

INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN  
ALDEA TOCACHE, SAN PABLO SAN MARCOS  
FEBRERO - OCTUBRE 2011

Presentado por:

**RICARDO RAFAEL GONZÁLEZ CARIÑÉS**

“Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el acto de graduación, previo a optar al título de:”

**CIRUJANO DENTISTA**

Guatemala, Febrero, 2012.

INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN  
ALDEA TOCACHE, SAN PABLO SAN MARCOS  
FEBRERO - OCTUBRE 2011

Presentado por:

**RICARDO RAFAEL GONZÁLEZ CARIÑÉS**

“Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el acto de graduación, previo a optar al título de:”

**CIRUJANO DENTISTA**

Guatemala, Febrero, 2012.



Guatemala, 02 de noviembre de 2011

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Edificio M-4, segundo piso  
Ciudad Universitaria, zona 12  
Apartado Postal 1029  
Guatemala, Centroamérica

Doctora

Carmen Ordóñez de Maas  
Secretaria Académica  
Facultad de Odontología  
Presente

Doctora Ordóñez de Maas:

Atentamente me dirijo a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **RICARDO RAFAEL GONZÁLEZ CARIÑÉS**, carné No. 199910425, realizado en Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos, de Febrero a Octubre 2011.

De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribo atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Fernando Pacheta Rodríguez  
Asesor, Informe Final E.P.S.



## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano: Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez  
Vocal Primero: Dr. José Fernando Ávila González  
Vocal Segundo: Dr. Erwin Ramiro González Moncada  
Vocal Tercero: Dr. Jorge Eduardo Benítez de León  
Vocal Cuarto: Br. Bianca Natalia Bonatto Martínez  
Vocal Quinto: Br. Mario Alejandro Álvarez Martínez  
Secretaria General  
de Facultad: Carmen Lorena Ordoñez de Maas, Ph.D.

## **TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Decano: Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez  
Vocal: Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto.  
Secretaria General  
de Facultad: Carmen Lorena Ordóñez De Mass, Ph.D

## **ACTO QUE DEDICO:**

### **A Dios Padre y a nuestra buena Madre la Virgen María:**

Por darme la vida, proveerme de paciencia. Guiarme y cuidarme en este camino eternamente agradecido.

### **A mi familia**

Mónica y Paulo Fabián, gracias al cariño y al amor que Ud. me dan día a día son el impulso que me lleva a culminar mis metas.

### **A mis padres**

Fuente inagotable de inspiración, cariño, sacrificio y amor, sin Ud. jamás lo hubiera logrado.

### **A mis hermanos**

Por su apoyo incondicional en este trayecto y en especial a mi hermana Paola por ser tan especial y apoyarme en todo momento.

### **A mis amigos**

Félix, William, Fernando M, Omar, Rolando, Fernando A., Mario, Hugo, Jorge Luis, Pedro, Paolo, Kirk (+). (LAS AMISTADES). Esta carrera no se hubiera disfrutado y sufrido igual si no hubiera sido al lado de tan ilustres personajes.

Así mismo: Julio, Carlos Alberto, Luis Pedro, Mario, Gustavo, Jorge, Miguel, Ricardo y David. Como mis propios hermanos, siempre conté con su apoyo, muchas gracias.

**A mis catedráticos e instructores  
de la Facultad de Odontología de la  
Universidad San Carlos de  
Guatemala**

En especial a: Dr. Mario Taracena,  
Dr. Fernando Ancheta, Dr. José Figueroa,  
Gustavo de la Roca, Dr. Miguel Escobar,  
Dr. Byron Sisniega, Dr. Manuel López  
Robledo y Dra. Ingrid Arriola, por compartir  
sus conocimientos, experiencia y sabiduría  
en mi formación profesional.

**“HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN”**

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos, conforme lo demandan la Normas del Proceso Administrativo para la Promoción de los estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

**“CIRUJANO DENTISTA”**

## INDICE

	Páginas
Índice	1
Sumario	2
1. Actividades comunitarias	3
2. Prevención de enfermedades bucales	13
2.1 Enjuagues con solución de fluoruro de sodio al 2%	16
2.2 Sellantes de fosas y fisuras	18
2.3 Educación en salud	20
3. Investigación única	35
3.1 Nutrición y desarrollo humano	39
3.2 Determinación del estado nutricional por antropometría	40
3.3 Prevalencia del retardo en talla	41
3.4 Relación entre desnutrición y maloclusiones dentarias	41
3.5 Crecimiento y desarrollo normal de las arcadas dentarias	42
3.6 Etapa de dentición primaria	43
3.7 Presentación y análisis de resultados	46
4. Atención clínica integral para escuelas y grupo de alto riesgo	55
5. Administración del consultorio	63
5.1 Descripción del componente administrativo	64
5.2 Capacitación del personal auxiliar	70
6. Bibliografía	75
7. Anexos	77

## SUMARIO

Para optar al título de cirujano dentista en el grado de licenciatura, la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, requiere la realización del programa EPS (Ejercicio Profesional Supervisado). Este ejercicio tiene una duración de ocho meses en el cual se desarrollan diferentes programas los cuales son: actividad comunitaria, prevención de enfermedades bucales, investigación única, atención clínica integral y administración de consultorio.

El presente informe contiene los resultados obtenidos en la realización del programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos durante el período febrero a octubre del año 2011 en el Centro Asistencial Tocache A.D.A.S.P ( Asociación de Agrónomos de San Pablo), el cual es auspiciado por el mismo en convenio con la Universidad San Carlos de Guatemala. Durante la realización de dicho ejercicio, se ejecutaron diversos programas que a continuación se describen.

En el subprograma de *actividad comunitaria*: se detectó la necesidad de contar con la construcción de un muro perimetral para el área de juegos de niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Tocache. Se elaboró un proyecto que involucró a diversos actores de la comunidad. Se creó un fondo destinado para concluir la obra a mediano plazo.

En cuanto a la *prevención de enfermedades bucales*: la cobertura del programa incluyó 6 escuelas y 2 colegios aledaños a la comunidad, se aplicaron semanalmente un promedio de 1194 enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%. Se colocaron 890 sellantes de fosas y fisuras y se impartieron actividades educativas de salud bucal a 1443 escolares, contribuyendo así a prevenir la caries dental y enfermedades periodontales.

Para la realización de la *investigación única*: se desarrolló la investigación titulada "Relación entre el estado nutricional y el desarrollo de los arcos dentarios en niños guatemaltecos de cinco años de edad con dentición primaria" la cual consideró como población a 20 niños de las atendidas en este programa.

El subprograma *atención clínica integral*: consistió en brindar atención odontológica integral a niños de escuelas públicas de la comunidad. Noventa y dos niños recibieron atención integral; se realizaron 625 sellantes de fosas y fisuras, 625 amalgamas, 325 resinas compuestas, 92 tratamientos periodontales y 37 exodoncias. También se atendió a grupos de alto riesgo: preescolares, adolescentes, adultos y embarazadas, en los cuales se atendieron a 35 pacientes.

Se capacitó al personal auxiliar que labora en la clínica dental como parte del desarrollo de la *administración del consultorio*, también se estableció un programa de trabajo, con base a los subprogramas antes descritos.

A continuación se presenta el desarrollo de los subprogramas mencionados.

## **1. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

**Nombre de la comunidad:**

**Aldea Tocache, Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos.**

**Título del proyecto**

**Construcción de muro perimetral para el área de juegos de niños de la Escuela  
Oficial Rural Mixta Tocache**

## **Introducción**

La recreación es un elemento importante para el desarrollo integral de las personas. Por ende es necesario proporcionar a los niños un ambiente propicio para la diversión sana. La Escuela Oficial Rural Mixta Tocache cuenta con un área de juegos, sin embargo el área no está debidamente protegida.

Con el propósito de proteger la integridad de los niños se planificó la construcción de un muro perimetral, ya que esta área se encuentra muy próxima a la carretera principal de la aldea.

Siendo este un proyecto comunitario se determinó involucrar a autoridades locales, padres de familia y maestros de la Escuela Oficial Rural mixta Tocache en la planificación y ejecución del proyecto. Basados en un cronograma de trabajo, mes tras mes se fueron desarrollando distintas actividades con el fin de poder sufragar los gastos de dicho proyecto. Fue así como se le logró recaudar una considerable suma de dinero pero lamentablemente no se alcanzó a recaudar el total requerido. Sin embargo dicho dinero se reservó como fondo para poder realizar este proyecto el próximo año.

### **Justificación**

Debido a la demanda de los padres de familia de la EORM Tocache de velar por la seguridad de sus hijos, al momento de estar estos en el área de juegos de la escuela, se decidió llevar a cabo este proyecto con el fin del resguardo de la vida de los niños de la escuela EORM Tocache debido a que ésta área se encuentra próxima a la carretera principal de la aldea.

## Objetivos

- Realizar un muro perimetral para el área de juego de de niños de la Escuela Oficial Rural Mixta de Tocache.
- Involucrar a maestros y padres de familia en la realización de actividades que generen fondos para la construcción del proyecto.
- Concientizar a la población de la importancia de salvaguardar la integridad de los niños que utilizan dicha área.
- Proteger la seguridad de los niños que utilizan esta área.
- Evitar el deterioro de los juegos del área protegiéndolos con la construcción del muro perimetral.

## Metodología

Luego de analizar las necesidades de la población, se decidió plantear a la comunidad el proyecto de la construcción del muro perimetral para el área de juegos de niños de la EORM Tocache, localizada en el centro de la misma comunidad.

Actividades desarrolladas luego del planteamiento del proyecto:

- Se contactó con personas capacitadas para la elaboración del proyecto como con el EPS de Arquitectura de San Pablo San Marcos y los albañiles de la comunidad.
- Se estimó un presupuesto inicial (Q14, 000) que abarcaba el perímetro total del área de juegos.
- Se procedió a informar del proyecto al coordinador curso de actividades comunitarias Dr. Luis Álvarez para su aprobación.
- Se realizaron reuniones con el COCODE local, así mismo con el alcalde auxiliar de la Aldea Tocache, con las familias de la comunidad y con la municipalidad de San Pablo, San Marcos.
- Se planeó realizar actividades con las cuales se recaudaron fondos para la realización del proyecto. Estas fueron: una rifa y una caravana de disfraces.
- Se contabilizó lo recaudado: Q1500 (de las actividades de rifa y caravana de disfraces), Q1700 (materiales de construcción donados por la Municipalidad de San Pablo), Q1500 (donaciones aportadas por familias de la comunidad y Q1, 000 del programa de gratuidad de la escuela). El total recaudado fue de Q5, 700. En virtud de lo anterior se decidió iniciar la construcción del muro perimetral por la parte frontal.
- Se inició el zanjeado del proyecto pero por las condiciones climatológicas y por razones económicas se decidió en conjunto con la comunidad guardar el dinero recaudado como un fondo base para realizar este proyecto el próximo año.
- La dirección de la escuela se comprometió a dar seguimiento al proyecto y a salvaguardar los fondos.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>Carne</b>	199910425
<b>Nombre</b>	<b>Ricardo González Cariñés</b>
<b>Comunidad</b>	<b>Aldea Tocache San Marcos</b>
<b>Proyecto</b>	Construcción de muro perimetral en área de juegos de niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Tocache
<b>Descripción</b>	Se construirá un muro a nivel del área ya existente y luego se terminara de cubrir el área con malla metálica.
<b>Observaciones</b>	
<b>Febrero</b>	Planteamiento del proyecto, presentación de informe inicial de proyecto de actividades comunitarias.
<b>Marzo</b>	Gestiones ante embajadas.
<b>Abril</b>	Se logró realizar el plano del proyecto por medio del EPS de Ingeniería, así como una cotización por medio de la misma persona. Se planeó la realización de una caravana de disfraces para la recaudación de fondos para los premios de una rifa. Se elaboraron los listados para la rifa que se realizó a finales de mayo. Se empezaron a vender los números para la rifa para el proyecto.
<b>Mayo</b>	Se realizó la caravana de disfraces para recaudar los fondos para la rifa de nuestro proyecto, se compraron los premios de la misma., se distribuyeron listas a padres de familia y se recogieron las mismas.
<b>Junio</b>	Se realizó la rifa para recaudación de fondos. Se contacto con personas de la aldea interesadas en el proyecto y con miembros del COCODE local.
<b>Julio</b>	Se recibió la colaboración de parte de la escuela y se planeo una segunda actividad para recolectar más fondos.
<b>Agosto</b>	Durante este mes se recibió una colaboración de familias de la comunidad, y se elaboraron dos nuevos presupuestos basados en el capital que se tiene para dar inicio a la obra en septiembre.
<b>Septiembre</b>	Durante este mes se recibió la última colaboración de parte de la municipalidad y se empezó a realizar el proyecto.
<b>Octubre</b>	Debido a una reestructuración económica del presupuesto y condiciones climatológicas, se detuvo la obra dejando como fondo lo recaudado para realizarla el próximo año.

## Recursos disponibles

### □ Presupuesto estimado inicial

-14,000 quetzales.

### Forma y fuentes de financiamiento del proyecto

Se realizó una caravana de disfraces.

Se realizó una rifa .....	Q1,500
Se solicitó ayuda a la Municipalidad de San Pablo.....	Q1,700
Recaudación de fondos de familias de la comunidad.....	Q1,500
Se recibió un fondo de de parte de la escuela.....	Q1,000
Se logró recolectar un total.....	Q5,700

### Resultados

Como resultado de las actividades realizadas ya descritas, se logró recaudar una cantidad de Q5, 700 para el proyecto. Se inició el zanjeo con el propósito de construir la parte frontal del muro. Sin embargo por los requerimientos de la obra y por condiciones climatológicas se decidió guardar lo recaudado para invertirlo el próximo año y concluir la obra.

## CARAVANA DE DISFRACES



## DONATIVO MUNICIPAL



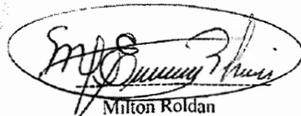
*Municipalidad de San Pablo, Departamento de San Marcos, Guatemala, C. A.*

*Telefax 77556070*

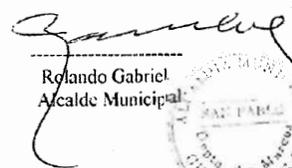
San Pablo 29 de Septiembre de 2011

Vale A: Ferrreteria la Ceiba.  
Vale Por: 25 bolsas de cemento  
Apoyo a la construcción de muro escuela de párvulos aldea tocache.  
Sera cancelado en su debida oportunidad.

  
Silvio Pérez  
Tesorero Municipal

  
Milton Roldan

Profesor De Escuela Párvulos Aldea Tocache.

  
Rolando Gabriel  
Alcalde Municipal



**FOTOGRAFIAS INICIALES**



**FOTOGRAFIAS FINALES ZANJEADO**



### **Limitaciones y dificultades**

Al inicio del proyecto se hicieron gestiones para obtener ayuda con las embajadas de Colombia, Argentina y España. Sin embargo no fue posible obtener los recursos solicitados por las políticas actuales de dichas instituciones.

Posteriormente al plantear el proyecto a la comunidad, los padres de familia y las autoridades municipales se mostraron apáticos, sin embargo después de sostener varias reuniones, se convencieron de colaborar en el proyecto. Con los fondos recaudados se inició la construcción del muro frontal, pero las condiciones climatológicas dificultaron el proceso. En virtud de lo anterior y por no contar con todos los recursos económicos se decidió posponer la realización de la obra para el próximo año.

### **Análisis y evaluación del proyecto de actividad comunitaria**

El proyecto logro cumplir algunos de los objetivos propuestos como la concientización e involucramiento de padres, maestros y autoridades locales en la realización de un proyecto comunitario para beneficio de los niños de la localidad.

A pesar de que no fue posible la realización física del muro, se dejo establecido la planificación profesional del proyecto (planos y mediciones realizadas por el EPS de Arquitectura), y a demás se logro recaudar un considerable fondo económico para la realización del mismo el próximo año. Se sugiere la participación del próximo Odontólogo Practicante de esta comunidad en la realización final del proyecto.

## **2. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

## **Descripción general del componente prevención de enfermedades bucales**

Como parte de las actividades que se realizan dentro del programa de Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra el programa de educación en salud el cual se subdivide enjuagatorios con flúor, aplicación de sellantes de fosas y fisuras y educación para la salud bucal.

Para llevar a cabo estos programas, previo a la autorización de las autoridades de los centros educativos seleccionados, se contó con la colaboración de directores, maestros y alumnos de 9 escuelas de la comunidad siendo la población objetivo del programa los niños y/o niñas en edad escolar.

La salud bucal de los individuos y de la población es la resultante del complejo y dinámico juego de factores, conocidos como proceso salud enfermedad, por lo tanto el modelos de atención para las enfermedades bucales deberá estar basado en el reconocimiento de éste el manejo de la prevención integral para a correcta conservación de las estructuras y funcionamiento del aparato estomatognático, que permitan en el mediano y largo plazo disminuir el nivel de prevalencia e incidencia de las enfermedades bucales más frecuentes.

Las enfermedades bucales de mayor prevalencia, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, son la caries dental y la enfermedad periodontal, sin embargo, es importante mencionar que la mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas con actividades preventivas y de diagnóstico temprano. (7)

**Objetivo general:**

- Educar a la población sobre la importancia y beneficios que se obtienen al tener una buena salud bucal, a través de actividades de prevención en salud bucal impartidas a escolares y población en general.

**Objetivos específicos:**

- Prevenir la aparición de enfermedades periodontales en escolares y población en general a través de la realización de actividades de prevención en salud bucal.
- Implementar hábitos y métodos de higiene bucal en los escolares.
- Conservar piezas libres de caries en escolares, a través de la colocación de sellantes de fosas y fisuras.
- Disminuir los índices de caries en la población de la Aldea Tocache del municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos, a través de la aplicación de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% en escolares.

**Metas a alcanzar:**

- Cubrir la mayor cantidad de escolares y población en general para que el programa de prevención de enfermedades bucales sea más efectivo.
- Realizar enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% en una población mínima de 1000 escolares por semana, durante los ocho meses que dura dicho proyecto.
- Impartir un mínimo de 2 actividades semanales educativas de prevención bucal a escolares y población en general.
- Colocar sellantes de fosas y fisuras a un mínimo de 20 escolares cada mes.

### **Sub- programa de enjuagues con solución de fluoruro de sodio al 0.2%**

La utilización de fluoruros ha originado disminuciones muy significativas en la incidencia de caries dental. Debido a la presencia de fluoruro en el agua, dentífricos y enjuagues bucales, la caries dental disminuye en todo el mundo industrializado. De forma histórica, la adición de fluoruro a los suministros de agua, a mediados del siglo XX, dio como resultado una disminución de aproximadamente 60 a 70% de caries. Desde entonces, el fluoruro ha sido adicionado a los productos patentados, tales como dentífricos y enjuagues bucales. El fluoruro puede aplicarse, directamente a la superficie de los dientes mediante aplicadores de algodón o mediante la utilización de dentífricos, geles o enjuagues bucales con fluoruro o barnices. Tales aplicaciones a la superficie de los dientes se mencionan como aplicaciones tópicas. La extensión del control de la caries logrado por medio de las aplicaciones tópicas es directamente proporcional a la cantidad de veces que se aplica el fluoruro y a la duración de contacto con los dientes. La información de las investigaciones también indica que resulta mejor aplicar a los dientes con más frecuencia concentraciones bajas de fluoruro, que concentraciones grandes a intervalos más largos. (5)

El fluoruro y la clorhexidina son los agentes más eficaces utilizados en la profesión para combatir las enfermedades provocadas por la placa. El fluoruro ayuda a prevenir la desmineralización. (5)

Los primeros estudios del flúor tópico se realizaron con el fluoruro de sodio. Este contiene 54% de sodio y 45% de ion flúor. Es soluble en agua y reacciona con cualquier impureza, por lo cual resulta necesario disolverlo en un recipiente de plástico. Para aplicarlo, se utiliza la técnica de Knustson y una solución de NaF al 2% preparada con 2 g de polvo en 10ml de agua. (6).

El flúor tópico tiene los siguientes mecanismos de acción: a) favorecer la maduración post eruptiva del esmalte; b) mayor resistencia a la desmineralización del esmalte; c) refuerzo del proceso de remineralización, y d) disminución del potencial cariogénico de la placa. (1).

### **Metodología del sub-programa de enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2%.**

Se seleccionaron a nueve Escuelas (EORM Tocache, EORM El Carmen, EORM El Quetzal, EORM La Florida, EORM La Unión, EORM 29 de Abril, EORM El Progreso, EORM el Carmen, Colegio Adventista Tocache, Colegio Adventista las Margaritas) para participar en el programa se eligió el miércoles para realizar los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% ya que es un día intermedio de la semana donde existía menos probabilidad de que se realizaran actividades en las escuelas o descansos. Se trabajó en conjunto con maestros quienes monitoreaban y ayudaban a repartir el flúor, dándole a cada niño un vaso plástico con la solución preparada de fluoruro de sodio al 0.2% para que hicieran los enjuagues durante un minuto. Este fluoruro era preparado previamente disolviendo 20 pastillas de flúor en un galón de agua, para obtener una concentración de 0.2%.

#### **Metas del programa:**

- Cubrir un total de 1000 niños semanales con este programa.

#### **Número de niños cubiertos por el programa semanalmente:**

- Se cubrió un promedio de 1194 niños semanales.

## **Sub-programa de sellantes de fosas y fisuras**

Casi 90% de las lesiones cariosas en la boca se presentan en las superficies oclusales de los dientes posteriores. Estas superficies representan sólo 12% del total de superficies dentarias, de manera que las superficies oclusales con sus figuras y sus cavidades profundas resultan cerca de ocho veces más vulnerables que el resto de las superficies lisas. (6) Las fosas y fisuras representan zonas en las que se favorece la retención de placa y donde la acción del flúor es menos efectiva, posiblemente por la dificultad de que la saliva bañe el fondo de éstas. Para prevenir la caries en estas zonas se han desarrollado los selladores de fosas y fisuras. Los selladores representan una barrera física que aísla estas superficies del medio bucal impidiendo la acumulación de bacterias y restos orgánicos, a la vez que se produce un bloqueo de la aportación de nutrientes a los microorganismos ya existentes. (1). El material de sellado más empleado es la resina bis-GMA. Algunos selladores de resina contienen partículas de relleno o carga, mientras que hay otros que no tienen carga. (5)

Algunos autores afirman que el sellador de fisuras es una de las técnicas de prevención más eficaces en la odontología moderna, ya que constituye una barrera de acción inmediata para proteger las zonas más sensibles a la caries durante la infancia.

La morfología de las fosetas y las fisuras, favorece el depósito de residuos de alimentos con el consiguiente desarrollo de bacteria, ya que las superficies afectadas no pueden cepillarse porque son más angostas que las cerdas más delgadas de los cepillos dentales. Al parecer, por esas razones las caries más frecuente en los niños son las oclusales, en fosetas y fisuras, la fluoración el agua es menos eficaz en molares y la aplicación tópica de flúor tiene menos efecto en fosetas y fisuras. (6)

### **Metodología del sub-programa de sellantes de fosas y fisuras**

Para llevar a cabo este programa se seleccionaban mensualmente 20 niños, a quienes se les realizaba un examen clínico para detectar piezas libres de caries y colocaban sellantes en las mismas siguiendo el protocolo específico:

- a) Profilaxis dental, para eliminar material que no nos permita la adherencia del sellante.
- b) Aislamiento de las superficies a tratar, debido a que este material que se utilizaba era hidrófobo y no fluiría bien por una superficie húmeda.
- c) Grabado del esmalte con ácido orto fosfórico al 37% durante 20 segundos.
- d) Lavado del ácido.
- e) Aplicación del sellante sin formar burbujas.
- f) Fotocurado del sellante.
- g) Verificación de la oclusión.

Estos pacientes fueron seleccionados en la EORM Tocache y eran niños en edad escolar de 6 – 12 años de edad y pacientes del grupo de alto riesgo en edad pre-escolar.

### **Metas del sub- programa de sellantes de fosas y fisuras:**

- Colocar sellantes de fosas y fisuras en 20 niños en edad escolar o pre-escolar del grupo de alto riesgo, mensualmente.

### **Número de pacientes atendidos en el sub-programa de sellantes de fosas y fisuras:**

- Se atendió un total de 160 niños.

### **Número total de sellantes de fosas y fisuras colocados:**

- En total se colocaron 890 sellantes de fosas y fisuras, con un promedio de 112 sellantes mensualmente.

## Sub-programa de educación para la salud bucal

Para que los odontólogos puedan controlar de manera efectiva la caries mediante el control de la placa, las aplicaciones sistémicas (ingerida) tópica (aplicación local) de fluoruros, el control dietético y la utilización de selladores plásticos, se debe de contar con programas de control de caries dental eficaces y la población debe de estar informada sobre los procedimientos que ayudan a la higiene oral así como la manera correcta de utilizarlos. Es por ello que la población de primero debe conocer que necesita hacer algo y también cómo es que debe hacerlo. Desafortunadamente la población tiene relativamente poca información respecto al gran potencial de la odontología de atención primaria para disminuir las enfermedades de la placa. (5)

Sin esta información es difícil convencer a la población de que ella misma puede controlar en gran medida su destino dental. En realidad muchas personas piensan que el odontólogo es un profesional orientado al tratamiento, el cual se especializa en restauraciones de periodoncia, endodoncia, exodoncia y prótesis. Para asegurar el éxito de cualquier programa de odontología preventiva es fundamental un programa de educación y promoción públicas, el cual procure las participaciones individual y comunitaria.

En odontología persiste todavía el enfoque básico de que la educación y la motivación edad del paciente consisten en una interrelación 1:1 entre el paciente y el profesional de la salud. Este enfoque hace la tarea imposible ya que la relación población: número de odontólogos difiere en gran manera.

El conocimiento de los hechos y la aplicación de la información son dos procesos diferentes. La aplicación del conocimiento por una persona requiere un compromiso personal; y es precisamente en este punto donde fallan la mayor parte de los programas de odontología de atención preventiva. Si la población se compromete a la utilización cotidiana del control mecánico y químico de la placa, se podrían minimizar los riesgos de caries y gingivitis. Si la gente tuviera una disciplina razonable con el azúcar, la posibilidad de desarrollar caries sería más reducida. Si los individuos evitaran el uso de cigarrillos, así como los mascaradores de tabaco el cáncer bucal y faríngeo, la periodontitis prevalecería menos. Obviamente la educación, la motivación y la modificación de conducta son una parte necesaria para disfrutar de una buena salud oral en general. (5)

### **Metodología del sub-programa de educación para la salud bucal**

Para desarrollar esta actividad primero se elaboró material didáctico como apoyo para realizar las charlas. Este consistió en carteles que contenían información sobre los temas que se incluirían en las charlas, los cuales fueron: anatomía de la cavidad bucal, anatomía de las piezas dentales, caries dental, inflamación gingival, enfermedad del periodonto, uso correcto del cepillado, utilización de la pasta dental, relación del azúcar con la Caries dental, beneficios de los enjuagues con flúor. Luego se platicó con las autoridades de las escuelas seleccionadas para informarles de la actividad y contar con su aval para realizarla.

Las charlas se impartieron dos veces por semana, cumpliendo con la meta propuesta.

### **Número de actividades de educación para la salud realizadas**

Se realizaron al menos 2 charlas semanales durante el programa y en total se impartieron 50 charlas a las que asistieron un total de 1443 niños.

# Fotografías

## Sub-programa de enjuagues

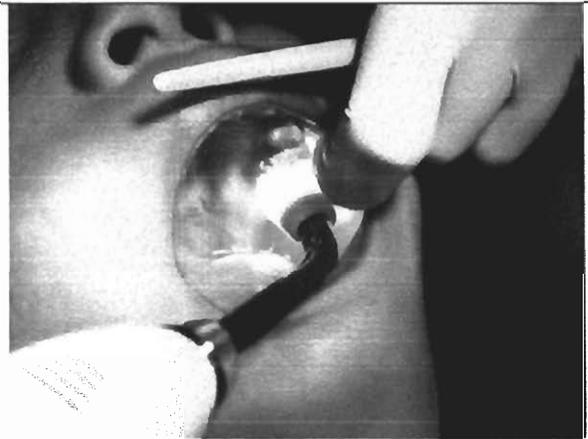
EORM Tocache



Colegio Adventista las Margaritas



## Sub-programa de fosas y fisuras



**Sub-programa educación en salud**

EORM El Quetzal



EORM La Unión



EORM El Carmen



EORM 29 de Abril



**CUADRO # 1****Resumen de actividades de educación para la salud bucal realizadas durante el desarrollo del programa Ejercicio Profesional Supervisado en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre de 2011.**

MES	ESCUELA	TEMA	No. Charlas	No. Alumnos
Febrero	EORM Tocache	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo	6	120
Marzo	EORM Tocache Colegio Adventista Tocache	Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	6	120
Abril	EORM Tocache	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	4	75
Mayo	EORM Tocache	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	8	163
Junio	EORM Tocache	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	4	107

MES	ESCUELA	TEMA	No. Charlas	No. Alumnos
Julio	EORM Tocache	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	6	195
Agosto	EORM Tocache	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	6	148
Septiembre	EORM Tocache EORM El Quetzal EORM La Florida EORM La Unión EORM El Progreso EORM El Carmen Colegio Adventista Las Margarita	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales Caries dental Inflamación gingival Enfermedad del periodonto Uso correcto del cepillo Utilización de la pasta dental Sustitutos de la pasta dental Relación del azúcar con la caries dental Beneficios de los enjuagues con flúor	10	515
<b>TOTALES</b>			<b>50</b>	<b>1,443</b>

Fuente: registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos 2011.

Se logró impartir 2 o más charlas semanales y la respuesta de los niños a las actividades fue muy positiva notándose el interés y la curiosidad sobre los temas impartidos. Así mismo se hacían preguntas para observar si habían captado la información y en la mayoría de los casos respondían correctamente, los maestros se mostraban colaboradores para prestar el tiempo necesario para impartir las charlas

## **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **CUADRO # 2**

**Niños atendidos con enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% por mes en las escuelas durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

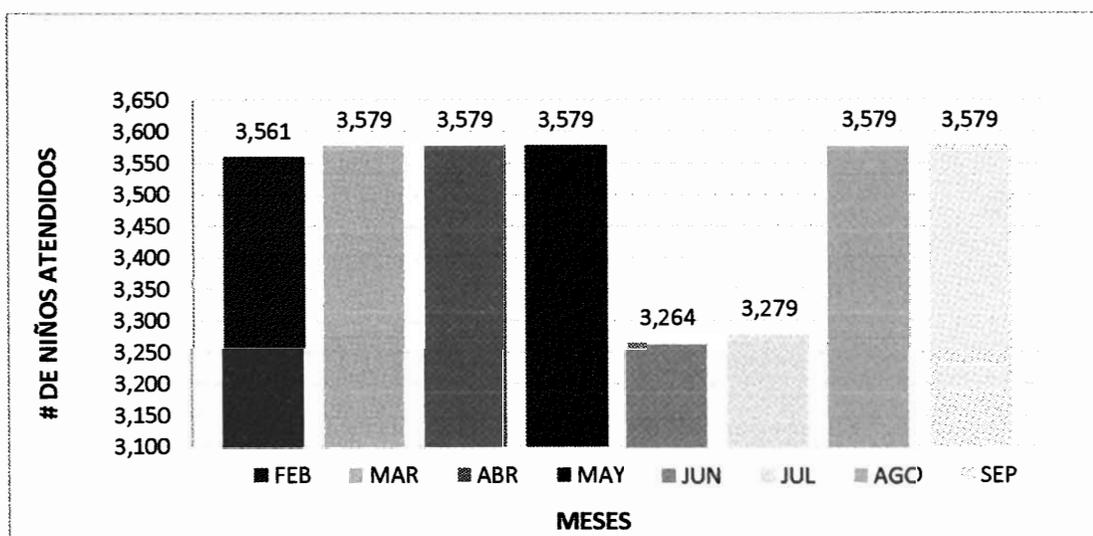
<b>ESCUELA</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>
EORM Tocache	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482	1482
EORM El Quetzal	405	405	405	405	405	405	405	405
EORM La Florida	225	225	225	225	225	225	225	225
EORM La Unión	300	300	300	300	300	0	300	300
EORM 29 de Abril	288	288	288	288	288	288	288	288
EORM El Progreso	174	174	174	174	174	174	174	174
EORM El Carmen	315	315	315	315	0	315	315	315
Colegio Adventista Tocache	180	195	195	195	195	195	195	195
Colegio Adventista Las Margaritas	192	195	195	195	195	195	195	195
<b>TOTAL</b>	<b>3,559</b>	<b>3,574</b>	<b>3,574</b>	<b>3,574</b>	<b>3,259</b>	<b>3,274</b>	<b>3,574</b>	<b>3,574</b>
<b>TOTAL 8 MESES:</b>	<b>27,962</b>							

Fuente: registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos 2011.

Promedio de niños incluidos mensualmente en el programa 3,495.

## GRÁFICA # 1

**Niños atendidos con enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% por mes en las escuelas durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: cuadro # 2.

**Análisis:** Se observa que en la mayoría de los meses se atendió a un similar número de niños incluidos en el programa. Sin embargo en junio y julio la cantidad disminuyó debido a la ausencia de los escolares en dos centros educativos.

### CUADRO #3

**Niños atendidos y sellantes de fosas y fisuras realizados por mes en las escuelas , durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre de 2011.**

MES	# NIÑOS ATENDIDOS	# DE SELLANTES
Febrero	20	105
Marzo	20	75
Abril	20	94
Mayo	10	52
Junio	20	113
Julio	20	117
Agosto	30	211
Septiembre	20	123
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>890</b>

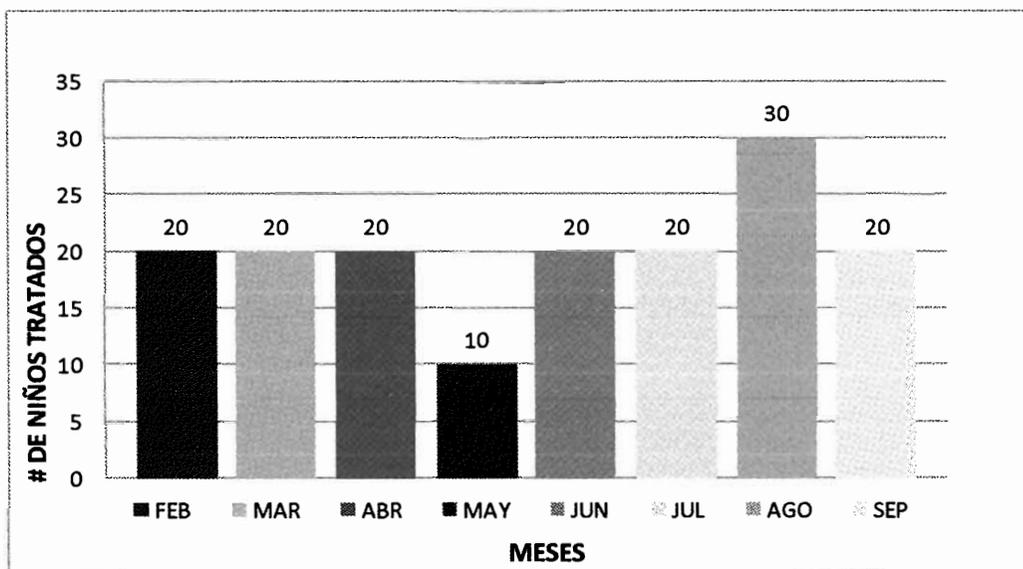
Fuente: registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos 2011.

**Total de niños atendidos en 8 meses del programa: 160**

**Número de sellantes realizados en 8 meses del programa: 890**

## GRÁFICA # 2

**Niños atendidos por mes con sellantes de fosas y fisuras en las escuelas durante el programa EPS, en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

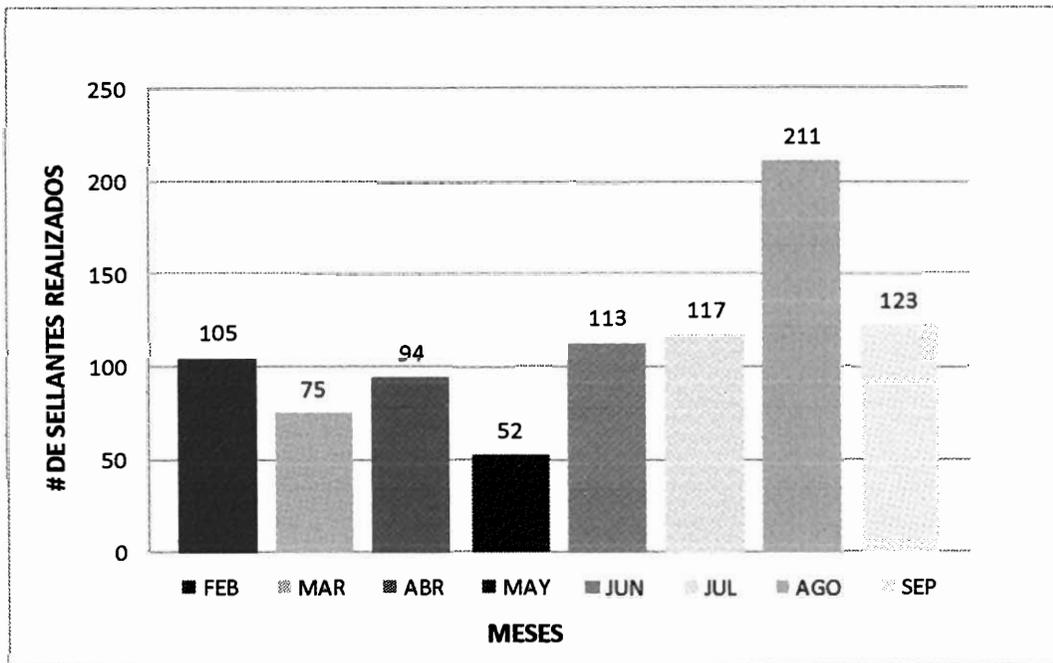


Fuente: Cuadro #3

**Análisis:** Se observa que durante los 8 meses del programa se atendieron un promedio de 20 pacientes mensuales únicamente aumentó durante agosto y disminuyó en mayo por desperfectos en el equipo dental.

### GRÁFICA # 3

**Número de sellantes de fosas y fisuras realizados por mes en las escuelas durante el programa EPS, en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: Cuadro # 2.

**Análisis:** Se observa que durante los primeros 4 meses se colocaron menor número de sellantes pero la producción clínica se aumentó durante los 4 meses siguientes.

#### Cuadro #4

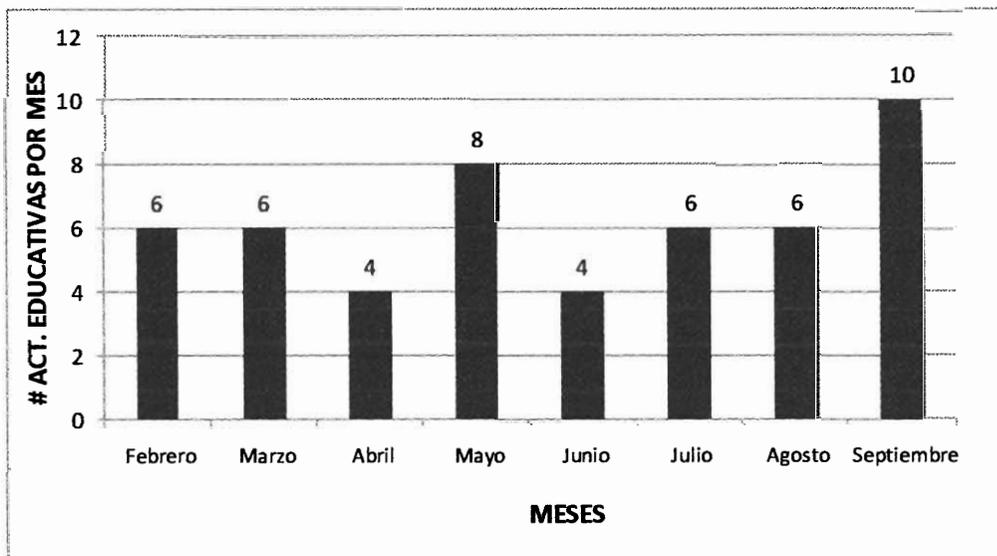
**Número de actividades educativas de prevención en salud bucal y niños atendidos por meses en las escuelas durante el programa EPS, en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

MES	No. Educativas	Act. No. Escolares
Febrero	6	120
Marzo	6	120
Abril	4	75
Mayo	8	163
Junio	4	107
Julio	6	195
Agosto	6	148
Septiembre	10	515
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>1,443</b>

Fuente: registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos 2011.

#### Gráfica #4

**Número de actividades educativas de prevención en salud bucal y niños atendidos por meses en las escuelas durante el programa EPS, en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: Cuadro #4.

**Análisis:** Los meses de mayo y septiembre fueron en los que más actividades educativas de prevención se realizaron. Mientras que en junio y abril, cuando menos actividades en educación se realizaron debido a la Semana Santa y paro magisterial.

**Cuadro # 5**

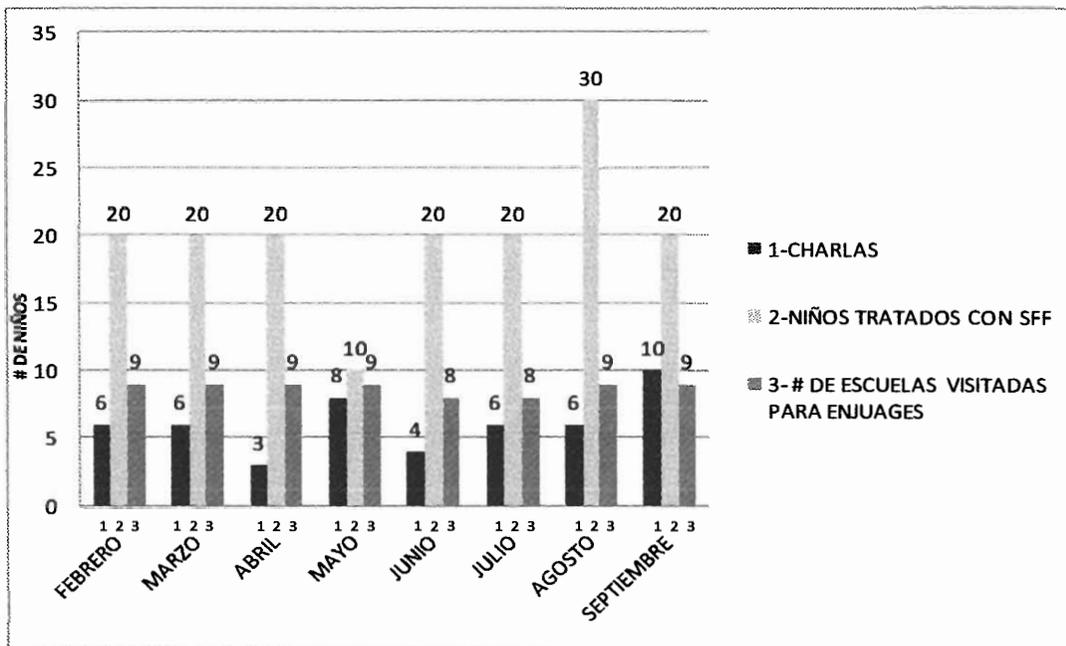
**Consolidado programa de prevención de enfermedades bucales por mes en las escuelas durante el programa EPS, en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

<b>MESES</b>	<b>CHARLAS</b>	<b>NIÑOS TRATADOS CON SFF</b>	<b># DE ESCUELAS VISITADAS PARA ENJUAGES</b>	<b># DE ENJUAGES REALIZADOS</b>
<b>FEBRERO</b>	6	20	9	3,559
<b>MARZO</b>	6	20	9	3,574
<b>ABRIL</b>	3	20	9	3,574
<b>MAYO</b>	8	10	9	3,574
<b>JUNIO</b>	4	20	8	3,259
<b>JULIO</b>	6	20	8	3,274
<b>AGOSTO</b>	6	30	9	3,574
<b>SEPTIEMBRE</b>	10	20	9	3,574

Fuente: registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos 2011.

**Gráfica # 5**

**Consolidado programa de prevención de enfermedades bucales por mes en las escuelas durante el programa EPS, en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: Cuadro # 5.

**Análisis:** Se observa que durante el E.P.S se mantuvo en promedio todas las actividades planificadas disminuyendo. La disminución que es observada en mayo se debió a desperfectos del equipo dental.

## **Análisis del programa en su conjunto**

Se considera que el programa se desarrolló con éxito. El EPS de Odontología lleva 20 años de estar presente en la comunidad. Las metas establecidas fueron sobrepasadas. Semanalmente se realizaron más de mil enjuagues a escolares. Mensualmente se atendieron 20 niños con SFF. Además se impartieron dos charlas semanalmente en cada escuela. Es importante recalcar la actitud receptiva de la comunidad hacia este tipo de programas. Además se puede concluir con base a los resultados que: a) La realización de las charlas sobre higiene oral desarrollaron inquietudes dentro de los estudiantes. b) Es importante la realización de este proyecto debido a que permite que con programas como el de enjuagues de flúor exista una menor incidencia de caries dental. c) Se realizó un número considerable de SFF, por lo que se espera que exista un número similar de piezas sanas en el futuro. d) Una vez realizadas las charlas de salud oral, muchos niños cambiaban sus hábitos de higiene. e) La educación en salud es fundamental para poder prevenir, combatir y erradicar todos los males que se puedan presentar en la cavidad bucal.

### **3. Investigación única**

Título

**RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO DE ARCOS  
DENTARIOS EN NIÑOS GUATEMALTECOS DE CINCO AÑOS DE EDAD CON  
DENTICIÓN PRIMARIA**

### **Justificación**

Durante las últimas décadas se ha hecho cada vez más evidente que la dentición desempeña un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de los tejidos de la cavidad bucal. En este medio no se han encontrado estudios que relacionen las dimensiones de los arcos dentarios con el estado nutricional. El propósito del presente estudio es comparar las dimensiones de los arcos dentarios en niños desnutridos crónicos y eutróficos con dentición primaria.

## **Objetivos**

- Recopilar datos de las medidas de los arcos dentales de los niños seleccionados para la investigación.
- Determinar la estatura en centímetros de los niños seleccionados para la investigación.
- Establecer el estrato socioeconómico en el que se encuentran las familias de de los niños seleccionados para el estudio.
- Establecer una relación entre el estado nutricional y el desarrollo de los arcos dentales de los niños seleccionados para el estudio.

## Metodología

Para poder llevar a cabo esta investigación se seleccionó a 20 niños que debían cumplir con ciertas características: tener únicamente dentición primaria completa, tener entre los 4 a 5 años de edad, y las piezas dentales no debían presentar alteraciones como caries o desgastes en cúspides de molares y caninos.

Luego de seleccionar a los niños para participar en la investigación se procedió a informar a los padres sobre la misma. Se les entregó un consentimiento informado sobre el estudio el cual debían leer y firmar si aceptaban las condiciones y requisitos que el mismo presentaba.

Después que se avaló el consentimiento informado se procedió a tomar fotografías de los niños: extraorales e intraorales. Extraorales (frontal y lateral derecha). Intraorales (mordida frontal, mordida lateral derecha, mordida lateral izquierda, oclusal superior y oclusal inferior). Se tomaron impresiones con alginato para realizar modelos de estudio que luego sirvieron para tomar las medidas requeridas de los arcos. Por último se tomó la medida de la estatura con un tallmetro vertical apoyado en la pared. Posteriormente se coordinó una visita domiciliar para recopilar datos del estado socio-económico en el que se encontraba la familia del niño.

Realizados todos los pasos antes descritos se procedió a entregarle una pasta dental y a establecer una cita para realizar el tratamiento integral de los niños ya que ello era parte de lo acordado en el consentimiento informado.

Finalmente las fotografías fueron utilizadas para determinar el tipo de perfil y la mordida del paciente y los modelos de estudio se utilizaron para poder determinar la distancia intermolar, distancia intercanina, longitud de arco, perímetro de arco, relación molar, relación canina.

## **Nutrición y desarrollo humano**

En el proceso de crecimiento y desarrollo de la persona humana, cada etapa del crecimiento se apoya en el desarrollo alcanzado en la fase precedente y condiciona a su vez la etapa siguiente. Al igual que el crecimiento de los individuos, el grado de desarrollo alcanzado por una generación ejerce un efecto en la siguiente generación. (4)

El círculo virtuoso, describe como niñas y niño recién nacidas y nacidos con buen estado de salud y nutrición ( Evaluación al nacimiento con APAGAR: peso, circunferencia cefálica y longitud al nacimiento, entre otros), que reciben una lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, inician su vacunación a los 2 meses de edad y entre los 6 y 23 meses reciben una oportuna y adecuada alimentación y suplementación de micronutrientes, pasan a la edad de 2 a 5 años con mínima morbilidad y una tendencia de crecimiento óptimo, conservando su buen estado de nutrición y salud en las edades escolares y de adolescente. (4)

La mujer adulta con talla adecuada para edad, sin deficiencia de micronutrientes y con un balance adecuado entre la ingesta y el gasto energético, de acuerdo a su estilo de vida, es una mujer bien nutrida, que está en mejores condiciones para la gestación e iniciar de nuevo el círculo virtuoso. (4)

La mala nutrición puede deberse a un déficit en la ingesta de energía, micronutriente y minerales, en relación a las recomendaciones dietéticas diarias y que comprende la desnutrición proteínico-energética y los desordenes o enfermedades causadas por deficiencia de micronutrientes. También puede ser la consecuencia de un desbalance entre la ingesta y gasto de energía que lleva a un exceso en la ingesta y produce sobrepeso y obesidad. Las manifestaciones de la mala nutrición tienen diferentes implicaciones para el individuo, la familia y la sociedad, dependiendo de la etapa de la vida en la que se presenta, y además, de la magnitud y la duración de los efectos. En la mayoría de los países de Centroamérica, los problemas de mala nutrición más comunes en las diferentes etapas del ciclo de vida del ser humano son por déficit. Estos se resumen a continuación: al nacimiento: el bajo peso, la baja longitud y los desordenes por deficiencia de yodo. De los 3 a los 6 meses, la deficiencia de micronutrientes y retraso de crecimiento, por prácticas inadecuadas de lactancia materna exclusiva e higiene. De los 6 a los 24 meses, las infecciones, anemia, deficiencia de vitamina A, hierro, yodo y zinc y el retraso de crecimiento por prácticas inadecuadas de lactancia materna, alimentación complementaria e higiene. De los 2 a los 5 años, la amenaza continúa siendo la alta carga

de enfermedades infecciosas, la subalimentación, el déficit de micronutrientes y el retardo de crecimiento, lo cual afatarán también el desarrollo psicomotor y su aprendizaje.(4)

#### **Determinación del estado nutricional por antropometría (4)**

Los indicadores antropométricos se construyen con base al peso, edad, y talla o estatura, y pueden reflejar acontecimientos pasados o indicar el estado nutricional actual. También pueden señalar desigualdades socioeconómicas concurrentes, el riesgo o la respuesta a una intervención o predecir cuáles individuos se beneficiarían de una intervención. Ante una situación de alimentación insuficiente, las niñas y niños se adaptan en un inicio mediante reducción de la actividad física y una menor velocidad de crecimiento. Al avanzar el problema empiezan a aparecer señales de emaciación y anomalías bioquímicas y en etapas avanzadas cesa el crecimiento lineal, casi se suspende la actividad física, la emaciación es manifiesta y aparecen signos clínicos, como el edema, cambios en el cabello y en la piel.

Ante el déficit de energía, proteínas y micronutrientes, el organismo reacciona de dos maneras que se pueden medir con antropometría: una es mediante la desaceleración o suspensión del crecimiento, lo cual es en el largo plazo y se refleja como una baja o retraso en talla para la edad y la otra es mediante una consunción (emaciación demacración o enflaquecimiento), como consecuencia de hambre aguda o enfermedad grave.

La talla para la edad, refleja el crecimiento lineal alcanzado a una determinada edad. El término de retardo en crecimiento (retardo en talla) o desnutrición crónica, indica deficiencias acumulativas de la salud y nutrición a largo plazo, es reflejo de un fracaso en el desarrollo del potencial de crecimiento del individuo, como resultado de condiciones sanitarias y nutricionales no óptimas. En muchos países en desarrollo la prevalencia de retardo en talla comienza a aumentar a los 3 meses de edad aproximadamente y se detiene alrededor de los 36 meses. Después de esta edad, el promedio de las tallas mantienen una diferencia casi paralela a los datos de referencia, aunque a un grado inferior. (4)

El peso para la talla refleja el peso corporal en relación a la talla. El término consunción, emaciación o desnutrición aguda se usa mucho para describir un proceso grave y reciente que ha llevado a la pérdida patológica de peso, como consecuencia de hambre aguda y /o una enfermedad grave. (4)

#### **Prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica en población menor de cinco años (4)**

En muchos países en desarrollo la prevalencia de retardo en talla comienza a aumentar a los 3 meses de edad aproximadamente y se detiene alrededor de los 36 meses. Después de esta edad el promedio de las tallas mantienen una diferencia casi paralela a los datos de referencia, aunque a un grado inferior.

En la población con edad menor a los 24 ó 36 meses, la talla baja separa su edad probablemente refleja un proceso continuo de no crecer o de detención de su crecimiento, pero en las niñas y niños de mayor edad, refleja el estado de no haber crecido como consecuencia de procesos a largo plazo. Siendo importante diferenciar si las diferencias en talla están asociadas a un acontecimiento pasado o si están relacionadas con un proceso continuo a largo plazo, porque esta diferenciación tiene implicaciones para las intervenciones a desarrollar.

Las ENSMI (encuestas nacionales de salud materno infantil) realizadas en Guatemala entre 1987 y 2002, muestran que la prevalencia de retardo en talla en población menor de 5 años a nivel nacional, ha descendido entre 1987 y 2002, de 57.9% a 49.3% respectivamente. Pero las cifras continúan siendo muy elevadas, las prevalencias entre regiones varía entre 36.1% en la región Metropolitana y 68.3% en la Noroccidente. El porcentaje esperado por debajo de menos 2 DE es de 2.3%. (4)

#### **Relación entre la desnutrición y las maloclusiones dentarias (3)**

Varias son las causas que se han señalado como responsables de los defectos en el crecimiento en los niños, entre ellas la desnutrición, ocasionada no sólo por la carencia de proteínas y alimentos energéticos, sino también por una ingesta inadecuada de minerales vitales y vitaminas, entre otros. Sus efectos son especialmente graves durante las épocas de crecimiento intenso, embarazo, primera infancia y lactancia. En este sentido, la desnutrición primaria resulta de una deficiente ingestión, absorción o utilización de los

elementos nutrientes, pues en la secundaria existe una enfermedad de base. Entre la instalación de la inapropiada alimentación y la aparición de las manifestaciones clínicas de carencia transcurre un tiempo que puede ser corto o largo, según la gravedad del déficit alimentario y el monto de las reservas nutrientes de cada organismo. Al agotarse estas reservas se genera el empobrecimiento de los tejidos, que sufren alteraciones primero bioquímicas, después funcionales y al final anatómicas. A veces, esta sucesión es tan intensa y rápida que los trastornos se entrelazan simultáneamente. Todo esto representa un estado de desnutrición crónica, cuyo denominador común es la disminución del crecimiento y el desarrollo del niño. La desnutrición tiene sus consecuencias en el sistema estomatognático; donde se han podido diagnosticar infecciones bucales agudas y crónicas por *Candida albicans*; gingivitis ulcerativa necrosante, déficit en la calidad y textura del tejido dental, restos corono-radicales, hipoplasia del esmalte, caries dental, hipodoncia, cronología y secuencia de erupción alterada, mayor incidencia de maloclusiones, dimensiones craneofaciales disminuidas, hipodoncia, dientes mal formados, retardo en la formación radicular y cierre apical, mordida abierta anterior acompañada de apiñamiento anterior, masticación unilateral, deglución atípica, retrusión mandibular, prognatismo dentoalveolar superior, y síndrome de insuficiencia respiratoria nasal. (3)

### **Crecimiento y desarrollo normal de las arcadas dentarias (1)**

El crecimiento y desarrollo de la arcada debe ser estudiado en un contexto mucho más amplio, como es el complejo craneofacial, donde éste fenómeno de crecimiento y maduración se produce durante muchos años y durante etapas de aceleración que vienen precedidas de otras de relativa calma.

La primera etapa de franco incremento o de crecimiento acelerado, se produce dentro de los primeros 3 años de vida, y una segunda durante la pubertad, entre los 11 y 14 años en las mujeres y los 12 y 16 años en los varones.

Durante los primeros 3 años de vida aparece la totalidad de la dentición temporal, a la vez que el macizo craneofacial se encuentra en continuo cambio, expresándose su crecimiento hacia abajo y hacia delante como si de un despegamiento se tratase, ya que la cara y la barbilla se proyectan hacia delante separándose de la columna vertebral.

Los arcos alveolodentarios crecen y se desarrollan en función de la base ósea que los sustenta y por la erupción de los dientes. (1)

El crecimiento en V descrito por Enlow, tanto en el maxilar como en la mandíbula, aumenta la altura de las apófisis alveolares y ensancha transversalmente el arco dental.

En el maxilar superior, el crecimiento vertical de la apófisis alveolar medido sobre implantes por Bjork y Skieller es tres veces mayor de lo que desciende el maxilar por actividad sutural, a la vez que se produce una mesialización en bloque de todo el arco dentario, donde el primer molar superior se mesializa 5mm y los incisivos tan solo 2.5 mm por el freno de la musculatura labial, aumentando progresivamente el protagonismo dentoalveolar superior ante la falta de sellado labial. Esto acontece a la vez que se produce el recambio dentario, condicionado a un acortamiento de la longitud de arcada y disminución de la anchura intermolar o intercanina, que será contrarrestado por la actividad de la sutura intermaxilar.

La mandíbula tendrá que compensar el crecimiento del cóndilo y el descenso del cuerpo mandibular con el crecimiento de su apófisis alveolar, de tal manera, que le permita a la dentición su interdigitación oclusal.

La erupción de los dientes temporales ha estimulado y formado nuevo hueso alveolar en ambos maxilares, creciendo estos en altura y anchura mediante mecanismos de aposición y reabsorción, a la vez que el maxilar y la mandíbula crecen por sus zonas posteriores o retromolares en forma de una V, cada vez más divergente. Al terminar este primer periodo, tan solo la anchura en el sector anterior permanecerá casi invariable a lo largo de lo que resta de crecimiento, mientras que los cambios transaccionales que se producen como consecuencia del establecimiento de la dentición permanente son múltiples y variados. (1)

### **Etapas de dentición primaria**

A los 30 meses, una vez que se ha completado la erupción de toda la dentición temporal, se establece la oclusión de los 20 dientes temporales.

Durante esta etapa se producirá un incremento de crecimiento en todas las direcciones, tanto en sentido sagital como transversal y vertical, lo que hace que la cara sufra de un gran cambio entre los 3 y 6 años. Respecto al esqueleto, el maxilar y la mandíbula se desarrollan con una gran velocidad de crecimiento sostenido, mientras que la articulación

temporomandibular presenta un cóndilo más bien redondeado y una cavidad glenoidea poco profunda, con escaso desarrollo de la eminencia articular.

En este mismo periodo, se ha pasado de una función de succión del neonato a otra función completamente nueva, con la aparición de la dentición temporal (la masticatoria). El ciclo masticatorio madurara durante este periodo gracias al desarrollo del sistema neuroregulador, estableciéndose con la erupción de los incisivos una nueva referencia de posición mandibular mas anterior, a la vez que los contactos oclusales posteriores condicionaran un nuevo patrón de cierre que evitara las interferencias oclusales.

Esta oclusión se caracterizara por una escasa sobremordida incisiva y resalte, siendo el canino superior el que con su apoyo triodontal –con el canino inferior y el primer molar- establece la llave de la oclusión temporal, ya que los segundos molares temporales deben relacionarse mediante un plano terminal recto o vertical.

Otra de las características de esta dentición es la implantación casi perpendicular de sus dientes respecto a sus bases óseas, lo que confiere dos características importantes: 1. Un plano oclusal plano, tanto en sentido aneroposterior (curva de Spee), como transversal (curva de Wilson), y 2. Escasa inclinación vestibular de los incisivos, lo que ofrece una forma de arcada semicircular.

Durante este periodo de dentición temporal existen varios tipos de espacios que permiten un correcto establecimiento de la oclusión en la dentición permanente: 1. Espacios interdentarios. Pequeños espacios entre diente y diente que se presentan de forma generalizada estando situados frecuentemente en la zona incisiva. Su ausencia hará pensar en problemas de espacio. 2. Espacio de primate. Espacio localizado por distal de canino temporales inferiores y mesial de los superiores, llamados de primate por la existencia de estos mismos espacios en los simios. 3. Espacio Libre. Espacio disponible cuando se reemplazan caninos y molares por sus homólogos permanentes, siendo 0.9 en la hemimaxila superior y 1.7 en el inferior. (1)

Este espacio proviene de la diferencia de tamaño existente entre los dientes primarios y permanentes en un segmento lateral del arco dentario, donde el canino permanente siempre será mayor que el temporal, mientras que el primer y segundo premolar serán de un tamaño mesiodistal mas pequeño que sus homólogos temporales, sobre todo entre el segundo premolar y el segundo molar temporal. 4. Espacio de deriva. Cuando este

espacio libre de Nance es aprovechado por la mesialización de los primeros molares para el establecimiento de una relación clase I molar.

Estos espacios fisiológicos en la dentadura temporal van a permitir: 1. Atenuar el apiñamiento de los incisivos permanentes de mayor tamaño, tanto en la arcada superior como la inferior mediante los espacios interdentarios existentes y en combinación con el ángulo de erupción de estos. 2. La erupción de caninos y premolares sin obstáculos, ya que el segundo molar temporal es de mayor tamaño mesiodistal que el premolar que lo va a sustituir. 3. El establecimiento de una clase I mediante el desplazamiento de los primeros molares, al aprovechar el espacio cuando esto es necesario.

Es muy común encontrar espacios fisiológicos en la dentición primaria, siendo el más prevalente el mesial al canino primario en el maxilar superior y el distal del canino primario en el maxilar inferior. Esos espacios se llaman espacios primarios y son característicos de la dentición primaria. Los otros espacios en la dentición primaria son llamados los espacios de desarrollo. Tales espacios se denominan espacios fisiológicos y juegan un papel importante en el desarrollo normal de la dentición permanente. De los 3 a los 4 años de edad, lo cual corresponde a la primera mitad del período de dentición primaria, la cantidad de espacio disponible generalmente no cambia. (1)

La dentición primaria se completa después de la erupción de los segundos molares primarios. Esto significa que la localización para la erupción de los dientes permanentes en el futuro ya se ha determinado en este período. En otras palabras, la circunferencia del arco dental que conecta la superficie más distal del segundo molar primario derecho e izquierdo, debe preservarse para la dentición permanente después del cambio de dentición, y el espacio detrás de los molares primarios es el adecuado para el de los molares permanentes, incluyendo el primer molar permanente. La relación de la superficie distal de los segundos molares primarios superiores e inferiores es, por lo tanto, uno de los factores más importantes que influyen en la futura oclusión de la dentición permanente. La relación mesiodistal entre la superficie distal del segundo molar primario superior e inferior se llama el plano terminal, cuando los dientes primarios contactan en la relación céntrica. El plano terminal puede clasificarse en tres tipos a) Nivelado o plano tipo vertical: La superficie distal de los dientes superiores e inferiores está nivelada y, por lo tanto, situada en el mismo plano vertical. b) Tipo escalón mesial: La superficie distal del molar inferior es más mesial que el superior, c) Tipo escalón distal: La superficie distal de los molares inferiores es más distal que los superiores. (1)

## Presentación y análisis de resultados de la investigación única

### Clasificación de estratos de la encuesta

<b>ESTRATO</b>	<b>TOTAL DE PUNTAJE OBTENIDO</b>	<b>DESCRIPCION DEL ESTRATO.</b>
<b>I</b>	4-6	Población con las mejores condiciones de vida.
<b>II</b>	7-9	Buenos niveles de vida pero sin los valores óptimos del I.
<b>III</b>	10-12	Población con posibilidades de satisfacer las necesidades básicas además del desarrollo intelectual y de tener capacidades para disfrutar de beneficios culturales.
<b>IV</b>	13-16	Es la población en lo que se denomina pobreza relativa porque no alcanzan los niveles de vida satisfactorios de los estratos anteriores. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, están privados de beneficios culturales.
<b>V</b>	17-20	Es la población en pobreza crítica, son las personas que no están en condiciones de satisfacer las necesidades básicas.

## CUADRO # 6

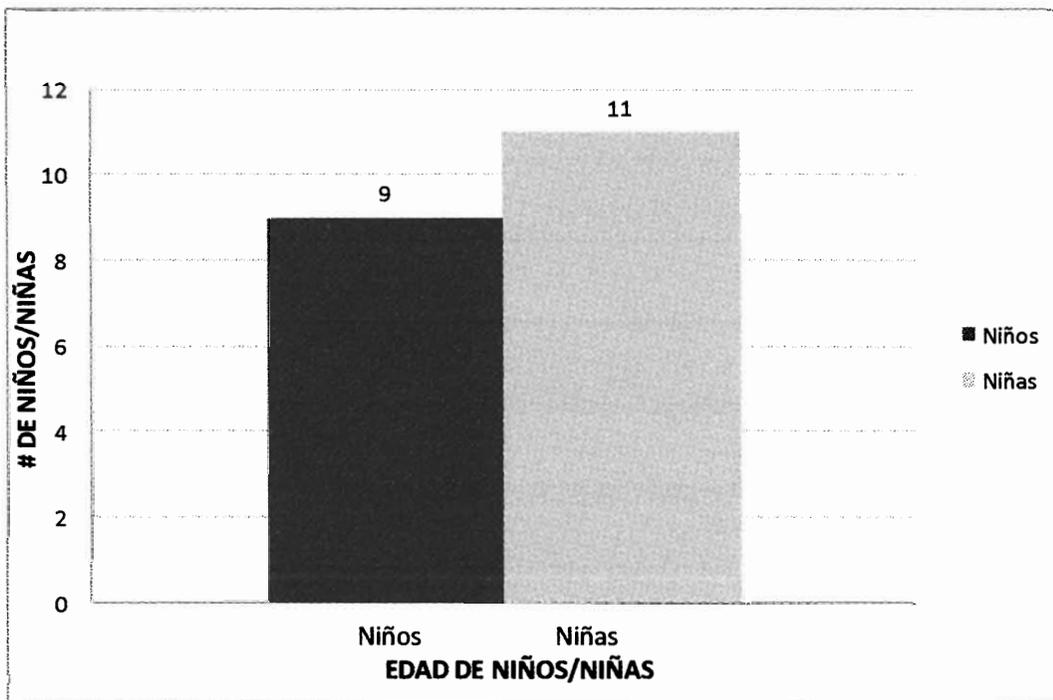
**Distribución por género de escolares que participaron en la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a octubre 2011.**

NIÑAS	11
NIÑOS	9
TOTAL	20

Fuente: matriz de datos investigación única EPS 2011.

## GRÁFICA # 6.

**Distribución por genero de niño que participaron en la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

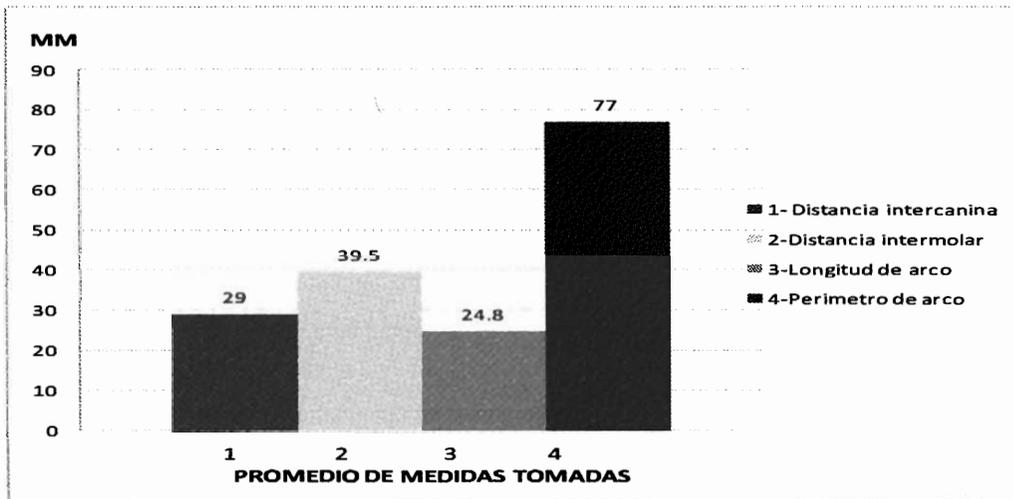


Fuente: matriz de datos investigación única EPS 2011.

**Análisis:** se observa que el número de niñas y niños es similar. No hay mayor diferencia entre la distribución por género.

### GRÁFICA # 7.

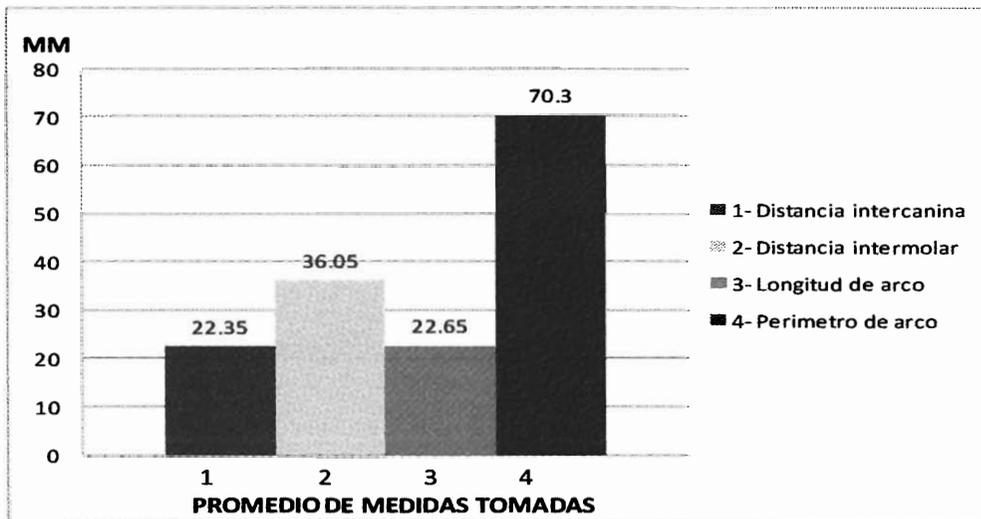
**Promedio de medidas en mm. de arcos dentarios superiores de niños que participaron en la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. 2011**



Fuente: matriz de datos investigación única EPS 2011.

### GRÁFICA # 8.

**Promedio de medidas en mm. de arcos dentarios inferiores de niños que participaron en la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos 2011.**



Fuente: matriz de datos investigación única EPS 2011.

**Análisis de las graficas 6 y 7:** Las medidas de distancia intercanina, distancia intermolar , longitud de arco y perímetro de arco, mantuvieron la misma proporción de longitud de medida en las dos arcadas.

**CUADRO # 7**

**Tipo de relación molar y canina en niños que participaron en la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos 2011.**

<u>RELACIÓN MOLAR DERECHA</u>		<u>RELACIÓN MOLAR IZQUIERDA</u>	
CLASE	# NIÑOS/NIÑAS	CLASE	# NIÑOS/NIÑAS
I	7	I	4
II	1	II	1
III	12	III	15
<u>RELACIÓN CANINA DERECHA</u>		<u>RELACIÓN CANINA IZQUIERDA</u>	
CLASE	# NIÑOS/NIÑAS	CLASE	# NIÑOS/NIÑAS
I	2	I	0
II	0	II	1
III	18	III	19

Fuente: matriz de datos investigación única EPS 2011.

Análisis: La relación molar predominante fue la clase III. En un 60%, para el lado derecho y en un 75% para el lado izquierdo. La relación molar clase II es la que menos se presenta bilateralmente observando un porcentaje del 5%. En cuanto a la relación canina, se puede observar cómo la clase III fue la más predominante en un 90% del lado derecho y en un 95% para el lado izquierdo.

## CUADRO # 8

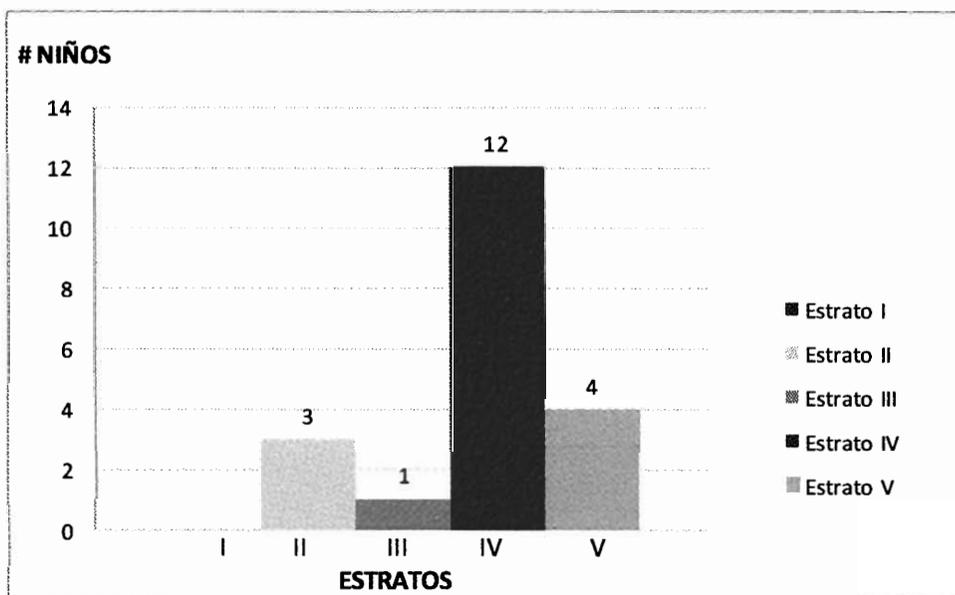
**Clasificación por estrato al cual pertenecen las familias de los niños encuestados para la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

NIÑO	PUNTAJE	ESCALA
1	13	4
2	18	5
3	19	5
4	15	4
5	15	4
6	16	4
7	17	5
8	14	4
9	9	2
10	9	2
11	14	4
12	13	4
13	18	5
14	11	3
15	14	4
16	15	4
17	13	4
18	13	4
19	9	2
20	13	4

Fuente: matriz de datos investigación única EPS 2011.

## GRÁFICA # 9

**Clasificación por estrato al cual pertenecen las familias de los niños encuestados para la investigación única del programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: cuadro # 8.

Análisis: Se puede observar cómo el 60% de las familias de los niños encuestados se encuentran en un estrato IV (la población en lo que se denomina pobreza relativa porque no alcanzan los niveles de vida de los estratos I, II, III. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, están privados de beneficios culturales) y ninguno en el estrato I (población con las mejores condiciones de vida). Y solamente un 20% se encuentra en los estratos II y III.

## **Guía de conceptos básicos de datos clínicos para recabar datos en la matriz de datos de la investigación única de EPS .**

### **RELACIÓN MOLAR:**

**ESCALÓN MESIAL:** Cuando la superficie distal de la segunda molar inferior decidua, se encuentra por delante de la superficie distal de la segunda molar decidua superior.

**ESCALÓN DISTAL:** Cuando la superficie distal de la segunda molar decidua inferior, esta por detrás de la superficie distal de la segunda molar decidua superior.

**PLANO TERMINAL RECTO:** Cuando la superficie distal de la segunda molar decidua superior, esta en el mismo plano vertical de la superficie distal de la segunda molar decidua inferior.

### **RELACIÓN CANINA:**

**CLASE I:** Cuando la cuspide del canino deciduo superior esta en el mismo plano vertical de La cuspide del canino deciduo inferior.

**CLASE II:** Cuando la cuspide del canino deciduo superior, se encuentra por delante de la superficie distal del canino deciduo inferior.

**CLASE III:** Cuando la cuspide del canino deciduo superior, se encuentra por detrás de la superficie distal del canino deciduo inferior.

### **TIPO DE DENTICIÓN (Según Baume):**

**TIPO I:** Posee diastemas entre los dientes anteriores.

**TIPO II:** No posee diastemas entre los dientes anteriores.

### **PERFIL:**

Se traza una línea vertical que pase por la punta de la nariz y la punta del mentón que se conoce como “plano estético de Ricketts”.

Se mide la distancia que hay entre el labio inferior y el plano estético, que debe ser igual o menor de 2 mm.

- **RECTO:** Si el labio está a menos de 2 mm.
- **CONVEXO:** Si el labio está por delante de la línea.
- **CONCAVO:** Si el labio está muy por detrás de la línea.

### **MORDIDA:**

**POSTERIOR:** Cuando las cúspides bucales de las piezas dentales superiores, ocluyen en los surcos centrales de las piezas dentales inferiores, esta alteración se puede presentar en uno o varios dientes, así como en forma unilateral y bilateral.

**ANTERIOR:** Cuando las piezas dentales antero superiores ocluyen lingualmente con respecto a las piezas dentales antero inferiores.

**ABIERTA:** Cuando no hay contacto vertical entre dos o más dientes. Puede ser anterior, posterior unilateral o bilateral.

### **FORMA DEL ARCO:**

**TRIANGULAR:** Largo y angosto en forma de "V", corresponde a un individuo con patrón de crecimiento facial predominantemente vertical (dolicocefálico).

**CUADRADO:** Ancho, corresponde a un individuo con patrón de crecimiento facial predominantemente horizontal (braquicefálico).

**OVOIDE:** Promedio, corresponde a un individuo en el que existe una armonía entre el crecimiento vertical y horizontal, (mesocéfálico). (2)

## **Conclusiones**

.Según la encuesta realizada, la mayor parte de las familias de los niños se encuentran clasificadas en un estrato IV (es la población en lo que se denomina pobreza relativa porque no alcanzan los niveles de vida de los estratos I, II, III. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, están privados de beneficios culturales).

. Ninguna de las familias de los niños se encuentra en un estrato I. (Población con las mejores condiciones de vida).

. No existe demasiada variación en las medidas encontradas para los arcos dentales de la población estudiada.

. La relación estado nutricional y el desarrollo craneofacial está íntimamente relacionado.

## **Recomendaciones**

Realizar el consolidado de las medidas encontradas en las otras comunidades que participaron en el estudio para poder concluir en la relación directa del estado nutricional y el desarrollo de los arcos dentales de los niños guatemaltecos de 5 años.

Publicar el resultado final de la investigación para hacer conciencia de la situación socioeconómica en la que viven muchas poblaciones de nuestro país.

Seguir promoviendo este tipo de investigaciones a nivel nacional para promover mejoras en el desarrollo nutricional de la población.

**4.**  
**ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES  
Y GRUPOS DE ALTO RIESGO**

### **Descripción de la producción clínica por tratamiento:**

Como parte del programa de EPS de la Facultad de Odontología de la USAC se realizan diversas actividades clínicas, las cuales se dividen en: atención integral a escolares, programa de atención a grupo vulnerables (niños en edad pre- escolar, mujeres embarazadas, adultos mayores y adolescentes).

Estas se realizaron en el Centro Asistencial Tocache. A continuación se detallan cada una de las actividades clínicas desarrolladas.

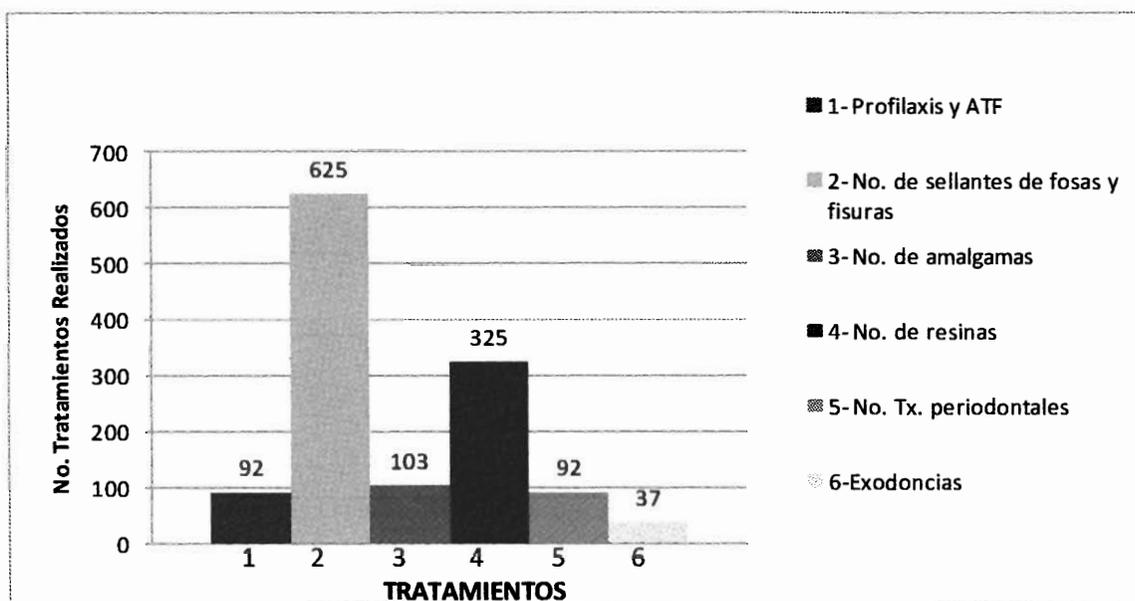
**Cuadro # 9****Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica integral a escolares en la EORM Tocache, durante el Programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

MES	Profilaxis y ATF	No. de sellantes de fosas y fisuras	No. de amalgamas	No. de resinas	No. Tx. periodontales	Exodoncias	TOTALES
Febrero	13	79	20	14	13	2	141
Marzo	13	71	6	56	13	5	164
Abril	13	61	18	38	13	1	144
Mayo	8	92	45	46	8	4	203
Junio	12	113	0	48	12	5	190
Julio	11	72	1	41	11	10	146
Agosto	10	59	7	38	10	6	130
Septiembre	12	78	6	44	12	4	156
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>625</b>	<b>103</b>	<b>325</b>	<b>92</b>	<b>37</b>	<b>1,274</b>

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos 2011.

**Gráfica # 10**

**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica integral a escolares en la EORM Tocache, durante el Programa EPS en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: cuadro # 9.

Análisis: El procedimiento clínico que más se realizó en pacientes escolares fueron los sellantes de fosas y fisuras así como las resinas dentales, mientras que las exodoncias fueron las que menos se realizaron en este grupo de pacientes. Lo anterior se derivó al enfoque preventivo del programa.

### Cuadro # 10

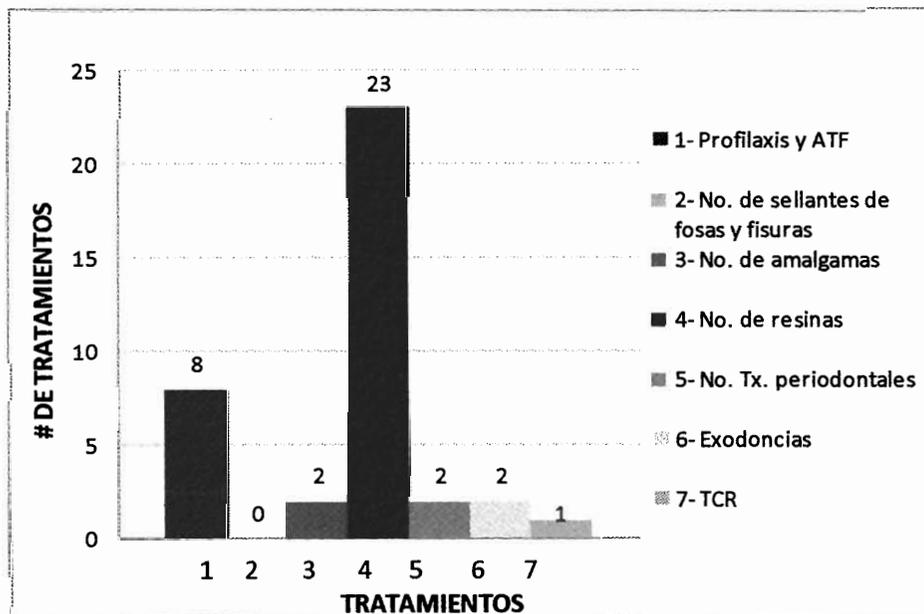
**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica para pacientes de alto riesgo (adultos mayores) en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

MES	Profilaxis y ATF	No. de sellantes de fosas y fisuras	No. de amalgamas	No. de resinas	No. Tx. periodontales	Exodoncias	TCR	TOTALES
Febrero	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	2	0	0	8	0	0	1	11
Abril	0	0	0	8	0	0	0	8
Mayo	1	0	2	0	0	0	0	3
Junio	1	0		0	0	0	0	1
Julio	2	0	0	7	0	0	0	9
Agosto	1	0	0	0	1	2	0	4
Septiembre	1	0	0	0	1	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>38</b>

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos 2011.

### Gráfica # 11

**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica para pacientes de alto riesgo (adultos mayores) en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: cuadro # 10.

Análisis: La mayor demanda de este grupo de alto riesgo fue la restauración. Se utilizó resina compuesta para ello por la necesidad estética requerida.

### Cuadro # 11

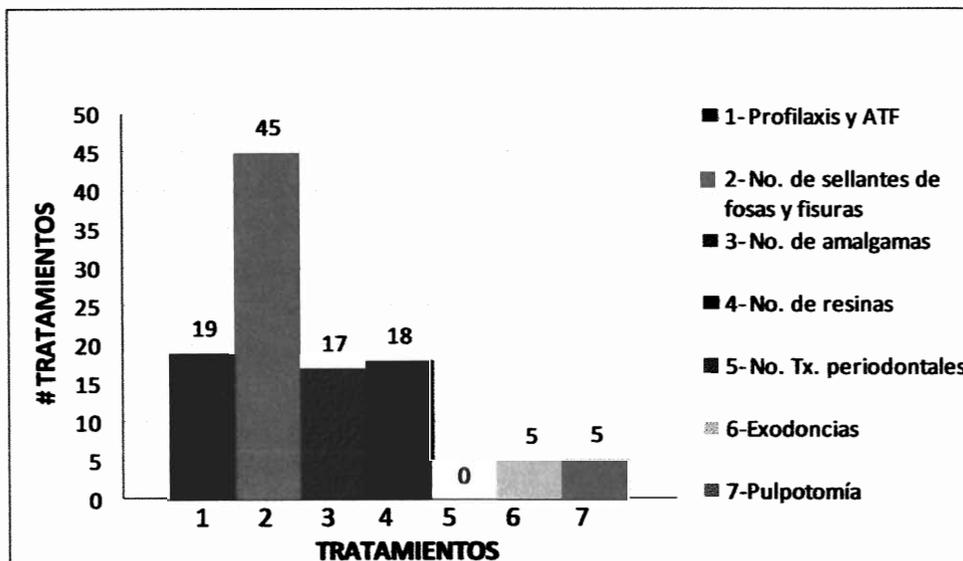
**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica para pacientes de alto riesgo (Niños en edad pre-escolar) en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos.  
Febrero a septiembre 2011.**

MES	Profilaxis y ATF	No. de sellantes de fosas y fisuras	No. de amalgamas	No. de resinas	No. Tx. Periodontales	Exodoncias	Pulpotomía	TOTALES
Febrero	0	2	0	0	0	0	0	2
Marzo	3	5	6	5	0	0	2	21
Abril	5	8	5	0	0	4	0	22
Mayo	2	0	2	0	0	0	1	5
Junio	1	6	1	0	0	0	1	9
Julio	4	4	3	8	0	0	1	20
Agosto	1	2	0	0	0	1	0	4
Septiembre	3	18	0	5	0	0	0	26
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>45</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>109</b>

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos 2011.

### Gráfica # 12

**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica para pacientes de alto riesgo (Niños en edad pre-escolar) en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos.  
Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: cuadro# 11.

Análisis: La atención clínica a este grupo de alto riesgo (niños de 4 a 5 años) se concentró en prevenir la aparición de lesiones de caries. Por ello el mayor número de tratamientos realizado fue la colocación de fosas y fisuras.

**Cuadro # 12**

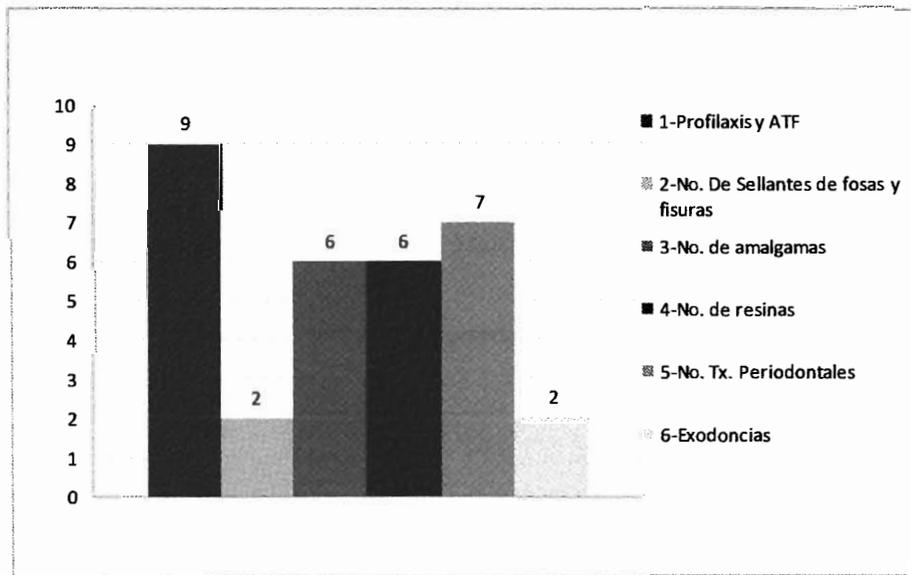
**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica para pacientes de alto riesgo (embarazadas) en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**

MES	Profilaxis y ATF	No. de sellantes de fosas y fisuras	No. de amalgamas	No. de resinas	No. Tx. Periodontales	Exodoncias	TOTALES
Febrero	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	2	2	0	0	1	0	5
Abril	1	0	0	1	1	0	3
Mayo	1	0	2	0	1	0	4
Junio	1	0	0	0	0	2	3
Julio	1	0	4	0	1	0	6
Agosto	1	0	0	2	1	0	4
Septiembre	2	0	0	3	2	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Fuente: Registro de datos recabados durante el programa EPS en la Aldea Tocache, municipio de San Pablo, San Marcos 2011.

**Gráfica # 13**

**Cobertura alcanzada en el programa de atención clínica para pacientes de alto riesgo (embarazadas) en la Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos. Febrero a septiembre 2011.**



Fuente: cuadro # 12.

Análisis: Se puede observar que el mayor número de tratamientos realizados fueron los de profilaxis y ATF y tratamientos periodontales, debido a las condiciones bucales que implica el embarazo.

## **Conclusiones**

- La comunidad de la aldea Tocache vive en condiciones de pobreza. El acceso a los servicios de salud es limitado. En virtud de lo anterior, la atención dental brindada por el programa EPS es fundamental para mejorar las condiciones de vida de esta población.
- Este programa se ha desarrollado durante aproximadamente 18 años en la comunidad. Los odontólogos practicantes gozan de la confianza y aprecio de la población.
- Las actividades clínicas para pacientes en edad escolar benefician directamente a los estudiantes de la EORM Tocache, pues son gratuitos e integrales.
- Se realizaron 1274 tratamientos en el grupo de escolares y 179 tratamientos a grupos de alto riesgo generando un impacto positivo en varios grupos de la población.

## **Recomendaciones**

- Mantener el programa EPS en esta comunidad.
- Que se mantenga la cooperación de las instituciones involucradas en los servicios de salud para brindar un mejor servicio a la población.
- Dar seguimiento a los pacientes beneficiados con los programas clínicos.
- Facilitar material educativo para promover la salud bucal en los pacientes que acuden al programa clínico.
- Establecer un programa de mantenimiento para el equipo dental.

## **5. ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO**

## **Descripción del componente Administrativo del Consultorio**

**Nombre de la institución:** Centro Asistencial Tocache ADASP.

Este centro se fundó en el año de 1988 y el programa de EPS de la Facultad de Odontología comenzó a funcionar desde 1991 en este centro. Se encuentra ubicado en el centro de la aldea Tocache.

Es coordinado y dirigido por el Sr. Luis Alberto de León.

La aldea Tocache (es un término mam que se estructura de las voces TOC que significa tierra y ACH que significa espina; es decir lugar o tierra de espinas) pertenece al municipio de San Pablo, del departamento de San Marcos, está enclavada en un valle flanqueado por los cerros Balanxaque y Siete Orejas, sus principales fuentes hidrográficas son el río Canujá, Río Cutzulchimá, Río Chocá y Río Negro.

La aldea mide aproximadamente 74 Km incluyendo las fincas cafetaleras que la rodean, al Norte limita con la Aldea Canchicupe del municipio de Tajumulco; al Sur, con la Comunidad Agraria El Porvenir; al Oriente, con la Aldea Toshosh del municipio de Tajumulco y con la Aldea Tojoj del municipio de San Pablo; al Occidente, con el caserío Nueva Argentina y el Caserío Santo Domingo II del municipio de San Pablo. (7)

**Visión de la institución:**

Ser un centro asistencial de alto nivel para la población de escasos recursos del municipio de San Pablo, San Marcos.

**Misión de la institución:**

Promover y prestar servicios de salud de calidad a la población de escasos recursos de la aldea Tocache.

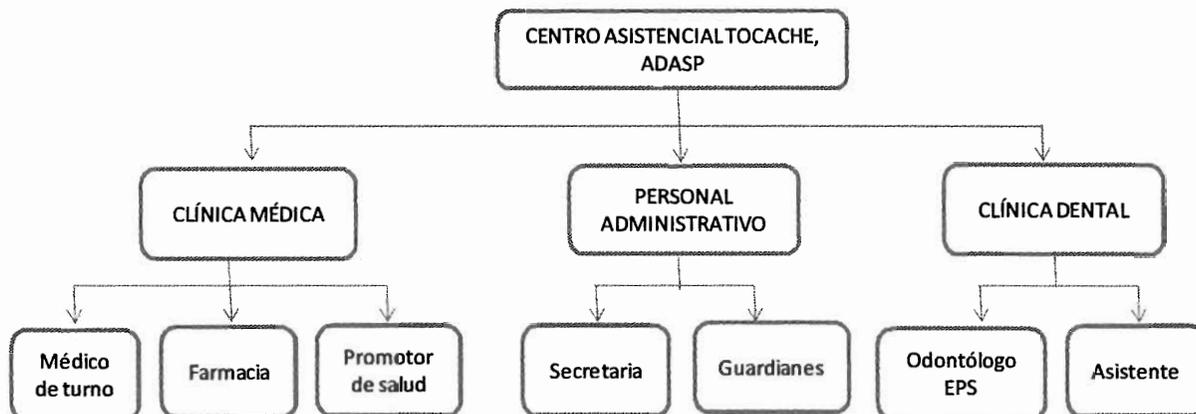
**Estructura administrativa de la institución:**

El centro asistencial Tocache ADASP, está afiliado a ANACAFE (Asociación Nacional del Café) quienes a través de FUNCAFE (Fundación de la caficultura para el desarrollo rural) sostiene económicamente los programas del mismo. El centro asistencial es administrado a través de fondos depositados por FUNCAFE para ADASP (Asociación de Agricultores

de San Pablo). La institución coordinada por el Sr. Luis Alberto de León que a su vez es el presidente y representante legal de ADASP (Asociación de Agricultores de San Pablo).

En esta Institución laboran 6 personas.

### **Organigrama del personal que labora en el Centro de Salud Tocache ADASP**



### **Tipos y servicios que presta la institución:**

- Servicios de promoción de salud
- Farmacia
- Medicina general
- Odontología general

### **Infraestructura de la clínica y mobiliario**

La clínica dental del centro se encuentra totalmente equipada gracias a donación que realizó la municipalidad de la localidad. La cual ascendió a una cantidad aproximadamente de 70,000 quetzales en equipo y material odontológico.

### **Lista de equipo nuevo adquirido en junio del 2011**

- Compresor Dyn Air.
- Unidad dental Fusión (completamente electrónica).
- Cavitron
- Piezas de mano de alta y baja velocidad. ( NSK)
- Lámpara de fotocurado.
- Amalgamador.
- Aparato de Rx.
- Gabacha plomada para Rx.
- Caja de revelado.
- Motor de endodoncia.
- Pieza de mano para motor de endodoncia.
- Localizador de ápice.
- Succión Central Dyn Air.

Así mismo se recibió equipo y material dental como fórceps, espátulas, guantes, mascarillas, resina dental, fresas dentales, cementos dentales, películas radiográficas, líquidos para radiografías.

**Protocolo para asepsia y esterilización:**

Se siguió la siguiente metodología:

Todos los días por la mañana al llegar al consultorio se procedía a barrer la clínica dental, se cambiaban las bolsas de los basureros, y se procedía a sacudir todas las áreas que estaban expuestas al polvo, como los gabinetes, superficie de la unidad dental, sillón dental, lámpara dental, aparatos, escritorio dental, etc. con trapo impregnado en una solución desinfectante, así mismo se desinfectaba el piso de la clínica dental.

Para la desinfección del equipo odontológico se utilizó la solución de glutaraldehído al 2% así como la solución comercial Sporox, las cuales eran depositadas en recipientes plásticos donde eran colocados los instrumentos .

Tanto el odontólogo practicante como la asistente dental debían utilizaron todas las barreras de protección primaria necesarias para la atención dental a pacientes. (Guantes, gorro, mascarilla)

**Abastecimiento de los materiales:**

Estos son proporcionados por la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala y por ADASP (Asociación de agricultores de San Pablo).

## Calendarización de actividades y horario de atención clínica

### CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y HORARIO DE ATENCIÓN CLÍNICA

DIA	ACTIVIDAD	PROGRAMAS
Lunes	Clínica integral	Programa a escolares
	Clínica integral	Programa de Px. de alto riesgo (Pre-escolares, embarazadas, ancianos y adolescentes)
Martes	Clínica integral	Programa a escolares
	Clínica integral	Programa de Px. de alto riesgo (Pre-escolares, embarazadas, ancianos y adolescentes)
Miércoles	Prevención	Programa de educación en salud Enjuagatorios de NaF
	Clínica integral	Programa de Px. de alto riesgo (Pre-escolares, embarazadas, ancianos y adolescentes)
Jueves	Clínica integral	Programa a escolares
	Clínica integral	Programa de Px. de alto riesgo (Pre-escolares, embarazadas, ancianos y adolescentes)
Viernes	Prevención	Programa de SFF
	Clínica integral	Programa de Px. de alto riesgo (Pre-escolares, embarazadas, ancianos y adolescentes)

## HORARIO

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00 A 12:00	Atención pacientes del programa escolar	Atención pacientes del programa escolar	Programa de educación en salud y enjuagues bucales	Atención pacientes del programa escolar	Programa de prevención (SFF)  Capacitación personal
12:00 A 2:00	<i>Almuerzo</i>	<i>Almuerzo</i>	<i>Almuerzo</i>	<i>Almuerzo</i>	<i>Almuerzo</i>
2:00 A 6:00	Atención pacientes del programa de alto riesgo (Pre- escolar, embarazadas, adultos, adolescentes)				

## **Capacitación del personal auxiliar**

A medida que la odontología se va desarrollando con la incorporación de nuevas técnicas, modernos materiales y un avance tecnológico incesante, se hace cada vez más necesario precisar las funciones que deben realizar los integrantes del equipo que colabora con el odontólogo en el quehacer cotidiano.

Integrante importante de dicho equipo, la asistente dental ha ido adquiriendo especial relevancia, dado el papel que desempeña en el logro del éxito del profesional con el cual trabaja.

Ello hace que sea necesario definir las condiciones que debe reunir una asistente dental, a fin de optimizar el rendimiento de los consultorios.

En primer lugar, es importante aclarar que si bien en algunos lugares, las funciones están definidas (repcionista, telefonista, secretaria, asistente), no se puede negar que en muchos consultorios, estas laborales las realiza una sola persona.

Es por ello conveniente señalar, en rasgos generales, qué condiciones ha de reunir para desempeñarse con eficiencia y eficacia, teniendo siempre en cuenta que, al igual que el profesional, se trata de un ser humano con las limitaciones lógicas que dicha condición impone. (8)

## **Objetivos**

- Desarrollar actividades administrativas dentro de la clínica dental.
- Optimizar el tiempo dentro de la clínica dental.
- Proporcionar a los pacientes un servicio de calidad.
- Asistir eficaz y eficientemente las labores propias de la clínica dental.

## **Metodología**

La asistente dental del centro de salud Tocache ADASP recibió capacitación previa el año pasado.

La capacitación de la asistente de la clínica dental fue así: se seleccionaron diversos temas relacionados con la odontología, tales como: materiales dentales, asepsia y protocolos de desinfección, equipo dental y administración del consultorio.

Para ello semanalmente se le entregaba material didáctico sobre estos temas y se resolvían dudas durante la semana, los viernes se procedía a evaluar lo aprendido durante la semana. La evaluación fue oral y escrita.

Se calificaba en el momento y se aclaraban dudas que presentara la asistente sobre el tema de la semana.

## **TEMAS IMPARTIDOS**

<b>MES</b>	<b>TEMAS</b>	<b>Horas</b>	<b>Total de horas</b>
Febrero	-El personal asistente en el consultorio dental. -Administración del consultorio -Protocolo de asepsia para el consultorio odontológico.	1 1 1	3
Marzo	-Asepsia y antisepsia en el consultorio -Esterilización -Instrumentos dentales -Instrumentación en periodoncia	1 1 1 1	4
Abril	-Instrumentos en endodoncia -Instrumentos en exodoncia -Alginatos	1 1 1	3
Mayo	-Anestesia dental -Amalgama dental -Cementos dentales	1 1 1	3
Junio	-Fórceps -Yeso Dental -Exodoncias dentales	1 1 1	3
Julio	-Endoncia dental -Prótesis dentales -Operatoria dental	1 1 1	3
Agosto	-Esterilización -Instrumentos y asistencia en operatoria dental -Periodoncia instrumentos	1 1 1	3
Septiembre	-Alginatos -Siliconas -Extracción dental	1 1 1	3

### **Análisis de resultados**

La capacitación del personal auxiliar fue muy importante, tanto para la asistente dental como para el operador. La asistente recibió capacitación previa por los odontólogos practicantes anteriores, sin embargo la actualización siempre es necesaria.

Esta capacitación se evidenció en la eficiencia del trabajo dentro de la clínica. Se benefició la calidad de atención brindada a los pacientes por el trabajo en equipo del operador y la asistente.

## Bibliografía

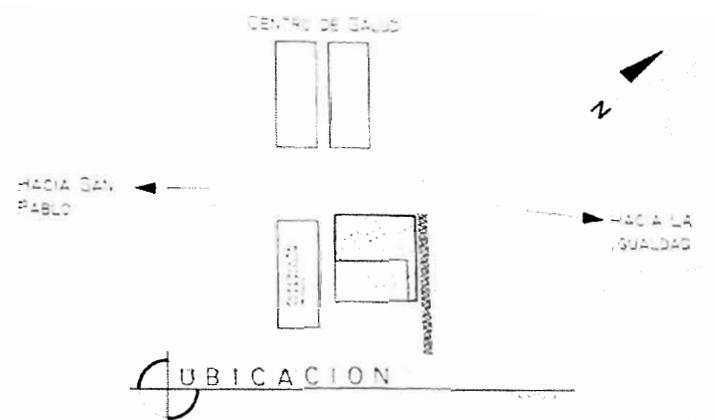
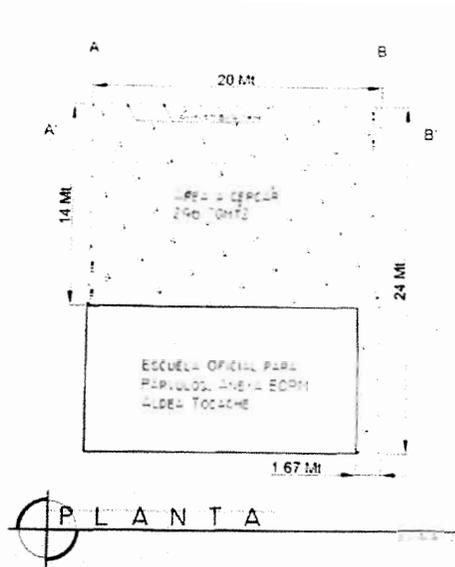
1. Boj, J.R. et al. editores. (2005) **Odontopediatria**. Barcelona : Masson. pp 46-49, 133-139.
2. De León. L.A. (2011). **Estado nutricional de niños y su relación con el estado de los arcos dentarios en niños guatemaltecos de 5 años: conceptos básicos**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 3p.
3. Farías, M. et al. (2008) **"Prevalencia de maloclusiones en relación con el estado nutricional en niño(as) entre 5-10 años de edad de la unidad educativa bolivariana bachiller José L. Aristigueta, (Ciudad Bolívar) Estado Bolívar. Venezuela. Periodo octubre 2007 - enero 2008."** (en línea). Consultado el 22 de octubre 2011. Disponible en: [http://www.webodontologica.com/asis\\_info.asp](http://www.webodontologica.com/asis_info.asp)
4. Guatemala/Nutrinet. (2007). **Nutrición y desarrollo humano**. (en línea). Consultado el 22 de Oct. 2011. Disponible en: <http://guatemala.nutrinet.org/images/stories/flash/analisis%20de%20Guatemala.swf>
5. Harris, N.O. y García Godoy, F. (2005). **Odontología preventiva primaria**. Trad. Mariana Garduño Ávila. 2 ed. México: El manual Moderno. Pp. 8-11, 222, 342-343.



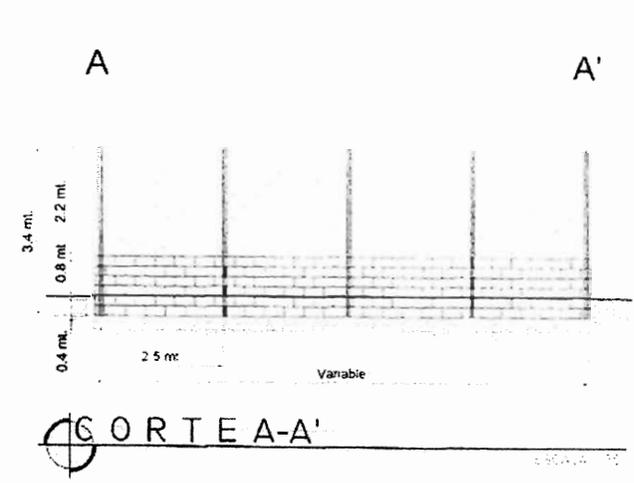
6. Higashida, B. (2000). **Odontología preventiva**. México: McGraw--Hill interamericana pp. 41-44; 189-195.
7. Lorenzo, L. (2011). **Informe final ejercicio profesional supervisado realizado en Aldea Tocache, San Pablo, San Marcos**. (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. Pp. 11, 55.
8. Roussos, E.A. (2007). **Curso de Asistentes Dentales del Circulo Argentino de Odontología**. (en línea). Consultado el 22 de octubre 2011. Disponible en: [http://www.webodontologica.com/asis\\_info.asp](http://www.webodontologica.com/asis_info.asp)
9. Villagrán Colon, E. y Calderón Márquez, M. (2010). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 7p.







Proyecto Cercos Perimetrales Escuela Oficial Para Parvulos, Aldea Tocache	
Contenido PLANTA Y UBICACION	
Escuela Oficial para Parvulos, Anexo a EORH Aldea Tocache	1
Diseño: Otto Roberto Cirocco Barrios EPS Ingenieria Civil-USAC	2



- 1. Perfil de la estructura de los cercos perimetrales.
- 2. Tablero de malla galvanizada de 17.50 de diametro a cada 2.50mts.
- 3. Colocación de la estructura de los cercos perimetrales.

Proyecto Cercos Perimetrales Escuela Oficial Para Parvulos, Aldea Tocache	
Contenido CORTE Y DETALLES	
Escuela Oficial para Parvulos, Anexo a EORH Aldea Tocache	2
Diseño: Otto Roberto Cirocco Barrios EPS Ingenieria Civil-USAC	2

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **"RELACION ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO DE ARCOS DENTARIOS EN NIÑOS GUATEMALTECOS DE CINCO AÑOS DE EDAD CON DENTICION PRIMARIA"**

- A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACION: \_La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Odontología, con su Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), está realizando un estudio a nivel nacional en niños de cinco años de edad, para determinar la relación entre estado nutricional y desarrollo de arcos dentarios. Este estudio o investigación, se realizará durante el año 2011, cada participante, será examinado clínicamente, se le tomarán impresiones dentales para obtener modelos de estudio y se obtendrá su talla. Así mismo los padres contestaran un cuestionario de información socioeconómica, cuyos resultados serán correlacionados con los hallazgos de la valoración clínica.
- B. EN QUE CONSISTE?: Si acepto que mi hijo(a) participe en este estudio, lo que se le realizará únicamente es un examen dental, toma de fotografías de arcos dentarios e impresiones para obtener modelos de estudio.
- C. RIESGOS: El hecho de participar en este estudio no implica ningún riesgo para la salud de los participantes. Se utilizara un protocolo de control de infecciones para la realización de la valoración clínica.
- D. BENEFICIOS: A los niños(as) participantes en este estudio se les obsequiara: un cepillo de dientes, una pasta dental y tratamiento odontológico integral completamente gratis.
- E. La participación en el presente estudio es voluntaria y sobre todo confidencial. Es importante mencionar que los resultados de esta investigación son susceptibles de ser publicados en revistas de interés científico y académico, manteniendo de manera anónima la participación de los voluntarios. Usted no pierde ningún derecho legal, al firmar este documento.
- F. He leído y comprendido o se me ha leído y explicado el contenido del presente consentimiento, por tal motivo decido voluntariamente dar la autorización para que mi hijo(a), pueda participar y obtener los beneficios que anteriormente me informaron y comprendí.

**Nota:** Si usted desea ampliar y/o corroborar la información puede llamar a los teléfonos 24188216 y comunicarse con el Dr. Luis Arturo de León o con el Dr. Ernesto Villagrán, coordinadores de la presente investigación y profesores del Área de Odontología Sociopreventiva de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La siguiente información acerca del paciente y sus padres o encargados, es obligatoria, constituye un aspecto de seguridad para el paciente, padres o encargados y para la Facultad de Odontología.

### **DATOS DEL PACIENTE**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Dirección de domicilio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono(s): \_\_\_\_\_

Escuela, grado y sección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Área de odontología Socio Preventiva

Programa de Ejercicio Profesional Supervisado

---

**DESARROLLO DE ARCOS DENTARIOS Y SU RELACIÓN CON  
ESTADO NUTRICIONAL Y VARIABLE SOCIOECONÓMICA DE  
ESCOLARES GUATEMALTECOS DE CINCO AÑOS**

---

Boleta No. \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES:**

Comunidad \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistador: \_\_\_\_\_

Nombre del/la escolar: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_ años \_\_\_\_ meses Sexo: M\_\_ F\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ cms

Escolaridad: \_\_\_\_\_

Nombre del Establecimiento Educativo: \_\_\_\_\_

Nombre del Padre, Madre o Encargado: \_\_\_\_\_

Dirección del domicilio: \_\_\_\_\_

**I. OCUPACIÓN, PROFESION U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA:**

PUNTAJES:	ITEMS
1	PROFESIÓN UNIVERSITARIA, Ingeniero, agrónomo, médico, auditor, administrador de empresas, abogado, otros. Oficial de las fuerzas armadas con educación superior universitaria
2	Profesión Técnica Superior (Nivel Diversificado) Bachilleres, Maestros, Perito Contador, Secretarias Medianos comerciantes o productores como: Taller mecánico, ferreterías, carpinterías, estudios fotográficos.
3	Negocio propio, pequeños comerciantes como: tiendas, venta de comida, café internet, sastrería, otros.
4	Trabajadores con primaria completa albañiles, herreros, personal de seguridad, agricultores, mensajeros, mecánicos, electricistas, fontaneros, fotógrafos, carpinteros otros.  Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa) TRABAJADORES CON PRIMARIA COMPLETA.
5	Trabajadores sin primaria completa albañiles, herreros, otros.

**II. NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:**

1	Educación universitaria
2	Nivel Diversificado, Secretaria, Maestra, Bachiller, Perita Contadora, etc.
3	Nivel Básico
4	Nivel Primaria
5	Analfabeta

**IV PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA:**

1	Fortuna heredada o adquirida
2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
3	Sueldo mensual
4	Salario semanal, por día, por hora
5	Donaciones de origen público o privado, ayuda económica de instituciones.

**V. CONDICIONES DE LA VIVIENDA:**

1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.
2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin abundancia y suficientes espacios
3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos.
4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

**VI. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:**

Tenencia		Piso		Paredes		Techo		Calidad	
Propia	1	Torta	1	Madera	1	Lámina	1	Buena	1
Alquilada	2	Ladrillo	2	Adobe	2	Madera	2	Regular	2
Prestada	3	Losa	3	Block	3	Teja	3	Mala	3
Posada	4	Cerámico	4	Ladrillo	4	Duralita	4		
Amortizada	5					Terraza	5		

**VII. SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA:**

Agua	1	Letrina	1
Luz	2	Fosa séptica	2
Teléfono	3	Inodoro	3
Drenaje	4	Extracción de basura	4
		Otros:	5

**VIII. SALUD:**

¿A dónde acude cuando se enferma?

---

Enfermedades más frecuentes en su grupo familiar:

---

---

**IX. INTERPRETACION Y ANALISIS:**

Estrato al cual corresponde la familia:

---

Interpretación y análisis de la realidad de la familia de acuerdo al estrato al que pertenece la familia:

---

---

---

**OBSERVACIONES GENERALES:**

---

**X. PUNTUACIÓN:**

RUBROS.	PUNTAJE
OCUPACIÓN, PROFESION U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA:	
NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:	
PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA	
CONDICIONES DE LA VIVIENDA:	
TOTAL	

## **INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE EPS 2010-2011**

**Antes de realizar las visitas domiciliarias debe realizar lo siguiente:**

- 1. Leer completamente la ficha, su instructivo y la temática del método que se está aplicando en las visitas domiciliarias para poder darnos a entender al momento de la entrevista.**
- 2. Realizar una reunión previa con los padres de familia de los niños que forman parte de la investigación.**

Se debe dar a conocer a los padres de familia el proceso de investigación y atención médica, para que ellos estén atentos a la visita domiciliaria, indicando también que la atención odontológica a sus hijos es completamente gratuita.

- 3. Pedir acompañamiento a líderes comunitarios o personas reconocidas dentro de la comunidad.**

Se recomienda ir acompañado (a) de alguien conocido dentro de la comunidad, esto como parte de la precaución y cuidado individual por la situación de inseguridad que se vive en el país.

- 4. Presentar el carnet como estudiantes de la Facultad de Odontología a las personas que se va a entrevistar, dando a conocer el propósito de la investigación.**

Explicar a las personas que la investigación se realiza para conocer el contexto de los niños (as) a quienes brindan atención odontológica, lo que permitirá reconocer sus necesidades e intereses y contribuir a mejorar su calidad de vida, a través de un servicio odontológico gratuito.

- 5. Mostrar actitud de respeto ante las personas**

Al iniciar la entrevista se recomienda dar un saludo cordial y en todo momento mostrar interés y respeto por lo que las personas exponga.

#### **6. Ser muy observadores**

Observar a la persona mientras hace la entrevista, además observar la situación del domicilio, esto permitirá conocer la realidad de las personas.

**7. Este instrumento le será de utilidad para elaborar el diagnóstico comunitario determinando los principales problemas que tiene la comunidad donde desarrolla su Ejercicio Profesional Supervisado.**

#### **8. Hacer apuntes sobre situaciones relevantes que se observen**

Se deben anotar situaciones que considere relevantes, por ejemplo: si la persona está golpeada o maltratada, en estado de desnutrición, entre otros, para referir con un profesional que brinde seguimiento al caso, o en situaciones extremas alertar a las autoridades competentes de la situación del menor, para que sean ellos quienes se encarguen del problema.

Para poder llenar la ficha de visita domiciliar debe tomar en cuenta los siguientes aspectos e instrucciones:

I. DATOS GENERALES:

Estos les indicaran aspectos relevantes de la persona a la que le realizará su visita domiciliar y le serán de gran utilidad.

**Comunidad** \_\_\_\_\_

Debe escribir el nombre de la comunidad y el Departamento al que pertenece.

**Nombre del entrevistador:** \_\_\_\_\_

Su nombre completo puesto que es usted quien realizará las visitas domiciliarias.

**Nombre del/la escolar:** \_\_\_\_\_

El nombre completo con apellidos paternos y maternos según sea cada caso.

**Edad:** \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

Escribir la edad en años y meses que hasta el momento tiene cumplido el o la escolar.

**Sexo:** M\_\_ F\_\_

Indicar con una X si Masculino y una F si es Femenina.

**Talla:** \_\_\_\_\_

Escribir con exactitud los *centímetros* que le denota el Tallimetro si no tiene los instrumentos para realizar este aspecto puede pasar al Área Socio-Preventiva y adquirir un tallimetro en calidad de préstamo.

**Escolaridad:** \_\_\_\_\_

Anotar el grado que actualmente cursa el o la escolar.

**Nombre del Establecimiento Educativo:** \_\_\_\_\_

Nombre completo donde estudia el o la escolar.

**Nombre del Padre, Madre o Encargado:** \_\_\_\_\_

Anotar el nombre completo de la persona que es encargada del o la escolar.

**Dirección del domicilio:** \_\_\_\_\_

Escribir la dirección completa del o la escolar, con el nombre del Municipio y Departamento al cual pertenecen.

**I. OCUPACIÓN, PROFESIÓN U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA:**

Este rubro le indica la profesión u ocupación del jefe o jefa de familia, es la persona que sostiene económicamente el grupo familiar.

Debe preguntar qué nivel académico posee el jefe o jefa de familia; completamente terminada la carrera, o la ocupación u oficio que aprendió y debe marcar la casilla que le indica el entrevistado, solo una opción es válida.

PUNTAJE:	ITEMS
1	<b>PROFESIÓN UNIVERSITARIA</b> , Ingeniero, agrónomo, médico, auditor, administrador de empresas, abogado, otros. Oficial de las fuerzas armadas con educación superior universitaria
2	<b>Nivel Diversificado</b> Bachilleres, Maestros, Perito Contador, Secretarias Medianos comerciantes o productores como: Taller mecánico, ferreterías, carpinterías, estudios fotográficos.
3	<b>Nivel Básico</b> , Primero básico, segundo básico y tercero básico, pequeños comerciantes como: tiendas, venta de comida, café internet, sastrería, otros.
4	<b>Trabajadores con primaria completa</b> albañiles, herreros, personal de seguridad, agricultores, mensajeros, mecánicos, electricistas, fontaneros, fotógrafos, carpinteros otros.  Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa) <b>TRABAJADORES CON PRIMARIA COMPLETA.</b>
5	<b>Trabajadores sin primaria completa</b> albañiles, herreros, otros.

## II. NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:

Este rubro le permitirá saber el nivel de escolaridad que cursó la madre, en casos de que la madre no esté presente en el hogar debe anotar los datos de la persona que desempeña este rol.

Debe anotar el puntaje donde la madre haya iniciado el nivel académico por ejemplo: si la madre inicio a estudiar en la Universidad pero no culmino solo aprobó algunos cursos debe marcar el puntaje de "Educación Universitaria".

1	Educación universitaria
2	Nivel Diversificado, Secretaria, Maestra, Bachiller, Perita Contadora, etc.
3	Nivel Básico
4	Nivel Primaria
5	Analfabeta

#### **IV PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA:**

Este rubro le permitirá conocer los ingresos que tienen la familia para su sostenimiento. En este aspecto debe marcar la opción principal que la familia utiliza para sobrevivir económicamente.

1	Fortuna heredada o adquirida
2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
3	Sueldo mensual
4	Salario semanal, por día, por hora.
5	Donaciones de origen público o privado, ayuda económica de instituciones.

#### **V. CONDICIONES DE LA VIVIENDA:**

Debe marcar la opción que más se asemeja a la realidad que observa.

1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.
2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin abundancia y suficientes espacios
3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos.
4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

Hasta aquí debo tomar en cuenta los criterios para la tabla de sumatoria del estatus socioeconómico de la persona entrevistada, las siguientes tablas cuentan con una numeración que servirá únicamente para la tabulación de datos, no para la sumatoria en la tabla final.

**VI. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:**

Tenencia		Piso		Paredes		Techo		Calidad	
Propia	1	Torta	1	Madera	1	Lámina	1	Buena	1
Alquilada	2	Ladrillo	2	Adobe	2	Madera	2	Regular	2
Prestada	3	Losa	3	Block	3	Teja	3	Mala	3
Posada	4	Cerámico	4	Ladrillo	4	Duralita	4		
Amortizada	5					Terraza	5		

Este rubro se realiza a través de pregunta y observación directa, debe marcar una sola opción de la columna correspondiente, por ejemplo: tenencia, si la vivienda es propia, alquilada o la información que reciba; de igual forma en las siguientes columnas.

**VII. SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA:**

agua	1	Letrina	1
Luz	2	Fosa séptica	2
Teléfono	3	Inodoro	3
Drenaje	4	Extracción de basura	4
		Otros:	5

Esta opción es de respuestas múltiples debe marcar con una X los servicios con que cuenta el domicilio que está visitando.

**VIII. SALUD:**

¿A dónde acude cuando se enferma? \_\_\_\_\_

Enfermedades más frecuentes en su grupo familiar: \_\_\_\_\_

---

---

---

Debe preguntar a la persona encargada del o la escolar lo que claramente se le plantea anteriormente.

#### IX. INTERPRETACION Y ANALISIS:

Estrato al cual corresponde la familia: \_\_\_\_\_

Debe sumar las puntuaciones que marco con una X e identificarlo en la escala que a continuación se detalla y ubicar a la familia en un estrato.

Interpretación y análisis de la realidad de la familia de acuerdo al estrato al que pertenece la familia: \_\_\_\_\_

Debe realizar una interpretación crítica a través del análisis que rodea a la familia así como del estrato que está ubicada la familia según el Método de Graffar.

OBSERVACIONES GENERALES: \_\_\_\_\_

---

Anotar lo que crea conveniente, lo que observó y no esta descrito dentro de la ficha.

#### X. CALIFICACIONES:

RUBROS.	PUNTAJE
OCUPACIÓN, PROFESIÓN U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA:	
NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:	
PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA	
CONDICIONES DE LA VIVIENDA:	
TOTAL	

Para ubicar a la familia en un estrato según el método de Graffar debe realizar los siguientes pasos:

- Anotar la puntuación que marco con una X en los rubros que se describen en el cuadro de calificaciones.
- Sumar los puntajes y anotarlo en la casilla de Total.
- Buscar en el siguiente cuadro el puntaje que le dio en total, ubicará automáticamente a la familia en un estrato.

ESTRATO	TOTAL DE PUNTAJE OBTENIDO	DESCRIPCION DEL ESTRATO.
I	4-6	Población con las mejores condiciones de vida.
II	7-9	Buenos niveles de vida pero sin los valores óptimos del I.
III	10-12	Población con posibilidades de satisfacer las necesidades básicas además del desarrollo intelectual y de tener capacidades para disfrutar de beneficios culturales.
IV	13-16	Es la población en lo que se denomina pobreza relativa porque no alcanzan los niveles de vida satisfactorios de los estratos anteriores. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, están privados de beneficios culturales.
V	17-20	Es la población en pobreza crítica, son las personas que no están en condiciones de satisfacer las necesidades básicas.

## Presentación de 3 casos de la investigación única.

### Caso#12.KleiverJoanReyes

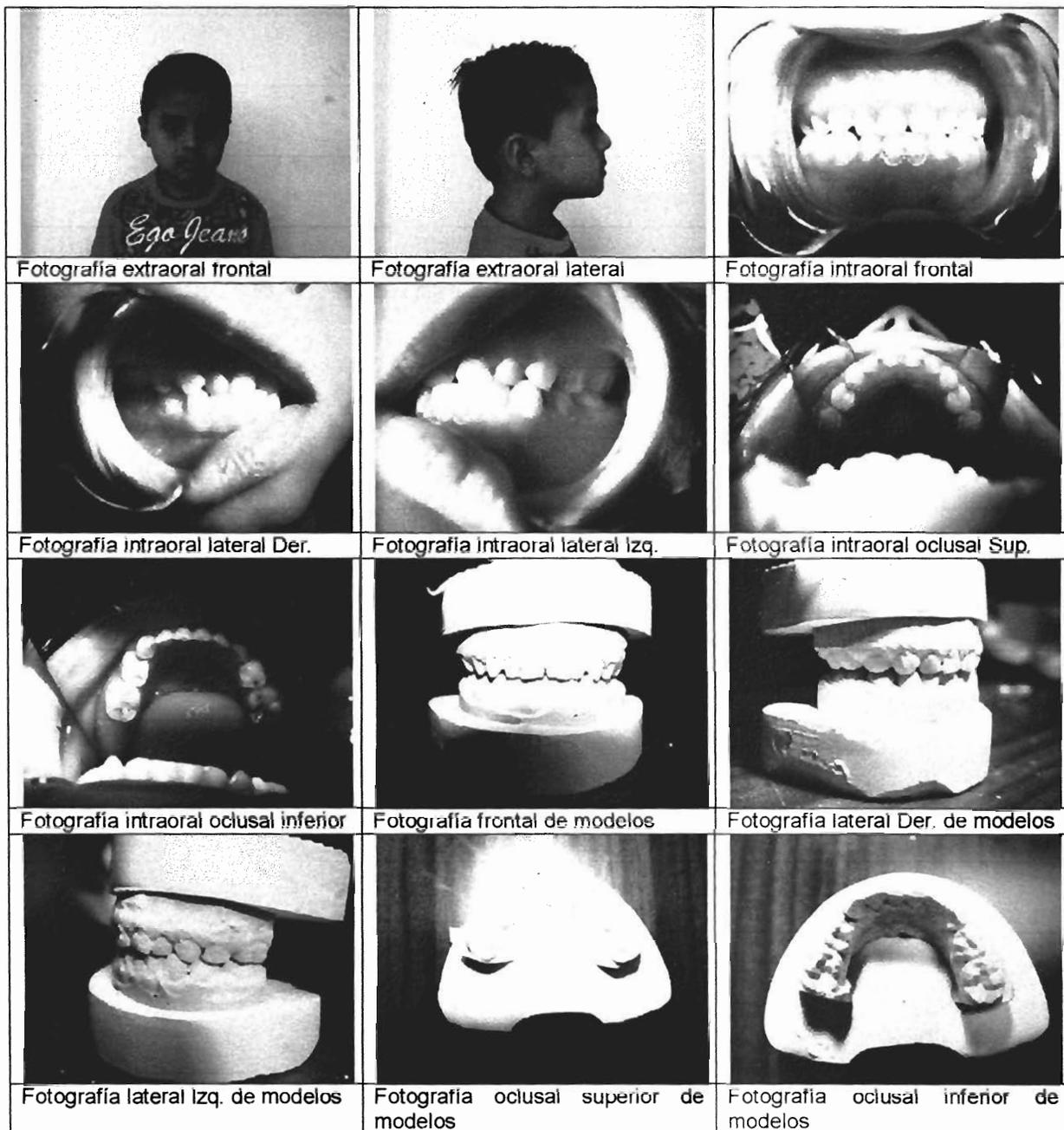
Datos Generales						Arco Superior									
Nombre de la Comunidad	Departamento	Nombre y Apellidos del Escolar	Correl. Escolar	Edad años cumplidos	Sexo	Distancia intercanina mm.	Distancia intermolar mm.	Longitud de arco mm.	Perímetro de arco mm.	Relación Molar	Relación Canina	Tipo de Dentición	Perfil	Mordida	Forma del Arco
Aldea Tocache	San Marcos	Kleiver Joan Reyes	12	5	1	31	37	23	71	3	3	2	1	0	3

Arco Inferior									
Distancia intercanina mm.	Distancia intermolar mm.	Longitud de arco mm.	Perímetro de arco mm.	Relación Molar	Relación Canina	Tipo de Dentición	Perfil	Mordida	Forma del Arco
21	25	22	69	3	3	2	1	0	3

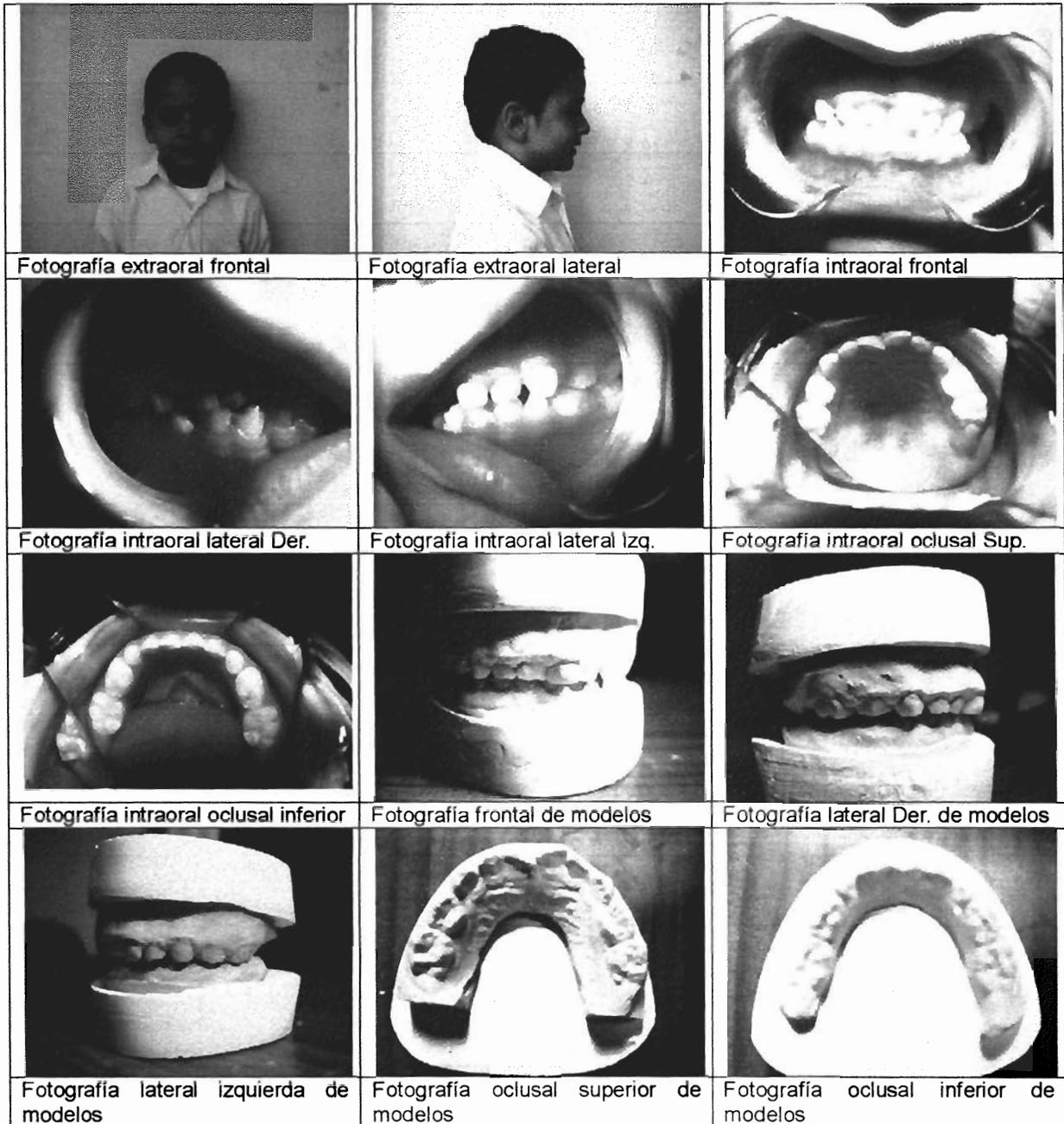
  

Visita Domiciliar					
Talla cm.	Terrencia de la Vivienda	Servicio de Agua Domiciliar	Servicio de Energía Eléctrica	Servicio Sanitario	Puntaje Obtenido Escala Graffar
106	1	0	1	3	14



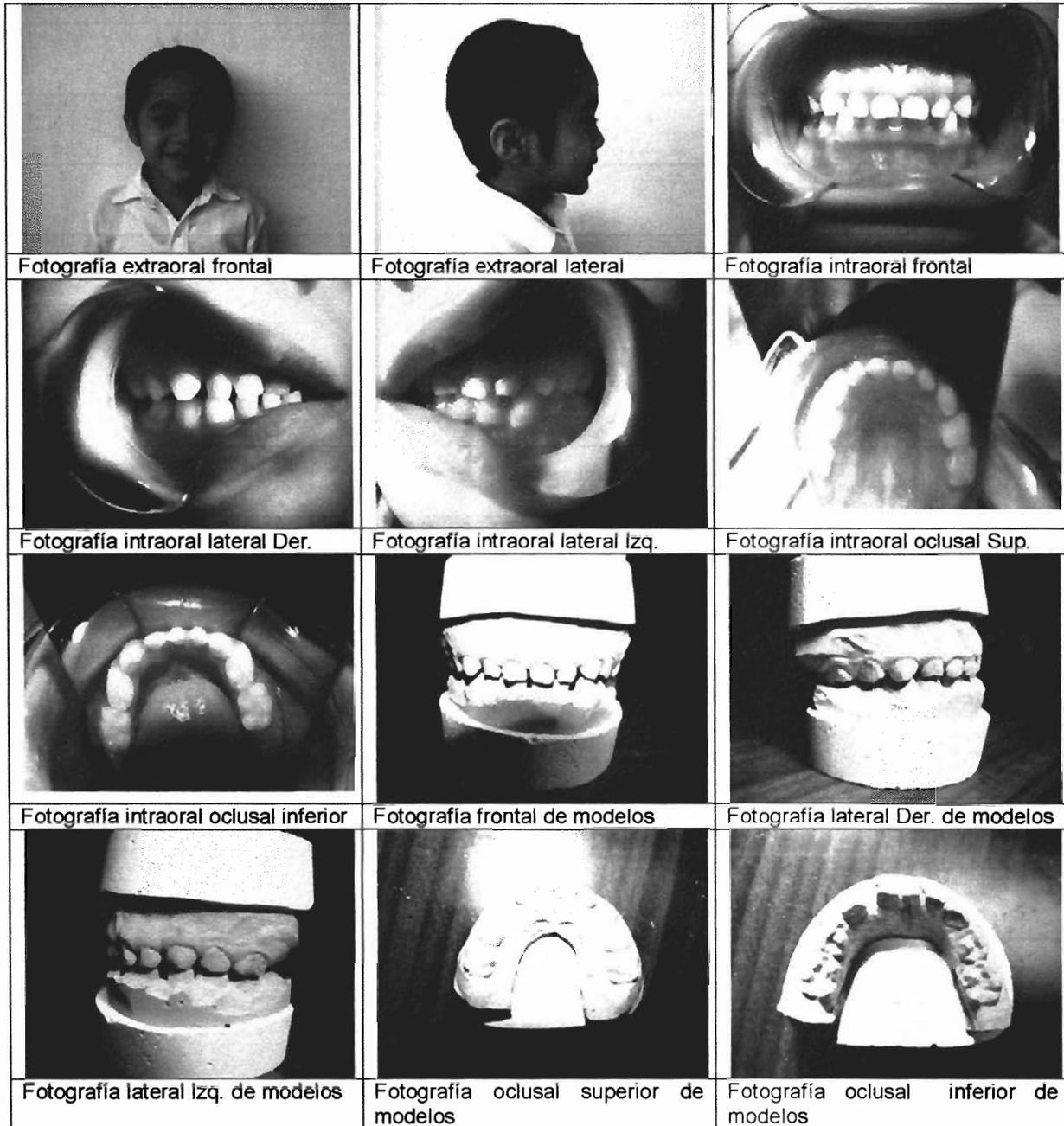
### Caso# 15. Angel Alberto de la Rosa Salic

Datos Generales						Arco Superior									
Nombre de la Comunidad	Departamento	Nombre y Apellidos del Escolar	Comeñ. Escolar	Edad años cumplidos	Sexo	Distancia intercanina mm.	Distancia intermolar mm.	Longitud de arco mm.	Perímetro de arco mm.	Relación Molar	Relación Canina	Tipo de Dentición	Perfil	Mordida	Forma del Arco
Aldea Tocache	San Marcos	Angel Alberto de la Rosa Salic	15	5	1	30	42	26	82	2	3	2	2	0	3
						Arco Inferior									
						Distancia intercanina mm.	Distancia intermolar mm.	Longitud de arco mm.	Perímetro de arco mm.	Relación Molar	Relación Canina	Tipo de Dentición	Perfil	Mordida	Forma del Arco
						25	39	22	76	2	3	2	2	0	3
						Vista Domiciliar									
						Talla cms	Tenencia de la Vivienda	Servicio de Agua Domiciliar	Servicio de Energía Eléctrica	Servicio Sanitario	Puntaje Obtenido Escala Grafar	Estrato en el que se ubica la Familia			
						105	4	1	1	2	11	3			



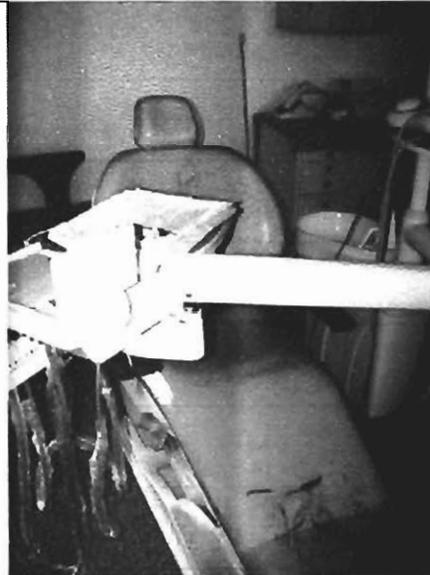
## Caso # 20. Sabdi Donaldo López Antonio

Datos Generales						Arco Superior									
Nombre de la Comunidad	Departamento	Nombre y Apellidos del Estudiante	Cóncel Escolar	Edad años cumplidos	Sexo	Distancia intercanina mm.	Distancia intermolar mm.	Longitud de arco mm.	Perímetro de arco mm.	Relación Molar	Relación Canina	Tipo de Dentición	Perfil	Mordida	Forma del Arco
Aída Tocache	San Marcos	Sabdi Donaldo Lopez Antonio	20	5	1	31	40	25	79	1	1	1	2	0	3
						Arco Inferior									
						Distancia intercanina mm.	Distancia intermolar mm.	Longitud de arco mm.	Perímetro de arco mm.	Relación Molar	Relación Canina	Tipo de Dentición	Perfil	Mordida	Forma del Arco
						23	37	24	71	3	3	1	2	0	3
						Visita Domiciliar									
						Talla cms	Tenencia de la Vivienda	Servicio de Agua Domiciliar	Servicio de Energía Eléctrica	Servicio Sanitario	Puntaje Obtenido Escala Graffar	Estrato en el que se ubica la Familia			
						105.5	4	1	1	3	13	4			





Centro Asistencial Tocache



Clinica Dental



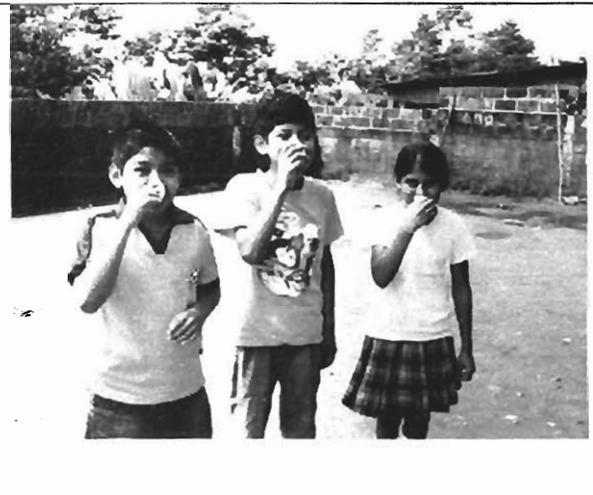
Programa de Enjuague EORM Tocache



Programa de Enjuague EORM Quetzal



Programa de Enjuague



Programa de Enjuague

Col. Adventista Las Margaritas



Programa de Educación en Salud  
Colegio Adventista Tocache

EORM El Progreso



Programa de Educación en Salud  
EORM El Progreso



Programa de Educación en Salud  
EORM El Carmen



Programa de Educación en Salud  
EORM Tocache



Pacientes Escolares de la Aldea Tocache



Asistente Dental y Personal Administrativo

El contenido del presente informe es única y exclusivamente  
Responsabilidad del autor.

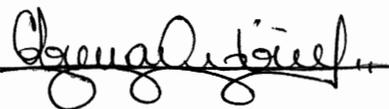


---

Ricardo Rafael González Cariñés

La infrascrita SECRETARIA GENERAL DE FACULTAD hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico – administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo.Bo.



Dra. Carmen Lorena Ordoñez de Maas, Ph.D  
Secretaria General de la Facultad  
Facultad de Odontología

