

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**PROGRAMA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**



**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN SALUD ORAL EN ESCOLARES DE 9 A 12  
AÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL CE LIVIA BERNAL DE BALTAZAR. DE  
CAYMA. AREQUIPA. 2011.”**

TESIS PRESENTADA POR LA  
BACHILLER:  
**CARMEN MARÍA CURO  
CATERIANO.**

PARA OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE:

**CIRUJANO DENTISTA.**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2012**

**DEDICATORIA:**

El presente trabajo de investigación es dedicado a mis padres,  
**Javier y Carmen**, quienes han sido mi fuerza y mi soporte en el  
trayecto de mi carrera profesional, siempre impulsándome con  
el más grande amor, a no rendirme y seguir adelante hasta  
alcanzar mis objetivos y mis metas.

## AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por guiar mi camino, mi vocación, cada paso que doy en la vida y por todo lo que me da día a día.

A mis padres, por su constante apoyo incondicional y su amor desmedido.

A mis docentes, por transmitirme sus conocimientos, sus consejos en base a la experiencia, corregir mis errores y formar en mí, una buena profesional.

A mis amigos, quienes hicieron de esta etapa universitaria, una experiencia única y entrañable.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	I
ABSTRACT.....	II
INTRODUCCIÓN.....	III

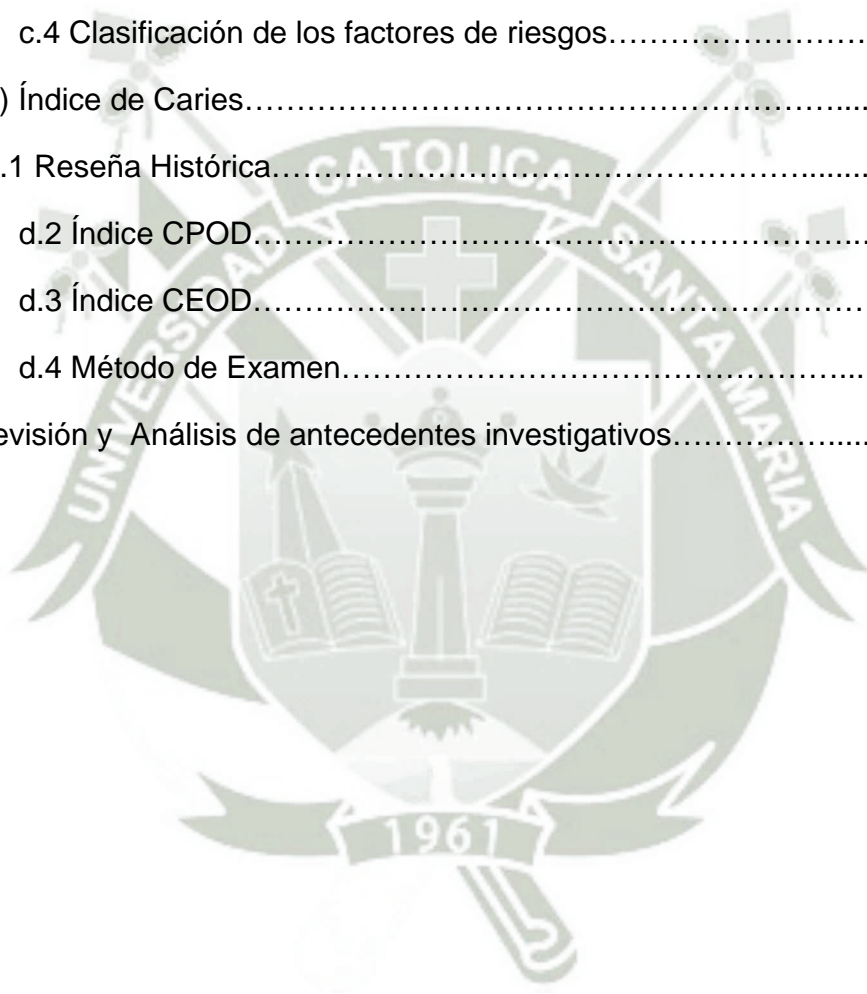
### **CAPÍTULO I**

#### **I PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

1. Planteamiento teórico.....	1
1.1. Determinación del problema.....	1
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Descripción del problema.....	2
a) Áreas de conocimiento.....	2
b) Operacionalización de variables.....	3
c) Interrogantes básicas.....	4
d) Taxonomía de la investigación.....	5
1.4. Justificación del problema.....	6
2. Objetivos.....	7
3. Marco teórico.....	8
3.1. Marco conceptual.....	8

a) Perfil Epidemiológico en Salud Oral.....	8
a.1 Concepto de Epidemiología.....	8
a.1.1 Tipos de Epidemiología.....	9
a.1.2 Aplicaciones.....	10
a.1.3 Higiene Oral.....	11
a.1.4 Placa Bacteriana.....	12
a.1.4.1 Concepto.....	12
a.1.4.1 Clases de Placa Bacteriana.....	12
b) Índice de Higiene Oral.....	14
b.1 Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillion.....	14
b.1.1 Método del examen según Green y Vermillion.....	15
b.1.2 Identificación de dientes y superficies específicas.....	15
b.1.2.1 Arcada Superior.....	16
b.1.2.2 Arcada Inferior.....	16
b.1.3 Criterios y Registros para la clasificación de Placa Bacteriana.....	16
b.1.4 Criterios y Registros para la medición de la Placa Blanda.....	19
b.1.5 Criterios y Registros para la medición de la Placa Calcificada.....	20
b.1.6 Criterios y registros de hallazgos .....	21
b.1.7 Obtención del índice de higiene oral.....	21
b.1.8 Escala sugerida para la valoración del IHOS.....	23

c) Caries Dental.....	24
c.1 Definición.....	24
c.2 Sitios predilectos.....	24
c.3 Valor del factor de riesgo.....	26
c.4 Clasificación de los factores de riesgos.....	26
d) Índice de Caries.....	28
d.1 Reseña Histórica.....	28
d.2 Índice CPOD.....	29
d.3 Índice CEOD.....	30
d.4 Método de Examen.....	31
3.2. Revisión y Análisis de antecedentes investigativos.....	33

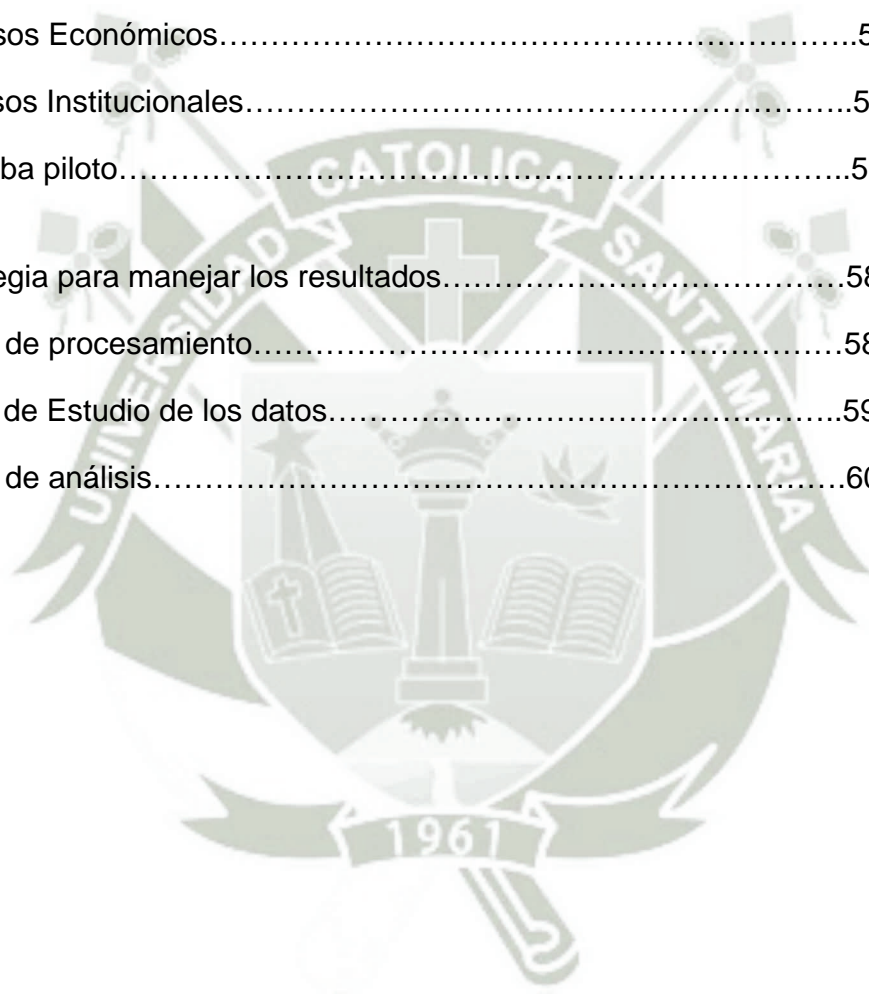


## CAPÍTULO II

### II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	45
1.1. Técnica.....	45
a. Precisión de la Técnica.....	45
b. Esquematización.....	45
c. Descripción de la Técnica.....	46
c.1 Índice de Higiene Oral Simplificado.....	46
c.2 Índice de Caries Dental.....	47
1.2. Instrumentos.....	49
a. Instrumento Documental.....	49
a.1 Precisión del Instrumento.....	49
a.2 Estructura.....	49
a.3 Modelo del Instrumento.....	50
b. Instrumentos Mecánicos.....	50
c. Instrumentos de Verificación.....	50
1.3 Materiales.....	50
2. Campo de verificación.....	51
2.1. Ubicación espacial.....	51
a. Ámbito General.....	51
b. Ámbito Específico.....	51
2.2. Ubicación temporal.....	51

2.3. Unidades de estudio.....	51
3. Estrategia de recolección.....	53
3.1. Organización.....	53
3.2. Recursos.....	55
a. Recursos Humanos.....	55
b. Recursos Económicos.....	56
c. Recursos Institucionales.....	57
3.3. Prueba piloto.....	57
4. Estrategia para manejar los resultados.....	58
4.1. Plan de procesamiento.....	58
4.2 Nivel de Estudio de los datos.....	59
4.2. Plan de análisis.....	60



### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS

##### INDICE DE TABLAS:

SECCIÓN N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA.

TABLA N° 1.....62

SECCIÓN N°2: ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO.

TABLA N° 2.....67

TABLA N° 3.....70

TABLA N° 4.....73

TABLA N° 5.....76

SECCIÓN N°3: ÍNDICE DE CARIES DENTAL.

TABLA N° 6.....81

TABLA N° 7.....83

**ÍNDICE DE GRÁFICOS:**

SECCIÓN N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA  
POBLACIÓN ESTUDIADA.

GRÁFICO N°1.....64

SECCIÓN N°2: ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO.

GRÁFICO N°2.....68

GRÁFICO N°3.....71

GRÁFICO N°4.....74

GRÁFICO N°5.....77

SECCIÓN N°3: ÍNDICE DE CARIES DENTAL.

GRÁFICO N°6.....81

GRÁFICO N°7.....84

**ÍNDICE DE INTERPRETACIONES:**

SECCIÓN N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA.

INTERPRETACION N°1.....65

SECCIÓN N°2: ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO.

INTERPRETACION N°2.....69

INTERPRETACION N°3.....72

INTERPRETACION N°4.....75

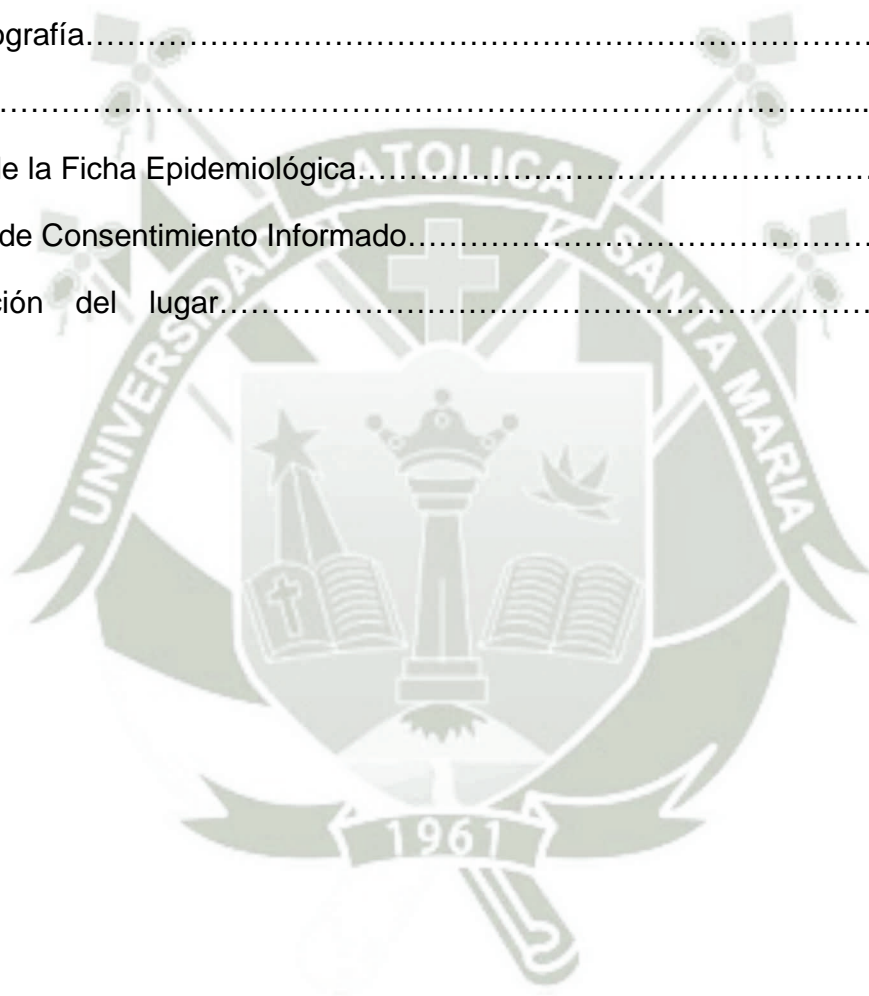
INTERPRETACION N°5.....78

INTERPRETACION N°3: ÍNDICE DE CARIES DENTAL.

INTERPRETACION N°6.....82

INTERPRETACION N°7.....85

Conclusiones.....	86
Recomendaciones.....	88
Bibliografía.....	89
Hemerografía.....	92
Informatografía.....	93
Anexos.....	94
Modelo de la Ficha Epidemiológica.....	95
Formato de Consentimiento Informado.....	96
Delimitación del lugar.....	97



## RESUMEN

Como objetivo de este trabajo fue conocer el perfil epidemiológico de las alumnas de la Institución Educativa Livia Bernal de Baltazar de Arequipa, del nivel primario, cuyo género es únicamente femenino.

En el presente trabajo se estudiaron las Fichas Epidemiológicas, previamente tomadas y recolectadas, de dichas estudiantes, cuyas edades fluctúan entre 9 y 12 años.

Se utilizaron el índice de higiene oral simplificado y el índice de caries.

La finalidad de este trabajo de investigación fue dar a conocer a las zonas más necesitadas de nuestra ciudad y a la sociedad, el estado actual de los estudiantes, para plantear así estrategias de prevención y recuperación de la salud de los individuos más afectados de nuestra ciudad.

Se mencionan los resultados de la investigación, en los cuales se concluyeron que el nivel de higiene oral está en un nivel bastante aceptable

Finalmente, se presenta la Bibliografía, Hemerografía e Informatografía, consultada para la realización de esta Tesis.

## ABSTRACT

The objective of this study was to determinate the epidemiological profile of the students in Livia Bernal de Baltazar– Arequipa, at primary level; whose gender is female only.

In this thesis, the epidemiologic files where studied, previously taken and collected from the students. Whose ages are ranged between 9 and 12 years old.

We used the simplified oral hygiene index and the rate of decay in permanent teeth much as in deciduous teeth.

The finality was always to bring this research work to the most needed areas of our city, in order to make this knowledge extensive to the society, the current condition of students, to propose strategies for prevention and recovery of health of the most affected persons in our city.

The results of the investigation were mentioned, in wich has been produced total of 16 tables, and charts and their interpretations, the discussion, the conclusions and recommendations as the interpretation of them will enable the understanding of this research.

Finally, I present the Biography, Informatography and Hemerography, consulted for the realization of this thesis.

## INTRODUCCIÓN

Una de las preocupaciones que ha tenido la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, es conocer el Perfil Odontológico de las distintas afecciones de la cavidad oral de los habitantes de Arequipa, tales como los descritos en el siguiente trabajo de investigación.

Dichos datos son muy necesarios para poder crear planes y programas de salud eficientes, que impacten verdaderamente sobre la población más necesitada, entre otros usos de mucha importancia, tanto de carácter epidemiológico como social y de planificación pública; además de tener importancia local, también la tiene a nivel nacional e internacional, ya que sirve como un estudio comparativo en cuanto a la epidemiología bucal, entre las diferentes realidades culturales y socioeconómicas.



## CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

#### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

##### 1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.

El problema radica en la falta de conocimiento de las tasas de prevalencia de las enfermedades bucales más importantes, como caries dental, enfermedades gingivales y periodontales y anomalías dento-maxilares, que son en la mayoría de casos, la respuesta a una mala práctica en la higiene bucal.

Es necesario actualizar el perfil epidemiológico de nuestra comunidad, es así que se propone hacer un estudio de los resultados epidemiológicos en los alumnos del CE Livia Bernal de Baltazar, mediante la consulta a externos y por requerimientos de Megatesis y Acreditación.

## **1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.**

**“Perfil Epidemiológico En Salud Oral En Escolares De 9 A 12 Años Del Nivel Primario Del CE Livia Bernal De Baltazar. Arequipa. 2011.”**

## **1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

### **a. AREA DEL CONOCIMIENTO.**

- a.1 Área General: Ciencias de la Salud.
- a.2 Área Específica: Odontología.
- a.3 Especialidad: Odontología Preventiva y Comunitaria.
- a.4 Línea: Epidemiología Bucal.

**b. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.**

Variable Única	Indicadores	Subindicadores de Primer Orden.
<b>Perfil Epidemiológico en Salud Oral.</b>	Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I-PB Índice de Placa Blanda.</li> <li>• I-PD Índice de Placa Dura.</li> <li>• I-HOS.</li> </ul>
	Índice de caries dental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceo - d.</li> <li>• CPO - D.</li> </ul>

**c. INTERROGANTES BÁSICAS.**

c.1 ¿Cuál es el Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares del nivel primario, de 9 a 12 años de la Institución Educativa Livia Bernal de Baltazar de Cayma, Arequipa, 2011?

c.2 ¿Cuál es el índice de caries dental (ceo y CPO) en escolares del nivel primario, de 9 a 12 años de la Institución Educativa Livia Bernal de Baltazar de Cayma, Arequipa, 2011?

**d. TAXONOMIA DE LA INVESTIGACIÓN.**

<b>ABORDAJE</b>		<b>CUANTITATIVO</b>
<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	Por la técnica de recolección.	<b>Observacional</b>
	Por el tipo de dato que se planifica recoger.	<b>Prospectivo</b>
	Por el número de mediciones de la variable.	<b>Transversal</b>
	Por el número de muestra o poblaciones.	<b>Descriptivo</b>
	Por el ámbito de recolección.	<b>De Campo</b>
<b>DISEÑO</b>		<b>Descriptivo Prospectivo</b>
<b>NIVEL</b>		<b>Descriptivo</b>

#### 1.4. JUSTIFICACIÓN.

El objetivo del presente estudio es la actualización de datos estadísticos de una investigación realizada previamente y, por lo tanto, carece de novedad; sin embargo, es de gran importancia ya que permite conocer los hechos actuales de dicha investigación.

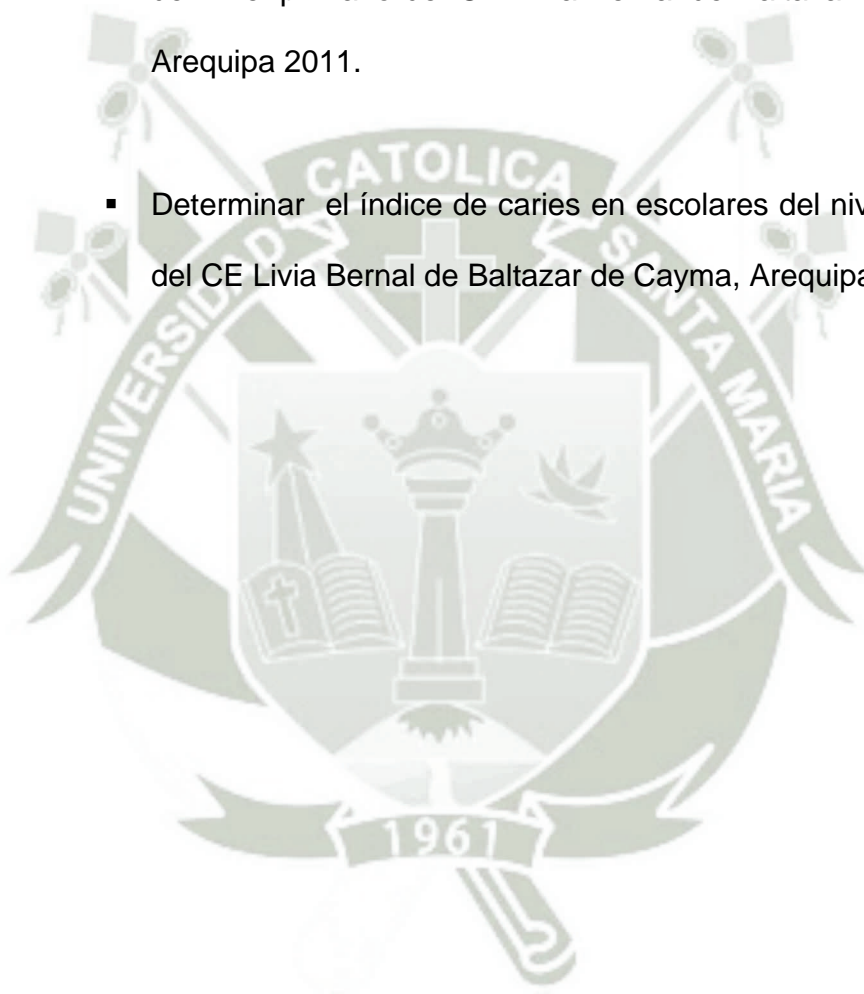
Posee relevancia científica, ya que aporta conocimientos referentes a las tasas actualizadas de prevalencia de las enfermedades bucales más importantes en la actualidad.

Además, posee relevancia social, ya que la población se verá diferenciada por los estudios realizados previamente en este tipo de investigación y la realizada por lineamientos de la Megatesis.

Por último, es factible, ya que se ha propuesto la disponibilidad tanto de sujetos como de recursos, tiempo, conocimientos, presupuesto y normas éticas.

## 2. OBJETIVOS.

- Determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares del nivel primario del CE Livia Bernal de Baltazar de Cayma, Arequipa 2011.
- Determinar el índice de caries en escolares del nivel primario del CE Livia Bernal de Baltazar de Cayma, Arequipa 2011.



### 3. MARCO TEÓRICO.

#### 3.1. MARCO CONCEPTUAL.

##### a) Perfil epidemiológico en salud oral

###### a.1 Concepto de Epidemiología:

El término epidemiología proviene de las voces griegas epi (sobre), demos (pueblo) y logos (tratado o estudio).

Mac Mahon la definió como “El estudio de la distribución de la enfermedad y de las determinantes de su prevalencia en el hombre”<sup>1</sup>

Se le considera como la expresión o manifestación general de las condiciones de salud y enfermedad bucodental de las personas que constituyen el grupo y que se reflejan concretamente de manera individual en el sistema estomatognático de cada una de ellas, medición del nivel de salud oral en una determinada población, mediante la aplicación

---

<sup>1</sup> HIGASHIGA Bertha, Odontología Preventiva, Págs. 211-212

de diversos indicadores, los cuales nos permiten establecer la variable.

Actualmente, la epidemiología estudia todo tipo de enfermedades, incluso las degenerativas, como cáncer, diabetes, cirrosis hepática e infarto del miocardio, trastornos mentales, padecimiento por traumatismos, consumo de fármacos o drogas, aborto, etcétera.

#### **a.1.1 Tipos de Epidemiología:**

La epidemiología puede ser descriptiva, analítica o experimental, pero en realidad la constituyen fases del método epidemiológico.

- Descriptiva

La epidemiología descriptiva recoge y relata hechos o fenómenos sin explicar sus causas. Como su nombre lo indica, describe las características de la enfermedad en la comunidad, es decir, la manera en que se distribuye.

- Analítica

La epidemiología analítica, además de describir los datos, trata de explicar su frecuencia y distribución, así como las condiciones que permiten su

presencia. La explicación del fenómeno puede hacerse a partir de estudios comparativos o combinando el método experimental.

- Experimental

La epidemiología experimental puede ser planeada o accidental, ya sea en seres humanos o en animales. Al planearse la observación de un hecho, ya sea reproduciéndolo o modificándolo, es indispensable plantear una hipótesis respecto de la causa y el efecto.

Para ello es necesario tener un grupo “testigo” y un grupo de observación representativo.

#### **a.1.2 Aplicaciones.**

La epidemiología es de gran utilidad por las siguientes razones:

- a) Lleva a conocer los antecedentes de determinada enfermedad en una comunidad y con ello es posible predecir el comportamiento futuro de dicha enfermedad.
- b) Permite investigar enfermedades en la población, sobre todo de los grupos más expuestos.
- c) El diagnóstico epidemiológico indica la presencia de salud o enfermedad en la comunidad.

- d) Permite estimar las probabilidades de cada individuo para enfermarse.
- e) Ayuda a completar o modificar el conocimiento de las características de las entidades patológicas.
- f) Permite investigar las causas que llevan a la salud o la enfermedad con el fin de planear medidas preventivas.
- g) Hace posible evaluar los resultados de algún tratamiento, o bien alguna campaña de vacunación o cualquier actividad correspondiente a los programas de salud.
- h) En estudios experimentales permite investigar la eficacia de algunos tratamientos.

### **a.1.3 Higiene Oral.**

La higiene oral ha sido parte esencial del hombre por mantener la salud oral. Sin embargo, los epidemiólogos no han sido capaces de demostrar una clara y consistente relación entre niveles de higiene.

Existen estudios que afirman que los niños con placa están más frecuentes e intensamente afectados por caries que los que no la presentan. Otros autores no encuentran relación entre frecuencia de hábitos higiénicos y caries. Encontramos que el registro de hábitos y la frecuencia del cepillado en un

paciente no están relacionados con el estado de caries acumulada por años en el mismo individuo. <sup>2</sup>

#### **a.1.4 Placa Bacteriana.**

##### **a.1.4.1 Concepto.**

Es una película gelatinosa que se adhiere firmemente a los dientes y superficies blandas de la cavidad oral y está formada principalmente por colonias bacterianas, agua, células epiteliales descamadas, glóbulos blancos y residuos alimenticios. <sup>3</sup>

La placa bacteriana es una película delgada incolora y pegajosa, casi invisible que se forma continuamente sobre los dientes; está compuesta por bacterias, saliva y restos alimenticios. <sup>4</sup>

##### **a.1.4.2 Clases de Placa Bacteriana.**

Basándose en la ubicación del margen gingival, la placa se clasifica en supragingival cuando se encuentra coronal al margen gingival y subgingival cuando la organiza ocupando la luz del surco gingival o del saco periodontal.

---

<sup>2</sup> BUSATO Aldair Luiz, Odontología restauradora y estética, Pág. 11

<sup>3</sup> BARRIOS Gustavo, Odontología, Tomo I. Pág. 284

<sup>4</sup> RIOBOO GARCÍA Rafael, Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria, Pág. 144

a. Placa Supragingival

La placa bacteriana supragingival se adhiere aprovechando pequeñas rugosidades de la superficie dentaria, márgenes de obturaciones y de restauraciones protésicas, lo mismo que bandas de ortodoncia.<sup>5</sup>

Llamada también placa extrasurcal, ya que se forma fuera del surco gingival, se localiza en el margen gingival o por encima de éste; si está en contacto directo con el margen gingival se le llama placa marginal.<sup>6</sup>

La formación de la placa supragingival comienza por la adhesión de las bacterias a la película adquirida o a la superficie dentaria. La placa crece por:

- Agregado de nuevas bacterias
- Multiplicación de bacterias
- Acumulación de productos bacterianos

Cantidades mensurables de placa se producen al cabo de una hora, una vez limpiado a fondo el diente, y la acumulación máxima se alcanza aproximadamente a los 30 días más o menos.<sup>7</sup>

b. Placa Subgingival

Se desarrolla por debajo del margen gingival, entre el diente y el tejido del surco gingival. Por tanto, no es sorprendente hallar que una mayoría de las bacterias móviles de la boca colonizan dichas zonas.

---

<sup>5</sup> NEWMAN TAKEI CARRANZA, Periodontología Clínica de Glickman, Pág. 102

<sup>6</sup> NEWMAN TAKEI CARRANZA, Ob. Cit., Pág. 102

<sup>7</sup> NEWMAN TAKEI CARRANZA, Ob. Cit., Pág. 421

Estos microorganismos también tienen la capacidad de adherirse a otras bacterias o al epitelio subgingival o a ambos. Así, los microorganismos que pueden existir únicamente en zonas de baja concentración de oxígeno pueden sobrevivir en las zonas del surco gingival.<sup>8</sup>

Los indicadores que utilizamos son:

- Índice de Higiene Oral Simplificado.
- Índice de Caries Dental.

#### **b. Índice de Higiene Oral.**

##### **b.1 Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillion.**

En 1960, Green y Vermillion crearon el índice de higiene bucal (IHO) y, más tarde, lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación recibió el nombre de **ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE GREEN Y VERMILLION.**<sup>9</sup>

Mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo. Se usó el impreciso término desechos, dado que no era práctico diferenciar entre la placa, los desechos y la materia alba.

---

<sup>8</sup> NEWMAN TAKEI CARRANZA, Ob. Cit., Pág. 382

<sup>9</sup> RIOBOO GARCÍA Rafael, Ob. Cit, Pág. 883

Asimismo, lo práctico de establecer el peso y grosor de los depósitos blandos incitó a la suposición de que en tanto más sucia se encontrase la boca, mayor sería el área del diente cubierta por los desechos.<sup>10</sup>

#### b.1.1 Métodos del examen según Green y Vermillón

Como no era necesario analizar todos los dientes de un individuo para obtener los datos de higiene oral, Green y Vermillón seleccionaron seis superficies dentarias representativas de los segmentos anteriores y posteriores de la boca.

- Un índice de Placa Blanda Simplificado (IPB),
- Un índice de Placa Calcificada Simplificado (IPC).

Cada uno se valora en una escala de 0 a 3. Sólo se emplean para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz o cayado de pastor, y no se usan agentes reveladores.

Vestibulares: (1.6, 1.1, 3.1, 2.6)

Linguales : (3.6 y 4.6)

Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal.

#### b.1.2 Identificación de dientes y superficies específicas

---

<sup>10</sup> RIOBOO GARCÍA Rafael, Ob. Cit, Pág. 323

b.1.2.1 Arcada superior: Reúne las superficies vestibulares de los primeros molares y el incisivo central derecho. Si no estuvieran presentes los primeros molares, sustituir por el segundo molar. En el caso del incisivo central derecho, sustituirlo por incisivo izquierdo, respectivamente.

b.1.2.2 Arcada Inferior: Se explora la superficie vestibular del incisivo central inferior izquierdo y, si está ausente, sustituirlo por el incisivo central inferior derecho. En caso de los molares, se revisan las superficies linguales y, de no encontrarse, se sustituye por los segundos molares, respectivamente. Si no se encuentra ningún diente de los mencionados, se debe excluir a ese paciente y poner en la ficha No Aplicable.

### b.1.3 Criterios y registro para la clasificación de placa bacteriana

Para la evaluación de la placa bacteriana tomamos seis superficies: cuatro vestibulares y dos linguales.

Las vestibulares son: 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 (primer molar superior derecho, incisivo central superior, primer molar superior izquierdo e incisivo central inferior izquierdo) y las superficies linguales son 3.6 y 4.6 (primer molar inferior izquierdo y derecho). Cada superficie dental dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal.

Se coloca el explorador en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival, según los criterios para la medición de la placa bacteriana; la puntuación debe reflejar la estimación de toda la superficie, incluida el área proximal de la zona de contacto.

Para la promoción de la salud estomatológica del individuo.

	Etapas de la atención	Información al paciente.
1.	Motivación al paciente	La información se realizará en compañía del adulto responsable en caso de atención a menores de edad.
		Explicar al paciente.
		¿Qué es la placa bacteriana?
		¿Cómo se forma?
		¿Cuáles son las repercusiones sistémicas de la enfermedad periodontal?
		Importancia de la Higiene Bucal
		Importancia de los controles odontológicos periódicos
2.	Indicación de las técnicas de Higiene Bucal.	Dieta cariogénica.
		Hábitos orales.
		Explicar al paciente durante la demostración.
		¿Cuáles son las características de la técnica de cepillado dental indicadas?
		Frecuencia del cepillado dental
3.	Detección de Placa Bacteriana	Técnica de cepillado apropiada para el paciente.
		Frecuencia del uso del hilo dental
		Indicaciones para el control químico de la placa.
		Colocar el separador de labios al paciente
		Explicar y realizar.
		Teñir usando la solución reveladora de placa con un hisopo embebido en 2-4 gotas, tocando las superficies sin frotar.
		Enjuagar con agua la boca del paciente.
		Registrar el IHOS.
		Mostrar frente a un espejo la placa bacteriana detectada y explicar los resultados al paciente.

4.	Demostración de las técnicas de Higiene Bucal.		Frente al espejo, demostrar las técnicas de higiene bucal acorde con las necesidades del paciente.



**b.1.4 Criterios para la medición de placa bacteriana: PLACA BLANDA**

0	No hay presencia de depósitos de placa, residuos o manchas.
1	Sólo hay depósitos de placa en el tercio cervical.
2	Hay depósitos de placa en hasta 2/3 de la pieza dentaria.
3	Hay depósitos de placa en más de 2/3 de la pieza dentaria.

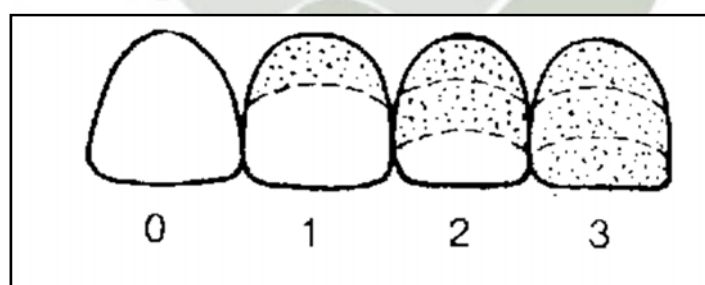


Figura 1: Criterios para la medición de placa blanda sacado de

<http://www.sdpt.net/CAR/indicesimplificadohigieneoral.htm>

**b.1.5 Criterios para la medición de placa bacteriana:  
PLACA CALCIFICADA.**

0	No hay depósitos de sarro.
1	Hay cálculo hasta 1/3 de la pieza.
2	Hay cálculo supragingival en más de 1/3 pero menos de 2/3 de la pieza.
3	Hay cálculo infra gingival en el 1/3 cervical.

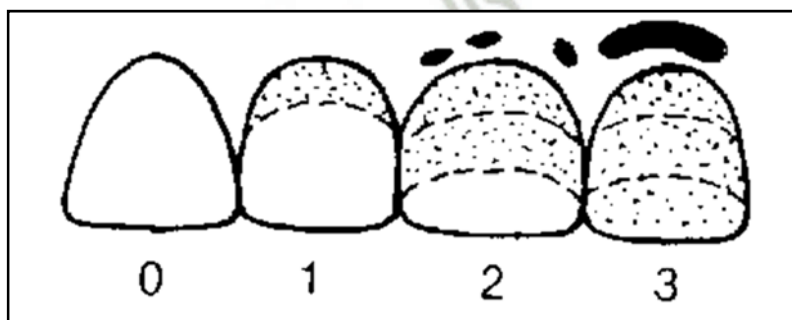


Figura 2: Criterios para la medición de placa blanda sacado de <http://www.sdpt.net/CAR/indicesimplificadohigieneoral.htm>

b.1.6 Criterios y registros de hallazgos:

Si el examinado es menor de 5 años o edéntulo con o sin prótesis o tienen menos de 2 superficies de las seleccionadas para el examen, se marca la casilla NO APLICABLE.

Cuando se realiza el examen se encierra con un círculo el dígito que identifica al diente examinado y consignado con la casilla correspondiente al código que presenta el criterio de la clasificación y registro de hallazgo clínico.

Cuando no existan en el examinado ni el diente seleccionado ni diente sustituto, se consigna en la casilla NO APLICABLE.

b.1.7 Obtención del índice de higiene oral

Posterior al registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario se realiza el cómputo de IHS para cada individuo.

Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos dientes (superficies examinadas).

El promedio de detritus bucales (placa blanda) se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio de cálculo dentario.

El IHOS es la suma del promedio de detritus bucales (Placa blanda) y del cálculo dentario (placa calcificada)

Índice de placa blanda =  $\frac{\text{Suma de los valores placa blanda}}{\text{Superficies examinadas}}$

Índice de placa calcificada =  $\frac{\text{Suma de los valores placa calcificada}}{\text{Superficies examinadas}}$

IHO de Green y Vermillón = Suma de Placa Blanda y Placa Calcificada

Nivel de riesgo comunitario = suma de los valores de cada parámetro

b.1.8 Escala sugerida para la valoración del IHOS

Green también sugiere una escala para indicar la higiene oral del individuo la cual se muestra a continuación:

Clasificación	Puntuación
Buena	0.0 - 1.2
Regular	1.3 - 2.9
Mala	3.0 - 6.0

Escala sugerida para la valoración de los niveles de placa blanda y placa calcificada

Clasificación	Puntuación
Buena	0.0 - 0.6
Regular	0.7 - 1.8
Mala	1.9 - 3.0

### c) Caries Dental:

#### c.1 Definición.

El término “caries” proviene del latín. Significa descomponerse o echarse a perder y se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes.

La caries dental es una enfermedad infecciosa, destructiva crónica, localizada, post eruptiva de los tejidos calcificados de los dientes, caracterizada por la desmineralización de la porción inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica del diente.<sup>11</sup>

La caries es una enfermedad de origen bacteriano que es, principalmente, una afección de los tejidos dentales duros y cuya etiología es multifactorial.<sup>12</sup>

#### c.2 Sitios Predilectos.

La caries comienza en la superficie dental sobre la zona del esmalte. Puede aparecer en las zonas en las que el diente está en contacto con el medio de la cavidad bucal. Si existe retracción del surco gingival, el comienzo de la caries puede producirse también sobre el cemento. En casos raros, cuando existe una fuerte abrasión que afecta la raíz del diente, la caries se puede iniciar sobre la dentina expuesta.

---

<sup>11</sup> BHASKAR SN, Patología Bucal, Pág. 107

<sup>12</sup> HIGASHIGA, Ob. Cit., Pág. 117

Las zonas prevalentes de caries son:

- Fisuras y pequeñas cavidades. En relación con el eje longitudinal del diente, podemos distinguir fisuras en canal, en hendidura y en ampolla. Las fisuras son hendiduras que se forman con el crecimiento superpuesto de unas capas evolutivas del esmalte sobre otras. En los molares, las fisuras se extienden hasta las superficies palatinas o bucales.
- Superficies de contacto interproximales de los dientes. En la dentición de las personas jóvenes, los contactos entre los dientes son puntiformes, pero durante su función, y debido a la abrasión y al desplazamiento mesial de los dientes, los puntos de contacto se acaban convirtiendo en superficies.
- Cuando existe una pérdida de la paila dental, se habla de una caries interdental que por regla general se localiza en posición interporximal y en dirección a la raíz.
- La caries del cuello dental evoluciona fácilmente hacia una caries radicular, que presenta una progresión ascendente a nivel mundial.

c.3 Valor del factor de riesgo.

El valor de un factor de riesgo depende de:

- El grado de daño a la salud que produce
- La frecuencia con que se presenta.

El resultado de esta relación determina lo que se llama impacto.

Con respecto a las enfermedades bucales de mayor prevalencia, se identifican factores de riesgo generales y locales.

Para poder aplicar el enfoque de riesgo al estudio de la caries y la enfermedad periodontal, debemos tener un claro conocimiento del concepto actual acerca de estas enfermedades infecciosas, ante todo en lo referente a su diagnóstico.<sup>13</sup>

#### c.4 Clasificación de los factores de riesgo.

El proceso de caries se fundamenta en las características de los llamados factores básicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos, cuya interacción se considera indispensable para vencer los mecanismos de defensa del esmalte y, consecuentemente, para que se provoque la enfermedad, ya que de otro modo será imposible que ésta se produzca.<sup>14</sup>

Sin embargo, Newbrun en 1978, ante la evidencia proporcionada por nuevos estudios al respecto, y con el afán de hacer más preciso el modelo de Keyes, añadió el factor tiempo, como un cuarto factor etológico, requerido para producir

---

<sup>13</sup> LOPEZ JORDI, María del Carmen, "Manual de Odontopediatria", Pág. 14

<sup>14</sup> HENOSTROZA HARO Gilberto, Caries dental, Págs. 20-21

caries. Asimismo, basándose en la importancia de la edad en la etiología de la caries, documentada por Miles en 1981.

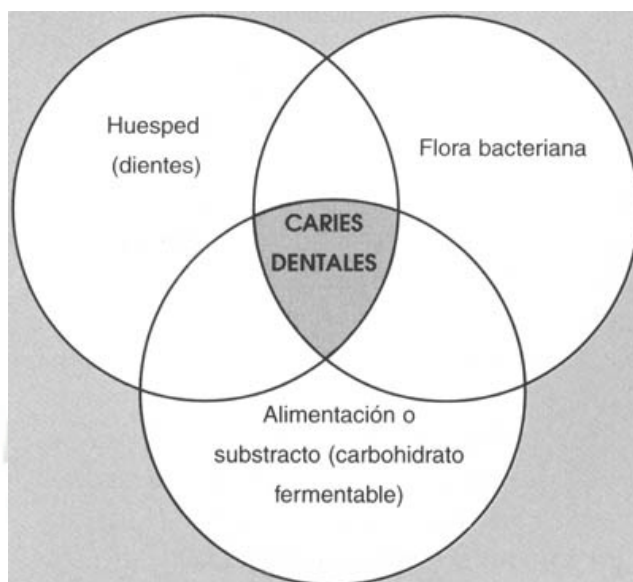


Fig. 3 FACTORES DE LA CARIES Tomada de CUENCA SALAS. El manual de Odontología

En otras palabras, la aparición de caries dental no depende de manera exclusiva de los llamados factores etiológicos primarios, sino que la generación de la enfermedad requiere de la intervención adicional de otros concurrentes, llamados factores etiológicos moduladores, los cuales contribuyen e influyen decisivamente en el surgimiento y evolución de las lesiones cariosas. Entre ellos se encuentran: tiempo, edad, salud general, fluoruros, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico y variables de comportamiento. Es decir, también se toman en cuenta los factores que se encuentran fuera de la cavidad bucal; no obstante, no todos ellos intervienen forzosamente en la generalidad de los individuos que contraen caries, sino que su presencia varía, favorable o desfavorablemente, de modo determinante según el individuo.

#### d) Índice de Caries:

Para medir la severidad de caries dental en una población se utiliza el índice CPOD y el ceod, el cual cuantifica los estados clínicos de la enfermedad en una escala numérica.<sup>15</sup>

##### d.1 Reseña Histórica.

Ya en el comienzo del siglo XX se hicieron varios intentos para conseguir medir la frecuencia de aparición de la caries y, aunque los métodos no revestían gran sensibilidad, fueron útiles en su momento para evaluar, por ejemplo, la pérdida de primeros molares por caries (Hyatt), el porcentaje de dientes permanentes

---

<sup>15</sup> HENOSTROZA HARO, Gilberto, Ob. Cit, Pág. 159

afectados (Ainsworth) y la frecuencia de aparición de la caries dental comparativamente entre dientes “moteados” y dientes “normales” (Mc Kay), entre otros estudios pioneros. Pero fueron Klein, Palmer y Knutson (1938) los que describieron el índice CPO, un procedimiento sencillo, claro y fácil de aplicar para la evaluación de la caries y que ha tenido la virtud de prolongarse su uso a lo largo del tiempo por su aceptación ecuménica, siendo uno de los índices dentales mejor conocido y más utilizado.<sup>16</sup>

#### d.2 Índice de CPOD.

Descrito por Klein, Palmer y Knutson en los años treinta y adoptado por la OMS para encuestas de salud oral, el índice CPO mide la historia (presente y pasada) de caries de un individuo o una población; es el índice odontológico más usado. Las iniciales de las siglas CPOD significan:

C : Número de dientes permanentes cariados no tratados

P : Número de dientes permanentes ausentes o perdidos

O : Número de dientes permanentes obturados o restaurados

---

<sup>16</sup> RIOBOO GARCÍA Rafael, Ob. Cit., Pág. 866. Tomo II

Cuando el mismo diente está cariado y obturado, se considera el diagnóstico más severo; se considera diente ausente el que no se encuentra en boca después de tres años de su tiempo normal de erupción; el tercer molar se considera ausente después de los 25 años, si no existe certeza de su extracción; la restauración por medio de corona se considera diente obturado; la presencia de raíz se considera pieza cariada.

#### d.3 Índice ceod.

Descrito por Gruebbel, el índice es la sumatoria de dientes deciduos cariados, con indicación de extracción y obturados; no se consideran en este índice los dientes ausentes ya que por tratarse de dientes deciduos es difícil determinar si la ausencia es por exfoliación natural o por extracción; la restauración por medio de una corona se considera diente obturado; cuando el mismo diente está obturado y cariado se consigna el diagnóstico más grave; la presencia de selladores no se cuantifica.

Las iniciales de las siglas ceod significan:

c : Número de dientes temporales cariados y no restaurados

e : Número de dientes temporales indicados para extraer

o : Número de dientes temporales obturados

d.4 Método de examen.

El examen que se realiza para la obtención de los datos es visual y táctil, empleando un espejo y un explorador (cuando las cavidades son visibles clínicamente no es necesario el uso del explorador, porque produce dolor).

Se debe aplicar en el siguiente orden de trabajo: se inicia en la pieza 1.7 hasta la 2.7; luego 3.7 y termina en 4.7; la secuencia de observación es superficie oclusal, lingual, distal, vestibular y mesial.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE HALLAZGOS CLÍNICOS DE CARIES:

DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Sin erupcionar	1
Cariado (Evidentemente)	2
Obturado en buenas condiciones	3
Extraído por caries	4
Extraído por causas diferentes a caries	5
Extracción indicada debido a caries	6
Diente deciduo ausente (3 y 4 años)	7
Sano	8

CRITERIOS PARA REGISTRO DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PARA  
CARIES:

DENOMINACIÓN	CÓDIGO
No necesita tratamiento	0
Obturación de una superficie	1
Obturación de dos superficies	2
Obturación de tres superficies	3
Endodoncia	4
Corona	5
Extracción por caries	6
Extracción por prótesis total	7
Extracción por ortodoncia	8
Extracción por otras causas	9

### 3.2. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

**TESIS: Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de niños en edad pre-escolar y escolar. Chile, 2007.**

**Autor: MINSAL, Ceballos M, Acevedo C y col.**

Se realizó un estudio en la población con el propósito de conocer la prevalencia de patologías orales de la población, afectando la calidad de vida de quienes las padecen. Así lo demuestra la última Encuesta Nacional de Calidad de Vida realizada el año 2006, donde un 37% de los mayores de 15 años, dijeron sentir que su Salud Bucal afecta su calidad de vida siempre o casi siempre.

Las patologías orales de mayor prevalencia son: Caries Dental, Enfermedades Gingivales y Periodontales y Anomalías Dento Maxilares.

Dada la alta prevalencia de estas patologías, ha sido necesario orientar las políticas de Salud Bucal a grupos de alto riesgo y vulnerables a estrategias promocionales y preventivas. Es así, como se ha priorizado a la población menor de 20 años para la atención en Salud Bucal.

El grupo control son los adolescentes de 12 años (edad de vigilancia internacional de la caries dental). La meta es bajar el número de piezas definitivas con daño por caries (COPD) de 3,4 a 1,9.

Aumentar el acceso a la atención odontológica a un 50%, en los menores de 20 años.

Una de las principales medidas implementadas para prevenir el daño por caries es la fluorización del agua potable, alcanzando actualmente una cobertura nacional cercana al 72% de la población chilena.

Este informe da cuenta de la situación de salud oral de la población, utilizando como fuente de información los estudios disponibles más recientes y representativos de la realidad nacional.



**TESIS: Vigilancia epidemiológica del estado de salud bucal**

**Autor: Dr. Amado Rodríguez Calzadilla y Dra. Carolina Valiente Zaldívar**

**Revista Cubana de Estomatología, Mayo-Ago.2005  
versión impresa ISSN 0034-7507**

Se exponen aspectos relacionados con la vigilancia epidemiológica del estado de salud bucal de la población general, con fines metodológicos. Se plantean los objetivos y las premisas para establecer el sistema de vigilancia, así como la caracterización de la comunidad basados en los elementos fundamentales para un sistema de vigilancia.

Se realizó un sistema de vigilancia de la salud bucal, para lo cual se identificó los elementos principales de la vigilancia, elaborar pautas bien definidas y establecer procedimientos detallados, en los que puedan basarse los distintos niveles administrativos y de prestación de servicios del sistema nacional de salud.

La salud bucal se consideró como uno de los factores de la salud y el bienestar general de la sociedad, por lo cual se justifica la existencia de un sistema de vigilancia en la medida que éste contribuye a conservar la salud general de la comunidad, desde el nivel local hasta el nivel nacional, en que se cumplan los objetivos y actividades que garanticen la salud.

El sistema es organizado de forma que se integran al sistema de atención nacional, tomando como punto de partida la atención bucal y su articulación con el médico y la enfermera de la familia.

Desde hace aproximadamente 10 años, en el subsistema de atención estomatológica se viene desarrollando la atención primaria de salud bucal, en la cual se considera fundamental la atención estomatológica integral, que toma como base la atención a la comunidad a la familia y al individuo. Es precisamente a este nivel que se presentan la mayoría de los problemas de salud y específicamente los de salud bucal y, por consiguiente, es en este nivel donde deben brindarse las soluciones a los problemas.

Para establecer el sistema de vigilancia en el subsistema de atención estomatológica es imprescindible la preparación y capacitación de todo el personal seleccionado en la atención primaria de salud bucal, lo cual estará estrechamente articulado con la vigilancia al nivel del consultorio del médico de familia, el policlínico y la clínica estomatológica, incluida la propia población. También es importante el adecuado funcionamiento e interrelación de las estructuras y servicios de las instituciones de salud. El sistema de vigilancia en salud bucal debe ser integral con respecto a las demás instituciones del área de salud y atender al individuo, la familia y colectivos de la comunidad.

Se pretende evaluar costo y calidad de la atención de la salud bucal para lograr el aprovechamiento eficiente de los recursos.

**TESIS: Perfil epidemiológico bucal de la población adulta mayor de la delegación milpa alta (México) y la percepción que tienen de su boca.**

**Autores: Ma. Del Pilar Adriano Anaya, Tomás Caudillo Joya, Beatriz Gurrola Martínez**

**Revista Costarricense de Salud Pública San José jul.2008  
versión impresa ISSN 1409-1429**

Se expone que los ancianos en México, mediante reportes previos, indican que existen problemas severos de edentulismo, caries coronal y caries radicular. La poca utilización de servicios y la indiferencia en el cuidado de las prótesis removibles por los ancianos, provoca que éstas se encuentren en malas condiciones, y con ello lesiones en los tejidos bucales, lo que a su vez causa dolor y dificultad para comer (información obtenida en un trabajo realizado por Irigoyen y col. (1999), con personas de la tercera edad en la Ciudad de México; en las delegaciones Álvaro Obregón y Tlahuac) mostraron un CPOD de 16.3. El componente más elevado correspondió a los dientes perdidos 9.0 seguido por los cariados 4.6 y por último los obturados con 2.7.

Resultados similares fueron registrados por Borges SA (1999) en personas de la tercera edad que fueron examinados en el Centro Urbano Miguel Alemán, ubicado en la Delegación Benito Juárez,

donde el promedio CPO fue de 16.5. En este caso los dientes perdidos fue la más alta de 11.9, seguida por los cariadados 2.5 y la más baja los obturados con 2.0.

En México, la población que más se ha estudiado respecto a los problemas bucales es la infantil de seis a doce años, existiendo poca información de la problemática bucal integral en la población adulta mayor de los problemas de caries dental, periodontopatías, maloclusiones y lesiones en tejido blando. Un aspecto inherente a estudiar en este grupo de población es la percepción que tienen de su boca. Contaron con diagnósticos de salud en la población de adultos para implementar acciones de promoción y prevención acorde a la problemática encontrada, por lo que realizaron este estudio en 16 centros de protección del adulto mayor que se encuentran ubicados dentro de los doce pueblos que conforman la Delegación Milpa Alta.

**TESIS: Estudio epidemiológico del índice ceod y necesidad de tratamientos en niños de 3 a 5 años de los centros educativos iniciales particular y estatal del distrito de Yanahuara. Arequipa 2005**

AUTOR: OVIEDO MOSCOSO, GUSTAVO EDUARDO

En este estudio se comparó el índice de ceod de los alumnos de los centros educativos Particulares con los Estatales, teniendo como resultado un índice bajo para los centros educativos particulares e índice moderado para los Estatales.

TESIS: Mapa epidemiológico de salud bucal en escolares de 6 a 17 años de la provincia de Arequipa 2006 (índice de higiene oral en el distrito de alto selva alegre).

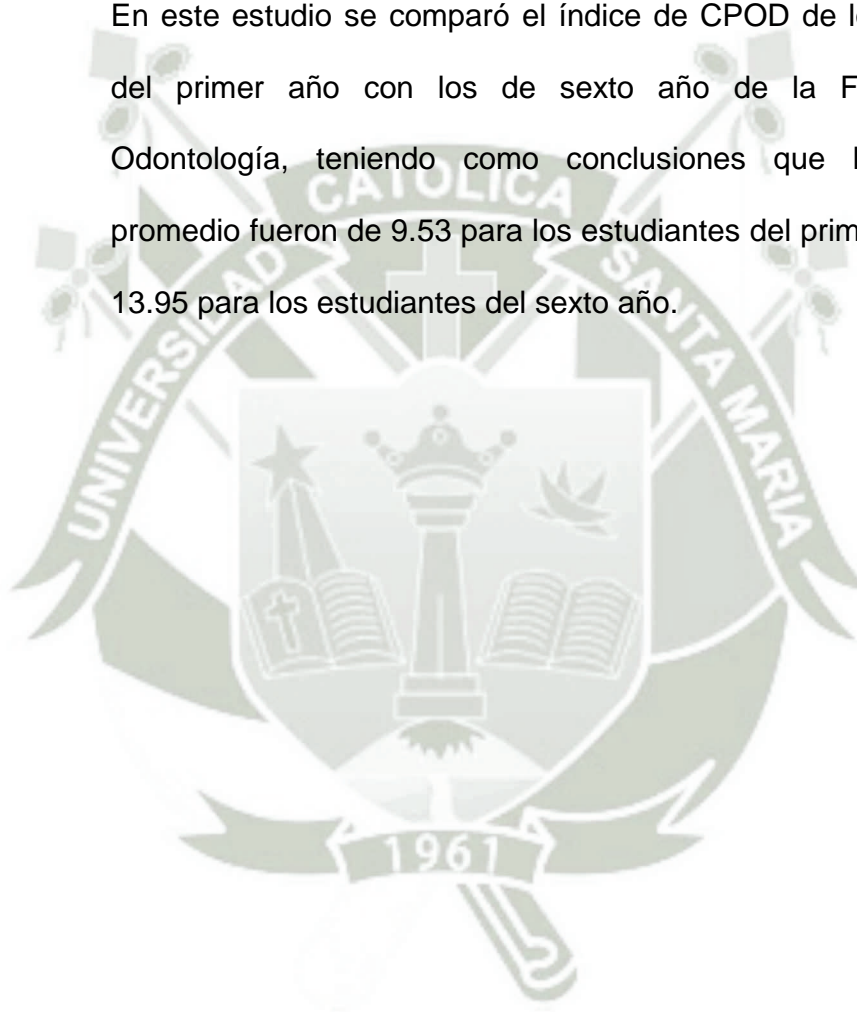
AUTOR: QUISCA PINEDA, HENRY BENIGNO

Se observó que de una muestra de 703 alumnos examinados, el mayor porcentaje de unidades de estudio lo encontramos en el grado de índice de higiene oral "regular" con 60%, seguido del grado "bueno" con el 38.8% y con menor porcentaje encontramos el grado "malo" con un 1.1% del total de la muestra.

**TESIS: Estudio comparativo de la prevalencia de caries dental, entre estudiantes del primer año y sexto año de la facultad de la odontología de la universidad Católica de Santa María. Arequipa 2002**

AUTOR: RODRIGUEZ CUSIRAMOS, VICTOR RENZO

En este estudio se comparó el índice de CPOD de los alumnos del primer año con los de sexto año de la Facultad de Odontología, teniendo como conclusiones que los índices promedio fueron de 9.53 para los estudiantes del primer año y de 13.95 para los estudiantes del sexto año.



**TESIS: “Influencia del nivel socioeconómico en los factores de riesgo de la caries en niños del C.E.N. Beethoven, Arequipa 2004.**

Autor: MARÍA EUGENIA RIVERA BECERRA

Esta investigación tuvo como una de sus conclusiones que hay mayor influencia de los factores de riesgo en el nivel socioeconómico bajo y los niños presentan niveles estadísticamente significativos en casi todos los factores de riesgo.



**TESIS: Condición de higiene oral, prevalencia de caries y periodontopatías en escolares de 6, 8 ,10 y 12 años de edad después de cuatro años de iniciado el programa preventivo-promocional multi-institucional de salud bucal, en cuatro distritos de lima metropolitana**

AUTOR: RODRIGUEZ REINOSO, LITA VIRGINIA.

La presente investigación consistió en la evaluación de la condición de higiene oral, periodontopatías y caries de 581 escolares de 6, 8,10 y 12 años de edad de cuatro distritos de Lima Metropolitana. Los índices utilizados para el estudio fueron: el índice de higiene oral de Green y Vermillon, el índice periodontal de Russel y los índices de ceod, ceos, CPOD y CPOS propuestos por la OMS. Estos niños se encuentran participando desde hace cuatro años en el programa Preventivo Promocional Multi-Institucional de Salud Bucal, recibiendo educación sanitaria y enjuagatorios con soluciones fluoradas semanalmente.

El presente estudio se hizo con la finalidad de comparar los resultados obtenidos, con los encontrados por Mungia en 1985 en la misma población escolar, antes que se iniciara el programa.

Los resultados encontrados fueron: El índice de higiene oral no ha variado significativamente con respecto al estudio base.

La prevalencia de caries en dientes deciduos y permanentes no ha variado significativamente, con respecto al estudio base. Los distritos de Independencia y Rímac presentan disminución significativa del índice periodontal y de caries en dientes permanentes, con respecto a los del estudio base.





## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

##### 1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.

###### 1.1. TECNICAS

###### a. PRECISION DE LA TECNICA

Se empleará la observación clínica para recoger información de la variable de interés, esto es perfil epidemiológico en salud oral.

###### b. ESQUEMATIZACION

Variable	Indicadores	Técnica	Instrumento
Perfil Epidemiológico en Salud Oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS).</li> <li>- Índice de Caries Dental Iceod.</li> <li>ICPOD.</li> </ul>	<p>Observación Epidemiológica</p>	<p>Ficha Epidemiológica.</p>

### c. DESCRIPCION DE LA TECNICA

#### c.1 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS).

Se examinan 6 piezas dentales: 1.6, 1.1, 3.1, 2.6, 3.6 y 4.6.

Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. Para el DI-S, se coloca un explorador dental en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival, según los criterios siguientes:

0: Si no hay presencia de depósitos de placa, residuos o manchas.

1: Sólo hay depósitos de placa en el tercio cervical.

2: Si hay depósitos de placa hasta  $\frac{2}{3}$  de la pieza dentaria.

3: Si hay depósitos de placa en más de  $\frac{2}{3}$  de la pieza dentaria.

El IHOS es igual al valor promedio de las piezas, entre 6, (que es el número de piezas consideradas).

Los grados clínicos de higiene oral que pueden ser asociados con los resultados agrupados por puntaje de índice de higiene oral simplificado son los siguientes:

Bueno	0.0 a 1.2
Regular	1.3 a 2.9
Malo	3.0 a 6.0

### **c.2 Índice de Caries Dental**

Para determinar los índices de ceod y CPOD se realiza la exploración de la cavidad bucal por cuadrantes iniciando el examen por el cuadrante superior derecho hasta el cuadrante superior izquierdo; seguir cuadrante inferior izquierdo y finalmente cuadrante inferior derecho.

Se observa mediante el uso de un espejo bucal y un explorador la presencia de dientes perdidos, cariados, obturados; sumando los datos obtenidos y dividiendo el resultado entre el número de la población estudiada se obtiene el promedio.

✓ **Índice CPOD:**

Es el índice odontológico más usado. Las iniciales de las siglas CPOD significan:

La sigla C describe el número de dientes afectados por caries; P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental.

El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores.

Cuando el mismo diente está cariado y obturado, se considera el diagnóstico más severo; se considera diente ausente el que no se encuentra en boca después de tres años de su tiempo normal de erupción; el tercer molar se considera ausente después de los 25 años, si no existe certeza de su extracción; la restauración por medio de corona se considera diente obturado; la presencia de raíz se considera pieza cariada.

✓ **Índice ceod:**

La sigla c describe el número de dientes temporales cariados y no restaurados; e expresa número de dientes temporales indicados para extraer; o indica número de dientes temporales obturados

El índice es la sumatoria de dientes deciduos cariados, con indicación de extracción y obturados; cuando el mismo diente está obturado y cariado se consigna el diagnóstico más grave; la presencia de selladores no se cuantifica.

**1.2. INSTRUMENTOS**

**a. INSTRUMENTO DOCUMENTAL**

**a.1 Precisión del instrumento.**

Se utilizó la Ficha Epidemiológica, distribuida por el CIFOD como instrumento documental de la recolección de la información necesaria y así poder cumplir con los objetivos.

**a.2 Estructura.**

Variable	Indicadores	Ejes
Perfil Epidemiológico en Salud Oral.	IHOS	1
	ICPO	2

### **a.3 Modelo de Instrumento.**

#### **b. INSTRUMENTOS MECANICOS**

- Explorador.
- Espejo bucal.
- Sonda periodontal.
- Pinzas.
- Frontoluz.
- Cámara digital.

#### **c. INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN**

- Cámara digital.
- Computadora.
- Útiles de escritorio.

### **1.3. MATERIALES**

- Guantes descartables.
- Campos descartables.
- Bajalenguas.

## 2. CAMPO DE VERIFICACION

### 2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

CE LIVIA BERNAL DE BALTAZAR.

#### a. AMBITO GENERAL

Cayma.

#### b. AMBITO ESPECIFICO

CE Livia Bernal de Baltazar. Nivel Primario.

### 2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

2011 - 2012 Se trata de una investigación prospectiva, debido a que se inclinarían a las escolares actuales del CE Livia Bernal de Baltazar, Cayma – Arequipa.

### 2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

#### a) Unidad de análisis y Población

Estará conformado por la totalidad de los alumnas del nivel primario del CE Livia Bernal de Baltazar.

#### b) Opciones

Población

### c) Manejo Metodológico

#### c.1 Población Objetiva

- ✓ Atributo general: Nivel Primario
- ✓ Magnitud: 151 alumnas.

#### c.2 Población accesible

**UNIVERSO CUALITATIVO:** 76 alumnos

#### d) Criterios de Inclusión

- Que estén matriculadas en la Institución Educativa año 2011.
- Que estén matriculadas en turno mañana.
- Que estén en las edades comprendidas entre 9 y 12.
- Que sean receptivos.

#### e) Criterios de exclusión.

- Que estén en las edades de 6 a 8.
- Escolares que no deseen colaborar en el estudio.
- Que presenten alguna enfermedad sistémica.
- Que se encuentren en tratamientos de ortodoncia.

#### f) Criterios de eliminación.

Escolares que presentan enfermedad o incapacidad.

Fallecimiento.

**UNIVERSO CUANTITATIVO:** 73 alumnas.

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION

#### 3.1. ORGANIZACIÓN

Se cumplirán las siguientes acciones:

- a) **Autorizaciones:** Se realizó la petición de la autorización correspondiente a la Dirección Regional de Educación de Arequipa (DREA), así como al director del centro educativo correspondiente.
- b) **Coordinaciones:** Se hicieron las respectivas coordinaciones con los profesores de cada aula para establecer el horario de evaluación a las alumnas que lo requieran.
- c) **Preparación de sujetos:** Se prepararon a los sujetos de estudio, pidiéndoles previamente un consentimiento informado, donde ellas acepten ser evaluadas.

d) **Formalización de la población:** Se agruparon a los sujetos a estudiar, por secciones, para realizar un estudio más organizado.

e) **Prueba Piloto:** Se procedió a hacer una prueba piloto al 5% de la población accesible.

f) **Recolección de datos:** Se procedió a recolectar los datos correspondientes a cada índice evaluado.



### 3.2. RECURSOS

#### a. RECURSOS HUMANOS

**a.1 Investigador:** Carmen María Curo Cateriano.

**a.2 Asesor CIFOD:** Dr. Carlos Jiménez.

**a.3 Colaboradores:**

- Andrea Datto Lem.
- Ashly Deglane Chávez.
- Gabriela Sardón Panta.
- Luis Valdivia Montoya.

#### RECURSOS FISICOS

Ambientes de los salones de clase de los colegios elegidos.

1. Ficha de datos:

Se utilizó un documento denominado “Ficha Epidemiológica” para recoger los datos que se tomen de cada individuo.

## 2. Instrumentos mecánicos

- Espejo bucal
- Explorador
- Bajalenguas
- Fronto Luz
- Pinza
- Computadora y accesorios
- Cámara digital

## 3. Materiales:

- Útiles de escritorio
- Papel Toalla
- Campos descartables
- Guantes desechables

## 4. Insumos químicos

- Alcohol Medicinal
- Jabón Enzimático

## **b. RECURSOS ECONOMICOS**

Financiados por la Autora de ésta Tesis.

## **c. RECURSOS INSTITUCIONALES**

- Universidad Católica de Santa María.
- CE Livia Bernal de Baltazar.

## **3.3. PRUEBA PILOTO**

### **a. TIPO DE PRUEBA**

Incluyente.

### **b. MUESTRA PILOTO**

5% de la población accesible.

### **c. RECOLECCION PILOTO**

Administración preliminar de la ficha epidemiológica a la muestra piloto.

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS

### 4.1. NIVEL DE PROCESAMIENTO

#### 4.1.1 Plan de Procesamiento:

Se confeccionó una matriz de datos, a partir de la cual se generaron los cuadros y gráficos pertinentes a la investigación.

En el tipo de procesamiento, se empleó un proceso computarizado de los datos utilizando el programa Excel 2010.

#### 4.1.2 Operaciones del Procesamiento:

##### a) Clasificación de datos:

La información se ordenó en una matriz sistematizada General.

##### b) Recuentos:

Se realizó en forma computarizada en base a los datos recopilados.

##### c) Tabulación:

Se presentarán en cuadros numéricos.

##### d) Graficación:

Se presentarán graficas de barras, de dispersión, entre otras, dependiendo de los cuadros a exponer.

## 4.2. NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DATOS

### 1. Metodología de interpretación

La interpretación se llevó a cabo a partir de la comparación de los resultados con lo obtenido en la literatura y la observación empírica.

### 2. Modalidades interpretativas

A través de la inferencia estadística.

### 3. Operaciones para interpretar los cuadros

Búsqueda de distribuciones para establecer la frecuencia y prevalencia de antecedentes.

### 4. Niveles de interpretación

Descripción de las unidades de estudio por grupos.

### 5. Niveles de conclusiones

a. Nivel de profundidad analítica con que serán formuladas.

Descripción e inferencia estadística.

b. Nivel de logro de objetivos

Categoría de valor.

6. Nivel de recomendaciones

a. Forma: Sugerencias, programas, proyectos

Planteamiento de técnicas que se pueden aplicar en los Centros Educativos de la Ciudad de Arequipa.

#### 4.3. PLAN DE ANALISIS

Variable	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Estadística descriptiva
Perfil Epidemiológico en salud Oral	IHOS IPR ICD IRBM	Cuantitativos contínuos	De razón	- X - S - XMIN - XMAX - R





**SECCION N°1**  
**CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA POBLACION**  
**ESTUDIADA**

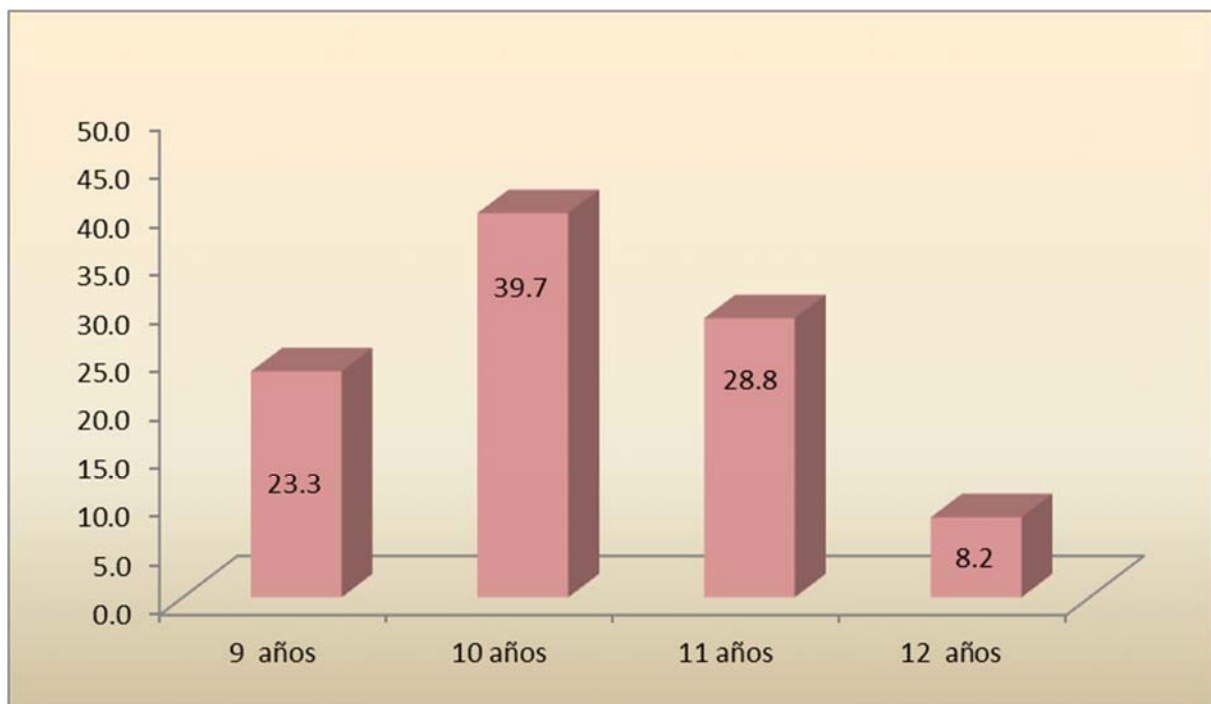
**TABLA N°1**

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION ESTUDIADA SEGÚN LA EDAD**

Edad	Total	
	N°	%
<b>Total:</b>	<b>73</b>	<b>100.0</b>
<b>9 años</b>	<b>17</b>	<b>23.3</b>
<b>10 años</b>	<b>29</b>	<b>39.7</b>
<b>11 años</b>	<b>21</b>	<b>28.8</b>
<b>12 años</b>	<b>6</b>	<b>8.2</b>

**FUENTE: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)**

**GRÁFICO N° 1:**



**INTERPRETACIÓN:**

Observamos que la mayor proporción de estudiantes (39.7%) tienen 10 años de edad, siguiéndole en orden de importancia las de 11 años (28.8%) y 9 años (23.3%).

Se observa, también, que el 68.5%, equivalente a más de las dos terceras partes, corresponde a niñas cuyas edades fluctúan entre los 10 y 11 años, que son las edades intermedias de la población estudiada.

La menor proporción de la población estudiada corresponde a alumnas de 9 años (23.3%) y 12 años (8.2%), las que sumadas acumulan un total de 31.5%, esto es, casi un tercio del total.

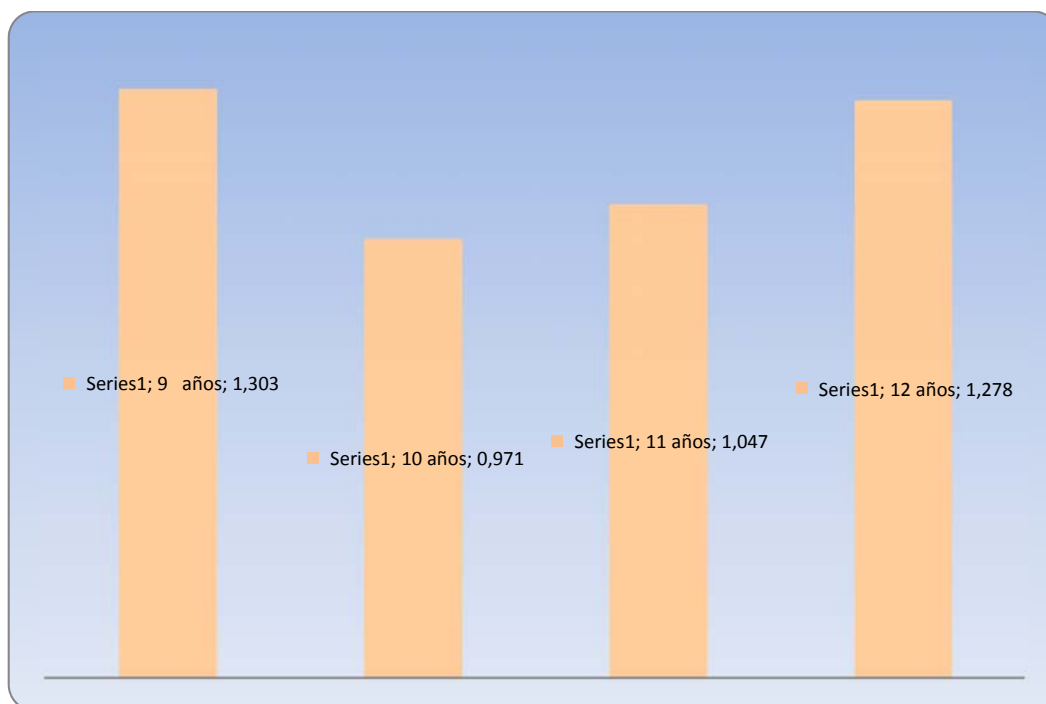


**SECCION N°2**  
**INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO**

**TABLA N°2**

**INDICE DE PLACA BLANDA POR EDADES**

<b>Edad</b>	<b>Valor Promedio</b>	<b>D. Estándar</b>	<b>Rango</b>
<b>9 años</b>	<b>1.303</b>	<b>0.531</b>	<b>0.666 – 2.666</b>
<b>10 años</b>	<b>0.971</b>	<b>0.486</b>	<b>0.00 – 1.833</b>
<b>11 años</b>	<b>1.047</b>	<b>0.506</b>	<b>0.00 – 1.833</b>
<b>12 años</b>	<b>1.278</b>	<b>0.574</b>	<b>0.333 – 1.666</b>
<b>Total</b>	<b>1.095</b>	<b>0.518</b>	<b>0.000 – 2.666</b>

**GRÁFICO N° 2:****INTERPRETACION:**

Al analizar el índice de placa blanda, encontramos que la población total bajo estudio alcanzó 1.095, determinante para la obtención de una clasificación “REGULAR”. Examinados los grupos por edad, apreciamos que las estudiantes de 9 años de edad, esto es, las de menor edad del grupo estudiado, y las de 12 años, esto es las de mayor edad del grupo, son las que tienen los mayores índices (1.303 y 1.278, respectivamente), con los que obtienen la clasificación “REGULAR” según la escala, al igual que la población total.

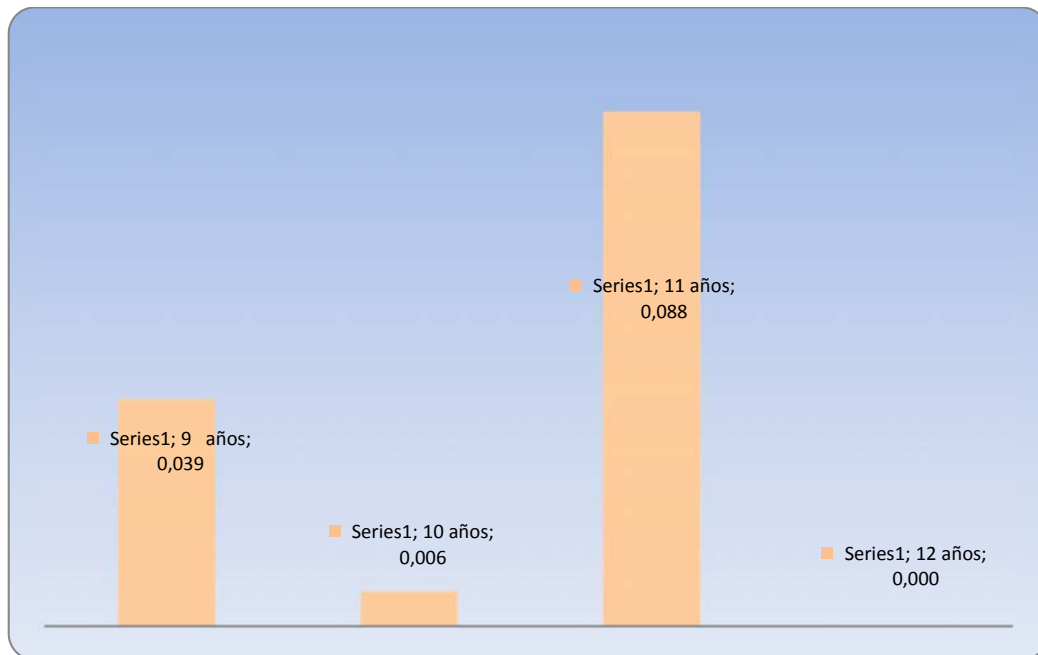
Como conclusión, podemos mencionar que la interacción de los resultados obtenidos en las diferentes edades nos conducen a la clasificación “REGULAR” en lo que se refiere a placa blanda de la población total, al haber obtenido el índice 1.095, lo que permite inferir que es debido a la escasa importancia que le dan a la higiene oral.

**TABLA N° 3**

**INDICE DE PLACA CALCIFICADA POR EDADES**

<b>Edad</b>	<b>Valor Promedio</b>	<b>D. Estándar</b>	<b>Rango</b>
<b>9 años</b>	<b>0.039</b>	<b>0.111</b>	<b>0.00 – 0.33</b>
<b>10 años</b>	<b>0.006</b>	<b>0.031</b>	<b>0.00- 0.16</b>
<b>11 años</b>	<b>0.0889875</b>	<b>0.036</b>	<b>0.00 – 0.16</b>
<b>12 años</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00 - 0.00</b>
<b>Total:</b>	<b>0.014</b>	<b>0.06</b>	<b>0.00 – 0.33</b>

**GRÁFICO N° 3**



**INTERPRETACION:**

Observamos que el índice de placa calcificada es mayor en estudiantes de 11 años; habiendo una diferencia significativa respecto al índice en niñas de 9, 10 y 12 años.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el índice de placa calcificada, la población total estudiada ha alcanzado una puntuación de 0.014 que le da una calificación "BUENA", correspondiente al rango 0.0 a 0.6 de la escala.

Al examinar los resultados alcanzados en los diferentes grupos de edades, podemos apreciar que las estudiantes de 12 años han obtenido un índice de 0.00, el cual significa la ausencia total de placa calcificada,

correspondiéndole la calificación “BUENA”; las estudiantes de 10 y 11 años siguen en orden de importancia con valores promedios de 0.006 y 0.088, respectivamente, que les permiten obtener una calificación “BUENA” y, las más pequeñas, de 9 años, también alcanzan una clasificación “BUENA” al obtener un índice de 0.039.

A manera de conclusión, podemos señalar que la clasificación “BUENA” obtenida en general de acuerdo a los índices de placa calificada, permite inferir que existe un buen nivel de hábitos de limpieza en la población total estudiada.

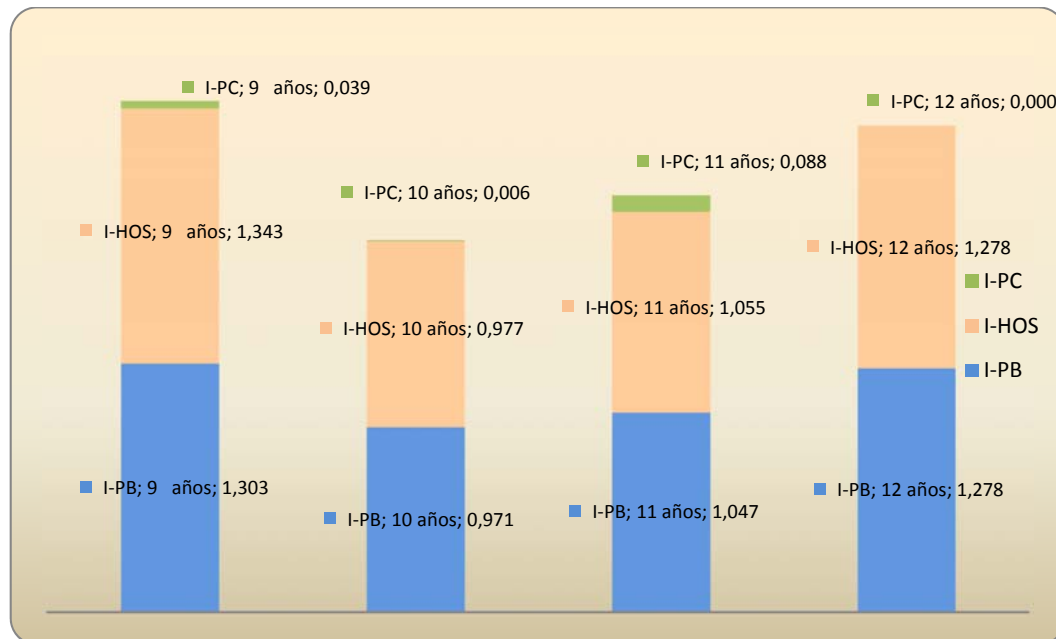


**TABLA N° 4**

**INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO POR EDADES**

<b>Edad</b>	<b>I-PB</b>	<b>I-PC</b>	<b>I-HOS</b>
<b>9 años</b>	<b>1.303</b>	<b>0.039</b>	<b>1.343</b>
<b>10 años</b>	<b>0.971</b>	<b>0.006</b>	<b>0.977</b>
<b>11 años</b>	<b>1.047</b>	<b>0.088</b>	<b>1.055</b>
<b>12 años</b>	<b>1.278</b>	<b>0.000</b>	<b>1.278</b>
<b>Total:</b>	<b>1.095</b>	<b>0.014</b>	<b>1.109</b>

**GRÁFICO N° 4**



**INTERPRETACION:**

Como producto de la evaluación de los resultados obtenidos en el estudio, podemos resumir que el mayor índice de placa blanda le corresponde a las niñas de 9 años (1.303) con clasificación “REGULAR”, el mayor índice de placa calcificada a las niñas de 11 años (0.088) con una clasificación “BUENA” y el mayor índice de higiene oral simplificado a las niñas de 9 años (1.343) con una clasificación “REGULAR”. Los menores índices alcanzados en placa blanda, se dieron en las estudiantes de 10 años

(0.971) con una calificación “REGULAR”; en placa calcificada en las de 12 años (0.000) con una calificación “BUENA” y en higiene oral simplificado en las de 10 años (0.977) con una calificación “BUENA”.

Respecto a los índices correspondientes a la población total estudiada, podemos mencionar que el índice de placa blanda es de 1.095 con clasificación “REGULAR”, el índice de placa calcificada es de 0.014 con clasificación “BUENA” y el índice de higiene oral simplificado es de 1.109 con clasificación “BUENA”.

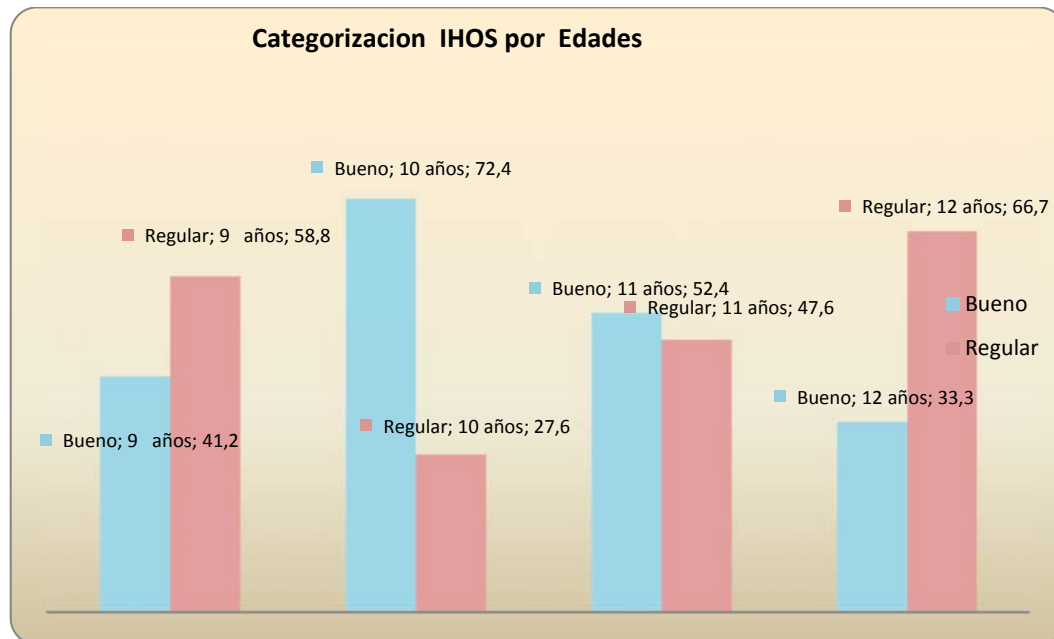


**TABLA N° 5:**

**CATEGORIZACION DE INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO POR  
EIDADES**

Edad	Bueno		Regular		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Total:</b>	<b>41</b>	<b>56.2</b>	<b>32</b>	<b>43.8</b>	<b>73</b>	<b>100.0</b>
<b>9 años</b>	<b>7</b>	<b>41.2</b>	<b>10</b>	<b>58.8</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
<b>10 años</b>	<b>21</b>	<b>72.4</b>	<b>8</b>	<b>27.6</b>	<b>29</b>	<b>100</b>
<b>11 años</b>	<b>11</b>	<b>52.4</b>	<b>10</b>	<b>47.6</b>	<b>21</b>	<b>100</b>
<b>12 años</b>	<b>2</b>	<b>33.3</b>	<b>4</b>	<b>66.7</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 5:**



**INTERPRETACION:**

Al examinar el índice de higiene oral simplificado (IHOS), advertimos que, en líneas generales, la higiene oral de la población estudiada está en un nivel bastante aceptable, pues de 73 estudiantes, el 56.2% (41 estudiantes) tienen la categoría “BUENO” y el 43.8% (32 estudiantes) la categoría “REGULAR”. No existe la categoría “MALA”, por lo tanto, esto convalida la apreciación señalada anteriormente respecto al nivel de la higiene oral del grupo estudiado. Por edades, la mejor performance corresponde a las estudiantes de 10 años con 72.4% de BUENA higiene oral y 27.6% de REGULAR higiene oral; a continuación, en orden decreciente, con categoría

BUENA higiene oral se ubican las estudiantes de 11 años con 52.4%. En las niñas de 9 y 12 años predomina la categoría REGULAR con 58.8% y 66.7%, respectivamente.



**SECCION N°3  
INDICE DE CARIES DENTAL**

TABLA N° 6:

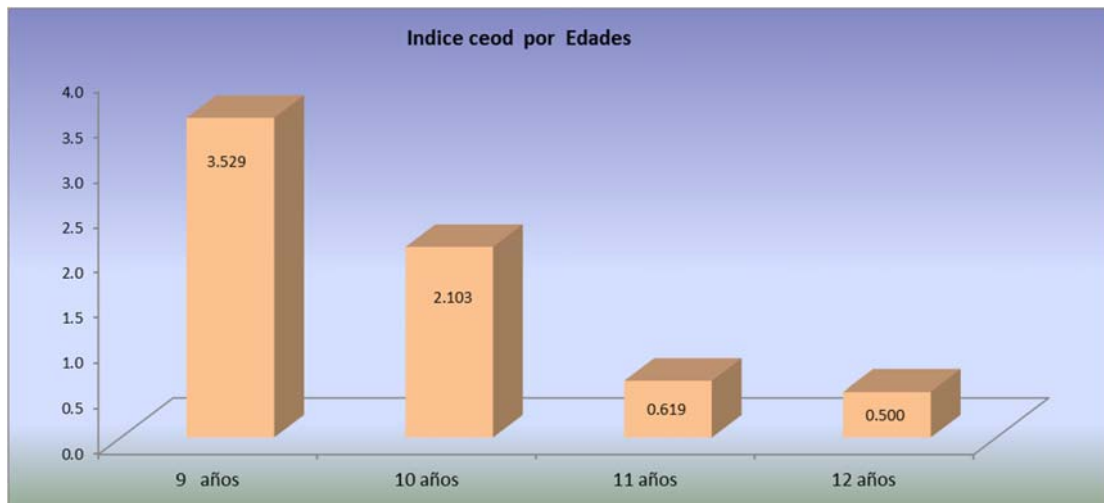
INDICE ceod POR EDADES

Edad	Careadas		Extraídas		Obturadas		Total		I-ceo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	Promedio	D. Estándar
<b>Total:</b>	<b>70</b>	<b>51.1</b>	<b>19</b>	<b>13.9</b>	<b>48</b>	<b>35.0</b>	<b>137</b>	<b>100.0</b>	<b>1.877</b>	<b>2.267</b>
<b>9 años</b>	<b>35</b>	<b>58.3</b>	<b>10</b>	<b>16.7</b>	<b>15</b>	<b>25.0</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>	<b>3.529</b>	<b>2.672</b>
<b>10 años</b>	<b>24</b>	<b>39.3</b>	<b>9</b>	<b>14.8</b>	<b>28</b>	<b>45.9</b>	<b>61</b>	<b>100.0</b>	<b>2.103</b>	<b>2.059</b>
<b>11 años</b>	<b>9</b>	<b>69.2</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>4</b>	<b>30.8</b>	<b>13</b>	<b>100.0</b>	<b>0.619</b>	<b>1.359</b>
<b>12 años</b>	<b>2</b>	<b>66.7</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>1</b>	<b>33.3</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>	<b>0.500</b>	<b>1.225</b>

Edad	Cariadas	Extraídas	Obturadas
<b>Promedio 9 años</b>	<b>2.3</b>	<b>0.7</b>	<b>1.0</b>
<b>Promedio 10 años</b>	<b>1.0</b>	<b>0.4</b>	<b>1.2</b>
<b>Promedio 11 años</b>	<b>1.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.6</b>

<b>Promedio</b>	<b>12</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>
<b>años</b>				

**GRÁFICO N° 6:**



**INTERPRETACION:**

Podemos apreciar que el índice ceod alcanza su mayor nivel en las estudiantes de 9 años (3.529), siguiéndole en orden de importancia las estudiantes de 10 años (2.103) y los menores promedios corresponden a las niñas de 11 y 12 años (0.619 y 0.500, respectivamente).

El mayor porcentaje de piezas cariadas corresponde a las niñas de 11 (69.2%) y 12 años (66.7%); de piezas extraídas a las de 9 (16.7%) y 10 años (14.8%) y de piezas obturadas a las niñas de 10 (45.9%), 11 (30.8%) y 12 años (33.3%). Cabe destacar que las niñas de 11 y 12 años no presentan piezas extraídas.

Respecto a los promedios obtenidos: El mayor promedio de piezas cariadas corresponde a niñas de 9 años (2.3), de piezas extraídas igualmente a las de 9 años (0.7) y de piezas obturadas a las de 10 años (1.2).

**TABLA N° 7:**

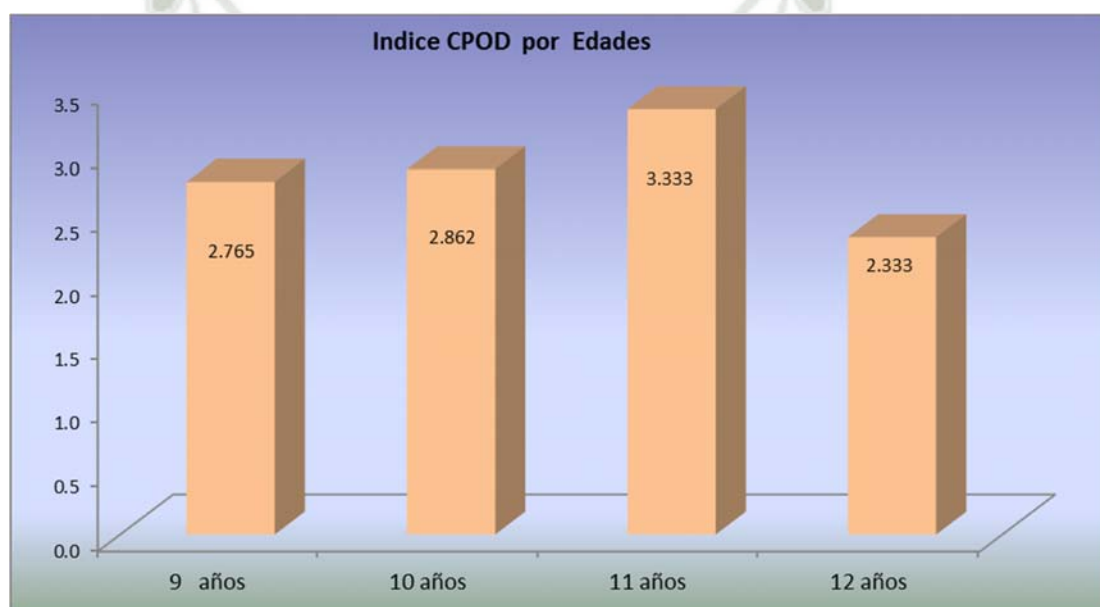
**INDICE CPOD POR EDADES:**

Edad	Careadas		Perdidas		Obturadas		Total		I-CPOD	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	Promedio	D. Estándar
9 años	31	66.0	2	0.0	14	29.8	47	100.0	2.765	1.348
10 años	58	69.9	1	1.2	24	28.9	83	100.0	2.862	2.199
11 años	55	78.6	2	2.9	13	18.6	70	100.0	3.333	2.456
12 años	10	71.4	0	0.0	4	28.6	14	100.0	2.333	0.516
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>72.0</b>	<b>5</b>	<b>2.3</b>	<b>55</b>	<b>25.7</b>	<b>214</b>	<b>100.0</b>	<b>2.932</b>	<b>2.016</b>

Promedio 9 años	1.8	0.1	0.8
-----------------	-----	-----	-----

Promedio 10 años	2.0	0.0	0.8
Promedio 11 años	2.6	0.1	0.6
Promedio 12 años	1.7	0.0	0.7

**GRÁFICO N° 7:**



**INTERPRETACION:**

Podemos visualizar que el índice cpod alcanza su mayor nivel en las estudiantes de 11 años (3.333), siguiéndole en orden de importancia las estudiantes de 10 años (2.862) y 9 años (2.765) y, no muy lejos, las de 12 años (2.333).

El mayor porcentaje de piezas cariadas corresponde a las niñas de 11 (78.6%) y 12 años (71.4%); de piezas perdidas a las de 11 años (2.9%) y de

piezas obturadas a las niñas de 9 (29.8%), 10 (28.9%) y 12 años (28.6%). Cabe relieves que las niñas de 09 y 12 años no presentan piezas perdidas. Respecto a los promedios obtenidos: El mayor promedio de piezas cariadas corresponde a niñas de 11 años (2.6), de piezas perdidas igualmente a las de 9 y 11 años (0.1) y de piezas obturadas a las de 9 y 10 años (0.8).



## CONCLUSIONES

### PRIMERA

Las escolares del CE Livia Bernal de Baltazar que participan en el estudio, presentan un índice de higiene oral de regular a bueno; al examinar el IHOS concluimos que la higiene oral está en un nivel bastante aceptable, pues de 73 estudiantes, el 56.2% tienen la categoría “BUENO” y el 43.8% restante tiene la categoría “REGULAR”. No existe la categoría “MALA”.

El mayor índice de higiene oral simplificado corresponde a las estudiantes de 9 años (1.343) con clasificación “REGULAR” y el menor índice (0.977) corresponde a las estudiantes de 10 años con calificación “BUENA”.

### SEGUNDA

El índice de Placa Blanda para la población total bajo estudio fue 1.095, correspondiéndole la clasificación “REGULAR”, según la escala.

Los índices de placa blanda obtenidos para las estudiantes de 9 y 12 años fueron 1.303 y 1.278, respectivamente, con los que obtienen la clasificación “REGULAR”; las estudiantes de 10 y 11 años tuvieron índices menores (0,971 y 1.047, respectivamente), pero la misma clasificación “REGULAR”.

### **TERCERA**

El Índice de Placa Calcificada de la población total estudiada alcanzó una puntuación de 0.014 que le da una calificación “BUENA”.

Por edades, los índices de las estudiantes de 9 (0.039), 10 (0.006) y 11 años (0.088) dan calificación “BUENA” y destaca el índice 0.00 obtenido por las niñas de 12 años, lo que significa ausencia total de placa calcificada.

### **CUARTA**

En la población total estudiada del CE Livia Bernal de Baltazar, el índice de caries ceo-d fue 1.877.

Por edades, el índice de caries ceo-d alcanza su mayor nivel en las estudiantes de 9 años (3.529), siguiéndole en orden de importancia las estudiantes de 10 años (2.103) y los menores promedios corresponden a las niñas de 11 y 12 años (0.619 y 0.500, respectivamente).

### **QUINTA**

En las estudiantes del CE Livia Bernal de Baltazar consideradas en el presente estudio, el índice de caries CPO-D es 2.932.

El índice de caries CPO-D por edades es mayor en las niñas de 11 años (3.333), y a continuación siguen las niñas de 10 (2.862) y 9 años (2.765) y, no muy lejana, las de 12 años (2.333).

## RECOMENDACIONES

### PRIMERA

Solicitar la realización de campañas de despistaje de caries para mejorar la salud bucal en los escolares de la ciudad de Arequipa.

### SEGUNDA

Crear programas orientados al “cepillado dental” en la población estudiada, ya que es una medida preventiva eficaz.

### TERCERA

Brindar información a todos los escolares de la población estudiada acerca de las enfermedades que se producen en la cavidad oral por ausencia de higiene.

### CUARTA

Solicitar apoyo del MINSA e instituciones como el Colegio Odontológico de Arequipa, para la implementación de Cepillos y Pastas dentales en la población estudiada y en los colegios con mayores carencias de la región Arequipa.

## BIBLIOGRAFIA

- BARRIOS Gustavo M. Odontología, su fundamento biológico. Tomo I. Pág. 247 y 284. 1993.
- BHASKAR SN, Patología Bucal, Pág. 107. 2006.
- BORNAZ ARENAS Vanessa, Epidemiología en salud oral, Universidad Católica Santa María, 2010.
- BOWEN WH. (1987), Nature of Plaque Oral Sci., Rev; 9:3. 1987.
- BUSATO Adair Luiz Stefanello, Odontología Restauradora y Estética, Pág. 11, 2005.
- CARRANZA F. y CARRARO J., El empuje lingual como factor traumatizante en periodoncia, Rev, Asoc. Odontolog. Arg. :47:105,1989.
- CARRANZA, NEWMAN Y TAKEI (2004), Periodontología Clínica, 9na Edición. Cap. 6-7.Mc. Graw Hill, 2004.
- CARRANZA, Newman, Periodontología Clínica. Edit. Mac Graw-Hill Interamericana, 1998.
- CUENCA SOLA Emily, Odontología Preventiva y Comunitaria, Edit. Masson. 3ra Edición. Principios Métodos y Aplicaciones. Barcelona, 1991.

- CUENCA SOLA Emily, El Manual de Odontología, Primera edición, Odontología preventiva y comunitaria. Epidemiología, 2002.
- DIAMANTI-KIPIOTI A; GUSBERTI F; LANG L (1997), Clinical and microbiological effects of fixed orthodontics appliances, J. Clin. Periodontal; 14: 326, 1987.
- ECHEVARRIA GARCIA, José Javier dir. CUENCA SALA Emilidir, El Manual de Odontología, Buenos Aires. Médica panamericana, 2004.
- ELKIN II., A course in Epidemiology. New York: Pergamon Press, 1961.
- FIGUEROA-GORDON M; ACEVEDO A; ALONSO G., Microorganismos Presentes en las Diferentes Etapas de la Progresión de la Lesión de Caries Dental, Acta Odontológica Venezolana, 2007.
- GAMRAWY E. (1989), Qualitative chances in dental plaque formation related of removal partial dentures. J Oral Rehabilitation.6.183, 1989.
- GENCO Robert; J.GOLDMAN Henry; M.COHEN Walter; Periodoncia, México, Interamericana Edit. Mac Graw-Hill Interamericana, 1993.
- GRABER T.M., Ortodoncia, Teoría y Práctica, Edit. Interamericana. 3ra Edición, México, 1982.

- HENOSTROSA GILBERTO Haro, Caries Dental, Págs. 17 -23 y 37 - 51.
- HIGASHIDA Bertha, Odontología Preventiva, Págs.117- 211-212, 2009.
- KALEY J; PHILLIPS C. (1991), Factors related to root resorption in edge- wise practice. Angle ortho. , 61: 125, 1991.
- KUMAR Vinay, ABBAS Abul, FAUSTO Nelson, Patología Estructural y Funcional, Edit. Elsevier. España 7ma edición 28004 Madrid, 2005.
- LAST JM. (Ed.), A Dictionary of Epidemiology, Oxford: Oxford University Press, 2000.
- LINDHE J; BIANCU S; ERICSSON I. (1995), Periodontal ligament tissue reactions to trauma and gingival inflammation, An experimental study in Beagle dogs. J. Clin. Periodonto. 22:772,1995.
- LINDHE, Periodontología Clínica, Edit. Médica Panamericana, 1992.
- MINSA (2007), Plan Nacional Concertado de Salud: Política Nacional de Salud Bucal, El Peruano RM589-2007N.
- NEWMAN TAKEI CARRANZA, Periodontología Clínica de Glickman, Pág. 102, 2010.
- PAOLANTONIO M; GIROLAMO G; PEDRAZZOLI V. (1996), Occurrence of Actinomyces Acctinomicetencomitans in patients wearing orthodontics appliances, A Cross- Sectional Study. J Clin. Periodonto I: 23: 112, 1996.

- RIOBOO Rafael, Odontología Preventiva y Comunitaria, 2da Edición. Pág. 144. Avances Médico Dentales, Madrid, 2008.
- SEIF R Tomas; BOVEDA Carlos; Z.CALATRAVA Luis Alonso O; CRIADO Victoria M.; DELAGADO Rafael D.; MALDONADO Alfonso; D. PERRONE Marianella C.; SALDIVIA Yapul S.; VILLEGAS Tomas D.; Cariología, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento Contemporáneo de la Caries Dental, Caracas, Latinoamérica, 1997.
- SEIFS Th., Cariología, prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental: Actualidades Médico-Odontológicas, LA, 2007.
- SELWITZ RH; Ismail A; Pitts NB; Dental caries, 369.51.59.Lancel, 2007.
- SHIFFERLE ROBERT (2009), Periodontal Disease and Nutrition: separating the evidence from current fads, Vol. 50.2009.78-89. Periodontology, 2000.
- SOTOMAYOR P, Guía práctica de Estomatología Preventiva, UIGV, 2009.
- STOLTENBERG J.Osborn J; et al. Association between cigarette smoking, bacterial pathogens and periodontal status. J. periodontal, 64: 1225, 1993.
- LOPEZ JORDI María del Carmen, Manual de Odontopediatría, Pág. 14, 1990.

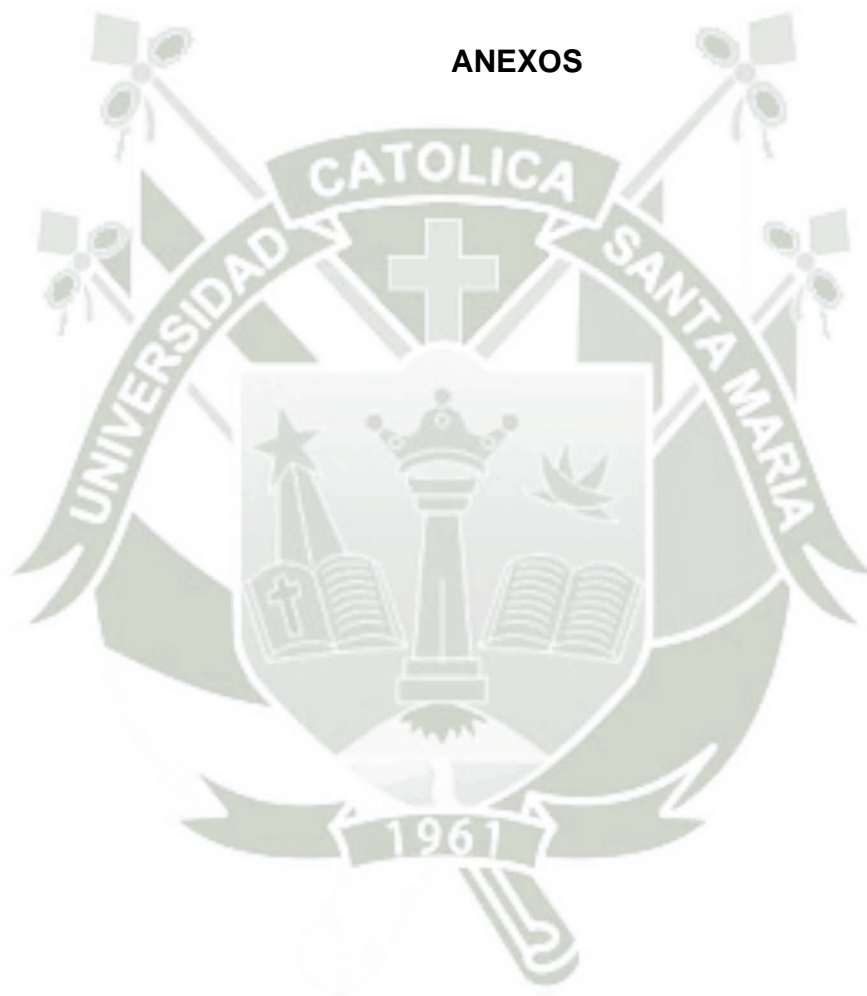
## HEMEROGRAFIA

- ADRIANO ANAYA María del Pilar; CAUDILLO JOYA Tomás; GURROLA MARTÍNEZ Beatriz, *Perfil epidemiológico bucal de la población adulta mayor de la delegación milpa alta (México) y la percepción que tienen de su boca*, Revista Costarricense de Salud Pública, San José, México, 2008.
- MINSAL; Ceballos M; Acevedo C y col., *Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de niños en edad pre-escolar y escolar*, Chile, 2007.
- Rev. Cubana Estomatológica; cap.33. *Diagnóstico de salud bucal*, Dr. Amado Rodríguez Calzadilla y Dr. Luis Delgado Méndez, 1996.
- Revista Estomatológica, ROJAS Alberto; PACHAS Flor de María, *Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio* (La Libertad, Perú).
- Revista Sociedad Chilena de Odontopediatría, Editada en Santiago por la Sociedad Chilena de Odontopediatría, Av. Salvador 95, of. 610. Providencia, Santiago, 1996.
- RODRÍGUEZ CALZADILLA Amado; VALIENTE ZALDÍVAR Carolina, *Vigilancia epidemiológica del estado de salud bucal*, Revista Cubana de Estomatología, Cuba, 2005.

## INFORMATOGRAFIA

- [http://www.radiodent.cl/epidemiologia/indice\\_de\\_higiene\\_y\\_periodo\\_natales.pdf](http://www.radiodent.cl/epidemiologia/indice_de_higiene_y_periodo_natales.pdf)
- <http://www.sdpt.net/CAR/indicesimplificadohigieneoral.htm>
- <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20de%20Higiene%20Bucal.pdf>
- [http://ww.sld.cu/galerias/.../capitulo\\_8\\_indicadores\\_epidemiologicos.doc](http://ww.sld.cu/galerias/.../capitulo_8_indicadores_epidemiologicos.doc)
- <http://www.odontopediatria.cl/Publicaciones/24-2/24-2.pdf>
- <http://es.scribd.com/doc/2366937/epidemiologia-de-la-salud-bucal-para-introduccion>
- <http://www.slideshare.net/suribe/introduccion-a-la-epidemiologia-para-odontologa-presentation>
- <http://www.binasss.sa.cr/adolescencia/epidemiologia.htm>
- <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20de%20Higiene%20Bucal.pdf>
- <http://hist.library.paho.org/spanish/Bol/v77n2p115.pdf>
- <http://www.slideshare.net/jaime.alvarez/copd-internacional>
- <http://132.248.9.1:8991/hevila/Odontologiaactual/2007-08/vol5/no56/7.pdf>
- <http://www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf>
- <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-096.pdf>

ANEXOS



## DELIMITACION GRAFICA DEL LUGAR

