



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultades de Medicina, Estomatología y Enfermería

**CARIES DENTAL SEGÚN PREVALENCIA Y EXPERIENCIA EN LAS  
PROVINCIAS DE MORROPON Y HUANCABAMBA, PIURA-PERÙ, 2017.**  
DENTAL CARIES ACCORDING TO PREVALENCE AND EXPERIENCE IN THE  
PROVINCIES OF MORROPON AND HUANCABAMBA, PIURA-PERU, 2017 .

Trabajo de investigación para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista

**Alumnos:**

Clara Isabel Espinoza Aliaga

Xiomara Katuska Moreno Espadín

Elizabeth Luisa Sánchez Mamani

Lima - Perú

2018

## **JURADO EXAMINADOR**

**Coordinador** : Mg. Pablo Sánchez Borjas  
**Calificador** : Mg. Alexis Evangelista Alva  
**Calificador** : Bach. Francisco Orejuela Ramírez

**FECHA DE SUSTENTACIÓN** : 17 de Mayo de 2018

**CALIFICATIVO** : Aprobado

**ASESOR**

Mg. César Del Castillo López

Departamento Académico de Odontología Social

## **Dedicatoria**

*A Dios y a nuestras familias por el apoyo incondicional y por brindarnos su amor, cariño y comprensión durante nuestro desarrollo personal y profesional, gracias por motivarnos día tras día.*

## **Agradecimientos**

- A nuestros padres por apoyarnos en el desarrollo de la carrera y por la fortaleza que todo este tiempo nos ayudó a crecer como profesionales y seguir adelante sin importar las adversidades.
- A nuestras familias por brindarnos su amor y apoyo incondicional
- Al asesor del presente trabajo por su paciencia y orientación en la elaboración de este proyecto de investigación.
- A todas aquellas personas que nos apoyaron durante la elaboración del presente proyecto de investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar caries dental según prevalencia y experiencia en las provincias de Morropón y Huancabamba, Piura-Perú, 2017. **Materiales y métodos:** Este es un estudio transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo. Se utilizaron los informes del curso de Internado de Odontología Social del Departamento Académico de Odontología Social (DAOS) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. **Resultados:** Se registraron 1222 datos obtenidos de 11 informes seleccionados del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia realizado en el año 2017, de los cuales fueron seleccionados 108 datos relevantes para el proyecto de investigación conformados por niños de 6 y 12 años de edad. La prevalencia de caries dental fue de 97.01% (n=65) en niños de 6 años y 80.49% (n=33) en niños de 12 años. La experiencia de caries dental según el índice ceod en niños de 6 años de edad fue de 7.88 (DE=4.41) y en niños de 12 años de edad 1.06 (DE=1.73). Según el índice CPOD en niños de 6 años de edad fue de 0.69 (DE=1.13), mientras que en niños de 12 años de edad fue de 3.75 (DE=3.91). **Conclusiones:** Los datos analizados demostraron que se tiene una prevalencia caries dental de 97.01% en niños de 6 años de edad y de 80.49% en niños de 12 años de edad, la experiencia de caries dental en la región de Piura fue muy alta en la población de niños de 6 años de edad para el ceod y para el CPOD moderada en la población de niños de 12 años de edad.

Palabras claves: Epidemiología, caries dental, salud bucal.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine dental caries according to prevalence and experience in the provinces of Morropón and Huancabamba, Piura-Peru, 2017 **Materials and methods:** This is a transversal, retrospective, observational and descriptive study. The reports used were from the course of Rural Internship of Social Dentistry of the Academic Department of Social Dentistry (DAOS) of the Universidad Peruana Cayetano Heredia were used. **Results:** The sample was composed with 1222 data obtained from the 11 selected reports of the Social Dentistry Internship of the Universidad Peruana Cayetano Heredia carried out in 2017, which 108 data was relevant to the research project of 6 and 12 years old. The prevalence of dental caries was 97.01% (n = 65) at 6 years and 80.49% (n = 33) at 12 years. The experience of dental caries according to the ceod indices at 6 years was 7.88 (SD = 4.41) and 12 years 1.06 (SD = 1.73). According to the CPOD indices at 6 years it was 0.69 (SD = 1.13), while in children of 12 years of age it was 3.75 (SD = 3.91). **Conclusions:** The analyzed data showed that dental caries has a high prevalence of 97.06% in children of 6 years of age and 80.49% in children of 12 years of age, the experience of dental caries in the Piura region was high in the population of children of 6 years of age for the year and for moderate CPOD in the population of children 12 years of age.

Key words: Epidemiology, Dental Caries, Oral Health

## INDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b>	Tabla de variables	18
<b>Tabla 2.</b>	Prevalencia de caries dental en las sedes del internado rural Piura-Perú 2017.	19
<b>Tabla 3.</b>	Experiencia de caries dental según ceod en la sedes del internado rural Piura-Perú 2017.	20
<b>Tabla 4.</b>	Experiencia de caries dental según CPOD en la sedes del internado rural Piura-Perú 2017.	21

## INDICE DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
Introducción	1
Objetivos	4
Materiales y métodos	5
Resultados	7
Discusión	10
Conclusiones	14
Declaración de conflictos de intereses	14
Referencias bibliográficas	15
Anexos	18

## LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

<b>CPOD</b>	:	Índice para dientes permanentes, cariados, perdidos y/o obturados
<b>ceod</b>	:	Índice para dientes deciduos, cariados, extraídos y/o obturados
<b>SPSS</b>	:	Statistical package for the social sciences
<b>DAOS</b>	:	Departamento académico de odontología social
<b>CIE – UPCH</b>	:	Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia
<b>MINSA</b>	:	Ministerio de Salud del Perú
<b>OMS</b>	:	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS</b>	:	Organización panamericana de la salud

## **I. INTRODUCCION**

La caries dental es una disbiosis, ocasionada principalmente por el alto consumo de azúcares fermentables. Es esta una enfermedad infecciosa y transmisible, la cual se manifiesta a través de un proceso de desequilibrio molecular ocasionando la desmineralización de la superficie dental, este proceso produce cavidades que pueden llegar a afectar la dentina y la pulpa, provocando la destrucción completa de la pieza dentaria (1, 2, 3).

La caries dental es un problema de salud pública en la mayoría de países, afecta en un 60% a 90% de la población escolar y adultos, además presenta una alta prevalencia e incidencia en poblaciones con desventajas sociales, siendo considerada una de las enfermedades bucales con mayor prevalencia en América Latina (3, 4, 5, 6).

Sin importar la persistencia en el cuidado de la salud bucal, particularmente en países no desarrollados sigue siendo un gran inconveniente. El factor socioeconómico es un gran riesgo para desarrollar caries dental en la población infantil, en varios estudios sobre salud bucal confirmaron que los niños se ven afectados por la caries dental debido a la transmisión de bacterias por parte de sus madres en consecuencia a su inadecuado comportamiento y al escaso conocimiento sobre su estado de salud bucal. Debido a esto se considera esencial identificar los cambios en las necesidades y las demandas con respecto a este problema, monitoreando los resultados y su financiamiento; siendo de gran importancia los factores sociales y medio ambientales (4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

La prevalencia de caries aumenta de manera progresiva con la edad, sin embargo a nivel mundial los estudios epidemiológicos sobre enfermedades bucales son pocos. Los valores

obtenidos a nivel nacional y mundial son escasos para obtener un correcto control y análisis de la problemática (4, 13, 14).

La prevalencia de caries dental es el número de individuos que padecen la enfermedad en un tiempo determinado; por otro lado la experiencia de caries dental, es la historia de caries dental a largo de la vida de una persona, está indicada por el promedio de piezas dentarias cariadas, perdidas y obturadas; a través de los índices ceod y CPOD propuestos por la OMS para la dentición temporal y permanente respectivamente. La Organización Panamericana de la Salud sugiere clasificar los índices, según su severidad en muy bajo (0,0-1,1), bajo (1,2-2,6), moderado (2,7-4,4), alto (4,5-6,5) y muy alto (6,6 a más) (2, 13, 15, 16, 17).

Según un reporte de salud de los Estados Unidos en el año 2003 (General's Oral Health in América) el 50% de niños americanos entre 5-9 años de edad presentan al menos una lesión cariosa, distinto a jóvenes de 17 años en donde se incrementa a 78%. En el mismo año la OMS dio a conocer que en América Latina se tenía un índice de caries dental en niños de 12 años de 3.5, en Europa de 2.5, en Pacífico oeste de 2.7, Sur este asiático de 1.5, Mediterráneo este de 2.0 y en África de 1.5 (18).

En América Latina el CPOD varía entre 1.08 a 8.3 con un promedio de 4.4 piezas dentarias afectadas con caries dental, según el reporte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Por otro lado la OMS brindó datos del CPOD en niños de 12 años de edad en diversos países, tales como, Argentina 3.2 y 2.4 (1980-87); Bolivia 7.6 y 4.7 (1981-95); Brasil 6.47 y 2.8 (1986-2002); Chile 6.0 y 3.4 (1989-99); Colombia 7.5 y 2.3 (1973-98); Cuba 6.0 y 1.4 (1973-98); Ecuador 4.9 y 3.9 (1989-96); Guatemala 8.0 y 5.2 (1987-2002); México 4.4 y 2.0 (1989-2001); Paraguay 5.9 y 3.8 (1983-1999); Uruguay 4.1 y 2.5 (1992-1999); Venezuela 3.6

y 2.1 (1986-97); Estados Unidos 2.6 y 1.75 (1980-2002) y Perú 7.0 y 2.9 (1990-1996). (18, 19).

En el estudio realizado en el año 2001-2002 realizado por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) se obtuvo una prevalencia de caries dental a nivel nacional de 90.4% en una población de 7730 escolares de 6-15 años de edad. En cuanto a la prevalencia según el sexo no se tuvo una gran variación dado que, en el sexo femenino fue de 90.6% y en el sexo masculino de 90.2%. Mientras que la prevalencia de caries dental en el área urbana fue de 90.6% y en el área rural de 88.7%. En cuanto a la experiencia de caries dental en relación al sexo el índice de ceod en niños fue de 5.92 y en niñas 5.77. En el área urbana fue de 5.89 y en el área rural 5.41. Los departamentos con mayor prevalencia fueron Ayacucho (99,8%), Ica (98,8%), Huancavelica (98,3%) y Cusco (97,2%). En Piura se obtuvo una prevalencia de caries dental de 88.07% (18).

Datos brindados por la OMS en el año 2013 se da a conocer que en el Perú se encuentra el 90% de la población afectada por enfermedades bucales. En el estudio realizado por el MINSA, en el año 2012-2014, se obtuvo una prevalencia global de caries dental de 85.6%. A nivel nacional el promedio de índices ceod/CPOD en escolares de 6 a 15 años a nivel nacional fue de 5.8. Con respecto a la edad fue variando, a los 6 años de 6.9; 7 años 7.2; a los 8 años 6.4; a los 10 años de 4.4; a los 12 años de 3.9; y a los 15 años de 5.9. En el departamento de Piura el promedio de índice ceod fue de 3.4 y CPOD de 4.7 (18).

En Perú la evidencia de experiencia de caries es limitada; Medina, realizó un estudio en el año 2013 basado en los informes del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), encontrando que en el departamento de Piura los índices totales

de ceod y CPOD en escolares entre 3 y 17 años de edad fue de 2.1 y 0.7, respectivamente y al nivel de las comunidades en individuos entre 7 y 95 años de edad fue de 2.6 para el ceod y 2.6 para el CPOD (20).

Esta investigación tiene valor teórico y relevancia social porque brindara información actualizada sobre la epidemiología de salud bucal en la Región de Piura, Perú dado que no existen datos actualizados de la experiencia de caries dental. Además permitirá la implementación de programas preventivos y promocionales en la salud bucal.

## **II. OBJETIVO GENERAL**

### **Objetivo general**

Determinar caries dental según prevalencia y experiencia en las provincias de Morropón y Huancabamba, Piura-Perú, 2017.

### **Objetivos Específicos**

Determinar caries dental según prevalencia en las provincias de Morropón y Huancabamba, Piura-Perú, 2017.

Determinar caries dental según experiencia en las provincias de Morropón y Huancabamba, Piura-Perú, 2017.

### **III. MATERIALES Y METODOS**

El presente estudio fue un estudio transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo. La población y la muestra fueron las mismas, los datos pertenecieron a los informes finales del curso de Internado de Odontología Social del Departamento Académico de Odontología Social (DAOS) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en el departamento de Piura del año 2017.

La población estuvo constituida por datos de salud bucal de 6 y 12 años de edad, de 11 informes de los cuales se obtuvieron 108 datos, los cuales fueron registrados en las comunidades y/o centros educativos.

Los criterios de inclusión son los datos completos de las variables de la caries dental de los sujetos evaluados, procedente de la base de datos del DAOS en el año 2017 y los criterios de exclusión serán datos incompletos de la base de datos que no cuenten con variables de estudio (prevalencia de caries dental, experiencia de caries dental, sexo y edad).

La construcción de las variables fue realizada a partir del objetivo general que fue “Determinar caries dental según prevalencia y experiencia en las provincias de Morropón y Huancabamba, Piura-Perú, 2017”. Teniendo como variables referentes A) Experiencia de caries dental: Es la historia de caries dental a lo largo de la vida de la persona, se define operacionalmente mediante el Índice ceod/CPOD para dientes deciduos y permanentes respectivamente. Compuesto por la suma aritmética de dientes cariados, perdidos y obturados. Es de tipo cuantitativo, de escala razón discreto, con indicador de ceod/CPOD y valores con

0-20 y 0-32 respectivamente. B) Prevalencia de caries dental: Porcentaje de individuos que padecen la enfermedad en un tiempo y lugar determinado, se define operacionalmente: obtenido del indicador diente con caries (dc) del índice ceod y (DC) del índice CPOD, de tipo cualitativo, escala nominal dicotómica nominal y con valores de 1= enfermo. 2= sano. C) Sexo: Genotipo del niño al nacer, será recogido de la base de datos, de tipo cualitativo, escala nominal dicotómica y con valores de 1= hombre, 2= mujer. C) Edad: Número de años cumplidos cronológicamente, se define operacionalmente: será recogido de base de base de datos, dimensión cronológica de tipo cuantitativo y escala razón discreta con valores expresados en números enteros.

Se utilizó los informes del curso de Internado de Odontología Social del Departamento Académico de Odontología Social (DAOS) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Los procedimientos para realizar el estudio fueron solicitar los permisos necesarios al DAOS para acceder a los informes del Internado de Odontología Social del DAOS, posteriormente revisar los datos obtenidos del informe del internado descartando los que no contaban con información completa. Por último, se procesaron los datos.

El estudio se presentó al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH). Se utilizó la base de datos de los informes del Internado Rural de Odontología Social de la Universidad Cayetano Heredia y se procesó la información con confidencialidad de los participantes.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cualitativas obteniendo la frecuencia absoluta y relativa, y el promedio y desviación estándar de las variables cuantitativas. Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

#### **IV. RESULTADOS**

Se registraron 1222 datos obtenidos de los 11 informes seleccionados del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia realizado en el año 2017, estos datos fueron registrados en 11 distritos de la región de Piura, Perú 2017. En la provincia de Huancabamba fueron Canchaque, Huancabamba, San Miguel del Faique, Sapalache, Sondorillo y Tunal; en la provincia de Morropón fueron Buenos Aires, Chalaco, Morropón, San Juan de Bigote, Santo Domingo. Estos datos fueron registrados en un periodo del primer y tercer cuatrimestre del año, sin contar el segundo cuatrimestre dado que no se envió alumnos a la región de Piura por motivos climáticos. Por lo tanto solo se obtuvieron 108 datos relevantes para al proyecto de investigación de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados. La población de niños de 6 y 12 años de edad fue de 67 y 41 respectivamente, en cuanto al sexo se obtuvo 51 datos para el sexo masculino y 57 para el sexo femenino.

La prevalencia de caries dental en los niños de 6 años de edad es de 97.01% (n=65) y a los 12 años de edad es de 80.49% (n=33); según sexo, se observa que el sexo masculino presenta mayor prevalencia de niños con caries dental con 92.2% (n=47) a diferencia del sexo femenino que presenta un 89.5% (n=51) de niñas con caries dental. En la provincia de Huancabamba se obtuvo que en los niños de 6 años de edad el 93.94% (n=31) presentaban caries dental, mientras que en la provincia de Morropón fue del 100% (n=34). En la población de niños de 12 años se obtuvo mayor prevalencia en la provincia de Morropón con un 84.61% (n=22) de niños con caries dental, mientras que en la provincia de Huancabamba se obtuvo un 73.33% (n=11) de niños con caries dental. Los distritos con mayor prevalencia en niños de 6 años de edad fueron Buenos Aires, Canchaque, Chalaco, Huancabamba, Morropón, San Juan

de Bigote, San Miguel del Faique, Sapalache y Sondorillo con 100% (n=54), a diferencia del distrito de Tunal donde se observó una prevalencia menor de 85.71% (n=12). En niños de 12 años de edad los distritos de Canchaque, Chalaco, Morropón, San Miguel del Faique, Santo Domingo y Sapalache la prevalencia de caries dental fue del 100% (n=23) y el distrito con menor prevalencia de caries fue Sondorillo con 13.33% (n=2) (Tabla N°1).

La experiencia de caries dental en la población de niños de 6 años en total según el índice de ceod fue 7.88 (DE=4.41) y en la población de niños de 12 años de edad fue 1.06 (DE=1.73). El sexo masculino obtuvo un valor muy alto de ceod con 7.4 (DE=5.1).

Según provincias, Huancabamba tiene un valor muy alto de ceod con 8.91 (DE=4.35) en la población de 6 años de edad, pero un valor bajo de 1.44 (DE=1.88) en la población de 12 años de edad. El distrito de Canchaque presenta un ceod muy alto de 13 (DE=0) en niños de 6 años de edad y el menor valor se encontró en el distrito de Buenos Aires con un ceod moderado de 3.44 (DE=1.94); en los niños de 12 años de edad Canchaque presentó un valor moderado de 4 y un valor muy bajo fue en los distritos de San Juan de Bigote, Morropón y Chalaco con 0. En cuanto al periodo, en los niños de 6 años de edad el valor más alto fue de Setiembre – Diciembre con 8.78 (DE=3.99); en los niños de 12 años de edad se obtuvo un valor bajo de 1.17 (DE=1.35) en el periodo de Enero – Abril (Tabla N°2).

La experiencia de caries dental en la población de niños de 6 años de edad según el CPOD fue 0.69 (DE=1.13) y en los niños de 12 años de edad fue 3.75 (DE=3.91). En cuanto al sexo no hubo una diferencia significativa los valores fueron de 2.1 (DE=2.5) y 2.3 (DE=3.8) para el sexo masculino y femenino respectivamente. Según provincias, Huancabamba tiene un valor muy bajo para el CPOD con 0.79 (DE=1.23) en la población de 6 años de edad y un valor alto 4.50 (DE=5.72) en la población de 12 años de edad; los distritos de Tunal y Morropón tiene

un CPOD bajo de 2 y el distrito de Chalaco presento un valor muy bajo de CPOD con 0 en la población de niños de 6 años de edad. En cuanto a los niños de 12 años edad el mayor valor se encontró en el distrito de Sapalache con un CPOD de 8.83 (DE=6.55) y el menor valor fue en el distrito de San Juan de Bigote con un CPOD de 0.50 (DE=1). En el periodo de Enero – Abril se obtuvo un valor bajo de CPOD con 1.12 (DE=1.41) en niños de 6 años y moderado de 4.19 (DE=4.47) en niños de 12 años de edad (Tabla N°3).

## V. DISCUSIÓN

El estudio de la distribución de determinadas enfermedades, así como sus posibles causas, está dado por la epidemiología. El conocimiento del perfil epidemiológico de la población estudiada no solo permite prevenir y controlar las principales enfermedades, sino también encontrar posibles tratamientos que se adapten a las necesidades de cada población, siendo este la base para la planeación de nuevas estrategias de salud bucal.(2, 3)

Estudios realizados en otros países de América Latina como México indican una alta prevalencia de caries dental, un 90% de prevalencia en niños de 6 años de edad y un 82% en niños de 12 años de edad, esto es reflejo de los aspectos socioeconómicos y culturales, tal como la dieta y actitudes hacia la salud bucal, los cuales son muy parecidos a la realidad del país. Sin embargo también refieren que el sexo femenino suele ser el más propenso a tener una mayor prevalencia de caries dental debido a que el crecimiento en las niñas suele ser más rápido, provocando la erupción prematura de las piezas dentarias permanentes y en caso de tener caries dental ellas estarían más afectadas, tal como indica dicho estudio en el que el sexo femenino tiene mayor prevalencia de caries. Estudios realizados en Brasil señalan que los dientes deciduos tienen mayor prevalencia en tener caries dental sin embargo el desarrollo de esta enfermedad será determinada por diversos factores que se encuentren rodeando al niño, como la escasa educación sobre salud, pobres condiciones sociales, vivir en refugios, así mismo depende si es el primogénito, dado que por falta de información este sea al que se le cuide menos y no se tome en cuenta su cuidado bucal. Dadas estas condiciones se pide el refuerzo en la educación como método preventivo (2,5).

Según el estudio realizado en el MINSA para todo el Perú se tiene que en el año 2001-2002 existe una prevalencia de caries dental en niños de 6 años de 60.5%, muy parecida en el año 2012-2014 con 59.1%, estos datos no apoyarían a los resultados obtenidos en el presente estudio dado que se tiene una prevalencia de 97.06% (n=66). Así mismo en el caso de niños de 12 años en el año 2001-2002 se obtuvo 90.4% y en el 2012-2014 85.6%. Estos datos si mantienen mayor relación con los resultados obtenidos dado que fueron de 80.49% (n=33). Sin embargo se tiene que tomar en cuenta que los datos en el estudio del MINSA son de nivel nacional, lo cual involucra otros factores, los cuales aumentarían o disminuirían la prevalencia de caries dental ante la población obtenida por los informes de internado rural (1).

En el 2014 se realizó un estudio en Piura el cual indica una prevalencia de 80.6 % en niños de 5 años de edad y 44.9% en niños de 12 años, se encontró que a edades más tempranas siempre se tendrá una mayor vulnerabilidad a presentar caries, esto sustentara los resultados obtenidos en el presente estudio (13).

En América Latina, la OMS en el año 2003 informó que la experiencia de caries dental en niños menores de 12 años se obtuvo un CPOD de 12; en los años 90 en Perú este promedio disminuyó siendo el CPOD de 7.0 a 2.9. A nivel nacional el promedio de ceod y CPOD en la población de 6 años de edad fue 6.9 y a los 12 años fue 3.9, en la región de Piura se obtuvo un ceod de 3.4 y CPOD de 4.7 (4).

Un estudio realizado por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) en el año 2001-2002 el promedio de CPOD a los 12 años de edad a nivel nacional fue de 3.67, correspondiendo a una etapa de crecimiento de la caries dental, según clasificación de la OMS/OPS, las regiones de Ayacucho, Ica y Amazonas las que se encuentran en una situación emergente, mientras las

regiones que se encuentran en una etapa de crecimiento son Puno, Pasco, Tacna, Moquegua, Junín, Loreto, Huancavelica, Lima, Cusco, Cajamarca, Apurímac, Madre de Dios, Piura y Huánuco (18).

A nivel de América Latina, en el estudio realizado por García y cols. en la ciudad de Cali - Colombia en el año 2005 se reportó que el ceod fue de 0.6 en niños de 5 años considerándose en un rango muy bajo según la clasificación OMS para estos índices, a diferencia de la región de Laos – Chile, donde se realizó un estudio en el año 2002 y el ceod fue de 4.45 en niños entre 6 y 12 años de edad clasificándose en un rango alto según la OMS. En México en el 2010 se reportó un ceod de 2.58 y en mismo años en Argentina se obtuvo un ceod de 5.71, cuya clasificación según la OMS fue de bajo y alto respectivamente (3, 21, 22, 23).

A nivel nacional en el año 2002 se realizó un estudio por el MINSA el cual indico que el promedio de CPOD/ceod a nivel nacional fue de 5.84 clasificándose en alto (18).

Estudios realizados anteriormente sobre la experiencia de caries dental en la región de Piura, se observó que en las provincia de Morropón y Huancabamba en el año 2013 se obtuvo un ceod de 2.0 y 2.4 respectivamente, el promedio de CPOD fue de 1.2 y 0.5. En el año 2014 estos promedios aumentaron, en la provincia de Huancabamba el ceod fue de 6.07 y el CPOD de 4.03, mientras que en la provincia de Morropón el ceod fue de 6.80 y el CPOD de 6.66, el promedio total de índice ceod en los colegios de la región Piura fue de 2.1 y en comunidades de 2.6, teniendo ambos clasificación de bajo (20).

La experiencia de caries dental en el presente estudio obtuvo un promedio de índice ceod muy alto con 7.88 (DE=4.41) en niños de 6 años de edad, mientras que en la población de niños de 12 años de edad el promedio de índice de CPOD fue moderado con un valor de 3.75

(DE=3.91); en comparación con los datos brindados por otros estudios. En las provincias el valor más alto de ceod en niños de 6 años de edad se obtuvo en la provincia de Huancabamba con un ceod de 8.91 y el distrito con un valor muy alto de ceod fue Canchaque con 13 (DE=0), en la población de niños de 12 años edad en comparación con estudios anteriores, el valor de ceod fue moderado con 4.0 en la zona de Canchaque. Además el índice de CPOD según provincias se obtuvo un valor alto en Huancabamba con 4.50, los distritos de Tunal y Morropón con un CPOD bajo de 2.0 en los niños de 6 años de edad y el distrito de Sapalache en la población de 12 años de edad presento un CPOD muy alto de 8.83.

Hubieron diversas limitaciones en este estudio, de los 18 informes finales de la región Piura solo se utilizaron 11 informes, 7 no presentaban la base de datos de las evaluaciones en el disco compacto (CD). El número de individuos evaluados en cada sede fue muy variable, no se evaluó una cantidad mínima de individuos en cada sede. El periodo de evaluación también fue limitado pues no se obtuvo información de los meses de mayo - agosto por las condiciones climáticas de ese momento. En la metodología también se encontraron limitaciones, variaciones en los datos de cada sede por ser de distintos evaluadores. Se necesitan más estudios sobre la epidemiología de caries dental en los cuales se involucre a la población nacional, de igual manera que se muestren resultados con una mayor muestra y control para tener información más relevante al momento de desarrollar programas de salud bucal y poder disminuir esta enfermedad.

## **VI. CONCLUSIONES**

Los datos analizados demostraron que se tiene una prevalencia caries dental de 97.01% en niños de 6 años de edad y de 80.49% en niños de 12 años de edad, la experiencia de caries dental en la región de Piura fue muy alta en la población de niños de 6 años de edad para el ceod y para el CPOD moderada en la población de niños de 12 años de edad.

## **DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflictos de interés

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Inculcar a los alumnos de odontología la importancia de la evaluación, diagnóstico, promoción y prevención de la salud bucal a nivel rural en diversos lugares del país.
- A nivel educacional se sugiere que otras identidades universitarias programen un internado de odontología a nivel rural del país para obtener mejores resultados en cuanto a los programas de prevención y promoción de salud bucal.
- Intervenir en grupos de riesgo abarcando más lugares rurales donde aún no hayan programas de prevención.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guía De Práctica Clínica Para La Prevención, Diagnóstico Y Tratamiento De La Caries Dental En Niñas Y Niños. 2017. Lima, Perú: Ministerio de Salud del Perú (MINSA).
2. Villalobos Rodelo, J., Medina Solís, C., Molina Frechero, N., Vallejos Sánchez, A., Pontigo Loyola, A. and Espinoza Beltrán, J. (2006). Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento. *Biomédica*, 26(2), p.224.
3. Ortega Pezo, Marcia Lorena. 2016. "Experiencia de caries dental basado en los informes del Internado de Odontología Social de la región Piura – Perú en el año 2014". Título de Cirujano Dentista, Universidad Peruana Cayetano Heredia.
4. Petersen, Pool Erik. 2003. The World Oral Health Report 2003. Geneva: World Health.
5. Cabral M, Mota E, Cangussu M, Vianna M, Floriano F. Risk factors for caries-free time: longitudinal study in early childhood. *Revista de Saúde Pública*. 2017;51:118.
6. Paula J, Leite I, Almeida A, Ambrosano G, Pereira A, Mialhe F. The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on schoolchildren's self-perception of quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2012;10(1):6.
7. Corrêa-Faria P, Paixão-Gonçalves S, Paiva S, Pordeus I. Incidence of dental caries in primary dentition and risk factors: a longitudinal study. *Brazilian Oral Research*. 2016;30(1).

8. Baldani M, Rocha J, Fadel C, Nascimento A, Antunes J, Moysés S. Assessing the role of appropriate primary health care on the use of dental services by Brazilian low-income preschool children. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017;33(11).
9. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado de arte de indicadores para la medición de caries dental. *Revista de la facultad de odontología (UBA)*. 2010; 25(58):29-43.
10. Delgado-Angulo, E., Hobdell, M. and Bernabé, E. (2009). Poverty, social exclusion and dental caries of 12-year-old children: a cross-sectional study in Lima, Peru. *BMC Oral Health*, 9(1).
11. Shin, B. and Park, D. (2016). Association between the prevalence of dental caries in children and factors related to their mothers. *International Journal of Dental Hygiene*, 15(4), pp.e173-e179.
12. Mattos M, Melgar M. Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana*. 2004; 14(12):101-6.
13. Agüero C, Tokiko. 2015. “Perfil epidemiológico de caries dental e higiene oral en preescolares y escolares del Distrito de Salitral, Morropón – Piura, 2014”. Título de Cirujano Dentista. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
14. Elías M, Chávez A, Núñez M, Tello G. Estudio sobre la prevalencia de caries en niños del Perú. Lima: Odontopediatría y prevención en salud bucal; 2002.
15. Gruebbel, A. (1944). A Measurement of Dental Caries Prevalence and Treatment Service for Deciduous Teeth. *Journal of Dental Research*, 23(3), pp.163-168.
16. Ministerio de Salud de la Nación. Protocolo índice CPOD. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2013.
17. León-Manco RA, Del Castillo-López CE. Capital social y experiencia de caries dental. *RevEstomatol Herediana*. 2011; 21(1):13-19.

18. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. 2001- 2002. Lima: Ministerio de Salud; 2005.
19. Nithila A, Bourgeois D, Barmes DE, Murtomaa H. Banco Mundial de Datos sobre Salud Bucodental de la OMS, 1986- 1996: panorámica de las encuestas de salud bucodental a los 12 años de edad. Rev Panam Salud Pública. 1998; 4(6):411-5.
20. Medina Sánchez, Marlon Félix. 2014. "Perfil Epidemiológico De Salud Bucal De Cuatro Provincias De La Región Piura – Perú Basado En Los Informes Del Internado De Odontología Social Del Año 2013". Título de cirujano dentista, Universidad Peruana Cayetano Heredia.
21. García L y cols. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en escolares del sector público de Cali, 2005. Colomb Med. 2008; 39 (1): 47-50.
22. Padilla J y cols. Prevalencia de caries en Tampico, Madero y Altamira Tamulipas. 2014; 49 (15): 1150 – 54.
23. Fernández C y cols. Caries de la infancia temprana, demanda de atención odontológica y percepción parental de salud bucal en pre-escolares de riesgo social del Gran Mendoza. 2010; 4 (2): 29 – 37.

## ANEXOS

**Anexo 1: Tabla de Variables**

Variables	Descripción conceptual	Dimensión	Definición operacional	Tipo	Escala	Indicador	Valores
Experiencia de caries dental	Historia de caries dental a lo largo de la vida de la persona.	Dientes deciduos	Medido mediante el Índice ceod para dientes deciduos. Compuesto por la suma aritmética de dientes cariados perdidos y obturados. Será extraído de la base de datos	Cuantitativo	Razón Discreto	Índice ceod	Valores de 0 a 20
		Dientes permanentes	Medido mediante el Índice CPOD para dientes permanentes. Compuesto por la suma aritmética de dientes cariados perdidos y obturados. Será extraído de la base de datos	Cuantitativo	Razón Discreto	Índice CPOD	Valores de 0 a 32
Prevalencia de caries dental	Porcentaje de individuos que padecen la enfermedad en un tiempo y lugar determinado	-	Obtenido del indicador diente con caries (dc) del índice ceod y (DC) del índice CPOD	Cualitativo	Nominal Dicotómico	DC y dc mayores 0 iguales a 1	1: Enfermo 2: Sano
Sexo	Genotipo del niño al nacer.	-	Será recogido de la base de datos.	Cualitativo	Nominal Dicotómico	-	1: Hombre 2: Mujer
Edad	Números de años cumplidos cronológicamente.	Cronológica	Será recogido de la base de datos.	Cuantitativo	Razón Discreto	-	Expresa en números enteros

## Anexo 2: Tabla de Prevalencia de caries dental en las sedes de Internado Rural Piura - Perú 2017

VARIABLES	2017-I				2017-III				2017			
	Sano		Con caries dental		Sano		Con caries dental		Sano		Con caries dental	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Provincia</b>												
<b>Huancabamba</b>												
6 años	0	0.00	7	100.00	2	7.69	24	92.31	2	6.06	31	93.94
12 años	1	12.50	7	87.50	3	42.86	4	57.14	4	26.67	11	73.33
<b>Morropón</b>												
6 años	0	0.00	20	100.00	0	0.00	14	100.00	0	0.00	34	100.00
12 años	4	21.05	15	78.95	0	0.00	7	100.00	4	15.38	22	84.61
<b>Distrito</b>												
<b>Buenos Aires</b>												
6 años	0	0.00	9	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	100.00
12 años	1	20.00	4	80.00	0	0.00	0	0.00	1	20.00	4	80.00
<b>Canchaque</b>												
6 años	0	0.00	2	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	100.00
12 años	0	0.00	6	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	100.00
<b>Chalaco</b>												
6 años	0	0.00	2	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	100.00
12 años	0	0.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
<b>Huancabamba</b>												
6 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00	1	100.00
12 años	0	0.00	0	0.00	1	50.00	1	50.00	1	50.00	1	50.00
<b>Morropón</b>												
6 años	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	100.00
12 años	0	0.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
<b>San Juan de Bigote</b>												
6 años	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	100.00
12 años	3	75.00	1	25.00	0	0.00	0	0.00	3	75.00	1	25.00
<b>San Miguel del Faique</b>												
6 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	100.00	0	0.00	14	100.00
12 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	100.00	0	0.00	7	100.00
<b>Santo Domingo</b>												
6 años	0	0.00	0	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
12 años	0	0.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
<b>Sapalache</b>												
6 años	0	0.00	6	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	100.00
12 años	0	0.00	7	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	100.00
<b>Sondorillo</b>												
6 años	0	0.00	1	100.00	0	0.00	12	100.00	0	0.00	13	100.00
12 años	1	100.00	0	0.00	1	33.33	2	66.67	2	50.00	2	50.00
<b>Tunal</b>												
6 años	0	0.00	1	100.00	2	15.38	11	84.62	2	14.29	12	85.71
12 años	0	0.00	1	100.00	1	50.00	1	50.00	1	33.33	2	66.67
<b>Total</b>												
Masculino	3	11.1	24.0	88.9	1.0	4.2	23.0	95.83	4.0	7.84	47	92.2
Femenino	2	7.1	25.0	92.6	4.0	13.3	26.0	86.67	6.0	10.53	51	89.5
6 años	0	0.00	27	100.00	2	5.00	38	95.00	2	2.99	65	97.01
12 años	5	18.52	22	81.48	3	21.43	11	78.57	8	19.51	33	84.9

### Anexo 3: Tabla de experiencia de caries dental según ceod en las sedes de Internado Rural Piura - Perú 2017

VARIABLES	PERIODO																							
	2017-I												2017-III						2017					
	dc		de		do		ceod		dc		de		do		ceod		dc		de		do		ceod	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
<b>Provincia</b>																								
<b>Morropón</b>																								
6 años	4.95	3.59	0.05	0.22	0.40	0.82	5.40	3.73	8.50	4.52	0.21	0.80	0.29	0.83	9.00	4.26	6.41	4.31	0.12	0.54	0.35	0.81	6.88	4.29
12 años	0.57	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	1.51									0.57	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	1.51
<b>Huancabamba</b>																								
6 años	7.86	4.63	1.57	1.99	0.43	0.79	9.86	5.98	7.62	3.76	1.04	1.61	0.00	0.00	8.65	3.92	7.67	3.89	1.15	1.68	0.09	0.38	8.91	4.35
12 años	2.00	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.35	0.75	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.96	1.44	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44	1.88
<b>Distrito</b>																								
<b>San Juan de Bigote</b>																								
6 años	8.00	2.00	0.33	0.58	0.00	0.00	8.33	2.52									8.00	2.00	0.33	0.58	0.00	0.00	8.33	2.52
12 años	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Buenos Aires</b>																								
6 años	2.78	1.39	0.00	0.00	0.67	1.12	3.44	1.94									2.78	1.39	0.00	0.00	0.67	1.12	3.44	1.94
12 años																								
<b>Canchaque</b>																								
6 años	12.50	0.71	0.00	0.00	0.50	0.71	13.00	0.00									12.50	0.71	0.00	0.00	0.50	0.71	13.00	0.00
12 años	4.00		0.00		0.00		4.00										4.00		0.00		0.00		4.00	
<b>Chalaco</b>																								
6 años	4.50	3.54	0.00	0.00	0.50	0.71	5.00	4.24									4.50	3.54	0.00	0.00	0.50	0.71	5.00	4.24
12 años	0.00		0.00		0.00		0.00										0.00		0.00		0.00		0.00	
<b>Huancabamba</b>																								
6 años									9.00		0.00		0.00		9.00		9.00		0.00		0.00		9.00	
12 años									0.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.71	0.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.71
<b>Morropón</b>																								
6 años	4.33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33	3.06									4.33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33	3.06
12 años	0.00		0.00		0.00		0.00										0.00		0.00		0.00		0.00	
<b>San Miguel del Faique</b>																								
6 años									8.50	4.52	0.21	0.80	0.29	0.83	9.00	4.26	8.50	4.52	0.21	0.80	0.29	0.83	9.00	4.26
12 años																								
<b>Santo Domingo</b>																								
6 años																								
12 años																								
<b>Sapalache</b>																								
6 años	7.00	4.43	0.83	0.41	0.50	0.84	8.33	4.84									7.00	4.43	0.83	0.41	0.50	0.84	8.33	4.84
12 años	2.50	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.38									2.50	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.38
<b>Sondorillo</b>																								
6 años	13.00		6.00		0.00		19.00		8.83	3.01	0.42	1.16	0.00	0.00	9.25	3.33	9.15	3.11	0.85	1.91	0.00	0.00	10.00	4.18
12 años	0.00		0.00		0.00		0.00		1.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.41	0.67	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.15
<b>Tunal</b>																								
6 años	3.00		0.00		0.00		3.00		6.38	4.23	1.69	1.80	0.00	0.00	8.08	4.59	6.14	4.17	1.57	1.79	0.00	0.00	7.71	4.61
12 años																								
<b>Total</b>																								
Masculino	5.3	4.8	0.4	1.4	0.2	0.4	5.9	5.8	7.8	4.0	1.0	1.6	0.0	0.0	8.8	4.2	6.6	4.5	0.7	1.5	0.1	0.3	7.4	5.1
Femenino	3.5	3.3	0.2	0.4	0.4	0.9	4.1	3.7	6.9	4.7	0.4	1.2	0.2	0.6	7.5	4.7	5.5	4.6	0.4	1.0	0.3	0.8	6.2	5.1
6 años	5.70	4.01	0.44	1.19	0.41	0.80	6.56	4.73	7.93	4.01	0.75	1.43	0.10	0.50	8.78	3.99	7.03	4.13	0.63	1.33	0.22	0.64	7.88	4.41
12 años	1.17	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	1.95	0.75	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.96	1.06	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	1.73

X: Promedio  
DE: Desviación estándar

## Anexo 4: Tabla de experiencia de caries dental según CPOD en las sedes de Internado Rural Piura - Perú 2017

VARIABLES	2017-I										2017-III						2017															
	DC		DP		DO		CPOD		DC		DP		DO		CPOD		DC		DP		DO		CPOD									
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE								
<b>Provincia</b>																																
<b>Huancabamba</b>																																
6 años	1.67	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.75	0.78	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.88	1.13	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	1.23								
12 años	4.63	4.00	1.50	3.46	0.50	1.07	7.57	6.85	1.14	1.21	0.14	0.38	0.14	0.38	1.43	1.40	3.00	3.44	0.87	2.56	0.33	0.82	4.50	5.72								
<b>Morropón</b>																																
6 años	1.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.33	0.25	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.62	0.59	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	1.05								
12 años	2.53	2.34	0.05	0.23	0.37	0.68	2.95	2.46	3.86	2.04	0.29	0.49	0.29	0.49	4.43	2.51	2.88	2.30	0.12	0.33	0.35	0.63	3.35	2.51								
<b>Distrito</b>																																
<b>Buenos Aires</b>																																
6 años																			1.20	0.84	0.00	0.00	0.20	0.45	1.40	0.89						
12 años																			1.20	0.84	0.00	0.00	0.20	0.45	1.40	0.89						
<b>Canchaque</b>																																
6 años	1.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.71											1.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.71						
12 años	4.33	2.50	0.00	0.00	0.83	0.98	5.17	1.94											4.33	2.50	0.00	0.00	0.83	0.98	5.17	1.94						
<b>Chalaco</b>																																
6 años	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
12 años	3.00	1.00	1.00	1.00	5.00											3.00	1.00	1.00	1.00	5.00												
<b>Huancabamba</b>																																
6 años											2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	2.00													
12 años											0.50	0.71	0.00	0.00	0.50	0.71	1.00	1.41	0.50	0.71	0.00	0.00	0.50	0.71	1.00	1.41						
<b>Morropón</b>																																
6 años	2.00	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.83											2.00	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.83						
12 años	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00											4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00								
<b>San Juan de Bigote</b>																																
6 años	0.33	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.58											0.33	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.58						
12 años	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00											0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00						
<b>San Miguel del Faique</b>																																
6 años											0.25	0.62	0.00	0.00	0.00	0.25	0.62	0.25	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.62							
12 años											3.86	2.04	0.29	0.49	0.29	0.49	4.43	2.51	3.86	2.04	0.29	0.49	0.29	0.49	4.43	2.51						
<b>Santo Domingo</b>																																
6 años											1.00	0.00	0.00	1.00																		
12 años											6.00	0.00	0.00	6.00																		
<b>Sapalache</b>																																
6 años	2.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	1.82											2.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	1.82						
12 años	5.29	3.82	1.71	3.68	0.57	1.13	8.83	6.55											5.29	3.82	1.71	3.68	0.57	1.13	8.83	6.55						
<b>Sondorillo</b>																																
6 años	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.79	0.56	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.77										
12 años	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.53	0.33	0.58	0.00	0.00	2.00	1.73	1.25	1.50	0.25	0.50	0.00	0.00	1.50	1.73										
<b>Tunal</b>																																
6 años	2.00	0.00	0.00	2.00																												
12 años	1.00	0.00	0.00	1.00																												
<b>Total</b>																																
Masculino	2.2	2.6	0.04	0.2	0.3	0.6	2.5	2.8	1.6	1.7	0.1	0.3	0.2	0.4	1.4	1.8	2.0	2.4	0.1	0.2	0.5	2.1	2.5									
Femenino	2.7	2.8	0.63	2.2	0.3	0.7	3.6	4.9	1.1	1.8	0.1	0.3	0.0	0.2	1.3	2.1	1.8	2.4	0.3	1.5	0.1	0.5	2.3	3.8								
6 años	1.25	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	1.45	0.48	0.81	0.00	0.00	0.00	0.40	0.76	0.82	1.17	0.00	0.00	0.00	0.69	1.13										
12 años	3.15	3.01	0.48	1.93	0.41	0.80	4.19	4.47	2.50	2.14	0.21	0.43	0.21	0.43	2.93	2.50	2.93	2.73	0.39	1.58	0.34	0.69	3.75	3.91								

N: Promedio  
DE: Desviación Estandar