

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y SU ASOCIACION CON ALGUNOS FACTORES DEL ESTILO DE VIDA EN LOS NIÑOS DESESCOLARIZADOS DEL PROGRAMA, “LA ESCUELA BUSCA EL NIÑO” SEDE SANTA MARTA, COMUNA 8, PERIODO 2009-1.**

**ELY JHOHANA HERRERA VILLALBA  
YULI PATRICIA MARTÍNEZ GONZÁLEZ  
JUDITH NUVITA CORONADO**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA  
SANTA MARTA MAGDALENA D.T.C.H**

**2009**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y SU ASOCIACION CON ALGUNOS FACTORES DEL ESTILO DE VIDA EN LOS NIÑOS DESESCOLARIZADOS DEL PROGRAMA, “LA ESCUELA BUSCA EL NIÑO” SEDE SANTA MARTA, COMUNA 8, PERIODO 2009-1.**

**ELY JHOHANA HERRERA VILLALBA  
YULI PATRICIA MARTÍNEZ GONZÁLEZ  
JUDITH NUVITA CORONADO**

**Trabajo de grado para optar al título de Odontólogo General**

**DRA. JENNY ARIAS GIL  
Asesora científica**

**Dr. MARTHA PAREDES BERMÚDEZ.  
DR. ZULIMA CORTEZ  
Asesor metodológico**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA  
SANTA MARTA MAGDALENA D.T.C.H**

**2009**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Firma del presidente del  
jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Santa Marta, Noviembre del 2009

## **AGRADECIMIENTOS**

Todo mi agradecimiento al Dios todo poderoso y de amor que sabe mis pensamientos y conoce mis sueños, a el sea todo mi agradecimiento, la gloria, y la honra por guiarme y darme sabiduría en este camino, por su respaldo en todo lo que emprendí y la fortaleza para superar mis debilidades y los obstáculos, por que entregó la provisión para lograr que este sueño se hiciera realidad, sin él nada hubiera sido realizado en mi vida.

A mis padres **ADIELA GONZALEZ Y JOBINO MARTINEZ**, que con su esfuerzo amor y cariño creyeron y apoyaron mis sueños, por sus sacrificios para apoyarme y enseñarme a valorar cada cosa en esta vida, por que me dieron fortaleza en las dificultades y se alegraron en mis triunfos. A mi madre por que fue esa persona por la cual quise nunca desfallecer en el camino y nunca defraudarle. Gracias Dios por mis padres, gracias por su apoyo incondicional, no me queda más que agradecerles.

A mis hermanos, dos personas muy importantes en mi vida, **ALFREDO MARTÍNEZ Y FERNANDO MARTINEZ**, los cuales representan para mí esos compañeros de días difíciles y días de alegrías. Mi gratitud no lo es todo, se que Dios tiene grandes cosas para ustedes.

A mis amigos y compañeros del camino, gracias por su apoyo, por enseñarme que en la vida existen personas excepciones y realmente valiosas, por darme momentos agradables que endulzan este camino, los amo y deseo que todos alcancen sus sueños pero sin olvidarse de Dios.

YULI PATRICIA MARTINEZ GONZALEZ

Mi especial agradecimiento y padres **ALFONSO NUVITA Y ROSA CORONADO** por brindarme todo su amor, apoyo y la gran oportunidad de poder estudiar, a pesar de las circunstancias e inconvenientes que como cultura indígena hay que enfrentar; permitiéndome así mismo poder conocer un mundo lleno de mucho conocimiento y diversidad de personas con gran corazón. Así mismo quiero expresar mi gratitud a la señora **PATRICIA CARLSON STENDAL Y CHADWICK MARTIN STENDAL** que han sido como mis abuelos y a su hija **GLORIA STENDAL** por la confianza, amabilidad, respeto, cariño que me han brindado, en todo momento dando lo mejor a mi familia y preocupados siempre para que me realizara como persona íntegra y como profesional, a través del gran apoyo financiero con lo cual lograré llegar a cada una de las metas y obligaciones propuestas.

Gracias igualmente a cada uno de los docentes del COLEGIO CRISTIANO LA ESPERANZA con su lema de “verdad, fe y esperanza” formaron las primeras bases para que aprendiese a reconocer el verdadero camino con honestidad y siempre tuviese la esperanza puesta en CRISTO JESÚS. De la misma manera gracias a todos los docentes que me han enseñado no solo a ser una mejor persona sino dar siempre lo mejor de mí. También toda mi gratitud a todos mis amigos del colegio y aquellos que se han ganado mi corazón durante el transcurso de mi carrera, YULI MARTINEZ, PAOLA GIRALDO, ANA GASCON, por todo su apoyo y palabras alentadoras cuando he pensado desfallecer en lo que queda de camino.

Pero ante todo gracias a DIOS por haber cumplido con cada una de las peticiones de mi corazón y haberme puesto a cada una de estas personas en mi vida haciendo más fácil cada uno de los proyectos emprendidos. ¡Has sido todo lo que he soñado y mi sustento en todo momento!

JUDITH NUVITA CORONADO

Doy gracias a un amigo extraordinariamente fiel que me ha brindado la oportunidad de continuar aun en la desesperación, por ser hasta la fecha el guía de cada una de mis ilusiones, de mis pensamientos y por todos aquellos seres que ha colocado cerca de mi, muchos de ellos con buenas intenciones y otros con muy malas, pero que me han ayudado a crecer. GRACIAS DIOS.

Dentro de esos seres se encuentran aquellos que me dieron la vida; mis padres **TULIO HERRERA PARRA Y MARILSA VILLALBA DIAZ**, instrumentos humanos dignos del creador con errores, pero también con virtudes, a los cuales admiro, no por ser los mejores, sino por que siempre lo han dado todo por mis hermanos, por mis familiares y por mi, por los cuales he plantado un deseo en el corazón que me ha impulsado a tomar riesgos sin indecisión y que gracias a la misericordia de dios en ellos, he experimentado el rocío de la bendición.

A mis abuelos **TERESA DIAZ RODRIGUEZ Y RAFAEL VILLALBA DE ANGEL**, por su participación en la construcción de mis sueños personales y profesionales y por su apoyo moral.

A mis compañeras **JUDITH NUVITA Y YULI MARTINEZ** por su confianza y ante todo por su comprensión durante todos los momentos compartidos, los cuales espero sirvan y sean muy buenos recuerdos.

A **LILIAN DIAZ ESCOBAR** por ser antes que una compañera, una amiga en las batallas y por todos sus consejos.

Y a todos aquellos que aunque no han sido constantes, ya forman parte de mi.

DIOS LOS BENDIGA Y ACOMPAÑE SIEMPRE  
ELY JHOHANA HERRERA VILLALBA

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Lista de tablas-----	9
Lista de figuras-----	12
Lista de flujograma-----	13
Lista de anexos-----	14
RESUMEN-----	16
1. INTRODUCCIÓN-----	17
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	18
3. JUSTIFICACIÓN-----	21
4. OBJETIVOS-----	22
4.1 Objetivo general-----	22
4.2 Objetivos específicos-----	22
5. MARCO TEÓRICO-----	23
5.1 MARCO CONCEPTUAL -----	26
5.1.1 Caries dental-----	26
5.1.1.1 Historia de la caries-----	26
5.1.2. Teorías sobre la caries dental-----	27
5.1.2.1 Factor microbiano: (placa bacteriana dental)-----	30
5.1.2.2 Del substrato (Dieta) -----	31
5.1.2.3 Alimentos carioestáticos-----	32
5.1.2.4 Alimentos anticariogénicos-----	33
5.1.2.5 Huésped-----	33
a) Diente-----	33
b) La morfología del diente-----	34
c) La forma del arco-----	34
d) La estructura y composición del diente-----	34
5.1.3 Factores secundarios-----	34
5.1.3.1 Cantidad ingerida de flúor-----	34

5.1.3.2 Mecanismo por el cual el flúor reduce la incidencia de caries-----	35
5.1.4 Factores de tiempo en el desarrollo de la caries-----	38
5.1.5 Otros factores-----	38
5.1.5.1 Educación-----	38
5.1.5.2 Deficiente Higiene bucal-----	39
5.1.5.3 Raza-----	40
5.1.6 DIAGNOSTICO DE CARIES DENTAL-----	40
5.1.6.1 Diagnóstico Visual – Criterios ICDAS Modificado-----	41
5.1.6.2 Examen visual de caries coronal primaria, caries secundaria y caries radicular según los criterios ICDAS modificado-----	41
5.1.6.3 Caries Coronal Primaria-----	42
6. DISEÑO METODOLÓGICO-----	44
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN-----	44
6.2 Población y muestra-----	44
6.2.1 Formula para la muestra-----	44
6.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información -----	45
Prueba piloto 1-----	45
Prueba piloto 2-----	45
6.4 Análisis y procesamiento de la información -----	46
6.4.1 Criterios de inclusión-----	46
6.4.2 Criterios de exclusión-----	46
7. CRONOGRAMA ACTIVIDADES 2009-1-----	47
8. RESULTADOS-----	48
9. DISCUSION DE RESULTADOS-----	90
10. CONCLUSIONES-----	97
11. RECOMENDACIONES-----	100
12. BIBLIOGRAFÍA-----	102
13. ANEXOS-----	105

## LISTA DE TABLAS

### Pagina

**TABLA I.** Clasificación de los alimentos según su contribución a la formación de caries dentales, a través de su acidogenicidad, que la da el aumento de pH de la placa después de su ingestión.

**TABLA II.** Guía para clasificar el riesgo de caries

**TABLA 2.** Hallazgos dentales según criterios ICDAS para diagnóstico de caries

**TABLA 3.** Hallazgos Clínicos Órgano Dental 75

**TABLA 4.** Hallazgos clínicos órgano dental 36

**TABLA 5** Hallazgos clínicos órgano dental 85

**TABLA 6.** Hallazgos clínicos órgano dental 46

**TABLA 7.** Hallazgos clínicos órgano dental 55

**TABLA 8.** Hallazgos clínicos órgano dental 65

**TABLA 9.** Hallazgos clínicos órgano dental 26

**TABLA 10.** Sexo de los niños EBNS

**TABLA 11.** Prevalencia de caries dental con respecto al sexo

**TABLA 12.** Niños de la EBNS según edad en el periodo 2009 I.

**TABLA 13.** Relación entre edad del niño y Prevalencia de caries

**TABLA 14.** Barrio donde vive el niño (a)

**TABLA 15.** Prevalencia de caries dental según el barrio donde se localiza la vivienda.

**TABLA 16.** Nivel de educación se encuentra el niño(a)

**TABLA 17.** Relación entre Nivel de educación y Prevalencia de caries

**TABLA 18.** Frecuencia de visitas al Odontólogo

**TABLA 19.** Relación entre frecuencia de visita al odontólogo y Prevalencia de caries

**TABLA 20.** Motivo que dificulta llevar al niño al Odontólogo

**TABLA 21.** Método de higiene oral usado por los niños(as)

**TABLA 22.** Asociación entre el método de higiene oral y la prevalencia de caries dental.

**TABLA 23.** Frecuencia de uso de dicho método de higiene oral

**TABLA 24.** Relación entre frecuencia de uso método de higiene oral y la prevalencia de caries

**TABLA 25.** Persona con la cual comparte el cepillo dental

**TABLA 26.** Frecuencia de aplicación de flúor

**TABLA 27.** Razón por la cual es importante cuidar los dientes de leche de los niños(as)

**TABLA 28.** Relación entre la razón por la cual es importante cuidar los dientes de leche de los niños(as) con respecto a los hallazgos de caries dental encontrados.

**TABLA 29.** Conocimiento de la Madre o persona encargada acerca de la existencia de patologías y alteraciones de los dientes del niño(a)

**TABLA 30.** Relación entre el conocimiento de las patologías que presenta el niño(a) en cavidad oral y los hallazgos de caries dental encontrados

**TABLA 31.** Conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños

**TABLA 32.** Relación entre Conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños y los hallazgos de caries dental encontrados.

**TABLA 33.** Edad de inicio de enseñanza del cepillado de los dientes

**TABLA 34.** Relación entre la edad de inicio de enseñanza en el cepillado dental y los hallazgos de caries dental encontrados.

**TABLA 35.** Edad a la que dejó de tomar leche materna el niño(a)

**TABLA 36.** Relación entre edad en que dejó de tomar leche materna y los hallazgos de caries dental encontrados.

**TABLA 37.** Edad a la que el niño(a) dejó de tomar tetero

**TABLA 38.** Frecuencia con que dormía o duerme con el tetero en la boca

**TABLA 39.** Relación entre la frecuencia con que el niño(a) dormía o duerme con el tetero en la boca y los hallazgos de caries dental encontrados.

**TABLA 40.** Tipo de endulzante utilizado

**TABLA 41.** Relación entre el tipo de endulzante utilizado y los hallazgos de caries dental encontrados

**TABLA 42.** Nivel socioeconómico (tipo de vivienda en la cual vive el niño(a)) en relación con la prevalencia de caries dental.

**TABLA 43.** Nivel socioeconómico (vivienda propia, arrendada o una invasión) en relación con la prevalencia de caries dental.

**TABLA 44.** Nivel socioeconómico (material del piso de la vivienda) en relación con la prevalencia de caries dental.

**TABLA 45.** Nivel socioeconómico (material del techo de la vivienda) en relación con la prevalencia de caries dental

**TABLA 46.** Principales alimentos de la dieta del niño(a)

**TABLA 47.** Frecuencia con que consume leche y huevo el niño(a)

## LISTA DE FIGURAS

Página

**Figura 1.** Representación gráfica de los parámetros involucrados en el desarrollo de caries dental en humano (Triada de Keyes Modificada)

**Figura 2.** Relación entre el factor etiológico, el diente, determinantes biológicos y factores socioeconómicos en la génesis de caries.

**Figura 3.** Índice de caries dental coronal primaria, Criterios ICDAS modificado<sup>5</sup>.

**Figura 4.** Sexo de los niños

**Figura 5.** Niños de la EBNS según edad en el periodo 2009 I.

**Figura 6.** Barrio donde viven niño(a)

**Figura 7.** Nivel de educación en que se encuentra el niño(a)

**Figura 8.** Frecuencia de visitas al Odontólogo

**Figura 9.** Motivo que dificulta llevar al niño al Odontologo

**Figura 10.** Método de higiene oral usado por los niños(as)

**Figura 11.** Frecuencia de uso de dicho método de higiene oral

**Figura 12.** Persona con la cual comparte el cepillo dental

**Figura 14.** Conocimiento de la Madre o persona encargada acerca de la existencia de patologías y alteraciones de los dientes del niño(a)

**Figura 15.** Conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños

**Figura 16.** Edad de inicio de enseñanza en el cepillado de los dientes

**Figura 17.** Edad a la que dejó de tomar leche materna el niño(a)

**Figura 18.** Edad a la que el niño(a) dejó de tomar tetero

**Figura 19.** Frecuencia con que dormía o duerme con el tetero en la

## **LISTA DE FLUJOGRAMA**

**Pagina**

**Flujograma # 1.** Diagnóstico integral de caries dental

## **ANEXOS**

### **Pagina**

- 1.** Encuesta de identificación de algunos factores del estilo de vida que influyen en la génesis de caries dental en los niños de 6 a 12 años desescolarizados pertenecientes al programa “la Escuela Busca el niño-a” sede Santa Marta de la comuna 8, periodo 2009-1
- 2.** Evidencias fotográficas de aplicación de instrumento de recolección de información
- 3.** Odontograma de Hallazgos clínicos dentales

## RESUMEN

A través de esta investigación se pudo determinar la prevalencia de caries dental según criterios ICDAS y describir algunos factores del estilo de vida asociados con la misma, como lo son: nivel educativo y socio-económico, dieta, hábitos de higiene oral, preconceptos de la importancia de la salud bucal, entre otros, en los niños des-escolarizados pertenecientes al programa la Escuela Busca El Niño(a), Sede Santa Marta (EBN-S) de la comuna 8.

Esta investigación es de tipo analítico-descriptivo de corte transversal, con un número de 69 niños entre las edades de 6 a 12 años en dentición mixta. El instrumento utilizado para recoger la información fue una encuesta aplicada a las madres o a la persona encargada del niño(a). La encuesta presentó 25 interrogantes, de escogencia única, la observación y revisión de los órganos dentales para determinar un diagnóstico visual de caries dental según ICDAS. Se tabuló la información recolectada y fue transferida al programa estadístico SPSS, obteniendo los siguientes resultados:

Una prevalencia de caries del 29.5% de los dientes afectados (489 dientes) distribuidos en caries registro 3 en 9 %, caries registro 2b en 7%, caries registro 6 en 3%, caries registro 1w en 3%, caries registro 5 en 3%, caries registro 1b en 2%. Siendo más frecuente el registro 3 de caries dental. Se observó que los órganos dentales más afectados son los de la zona posterior; 36, 55, 75, 85,65 y 26; así mismo se encontró una mayor prevalencia de caries dental en la edad de 7 años, en el sexo masculino y el en barrio la paz. También se encontró que existe una relación inversamente proporcional entre el nivel de educación y la prevalencia de caries dental y de igual manera se consiguió describir diferentes comportamientos y actitudes en su estilo de vida que se asocian con una mayor prevaecía de caries dental.

## ABSTRACT

Through this investigation it was determined the prevalence of dental caries as ICDAS criteria and describe some of the lifestyle factors associated with it, such as: educational level and socio-economic, dietary, oral hygiene habits, self-perception the importance of oral health, among others, in des-school children belonging to the program, the School for The Child, See Santa Marta (EBN-S) of the commune 8. This research is analytical-descriptive cross-sectional, with a total of 69 children between the ages of 6-to 12 years in mixed dentition. The instrument used to collect information was a survey of mothers or person in charge of the child (a). The survey submitted 25 questions, single-choice, and a review of dental bodies to determine a visual diagnosis of dental caries according ICDAS. Information collected was tabulated and transferred to SPSS software, the following results:

Caries prevalence of 29.5% of affected teeth (489 teeth) caries distributed register 3 by 9%, caries 2b registration by 7%, caries registration 6 3%, caries 1w record 3%, a record 5 caries 3 % caries registration 1b 2%. Since record 3 more frequent dental caries. It was noted that the dental organs most affected are the posterior, 36, 55, 75, 85.65 and 26, so it found a higher prevalence of dental caries at the age of 7 years for males and peace in the neighborhood. We also found that there is an inverse relationship between level of education and prevalence of dental caries and likewise be able to describe different behaviors and attitudes in their lifestyle that are associated with increased prevalence of dental caries.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.<sup>1</sup>

La caries dental junto con la enfermedad periodontal, constituyen el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo. Afecta a personas de cualquier edad, sexo y raza; teniendo una mayor presencia en sujetos de bajo nivel socioeconómico. Esta situación guarda relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y ausencia de hábitos higiénicos.<sup>2</sup> Afecta primordialmente a la primera edad mientras que las periodontopatías se manifiestan principalmente en los adultos.<sup>3</sup>

Teniendo en cuenta que durante los últimos años se han realizado muchos estudios que han descrito la etiopatogenia de la caries dental y los diferentes factores asociados con su generación, mediante el presente proyecto se pretende describir y relacionar la influencia del estilo de vida (nivel educativo y socio-económico, dieta, hábitos de higiene oral, preconceptos de la importancia de la salud bucal, índice de caries actuales, en la generación de caries dental en los niños de 6 a 12 años des-escolarizados pertenecientes a la escuela busca el niño sede Santa Marta de la comuna 8 (barrio la Paz, Cristo rey, Don jaca y Aereomar) con el fin de promover el diseño de intervenciones de promoción y prevención dirigidos a dicha comunidad.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental es una de las patologías orales más importantes debido a su alta incidencia y distribución, la cual ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad, Tiene carácter dinámico, de tal forma que puede progresar más lentamente, frenarse e incluso remineralizarse o llegar a la destrucción total del diente, si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades <sup>3</sup>

Es así como en la actualidad, la distribución y severidad de las mismas varía de una región a otra y su aparición está fuertemente asociada con factores socioculturales, nivel socioeconómico ciertos factores relativos al ambiente bucal, genéticos y conductuales, edad, prácticas inadecuadas de higiene oral, historia de caries previa, índice de caries actuales, niveles de factores microbiológicos, deficiente exposición al flúor sin descartar otros que has sido descritos como factores asociados <sup>4</sup>

La caries es aún el mayor problema de salud bucodental en la mayoría de países industrializados, llegando afectar entre 60% y 90% de la población escolar y adulta <sup>3</sup>. En el estudio realizado por los Hospitales de la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá en escolares de grado 0 y 1 de las diferentes localidades en el 2004, se observó una historia de caries del 74.8%, con una prevalecía del 68.3%, y con un ceo-d de 3.8, confirmando de esta manera los hallazgos del III Estudio Nacional de Salud Bucal de 19983, que determinó para Bogotá una historia de caries del 64.4%, con una prevalecía del 59%, y un ceo-d de 3.9, en los niños de 5 años de la ciudad <sup>4</sup>

Estos estudios ponen de manifiesto no solo que se estuvo lejos de cumplir las metas de la Organización Mundial de la Salud y la Federación Dental Internacional para el año 2000 de contar con el 50% de los niños de 5 y 6 años libres de caries, sino que muestran cómo casi no hay diferencia entre historia y prevalencia de caries, evidenciándose una baja atención y un alto riesgo de caries en la dentición permanente<sup>4</sup>.

Como otro ejemplo de esta situación, el estudio realizado por González y cols., en el 2001, en niños de 3 y 4 años, se muestra una experiencia de caries del 70%, con un ceo-d de 3.3, cifras más altas que las encontradas hace casi 30 años por el II Estudio Nacional de Morbilidad para Bogotá. Cuando se incluyen criterios diagnósticos de caries más sensibles que involucran caries no cavitacionales, los indicadores llegan a niveles aún más altos <sup>4</sup>

Por otra parte la comuna 8 en la cual se realizó la presente investigación, se caracteriza por la carencia de servicios públicos óptimos, en ella tampoco existen programas ni áreas de recreación, deporte y cultura. Los servicios sociales en los sectores de salud y educación son altamente deficitarios en materia de atención, cobertura, calidad, hecho que se agrava con los conflictos constantes entre los funcionarios prestadores de estos servicios y el Distrito, y en el caso de la salud, por la crisis hospitalaria de la ciudad. De igual manera sus habitantes ocupan los altos niveles de desempleo, ubicándose en su mayoría en trabajos de carácter informal. <sup>5</sup>

Tomando en cuenta lo anterior, así como los efectos psicosociales, el impacto que tiene la caries sobre la morbilidad bucal y costos relacionados con su tratamiento se hizo necesario diseñar e implementar la presente investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de la misma y describir su

asociación con los factores del estilo de vida y de esta manera dar a conocer la situación presentada por esta población.

## **2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Existe asociación entre la prevalencia de caries dental y algunos factores del estilo de vida en los niños desescolarizados del programa, “la escuela busca el niño(a)” sede santa marta, comuna 8?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), en su informe de salud oral de 1997, afirmó que la caries dental sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas, por la importancia que tiene como parte de la carga global de morbilidad, los costos relacionados con su tratamiento (de operatoria y rehabilitación oral), pérdida de dientes y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención, así mismo afirma que La caries dental es la enfermedad más común entre los niños de la Región de las Américas; aproximadamente 90% de los escolares (5 a 17 años) tienen caries dental. Sin embargo, gracias a la intervención temprana, la caries dental puede evitarse o tratarse a un costo reducido.<sup>4</sup>

Teniendo en cuenta lo anterior y que se han descrito muchas teorías que explican la etiología y patogenia de la caries consideramos que es importante realizar esta investigación ya que se pretende determinar la prevalencia de caries y describir su asociación con los diferentes factores propios de su estilo de vida como lo son: nivel de educación y nivel socio-económico, la higiene oral o mecanismos que utilizan para este, pre-conceptos de la salud bucal, los alimentos que consumen y la fuente de vitaminas y minerales con respecto a la generación de caries en los niños de 6 a 12 años des-escolarizados pertenecientes al programa la EBNS de la comuna 8 integrada por los barrios la Paz, Cristo Rey, Don Jaca y Aereomar.

Y es pertinente, primero porque hasta el momento no existen investigaciones que reporten el estado buco-dental, ni estadísticas de caries dental en los barrios mencionados anteriormente, y segundo porque con la evidencia científica obtenida será posible promover la implementación de estrategias efectivas dirigidas a la promoción de la salud oral y prevención de esta enfermedad beneficiando así, a dicha población.

## **4. OBJETIVOS:**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL:**

- ✓ Determinar la prevalencia de caries dental en los niños desescolarizados pertenecientes al programa la Escuela Busca el niño(a) sede Santa Marta, comuna 8 y el grado de asociación con algunos factores del estilo de vida.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Identificar los órganos dentales sanos y con lesiones cariosas según clasificación de ICDAS.
- ✓ Establecer la prevalencia de caries dental en los niños desescolarizados pertenecientes al Programa la Escuela Busca el niño(a).
- ✓ Identificar las diferentes variables como lo son: hábitos de higiene, tipos de alimentos del consumo, consumo de panela u azúcares, y la frecuencia de visitas al odontólogo.
- ✓ Describir el grado de asociación entre la prevalencia de caries dental y algunos factores del estilo de vida, tales como: el nivel educativo, nivel socio-económico, la higiene oral o mecanismos que utilizan para este, pre-conceptos que tienen las madres de la salud bucal, los alimentos que consumen.

## 5. MARCO TEÓRICO

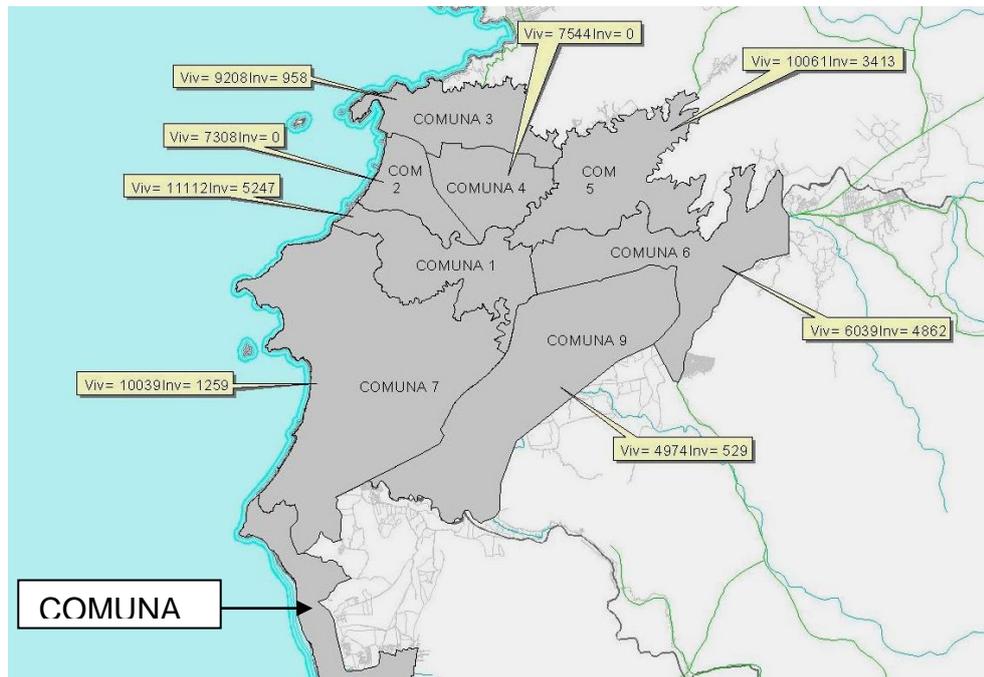
El Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta es una de las tres principales capitales portuarias y turísticas de la Costa Caribe Colombiana. Además, es la capital del Departamento de Magdalena. Cuenta con una población de 423 mil habitantes, la economía de la Ciudad se concentra en los sectores de Comercio (45,4%) y Servicios (42,8%) y en menor medida, Industria (10,6%) con establecimientos de pequeño tamaño. Dentro de los servicios se destaca el sector Turismo (16%). A pesar de su dinámica y creciente actividad económica, Santa Marta tiene indicadores de calidad de vida que no superan los promedios nacionales, según el Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007 alrededor de un 30% de la población registra Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). La Ciudad es una de las principales receptoras de población en condición de desplazamiento del país, con 70 mil desplazados registrados según las estadísticas del Estado Colombiano en el Registro Único de Población Desplazada (RUPD), a febrero de 2007. En términos relativos, la población desplazada registrada es un 19% de la población total y un 66% de la población con NBI.<sup>5</sup>

El poblamiento de la comuna 8, comunas en las que se propone desarrollar esta investigación ha estado determinado por la ilegalidad en la compra e invasión informal de sus terrenos. Caracterizada por la carencia de servicios públicos óptimos, en ella tampoco existen programas ni áreas de recreación, deporte y cultura. Los servicios sociales en los sectores de salud y educación son altamente deficitarios en materia de atención, cobertura, calidad, hecho que se agrava con los conflictos constantes entre los funcionarios prestadores de estos servicios y el Distrito, y en el caso de la salud, por la crisis hospitalaria de la ciudad.

De igual manera sus habitantes ocupan los altos niveles de desempleo, ubicándose en su mayoría en trabajos de carácter informal. De igual manera son Comunas con un alto grado de conflictividad, principalmente las relacionadas con la violencia intrafamiliar, embarazos de niñas menores de 14 años, el abuso sexual, la prostitución infantil y juvenil. El servicio educativo de esta comuna es prestado en Instituciones y centros educativos los cuales son atendidos por docentes que en su gran mayoría son licenciados.<sup>5</sup>

Esta comuna limita por el norte desde el borde del cerro con intersección del Mar Caribe y tomando dirección Oriental hasta llegar un punto sobre la glorieta que comunica hacia el Rodadero y Gaira. De este punto en dirección Nor-este hasta llegar al punto localizado a 200 Mts Antes del río Gaira. De este punto y a 350 Mts paralela de la vía Troncal del Caribe hasta llegar a inmediaciones de las instalaciones del SENA. De este punto hacia el Sur, hasta la intersección con la cota 40 y tomando el curso de la cota, hasta llegar a interceptar la quebrada El Doctor y tomando este curso de agua hasta el Mar Caribe. Por el Occidente esta comuna limita con el Mar Caribe desde la desembocadura de la quebrada El Doctor en dirección Norte hasta el punto de origen.<sup>6</sup>

Los territorios que la conforman son: Aereomar, Arhuacos, Bella Vista, Bello Sol, Cristalina, Cristo Rey, Don Jaca Alto, El Mango, Gauchovand, La Chivera, La Eva, La Paz, Limón, Los Lirios, Sircasia, Totumo, Villa Taroa, Vista del Mar, Vista Hermosa.<sup>6</sup>



Por otra parte la Escuela Busca Al Niño-A en Santa Marta, es un proyecto del eje estratégico Santa Marta Equitativa a través de las líneas Política Pública Social para Población Vulnerable y Educación para Todos del “Plan de Desarrollo Distrital de Santa Marta 2008-2011. La gestión concertada de ciudad”; el proyecto cuenta con la participación y cooperación conjunta entre el distrito de Santa Marta, por el Ministerio de Educación, Secretaría de Educación, Unicef, la Universidad del Magdalena, y ECOPETROL.<sup>5</sup>

La Escuela Busca al niño tiene como finalidad mejorar la calidad de la formación en la educación oficial básica y la calidad de vida de la población pobre y/o vulnerable mediante la generación de estrategias educativas y pedagógicas flexibles, vinculando al niño, niña al sistema formal educativo.<sup>5</sup>

## 5.1 MARCO CONCEPTUAL

### 5.1.1 La caries dental

**5.1.1.1 Historia de la caries dental:** La historia de la caries discurre paralelamente a muchos cambios ocurridos con el tiempo en la práctica de la odontología. Así estudios antropológicos han confirmado la escasez relativa de casos de caries antes del inicio de este milenio, cuando aún no se disponía de azúcares simples y la odontología era prácticamente inexistente.<sup>7</sup>

Durante los 500 años siguientes, la incidencia de la caries fue aumentando a medida que se introdujeron los azúcares en la dieta. Con el establecimiento de las plantaciones de azúcar en el nuevo mundo a principios del siglo XVIII, y con la posterior proliferación en Europa del azúcar de remolacha durante el siglo XIX, apareció una pandemia de caries que aún persiste en la actualidad y que se caracteriza porque la población continúa consumiendo ciertos monosacáridos y disacáridos (sobre todo sacarosa) aunque antiguamente la presencia de caries en un diente se consideraba un signo de gangrena y el único tratamiento disponible era la extracción de la pieza enferma, durante el siglo XIX se introdujeron ya las técnicas de desbridamiento de la caries y la restauración.<sup>7</sup> El papel protector del flúor frente a la caries dental fue descubierto hasta mediados de los años treinta, cuando se demostró que los niños que bebían aguas fluoradas presentaban muchas menos cavidades que los que bebían agua procedente de suministros con bajo contenido en flúor.<sup>7</sup>

Las pastas desnitricas fluoradas se introdujeron en 1955 y ofrecen una importante protección adicional. Sin embargo, a pesar de la reducción espectacular de las tasas de caries dental durante la última mitad del siglo XX y el aumento simultáneo de la importancia de la odontología preventiva, LA CARIES sigue afectando aún a un porcentaje muy importante de la población.<sup>7</sup>

#### 5.1.1.2 Teorías sobre la caries dental:

- Se pensó que eran provocadas por gusanos en el valle del Eufrates
- Los Griegos pensaban que era una alteración en el balance de los fluidos como la sangre, la flema , la bilis negra y la bilis amarilla .
- En el siglo XVIII Y XIX se pensó en la teoría vital y con el uso del microscopio se dijo que la caries era provocada por un defecto en el esmalte, osea desde dentro del diente se originaria el problema.
- En el siglo XIX (1819), Parmlly dijo que sustancias químicas adheridas al diente provocaban algún daño al diente.
- Pero recién en el año 1843 se asocio a la placa bacteriana con la formación de caries, con lo que se estableció la teoría parasitaria.
- En 1980 Miller uniendo las dos teorías anteriores formulo la teoría Químico – Parasitaria, que dice que las bacterias provocan un ácido que produce la disolución del esmalte dentario. (mas aceptada )
- También apareció una teoría de la quelación en la que algunos metales captarían iones calcio desde el diente, pero ya esta descartada.<sup>8</sup>

La caries dental es fundamentalmente una enfermedad polimicrobiana que afecta a los tejidos calcificados de los dientes. Según la OMS “caries es aquella lesión patológica que reblandece los tejidos duros del diente y que llega a formar una cavidad en estos tejidos”. Esta enfermedad es producto de una serie de cambios que ocurren por el desequilibrio iónico en el proceso de desmineralización y remineralización de los tejidos duros del diente, dicho desequilibrio iónico resulta del metabolismo de los carbohidratos por parte de las bacterias presentes en la biopelícula de placa dental supragingival. Este proceso, en consecuencia, puede provocar la pérdida de minerales con la posterior formación de una cavidad si no se interviene a tiempo, pues dicha

pérdida de sustancia dentaria representa una etapa tardía de un proceso patológico que ha progresado durante meses o años <sup>8</sup>.

Se han propuesto dos hipótesis básicas, aunque contrapuestas, sobre la patogenia de la caries. La hipótesis más antigua y más aceptada, reconoce la presencia universal de microorganismos potencialmente patógenos en la placa bacteriana dental y asume que todas las acumulaciones de ésta son patógenas, dando origen a la Hipótesis de placa inespecífica. El problema de esta hipótesis radica en que obliga a eliminar completamente la placa en todos los pacientes <sup>8</sup>

La segunda hipótesis se basa en la observación de que la placa bacteriana dental no siempre se acompaña de alteraciones del esmalte y asume que la placa es patógena únicamente cuando existen signos de enfermedad, dado que existiría un número limitado de microorganismos, principalmente bacterias, capaces de provocar caries dental y enfermedad periodontal y que los restantes microorganismos presentes en la placa estarían en equilibrio con el hospedero. Esta es la Hipótesis de placa específica (Loesche 1976).

Como se ha señalado, la caries dental es una enfermedad multifactorial. Numerosos autores han reconocido y descrito este proceso como dependiente de tres grupos importantes de factores:

- Microbianos
- Del Substrato (la dieta consumida)
- Factores propios del huésped representado por los dientes

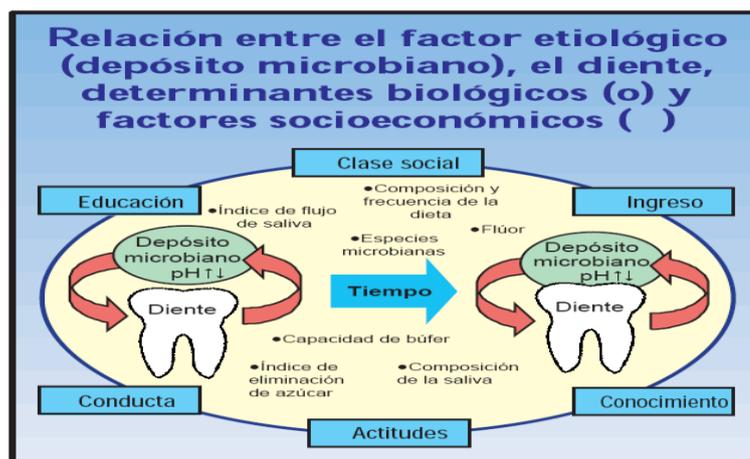
Estos tres factores son los factores primarios que inciden en la producción de la caries dental y representan la clásica “Triada de Keyes”, a la que posteriormente, se le agregó un cuarto factor que es el tiempo, estableciendo

así la “Triada de Keyes Modificada” ver (fig.3 y 4). Para que se desarrolle caries dental estos factores no sólo deben estar presentes, sino que también interactuar en condiciones óptimas; un hospedero con tejidos susceptibles (dientes), colonizado por una microbiota con potencial cariogénico, consumiendo con frecuencia (tiempo) una dieta rica en sacarosa. A partir de estas condiciones pueden desarrollarse placas dentales dominadas por bacterias y después de algún tiempo aparece la lesión de caries.

Fig. #1. Representación gráfica de los parámetros involucrados en el desarrollo de caries dental en humano (Triada de Keyes Modificada)



Fig. #2. Relación entre el factor etiológico, el diente, determinantes biológicos y factores socioeconómicos en la génesis de caries.



Adaptado de Fejerskov, 2004<sup>1</sup>

#### **5.1.1.2.1 Factor microbiano: (Placa bacteriana dental):**

Durante años se ha puesto especial interés en determinar la función ejercida por la placa bacteriana dental en el inicio de la lesión cariosa en lugares específicos del diente. La placa dental ha sido definida como: una masa blanda, translúcida y muy adherente que se acumula sobre la superficie de los dientes, formada casi exclusivamente por bacterias y sus subproductos. La OMS la define como “Una entidad bacteriana proliferante, enzimáticamente activa, que se adhiere firmemente a la superficie dentaria y que por su actividad bioquímicamente metabólica ha sido propuesta como el agente etiológico principal en el desarrollo de la caries”. Su acumulación constituye una sucesión de acontecimientos muy ordenados y perfectamente organizados.

La formación de placa dental sobre la pieza dentaria expuesta al medio bucal, aunque haya sido prolijamente escobillada, comienza a los pocos minutos cuando se deposita sobre ella una capa acelular mucinosa, libre de bacterias llamada “cutícula dentaria” o película dental adquirida (PDA).

Luego, diversas formas bacterianas se agregan a ella adhiriéndose mediante uniones iónicas, electrolíticas o de tipo ligando-lectina y la colonizan, comenzando a elaborar el dextrán, un polisacárido extracelular de alto peso molecular, viscoso y muy adherente, el cual se produce exclusivamente a partir de la sacarosa. Sólo algunas especies bacterianas, son capaces de adherirse a las superficies bucales como la mucosa y superficie dentaria. Estas bacterias adherentes disponen de receptores especiales y producen además, una matriz pegajosa, el dextrán, que les permite cohesionarse fuertemente entre sí. Una vez que se fijan los microorganismos pioneros proliferan y se extienden lateralmente formando una cubierta similar a una estera sobre dicha superficie. El crecimiento bacteriano posterior es en volumen, vertical sobre la superficie del diente (hacia el exterior).

La cubierta mixta streptococcica resultante permite que se adhieran otros microorganismos como bacterias filamentosas y espirales, que de otro modo no podrían fijarse a la superficie dentaria. Por consiguiente, la formación de una placa madura conlleva una serie de cambios y cada uno dependerá de la fase previa durante la que se preparan las condiciones locales para la siguiente fase. Entre los 4 y 10 días ya se puede observar una placa bacteriana dental madura <sup>8</sup>.

**5.1.1.2.2 Del substrato (Dieta):** La dieta puede influir durante la odontogénesis en la composición química y estructural de los dientes. Si bien las alteraciones que se produzcan no van a condicionar la aparición de caries, son decisivos los factores locales posteruptivos <sup>9</sup>

La incorporación de una dieta rica en azúcares favorece el acumulo de bacterias en la placa bacteriana que se produce en la superficie del esmalte. La fermentación de los azúcares por parte de los microorganismos, hace que se produzca una alta concentración de ácidos que van a difundir a través del esmalte condicionando la desmineralización.

Aunque la *sacarosa* es el elemento mas cariógeno, no debemos olvidar que también lo son (pero en menos grado) la *manitosa*, *fructosa* y sobre todo la *lactosa*. Por tanto debemos desterrar la idea de que la *sacarosa* es la única culpable de las caries. <sup>9</sup>

Los sustitutos del azúcar como el sorbitol y el xilitol, se caracterizan por tener un potencial cariógeno bajo o nulo, mientras que los edulcorantes artificiales como el ciclamato y el aspartato (que no pueden ser degradados) no son, por tanto, cariógenos <sup>9</sup>

**TABLA I** clasificación de los alimentos según su contribución a la formación de caries dentales, a través de su acidogenicidad, que la da el aumento de pH de la placa después de su ingestión.

<b>ALTA ACIDOGENICIDAD</b>	<b>ACIDOGENICIDAD MODERADA</b>	<b>BAJA ACIDOGENICIDAD</b>
Uvas	Peras	Brócoli
Frutos secos dulces	Manzanas	Coliflor
Dátiles	Duraznos	Pepino
Crackers de trigo	Sidra de manzana	Apio
Galletas dulces	Mosto	Zanahoria
Galletas rellenas	Jugo de naranjas	Carne vacuna
Chocolate con leche	Jugo de uvas	Pescado
Snacks	Bebidas dulces	Queso
Papas fritas "chips"		Jamón
		Maní
		Almendras
		Nueces

**5.1.1.2.3 Alimentos carioestáticos:** Estos son los alimentos que no contribuyen al deterioro de los dientes y que no tienen riesgo de desarrollar caries dental; estos no son metabolizados por los microorganismos de la placa y no causan la baja del pH o por lo menos a no más de 30 minutos. Ejemplos de estos alimentos son los alimentos proteicos como los huevos, pescado, carne y pollo. La mayoría de vegetales, grasas y edulcorantes de tipo goma. Los endulzantes sin carbohidratos como la sacarina, ciclamato, aspartame son carioestáticos. Algunas investigaciones recientes sugieren que el aspartame y la sacarina pueden inhibir el crecimiento microbiano de la gran mayoría de *Streptococcus*.<sup>10</sup>

**5.1.1.2.4 Alimentos anticariogénicos :** Estos son algunos alimentos que son capaces de prevenir la placa ya que son reconocidos como ácidos cuando son consumidos de primer momento. El xilitol es considerado como el más anticariogénico. Estos no son atacados ni desdoblados por la amilasa salivar y no son objeto de degradación bacteriana. Este mecanismo tiene actividad antimicrobiana contra el *Streptococcus mutans*. Se encuentra principalmente en las gomas de mascar libres de azúcar que estimulan la producción de saliva e incrementa la actividad de buffer de la misma causando un incremento en el aclaramiento de los carbohidratos fermentables presentes en la superficie de los dientes. Otros alimentos anticariogénicos son los quesos envejecidos como el Cheddar, Monterey jack y el queso suizo.<sup>10</sup>

#### 5.1.1.2.5 *Huésped*

##### A) Diente

Uno de los factores que es de suma importancia, es encontrar un huésped susceptible. Son diferentes los factores del diente que consideramos como favorecedores a la aparición de la caries y que analizaremos a continuación:

**B) La morfología del diente:** las características morfológicas del diente son determinantes para favorecer la aparición de caries, como sucede en las superficies oclusales de los dientes del sector posterior, en los que la existencia de fisuras profundas difíciles de limpiar hacen que aumente la incidencia en estas localizaciones.

La preferencia en la afectación de las diferentes superficies de un diente va a depender de las características anatómicas o defectos que estas presenten, siendo distintas según los distintos dientes.

**C) La forma del arco:** la disposición de los dientes en el arco, el apiñamiento y la mal posición dentaria van a favorecer el desarrollo de la caries, ya que son factores que van a permitir la formación de la placa bacteriana.

**D) La estructura y composición del diente:** Las características estructurales y de composición del diente, son dos factores muy importantes en la aparición y evolución de la caries.<sup>9</sup>

**5.1.3 Factores secundarios** Los factores secundarios tales como la saliva, exposición al flúor, higiene oral y otros aumentan o disminuyen la resistencia de los dientes, la cariogenicidad del sustrato local (dieta) y el potencial cariogénico de la microbiota. En otras palabras, pueden modular la actividad de la caries<sup>9</sup>

5.1.3.1 Cantidad ingerida de flúor:

El flúoruro es la forma iónica del flúor. Pertenece al grupo de los halógenos. Con peso atómico de 19 y número atómico de 9. Es el más electronegativo de los elementos de la tabla periódica. Se combina de manera reversible con iones de hidrógeno para formar fluorhídrico.<sup>11</sup>

Las fuentes de aporte para el hombre son fundamentalmente el agua de bebida, los vegetales de hoja verde, y especialmente el té, los cereales, los pescados y el marisco.<sup>9</sup>

La absorción del flúor se va a realizar básicamente a través de la mucosa gástrica, y del duodeno por difusión simple y directa sin actividad bioquímica enzimática y en íntima relación con el pH.

Los huesos y dientes en período de mineralización; y los riñones, hígado y corazón entre los tejidos blandos serían los mayores perjudicados. La edad, la dieta, la actividad metabólica ósea, la relación ácido base y ciertos procesos fisiopatológicos estarían entre los factores biológicos que afectan a la deposición del flúor.

La excreción de los fluoruros se realiza principalmente por el riñón, aunque parte de él será reabsorbido en los túbulos renales y retornará al sistema circulatorio de nuevo. La excreción urinaria del ion flúor, va a estar determinada por los siguientes factores:<sup>9</sup>

- 1) la cantidad ingerida de flúor
- 2) la edad
- 3) la exposición previa a los fluoruros
- 4) el estado funcional renal
- 5) la orina excretada
- 6) el Ph

#### **5.1.3.2 Mecanismo por el cual el flúor reduce la incidencia de caries:**

Cuando el flúor se encuentra en la saliva y la placa, es capaz de frenar las reacciones de desmineralización que se producen en la superficie del esmalte, así como de acelerar la remineralización de las pequeñas lesiones incipientes de caries. Su presencia parece que interfiere también en el metabolismo de las bacterias de la placa.

En concentraciones elevadas tiene un claro efecto bactericida y, cuando se ingiere durante el periodo de calcificación de los dientes, es capaz de hacer el esmalte más resistente a los futuros ataques ácidos que el diente va a sufrir a lo largo de la vida.<sup>10</sup>

El flúor también tiene efectos indeseables. La sobredosificación de fluoruros puede provocar la aparición de fluorosis. La fluorosis dental tiene una gran variedad y riqueza de formas clínicas que van desde la aparición de manchas blancas hasta la práctica destrucción del diente<sup>9</sup>

5.1.3.3 Importancia clínica de la cantidad y calidad de la saliva en el mantenimiento de la salud oral.

Si bien la cantidad de saliva es importante, también lo es la calidad de la misma, ya que cada uno de sus componentes desempeña una serie de funciones específicas que podemos ver resumidas en la tabla.

**TABLA II.** Funciones y componentes de la saliva

Functions	Components
Lubrication	Mucin, proline-rich glycoproteins, water
Antimicrobial action	Lysozyme, lactoferrin, lactoperoxides, mucins, cystins, histatins, immunoglobulins, proline-rich glycoproteins, IgA
Maintaining mucosa integrity	Mucins, electrolytes, water
Cleansing	Water
Buffer capacity and remineralisation	Bicarbonate, phosphate, calcium, staterin, proline-rich anionic proteins, fluoride
Preparing food for swallowing	Water, mucins
Digestion	Amylase, lipase, ribonucleases, proteases, water, mucins
Taste	Water, gustin
Phonation	Water, mucin

La cantidad normal de saliva puede verse disminuida, se habla entonces de hiposalivación, esta disminución afecta de manera muy significativa a la calidad de vida de un individuo así como a su salud bucal, los principales síntomas y signos asociados a la hipofunción salival son: sensación de boca seca o xerostomía, sed frecuente, dificultad para tragar, dificultad para hablar, dificultad para comer alimentos secos, necesidad de beber agua frecuentemente, dificultad para llevar prótesis, dolor e irritación de las mucosas, sensación de quemazón en la lengua y disgeusia. Los signos más frecuentemente encontrados son: pérdida del brillo de la mucosa oral, sequedad de las mucosas que se vuelven finas y friables, fisuras en el dorso de la lengua, queilitis angular, saliva espesa, aumento de la frecuencia de infecciones orales, especialmente por *Candida* spp, presencia de caries en lugares atípicos y aumento de tamaño de las glándulas salivales mayores.<sup>13</sup>

Los factores terciarios son la educación y la motivación odontológica, si bien este último podría formar parte de los factores secundarios, debe destacarse en forma separada dado el importante rol que juega en la enfermedad.

De hecho, el profesional y el paciente no consiguen ningún éxito en el tratamiento si el paciente no está suficientemente educado y motivado en el cuidado de su salud bucal<sup>12</sup>

**5.1.4 Factores de tiempo en el desarrollo de la caries:** La caries se considera una enfermedad crónica debido a que las lesiones se desarrollan durante un largo periodo. El tiempo transcurrido promedio entre el momento en que aparece la caries insipiente y la caries clínica es entre 18 y 6 meses. La probabilidad anual de aparición de caries alcanza un pico, entre dos y cuatro años después de la aparición del diente y declina después de este tiempo, reflejando posiblemente una “maduración” postruptiva de la superficie del esmalte. <sup>13</sup>

#### 5.1.5 OTROS FACTORES

**5.1.5.1 Educación:** El nivel educativo juega un papel fundamental, ya que el conocimiento sobre salud oral desarrolla hábitos saludables.

Un estilo de vida sano que incluye una nutrición balanceada, genera bienestar físico y mental, que favorece las condiciones para evitar el desarrollo de caries. El sistema escolar constituye un escenario donde, por excelencia, La Educación para la Salud juega un importante papel. En este campo, los países avanzan en la implantación de convenios y pactos sociales entre el sector educativo y el de la salud. La motivación de realizar los programas de Educación para la Salud parte del reconocimiento de que los niños son los actores sociales del mañana, y de que el sistema escolar es una instancia

donde todos los niños tienen acceso a la información y al conocimiento que necesitan para construir hábitos de vida saludables

En los problemas de salud bucal es necesario incidir con acciones de autocuidado desde la niñez. Debido a que las enfermedades bucales pueden aparecer desde temprana edad, son uno de los problemas de salud de mayor prevalencia en el mundo y una vez declaradas no tienen curación espontánea, sin embargo, la mayoría son prevenibles con hábitos correctos de higiene, alimentación y conducta. <sup>14</sup>

**5.1.5.2 Deficiente Higiene bucal:** La mala higiene dental se ha aunado a un alto riesgo de algunas enfermedades como la halitosis, placa bacteriana, caries etc. Por ejemplo cuando no se limpian correctamente los dientes el ácido generado como un producto del metabolismo de los carbohidratos por la placa bacteriana produce un descenso del pH en la superficie del diente. El resultado es la disolución del componente orgánico y la desmineralización del componente inorgánico de los tejidos duros del diente generando desde una caries hasta una enfermedad periodontal <sup>15</sup>

**5.1.5.3 Raza:** En ciertos grupos humanos, hay mayor predisposición a la caries que en otros, tal vez a causa de la influencia racial en la mineralización, la morfología del diente y porque la raza implica diferencias culturales, sociales, económicas y probablemente genéticas que se reflejan en los hábitos de la dieta, higiene bucal y educación. <sup>16</sup>

-Este atributo se ha dejado de lado porque no se asocia al ámbito racial sino más bien a las diferencias de comportamientos.

-Estudios realizados en pueblos africanos, asiáticos y aborígenes, mostraron un nivel más bajo de caries que en los países industrializados de Europa y Norteamérica..

En 1970 Hawai; mayor prevalencia en niños de padres coreanos, japoneses o hawaianos que en chinos, filipinos o puertorriqueños.

En 1965 – EEUU:

-Niños negros de 5 – 17 años: COPD= 4.89

-Niños blancos de 5 – 17 años: COPD= 4.15

Características Personales:

-Género (sexo) → Antes se veía que los hombres tenían más caries. Hoy se ha igualado esta situación por lo que estudiar esta variable ya no es significativo

-Nivel socioeconómico → hay más caries en el nivel socioeconómico más bajo que en el alto. Va de la mano con el nivel educacional.<sup>16</sup>

## 5.1.6 DIAGNOSTICO DE CARIES DENTAL

**5.1.6.1 Diagnóstico Visual – Criterios ICDAS Modificado** El diagnóstico visual de la dentición requiere inicialmente de una toma de índice de placa bacteriana de Silness & Løe modificado y posteriormente de una profilaxis dental para remover adecuadamente la placa bacteriana de las superficies dentales y así poder acceder al examen visual de las superficies dentales y el consecuente diagnóstico.<sup>17</sup>

Este proceso diagnóstico toma con seguridad mayor tiempo del que tomaba el proceso diagnóstico tradicional. Sus principales características son:

- ✓ Se basa en el examen visual de las lesiones presentes de acuerdo con los signos que se encuentren y deja a un lado el diagnóstico visual-táctil apoyado principalmente en el explorador como herramienta de detección de retención, por considerarse de poca sensibilidad y especificidad

diagnóstica. Aparte, causan daño a la estructura dental en las lesiones iniciales de esmalte.

- ✓ Incluye la valoración de lesiones de caries no cavitacionales y las que aún no se consideran cavitacionales (microcavidades, sombras subyacentes de dentina)
- ✓ Valora el estado de progresión de las lesiones presentes para enfocar el tratamiento preventivo específico en las activas, Considera por separado el diagnóstico de caries coronal primaria, caries secundaria y caries radicular.
- ✓ Realiza diagnóstico diferencial frente a otras patologías presentes como defectos del desarrollo del esmalte, lesiones no cariosas del tercio cervical y fracturas coronales
- ✓ Evalúa el estado de las restauraciones independientemente de la caries secundaria
- ✓ Consigna el ceo/COP-D desglosado y sumado para tener un referente de comparación estandarizado
- ✓ Su principal ventaja a nivel individual, radica en la factibilidad de tener, unido al examen radiográfico y a la valoración de riesgo individual de caries, un diagnóstico comprensivo del estado de la dentición del paciente, que permita tomar decisiones de tratamiento más certeras y apropiadas.

#### **5.1.6.2 Pasos para realizar el examen visual de caries coronal primaria, caries secundaria y caries radicular según los criterios ICDAS modificado <sup>17</sup>**

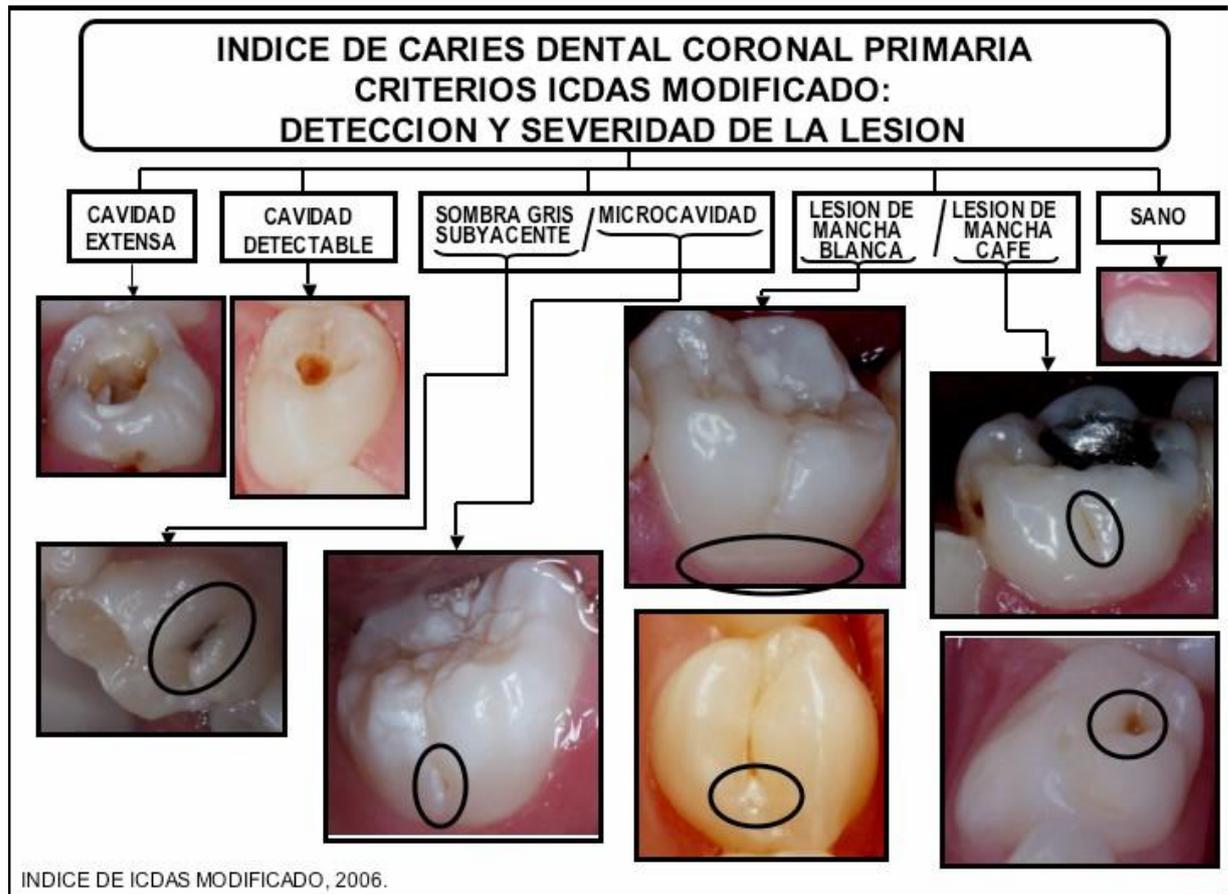
Para la valoración de caries los dientes deben estar limpios de debris, placa y sustancia reveladora de placa en todas las superficies. Los pasos generales para realizar este examen visual son:

1. En este momento del examen los cálculos no deben ser removidos y la superficie dental cubierta por cálculo debe registrarse como sana a menos que haya signos de caries dental bajo el cálculo.
2. Coloque rollos de algodón y eyector.
3. Los criterios son descriptivos y están basados en la apariencia visual de cada superficie dental individual:
4. Marque lo que observa y NO relacione este registro con ninguna consideración de tratamiento.
5. En casos de duda, asigne el código menos severo.
6. No ejerza presión retentiva del explorador en ningún momento.
7. Use un explorador de punta redonda (ó púlala) para evitar daño de la estructura dental; páselo gentilmente a través de la superficie dental solo para ayudarse en la apreciación visual/táctil de cualquier cambio en contorno o cavitación. <sup>17</sup>

#### **5.1.6.3 Caries Coronal Primaria:**

Detecte si hay lesiones de caries coronal primaria, en cuyo caso determine su severidad de acuerdo con los criterios ICDAS modificado, guiándose de la Figura 3 y la Tabla 3. <sup>17</sup>

**Figura 3.** Índice de caries dental coronal primaria – Criterios ICDAS modificado<sup>17</sup>



Una vez valorada la severidad de la/s lesión/es de caries coronal primaria, valore el estado de progresión de la/s lesión (activa-pasiva)

## 6. DISEÑO METODOLOGICO

### 6.1 Diseño y tipo de investigación:

**Según el análisis y alcance de resultados:** analítico, descriptivo, ya que este estudia la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

**Según el periodo y secuencia del estudio:** dicha investigación será transversal, debido a que no se le realizara un seguimiento a la muestra a lo largo del periodo de estudio.

Para el efecto de la toma de muestras se basará en el método del **Muestreo probabilístico estratificado.**

**6.2 Población y muestra:** Contaremos con una **población de 89** niños pertenecientes al proyecto Escuela Busca al Niño de los barrios mencionados, y la muestra seleccionada correspondió al número de 69 niños entre las edades de 6 y 12 años.

6.2.2 Formula para hallar tamaño de la muestra

$$n = \frac{(ZX-2)^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{N \cdot E^2 + (ZX-2)^2 \cdot P \cdot Q}$$

n: muestra

ZX-2: con un nivel de confianza del 95% = 1,96

Q: probabilidad de fracaso (1-p) = (1-0,5=0,5)

N: tamaño de la muestra escogida = 85

E: error de muestreo del 5% = 0,05

N= 89

### **6.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información:**

Las técnicas utilizadas fueron las encuestas las cual fue útil para Identificar las diferentes variables como lo son: hábitos de higiene, consumo de alimentos que proporcionan nutrientes y minerales, consumo de almidones, panela u azúcares y la frecuencia de ingestión, frecuencia de visitas al odontólogo. Por otra parte se realizo la observación de la cavidad oral de los niños por medio de la cual se identificaron los órganos dentales sanos y con lesiones cariosas según clasificación de ICDAS.

Y el instrumento utilizado fue un cuestionario creado en su totalidad por los investigadores, el cual fue diligenciado por la madre o el adulto responsable del niño, dicho cuestionario consta de 25 preguntas de tipo ABC con una sola respuesta, está integrado con los siguientes apartados: El primero corresponde a datos de identificación de los factores de los estilos de vida, nivel educativo y socioeconómico. Y el segundo aparatado un odontograma donde se registró los hallazgos dentarios obtenidos de la observación realizada a la cavidad oral.

**Prueba piloto 1:** Se realizó una prueba piloto inicial al 12% de la muestra, con el fin de evaluar la efectividad del instrumento. Y se realizo una validación del instrumento de recolección por constructo y contenido de la cual se hicieron unas modificaciones y correcciones al instrumento de recolección en relación con palabras usadas y forma de la pregunta.

**Prueba piloto 2:** Se realizó una nueva prueba piloto con el 12% de la población y se validó definitivamente el instrumento para su aplicación

## **6.4 Análisis y procesamiento de la información**

La información recolectada a través de las encuestas se tabuló y luego fue transferida al programa estadístico SPSS.

### **6.4.1 Criterios de Inclusión:**

Trabajaremos con los niños de 6 a 12 años en dentición mixta, que se encuentren en estado de des-escolaridad, que pertenezcan a la escuela busca el niño sede Santa Marta, de la comuna 8 específicamente de los barrios la Paz, Cristo Rey, Don Jaca, Aereomar.

### **6.4.2 Criterios de Exclusión:**

Como criterios de exclusión se encuentran los niños que teniendo esta edad no se encuentren en dentición mixta, los niños que además de pertenecer a la escuela busca al niño se encuentren vinculados activamente a cualquier institución educativa privada o del estado llámese colegios o escuelas.

## 7. Cronograma de actividades

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Actividades Semanas (Año 2009)	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Revisiones bibliográficas				****	****	****	****	****	****	****	****	****
Planteamiento del problema				*	***							
Marco Teórico				****	****	****						
Diseño Metodológico					***							
Revisión del proyecto						*						
Charlas a la Comunidad					*							
Recolección de Datos: 1) Aplicación de Encuestas. 2) Revisión de la cavidad oral y odontograma					**							
Ingreso de Datos						**						
Análisis, tabulación e interpretación de datos							****	****	****			

## 8. RESULTADOS

**Análisis descriptivo:** La investigación se desarrolló en la comuna 8 de Santa Marta en los barrios La Paz, Cristo Rey, Don Jaca, Aereomar en niños entre 6 y 12 años que se encontraban en dentición mixta pertenecientes al programa “la Escuela Busca al Niño(a)”; realizando una encuesta a 69 de las madres o la persona encargada de dichos niños y así mismo se realizó un diagnóstico visual de caries según registros ICDAS en estos mismo niños.

Los resultados obtenidos según las encuestas y la revisión de los órganos dentales fueron transferidos a bases de datos estadísticas, que indicó la existencia de una alta prevalencia de factores en relación a la génesis de la caries.

**TABLA 2 Hallazgos dentales según criterios ICDAS para diagnóstico de caries**

Hallazgos	Frecuencia	%	% Acumulado.
Obturación	2	0.12	0.12
Caries Registro 0	1,073	64.79	64.92
Caries Registro 1b	40	2.42	67.33
Caries Registro 1w	33	1.99	69.32
Caries Registro 2b	124	7.49	76.81
Caries Registro 2w	29	1.75	78.56
Caries Registro 3	154	9.30	87.86
Caries Registro 4	2	0.12	87.98
Caries Registro 5	51	3.08	91.06
Caries Registro 6	56	3.38	94.44
Ausente	80	4.83	99.28
Fluorosis	3	0.18	99.46
Resto Radicular	9	0.54	100.00
Total	1,656	100.00	

En los 69 niños a los que se le realizó el diagnóstico visual de caries según ICDAS se encontró; caries dental en un 29.5% de los dientes (489 dientes) distribuidos en caries registro 3 un 9 %, caries registro 2b un 7%, caries registro 6 un 3%, caries registro 1w un 3%, caries registro 5 un 3%, caries registro 1b un 2%. Siendo mas frecuente el registro 3 de caries dental.

**Tabla 3. Hallazgos clínicos órgano dental 75**

Órgano dental #75	Frecuencia	%	Cum.
Obturación	1	1.45	1.45
Registro 0	21	30.43	31.88
Registro 1b	4	5.80	37.68
Registro 2b	10	14.49	52.17
Registro 2w	1	1.45	53.62
Registro 3	15	21.74	75.36
Registro 5	4	5.80	81.16
Registro 6	8	11.59	92.75
Ausente	4	5.80	98.55
Resto Radicular	1	1.45	100.00

Se observó que el órgano dental # 75 presenta una frecuencia de caries de 43 (60%) de los 69 pacientes independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para el registró 3 de ICDAS con 15 de frecuencia junto a registro 2b con 10.

**TABLA 4. Hallazgos clínicos órgano dental 36**

Órgano dental 36	Freq.	Percent	% acumulado
Registro 0	23	33.33	33.33
Registro 1b	3	4.35	37.68
Registro 1w	5	7.25	44.93
Registro 2b	11	15.94	60.87
Registro 2w	5	7.25	68.12
Registro 3	19	27.54	95.65
Registro 5	2	2.90	98.55
Registro 6	1	1.45	100.00

Se observó que el órgano dental # 36 presenta una frecuencia de caries de 67% es decir 46 de los 69 pacientes independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para el registró 3 de ICDAS con 19 de frecuencia (28%) junto a registro 2b con 11(16%).

**Tabla 5 Hallazgos clínicos órgano dental 85**

Órgano dental 45 / 85	Freq.	Percent	Cum.
Obturado	1	1.45	1.45
Registro 0	22	31.88	33.33
Registro 1b	3	4.35	37.68
Registro 1w	1	1.45	39.13
Registro 2b	13	18.84	57.97
Registro 3	11	15.94	73.91
Registro 5	8	11.59	85.51
Registro 6	5	7.25	92.75
Ausente	5	7.25	100.00
Total	69	100.00	

Se observó que el órgano dental # 85 presenta una frecuencia de caries de 41 de los 69 pacientes (60%) independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para registro 2b con una frecuencia de 13 (19%) junto a el registró 3 de ICDAS con 11 (16%).

**Tabla 6. Hallazgos clínicos órgano dental 46**

Órgano dental 46	Freq.	Percent	Cum.
Registro 0	21	30.43	30.43
Registro 1b	7	10.14	40.58
Registro 1w	3	4.35	44.93
Registro 2b	15	21.74	66.67
Registro 2w	5	7.25	73.91
Registro 3	16	23.19	97.10
Registro 6	2	2.90	100.00
Total	69	100.00	

Se observó que el órgano dental # 46 presenta una frecuencia de caries del 70% es decir 48 de los 69 pacientes independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para el registró 3 de ICDAS con 16 de frecuencia (23%), junto a registro 2b con un 22% (15).

**Tabla 7. Hallazgos clínicos órgano dental 55**

Órgano dental 55	Freq.	Percent	Cum.
Registro 0	25	36.23	36.23
Registro 1b	3	4.35	40.58
Registro 2b	12	17.39	57.97
Registro 2w	1	1.45	59.42
Registro 3	20	28.99	88.41
Registro 5	1	1.45	89.86

Registro 6		6	8.70	98.55
Ausente		1	1.45	100.00
-----+				
Total		69	100.00	

Se observó que el órgano dental # 55 presenta una frecuencia de caries del 62% es decir 43 de los 69 pacientes independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para el registró 3 de ICDAS con 20 de frecuencia (29%) junto a registro 2b con 12 (17%).

**Tabla 8. Hallazgos clínicos órgano dental 65**

Órgano dental 65		Freq.	Percent	Cum.
-----+				
Registro 0		31	44.93	44.93
Registro 2b		7	10.14	55.07
Registro 2w		1	1.45	56.52
Registro 3		17	24.64	81.16
Registro 4		1	1.45	82.61
Registro 5		6	8.70	91.30
Registro 6		4	5.80	97.10
Ausente		2	2.90	100.00
-----+				
Total		69	100.00	

Se observó que el órgano dental # 65 presenta una frecuencia de caries del 52% es decir 36 de los 69 pacientes independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para el registró 3 de ICDAS con 17 de frecuencia (25%) junto a registro 2b con 7 (10%).

**Tabla 9. Hallazgos clínicos órgano dental 26**

Órgano dental 26	Freq.	Percent	Cum.
Registro 0	31	44.93	44.93
Registro 1b	3	4.35	49.28
Registro 2b	15	21.74	71.01
Registro 2w	4	5.80	76.81
Registro 3	12	17.39	94.20
Ausente	2	2.90	97.10
Flúorosis	2	2.90	100.00
Total	69	100.00	

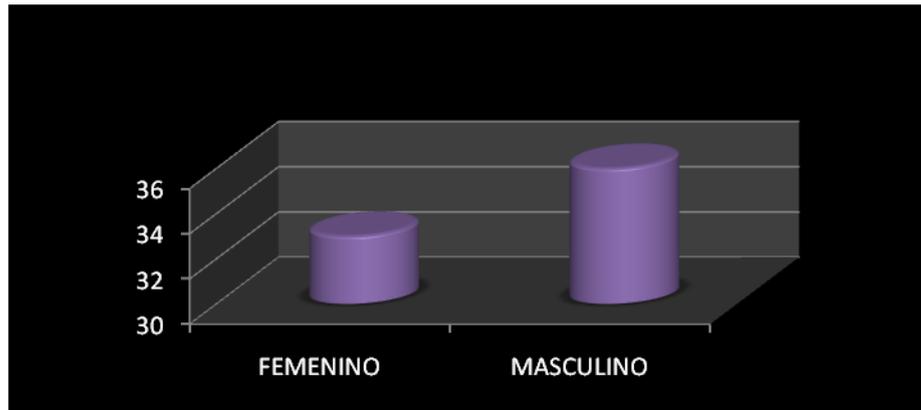
Se observó que el órgano dental # 26 presenta una frecuencia de caries del 49% es decir 34 de los 69 pacientes independientemente de la severidad de la lesión cariosa. La cual es mayor para el registro 2b de ICDAS con 15 (21%), junto a registró 3 con 12 de frecuencia (17%).

**Tabla 10. Sexo de los niños**

Género	Frecuencia	%	% Acumulado
Masculino	36	52.2	52.2
Femenino	33	47.8	100.0
Total	69	100.0	

De los 69 niños encuestados el 52% (36) son del sexo masculino y el 48% (33) son del sexo femenino.

**Figura 4. Sexo de los niños**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

**Tabla 11. Prevalencia de caries dental con respecto al sexo**

Hallazgos	Masculino	Femenino	Total
Obturado	1	1	2
Registro 0	535	538	1,073
Registro 1b	24	16	40
Registro 1w	19	14	33
Registro 2b	71	53	124
Registro 2w	20	9	29
Registro 3	73	81	154
Registro 4	1	1	2
Registro 5	32	19	51
Registro 6	30	26	56
Ausente	47	33	80
Flúorosis	3	0	3
Resto Radicular	8	1	9
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>792</b>	<b>1,656</b>

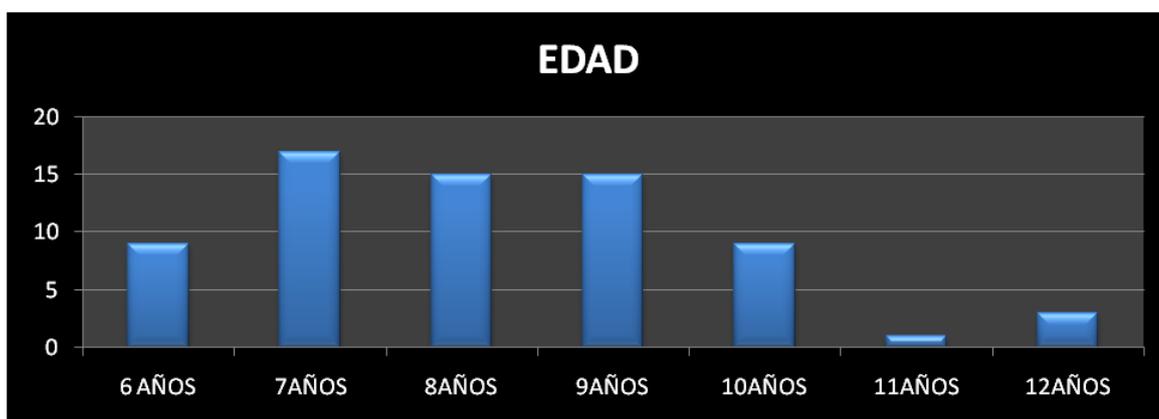
Según el sexo fueron encuestados 36 niños de género masculino, con una prevalencia de caries según criterios ICDAS de 31.2% (270 dientes afectados) frente a 33 del género femenino con una prevalencia de caries de 33.7% Independientemente de la severidad de la lesión.

**Tabla 12. Niños de la EBNS según edad en el periodo 2009 I.**

Edad	Frecuencia	%	% Acumulado
6	9	13.0	13.0
7	17	24.6	37.7
8	15	21.7	59.4
9	15	21.7	81.2
10	9	13.0	94.2
11	1	1.4	95.7
12	3	4.3	100.0
Total	69	100.0	

De los 69 niños encuestados el 13% (9) son de 6 años, 25% (17) de 7 años, 22% (15) de 8 años y otro 22% (15) de 9 años 13% (9) 10 años, 1% (1) de 11 años y 4% (3) de 12 años. La media poblacional de la población estudiada fue de 8 años.

**Figura 5. Niños de la EBNS según edad en el periodo 2009 I.**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

**Tabla 13. Relación entre edad del niño y Prevalencia de caries**

Hallazgos	6	7	8	9	10	11	Total
Obturado	0	1	1	0	0	0	2
Registro 0	153	235	255	229	134	16	1,073
Registro 1b	4	6	8	17	4	0	40
Registro 1w	2	15	9	6	0	0	33
Registro 2b	5	39	19	29	26	1	124
Registro 2w	2	11	7	6	1	0	29
Registro 3	14	43	29	38	17	6	154
Registro 4	0	0	1	0	1	0	2
Registro 5	10	20	11	7	3	0	51
Registro 6	19	16	6	9	4	0	56
Ausente	5	14	13	19	25	1	80
Fluorosis	0	3	0	0	0	0	3
Resto Radicular	2	5	1	0	1	0	9
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>408</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>216</b>	<b>24</b>	<b>1,656</b>

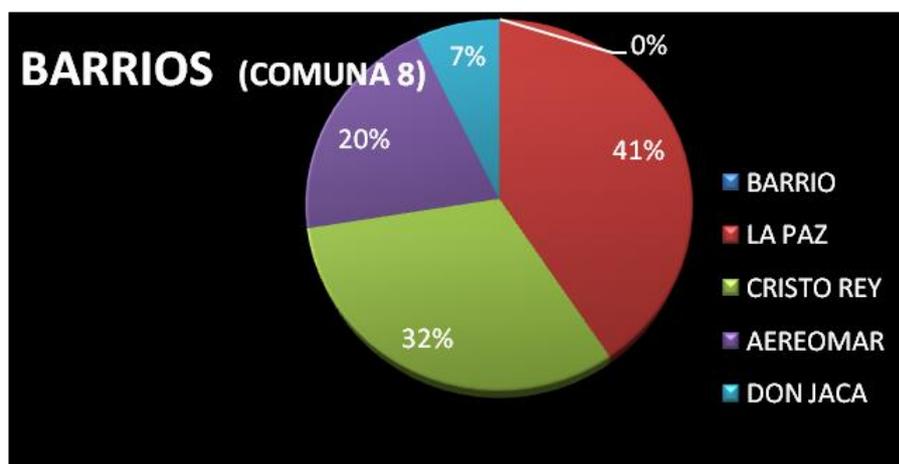
El rango de edades con mayor prevalencia de caries fue 7 años con una frecuencia de 37% de los dientes afectados, seguido de la edad de 9 años con una 31%, 11 años 29%, 10 años 26% 8 años de 25%, y 21% para la edad de 6años.

**Tabla 14. Barrio donde vive el niño (a)**

Barrio	Frecuencia	%	% Acumulado
La paz	28	40.6	40.6
Cristo rey	22	31.9	72.5
Aeromar	14	20.3	92.8
Don Jaca	5	7.2	100.0
Total	69	100.0	

El 41% (28) de la población estudiada vive en el barrio La paz, 32% (22) en Cristo rey, 20% (14) en Aereomar, y el 7% (5) en Don Jaca.

**Figura 6. Barrio donde viven niño(a)**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

En cuanto al barrio donde viven los niños, La frecuencia de la población estudiada fueron 28 niños (41%) barrio La Paz, 22 niños (32%) barrió Cristo Rey, 14 niños (20%) barrio Aereomar, 5 niños (7%) Don Jaca.

**Tabla 15. Prevalencia de caries dental según el barrio donde se localiza la vivienda.**

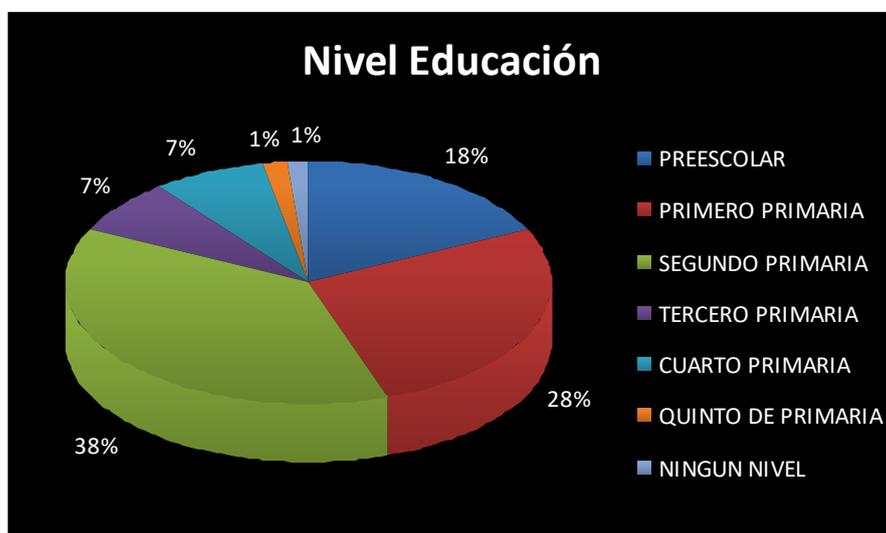
HALLAZGOS	LA PAZ	CRISTO REY	AEREOMAR	DON JACA	Total
Obturado	0	1	1	0	2
Registro 0	401	366	227	79	1,073
Registro 1b	13	23	2	2	40
Registro 1w	14	10	6	3	33
Registro 2b	58	22	30	14	124
Registro 2w	13	10	5	1	29
Registro 3	72	38	30	14	154
Registro 4	1	0	1	0	2
Registro 5	34	14	3	0	51
Registro 6	33	12	10	1	56
Ausente	24	32	20	4	80
Fluorosis	1	0	0	2	3
Resto Radicular	8	0	1	0	9
<b>Total</b>	<b>672</b>	<b>528</b>	<b>336</b>	<b>120</b>	<b>1,656</b>

En relación con el barrio donde se ubica la vivienda del niño encontramos una prevalencia de caries del 35% en el barrio la paz, 24% cristo rey, 26% Aereomar, 29% Don jaca.

**Tabla 16. Nivel de educación se encuentra el niño(a)**

Nivel educativo	Frecuencia	%	% Acumulado
Preescolar	12	17.4	17.4
Primeo de primaria	20	29.0	46.4
Segundo de primaria	25	36.2	82.6
Tercero de primaria	5	7.2	89.9
Cuarto de primaria	5	7.2	97.1
Quinto de primaria	1	1.4	98.6
Ningún nivel	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 7. Nivel de educación se encuentra el niño(a)**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009-1, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

En relación con el nivel de educación la frecuencia de la población es; 37% tercero de primaria, 27% primero de primaria, 18% preescolar, 7% tercero de primaria, 7% cuarto de primaria, 1% quinto de primaria, 1% ningún nivel.

**Tabla 17. Relación entre Nivel de educación y Prevalencia de caries**

Hallazgos	1	2	3	4	5	6	Total
Obturado	0	1	1	0	0	0	2
Registro 0	195	298	379	85	85	14	1,073
Registro 1b	3	7	22	0	8	0	40
Registro 1w	5	10	11	6	1	0	33
Registro 2b	11	33	56	6	11	5	124
Registro 2w	5	10	9	1	2	2	29
Registro 3	26	53	54	7	8	2	154
Registro 4	0	1	1	0	0	0	2
Registro 5	11	20	15	5	0	0	51
Registro 6	21	23	10	2	0	0	56
Ausente	9	18	38	8	5	1	80
Fluorosis	0	1	2	0	0	0	3
Resto Radicular	2	5	2	0	0	0	9
<b>Total  </b>	<b>288</b>	<b>480</b>	<b>600</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>24  </b>	<b>1,656</b>

Hallazgos	7	Total
Obturado	0	2
Registro 0	17	1,073
Registro 1b	0	40
Registro 1w	0	33
Registro 2b	2	124
Registro 2w	0	29
Registro 3	4	154

Registro 4	0	2
Registro 5	0	51
Registro 6	0	56
Ausente	1	80
Fluorosis	0	3
Resto Radicular	0	9
-----+-----+-----		
Total	24	1,656

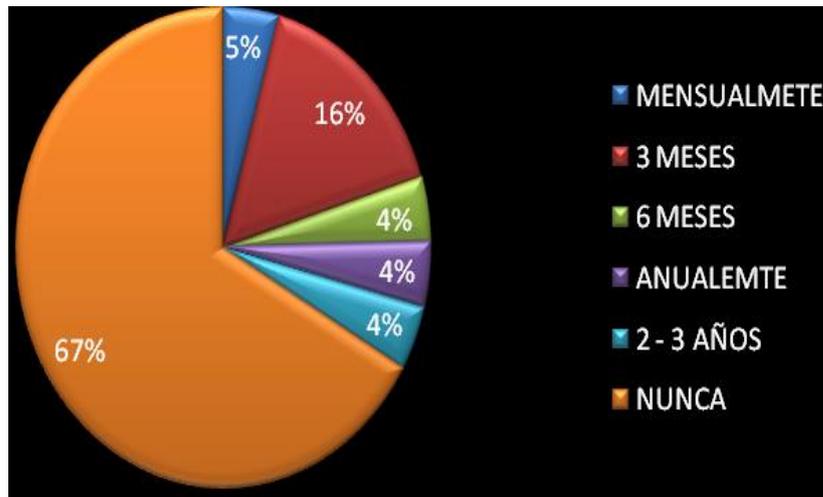
1. Preescolar, 2. Primero de primaria, 3. Segundo de primaria, 4. Tercero de primaria, 5. Cuarto de de primaria, 6. Ningún nivel 7. No sabe

En relación con el nivel de educación la frecuencia de caries es del 37.5% para los niños que afirmaban no tener ningún nivel de educación, seguido del 32.7 % primero de primaria, 29.6% segundo de primaria, 28.4% preescolar, 25% cuarto de primaria e igual manera para los que afirmaban no saber cual es su nivel de educación, 22.5% tercero de primaria. Observando una relación inversamente proporcional entre el nivel de educación y la prevalencia de caries.

**Tabla 18. Frecuencia de visitas al Odontólogo**

Criterio	Frecuencia	%	% Acumulado
Cada mes (mensualmente)	3	4.3	4.3
Cada 3 meses	11	15.9	20.3
cada 6 meses	3	4.3	24.6
Cada año (anualmente)	3	4.3	29.0
Cada 2-3 años	3	4.3	33.3
Nunca	46	66.7	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 8. Frecuencia de visitas al Odontólogo**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

Podemos notar el (67%) de los 69 encuestados dice que nunca lleva al niño al odontólogo, mientras 11 (16%) dice que cada 3 meses, y un 5 % mensualmente, de igual manera con una e 3 (4%) afirma que los lleva cada 6 meses, 4% anualmente, 4% cada 2 a 3 años.

**Tabla 19. Relación entre frecuencia de visita al odontólogo y Prevalencia de caries**

Hallazgos	1	2	3	4	5	6	Total
obturado	0	0	1	0	0	1	2
Registro 0	48	179	56	43	44	703	1,073
Registro 1b	1	2	0	2	2	33	40
Registro 1w	2	7	1	2	2	19	33
Registro 2b	4	13	5	7	3	92	124
Registro 2w	0	8	0	1	2	18	29
Registro 3	11	25	5	12	5	96	154
Registro 4	1	0	0	0	0	1	2

Registro 5	2	10	1	0	4	34	51
Registro 6	1	6	1	0	5	43	56
Ausente	2	14	2	3	5	54	80
Fluorosis	0	0	0	2	0	1	3
Resto Radicular	0	0	0	0	0	9	9
-----+-----+-----							
Total	72	264	72	72	72	1,104	1,656

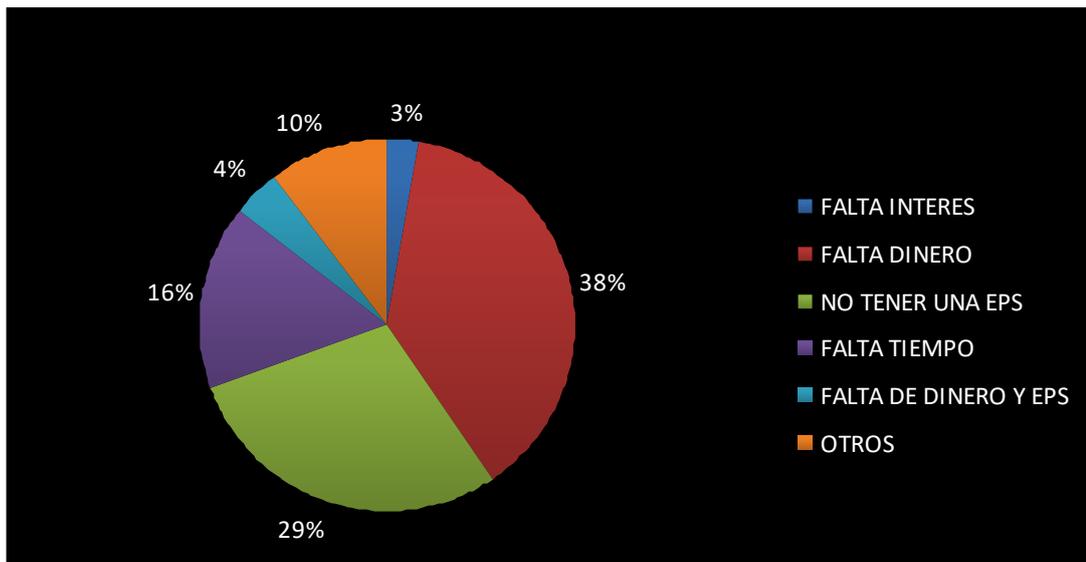
1. Mensualmente, 2. Cada 3 meses, 3. Cada 6 meses, 4. Anualmente, 5. Cada 2-3 años, 6. Nunca.

En relación con la frecuencia de visitas al odontólogo y la frecuencia de caries dental podemos apreciar que el mayor porcentaje de caries dental se encuentra en los que afirman que visitan al odontólogo anualmente con un 33%, seguido de los que lo hacen cada 2 a 3 años 32% y los que nunca lo visitan 30% junto con los que afirman visitarlo mensualmente, y en menor proporción encontramos 27% en los que visitan cada 3 meses y 18% para los que lo hacen cada 6 meses.

**Tabla 20. Motivo que dificulta llevar al niño al Odontologo**

Motivo	Frecuencia	%	% Acumulado
Porque no me parece importante	2	2.9	2.9
Por falta de dinero para pagar los gastos	26	37.7	40.6
Porque no tenemos EPS	20	29.0	69.6
Por falta de tiempo	11	15.9	85.5
B y C	3	4.3	89.9
Otros, cuales:	7	10.1	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 9. Motivo que dificulta llevar al niño al Odontologo**



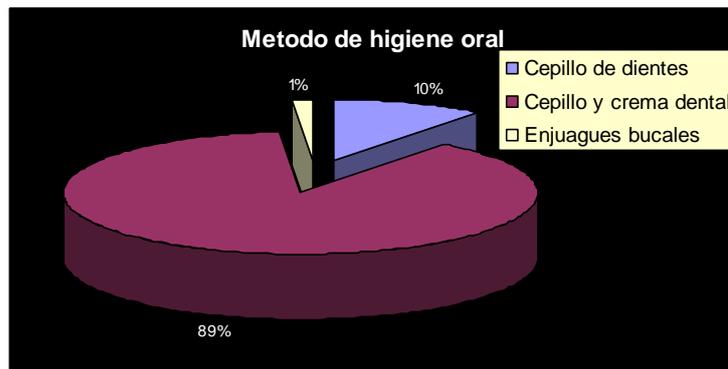
Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

Observamos que la frecuencia es de 26 (38%) de los 69 encuestados que dicen que se les dificulta llevar al niño(a) al odontólogo por falta de dinero para pagar los gastos y 20 (29%) por que no tiene una EPS, mientras 3 (4%) dicen que por los dos motivos y solo un 3% dice que por falta de interés y un 16 % por falta de tiempo.

**Tabla 21. Método de higiene oral usado por los niños(as)**

Método de higiene oral	Frecuencia	%	% Acumulado
Cepillo de dientes	7	10.1	10.1
Cepillo y crema dental	61	88.4	98.6
Enjuagues bucales	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 10. Método de higiene oral usado por los niños(as)**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

De las 69 personas encuestadas el 89% dice que el método de higiene oral que utilizan sus hijos(as) es el cepillo y la crema dental y el 10% dice que solo cepillo dental.

**Tabla 22. Asociación entre el método de higiene oral y la prevalencia de caries dental**

Hallazgos	1	2	3	Total
Obturado	1	1	0	2
Registro 0	98	967	8	1,073
Registro 1b	2	38	0	40
Registro 1w	3	28	2	33
Registro 2b	8	109	7	124
Registro 2w	2	26	1	29
Registro 3	20	130	4	154
Registro 4	0	2	0	2
Registro 5	2	49	0	51
Registro 6	13	43	0	56
Ausente	18	62	0	80
Fluorosis	0	1	2	3
Resto Radicular	1	8	0	9
<b>Total  </b>	<b>168</b>	<b>1,464</b>	<b>24  </b>	<b>1,656</b>

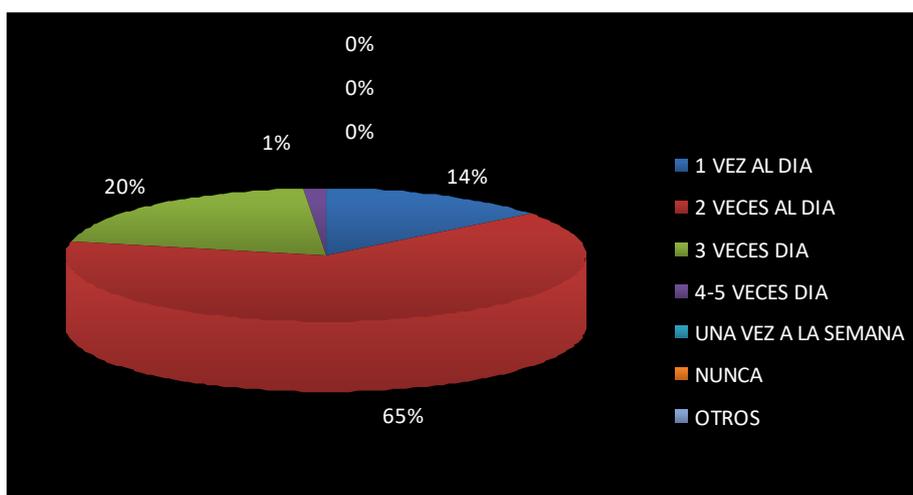
1. Cepillo dental, 2. Cepillo y crema dental, 3. Enjuague bucal.

En cuanto a la asociación entre el método de higiene oral y la prevalencia de caries dental hallamos que los niños que manifiestan solo usar enjuague bucal presenta caries dental en un 58% de los dientes, los que solo usan cepillo dental 30% y los que usa cepillo y crema dental 29%.

**Tabla 23. Frecuencia de uso de dicho método de higiene oral**

Frecuencia de uso	Frecuencia	%	% Acumulado
Una vez al día	10	14.5	14.5
Dos veces al día	44	63.8	78.3
Tres veces al día	14	20.3	98.6
Cuatro a cinco veces al día	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 11. Frecuencia de uso de dicho método de higiene oral**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

La frecuencia de uso de métodos de higiene oral es del 65% de los 69 encuestado que dice que lo realiza dos veces al día, el 20% tres veces al día, el 14% una vez al día, 1% cuatro a cinco veces al día.

**Tabla 24. Relación entre frecuencia de uso método de higiene oral y la prevalencia de caries**

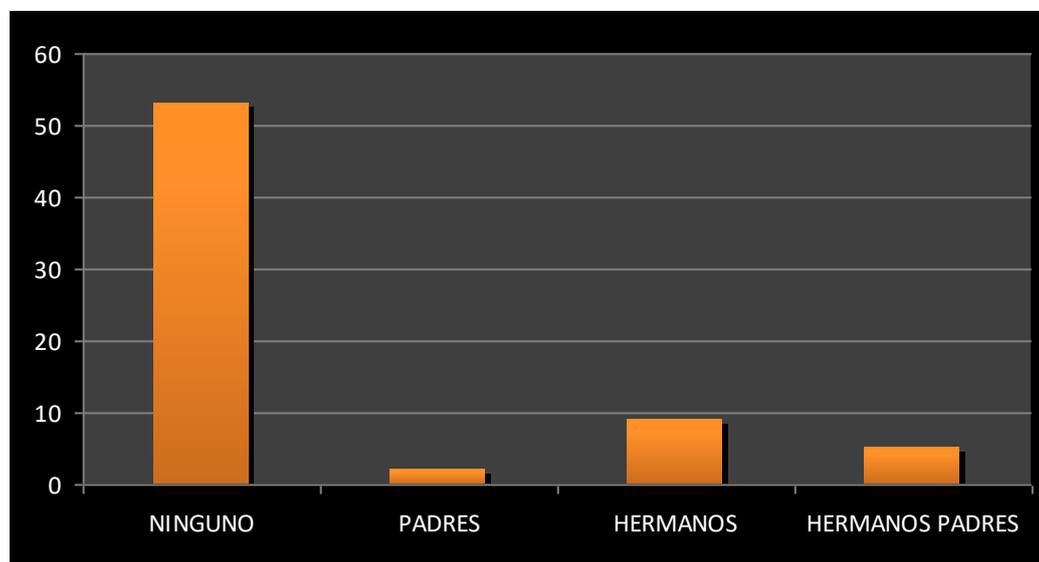
Hallazgos	Una vez	Dos veces	Tres veces	4-5 veces	Total
Obturado	0	2	0	0	2
Registro 0	167	673	219	14	1,073
Registro 1b	13	19	7	1	40
Registro 1w	3	19	11	0	33
Registro 2b	26	75	19	4	124
Registro 2w	4	20	5	0	29
Registro 3	8	107	36	3	154
Registro 4	0	1	1	0	2
Registro 5	7	27	16	1	51
Registro 6	1	43	12	0	56
Ausente	10	59	10	1	80
Fluorosis	0	3	0	0	3
Resto Radicular	1	8	0	0	9
<b>Total  </b>	<b>240</b>	<b>1,056</b>	<b>336</b>	<b>24</b>	<b>1,656</b>

De la misma manera observamos la relación entre la frecuencia de uso del método de higiene oral y la prevalencia de caries dental hallamos que los niños que manifiestan realizar 4 a 5 veces al día su higiene oral presentan caries dental en el 37.5% de los dientes, mientras los que lo hacen tres veces al día 35%, dos veces al día 29%, y una vez al día 26%. Observando una relación directamente proporcional entre la frecuencia de uso de método de higiene oral y la prevalencia de caries.

**Tabla 25. Persona con la cual comparte el cepillo dental**

Criterio	Frecuencia	%	% Acumulado
Con ninguno	53	76.8	76.8
Con los padres	2	2.9	79.7
Con los hermanos	9	13.0	92.8
Con los hermanos y padres	5	7.2	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 12. Persona con la cual comparte el cepillo dental**



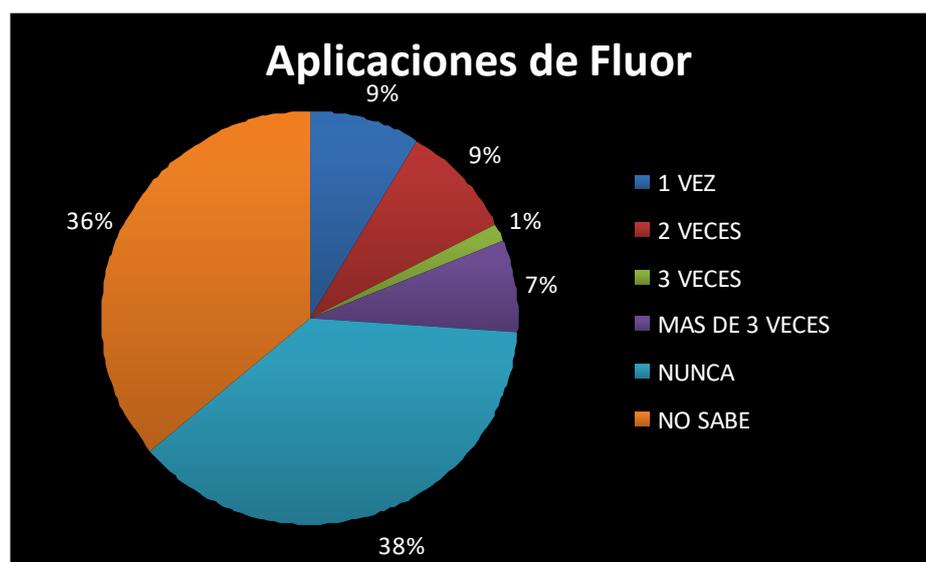
Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

El 77% (53) de la población encuestada afirma que el niño(a) no comparte el cepillo dental con los miembros de la familia, el 13% (9) dice que lo comparte con los hermanos, el 7% (9) con los hermanos y los padres y un 3%(2) con los padres únicamente.

**Tabla 26. Frecuencia de aplicación de flúor**

Criterio	Frecuencia	%	% Acumulado
1 vez	6	8.7	8.7
2 veces	6	8.7	17.4
3 veces	1	1.4	18.8
Más de 3 veces	5	7.2	26.1
Nunca	26	37.7	63.8
No sabe	25	36.2	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 13. Frecuencia de aplicación de flúor**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

De las 69 personas encuestadas 26 personas (38%) afirma que nunca le han aplicado flúor al niño(a), 25 (36%) dice que no sabe, 6 (9%) dice que 1 vez y otros 6 (9%) dice que 2 veces, 5 (7%) dice que mas de 3 veces, y 1 (1%) dice que 3 veces.

**Tabla 27. Razón por la cual es importante cuidar los dientes de leche de los niños(as)**

Razones	Frecuencia	%	% Acumulativo
Por higiene y aseo	26	37.7	37.7
Para el desarrollo normal	11	15.9	53.6
Por estética (para que se vean bonitos)	6	8.7	62.3
Por todas las anteriores	22	31.9	94.2
No es importante por que se le van a caer	3	4.3	98.6
Otras razones	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

El 38% de la población dice que es importante cuidar los dientes de leche de los niños(as) por higiene y aseo, 32% por higiene, por estética y para el desarrollo normal de la boca, 16% solo por el desarrollo normal, 9% solo por estética, 4% no es importante por que se le van a caer, 1% por otras razones no especificadas.

**Tabla 28. Relación entre la razón por la cual es importante cuidar los dientes de leche de los niños(as) con respecto a los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1	2	3	4	5	6	Total
Obturado	1	0	0	1	0	0	2
Registro 0	380	184	94	347	50	18	1,073
Registro 1b	11	5	15	7	1	1	40
Registro 1w	14	5	3	11	0	0	33
Registro 2b	44	14	17	46	3	0	124

Registro 2w		12	2	1	7	7	0		29
Registro 3		68	23	4	56	3	0		154
Registro 4		0	0	0	2	0	0		2
Registro 5		22	5	7	15	1	1		51
Registro 6		28	12	0	16	0	0		56
Ausente		34	14	2	19	7	4		80
Fluorosis		3	0	0	0	0	0		3
Resto Radicular		7	0	1	1	0	0		9
-----+-----+-----									
Total		624	264	144	528	72	24		1,656

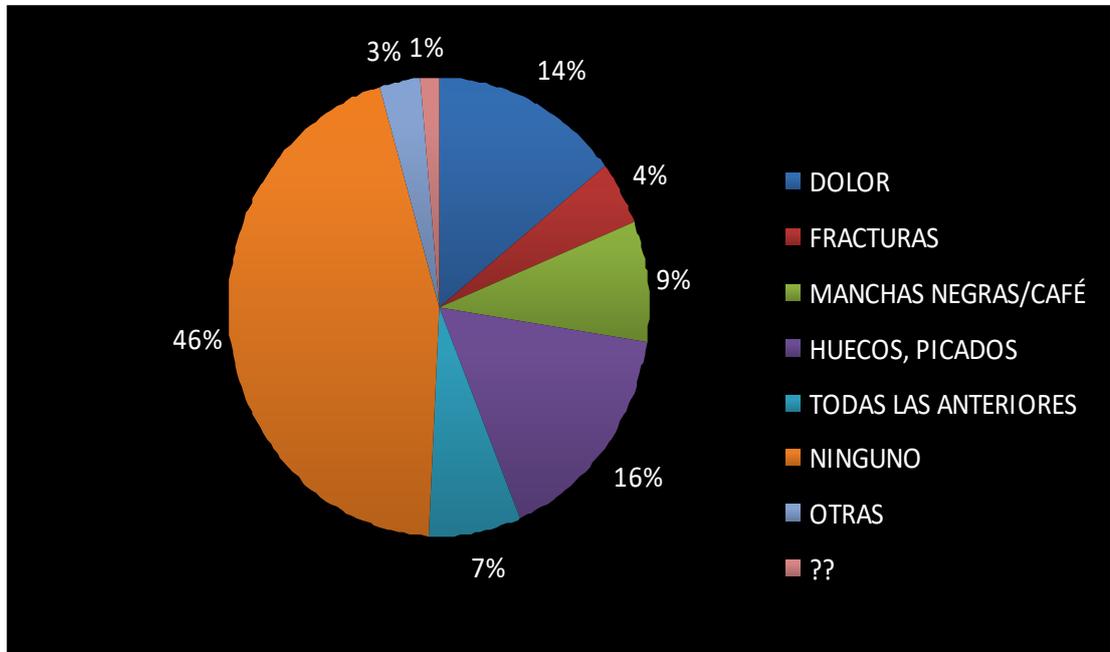
**1.** Por higiene y aseo **2.** Para el desarrollo normal **3.** Por estética **4.** Por todas las anteriores **5.** No es importante porque se van a caer **6.** Otros

Se halló una prevalencia de caries dental del 31.8% para las personas que afirman que razón por la cual es importante cuidar los dientes de leche de los niños(as) es por higiene y aseo, 25% para que se dé un desarrollo normal, 32.6% por estética, 27.4% por todas las anteriores, 20.8% no es importante porque se le van a caer, 8.3% por otras razones no especificadas.

**Tabla 29. Conocimiento de la Madre o persona encargada acerca de la existencia de patologías y alteraciones de los dientes del niño(a)**

	Frecuencia	%	% Acumulado
Dolor	10	14.5	14.5
Dientes partidos	3	4.3	18.8
Manchas, color negro y café	6	8.7	27.5
Huecos, picados	11	15.9	43.5
Todas las anteriores	5	7.2	50.7
Ninguno	31	44.9	95.7
Otras, cuales:	2	2.9	98.6
No se	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 14. Conocimiento de la Madre o persona encargada acerca de la existencia de patologías y alteraciones de los dientes del niño(a)**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

En relación con el conocimiento que posee la madre o la persona encargada acerca de la existencia de patologías y alteraciones de los dientes del niño(a) se encontró que el 46% de las 69 personas encuestadas afirmó que los niños no presentaban ninguna, sin embargo, el otro 53% de la población afirmaba presentar algún tipo de patología dental distribuidas así; 16% huecos y picados, un 14% dolor, 9% manchas negras o café, 7% todas las anteriores, 4% fracturas dentales otras un 3%, y 1% afirmó no tener conocimiento al respecto.

**Tabla 30. Relación entre el conocimiento de las patologías que presenta el niño(a) en cavidad oral y los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1	2	3	4	5	6	Total
Obturado	1	0	0	0	0	1	2
Registro 0	164	57	84	143	73	510	1,073
Registro 1b	2	0	1	2	4	29	40
Registro 1w	3	4	1	8	3	13	33
Registro 2b	16	4	15	22	3	58	124
Registro 2w	0	1	0	8	2	16	29
Registro 3	24	3	20	34	16	50	154
Registro 4	0	0	0	0	0	2	2
Registro 5	7	0	6	18	1	16	51
Registro 6	11	1	3	11	10	16	56
Ausente	11	2	13	12	7	30	80
Fluorosis	0	0	0	1	0	2	3
Resto Radicular	1	0	1	5	1	1	9
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>264</b>	<b>120</b>	<b>744</b>	<b>1,656</b>

Hallazgos	7	8	Total
Obturado	0	0	2
Registro 0	34	8	1,073
Registro 1b	0	2	40
Registro 1w	1	0	33
Registro 2b	5	1	124
Registro 2w	0	2	29
Registro 3	5	2	154
Registro 4	0	0	2
Registro 5	0	3	51

Registro 6		0	4		56
Ausente		3	2		80
Fluorosis		0	0		3
Resto Radicular		0	0		9
-----+-----+-----					
Total		48	24		1,656

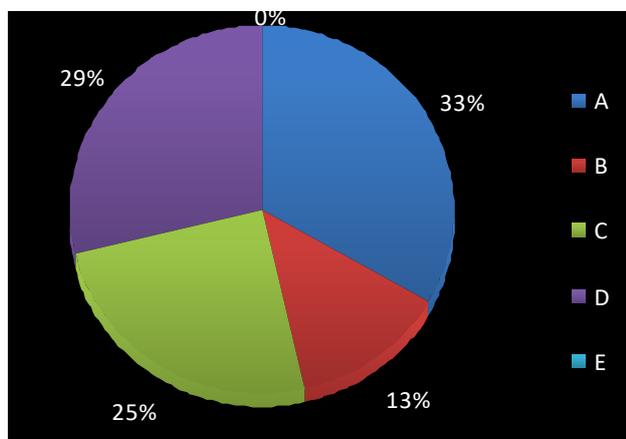
1. Dolor, 2. Dientes partidos 3. Manchas color negro o café (caries) 4. Huecos o picados (caries) 5. Todas las anteriores 6. Ninguno 7. Otras 8.

Al analizar el conocimiento que posee la madre acerca de la salud bucal que presentan actualmente el niño(a) encontramos; un prevalencia del 58% de caries dental en los niños cuyas personas encargadas manifestaban no tener conocimiento al respecto, seguido de los que afirmaban presentar huecos o dientes picados (caries) con un 39% de prevalencia de caries, un 32.5% para los que manifestaban presentar todas las anteriores es decir dolor, dientes partidos, manchas color café y huecos o dientes picados, de igual manera un 32% de prevalencia en los que afirman presentar manchas color negro o café, y 27% para los que manifiestan presentar dolor y 27% para los que dicen que el niño(a) no presenta ninguna patología dental, y en una menor proporción encontramos un 23% en los que afirman que presenta otras patologías y un 18% de prevalencia para los que manifiestan presentar dientes fracturados.

**Tabla 31. Conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños**

Criterio	Frecuencia	%
Visita al odontólogo	23	33%
Espera que mude los dientes	9	13%
Darle pastillas para el dolor	17	25%
Nada	20	29%
Otros	0	0%

**Figura 15. Conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

Con respecto a la conducta seguida por la madre o persona responsable del niño(a) ante las patologías dentales de los niños, un 33% dice que acude al odontólogo, mientras que el 29% dice que no hace nada, por otra parte que un 25% dice que suministra algún medicamento para el dolor, y el 13% afirma que espera a que exfolien los dientes.

**Tabla 32. Relación entre Conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños y los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1	2	3	4	TOTAL
Obturado	1	0	0	1	2
Registro 0	374	134	231	334	1,073
Registro 1b	5	10	7	18	40
Registro 1w	8	3	13	9	33
Registro 2b	31	20	39	34	124
Registro 2w	7	2	12	8	29
Registro 3	59	19	43	33	154
Registro 4	1	1	0	0	2

Registro 5		21	2	19	9		51
Registro 6		17	5	24	10		56
Ausente		26	20	13	21		80
Fluorosis		0	0	1	2		3
Resto Radicular		2	0	6	1		9
-----+-----+-----							
Total		552	216	408	480		1,656

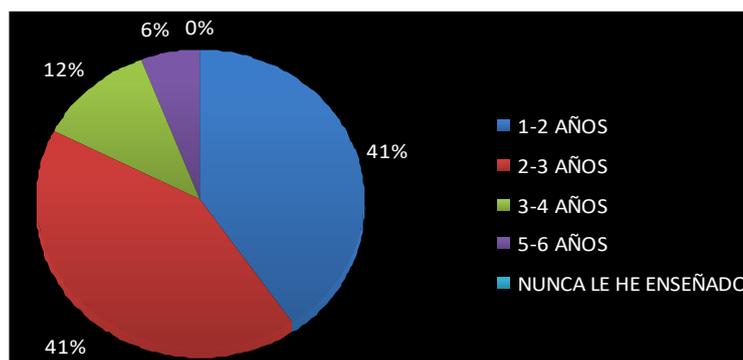
1. Visitar al odontólogo 2. Esperar a que mude los dientes 3. Darle pastillas para el dolor 4. Nada

Con respecto a la conducta de la madre o persona responsable ante las patologías dentales de los niños se halló una prevalencia de caries del 38% en los que manifiestan que ante una patología dental le dan pastillas para el dolor, un 29% para los que manifiestan que esperaban a que muden los dientes, 26.9% para los que los llevan al odontólogo y un 25% para los que dicen que no hacen nada.

**Tabla 33. Edad de inicio de enseñanza en el cepillado de los dientes**

Edad	Frecuencia	%	% Acumulado
1-2 años	29	42.0	42.0
2-3 años	29	42.0	84.1
3-4 años	7	10.1	94.2
5-6 años	4	5.8	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 16. Edad de inicio de enseñanza en el cepillado de los dientes**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

En relación a la edad de inicio de enseñanza en el cepillado dental, el 41% de los niños fueron enseñados cuando tenían de 1-2 años; así mismo, el 41% de 2-3 años; el 12% de 3-4 años y el 6% de 5-6 años.

**Tabla 34. Relación entre la edad de inicio de enseñanza del cepillado dental y los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1-2 años	2-3 años	3-4 años	5-6 años	Total
Obturado	1	1	0	0	2
Registro 0	480	444	96	53	1,073
Registro 1b	15	23	0	2	40
Registro 1w	13	11	7	2	33
Registro 2b	36	71	13	4	124
Registro 2w	10	15	4	0	29
Registro 3	65	61	16	12	154
Registro 4	1	1	0	0	2
Registro 5	20	17	10	4	51
Registro 6	16	16	13	11	56
Ausente	35	34	4	7	80
Fluorosis	0	2	1	0	3
Resto Radicular	4	0	4	1	9
<b>Total</b>	<b>696</b>	<b>696</b>	<b>168</b>	<b>96</b>	<b>1,656</b>

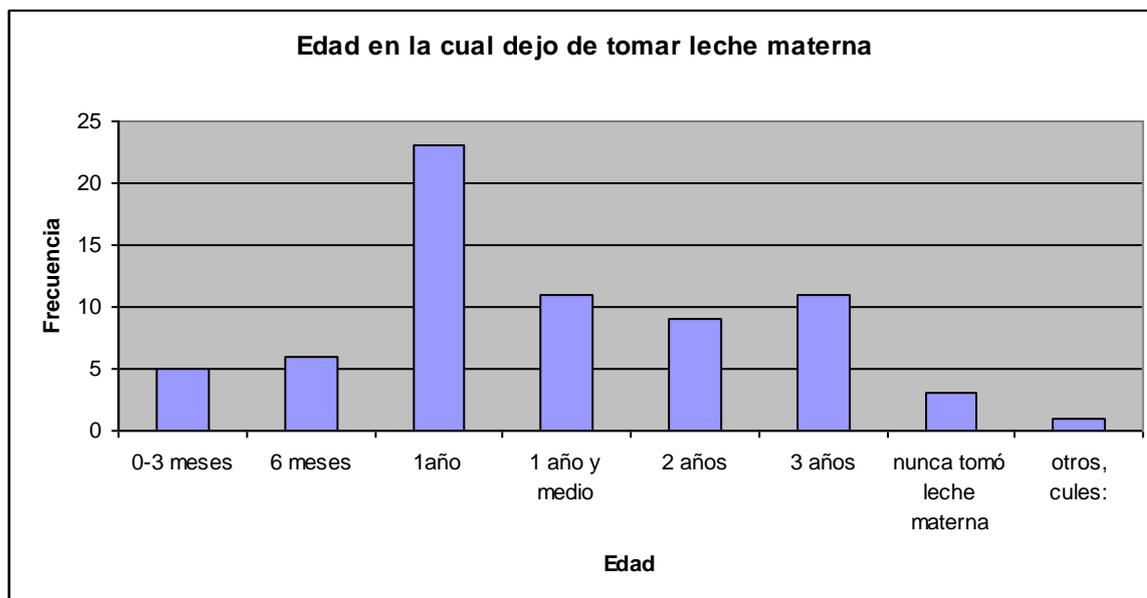
Analizando la relación entre la edad de inicio de enseñanza del cepillado dental y la prevalencia de caries se observó; que los niños que iniciaron su enseñanza del cepillado dental más tempranamente presenta menor prevalencia de caries dental: siendo un 25.2% de prevalencia de la misma, para los que iniciaron de

1-2 años, 31% iniciaron 2-3 años, 37.5% iniciaron 3-4 años, 36.4% iniciaron 5-6 años.

**Tabla 35. Edad a la que dejó de tomar leche materna el niño(a)**

Edad	Frecuencia	%	% Acumulado
0-3 meses	5	7.2	7.2
6 meses	6	8.7	15.9
1año	23	33.3	49.3
1 año y medio	11	15.9	65.2
2 años	9	13.0	78.3
3 años	11	15.9	94.2
nunca tomó leche materna	3	4.3	98.6
otros	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 17. Edad a la que dejó de tomar leche materna el niño(a)**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

Según lo anterior 33% de la población encuestada afirmó que el niño(a) que tomó leche materna hasta el primer año de vida en un 33%, mientras un 16% dice que fue hasta un año y medio, y de igual manera otro 16% afirmó que hasta los 3 años, y así mismo un 9 % dice que hasta los meses y el 7% hasta los 3 meses, y por último un 4% dijo que nunca tomó leche materna y una minoría de 1.4% dice otros.

**Tabla 36. Relación entre edad en que dejó de tomar leche materna y los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1	2	3	4	5	6	Total
Obturado	0	0	1	0	0	0	2
Registro 0	79	108	352	187	132	166	1,073
Registro 1b	3	4	16	4	4	9	40
Registro 1w	6	0	15	1	3	7	33
Registro 2b	8	3	43	20	26	12	124
Registro 2w	1	6	10	4	3	2	29
Registro 3	12	11	45	27	27	20	154
Registro 4	0	0	0	1	1	0	2
Registro 5	2	1	20	2	7	11	51
Registro 6	4	2	20	5	6	15	56
Ausente	5	9	28	12	3	22	80
Fluorosis	0	0	0	0	2	0	3
Resto Radicular	0	0	2	1	2	0	9
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>144</b>	<b>552</b>	<b>264</b>	<b>216</b>	<b>264</b>	<b>1,656</b>

Hallazgos	7	8	Total
Obturado	1	0	2
Registro 0	41	8	1,073
Registro 1b	0	0	40
Registro 1w	1	0	33
Registro 2b	8	4	124
Registro 2w	2	1	29
Registro 3	6	6	154
Registro 4	0	0	2
Registro 5	6	2	51
Registro 6	1	3	56
Ausente	1	0	80
Fluorosis	1	0	3
Resto Radicular	4	0	9
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>1,656</b>

1. 0-3 mese 2. 6 meses 3. 1año 4. 1año y medio 5. 2 años 6. 3años 7. Nunca tomo leche materna 8. Otra

**Tabla 37. Edad a la que el niño(a) dejo de tomar tetero**

Edad	Frecuencia	%	% Acumulado
1 año	13	18.8	18.8
2 Años	15	21.7	40.6
3 años	14	20.3	60.9
4 años	11	15.9	76.8
5 años - 6años	3	4.3	81.2
Nunca tomó tetero	13	18.8	100.0
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100.0</b>	

**Figura 18. Edad a la que el niño(a) dejó de tomar tetero**



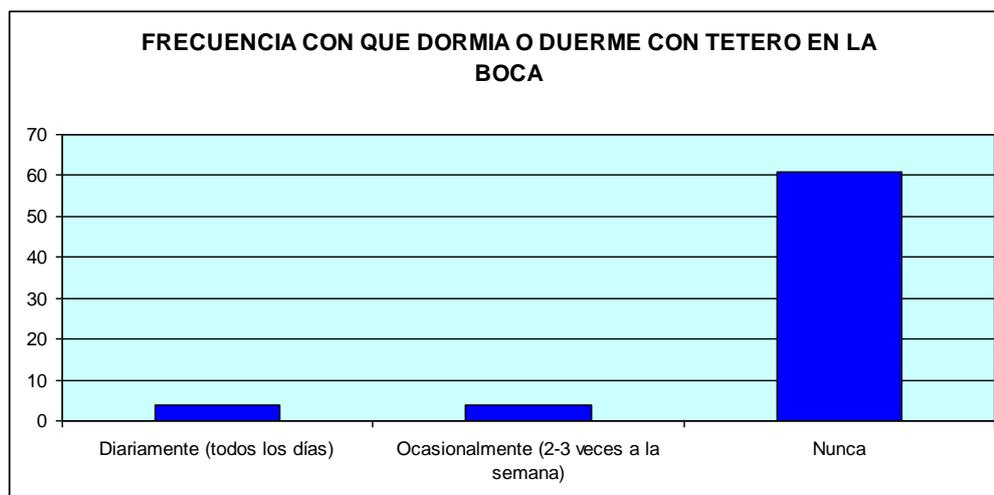
Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

En relación con la edad a la que el niño(a) dejó de tomar tetero encontramos que un 15 personas de las encuestadas (22%) respondió que a los 2 años, 14 (20%) a los 3 años, 13 (18%) nunca tomaron tetero, y 11 niños (16%) a los 4 años y 3 (4.3) a los 5-6 años.

**Tabla 38. Frecuencia con que dormía o duerme con el tetero en la boca**

Criterio	Frecuencia	%	% Acumulado
Diariamente (todos los días)	4	5.8	5.8
Ocasionalmente (2-3 veces a la semana)	4	5.8	11.6
Nunca	61	88.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 19. Frecuencia con que dormía o duerme con el tetero en la boca**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

Una gran proporción de la población encuestada el 88% respondió que el niño(a) nunca durmió o duerme con el tetero en la boca, y el otro 12% respondió que si, con una frecuencia de 6% ocasionalmente y diariamente el otro 6%.

**Tabla 39. Relación entre la frecuencia con que el niño(a) dormía o duerme con el tetero en la boca y los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1	2	3	Total
Obturado	0	0	2	2
Registro 0	54	55	964	1,073
Registro 1b	1	2	37	40
Registro 1w	1	1	31	33
Registro 2b	4	12	108	124
Registro 2w	2	4	23	29
Registro 3	13	11	13	154
Registro 4	0	0	2	2
Registro 5	6	7	38	51
Registro 6	8	1	47	56

Ausente		2	2	76		80
Fluorosis		1	0	2		3
Resto Radicular		4	1	4		9
-----+-----+-----						
Total		96	96	1,464		1,656

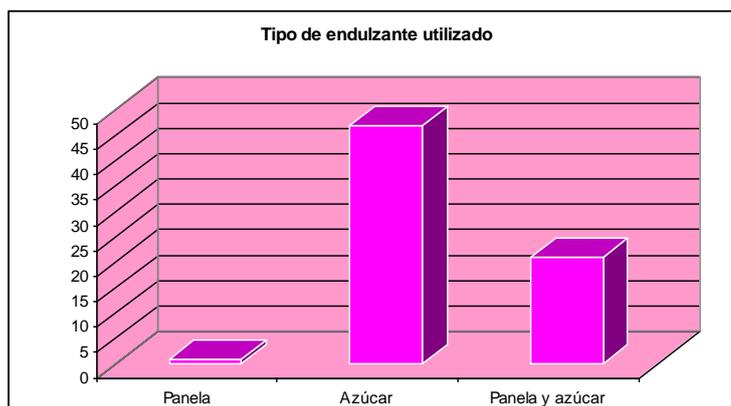
1. Diariamente 2. Ocasionalmente (2-3 veces por semana) 3. Nunca

Una prevalencia de caries del 36% para los que manifiestan que el niño(a) dormía o duerme diariamente con el tetero en la boca, 39.5% para los que lo hacen ocasionalmente, 20% para los que afirman que nunca lo hacen.

**Tabla 40. Tipo de endulzante utilizado**

Criterio	Frecuencia	%	% Acumulado
Panela	1	1.4	1.4
Azúcar	47	68.1	69.6
Panela y azúcar	21	30.4	100.0
Total	69	100.0	

**Figura 20. Tipo de endulzante utilizado**



Fuente. Resultado análisis encuesta 2009 I, Prevalencia de caries dental y algunos factores asociados en los niños de 6-12 años desescolarizados pertenecientes a la EBNS de la comuna 8.

El tipo de endulzante utilizado en las bebidas del consumo diario del niño(a) la azúcar con un 68%, panela y azúcar 30%, y únicamente panela 1%.

**Tabla 41. Relación entre el tipo de endulzante utilizado y los hallazgos de caries dental encontrados.**

Hallazgos	1	2	3	Total
Obturaciones	0	1	1	2
Registro 0	18	732	323	1,073
Registro 1b	0	22	18	40
Registro 1w	0	24	9	33
Registro 2b	2	81	41	124
Registro 2w	0	21	8	29
Registro 3	3	104	47	154
Registro 4	0	1	1	2
Registro 5	0	32	19	51
Registro 6	1	42	13	56
Ausente	0	57	23	80
Fluorosis	0	3	0	3
Resto Radicular	0	8	1	9
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>1,128</b>	<b>504</b>	<b>1,656</b>

1. Panela 2. Azúcar 3. Panela y azúcar
--

Con relación al tipo de endulzante utilizado se pudo observar; una prevalencia de caries del 31% para los que manifiestan que usan como endulzante panela y azúcar, 29% para los que usan únicamente azúcar y 25% para los que usan panela.

**Tabla 42. Nivel socioeconómico (tipo de vivienda en la cual vive el niño(a)) en relación con la prevalencia de caries dental.**

Hallazgos	Casa	Cuarto	Improvisado	Total
Obturado	1	0	1	2
Registro 0	693	29	351	1,073
Registro 1b	19	2	19	40
Registro 1w	18	1	14	33
Registro 2b	80	0	44	124
Registro 2w	20	0	9	29
Registro 3	104	6	44	154
Registro 4	2	0	0	2
Registro 5	39	1	11	51
Registro 6	26	7	23	56
Ausente	51	2	27	80
Fluorosis	2	0	1	3
Resto Radicular	1	0	8	9
<b>Total</b>	<b>1,056</b>	<b>48</b>	<b>552</b>	<b>1,656</b>

Con respecto al tipo de vivienda en la cual vive el niño encontramos una prevalencia de caries del 35% para los niños que viven en un cuarto, seguido del 30% para los que viven en una vivienda improvisada y 29% en una casa.

**Tabla 43. Nivel socioeconómico (vivienda propia, arrendada o una invasión) en relación con la prevalencia de caries dental.**

HALLAZGOS	Arrendada	Propia	Invasión	Total
Obturado	2	0	0	2
Registro 0	613	318	142	1,073
Registro 1b	15	14	11	40
Registro 1w	21	8	4	33
Registro 2b	78	26	20	124
Registro 2w	20	4	5	29
Registro 3	93	46	15	154
Registro 4	1	1	0	2
Registro 5	26	19	6	51
Registro 6	33	17	6	56
Ausente	47	26	7	80
Fluorosis	3	0	0	3
Resto Radicular	8	1	0	9
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>480</b>	<b>216</b>	<b>1,656</b>

Observamos un 31% de caries dental en los niños cuya vivienda es una invasión, 30% en los niños que la vivienda es arrendada y un 28% en los niños que la vivienda es propia.

**Tabla 44. Nivel socioeconómico (material del piso de la vivienda) en relación con la prevalencia de caries dental.**

Hallazgos	2	3	4	5	Total
Obturado	0	2	0	0	2
Registro 0	118	682	46	227	1,073
Registro 1b	4	14	6	16	40
Registro 1w	3	20	0	10	33
Registro 2b	17	79	7	21	124
Registro 2w	1	18	1	9	29
Registro 3	16	104	2	32	154
Registro 4	0	1	0	1	2
Registro 5	0	37	4	10	51
Registro 6	1	33	5	17	56
Ausente	6	57	1	16	80

Fluorosis		2	1	0	0		3
Resto Radicular		0	8	0	1		9
-----+-----							
Total		168	1,056	72	360		1,656

1. Alfombra o tapete 2. Baldosa, tableta o ladrillo, 3. Cemento 4. Madera, tabla 5. Tierra

Observamos una prevalencia de caries dental mayor para los niños cuya vivienda es de nivel económico mas bajo, al tener el piso de tierra presentaba un 32.2% de caries dental, tabla 34.7%, cemento 28.9%, piso de baldosa 25%.

**Tabla 45. Nivel socioeconómico (material del techo de la vivienda) en relación con la prevalencia de caries dental.**

Hallazgos		2	3	4	5	6		Total
-----+-----								
Obturado		1	0	1	0	0		2
Registro 0		518	12	500	35	8		1,073
Registro 1b		15	0	21	2	2		40
Registro 1w		16	0	16	1	0		33
Registro 2b		71	0	49	3	1		124
Registro 2w		7	1	19	0	2		29
Registro 3		91	2	55	4	2		154
Registro 4		2	0	0	0	0		2
Registro 5		25	4	19	0	3		51
Registro 6		28	5	19	0	4		56
Ausente		39	0	36	3	2		80
Fluorosis		2	0	1	0	0		3
Resto Radicular		1	0	8	0	0		9
-----+-----								
Total		816	24	744	48	24		1,656

1. Cemento con cielo raso, 2. Cemento sin cielo raso o eternit, 3. Madera  
4. Zinc o teja de barro 5. Paja o palma 6. Desechos: cartón lata o sacos.

Observamos una prevalencia de caries dental del 58% para los niños cuyo material del techo de la vivienda es desechos, 50% madera, 31.2% cemento o eternit, 27% paja o palma, 26.6% zinc.

**TABLA 46. Principales alimentos de la dieta del niño(a)**

Alimentos de la dieta	Frecuencia	%	% Acumulado
leche	2	2.9	2.9
avena, trigo	1	1.4	4.3
carne	2	2.9	7.2
almidones (papa, yuca, arroz, ñame)	4	5.8	13.0
guineo, plátano	1	1.4	14.5
todos los anteriores	50	72.5	87.0
a y b	2	2.9	89.9
d y e	3	4.3	94.2
otros, cuales	4	5.8	100.0
Total	69	100.0	

Observamos que el 72% de la población afirma que la alimentación del niño(a) esta basada principalmente en leche, avena, trigo, carne, almidones y guineo, un 6% dice que solo almidones al igual que otro 6% que dice que por otro tipo de alimentos no especificados, 4% almidones, guineo y plátano, 3% dicen que leche, 3% carne, otro 3% leche avena y trigo.

**Tabla 47. Frecuencia con que consume leche y huevo el niño(a)**

Leche y huevo	Frecuencia	%	% acumulado
Todos los días	23	33.3	33.3
Semanalmente (2-3 veces)	38	55.1	88.4
Cada quince días	6	8.7	97.1
Mensualmente	1	1.4	98.6
Otros, cuales:	1	1.4	100.0
Total	69	100.0	

El 55% de la población afirma que el niño(a) consume leche y huevo 2-3 veces a la semana, 33% todos los días, 9% cada quince días, 1% mensualmente, y otro 1% que con otra frecuencia no especificada.

**Tabla 46. Dieta alimenticia del niño con relación a los hallazgos de caries dental.**

Hallazgos	1	3	4	5	6	7	Total
Obturado	0	0	0	0	0	2	2
Registro 0	25	18	34	52	17	771	1,073
Registro 1b	0	0	0	2	0	32	40
Registro 1w	0	0	0	3	0	28	33
Registro 2b	4	0	0	3	2	96	124
Registro 2w	0	0	5	2	0	21	29
Registro 3	11	4	2	14	4	101	154
Registro 4	0	0	0	0	0	2	2
Registro 5	0	0	1	6	0	40	51
Registro 6	3	2	0	8	0	42	56
Ausente	4	0	6	4	1	56	80
Fluorosis	0	0	0	0	0	3	3
Resto Radicular	1	0	0	2	0	6	9
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>24</b>	<b>1,200</b>	<b>1,656</b>

Hallazgos	8	9	10	Total
Obturado	0	0	0	2
Registro 0	31	55	70	1,073
Registro 1b	1	3	2	40
Registro 1w	0	0	2	33
Registro 2b	6	5	8	124
Registro 2w	1	0	0	29

Registro 3		6	4	8		154
Registro 4		0	0	0		2
Registro 5		2	2	0		51
Registro 6		0	0	1		56
Ausente		1	3	5		80
Fluorosis		0	0	0		3
Resto Radicular		0	0	0		9
-----+-----+-----						
Total		48	72	96		1,656

- |  |
|--|
| <p>1. Leche 2. Huevo 3. Avena, trigo 4. Carne 5. Almidones (papa, yuca, arroz ñame etc) 6. Guineo, plátano 7. Todos los anteriores 8. Leche y Huevo 9. Carne y almidones 10. Otros</p> |
|--|

Teniendo en cuenta la dieta alimenticia del niño con relación a los hallazgos de caries dental, observamos una prevalencia de 37.5% para los que afirman que la dieta del niño se basa principalmente en la leche, 25% para los que dicen que en avena y trigo, 16.6% carnes, 39.5% almidones, 25% guineo, plátano, 30.1% todos los anteriores (leche, huevo, avena, carne, almidones, guineo y plátano) 33% solo leche y huevo 19.4 solo carne y almidones y en un 21.8% otros.

## 9. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se estudio una población de 69 niños(as) de la comuna 8 distribuidos según localización de la vivienda, el 41% (28) vive en el barrio La paz, 32% (22) en Cristo rey, 20% (14) en Aereomar, y el 7% (5) en Don Jaca. Los 69 niños se encuentran entre el rango de edad de los 6 a los 12 años siendo la media poblacional 8 años, un 13% (9) de 6 años, 25% (17) de 7 años, 22% (15) de 8 años y otro 22% (15) de 9 años, un 13% (9) 10 años, 1% (1) de 11 años y 4% (3) de 12 años

A dicha población, se le realizó el diagnóstico visual de caries según ICDAS, encontrando que en general el 29.5% de los dientes (489 dientes) presenta caries en sus diferentes registros de severidad siendo el de mayor frecuencia la perdida de integridad superficial (microcavidad) con un 9% y registro 2b (Opacidad sin secado con aire, color Café) en un 7% de los dientes,

Por otra parte el 52% (36) son del sexo masculino con una prevalencia de caries según criterios ICDAS de 31.2% (270 dientes afectados) y frente al 48% (33) del género femenino con una prevalencia de caries de 33.7% independientemente de la severidad de la lesión; observando que no existe una diferencia significativa en la prevalencia de caries dental entre un sexo y el otro.

El rango de edades con mayor prevalencia de caries fue de 7 años con una frecuencia del 37% de los dientes afectados, seguido de la edad de 9 años con un 31%, 11 años 29%, 10 años 26%, 8 años de 25%, y 21% para la edad de 6años.

El nivel educativo fue una de las variables a estudiar con respecto a la prevalencia de caries dental en la cual encontramos que existe una relación inversamente proporcional entre el nivel de educación y la prevalencia de caries dental, hallando 37.5% de prevalencia de caries dental para los niños que afirmaban no tener ningún nivel de educación, seguido del 32.7 % primero de primaria, 29.6% segundo de primaria, 28.4% preescolar, 25% cuarto de

primaria, de igual manera para los que afirmaban no saber cual es su nivel de educación, 22.5% tercero de primaria.

La frecuencia de uso de métodos de higiene oral es del 65% de los encuestados que expresa que lo realiza dos veces al día, el 20% tres veces al día, el 14% una vez al día, 1% cuatro a cinco veces al día y analizando esta variable con relación a la prevalencia de caries dental hallamos que los niños que manifiestan realizar 4 a 5 veces al día su higiene oral presentan caries dental en el 37.5% de los dientes, mientras los que lo hacen tres veces al día 35%, dos veces al día 29%, y una vez al día 26%. Observando una relación directamente proporcional entre la frecuencia de uso de método de higiene oral y la prevalencia de caries, es posible explicar este hallazgo teniendo en cuenta que independientemente del número de veces que se realice la higiene oral, si no se utiliza una correcta técnica de cepillado no se garantizara una completa remoción de la placa dentó bacteriana productora de caries dental y enfermedades periodontales, también es necesario tener en cuenta que solo un 1% de la población manifiesta realizar su higiene oral de 4 a 5 veces por lo cual no es muy significativo el numero de la población con esta condición para realizar esta afirmación.

Al indagar el conocimiento que posee la madre o la persona encargada acerca de la existencia de patologías y alteraciones de los dientes del niño(a) se encontró que el 46% de las 69 personas encuestadas afirmo que los niños no presentaban ninguna, sin embargo, el otro 53% de la población afirmaba presentar algún tipo de patología dental distribuidas así; 16% huecos y picados, un 14% dolor, 9% manchas negras o café, 7% todas las anteriores, 4% fracturas dentales, otras patologías no especificadas un 3%, y 1% afirmó no tener conocimiento al respecto. Lo cual nos hace pensar que casi el 50% de la población desconoce el estado real la salud oral de los niños y así mismo al analizar la relación de esta variable y la prevalencia de caries dental encontramos una prevalencia del 58% de caries dental en los niños cuyas personas encargadas manifestaban no tener conocimiento al respecto, seguido

de los que afirmaban presentar huecos o dientes picados (caries) con un 39% de prevalencia de caries, un 32.5% para los que manifestaban presentar todas las anteriores es decir dolor, dientes partidos, manchas color café y huecos o dientes picados, de igual manera un 32% de prevalencia en los que afirman presentar manchas color negro o café, y 27% para los que manifiestan presentar dolor y otro 27% para los que dicen que el niño(a) no presenta ninguna patología dental, y en una menor proporción encontramos un 23% en los que afirman que presenta otras patologías y un 18% de prevalencia para los que manifiestan presentar dientes fracturados.

Según esto podemos notar la importancia del conocimiento del estado de la salud oral de los niños por parte de los padres ya que es posible entender en gran magnitud que si un padre manifiesta no tener ningún conocimiento al respecto no se preocupara por llevar al niño al odontólogo para prevención y promoción de la salud oral o en su defecto a que le realicen intervenciones odontológicas para conservar los órganos dentales.

Teniendo en cuenta las tablas 3, 4, 5, 6 y 7 de prevalencia de caries se evidenció que los órganos dentales con mayor prevalencia de caries son los siguientes:

Órgano dental # 36 presentó una frecuencia de caries de 67%, # 55 del 62%, # 75 del 60%, # 85 del 60%, # 65 del 52%, y finalmente # 26 presentó una frecuencia de caries del 49%, independientemente de la severidad de la lesión cariosa.

Según lo anterior es posible pensar que el primer molar permanente y los dientes que ocupan el sector posterior son más susceptibles a la generación de caries dental debido a su morfología oclusal, dientes en proceso de erupción que aún no alcanzan el plano de oclusión, a la presencia y acumulación de placa bacteriana, habilidad motora suficiente para realizar un adecuado cepillado, sumado a la dieta, la auto-motivación y el desconocimiento por parte de los padres de la importancia de cuidar estos órganos dentales importantes para

el desarrollo normal de la oclusión y la posible pérdida definitiva de los primeros molares permanentes.

Por otra parte se analizó la frecuencia con que el niño(a) dormía o duerme con el tetero en la boca en relación con la prevalencia de caries, encontrando un 36% para los que manifiestan que el niño(a) dormía o duerme diariamente con el tetero en la boca, un 39.5% para los que lo hacen ocasionalmente y un 20% para los que afirman que nunca lo hacen.

Así mismo describiendo la población estudiada a través de la encuesta realizada se puede evidenciar:

En cuanto a la frecuencia de visitas al odontólogo de los 69 encuestados, 46 (67%) madres o personas encargadas del niño(a) dice que nunca lleva al niño al odontólogo razón que demuestra la poca auto percepción de la importancia de realizar visitas periódicas al odontólogo y el promover la prevención de la caries dental a través de ellas, y observamos que solo 11 personas (16%) dice que cada 3 meses, un 5% mensualmente y el 4% afirma que los lleva cada 6 meses.

Así mismo es necesario anotar que la población justifica dicho comportamiento argumentando que se les dificulta llevar al niño(a) al odontólogo por falta de dinero para pagar los gastos con una frecuencia de 26 (38%) y otras 20 (29%) personas por que no tiene una EPS, mientras, otras 3 (4%) dicen que por los dos motivos, un 16 % por falta de tiempo y solo un 3% dice que por falta de interés. Observando que la mayor justificación son las limitaciones económicas de los mismos.

Con relación a lo anterior otro aspecto estudiado fue la conducta seguida por la madre o persona responsable del niño(a) ante las patologías dentales de estos, un 33% dice que acude al odontólogo, un 29% dice que no hace nada, por otra parte un 25% dice que suministra algún medicamento para el dolor, y el 13% afirma que espera a que exfolien los dientes.

La relación de estas conductas con respecto a la prevalencia de caries fue la siguiente; 38% en los que manifiestan que ante una patología dental le dan pastillas para el dolor, un 29% para los que manifiestan que esperaban a que muden los dientes, 26.9% para los que los llevan al odontólogo y un 25% para los que dicen que no hacen nada. Observando que es relativamente alta para los que auto medican ante una patología dental que seguramente es aguda, mientras notamos que se reduce la prevalencia de caries en un 11% con respecto a los que acuden al odontólogo.

El método de higiene oral que la mayoría de los niños utilizan es el cepillo y crema dental con una frecuencia del 90%, seguido del 10% que dicen que solo usan cepillo dental, lo que hace pensar que nadie utiliza seda dental, enjuague bucal, y los demás complementos de la higiene oral, necesarios para disminuir el índice de placa bacteriana; de igual manera argumentan que el número de cepillado es de dos veces al día en un 65%, tres veces al día en un 20%, una vez al día en un 14% y 1% de cuatro a cinco veces durante el día, logrando ver que los niños no presentan un grado de conocimiento adecuado en cuanto al número de veces de cepillado, la cual se debe realizarse después de cada comida.

Se observó también, que la edad de inicio de enseñanza en el cepillado dental, según datos obtenidos fueron: en un 41% cuando tenían de 1-2 años; el 41% de 2-3 años; el 12% de 3-4 años y el 6% de 5-6 años, siendo de 1-2 años edades inapropiadas en los cuales el niño aún no se cepilla sólo, aunque la mayoría de las madres y representantes del niño al responder que la enseñanza de edad se encuentra a muy temprana edad de 1-3 años de edad (82%), nos hace entender que la mayoría de las madres conocen la importancia de iniciar este hábito desde muy pequeños.

Estudiando la relación entre la edad de inicio de enseñanza del cepillado dental y la prevalencia de caries dental se observó; que los niños que iniciaron su

enseñanza del cepillado dental mas tempranamente presenta menor prevalencia de caries dental: siendo un 25.2% de prevalencia de la misma, para los que iniciaron de 1-2 años, 31% iniciaron 2-3 años, 37.5% iniciaron 3-4 años, 36.4% iniciaron 5-6 años.

Teniendo en cuenta la tabla 15, cabe añadir que aunque existe un 77% de los niños que No comparten su cepillo dental, es necesario que el otro 23% conozcan la importancia de tener su propio cepillo dental, debido a la necesidad de tener un cepillo dental de uso personal

Con relación a la exposición al flúor 26 personas (38%) afirma que nunca le han aplicado flúor al niño(a), 25 (36%) dice que no sabe, 6 (9%) dice que 1 vez y otros 6 (9%) dice que 2 veces, 5 (7%) dice que más de 3 veces, y 1 (1%) dice que 3 veces.

En relación con la edad a la que el niño(a) dejó de tomar tetero encontramos que un 15 personas de las encuestadas (22%) respondió que a los 2 años, 14 (20%) a los 3 años, 13 (18%) nunca tomaron tetero, y 11 niños (16%) a los 4 años y 3 (4.3) a los 5-6 años.

Indagando sobre el mismo tema una gran proporción de la población encuestada el 88% respondió que el niño(a) nunca durmió o duerme con el tetero en la boca, y el otro 12% respondió que sí, distribuidos en un 6% ocasionalmente y el otro 6% diariamente. Se halló una prevalencia de caries del 36% para los que lo hacen diariamente, 39.5% para los que lo hacen ocasionalmente, 20% para los que afirman que nunca lo hacen. Comprobando las teorías que afirman que dormir con el tetero en la boca es un factor de riesgo para la generación de la caries dental, conocimiento que probablemente no es conocido por las madres y personas encargadas de los niños de esta población. En este estudio se observa una reducción significativa entre el 16% y 19.5% de la caries dental con relación a los que nunca durmieron con el tetero en la boca.

Se indagó el tipo de endulzante utilizado en las bebidas del consumo diario del niño(a) a lo cual respondieron usar azúcar un 68% de la población y estos presentan 29% de prevalencia de caries dental, un 30% usa panela y azúcar y presentan 31% de caries dental, y por último los que usan únicamente panela que son un 1% de la población con un 25% de prevalencia.

Con respecto al tipo de vivienda en la cual vive el niño encontramos una prevalencia de caries dental mayor para los niños cuya vivienda es de nivel económico más bajo:

35% de prevalencia de caries dental para los niños que viven en un cuarto, seguido del 30% para los que viven en una vivienda improvisada y 29% en una casa.

Un 31% de caries dental en los niños cuya vivienda es una invasión, 30% en los niños que la vivienda es arrendada y un 28% en los niños que la vivienda es propia.

Material del piso de la vivienda: de tierra un 32.2% de caries dental, de tabla 34.7%, de cemento 28.9%, piso de baldosa 25%.

Prevalencia de caries dental del 58% para los niños cuyo material del techo de la vivienda es desechos, 50% madera, 31.2% cemento o eternit, 27% paja o palma, 26.6% zinc.

Teniendo en cuenta la dieta alimenticia, observamos que el 72% de la población afirma que la alimentación del niño(a) está basada principalmente en leche, avena, trigo, carne, almidones y guineo, un 6% dice que solo almidones al igual que otro 6% que dice que por otro tipo de alimentos no especificados, 4% almidones, guineo y plátano, 3% dicen que leche, 3% carne, otro 3% leche avena y trigo.

El 55% de la población afirma que el niño(a) consume leche y huevo 2-3 veces a la semana, 33% todos los días, 9% cada quince días, 1% mensualmente, y otro 1% que con otra frecuencia no especificada.

## 10. CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos se puede concluir:

El 69.5% de los 489 dientes examinados en la comuna 8 se encontraban en un registro 0 de caries según ICDAS lo que indicó que mas del 50% de los órganos dentarios estaban sanos y menos del 50% de los dientes examinados con un índice de caries de 29.5% en sus diferentes registros de severidad; siendo los órganos dentarios posteriores las zonas de mayor afección incluyendo los primeros molares permanentes; con una mayor afección en el barrio la Paz; las edades de 7 y 9 años, y así mismo el género más afectada, la del sexo masculino.

La relación observada entre el nivel educativo y la caries dental es inversamente proporcional. Comprobando que el sistema escolar constituye un escenario donde por excelencia todos los niños tienen acceso a la información y al conocimiento que necesitan para construir hábitos de vida saludables.

Con respecto al nivel económico se observo que los niños cuya vivienda es un cuarto o una vivienda improvisada, tipo invasión, cuyo material del piso es tierra y el material del techo es desechos o madera presentan una prevalencia de caries entre el 31% y el 58%.

Se observó que dicha población, considera cepillarse solo 2 veces durante el día en un 65%, teniendo en cuenta que lo ideal es de tres veces al día; también se evidenció que el 41% niños fueron enseñados desde los 1-2 años de edad a realizar su higiene oral, de lo cual podemos considerar que a esta edad el desarrollo psicomotor del niño no posee la destreza necesaria para realizar una correcta higiene oral, aunque es importante que la madre le enseñe a una temprana edad y pero estudios recomiendan que sea aproximadamente a los 3 años, edad en la cual el niño empieza desarrollar habilidades psicomotrices, permitiendo crear un hábito de higiene oral adecuado.

El 46% de las madres o acudientes del niño (a) no conocen el estado de salud oral de los niños, afirmando que no poseen ningún tipo de alteración o patología dental, situación que fue corroborada con los hallazgos clínicos, encontrando que estos niños presentan 16% más de prevalencia de caries que los niños cuyos padres afirman que sus hijos presentan diferentes patologías dentales.

El tipo de dieta alimenticia del niño con relación a los hallazgos de caries dental, observamos una prevalencia de 39.5% almidones, 37.5% para los que afirman que la dieta del niño se basa principalmente en la leche, 33% solo leche y huevo, 25% para los que dicen que en avena y trigo, 25% guineo, plátano, 19.4% solo carne y almidones, 16.6% carnes, 30.1% todos los anteriores (leche, huevo, avena, carne, almidones, guineo y plátano). Con relación al tipo de endulzante utilizado se pudo observar; una prevalencia de caries del 31% para los que manifiestan que usan como endulzante panela y azúcar, 29% para los que usan únicamente azúcar. Teniendo en cuenta lo anterior podemos decir, que a pesar, que la leche es considerada como alimento reductor de la cariogenicidad en las dietas que contienen sacarosa, se puede observar que existe asociación en la prevalencia de caries dental en un 38%; que sumado a los almidones, los líquidos azucarados y la deficiente higiene bucal encontrada, favorecen a la prevalencia y avance de lesiones cariosas en la población infantil estudiada. Y se comprueba la teoría de que las bebidas endulzantes con azúcar y panela son inductores potenciales de caries.

El 69% de la población afirma que nunca lleva el niño(a) al odontólogo justificando este comportamiento por falta de dinero para pagar los gastos y por no tener una EPS, lo que permite entender que más de 50% de la población por su situación económica y el difícil acceso a los servicios de salud se convierten en aliados en contra del propósito de prevenir la caries dental y de la intención de incentivar buenos hábitos de higiene oral en los niños desde tempranas edades.

Por otra parte al comparar los resultados obtenidos en esta investigación con otros estudios sobre prevalencia de caries dental relacionados con los estilos de vida como son “ prevalencia y severidad de caries dental en niños de 3 y 4 años de planteles educativos públicos y privados de Villavicencio” y “epidemiología de la caries dental en niños de 6- 12 años en la clínica odontológica “la democracia” se puede considerar que coinciden en que la situación socioeconómica puede jugar un papel importante en la formación de caries dental, debido a que los bajos ingresos impiden acceder fácilmente a los cuidados estomatológicos requeridos y prevalece en los niños de bajos recursos. También estos estudios coinciden en que los dientes más afectados por la caries dental son los primeros molares permanentes, y que la caries dental provoca la mayor morbilidad dentaria independientemente del sexo. Por otra parte hay una contraposición con base a las edades más críticas de aparición de caries ya que los otros estudios resaltan que el índice de caries dental aumenta a medida que lo hace la edad, pero en nuestros resultados los niños con mayor prevalencia de caries fueron los que presentaban edades comprendidas entre los 6 y 7 años y disminuía a medida que aumentaba la edad.

## 11. RECOMENDACIONES

Es necesario que con base a la descripción del estado de salud buco dental de dicha población y teniendo en cuenta que se localizan en barrios relativamente lejanos de la zona urbana se implemente estrategias de promoción y prevención de la caries dental especialmente si se tiene en cuenta que según la severidad de la lesión las que presentaban mayor prevalencia fueron las lesiones iniciales de caries como la pérdida de integridad superficial (microcavidad) y registro 2b (Opacidad sin secado con aire, color Café) las cuales pueden ser controladas y detenidas de manera efectiva sin necesidad de ser intervenidas.

Es necesario realizar charlas con los padres de los niños encaminados a fomentar una autopercepción diferente de la importancia de prevenir las diferentes enfermedades bucales, a fin de que puedan enseñar a sus hijos la correcta técnica de higiene ya que sale más económico prevenir que sanar.

También se propone crear un banco de pacientes en la clínica de la universidad del Magdalena con los datos y los hallazgos clínicos de los niños encuestados, con el fin de brindar apoyo no sólo a los niños de los barrios Cristo Rey, Aereomar, Don Jaca, sino la del todo el sector de la comuna 8, pues la mayor parte de los encuestados tienen dificultad de acceso a alguna EPS, y no tienen así mismo, el dinero suficiente para pagarlos.

Se requiere una correcta higiene dental, basada en el cepillado sistemático y complementado con el uso del hilo de seda en niños mayores de 5 años, constituyendo uno de los factores principales para la prevención de la caries y posterior afección periodontal.

Conviene que el niño se familiarice con el cepillado dental y aprenda pronto la técnica adecuada, técnica de Bass modificada, llegando hasta las zonas de mayor retención de placa.

Enseñar a las madres que la razón principal por la cual se deben de cuidar los dientes temporales es porque guardan el lugar de erupción de los permanentes, y que si se mantienen en la boca sentarán las bases para la adquisición de una correcta oclusión.

## 12. BIBLIOGRAFIA

1. PALOMER R, Leonor. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. En: Revista chilena de pediatría. Santiago. Vol.77, nº1 (feb. 2006). URL Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100009&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009&lng=es). [citado el 4 de Abril de 2009]
2. MENDES, Doris. Prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad del municipio Antolín Del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela. En: revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. Venezuela 2003. URL Disponible en: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/caries\\_dental\\_escolares.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/caries_dental_escolares.asp). [citado el 4 de Abril de 2009]
3. RIVERA, Luis; ACEVEDO, Ana. estudio basal de prevalencia de caries y fluorosis dental en niños escolarizados. Venezuela .1997. URL Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=556&Itemid=](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=556&Itemid=). [citado el 25 de mayo de 2009]
4. TASCÓN, Jorge. Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca. En: Colombia médica. Vol. 36 Nº 2, 2005 (Abril-Junio). URL disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No2/cm36n2a2.pdf> [citado el 25 de mayo de 2009]
5. AGUAS, Roberto. Estrategia de inclusión social de niños, niñas y adolescentes en condición de vulnerabilidad de la comuna 5 y 8 de Santa Marta - Escuela Busca Al Niño – A. Santa Marta-2009. URL Disponible en: [www.unimagdalena.edu.co/.../FICHA\\_DE\\_PROYECTO\\_UNICEF.doc?](http://www.unimagdalena.edu.co/.../FICHA_DE_PROYECTO_UNICEF.doc?) [citado el 18 de junio de 2009]

6. La ciudad como tú la quieres. URL disponible en : <http://www.santamarta-magdalena.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m1t1--&x=1729296>[citado el 18 de junio de 2009]
7. ACUÑA, Manuel. Su salud bucal/ la caries dental en el siglo XXI.2006. URL disponible en: <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/243420.su-salud-bucal-la-caries-en-el-siglo-xxi.html>[citado el 25 de mayo de 2009]
8. Cardiología. URL disponible en: [odontochile.cl/archivos/tercero/cardiología/cariologia1.doc](http://odontochile.cl/archivos/tercero/cardiología/cariologia1.doc) [citado el 18 de junio de 2009]
9. HONTECILLAS, Vanessa. Cambios en el paradigma de la caries dental.URL disponible en: 2006-2007 [http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2006-2007\\_G2.pdf](http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2006-2007_G2.pdf) [citado el 20 de junio de 2009]
10. RAMIREZ, Benjamín. Factores nutricionales del desarrollo de la caries dental.URL disponible en: [http://www.elportaldelasalud.com/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=333](http://www.elportaldelasalud.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=333) [citado el 20 de junio de 2009]
11. CARDENAS J, Darío. Fundamentos de odontología pediátrica. 3ra edición. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín.2005; pág.: 106-109
12. PUY, Carmen. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías, 2006-URL disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i5/medoralv11i5p449e.pdf>[citado el 20 de junio de 2009]
13. Caries dental. URL disponible en: <http://pdf.rincondelvago.com/caries.html>[citado el 24 de junio de 2009]
14. GARCÍA, Olga. Intervención educativa para el desarrollo de conocimientos sobre salud bucal en la enseñanza primaria. 2008.URL disponible en: [dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=2683444...0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2683444...0) -[citado el 24 de junio de 2009]

15. La caries dental enfermedad infecciosa y contagiosa. URL disponible en:  
[http://www.dequate.com/artman/publish/salud\\_dental/La\\_caries\\_dental\\_enfermedad\\_infecciosa\\_y\\_contagios\\_10865.shtml](http://www.dequate.com/artman/publish/salud_dental/La_caries_dental_enfermedad_infecciosa_y_contagios_10865.shtml)-[citado el 24 de junio de 2009]
16. Epidemiología de la caries dental. URL disponible en:  
[odontochile.cl/archivos/tercero/.../epidemiologiadelacariesdental.doc](http://odontochile.cl/archivos/tercero/.../epidemiologiadelacariesdental.doc) --  
[citado el 24 de junio de 2009]
17. MARTIGNON, Stefania. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, prevención y tratamiento de la Caries dental. Bogotá. 1era edición Mayo de 2007. Disponible en:  
[http://www.google.com.co/search?hl=es&rlz=1R2HPNN\\_esUS345&q=Secretaria+Distrital+de+Salud+de+Bogot%C3%A1+L%C3%ADnea+Base+para+el+seguimiento+y+evaluaci%C3%B3n+de+la+meta+de+salud+oral&btnG=Buscar&meta=-](http://www.google.com.co/search?hl=es&rlz=1R2HPNN_esUS345&q=Secretaria+Distrital+de+Salud+de+Bogot%C3%A1+L%C3%ADnea+Base+para+el+seguimiento+y+evaluaci%C3%B3n+de+la+meta+de+salud+oral&btnG=Buscar&meta=-)[citado el 15 de julio de 2009]

# ANEXOS



**Universidad Del Magdalena**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ODONTOLOGIA**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y SU ASOCIACION CON ALGUNOS FACTORES DEL ESTILO DE VIDA EN LOS NIÑOS DESESCOLARIZADOS DEL PROGRAMA, “LA ESCUELA BUSCA EL NIÑO” SEDE SANTA MARTA, COMUNA 8, PERIODO 2009-1.**

Donde las encuestas serán respondidas por los padres o persona encargada del menor de edad.

Fecha de realización de encuesta: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Que es usted del niño(a): \_\_\_\_\_

1. Sexo del niño(a) : Hombre(niño) \_\_\_\_\_ Mujer(niña) \_\_\_\_\_

2. Edad del niño(a): \_\_\_\_\_

POR FAVOR ESCOJA UNA SOLA SU RESPUESTA Y ENCIERRELA EN UN CÍRCULO

3. Barrio

- a. La Paz
- b. Cristo Rey
- c. Aeromar
- d. Don Jaca

4. Tipo de vivienda en la cual vive el niño?

- a. Casa
- b. Apartamento
- c. Cuarto (s)

5. La vivienda en la cual vive el niño(a) es:
- a. Arrendada
  - b. Propia
  - c. Una invasión
6. ¿Cuál es el material del piso donde vive el niño(a)?
- a. Alfombra o tapete
  - b. Baldosa, tableta o ladrillo
  - c. Cemento
  - d. Madera, tabla, tablón
  - e. Tierra
7. ¿Cuál es el material del techo donde vive el niño(a)?
- a. Cemento con cielo raso
  - b. Cemento sin cielo raso, Eternit
  - c. Madera
  - d. Zinc, Teja de barro
  - e. Paja o palma
  - f. Desechos: cartón, lata, sacos
8. ¿Cuál es el material de las paredes donde vive el niño(a)?
- a. Piedra o material prefabricado, madera pulida.
  - b. Bloque, ladrillo
  - c. Tapia pisada o adobe
  - d. Bahareque
  - e. Madera burda
  - f. Guadua, caña, esterilla
  - g. Zinc, tela, cartón, latas o desechos
  - h. Vivienda sin paredes

9. ¿En qué nivel de educación se encuentra el niño (a)?
- a. Preescolar
  - b. Primero de primaria
  - c. Segundo de primaria
  - d. Tercero de primaria
  - e. Cuarto de primaria
  - f. Quinto de primaria
  - g. Ningún nivel
  - h. No sabe
10. ¿Cada cuanto lleva al niño (a) al odontólogo?
- a. Cada mes (Mensualmente)
  - b. Cada 3 meses
  - c. Cada 6 meses
  - d. cada año (anualmente)
  - e. Cada 2- 3 años
  - f. Nunca
11. ¿Qué es lo que le impide a usted llevar al niño (a) al odontólogo?
- a. Porque no me parece importante
  - b. Por falta de dinero para pagar los gastos
  - c. Porque no tenemos EPS
  - d. Por falta de tiempo
  - e. Todos los anteriores
  - f. b y c
  - g. Otros, cuales:\_\_\_\_\_
12. ¿Qué utiliza para realizar la higiene de la boca y los dientes del niño (a)?
- a. Cepillo de dientes
  - b. Cepillo y Crema dental
  - c. Enjuagues bucales (Listerine u otros)
  - d. seda dental
  - e. Sal, Bicarbonato, Jabón

- f. Todos los anteriores
- g. Ninguno
- h. Otros; cuales: \_\_\_\_\_

**13.** ¿cuántas veces el niño(a) utiliza dichos métodos de higiene de la boca y dientes?

- a. Una vez al día
- b. Dos veces al día
- c. Tres veces al día
- d. Cuatro a cinco veces al día
- e. Una vez a la semana
- f. Nunca
- g. Otros, cuáles? \_\_\_\_\_

**14.** ¿Con qué miembro de la familia comparte el cepillo dental el niño/ la niña?

- a. Con ninguno
- b. Con los padres
- c. Con los hermanos
- d. Con los hermanos y padres

**15.** ¿Cuántas veces han aplicado al niño (a) flúor?

- a. 1 vez
- b. 2 veces
- c. 3 veces
- d. Más de 3 veces
- e. Nunca
- f. No sabe

**16.** ¿Qué problemas presenta actualmente los dientes del niño(a)?

- a. Dolor
- b. Dientes partidos (Fracturas)
- c. Manchas, color negro y café

- d. Huecos, Picados
- e. Todas las anteriores
- f. Ninguno
- g. Otras; cuales:\_\_\_\_\_
- h. No sé

17. ¿Qué hace cuando el niño (a) presenta algún problema en sus dientes?

- a. Visitar al odontólogo
- b. Esperar a que mude los dientes
- c. Darle pastillas si tiene dolor
- d. Nada

18. ¿Por qué razón es importante para usted cuidar los dientes de leche del niño(a)?

- a. Por higiene y aseo
- b. Para el desarrollo normal
- c. Por estética (para que se vean bonitos)
- d. Por todas la anteriores
- e. No es importante porque se le van a caer
- f. Otras; cuales:\_\_\_\_\_

19. ¿A qué edad empezó a enseñar a cepillarse los dientes al niño (a)?

- a. 1-2 años
- b. 2-3 años
- c. 3- 4 años
- d. 5- 6 años
- e. Nunca le he enseñado.

20. ¿Hasta qué edad amamanto al niño (a)?

- a. 0-3 meses
- b. 6 meses
- c. 1 año

- d. 1 año y medio
- e. 2 años
- f. 3 años
- g. Nunca tomó leche materna
- h. Otro? Cuales:\_\_\_\_\_

**21.** ¿Hasta que edad el niño/ la niña tomó tetero?

- a. 1 año
- b. 2 años
- c. 3 años
- d. 4 años
- e. 5 años - 6 años
- f. Aún lo utiliza
- g. Nunca tomó tetero

**22.** ¿con que frecuencia dormía/ duerme con el tetero en la boca?

- a. Diariamente (todos los días)
- b. Ocasionalmente (2-3 veces a la semana)
- c. Nunca

**23.** ¿Cuáles son los principales alimentos que come el niño (a)?

- a. Leche
- b. Huevo
- c. Avena, trigo
- d. Carne
- e. Almidones (Papa, yuca, arroz, ñame etc.)
- f. Guineo, plátano
- g. Todos los anteriores
- h. a y b
- i. d y e
- j. Otros; cuales:\_\_\_\_\_

**24.** ¿Con que frecuencia consume leche y huevo?

- a. Todos los días
- b. Semanalmente (2-3 veces)
- c. Cada quince días
- d. Mensualmente
- e. Nunca
- f. Otros, cuáles? \_\_\_\_\_

**25.** ¿Con que endulza las bebidas del consumo diario del niño (a)?

- a. Panela
- b. Azúcar
- c. Panela y azúcar
- d. Otro, cual \_\_\_\_\_

SI DESEA QUE SU HIJO(A) SEA ATENDIDO POSTERIORMENTE EN LAS  
INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA POR FAVOR  
ESCRIBA:

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DIRRECCION \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACION



## ODONTOGRAMA

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y SU ASOCIACION CON ALGUNOS FACTORES DEL ESTILO DE VIDA EN LOS NIÑOS DESESCOLARIZADOS DEL PROGRAMA, "LA ESCUELA BUSCA EL NIÑO" SEDE SANTA MARTA, COMUNA 8, PERIODO 2009-1.**



11/51 \_\_\_\_\_



12/52 \_\_\_\_\_



13/53 \_\_\_\_\_



14/54 \_\_\_\_\_



15/55 \_\_\_\_\_



16 \_\_\_\_\_



21/61 \_\_\_\_\_



22/62 \_\_\_\_\_



23/63 \_\_\_\_\_



24/64



25/65



26



27



31/71



32/72



33/73



34/74



35/75



36



37



41/81 \_\_\_\_\_



42/82 \_\_\_\_\_



43/83 \_\_\_\_\_



44/84 \_\_\_\_\_



45/85 \_\_\_\_\_



46 \_\_\_\_\_



47 \_\_\_\_\_

### **CONVENCIONES:**

**Registro 0:** sano

**Registro 1w:** Opacidad con secado con aire. Blanca,

**Registro 1b** Opacidad con secado con aire café.

**Registro 2 w:** Opacidad sin secado con aire. Blanca

**Registro 2b:** Opacidad sin secado con aire. Café

**Registro 3:** Perdida de integridad superficial

**Registro 4:** Sombra gris subyacente

**Registró 5:** cavidad distinguible

**Registró 6:** cavidad Extensa