05$ , por lo tanto no existe diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de dieta; es decir la dieta cariogénica no influye en la pérdida del PMP.

**Tabla 6.** Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023. según edad.

Relacion existente entre la edad y la perdida o no del primer molar permanente

Edad	Si		No		Total		<i>p</i>
	N°	%	N°	%	N°	%	
6-8 años	0	0,0%	58	35,8%	58	27,9%	
9-10 años	10	21,7%	58	35,8%	68	32,7%	
11-12 años	36	78,3%	46	28,4%	82	39,4%	0.000
Total	46	100,0%	162	100,0%	208	100,0%	

Fuente: Base propia del autor (2023). \* Chi cuadrado.(  $p < 0.05$ .)

Elaboración: Elaboración propia (2023).

En la tabla 6. Muestra la pérdida de los primeros molares permanentes, observándose que los escolares de de 11-12 años de edad son los que presentan mayor porcentaje de pérdida del primer molar permanente, 36 estudiantes (78,3%), mientras que los niños en edades de 9-10 años representan el ( 21,7% ) 10 de los escolares que presentaron pérdida prematura del primer molar permanente. Y los escolares que comprenden las edades de 6-8 años no presentaron ninguna pérdida. Además, La prueba estadística deja en evidencia que la pérdida o no del primer molar permanente se asocia significativamente ( $p < 0.05$ ) al factor edad.

**Tabla 7 .** Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la Institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.según sexo.

Presenta pérdida del primer molar permanente

Sexo	Si		No		Total		<i>p</i>
	n°	%	n°	%	n°	%	
Masculino	23	50,0	96	59,3	119	57,2	
Femenino	23	50,0	66	40,7	89	42,8	0.263
Total	46	100,0	162	100,0	208	100,0	

Fuente: Base propia del autor (2023).  
Elaboración: Elaboración propia (2023)

En la tabla 7, se observa que de la muestra total el 57,2% son de género masculino y el 42,8% femenino , se encontró que ambos géneros presentaron pérdida del primer molar permanente por igual, 23(50%) mujeres y 23 (50%) varones. Observamos que en la prueba estadística Chi cuadrado, se obtiene como resultado un valor  $p > 0,05$ ; (estadísticamente no significativo) evidenciando así que no existe asociación estadísticamente significativa entre el género y la pérdida del primer molar permanente.

**Tabla 8.** Pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de una institución educativa “20017, Divino Jesús” los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.; según pieza pérdida.

	NRO DE PIEZA AUSENTE				Total
	16	26	36	46	
PERDIDA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE	6	4	20	16	46
	13.0%	8.7%	43.5%	34.8%	100.0%

Fuente: Base propia del autor (2023).  
 Elaboración: Elaboración propia (2023).

En la tabla 8, se observa que de los estudiantes que presentaron pérdida prematura del PMP, la pieza 36 fue la que mayor porcentaje de pérdida tuvo con un 43,5%,seguido de la pieza 46 con 34,8%,la pieza 16 presentó el 13% y la pieza 26 el 8,7% .

**Tabla 9 .** CPO-D de los escolares del nivel primaria de la institución educativa “20017 , Divino Jesús “ los Médanos , Castilla-Piura,- 2023.

Indices	Perdida del primer molar permanente	
	Femenino	Masculino
	119	89
Indice de CPO-D	2.38	2.44
Dientes Cariados	249	193
Dientes perdidos	25	22
Dientes obturados	9	2
Indice de CPO-D	2.40	

Fuente: Base propia del autor (2023).  
 Elaboración: Elaboración propia (2023).

§

En la tabla 9, se observa que el índice general del CPO-D de la muestra estudiada es de 2,40 , el sexo masculino presenta mayor incidencia de dientes cariadados ,perdido y obturados teniendo un CPO-D de 2,44 , y el sexo femenino presenta un nivel de CPO-D de 2,38 , siendo los dientes cariadados los de mayor predominio dentro del el examen de cada individuo, 249 en sexo femenino y 193 en sexo masculino.

## V. DISCUSIÓN

La evidencia menciona que debe realizarse una evaluación exhaustiva de los PMP comprometidos antes de planificar una extracción. El momento ideal para la extracción del PMP es cuando el segundo molar permanente se encuentra en la fase inicial de bifurcación, a fin de lograr el cierre completo del espacio de extracción por el segundo molar permanente <sup>(36)</sup>. Los PMP son a menudo de mal pronóstico debido a caries o hipomineralización incisivo molar. Si se puede planificar la extracción, el PMP se puede extraer en un momento adecuado para permitir el cierre espontáneo del espacio del segundo molar, o se puede retener para que el espacio se use para la ortodoncia en el futuro <sup>(37)</sup>.

El presente proyecto fue realizado con el objetivo de determinar la relación entre la Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa de Piura, Perú. La muestra estuvo conformada por 208 niños de edades entre 6 a 12 años. En nuestra muestra evaluada, el 22.1% de niños presentó pérdida prematura de PMP. La prevalencia de la pérdida prematura de PMP puede variar según el país, la región y la población específica que se esté estudiando. Sin embargo, algunos estudios han proporcionado datos sobre la prevalencia de esta condición en diferentes partes del mundo.

En México, Cuyac , et al <sup>16</sup>. encontraron una prevalencia de 3%, en una muestra de niños de 6 a 11 años. En Turquía, Ozmen B<sup>15</sup>; halló una prevalencia de 8.76%, en una población de adultos jóvenes. En Venezuela, Morales M y Mendoza Y <sup>14</sup>;encontraron una prevalencia de 9.9%, en niños de 6 a 12 años. En Irak, Haider A, et al<sup>18</sup>. encontraron 26.5% de prevalencia en niños de 6 a 15 años. En Arabia Saudita, Almugla ,et al<sup>13</sup>. hallaron una prevalencia de 36.9% en niños de 7 a 15 años. Otro estudio en Arabia, realizado por Almahdi et al<sup>12</sup>. reportó una prevalencia de 30.0%, sin embargo la muestra fue conformada por adultos. En Pakistán, Zafar ,et al<sup>11</sup>. reportaron 38.8% de prevalencia de PMP extraídos, entre niños de 5 a 15 años .

La ubicación de los dientes perdidos puede variar según diferentes estudios y poblaciones, pero se ha observado que hay ciertas piezas dentales que tienden a estar más involucradas en la pérdida prematura de los PMP. De los PMP perdidos, la pieza 36 fue la más frecuente (43.5%). Según los estudios disponibles, el primer

molar permanente más comúnmente afectado por la pérdida prematura es el diente 36, que corresponde al primer molar inferior izquierdo.

Nuestros resultados concuerdan con lo encontrado por Morales-Chávez y Mendoza-Hernández<sup>14</sup>, en Venezuela, quienes encontraron también que la pieza 36 fue la más frecuente (50.0%) dentro de los PMP perdidos. Haider A, et al.<sup>18</sup> también mencionaron a la pieza 36 con el mayor porcentaje (40.3%). Además, reportaron que un mayor porcentaje de niños presentaban falta de PMP en uno y ambos lados del maxilar inferior en comparación con el maxilar superior.

La pieza 36 podría ser la más frecuente en relación a la pérdida de PMP debido a que ha estado presente en la boca durante un período más largo en comparación con otros dientes permanentes por su momento de erupción, su posición anatómica en el maxilar inferior y la falta de higiene oral en dicho cuadrante. No obstante, si bien la pieza 36 puede ser más vulnerable a la pérdida prematura, otros dientes también pueden estar afectados según la situación individual de cada persona.

Se ha observado que a medida que los niños y adolescentes crecen, aumenta la probabilidad de experimentar la pérdida prematura de los PMP. Nuestros resultados mostraron que la edad se relaciona con la pérdida prematura de PMP ( $p < 0.001$ ), donde el 78.3% de los niños de 11 y 12 años mostraron pérdida de PMP, por lo que a mayor edad mayor posibilidad de perder prematuramente los PMP.

Semejante a nuestros resultados, Haider A, et al<sup>18</sup>. demostraron una correlación fuerte y positiva ( $r = 0.80$ ) entre la edad y los dientes ausentes, en la que el número de PMP ausentes aumenta con la edad. Al igual que Almahdi, et al<sup>12</sup>, quienes encontraron relación entre edad y pérdida de PMP ( $p < 0.001$ ), no obstante, dicho estudio fue realizado en una población adulta. Por el contrario, no concordamos con Zafar, et al<sup>11</sup>, quienes en su estudio realizado en Pakistán no encontraron relación ( $p = 0.06$ ).

En general, se ha encontrado que a medida que aumenta la edad, también aumenta la prevalencia de la pérdida prematura de los PMP. Esto se debe a varios factores, como el tiempo de exposición a posibles factores de riesgo y la acumulación de condiciones que pueden conducir a la pérdida prematura. En base a nuestros resultados y los estudios consultados, a medida que los niños se acercan a la adolescencia, la probabilidad de pérdida prematura de los PMP aumenta significativamente.

Por el contrario, no se encontró relación entre la pérdida prematura de PMP y el sexo ( $p = 0.263$ ). De igual forma, Zafar, et al<sup>11</sup>, no encontraron relación con el sexo ( $p = 0.081$ ). Camus, et al<sup>18</sup>, tampoco demostraron diferencia significativa entre hombres y mujeres en cuanto al número de PMP ausentes ( $p > 0.05$ ). También Almahdi, et al<sup>12</sup>, no encontraron relación entre dichas variables ( $p > 0.05$ ).

La literatura consultada sugiere que el sexo no es un factor de riesgo importante para la pérdida prematura de los PMP. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la evidencia científica puede variar según los estudios y las poblaciones específicas estudiadas. Por lo tanto, es recomendable consultar estudios adicionales que se centren en la relación entre el sexo y la pérdida prematura de PMP en la población de interés para obtener una visión más completa.

No se encontró relación entre dieta cariogénica y pérdida prematura de PMP ( $p = 0.713$ ). Esto se contradice con lo hallado por Sánchez Montero, et al<sup>17</sup>, quienes encontraron relación entre dieta cariogénica y pérdida de PMP, además de establecer que los niños con dieta cariogénica presentan 3.87 veces más de perder sus PMP de manera temprana, en comparación con los niños con dieta cariogénica baja (OR: 3.87,  $p = 0.0027$ ).

Nuestro estudio encontró relación entre la caries dental y la pérdida prematura de PMP ( $p = 0.004$ ). Almugla, et al.<sup>13</sup> reportaron que la caries era el motivo más frecuente de extracción de los PMP. También Xian Mei, et al.<sup>38</sup> determinaron que la caries era el principal factor asociado a la pérdida de PMP.

El consumo excesivo de alimentos y bebidas azucaradas, especialmente aquellos que contienen azúcares refinados y carbohidratos fermentables, aumenta el riesgo de desarrollar caries dental. Las caries pueden causar daño en los dientes, incluyendo los primeros molares permanentes, y, en algunos casos, pueden conducir a la pérdida prematura de los mismos. La dieta cariogénica no es el único factor que contribuye a la pérdida prematura de los PMP. Otros factores, como la higiene oral deficiente, la presencia de bacterias cariogénicas en la cavidad oral, la falta de atención dental regular y la susceptibilidad individual a la caries dental también desempeñan un papel importante.

Nuestro estudio determinó relación entre el IHOS y la pérdida prematura de PMP ( $p = 0.004$ ). Por el contrario, Almahdi, et al.<sup>12</sup> no encontraron relación entre el IHOS y la pérdida de PMP. Oulis, et al.<sup>39</sup> mencionan que una IHOS deficiente imposibilita

una buena restauración de los PMP con lesiones cariosas, lo que conlleva a su posterior extracción prematura.

Si no se remueve adecuadamente la placa bacteriana de los dientes y encías, esta puede acumularse y causar daño dental, incluyendo la formación de caries y la inflamación de las encías. La presencia de caries sin tratar y enfermedades periodontales puede debilitar los dientes, incluidos los primeros molares permanentes, y aumentar el riesgo de pérdida prematura. Además, una higiene oral deficiente puede estar asociada con una mayor presencia de bacterias cariogénicas en la cavidad oral, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar caries y otras enfermedades dentales.

Existieron limitaciones en nuestro estudio. Por ejemplo, el tamaño muestral no es el adecuado para extrapolar nuestros resultados. Segundo, el diseño metodológico no nos permite establecer relaciones causales ni factores predictivos para la pérdida prematura de PMP. Tercero, los instrumentos utilizados no fueron tan certeros para medir algunas variables, como la dieta cariogénica.

No obstante, debido a la escasa evidencia del tema en Perú, se resalta la importancia de este estudio. Siendo uno de los primeros que abarca diversos factores de riesgo para la pérdida de prematura de PMP, y realizado en un rango etario adecuado para el contraste de los resultados.

## VI. CONCLUSIONES:

1. En el presente trabajo de investigación se concluyó que si existe relación entre la pérdida prematura del primer molar permanente y factores asociados como; caries, edad e índice de higiene oral en escolares del nivel primaria de la Institución educativa “20017 , Divino Jesús “.
2. Se determinó que la prevalencia de la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria de la Institución educativa “20017 , Divino Jesús “, es del 22,1% de la muestra estudiada.
3. Se determinó que existe una alta prevalencia de caries del primer molar permanente en los escolares del nivel primaria de la Institución educativa “20017 , Divino Jesús “, representado por el 80,8 % de la muestra estudiada.
4. Se concluyó que el índice de higiene oral si es un factor relacionado a la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria en la Institución educativa “20017 , Divino Jesús”,(p=0.004).
5. No se encontro relación entre dieta cariogénica y la pérdida prematura del primer molar permanente entre los escolares (p=0.713).
6. Se identificó que el factor edad, si se relaciona con la pérdida prematura del primer molar permanente en los escolares ,(p=0.000).
7. Se concluyó que el factor sexo, no se relaciona con la pérdida prematura del primer molar permanente en escolares del nivel primaria en la Institución educativa “20017 , Divino Jesús”(p=0.263).
8. Se concluyó que la primera molar permanente con mayor pérdida fue la pieza 36 , seguida de la pieza 46, lo que nos indica que el maxilar inferior es el mas propenso a presentar pérdida prematura del primer molar permanente.
9. Se concluyó que el promedio CPO-D en los escolares del nivel primaria de la Institución educativa “20017 , Divino Jesús”, es de nivel bajo y que hubo mayor predominio de dientes cariados dentro del examen.

## VII. RECOMENDACIONES :

1. Se sugiere a lo profesionales de odontología trabajar mas en el tema de prevención referente a los factores asociados a la pérdida prematura del primer molar permanente y realizar visitas odontologicas a los establecimientos educativos .
2. Se recomienda a la institución educativa realizar charlas sobre higiene oral , que aporten al cuidado y mantenimiento de la salud oral de sus estudiantes y brinden alternativas de tratamientos preventivos conjuntamente con el establecimiento de salud mas cercano.
3. Se sugiere realizar estudios donde se evalúe el nivel de conocimientos de los padres de familia sobre la importancia, el cuidado del primer molar permanente y el tiempo de erupción de esta pieza dentaria .
4. Se sugiere realizar otro tipo de investigaciones donde se realicen estudios comparativos entre escolares de una institución educativa particular y estatal, para poder medir si el nivel socioeconomico influye en cuanto a la pérdida prematura del primer molar permanente.
5. Se sugiere realizar estudios similares donde se pueda contar con escolares adolescentes para así poder establecer comparaciones y determinar si existen diferencias significativas entre alumnos de edades avanzadas .

## REFERENCIAS

1. Dopico P, Castro C. Importancia del primer molar permanente y consecuencias clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. Rey Ateneo Argent Odontol. 2015; 54 (2): 23. [citado 20 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/liv02/articulo4.pdf>
2. Godoi J, Silva YA da, Silva WSL, Amorim PB, Marques PG, Quevedez A de P, Benedito JV, Rezende BA de, Silva DR. Perda precoce do primeiro molar permanente. Revistas Electronica Acervo Cientifico [Internet]. 26abr.[citado 20 de enero 2023] ;(4):729.Disponible en: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/729>
3. Souza GC de A, Roncalli AG. Perda do primeiro molar permanente e necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos no Brasil. Tempus Actas Saúde Coletiva. 2020;13(3) .[citado 20 de enero 2023].Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18569/tempus.v13i3.2628>
4. Morata Alba J, Morata Alba L. Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? [Internet]Rev Pediatr Aten Pri- maria. 2019;21 [citado 20 de enero 2023]e173-e178. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n84/1139-7632-pap-21-84-e173.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud.Salud bucodental [Internet] 2022. [citado 20 de enero2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
6. Minsa: 9 de cada 10 escolares presentan caries dental en el Perú [Internet]. 2020.[citado 20 de enero 2023]. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-minsa-9-cada-10-escolares-presentan-caries-dental-el-peru-885527.aspx>
7. Castillo L, prevalencia de pérdida prematura del primer molar permanente en pacientes de 6 a 12 años de edad atendidos en el puesto de salud magdalena nueva, [tesis] 2016.Chimbote.Perú. Disponible en : <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/17461/ARCA%20DENTARIA%20PERDIDA%20PREMATURA%20CASTILLO%20VASQUEZ%20LUZ%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. Aguilera O, Mulet S, Martínez Y. La pérdida de primeros molares permanentes, una derrota de la Estomatología.centro científico medico [Internet]. 2016 Mar [citado 01 de febrero del 2023 ] ; 20( 1 ): 170-173. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100014&lng=es).
9. Reyna K, Paredes S , Flores M, Rios C, Paredes S, Andersson N. Caries en primeros molares permanentes y factores asociados a esta en escolares de Acapulco. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2021 Jun [citado 01 febrero del 2023] ; 58( 2 ): e3156. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072021000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072021000200002)
10. De Souza J ,Moronta N, Quiroz O ,Causas y Consecuencias De La Pérdida Prematura Del Primer Molar Permanente En Pacientes Atendidos En El Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro [Internet].revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría 2013 [citado el 01 febrero del 2023] . Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-20/>
11. Zafar R, Bukhari JH, Maryam Z, Khan MA, Rehman S, Khalid B. Frequency and causes of extraction of first permanent molar tooth in patients presented to a teaching hospital, Multan. [internet] Pakistan, Professional Med J 2022[ citado el 27de febrero del 2023]; 29(8):1132-1136 disponible en : <http://theprofesional.com/index.php/tpmj/article/view/6973/4927>
12. Hatim A, Zuhair A ,Jawad A, Ali I,Sajjad A, Hadi A.Permanent First Mandibular Molar: Loss Prevalence and Pattern among Saudis in Al-Ahsa [internet] Arabia Saudita: European Journal of Dentistry 2022 [citado el 10 de febrero del 2023] 10:1055 disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0042-1757904.pdf>
13. Almugla YM. Prevalence of Missing First Permanent Molars in a Selected Population in a University Dental Clinic Setting: A Retrospective Radiographic Study.[internet]Arabia Saudita Int J Clin Pediatr Dent 2021[citado el 27 de febrero del 2023] ;14(2):269–272 disponible en : [https://pdfs.semanticscholar.org/a067/b55867197f047e355b7838951500ebf06d1a.pdf?\\_gl=1\\*6oc3rk\\*\\_ga\\*NDg0NzkwNjI0LjE2ODk1MDk4ODM.\\*\\_ga\\_H7P4ZT52H5\\*MTY4OTUwOTg4Mi4xLjAuMTY4OTUwOTg4NS41Ny4wLjA](https://pdfs.semanticscholar.org/a067/b55867197f047e355b7838951500ebf06d1a.pdf?_gl=1*6oc3rk*_ga*NDg0NzkwNjI0LjE2ODk1MDk4ODM.*_ga_H7P4ZT52H5*MTY4OTUwOTg4Mi4xLjAuMTY4OTUwOTg4NS41Ny4wLjA).

14. Morales M, Mendoza Y. Caries and premature loss of the first permanent molar in grade school children, and parents' knowledge level, in Vargas state, Venezuela.[internet] J Oral Res 2019;[ citado el 02 de febrero del 2023] 8(2):166-172. Disponible en: <https://www.joralres.com/index.php/JOralRes/article/view/joralres.2019.026/688>
15. Ozmen B, Evaluation of Permanent First Molar Tooth Loss in Young Population from North Turkey; Balkan Journal of Dental Medicine [Internet], 2022[citado el 02 de febrero del 2023] vol. 23, br. 1, str. 20-23. Disponible en : <https://balkandentaljournal.com/wp-content/uploads/2022/10/Evaluation-of-permanent-first-molar-tooth-loss-in-young-population-from-North-Turkey.pdf>
16. Cuyac M, Reyes B, Mirabal M, Villegas I , Alfonso B, Duque Maria. Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de la escuela primaria “Antonio López”. México. 2016. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Jun [citado 2023 Feb 03] ; 39( 3 ): 607-614. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000300020&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300020&lng=es).
17. Sánchez D, Pons Y, Betancourt G, Santateresa A. Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Mar [citado 02 de febrero del 2023] ; 7( 1 ): 17-25. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100004&lng=es).
18. Rusul J. Haddi, Nada Jafer MH. Radhi, "Mortality of First Permanent Molars among 6-12 Years Old Children Attending Dental Hospital / College of Dentistry, University of Baghdad", International Journal of Science and Research (IJSR), [internet] Irak .Volume 6 Issue 12, December 2017,[citado el 27 de febrero del 2023] pp. 1012-1014, disponible en: [https://www.ijsr.net/get\\_count.php?paper\\_id=ART20178765](https://www.ijsr.net/get_count.php?paper_id=ART20178765)

19. Esproden, La salud bucal según la OMS [internet] 2016 [citado el 03 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://www.esproden.com/salud-bucodental-segun-la-oreganizacion-mundial-de-la-salud/>
20. Poveda, A. "Higiene Oral y Problemas Bucodentales de los niños de la Escuela Dr. Edmundo Carbo de Jipijapa." [Tesis]: Manabi, Ecuador. Unidad Académica de Salud, 2011. Disponible en: <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2047.pdf>
21. Angarita, N.; Cedeño, C.; Pomonty, D.; Quilarque, L; Quirós O; Maza, P; D Jurisic, A; Alcedo C; Fuenmayor, D. consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en un grupo de alumnos de la escuela básica san jose de cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria [internet] septiembre 2009.[citado el 02 de febrero del 2023] disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-19/>
22. Vilvey LJ. Caries dental y el primer molar permanente. Gaceta Médica Espirituana. [internet] 2015; [citado el 02 de febrero del 2023 ] 17(2):.Disponible en : <https://www.medigraphic.com/pdfs/espirtuana/gme-2015/gme152k.pdf>
23. Alzate F, Serrano L, Cortes L, Torres A ,Rodríguez J. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. CES odontologia. [Internet]. 2016 [citado el 03 de febrero del 2023] ; 29( 1 ): 57-69. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en)
24. Leyva S, Ladisleny S, Nila L Céspedes, & Myrna Fonte Villalón. "La pérdida dentaria. Sus causas y consecuencias." *Revista de Medicina Isla de la Juventud* [Internet], (2018): [citado el 02 de febrero del 2023] 19.2 disponible en <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/212/417>

25. González M, López M, López E, *Factores Predisponentes Asociados a la Perdida prematura del Primer Molar Permanente en escolares de 7 a 14 años del Colegio Guardabarranco Managua, [tesis]* Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (2016) Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/3564/1/60540.pdf>
26. Anatomía de los primeros molares permanentes. Conocerla para la colocación de los selladores de fosas y fisuras. Maxillaris [internet] agosto 2018 [citado el 02 de febrero del 2023] 233. Disponible en: <https://www.odontologia33.com/clinica/investigacion/703/anatomia-de-los-primeros-molares-permanentes-conocerla-para-la-colocacion-de-los-selladores-de-fosas-y-fisuras.html>
27. Rivas R. Morfología de la cavidad Pulpar, dientes inferiores; UNAM [internet] 2013 [citado el 02 de febrero del 2023] Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas2Morfologia/morfologia46.html>
28. Sampieri R, Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación, Mc Graw Hill [internet] Mexico; 1997 [citado 18 de febrero del 2023]. disponible en: <https://josetavarez.net/Compendio-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>
29. Vara A; desde la idea hasta la sustentación; 7 pasos para una tesis exitosa. [internet]. [citado el 18 de febrero 2023] 202; disponible en: [https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/608505/mod\\_resource/content/0/DISEÑO%20DE%20INVESTIGACIÓN.pdf](https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/608505/mod_resource/content/0/DISEÑO%20DE%20INVESTIGACIÓN.pdf)
30. Minsa, Norma Técnica de Salud para el Uso del Odontograma [internet] 2019 [citado 28 de febrero del 2023] (272); disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/301409/Resoluci%C3%B3n\\_Ministerial\\_N\\_272-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/301409/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N_272-2019-MINSA.PDF)
31. Vargas V, Krause C, Díaz V. Estimación del valor promedio del indicador COP-D Chile, 2012. Salud Uninorte, Barranquilla [Internet]. 2015 [citado 27 de febrero del 2023]; 31(2): [aprox. 7p]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522015000200009&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200009&lng=es)

32. Mora K, Calle D, Sacoto F. Índice de higiene oral simplificado en escolares de 6 años de edad, Ecuador, 2016. *Odontología Vital* [Internet]. 2020 Dec [citado el 2 de marzo del 2023] ; ( 33 ): 73-78. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752020000200073&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752020000200073&lng=en).
33. Asociación médica mundial [Internet] 2015 [Citado 25 May 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
34. Huaman L, Factores asociados a la pérdida del primer molar inferior permanente en niños de 8 a 12 años de edad del Hospital Nacional Dos de Mayo [tesis] Lima , Perú 2017 . disponible en : <https://core.ac.uk/download/pdf/323344878.pdf>
35. Ibañes C, salud publica y algo mas [internet] 2012,[citado el 02 de febrero del 2023] Disponible en: [https://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2012/02/29/133136](https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/02/29/133136).
36. Saber AM, Altoukhi DH, Horaib MF, El-Housseiny AA, Alamoudi NM, Sabbagh HJ. Consequences of early extraction of compromised first permanent molar: a systematic review [internet]. *BMC Oral Health*. 2018;(citado el 28 de mayo del 2023)18(1):1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0516-4>
37. Murphy I, Noar JH. Early extraction of first permanent molars: applying the evidence. [internet] *Dent Update*. 2022; ;(citado el 28 de mayo del 2023)49(7):562-6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.12968/denu.2022.49.7.562>
38. Xian-mei Z, Chun-mei J, Yi-feng D, Xiao-qin Y, Xiao Q. An epidemiological investigation of caries status of the first permanent molars of children aged 7-9 year in Taizhou City. [internet] *Shanghai J Stomatol*. 2017;(citado el 28 de mayo del 2023);26(3):328. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29098258/>
39. Oulis C, Berdouses E. Fissure sealant retention and caries development after resealing on first permanent molars of children with low moderate and high caries risk. [internet] *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;(citado el 28 de mayo del 2023);10:211-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19995504/>

**ANEXOS:**

**ANEXO 1**

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
prevalencia de pérdida del primer molar permanente (cuantitativa)	La prevalencia va a describir la cantidad de la población que está padeciendo el problema a estudiar, en un momento determinado, es este caso , la pérdida del primer molar permanente <sup>35</sup> .	observación de la pérdida del primer molar permanente, y será registrado en un odontograma .	condición del primer molar permanente	presente  ausente	nominal  nominal
			Número de pieza perdida	Ubicación de la pieza ausente en boca	ordinal
factores asociados a la pérdida prematura del primer molar permanente (cualitativa)	Aquellas variables que van a aumentar el riesgo a la pérdida prematura del primer molar <sup>34</sup>	Factores predisponentes que aportan a la pérdida del primer molar que se darán a conocer a través de la ficha de recolección de datos , y examen estomatológico	-Caries	-CPO-D	Ordinal
			-índice de higiene oral	- HIO-S	Ordinal
			-Factor sociodemográfico	-Edad: -Género	Nominal Nominal
			-factor frecuencia de consumo alimentos cariogénico	Baja (<3 veces)  Alta (>4 veces)	Intervalo

**ANEXO 2**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**I. Encuesta semiestructurada :**

**1.- Sexo:**

(1)\_\_\_ Masculino. (2) \_\_\_ Femenino.

**2.- Edad:**

\_\_\_ Años.

**3.- ¿Ha perdido algún molar permanente?**

(1) \_\_\_ Sí. (2) \_\_\_ No.

**4.- ¿Acostumbra usted a cepillarse los dientes?**

(1) \_\_\_ Sí. (2) \_\_\_ No (3) \_\_\_ No responde.

**4.1.- ¿Cuántas veces al día?**

(1)\_\_\_ Ninguna (2) \_\_ 1 vez (3) \_\_\_ 2 veces (4) \_\_\_ 3 veces (5) \_\_\_  
4 veces (6) \_\_ No responde.

**4.2.- ¿De qué forma lo hace?**

(1) \_\_\_ Vertical (2) \_\_\_ Horizontal (3) \_\_\_ Mixta.

**5.- ¿Le gusta comer dulces u otros alimentos azucarados con mucha frecuencia?**

(1)\_\_\_ Sí (2) \_\_\_No (3) \_\_ A veces (4) \_\_\_ No responde.

**5.1- ¿Cuántas veces al día?**

(1)\_\_\_ Ninguna (2) \_\_ 1 vez (3) \_\_\_ 2 veces (4) \_\_\_ 3 veces (5) \_\_\_ 4 veces (6)  
\_\_\_ + de 5 veces (7) \_\_\_ No responde.

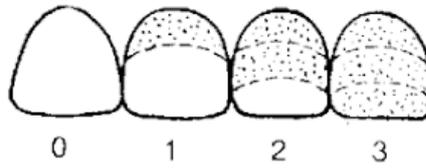
**5.2- ¿En qué horarios los consume?**

(1)\_\_\_ Antes de comida, como aperitivo (2) \_\_ Después de comida, como postre  
(3) \_\_\_ Entre comidas, como merienda.



III EXAMEN DE IHOS:

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO



0: Ausencia. 1: Hasta 1/3 2: Hasta 2/3. 3: Más de los 2/3



IHOS = ----- 

Puntuación	Clasificación
0	Excelente
0.1 - 1.2	Buena
1.3 - 3.0	Regular
3.1 - 6.0	Mala

### ANEXO 3

#### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra se aplicará una fórmula, la cual será realizada en una calculadora de Excel con la finalidad de tener una mayor precisión en el cálculo.

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * P * Q}$$

N : Tamaño de población = 454

Z: Con un nivel de confianza del 95% es = 1,96

P: Probabilidad de éxito = 0,5

Q: Probabilidad de no éxito = 0,5

e: 0,05

Remplazando los valores en la fórmula arroja un resultado de 208,33, requiere una muestra mínima representativa de 208 niños.

**ANEXO 4  
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN  
DE DATOS**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

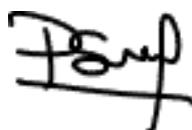
<b>I.1. ESTUDIANTE</b> :	<b>Victoria Roxana Paico Saavedra</b>
<b>I.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:</b>	“Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023”
<b>I.3. ESCUELA PROFESIONAL</b> :	<b>Estomatología</b>
<b>I.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar)</b> :	<b>IHOS CPO-D</b>
<b>I.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO</b> :	<b>INDICE DE KAPPA ( )</b>
	<b>COEFICIENTE INTERCLASE ( )</b>
	<b>COEFICIENTE INTRACLASE ( X )</b>
<b>I.6. FECHA DE APLICACIÓN</b> :	<b>04/03/2023</b>
<b>I.7. MUESTRA APLICADA:</b>	<b>30 niños de 6 – 12 años de edad</b>

**II. CONFIABILIDAD**

<b>ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:</b>	CPO-D: Experto + investigador confiabilidad=0.986 IHOS: Experto + investigador= 1.000
---	--

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

La examinadora evaluó a 30 niños, así como el especialista, obteniéndose resultados basados, en examen de CPO-D e IHOS, Evidenciándose un grado de concordancia casi perfecto entre el investigador y el especialista de 0.986 y 1.000.



-----  
**MEDALY L. SANCHEZ CHAMBA**  
 LIC. EN ESTADÍSTICA  
 COESPE 1266

-----  
 Estudiante: VICTORIA ROXANA PAICO  
 SAAVEDRA  
 DNI : 700473 07

-----  
 Estadístico/Mg.  
 Docente :

## INFORME DE CONCORDANCIA PARA CPO-D

### Coeficiente de correlación intraclase

	Correlación intraclase <sup>b</sup>	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig
Medidas únicas	,986 <sup>a</sup>	,970	,993	137,552	29	29	,000
Medidas promedio	,993 <sup>c</sup>	,985	,997	137,552	29	29	,000

Modelo de dos factores de efectos mixtos donde los efectos de personas son aleatorios y los efectos de medidas son fijos.

- El estimador es el mismo, esté presente o no el efecto de interacción.
- Coeficientes de correlación intraclase de tipo A que utilizan una definición de acuerdo absoluto.
- Esta estimación se calcula suponiendo que el efecto de interacción está ausente, porque de lo contrario no se puede estimar.

Para evaluar la significancia estadística se analizó la prueba de Coeficiente de correlación intraclase, obteniendo un valor de 0.986 encontrándose dentro del grado de acuerdo de Casi perfecto, y un nivel de significancia de  $p = 0,000$ , por lo que se concluye que no hay mucha variabilidad entre el investigador y el especialista por lo que son muy consistentes en la evaluación del CPO-D. y tienen una muy buena concordancia y un 95 % de confianza .

  
MEDALY L. SANCHEZ CHAMBA  
LIC. EN ESTADÍSTICA  
COESPE 1266

## INFORME DE CONCORDANCIA PARA HIOS

### Coeficiente de correlación intraclase

	Correlación intraclase <sup>b</sup>	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig
Medidas únicas	1,000 <sup>a</sup>	.	.	.	29	.	.
Medidas promedio	1,000 <sup>c</sup>	.	.	.	29	.	.

Modelo de dos factores de efectos mixtos donde los efectos de personas son aleatorios y los efectos de medidas son fijos.

- a. El estimador es el mismo, esté presente o no el efecto de interacción.
- b. Coeficientes de correlación intraclase de tipo A que utilizan una definición de acuerdo absoluto.
- c. Esta estimación se calcula suponiendo que el efecto de interacción está ausente, porque de lo contrario no se puede estimar.

Para evaluar la significancia estadística se analizó la prueba de Coeficiente de correlación intraclase, obteniendo un valor de 1.000 encontrándose dentro del grado de acuerdo de casi perfecto, y un nivel de significancia de  $p = 0,000$ , por lo que se concluye que no hay variabilidad entre el investigador y el especialista por lo que son muy consistentes en la evaluación del HIOS .y tienen una muy buena concordancia y un 100 % de confianza .

  
 MEDALY L. SANCHEZ CHAMBA  
 LIC. EN ESTADÍSTICA  
 COESPE 1266

## ANEXO 5 : AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)

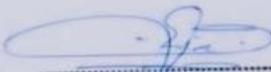
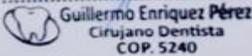


### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Guillermo Leonel Enriquez Pérez, Con DNI 29286294 N° COP 5240 de profesión cirujano dentista, con 25 años de experiencia ,como trabajador en MINSA Y desempeñándome actualmente como Jefe de Establecimiento de Salud I – 3 Nueva Esperanza del distrito 26 de octubre ,Piura

Por medio de la presente hago constar que he capacitado y calibrado a la estudiante Victoria Roxana Paico Saavedra , en los temas de ; caries (CPO-D ) e índice de higiene oral (IHOS) Con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: perdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados , en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura - 2023

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 03 días del mes de marzo de Dos mil veintitres

DNI : 29286294  
E-mail : glp4549@hotmail.com

**ANEXO 6:  
SOLICITUD POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD PARA EJECUCIÓN DEL  
PROYECTO**



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Piura, 15 de febrero de 2023

**CARTA DE PRESENTACIÓN N° 001-2023/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA**

Dra.  
**Norma Dioses Romero**  
Director de Institución Educativa 20017 "Divino Niño"- Los Médanos  
**Piura** -

I.E. N° 20017 DIVINO NIÑO JESÚS A.N. LOS MÉDANOS - CASTILLA	
EXPEDIENTE: N° 025	HORA: 11:41
FECHA: 20 FEB. 2023	FOLIO: 20
FIRMA: <i>[Firma]</i>	

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a la señorita **PAICO SAAVEDRA, VICTORIA ROXANA** identificado con DNI 70047307, alumna del X ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo – Piura, quien está realizando su trabajo de investigación titulado "**Pérdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura -2023**".

Por lo tanto, solicito a usted autorización para que la alumna pueda ejecutar y desarrollar su proyecto de tesis en la institución que usted dirige.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



**Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche**  
Director Escuela de Estomatología

c.c.

## ANEXO 7 : AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

OS MÉDANOS-CASTILLA

### AUTORIZACIÓN

**LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 20017 "DIVINO JESÚS" DE LOS MÉDANOS – CASTILLA, QUE SUSCRIBE**

**AUTORIZA:**

A la Srta. **PAICO SAAVEDRA, VICTORIA ROXANA**, identificada con DNI N° 70047307, estudiante del x ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo, para que realice su trabajo de investigación titulado "Perdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria, en nuestra I.E. 20017 "Divino Jesús" de los Médanos – Castilla en el presente año escolar 2023.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines pertinentes.

Los Médanos, 03 de marzo del 2023

  
  
**Dra. Norma Dioses Romero**

NDR/D(e).  
Jaya.T.A.II.

## ANEXO 8 : CONSENTIMIENTO INFORMADO

### COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

**INVESTIGADOR (A):** VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** “PÉRDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PIURA -2023”

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

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que le permita a su menor hijo(a) , participar de esta investigación , donde se le realizara un examen intraoral que nos permita evaluar las salud bucal de su menor hijo, se hara uso de un explorador y espejo bucal previamente esterilizado , tambien se aplicara una pastilla reveladora que nos permitira observar la placa bacteriana . El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos .

**RIESGOS:** Usted y su menor hijo ,no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud . Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA Cel. 994166596 Correo: roxanapaicosaaavedra@gmail.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 absolutamente confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. 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:** SI  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 participar en el 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 la investigadora. 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 Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

#### CONSENTIMIENTO

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

Participante	Testigo	Investigador
Nombre: DNI:	Nombre: DNI:	Nombre: VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA  DNI: 70047307

Fecha:

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

**INVESTIGADOR (A):** VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** "PÉRDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PIURA -2023"

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

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que le permita a su menor hijo(a) , participar de esta investigación , donde se le realizará un examen intraoral que nos permita evaluar las salud bucal de su menor hijo, se hará uso de un explorador y espejo bucal previamente esterilizado , también se aplicará una pastilla reveladora que nos permita observar la placa bacteriana . El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos .

**RIESGOS:** Usted y su menor hijo ,no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud . Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA Cel. 994166596 Correo: roxanapaicosaaavedra@gmail.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 la investigadora tendrá acceso a ella. 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:** SI  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 participar en el 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 la investigadora. 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 Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

**CONSENTIMIENTO**

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

Aleyda Lopez Cordon. Participante  
Nombre: DNI: 03386462

Dra. Norma Dioses Romero Testigo  
Nombre: DNI: [Redacted]

PSP Investigador  
Nombre: VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA  
DNI: 70047307

Fecha: Mayo 2023



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A): VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "PÉRDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PIURA -2023"

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

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que le permita a su menor hijo(a) , participar de esta investigación , donde se le realizara un examen intraoral que nos permita evaluar las salud bucal de su menor hijo, se hara uso de un explorador y espejo bucal previamente esterilizado , tambien se aplicara una pastilla reveladora que nos permitira observar la placa bacteriana . El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos .

RIESGOS: Usted y su menor hijo ,no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud . Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto; VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA Cel. 994166596 Correo: roxanapaicosaaavedra@gmail.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 absolutamente confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. 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: SI [X] 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 participar en el 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 la investigadora. 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 Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

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

[Handwritten signature of participant]

Nombre: DNI: Participante

99159354

[Handwritten signature of witness: Dra. Norma Dioses Romero]

Nombre: DNI: Testigo



[Handwritten signature of investigator]

Nombre: Investigador

VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

DNI: 70047307

02, Mayo 2023

Fecha:

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

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

**INVESTIGADOR (A):** VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** "PÉRDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PIURA -2023"

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

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que le permita a su menor hijo(a) , participar de esta investigación , donde se le realizará un examen intraoral que nos permita evaluar la salud bucal de su menor hijo, se hará uso de un explorador y espejo bucal previamente esterilizado , también se aplicará una pastilla reveladora que nos permitirá observar la placa bacteriana . El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos .

**RIESGOS:** Usted y su menor hijo ,no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud . Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA Cel. 994166596 Correo: roxanapaicosaaavedra@gmail.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 la investigadora tendrá acceso a ella. 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.

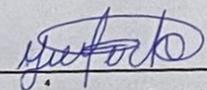
**AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:** SI  NO

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 participar en el 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 la investigadora. 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 Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

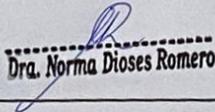
**CONSENTIMIENTO**

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



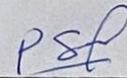
Nombre: DNI: Participante

Yovicka Chicahuanca  
Chinguel 43367306

  
Dra. Norma Dioses Romero

Nombre: DNI: Testigo





Nombre: Investigador

VICTORIA  
ROXANA PAICO  
SAAVEDRA

DNI: 70047307

Fecha: Mayo 2023

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

---

**FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO**

---

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

**INVESTIGADOR (A):** VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

**LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO:** Este documento de asentimiento informado es para niños entre 6 A 12 años, matriculados en el nivel primario de la institución educativa DIVINO NIÑO JESUS , 20017 -LOS MEDANOS y que se les invita a participar en la investigación PERDIDA REMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS , EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA , PUIRA -2023 .

---

Hola, mi nombre es. VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA y estudio en la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de la salud bucal en niños que acuden a tu escuela y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tu están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: permitir que te realicemos una evaluación intraoral (boca) , con ayuda de un espejo bucal , responder a unas preguntas .

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos niños como tú. 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 reprochara 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 escribe 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:**

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



Huella Digital

---

	Investigador(a)		Testigo		Padre y/o apoderado
<b>Nombre:</b> VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA <b>DNI: 70047307</b>		<b>Nombre: DNI:</b>			<b>Nombre: DNI:</b>

---

**Fecha:**



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA

INVESTIGADOR (A): VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 6 A 12 años, matriculados en el nivel primario de la institución educativa DIVINO NIÑO JESUS , 20017 -LOS MEDANOS y que se les invita a participar en la investigación PERDIDA REMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS , EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA , PUIRA -2023 .

Hola, mi nombre es. VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA y estudio en la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de la salud bucal en niños que acuden a tu escuela y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tu están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: permitir que te realicemos una evaluación intraoral (boca) , con ayuda de un espejo bucal , responder a unas preguntas .

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos niños como tú. 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 escribe 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:

LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON: R G D H



Huella Digital

*P.S.F*

Investigador(a)

*Quenta*

Testigo

Nombre: DNI: 02893602

Nombre: DNI:

Padre y/o apoderado

Nombre:  
VICTORIA  
ROXANA PAICO  
SAAVEDRA  
DNI: 70047307

*Tutora  
Cristina Puente R.*

*P.S.F Mayo 2023*

Fecha:



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA

INVESTIGADOR (A): VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 6 A 12 años, matriculados en el nivel primario de la institución educativa DIVINO NIÑO JESUS , 20017 -LOS MEDANOS y que se les invita a participar en la investigación PERDIDA REMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS , EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA , PIURA -2023 .

Hola, mi nombre es. VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA y estudio en la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de la salud bucal en niños que acuden a tu escuela y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tu están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: permitir que te realicemos una evaluación intraoral (boca) , con ayuda de un espejo bucal , responder a unas preguntas .

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos niños como tú. 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 los padres y tú si deseas participar o no de esta investigación. También es importante que sepas que si estás participando y tus padres y tú no quieres 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 "SI QUIERO PARTICIPAR" y escribe 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

LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON: GAAC.



Huella Digital

PSA  
Investigador(a)  
Nombre: VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA  
DNI: 70047307

Tranquilico  
Testigo  
Nombre: DNI: Tranquilico Paredo Toco  
03692191

Tranquilico Paredo Toco  
Padre y/o apoderado  
Nombre: DNI:  
10-05-23

Fecha:

53

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA

INVESTIGADOR (A): VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 6 A 12 años, matriculados en el nivel primario de la institución educativa DIVINO NIÑO JESUS , 20017 -LOS MEDANOS y que se les invita a participar en la investigación PERDIDA REMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y SUS FACTORES ASOCIADOS , EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA , PUIRA -2023 .

Hola, mi nombre es. VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA y estudio en la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de la salud bucal en niños que acuden a tu escuela y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tu están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: permitir que te realicemos una evaluación intraoral (boca) , con ayuda de un espejo bucal , responder a unas preguntas .

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos niños como tú. 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 "SI QUIERO PARTICIPAR" y escribe 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:   
LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON: Cardenas S F K



Prof  
Investigador(a)

Testigo

Padre y/o apoderado

Nombre:  
VICTORIA  
ROXANA PAICO  
SAAVEDRA  
DNI: 70047307

Nombre: DNI:  
Luisda Cardenas  
Salazar  
02828561

Nombre: DNI:

Fecha: 15/05/23

## ANEXO 10

### CONSTANCIA DE RECOLECCION DE MUESTRA

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"



LOS MÉDANOS-CASTILLA



PERÚ



Ministerio  
de Educación



Dirección Regional  
de Educación Piura



Gobierno  
Regional  
Piura



UGEL - PIURA

## CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20017 "DIVINO JESÚS" DE  
LOS MÉDANOS - CASTILLA, QUE SUSCRIBE

**HACE CONSTAR QUE:**

La Srta. VICTORIA ROXANA PAICO SAAVEDRA, identificada con DNI N° 70047307, estudiante de la Universidad "Cesar Vallejo" de la Escuela Profesional de Estomatología, quien realizó la aplicación de instrumentos de recolección de datos para su Tesis "Perdida prematura del primer molar permanente y sus factores asociados en escolares del nivel primaria de una institución educativa, Piura 2023" en nuestra institución educativa ubicada AA.HH. Los Medanos en el distrito de Castilla, provincia de Piura, en el mes de mayo del presente año.

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines pertinentes

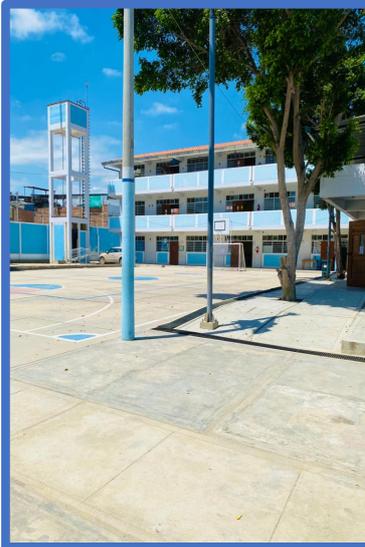
Los Médanos, 26 de junio del 2023



*Dr. Norma Dioses Romero*

## ANEXO 12: FIGURAS Y FOTOS

fotografías en las instalaciones del colegio:



Mesa de trabajo con material previamente esterilizado



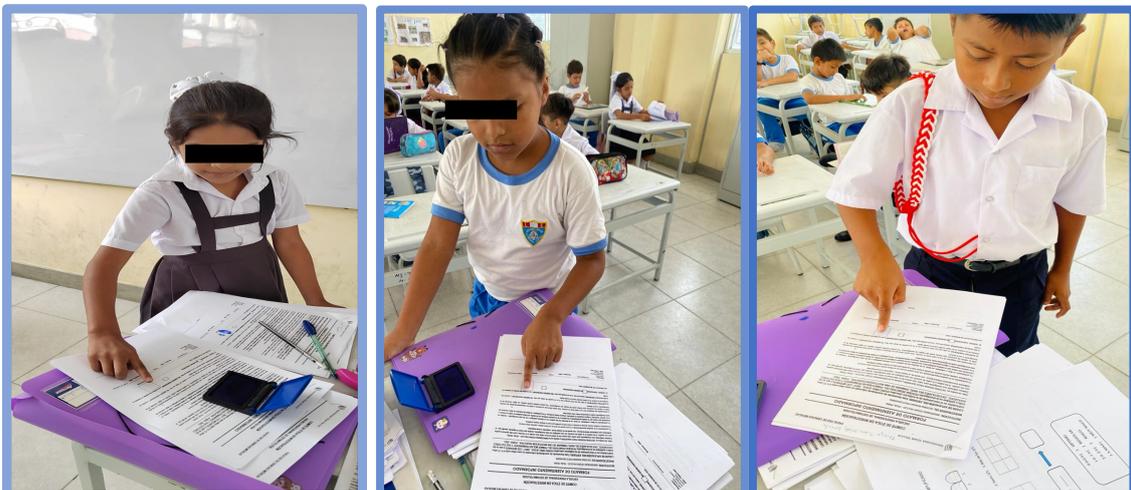
**firma del consentimiento informado a cargo de los padres:**



La directora del colegio firmando los consentimientos como testigo:



Explicación y llenado del asentimiento informado al estudiante:



Los docentes de aula firmando como testigos en los asentimientos informados:



Evaluaciones realizadas por la investigadora:





**Algunos hallazgos durante la evaluación:**  
Caries y ausencia de primeras molares permanentes:

