

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
SAN BARTOLOMÉ, MILPAS ALTAS, SACATEPEQUEZ  
JULIO-SEPTIEMBRE 2007 Y FEBRERO-JUNIO 2008

PRESENTADO POR:

MARIA ANTONIETA SÁNCHEZ LAZO

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 :

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, agosto 2008



Guatemala, 05 de Agosto de 2008

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

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

Doctora  
Cándida Luz Franco Lemus  
Secretaria Académica  
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **MARIA ANTONIETA SÁNCHEZ LAZO**, carné No. 9617673 realizado en San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez, Guatemala, de Julio 2007 a Junio 2008.

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.

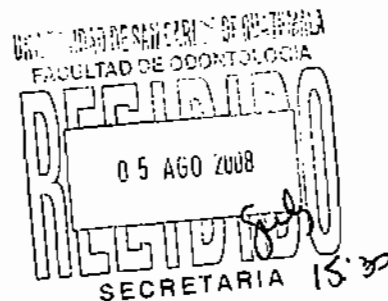
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS

Dr. Víctor Erasmo Villagrán Colón  
Comisión Administradora  
Informe Final E.P.S.



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

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Decano:               | Dr. Eduardo Abril Gálvez         |
| Vocal Primero:        | Dr. Sergio Armando García Piloña |
| Vocal Segundo:        | Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto |
| Vocal Tercero:        | Dr. Eduardo Benítez              |
| Vocal Cuarto:         | Br. Andrea Renata Samayoa Guzmán |
| Vocal Quinto:         | Br. Aldo Isaías López Godoy      |
| Secretaria Académica: | Dra. Cándida Luz Franco Lemus    |

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

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Decano:               | Dr. Eduardo Abril Gálvez           |
| Vocal Primero:        | Dr. Sergio Armando García Piloña   |
| Vocal Segundo:        | Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto   |
| Vocal Tercero:        | Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón |
| Secretaria Académica: | Dra. Cándida Luz Franco Lemus      |

## ACTO QUE DEDICO

### A DIOS

Por dame su bendición y permitirme llegar a este momento y dejar que todo lo que ha pasado en mi vida sea maravilloso, por nunca abandonarme y permitir que todo se hiciera sencillo a lo largo de mi vida y carrera, gracias por dame su amor a través de todas las personas que ha permitido estar a mi lado apoyándome.

Porque siempre me ha dado paz, confianza para alcanzar metas, sabiduría para tomar decisiones, amor para compartir, fuerza para seguir adelante sin importar los obstáculos que se pudieron presentar en mi vida.

Por permitir que me realice como madre, esposa, hermana, hija, amiga, compañera y ahora como profesional. "te amo".

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la **comunidad de San Bartolomé, Milpas Altas Sacatepéquez, julio-septiembre 2007 y febrero- junio 2008**, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

### CIRUJANA DENTISTA

Agradezco a todas las personas y catedráticos que directa e indirectamente colaboraron con la realización del presente informe y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal que Preside el Acto de Graduación, reciban mis más altas muestras de consideración y respeto.

# ÍNDICE

Página

## SUMARIO

|   |    |
|---|----|
| I. ATENCIÓN A ESCOLARES   | 1  |
| 1. Diagnóstico epidemiológico de caies  | 4  |
| 1.1 Descripción de la población objetivo  | 4  |
| 1.2 Encuesta de CPO-D total e IPB   | 6  |
| 2. Proyección de necesidades de tratamiento   | 14 |
| 3. Tratamientos y coberturas durante el programa EPS  | 18 |
| 4. Análisis y discusión de resultados   | 19 |
| 5. Análisis costo-beneficio   | 20 |
| II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL   | 32 |
| 1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa<br>de enjuagatorios de flúor y cepillado dental | 33 |
| 2. Análisis y discusión de resultados   | 38 |
| III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS   | 39 |
| 1. Descripción general de la comunidad  | 40 |
| 2. Descripción de la intervención comunitaria   | 43 |
| 3. Análisis   | 45 |
| IV. BIBLIOGRAFIA  | 46 |
| V. ANEXOS   | 48 |

## SUMARIO

El presente informe, resume los datos más importantes y relevantes de las actividades realizadas durante el programa del ejercicio profesional supervisado (EPS), llevado a cabo en el Municipio de San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez durante el periodo de julio-septiembre 2007, y febrero-junio 2008, en la casa para niños aleluya (patrocinador del programa).

El objetivo principal de este informe es dar a conocer el estado de salud bucal de la población escolar del colegio cristiano aleluya del municipio de San Bartolomé, donde se prestó el servicio de atención integral a escolares, enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente y en donde se impartieron semanalmente también, pláticas de prevención en salud bucal. Para el análisis epidemiológico de caries se obtuvo una muestra aleatoria de treinta niños de ambos sexos desde primero a sexto grado de primaria, para determinar la prevalencia de caries dental y la presencia de placa dentobacteriana por medio de los índices de CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), ceo-d (piezas primarias cariadas, exfoliadas por caries o indicadas para extracción y obturadas) e índice de placa bacteriana (IPB), utilizando para esto, espejo, explorador, luz artificial, aire a presión y pastillas reveladoras de placa dentobacteriana. La muestra en su totalidad pertenece al grupo ladino, y esta integrada por 11 hombres y 19 mujeres, cuya edad oscila entre 6 a 16 años.

Los resultados obtenidos se presentan en tablas de distribución de frecuencias y en gráficas con su respectivo análisis.

Los índices de caries son altos, y la cobertura de estas necesidades no fue cubierta en su totalidad; por lo tanto se deberá continuar con el programa de EPS establecido por la USAC, desde hace tres años en esta comunidad, y así lograr la disminución de estos índices.

Para lograr un acercamiento al impacto causado en las poblaciones escolares a través del programa de prevención en salud bucal se realizó una comparación y análisis en dos centros educativos, con treinta niños seleccionados al azar, proporcional a los grados de escolaridad, entre el Escuela Lazaro Axpucaca (central) , con programa de enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2% y cepillado dental y la escuela lazaro Axpucaca (extensión), sin programa de fluoruro de sodio ni cepillado dental.

En ambas escuelas se logra observar un promedio "muy alto", según los valores de clasificación del CPO-D de la Organización Mundial de la Salud (OMS), siendo estos 7.09 para los hombres y de 7.11 para las mujeres de la escuela con programa de enjuagues de flúor y de 10.73 para los hombres y 11.13 para las mujeres de la escuela sin programa.

El análisis de los datos demuestra que el índice de CPO es menor en la escuela que recibe flúor semanalmente.

Así mismo, se presenta el análisis de beneficio-costos de cada tratamiento realizado en el programa de atención integral a escolares, para lo cual se identificaron los costos variables y fijos. Los tratamientos con los que se realizó el análisis fueron: sellante de fosas y fisuras, restauraciones de amalgama, restauraciones de resina compuesta, exodoncias, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor. El costo de los tratamientos en el programa escolar y el costo promedio a nivel privado, fueron utilizados para determinar el beneficio-costos, el porcentaje de eficiencia y el impacto de cada uno de ellos. El impacto total producido con la realización del programa EPS en el Municipio de San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez fue de Q93,636.89.

En la parte final del informe se tomó en cuenta la descripción general de la comunidad, así mismo se incluye la planificación, organización y ejecución del proyecto comunitario que consistió en la colocación de columpios y siembra de plantas ornamentales en la guardería, el cual demostró tener buena aceptación a nivel de la comunidad, así como para los beneficiados directamente como lo son las madres de familia que tienen que trabajar y dejar a sus hijos en una guardería. El proyecto tuvo un costo aproximado de Q2,514.05. Para recaudar esta suma, se realizaron distintas actividades en la comunidad, entre las que se pueden mencionar: rifas, jornada oftalmológica, además de la colaboración de los padres de familia y la municipalidad del municipio de San Bartolomé.



# **I. ATENCION A ESCOLARES**

## I. ATENCIÓN A ESCOLARES

### 1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental

La caries dental es la enfermedad más común que se puede encontrar en la cavidad bucal, afectando a la mayoría de la población en general, siendo un problema epidemiológico. Se puede medir su incidencia por medio del índice de CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), y ceo-d (piezas primarias cariadas, exfoliadas por caries o indicadas para extracción por caries y obturadas). Esto se pudo determinar con la ayuda de la historia del paciente, un examen clínico que se hace con la ayuda de un espejo dental, un explorador y aire a presión, revisando pieza por pieza dental. Esto se realizó a una muestra de treinta niños y niñas seleccionadas aleatoriamente, de primero a sexto grado de primaria del colegio cristiano aleluya de la municipalidad de San Bartolomé, Milpas Altas en donde se les da atención integral a los escolares.

También se estableció el índice de placa dentobacteriana (IPB) aplicando pastillas reveladoras de placa dentobacteriana y así pudiéndola medir, ya que es factor de la caries dental (2,6).

### Descripción de la población objetivo

El objetivo principal del programa EPS, es brindar atención integral (fomento y protección, función y rehabilitación), a niños y niñas en edad escolar (1). Los tratamientos que se realizan en estos son: examen clínico, profilaxis y aplicación tópica de flúor, restauraciones de resina, sellante de fosas y fisuras, obturaciones de amalgama, exodoncias y educación en salud bucal.

La población se describe en las siguientes tablas las cuales se distribuyeron por sexo, grupos de edad, escolaridad y grupo étnico, muestra de treinta niños y niñas seleccionadas aleatoriamente, de primero a sexto grado de primaria.

**TABLA No. 1**  
**Distribución de la población escolar según género y grupos de edad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Grupos de edad | Género    |              |           |              | Totales   |               |
|----------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|---------------|
|                | Masculino |              | Femenino  |              |           |               |
|                | No.       | %            | No.       | %            | No.       | %             |
| 6 a 7          | 1         | 3.33         | 0         | 0.00         | 1         | 3.33          |
| 8 a 9          | 2         | 6.67         | 6         | 20.00        | 8         | 26.67         |
| 10 a 11        | 2         | 6.67         | 2         | 6.67         | 4         | 13.33         |
| 12 a 13        | 4         | 13.33        | 4         | 13.33        | 8         | 26.67         |
| 14 a 15        | 1         | 3.33         | 5         | 16.67        | 6         | 20.00         |
| 16.....        | 1         | 3.33         | 2         | 6.67         | 3         | 10.00         |
| <b>Totales</b> | <b>11</b> | <b>36.67</b> | <b>19</b> | <b>63.33</b> | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

En la muestra predominó el género femenino, que está conformada por 19 niñas, de los cuales el 53% se encuentra entre las edades de 8 a 9 y 12 a 13 años.

**TABLA No.2**  
**Distribución de la población escolar según género y escolaridad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Grado          | Género    |              |           |              | Totales   |               |
|----------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|---------------|
|                | Masculino |              | Femenino  |              |           |               |
|                | No.       | %            | No.       | %            | No.       | %             |
| 1o.            | 3         | 10.00        | 3         | 10.00        | 6         | 20.00         |
| 2o.            | 1         | 3.33         | 4         | 13.33        | 5         | 16.67         |
| 3o.            | 1         | 3.33         | 4         | 13.33        | 5         | 16.67         |
| 4o.            | 2         | 6.67         | 3         | 10.00        | 5         | 16.67         |
| 5o.            | 1         | 3.33         | 3         | 10.00        | 4         | 13.33         |
| 6o.            | 3         | 10.00        | 2         | 6.67         | 5         | 16.67         |
| <b>Totales</b> | <b>11</b> | <b>36.67</b> | <b>19</b> | <b>63.33</b> | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

En base al nivel de escolaridad, obsérvese que la muestra esta distribuida de una forma homogénea, representando únicamente un 3.33% más en el primer grado.

**TABLA No.3**  
**Distribución de la población escolar según género y grupo étnico**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Grupo Étnico   | Género    |       |          |       | Ambos Gèneros |     |
|----------------|-----------|-------|----------|-------|---------------|-----|
|                | Masculino |       | Femenino |       | Frec.         | %   |
|                | f         | %     | f        | %     |               |     |
| Ladino         | 11        | 36.67 | 19       | 63.33 | 30            | 100 |
| Tzutujiles     | 0         | 0     | 0        | 0     | 0             | 0   |
| Garifuna       | 0         | 0     | 0        | 0     | 0             | 0   |
| <b>Totales</b> | 11        | 36.67 | 19       | 63.33 | 30            | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

El 100% de la población estudiada en San Bartolomé Milpas altas, Sacatepequez pertenece al grupo étnico ladino.

#### **Encuesta de CPO-D total e índice de placa dentobacteriana**

En las siguientes tablas se describe el índice de CPO-D total e índice de placa bacteriana según género, grupo de edad y escolaridad, en donde:

**C, c**: piezas dentales permanentes o primarias cariadas.

**P, e** : piezas dentales permanentes o primarias perdidas o indicadas para extracción por caries.

**O, o** : piezas dentales permanentes o primarias con obturaciones de amalgama, de porcelana, resinas compuestas, coronas de acero, coronas metálicas o de porcelana, incrustaciones, ionómeros de vidrio (8).

Para interpretar los valores, se tomó como referencia la clasificación de CPO-D de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

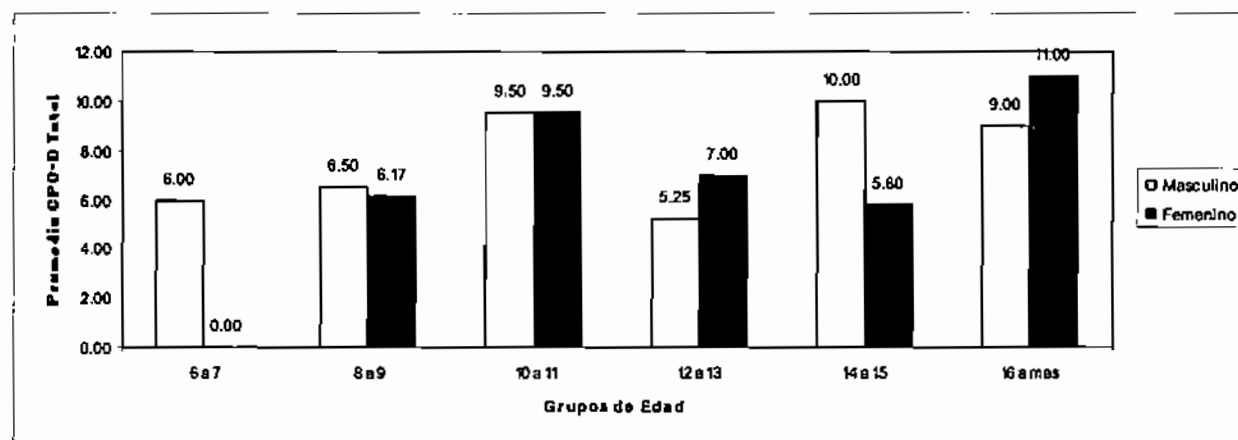
- 0 a 1.1 = Muy Bajo
- 1.2 a 2.6 = Bajo
- 2.7 a 4.5 = Moderado
- 4.6 a 6.5 = Alto
- 6.6 a más = Muy Alto

**TABLA No. 4**  
**Promedio y desviación estándar de CPO – D total según género y grupos de edad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Grupos de edad | CPO <sub>total</sub> |             |             |             | Totales     |             |
|----------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                | Masculino            |             | Femenino    |             |             |             |
|                | X                    | DE          | X           | DE          | X           | DE          |
| 6 a 7          | 6.00                 | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 6.00        | 0.00        |
| 8 a 9          | 6.50                 | 2.12        | 6.17        | 3.54        | 6.25        | 3.11        |
| 10 a 11        | 9.50                 | 0.71        | 9.50        | 0.71        | 9.50        | 0.58        |
| 12 a 13        | 5.25                 | 0.96        | 7.00        | 4.08        | 6.13        | 2.90        |
| 14 a 15        | 10.00                | 0.00        | 5.80        | 2.86        | 6.50        | 3.08        |
| 16 a más       | 9.00                 | 0.00        | 11.00       | 4.24        | 10.33       | 3.21        |
| <b>Totales</b> | <b>7.09</b>          | <b>2.17</b> | <b>7.11</b> | <b>3.49</b> | <b>7.10</b> | <b>3.03</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.1**  
**Promedio de CPO-D total según género y edad.**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



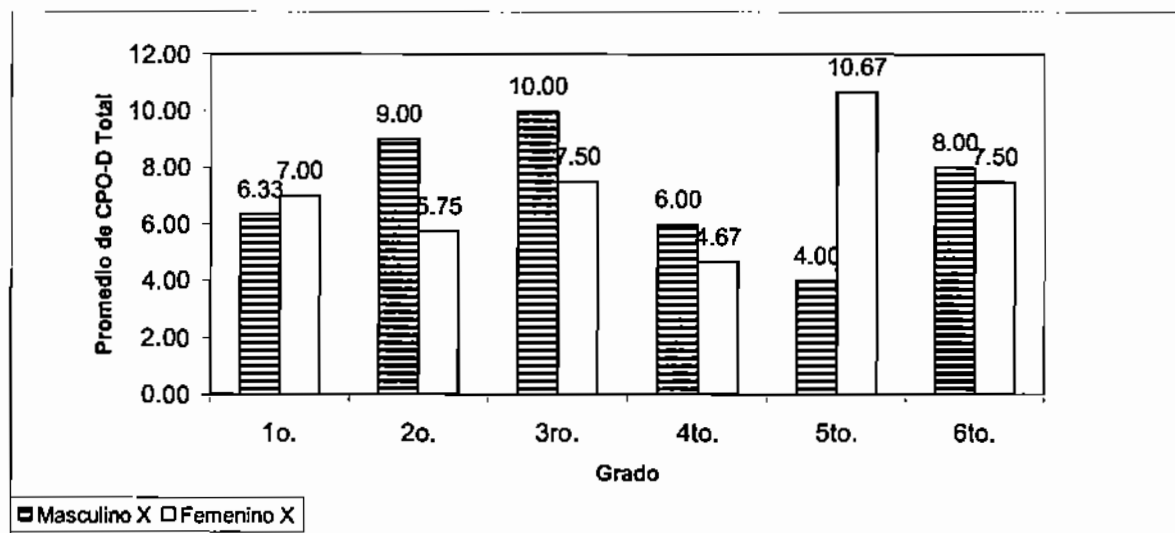
El promedio de CPO – D total en la población estudiada corresponde a la categoría "muy alto" con respecto a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (9). Según este estudio de CPO-D total, el dato es similar en ambos sexos, observándose que entre las edades de dieciséis a más el CPO-D total muestra el valor mas elevado en comparación a otras edades, posiblemente a la presencia de una dentición permanente completa.

**TABLA No.5**  
**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y escolaridad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Grado          | CPO <sub>total</sub> |             |             |             | Ambos generos |             |
|----------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
|                | Masculino            |             | Femenino    |             | X             | DE          |
|                | X                    | DE          | X           | DE          |               |             |
| 1o.            | 6.33                 | 1.53        | 7.00        | 2.65        | 6.67          | 1.97        |
| 2o.            | 9.00                 | 0.00        | 5.75        | 3.77        | 6.40          | 3.58        |
| 3ro.           | 10.00                | 0.00        | 7.50        | 4.36        | 8.00          | 3.94        |
| 4to.           | 6.00                 | 0.00        | 4.67        | 3.06        | 5.20          | 2.28        |
| 5to.           | 4.00                 | 0.00        | 10.67       | 3.06        | 9.00          | 4.16        |
| 6to.           | 8.00                 | 2.65        | 7.50        | 2.12        | 7.80          | 2.17        |
| <b>Totales</b> | <b>7.09</b>          | <b>2.17</b> | <b>7.11</b> | <b>3.49</b> | <b>7.10</b>   | <b>3.03</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.2**  
**Promedio de CPO-D total según género y escolaridad.**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



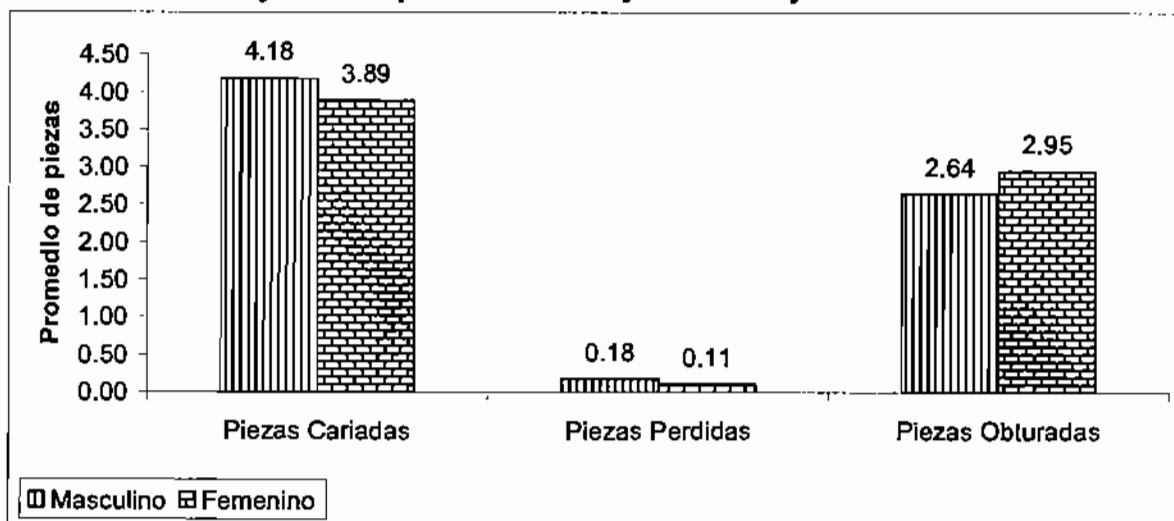
El índice de CPO-D total según escolaridad es "alto y muy alto" en base a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (9), ambos géneros necesitan atención clínica odontológica para poder disminuir estos índices y mejorar así la salud bucal.

**TABLA No.6**  
**Promedio e importancia relativa de CPO-D total según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero- junio 2008.**

| Género    | CPO-D           |       |      |      |                 |       |      |      |                  |       |      |      |
|-----------|-----------------|-------|------|------|-----------------|-------|------|------|------------------|-------|------|------|
|           | Piezas Cariadas |       |      |      | Piezas Perdidas |       |      |      | Piezas Obturadas |       |      |      |
|           | No.             | c/cpo | X    | DE   | No.             | p/cpo | X    | DE   | No.              | o/cpo | X    | DE   |
| Masculino | 46              | 0.60  | 4.18 | 2.40 | 2               | 0.03  | 0.18 | 0.60 | 29               | 0.38  | 2.64 | 2.20 |
| Femenino  | 74              | 0.56  | 3.89 | 3.73 | 2               | 0.02  | 0.11 | 0.32 | 56               | 0.42  | 2.95 | 3.52 |
| Totales   | 120             | 0.58  | 4.00 | 3.26 | 4               | 0.02  | 0.13 | 0.43 | 85               | 0.40  | 2.83 | 3.06 |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.3**  
**Promedio e importancia relativa de CPO –D total según género.**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas.**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



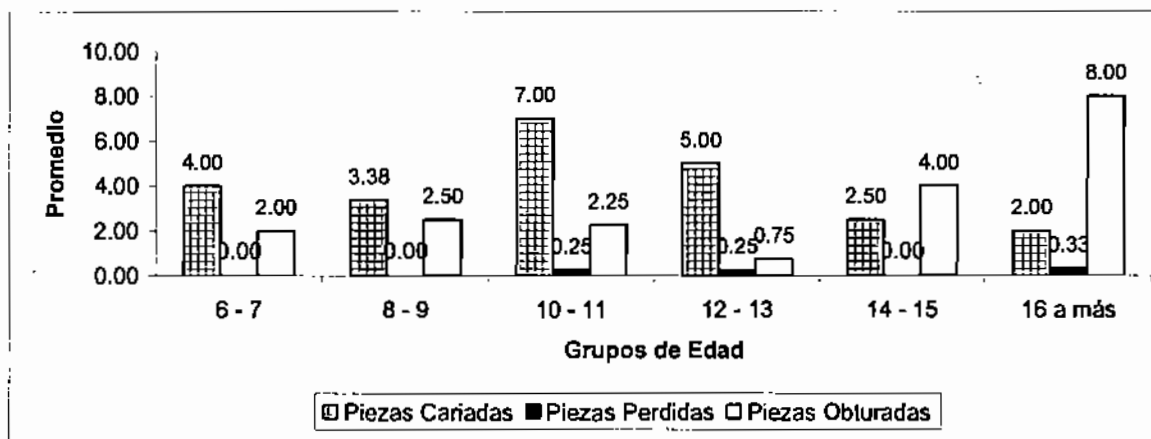
Se puede observar que ambos géneros presenta un mínimo de piezas perdidas, gracias a la atención clínica odontológica recibida a través del programa de EPS desde hace tres años.

**TABLA No. 7**  
**Promedio e importancia relativa de CPO-D total según grupos de edad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Grupos de Edad | CPO-D           |             |             |             |                 |             |             |             |                  |             |             |             |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
|                | Piezas Cariadas |             |             |             | Piezas Perdidas |             |             |             | Piezas Obturadas |             |             |             |
|                | No.             | c/cpo       | X           | DE          | No.             | p/cpo       | X           | DE          | No.              | o/cpo       | X           | DE          |
| 6 - 7          | 4               | 0.67        | 4.00        | 0.00        | 0               | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 2                | 0.33        | 2.00        | 0.00        |
| 8 - 9          | 27              | 0.57        | 3.38        | 2.92        | 0               | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 20               | 0.43        | 2.50        | 2.39        |
| 10 - 11        | 28              | 0.74        | 7.00        | 2.83        | 1               | 0.03        | 0.25        | 0.50        | 9                | 0.24        | 2.25        | 3.30        |
| 12 - 13        | 40              | 0.83        | 5.00        | 3.63        | 2               | 0.04        | 0.25        | 0.71        | 6                | 0.13        | 0.75        | 1.39        |
| 14 - 15        | 15              | 0.38        | 2.50        | 3.21        | 0               | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 24               | 0.62        | 4.00        | 2.10        |
| 16 ...         | 6               | 0.19        | 2.00        | 2.00        | 1               | 0.03        | 0.33        | 0.58        | 24               | 0.77        | 8.00        | 4.36        |
| <b>Totales</b> | <b>120</b>      | <b>0.58</b> | <b>4.00</b> | <b>3.26</b> | <b>4</b>        | <b>0.02</b> | <b>0.13</b> | <b>0.43</b> | <b>85</b>        | <b>0.40</b> | <b>2.83</b> | <b>3.06</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.4.**  
**Promedio de CPO-D total según edad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



Se observa que es mínima la pérdida de piezas en los escolares sin importar edad, esto debido a que han recibido tratamientos restaurativos, evitando así el avance de la caries; por lo que se observa una mayor cantidad de obturaciones en los niños de más edad.

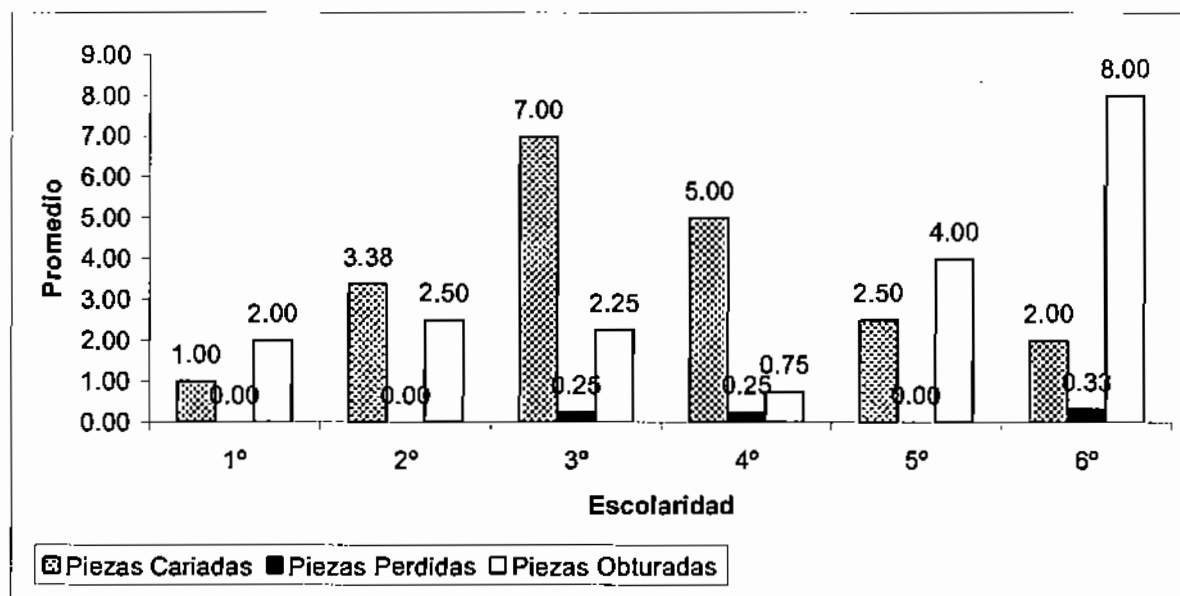


**TABLA No.8**  
**Promedio e importancia relativa de CPO-D total según escolaridad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Escolaridad    | CPO-D           |             |             |             |                 |             |             |             |                  |             |             |             |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
|                | Piezas Cariadas |             |             |             | Piezas Perdidas |             |             |             | Piezas Obturadas |             |             |             |
|                | No.             | c/cpo       | X           | DE          | No.             | p/cpo       | X           | DE          | No.              | o/cpo       | X           | DE          |
| 1°             | 25              | 0.69        | 1.00        | 0.00        | 0               | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 11               | 0.31        | 2.00        | 0.00        |
| 2°             | 25              | 0.78        | 3.38        | 2.92        | 0               | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 7                | 0.22        | 2.50        | 2.39        |
| 3°             | 28              | 0.70        | 7.00        | 2.83        | 0               | 0.00        | 0.25        | 0.50        | 12               | 0.30        | 2.25        | 3.30        |
| 4°             | 11              | 0.42        | 5.00        | 3.63        | 2               | 0.08        | 0.25        | 0.71        | 13               | 0.50        | 0.75        | 1.39        |
| 5°             | 16              | 0.44        | 2.50        | 3.21        | 2               | 0.06        | 0.00        | 0.00        | 18               | 0.50        | 4.00        | 2.10        |
| 6°             | 15              | 0.38        | 2.00        | 2.00        | 0               | 0.00        | 0.33        | 0.58        | 24               | 0.62        | 8.00        | 4.36        |
| <b>Totales</b> | <b>120</b>      | <b>0.58</b> | <b>4.00</b> | <b>3.26</b> | <b>4</b>        | <b>0.02</b> | <b>0.13</b> | <b>0.43</b> | <b>85</b>        | <b>0.40</b> | <b>2.83</b> | <b>3.06</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.5**  
**Promedio CPO-D total según escolaridad**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



Se encuentra el promedio más elevado de piezas cariadas en el tercer grado; probablemente a la presencia de una dentición mixta, lo cual indica que es aquí donde deberá prestarse mayor atención integral.

Además la muestra indica un promedio mínimo de piezas perdidas en todos los grados.

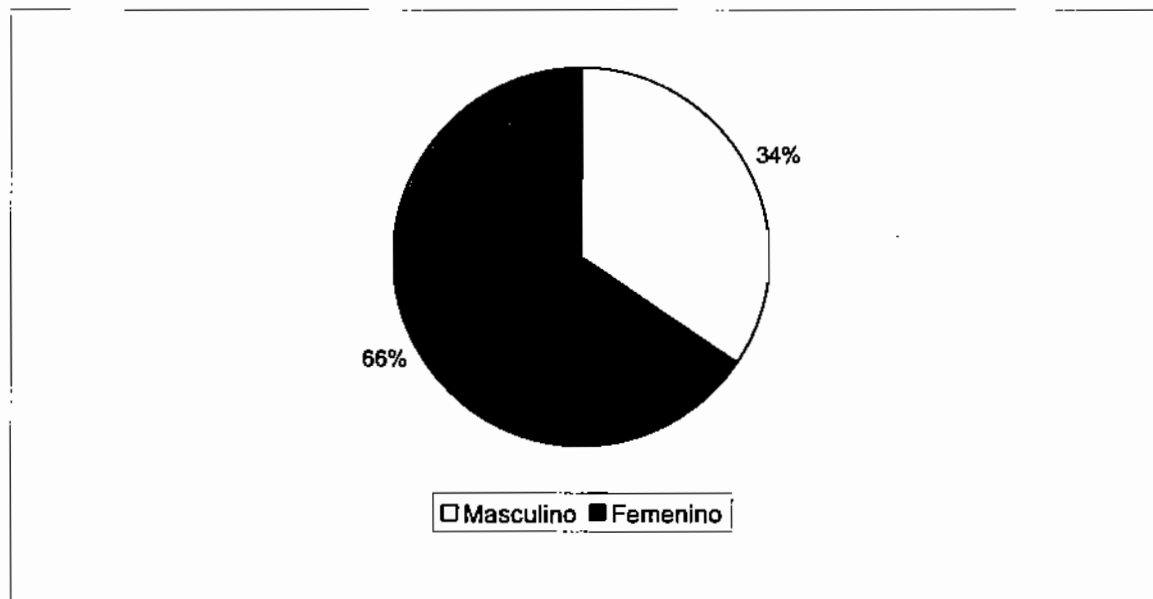
**TABLA No.9**

**Promedio y porcentaje de piezas libres de caries según género  
Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas  
julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Sexo             | Piezas Libres de Caries |        |       |      |
|------------------|-------------------------|--------|-------|------|
|                  | No.                     | %      | X     | DE   |
| <b>Masculino</b> | 192                     | 34.47  | 17.45 | 2.98 |
| <b>Femenino</b>  | 365                     | 65.53  | 19.21 | 3.14 |
| <b>Totales</b>   | 557                     | 100.00 | 18.57 | 3.02 |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.6**  
**Porcentaje de piezas libres de caries**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



En el estudio realizado el género femenino predomina en la muestra, sin embargo la necesidad de tratamiento preventivo es alta en ambos géneros.

**TABLA No.10**  
**Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Género    | Placa Bacteriana |      |
|-----------|------------------|------|
|           | X                | DE   |
| Masculino | 100.00           | 0.00 |
| Femenino  | 100.00           | 0.00 |
| Totales   | 100.00           | 0.00 |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.7**  
**Promedio de índice de placa bacteriana según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



Ambos géneros presentan niveles altos de placa dentobacteriana; lo cual indica la importancia de enseñar técnicas de higiene bucal y continuar con los programas de prevención.

## 2. Proyección de necesidades de tratamientos

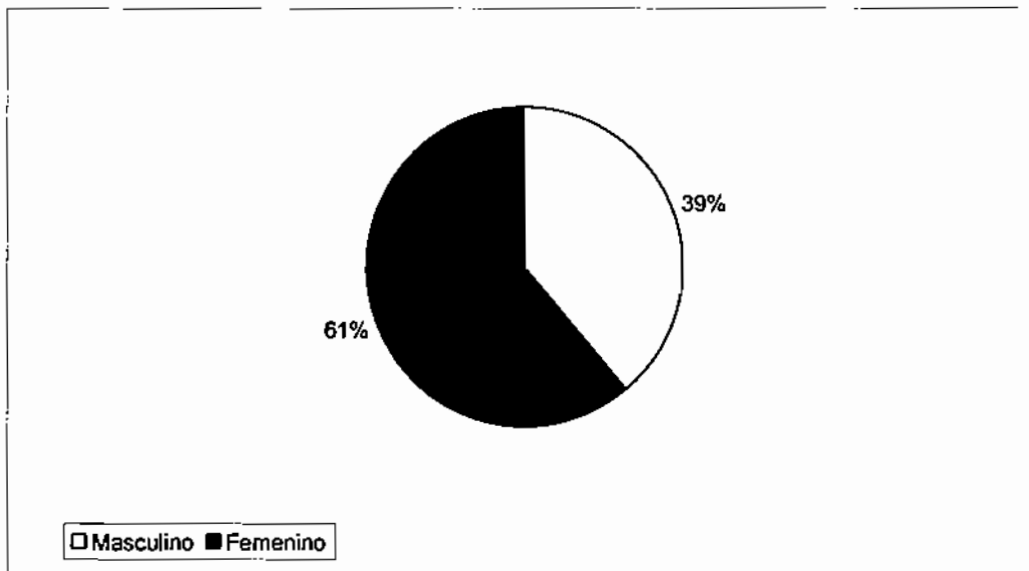
Se estudió e hizo una estimación respecto a las necesidades de atención dental con respecto a tratamientos restaurativos (amalgamas y resinas compuestas) exodoncia y tratamientos preventivos (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor) para la población escolar, la cual se representa en las siguientes tablas:

**TALBA No.11**  
**Distribución porcentual de tratamientos restauradores necesarios según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio- septiembre 2007 y febrero- junio 2008**

| Género    | Promedio piezas cariadas | Total escolares | Obturaciones necesarias | %   |
|-----------|--------------------------|-----------------|-------------------------|-----|
| Masculino | 4.18                     | 132             | 551.76                  | 39  |
| Femenino  | 3.89                     | 224             | 871.36                  | 61  |
| Total     | 4                        | 356             | 1424                    | 100 |

Fuente: elaboración propia con datos de estudio

**Gráfica No.8**  
**Distribución porcentual de tratamientos restauradores necesarios según género.**  
**Colegio Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**



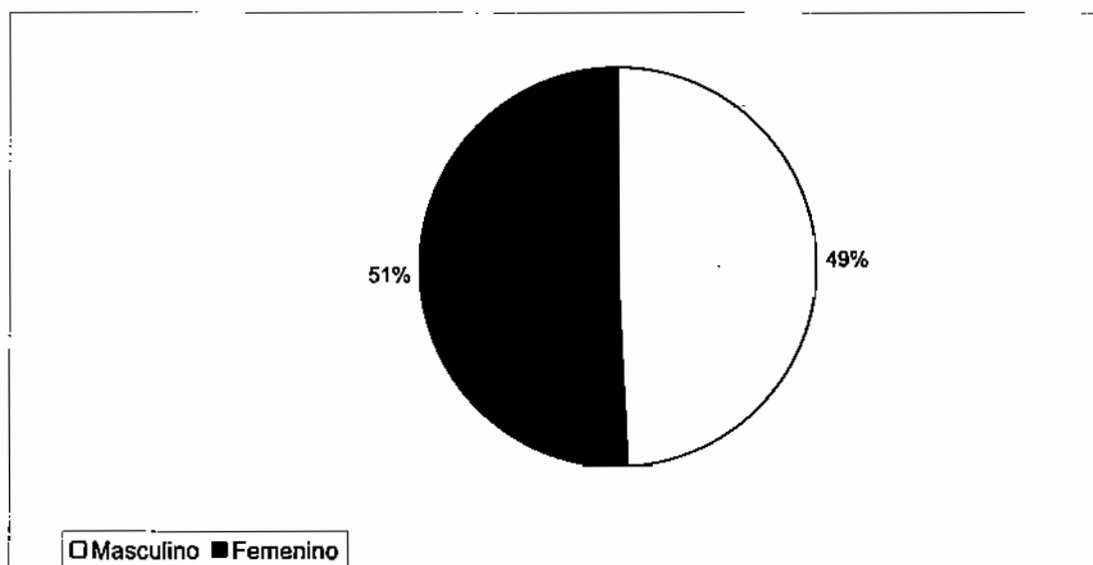
Aún cuando el género masculino es el más afectado por la caries dental, en ambos géneros son necesarios los tratamientos restaurativos.

**TABLA No.12**  
**Distribución porcentual de exodoncias necesarias según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| <b>Género</b>    | <b>Promedio piezas indicadas /extracción</b> | <b>Total escolares</b> | <b>Exodoncias necesarias</b> | <b>%</b> |
|------------------|--|------------------------|------------------------------|----------|
| <b>Masculino</b> | 0.18   | 132                    | 23.76                        | 49.09    |
| <b>Femenino</b>  | 0.11   | 224                    | 24.64                        | 50.91    |
| <b>Total</b>     | 0.13   | 356                    | 48.4                         | 100.00   |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.9**  
**Distribución porcentual de exodoncias necesarias según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



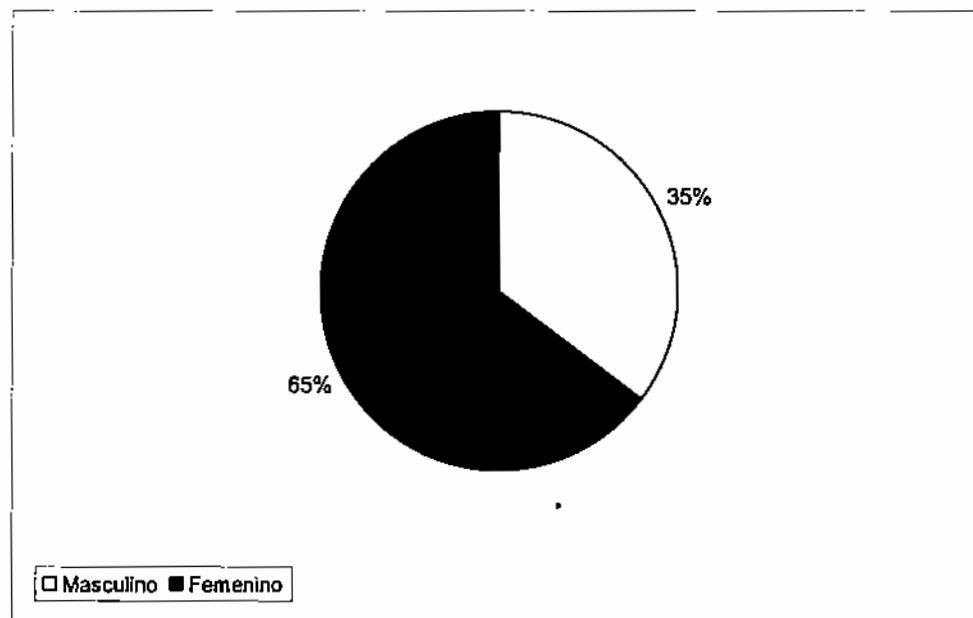
La necesidad de exodoncia es similar en ambos géneros, y el promedio es de uno por persona, lo cual es bueno; ya que indica que los tratamientos realizados durante el EPS en años anteriores ha restablecido la función de la pieza dental, evitando así la pérdida de la misma.

**TABLA No.13**  
**Distribución porcentual de tratamientos con sellantes de fosas y fisuras necesarias según género. Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas julio- septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| <b>Género</b>    | <b>Promedio piezas sanas</b> | <b>Total escolares</b> | <b>SFF necesarios</b> | <b>%</b> |
|------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|----------|
| <b>Masculino</b> | 17.45                        | 132                    | 2303.4                | 34.87    |
| <b>Femenino</b>  | 19.21                        | 224                    | 4303.04               | 65.13    |
| <b>Total</b>     | 18.57                        | 356                    | 6606.44               | 100.00   |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.10**  
**Distribución porcentual de tratamiento preventivo con sellantes de fosas y fisuras necesario según género. Colegio Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas. julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



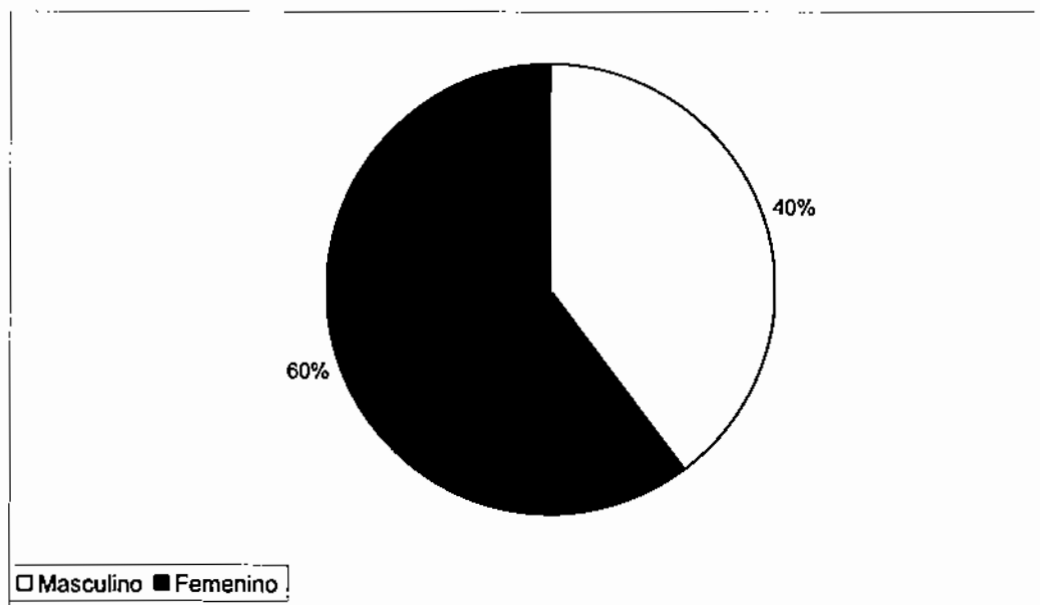
Se observa que la necesidad de tratamientos preventivos, como lo son la colocación de sellantes de fosas y fisuras es mayor en las niñas, pero al ser un tratamiento de prevención debe darse igual importancia a los niños.

**TABLA No.14**  
**Historia de atención restauradora distribución porcentual según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**

| Género       | Promedio piezas obturadas | Total escolares | Historia de atención restauradora | %             |
|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------|
| Masculino    | 2.95                      | 132             | 389.4                             | 39.70         |
| Femenino     | 2.64                      | 224             | 591.36                            | 60.30         |
| <b>Total</b> | <b>2.83</b>               | <b>356</b>      | <b>980.76</b>                     | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.11**  
**Historia de atención restauradora según género**  
**Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



Se observa un promedio aproximado de 3 piezas obturadas por persona, en el cual las niñas fueron las más beneficiadas; ya que en historia de atención presentan un mayor porcentaje. Probablemente por ser las niñas las que conforman la mayor parte de la muestra.

### 3. Tratamiento y coberturas durante el programa de EPS

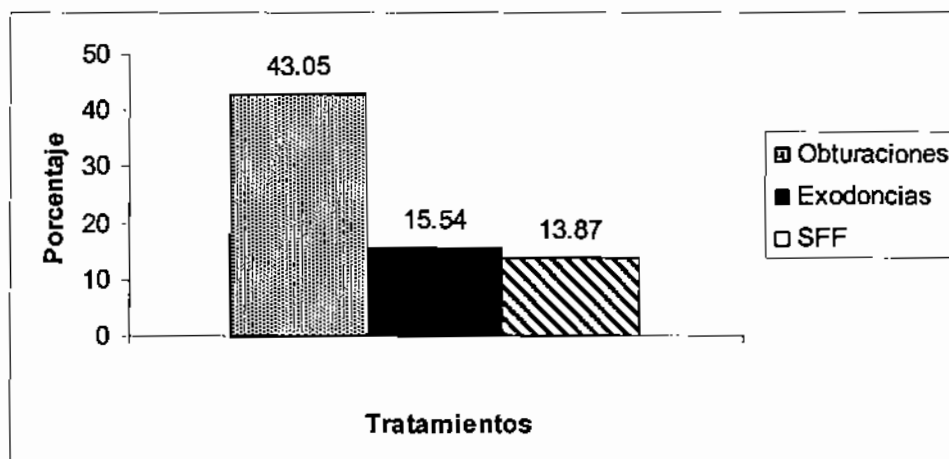
A continuación se muestra en las gráficas, las cifras de cobertura alcanzadas durante el desarrollo del programa de EPS, durante los meses de julio a septiembre 2007 y febrero a junio 2008, en San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez.

**TABLA No.15**  
**Tratamientos necesarios y porcentajes de cobertura.**  
**Programa ejercicio profesional supervisado. Colegio cristiano aleluya,**  
**San Bartolomé, Milpas Altas, julio-septiembre 2007 y febrero-junio 2008**

|                     | Necesarias | Realizadas | % De Cobertura |
|---------------------|------------|------------|----------------|
| <b>Obturaciones</b> | 1,424      | 613        | 43.05          |
| <b>Exodoncias</b>   | 901        | 140        | 15.54          |
| <b>SFF</b>          | 6,609.73   | 917        | 13.87          |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica 12**  
**Porcentaje de cobertura según tratamientos realizados. Programa ejercicio profesional supervisado. Colegio cristiano aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



Debido a la elevada cantidad de piezas libres de caries los tratamientos de prevención tienen una cobertura menor en comparación a los tratamientos restaurativos y de exodoncias.



#### **4. Análisis y discusión de resultados**

Durante el desarrollo del programa de EPS en el municipio de San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez, se atendió a escolares del colegio cristiano aleluya por ser éste el patrocinador del programa, sobre esa base se estableció la proyección de necesidades de tratamiento para esta población escolar, así como la cobertura durante el programa EPS 2007.

La muestra de la población de treinta escolares pertenecientes al centro educativo no se encuentra distribuido de manera equitativa debido a que al realizar el muestreo aleatorio los escolares seleccionados fueron 11 que pertenecen al género masculino ( 36%) y 19 al género femenino (64%). Para poder determinar el estado de la caries dental existen rangos descritos por la Organización Mundial de la Salud en su indicador básico global para la salud oral; los cuales consideran el valor igual a 6.6 o mayor como "muy alto" (9) y al evaluar los datos obtenidos comparando por género, edad y escolaridad se encuentran arriba de 6.6 lo cual determina la necesidad de atención integral que se requiere de este programa que se lleva a cabo por tercer año en el municipio de San Bartolomé.

La atención restauradora ha sido mayor en las mujeres que en los hombres, posiblemente a que éstas representan el mayor porcentaje en el muestreo.

La mayor necesidad de tratamientos en esta población es la atención preventiva con 6,609.73 SFF, en segundo lugar la atención restauradora con 1,424 tratamientos y por último la atención de necesidad de exodoncias con 901.

Sin embargo el tratamiento restaurador realizado a los escolares de la muestra en el 2007 es casi del 50%. Siendo la parcela de tratamiento de exodoncia y preventiva los que necesitan más énfasis debido a que el porcentaje de tratamiento de eliminación de focos sépticos solamente se cubrió en un 15.54% y el tratamiento preventivo en un 13.87%.

Existe una amplia necesidad de tratamiento restaurador, también es necesario realizar programas preventivos, así como enfatizar la educación en salud bucal.

## 5. Análisis de costo-beneficio

Para determinar el beneficio que ha tenido el programa de EPS, se establecieron los costos fijos y variables en que incurrieron la Universidad de San Carlos de Guatemala así como el patrocinador del programa EPS 2007 (Casa para niños Aleluya).

Se establecieron los costos de las unidades producción clasificando como costos variables los materiales dentales utilizados en cada tratamiento. En el presente estudio se realizaron cinco listados de costos variables que fueron: sellante de fosas y fisura, restauraciones de amalgama, restauración de resina compuesta, exodoncia, profilaxis y aplicación tópica de flúor.

El costo fijo se determinó en base a la depreciación anual de la infraestructura (sede de la clínica dental), maquinaria (compresor, unidad y sillón dental, autoclave, lámpara de fotocurado, amalgamador) y equipo (instrumental en general) de la clínica dental así como el costo anual del mantenimiento del equipo y pago mensual de servicios (agua, luz, eliminación de desechos tóxicos) (8). Para obtener los costos fijos se indagó en el departamento de contabilidad de casa para niños aleluya (contador Sebastián Tzoc).

A partir de los expedientes de los escolares (ficha clínica), atendidos integralmente, contabilizados mensualmente se totalizaron los tratamientos efectuados que son las unidades de producción.

Se estableció el costo final de cada tratamiento en el programa de EPS y en una clínica dental privada, comparando y determinando si es de beneficio o no el programa en la comunidad.

Para obtener un dato válido sobre el costo de inversión de infraestructura, maquinaria y equipo, se aplicó individualmente la siguiente fórmula

$$X = \frac{V - V_n}{N}$$

En donde:

X = depreciación anual a determinarse

V = valor del activo a depreciar según precio en libros

V<sub>n</sub> = valor de rescate del bien al terminar su vida útil

N = número de años de vida estimado

El valor de rescate (Vn) de **infraestructura** corresponde al 5% del valor inicial

El valor de rescate (Vn) de **maquinaria y equipo** corresponde al 10% del valor inicial.

### **Infraestructura**

$$V = 90,000$$

$$V_n = 4,500$$

$$N = 40 \text{ años}$$

$$X = \frac{90,000 - 4,500}{40} = Q2,137.5$$

### **Maquinaria/compresor**

$$V = 5,400$$

$$V_n = 540$$

$$N = 15 \text{ años}$$

$$X = \frac{5,400 - 540}{15} = Q324$$

### **Unidad y sillón dental**

$$V = 8,300$$

$$V_n = 830$$

$$N = 15 \text{ años}$$

$$X = \frac{8,300 - 830}{15} = Q498.00$$

### **Equipo e instrumental en general**

$$V = 22,177.20$$

$$V_n = 2,217.72$$

$$N = 10 \text{ años}$$

$$X = \frac{22,177.20 - 2,217.72}{10} = Q1,995.95$$

**Depreciación anual de infraestructura, maquinaria y equipo correspondiente a la sumatoria de X.**

$$\Sigma X = 3,420 + 324 + 498 + 1,995.95 = \mathbf{6,237.95}$$

**Dato 1 Depreciación anual**

### Servicios básicos

Luz = Q300.00 x 8 meses = Q2,400.00

Agua = Pozo Propio = Q0.00

Basura = Q120.00 x 8 meses = Q960.00

**Q3,360.00**

**Dato 2**

### COSTO FIJO POR USO DE LA CLÍNICA DENTAL

Mantenimiento del equipo = Q0.00

Bolsa de estudios O.P ( Q1,500.00 x 8) = Q12,000.00

Sueldo de asistente ( Q400.00 x 8) = Q3,200.00

Supervisiones ( Q850.00 c/u x4) = Q3,400.00

Papelería y material didáctico = Q225.00

**TOTAL = Q18,825.00**

**Dato 3**

### TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUALES

1. Depreciación anual Q6,237.95

2. Servicios básicos Q3,360.00

3. Uso de la clínica dental Q18,825.00

**TOTAL Q28,422.95**

### UNIDADES DE PRODUCCIÓN ANUAL

|   |              |
|---|--------------|
| AMALGAMAS                               | 556          |
| RESINAS                                 | 57           |
| PROFILAXIS Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR | 105          |
| EXODONCIAS                              | 140          |
| SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS            | 917          |
| <b>TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN</b>  | <b>1,775</b> |

## VALOR DEL COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO

| Total de costos fijos anuales / Total de unidades de producción |       |
|---|-------|
| 28,422.95   | 1,775 |

$$\frac{28,422.95}{1,775} = Q16.01$$

Este dato se obtuvo dividiendo el total de los costos fijos anuales entre el total de unidades de producción, el cuál será sumado al valor variable de cada uno de los tratamientos realizados en el programa de EPS.

## Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Con la finalidad de obtener el beneficio/costo de cada unidad de tratamiento realizado en el E.P.S se calcularon las relaciones siguientes:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en} \\ \text{un consultorio} \\ \text{dental privado} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en el} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Relación} \\ \text{beneficio/costo} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en} \\ \text{un consultorio} \\ \text{dental privado} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \hline \end{array} \times 100 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Porcentaje de} \\ \text{eficiencia} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en el} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Número de} \\ \text{unidades de} \\ \text{producción} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo global del} \\ \text{tratamiento} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Número de} \\ \text{unidades de} \\ \text{producción} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Impacto} \\ \text{económico} \\ \hline \end{array}$$

## TRATAMIENTO SELLANTE DE FOSAS Y FISURAS

| Materiales                   | Costo estimado |
|------------------------------|----------------|
| Bolsas                       | 0.34           |
| Servilletas                  | 0.17           |
| Protector de jeringa triple  | 0.40           |
| Guantes (un par)             | 0.70           |
| Mascarilla                   | 0.32           |
| Rollos de algodón            | 0.32           |
| Algodón en rama              | 0.05           |
| Ácido                        | 0.66           |
| Agente de enlace             | 1.35           |
| Sellante                     | 0.32           |
| Punta aplicadora             | 1.00           |
| Eyector                      | 0.30           |
| TOTAL costos variables       | 5.93           |
| + costo fijo                 | 16.01          |
| <b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b> | <b>21.94</b>   |

### Sellante de fosas y fisuras

|                          |                       |               |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| Beneficio proporcionado  | $65 - 21.94$          | $= Q43.06$    |
| Relación beneficio/costo | $43.06/21.94$         | $= 1.96$      |
| Porcentaje de eficiencia | $65/21.94 \times 100$ | $= 296.26\%$  |
| Costo global             | $21.94 \times 917$    | $= 20,118.98$ |
| Impacto económico        | $43.06 \times 917$    | $= 39,486.02$ |

La relación beneficio/costo es positiva al poder realizar 1.96 tratamientos más en el programa de ejercicio profesional supervisado que en una clínica dental privada, mostrando un impacto económico de Q39,486.02.

## PROFILAXIS Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR

| Materiales                   | Costo estimado |
|------------------------------|----------------|
| Bolsas                       | 0.34           |
| Servilletas                  | 0.17           |
| Protector de jeringa         | 0.40           |
| Eyector                      | 0.30           |
| Guante (un par)              | 0.70           |
| Mascarilla                   | 0.76           |
| Rollos de algodón            | 0.32           |
| Cepillo de robinson          | 2.5            |
| Pasta para profilaxis        | 0.08           |
| Flúor gel                    | 0.2            |
| TOTAL de costos variables    | 5.77           |
| + costo fijo                 | 16.01          |
| <b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b> | <b>21.78</b>   |

### Profilaxis y aplicación tópica de flúor

|                          |               |            |
|--------------------------|---------------|------------|
| Beneficio proporcionado  | 150 – 21.78   | =Q128.22   |
| Relación beneficio/costo | 128.22/21.78  | =5.89      |
| Porcentaje de eficiencia | 150/21.78x100 | =688.71%   |
| Costo global             | 21.78x105     | =2,286.90  |
| Impacto económico        | 128.22x105    | =13,463.10 |

La población tiene un beneficio proporcionado de Q128.22, mientras que la relación beneficio-costo demuestra que se realizan aproximadamente 6 tratamientos más en el programa de EPS que en una clínica privada obteniendo una eficiencia de 688.71%.



## RESTAURACIÓN DE RESINA COMPUESTA

| Materiales                   | Costo estimado |
|------------------------------|----------------|
| Bolsas                       | 0.34           |
| Servilletas                  | 0.17           |
| Protector de jeringa triple  | 0.40           |
| Eyector                      | 0.30           |
| Guantes (un par)             | 0.70           |
| Mascarilla                   | 0.76           |
| Anestesia                    | 1.50           |
| Aguja                        | 0.50           |
| Rollos de algodón            | 0.32           |
| Algodón en rama              | 0.05           |
| Dique                        | 1.50           |
| Hilo dental                  | 0.06           |
| Banda de celuloide           | 0.12           |
| Ácido grabador               | 0.66           |
| Agente de enlace             | 1.35           |
| Resina                       | 1.07           |
| Pincel aplicador             | 1.00           |
| Fresas                       | 11.00          |
| Disco soflex                 | 6.00           |
| TOTAL de costos variables    | 27.80          |
| + costo fijo                 | 16.01          |
| <b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b> | <b>43.81</b>   |

### Resina compuesta

|                          |               |            |
|--------------------------|---------------|------------|
| Beneficio proporcionado  | 150 – 43.81   | = Q 106.19 |
| Relación beneficio/costo | 106.19/43.81  | = 2.42     |
| Porcentaje de eficiencia | 150/43.81x100 | = 342.39   |
| Costo global             | 43.81x57      | = 2,497.17 |
| Impacto económico        | 106.19x57     | = 6,052.83 |

Se observa que con el beneficio proporcionado que, es de Q106.19 se pueden realizar dos resinas más con los recursos invertidos durante el E.P.S por la institución patrocinadora como por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## TRATAMIENTO DE EXODONCIA

| Materiales                   | Costo estimado |
|------------------------------|----------------|
| Bolsas                       | 0.34           |
| Servilletas                  | 0.17           |
| Protector de jeringa triple  | 0.40           |
| Eyector                      | 0.30           |
| Guantes                      | 0.70           |
| Mascarilla                   | 0.76           |
| Anestesia                    | 1.50           |
| Aguja                        | 0.50           |
| Rollo de algodón             | 0.32           |
| Gasas                        | 0.36           |
| TOTAL costos variables       | 5.35           |
| + costo fijo                 | 16.01          |
| <b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b> | <b>21.36</b>   |

### Exodoncia

|                          |                        |               |
|--------------------------|------------------------|---------------|
| Beneficio proporcionado  | $100 - 21.36$          | $= Q 78.64$   |
| Relación beneficio/costo | $78.64/21.36$          | $= 3.68$      |
| Porcentaje de eficiencia | $100/21.36 \times 100$ | $= 468.16$    |
| Costo global             | $21.36 \times 140$     | $= 2,990.40$  |
| Impacto económico        | $78.64 \times 140$     | $= 11,009.60$ |

El tratamiento de exodoncia muestra una relación beneficio/costo positivo por lo que se puede decir que se realizan 3.68 tratamientos más en el E.P.S por el mismo precio que se hace uno, en un consultorio privado.

## RESTAURACIÓN DE AMALGAMA

| Materiales                           | Costo estimado |
|--------------------------------------|----------------|
| Bolsas                               | 0.34           |
| Servilletas                          | 0.17           |
| Protector de jeringa triple          | 0.40           |
| Eyector                              | 0.30           |
| Anestesia                            | 1.50           |
| Aguja                                | 0.50           |
| Rollos de algodón                    | 0.32           |
| Algodón en rama                      | 0.05           |
| Dique                                | 1.50           |
| Hilo dental                          | 0.06           |
| Guantes ( dos pares)                 | 1.40           |
| Cemento de base                      | 4.16           |
| Cemento de sub-base                  | 3.75           |
| Aleación de amalgama ( una Pastilla) | 1.87           |
| Mercurio (una gota)                  | 0.05           |
| Paño para exprimir                   | 0.60           |
| Papel de articular                   | 0.08           |
| Matriz de metal                      | 0.66           |
| Cuñas de madera                      | 0.04           |
| Fresa                                | 11.00          |
| TOTAL costo variable                 | 28.75          |
| + costo fijo                         | 16.01          |
| <b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>         | <b>44.76</b>   |

### Análisis costo – beneficio por tratamiento

#### Amalgama dental

|                          |                  |            |
|--------------------------|------------------|------------|
| Beneficio proporcionado  | 100 – 44.76      | = Q 55.24  |
| Relación beneficio/costo | 55.24/44.76      | = 1.23     |
| Porcentaje de eficiencia | 100/ 44.76 x 100 | = 223.41%  |
| Costo global             | 44.76x556        | =24,886.56 |
| Impacto económico        | 55.24x556        | =30,713.44 |

El beneficio proporcionado por cada amalgama realizada es de Q55.24.00. Demostrando una relación beneficio/costo positiva, por lo que se observa que el programa E.P.S. es de beneficio para las poblaciones donde se realiza, ya que la eficiencia en este caso es de 223.41% y el impacto económico es de Q30,713.44.

El costo promedio a nivel privado se detalla en la siguiente tabla, para hacer la comparación en cuanto al beneficio costo de los tratamientos realizados durante el ejercicio profesional supervisado (EPS).

| <b>TRATAMIENTO</b> | <b>COSTO A NIVEL PRIVADO</b> |
|--------------------|------------------------------|
| SFF                | Q65.00                       |
| PROF/ATF           | Q150.00                      |
| AMALGAMA           | Q100.00                      |
| RESINA COMPUESTA   | Q150.00                      |
| EXODONCIA          | Q100.00                      |

**TABLA No.15**

**Análisis beneficio/costo tratamientos realizados en el programa escolar del ejercicio profesional supervisado en Colegio Cristiano Aleluya, San Bartolomé, Milpas Altas julio-septiembre 2007 y febrero –junio 2008.  
(Cifras en Quetzales)**

| Tratamiento          | Costo Promedio a Nivel Privado | Costo Programa EPS | Beneficio | Relación Beneficio /Costo | % de eficiencia | Costo Global | Impacto Económico |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|---------------------------|-----------------|--------------|-------------------|
| SFF                  | 65.00                          | 21.94              | 43.06     | 1.96                      | 296.26          | 20,118.98    | 39,486.02         |
| PROF/ATF             | 150.00                         | 21.78              | 128.22    | 5.89                      | 688.71          | 2,286.90     | 13,463.10         |
| AMALGAMA             | 100.00                         | 44.76              | 55.24     | 1.23                      | 223.41          | 24,886.56    | 30,713.44         |
| RESINA               | 150.00                         | 43.81              | 106.19    | 2.42                      | 342.39          | 2,497.17     | 6,052.83          |
| EXODONCIA            | 100.00                         | 21.36              | 78.64     | 3.68                      | 468.16          | 2,990.40     | 11,009.60         |
| <b>IMPACTO TOTAL</b> |                                |                    |           |                           |                 |              | <b>93,636.89</b>  |

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Los precios de los tratamientos efectuados en el programa EPS son más bajos, comparando a los realizados en clínicas dentales privadas. Y al evaluar la relación beneficio-costo del programa que implementa la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la facultad de Odontología se puede determinar como positiva por ser mayor a uno a favor de los tratamientos realizados por el estudiante de sexto año de la carrera (8). La mejor relación beneficio-costo del programa, es la profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor (5.89) y la relación mas baja es la amalgama (1.23). Al evaluar el porcentaje de eficiencia se observa que sobrepasa más del 200%; lo cual indica que se realizan de 2 a 5 tratamientos en el programa EPS con los mismos recursos que en una clínica privada se realizaría únicamente 1 tratamiento.

El impacto económico de todos los tratamientos realizados en la clínica dental del programa de EPS asciende a Q93,636.89, que es financiado por empresas patrocinadoras como build your house on the rock y la USAC. El mayor impacto del programa lo presenta los Sellantes de Fosas y Fisuras con un total de Q39,486.02 y la Amalgama Dental con un total de Q30,713.44.

## **II. PREVENCIÓN EN SALUD**

## II. PREVENCIÓN EN SALUD

### **1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental**

Con la finalidad de obtener datos reales acerca del beneficio logrado a través del programa de enjuagues de flúor y cepillado dental, se realizó la comparación entre dos escuelas pertenecientes a la comunidad de San Bartolomé, Milpas Altas; en las cuales solo una contaba con el programa.

Uno de los principales objetivos del programa EPS desarrollado por los estudiantes de sexto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) es la prevención en salud bucal. Debido a que el flúor ha demostrado ser efectivo cuando esta presente en la PDB y la saliva aumentando la remineralización de lesiones de caries (4,5).

Por esta razón se realizan enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente en escuelas primarias basándose en el hecho de que son seguros, efectivos, de bajo costo y fácil de preparar, disminuyendo la caries.

Se estableció la diferencia en el programa de prevención en base a dos grupos, uno de treinta escolares con programa preventivo de enjuagues de flúor y cepillado dental y otro grupo de treinta escolares sin programa; a los cuales se les realizó un examen clínico utilizando baja lenguas y observando los índices de CPO-D (piezas cariadas, perdidas y obturadas) e IPB (índice de placa dentobacteriana); los centros educativos incluidos fueron: Escuela Lazaro Axpucá (central) y Escuela Mixta Lazaro Axpucá (extensión). Y se les agrupó en tablas por género, escolaridad y edad.

**TABLA No. 16**

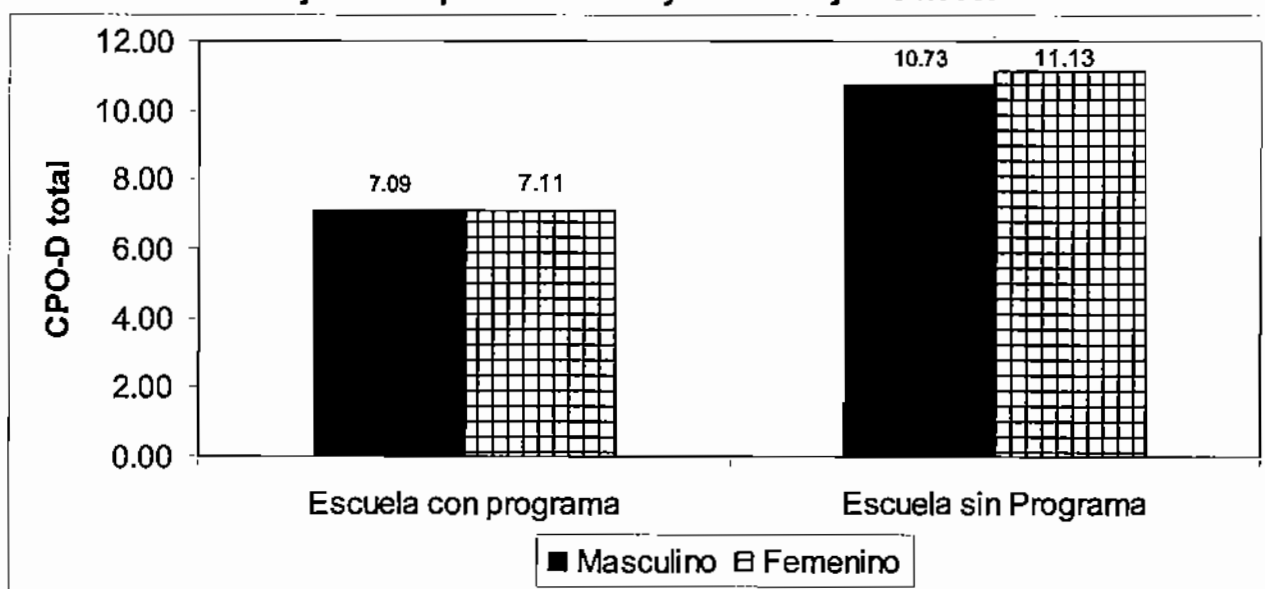
**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género, grupos de edad Escuela con y sin programa de flúor y cepillado dental julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**

| Grado          | Escuela con programa |             |             |             | Escuela sin Programa |             |              |             |
|----------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|
|                | Masculino            |             | Femenino    |             | Masculino            |             | Femenino     |             |
|                | X                    | DE          | X           | DE          | X                    | DE          | X            | DE          |
| 1ro.           | 6.33                 | 1.53        | 7.00        | 2.65        | 12.50                | 2.12        | 10.00        | 0.00        |
| 2do.           | 9.00                 | 0.00        | 5.75        | 3.77        | 10.67                | 1.15        | 0.00         | 0.00        |
| 3ro.           | 10.00                | 0.00        | 7.50        | 4.36        | 8.50                 | 3.54        | 7.67         | 1.53        |
| 4to.           | 6.00                 | 0.00        | 4.67        | 3.06        | 11.33                | 1.53        | 13.50        | 5.80        |
| 5to.           | 4.00                 | 0.00        | 10.67       | 3.06        | 13.00                | 0.00        | 14.00        | 4.36        |
| 6to.           | 8.00                 | 2.65        | 7.50        | 2.12        | 10.00                | 5.60        | 9.33         | 4.04        |
| <b>Totales</b> | <b>7.09</b>          | <b>2.17</b> | <b>7.11</b> | <b>3.49</b> | <b>10.73</b>         | <b>3.20</b> | <b>11.13</b> | <b>4.41</b> |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica 12.**

**Comparación de promedios de CPO-D total según género, grupo de edad, escuela con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**



Aún cuando la escuela con programa presenta un índice de CPO-D total menor, ambos establecimientos presentan la necesidad de recibir tratamientos dentales.



**TABLA No.17**  
**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género y escolaridad**  
**Escuela con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental**  
**julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**

| Grado          | Escuela con programa |      |          |      | Escuela sin Programa |      |          |      |
|----------------|----------------------|------|----------|------|----------------------|------|----------|------|
|                | Masculino            |      | Femenino |      | Masculino            |      | Femenino |      |
|                | X                    | DE   | X        | DE   | X                    | DE   | X        | DE   |
| <b>1ro.</b>    | 6.33                 | 1.53 | 7.00     | 2.65 | 12.50                | 2.12 | 10.00    | 0.00 |
| <b>2do.</b>    | 9.00                 | 0.00 | 5.75     | 3.77 | 10.67                | 1.15 | 0.00     | 0.00 |
| <b>3ro.</b>    | 10.00                | 0.00 | 7.50     | 4.36 | 8.50                 | 3.54 | 7.67     | 1.53 |
| <b>4to.</b>    | 6.00                 | 0.00 | 4.67     | 3.06 | 11.33                | 1.53 | 13.50    | 5.80 |
| <b>5to.</b>    | 4.00                 | 0.00 | 10.67    | 3.06 | 13.00                | 0.00 | 14.00    | 4.36 |
| <b>6to.</b>    | 8.00                 | 2.65 | 7.50     | 2.12 | 10.00                | 5.60 | 9.33     | 4.04 |
| <b>Totales</b> | 7.09                 | 2.17 | 7.11     | 3.49 | 10.73                | 3.20 | 11.13    | 4.41 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que la escuela con programa de enjuagues de flúor presenta un promedio de CPO-D total de 7.09 mientras que la escuela sin programa 10.73 la diferencia entre ambos es de 3.83, lo que demuestra un efecto positivo en los escolares que si reciben semanalmente flúor.

Además es posible notar que los niños de tercer grado y las niñas de quinto grado representan el CPO-D total mas alto en la escuela con programa, y en la escuela sin programa tanto niños como niñas de quinto son los que representan el mayor valor de CPO-D total de todo el estudio, siendo mas afectadas las niñas.

Según la OMS el índice de caries en todas las edades no importando la escuela con y sin programa de enjuagues de flúor es "muy alto" por ser mayor a 6.6 (9).

**TABLA No.18**

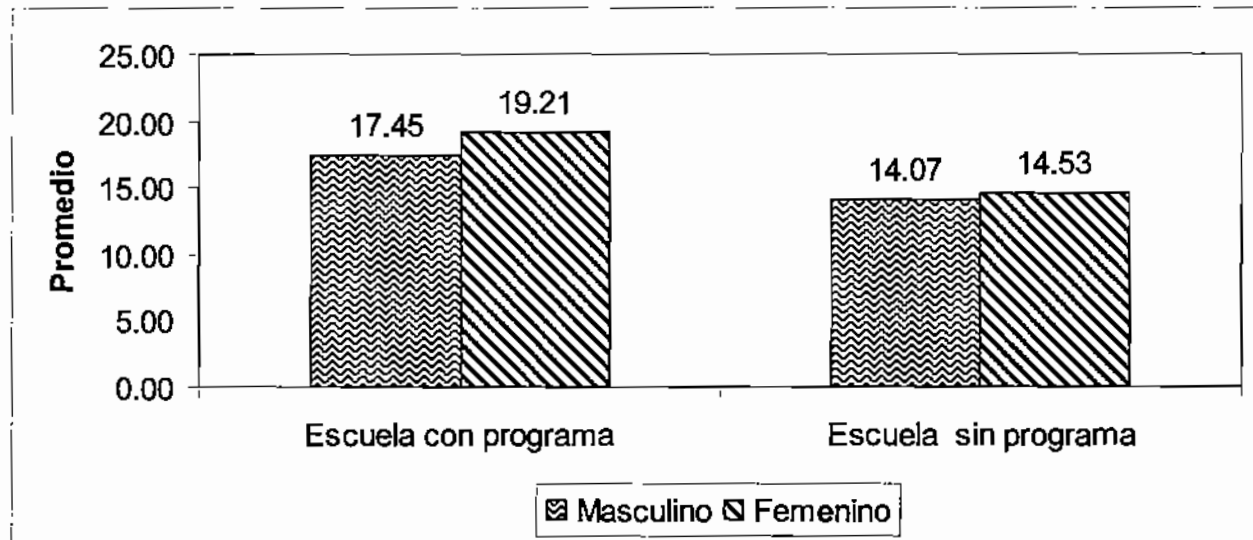
**Promedio y desviación estándar de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**

| Sexo             | Escuela con programa |      |      |                  |       |      | Escuela sin programa |       |      |                  |       |      |
|------------------|----------------------|------|------|------------------|-------|------|----------------------|-------|------|------------------|-------|------|
|                  | Cariadas             |      |      | Libres de Caries |       |      | Cariadas             |       |      | Libres de Caries |       |      |
|                  | No.                  | X    | DE   | No.              | X     | DE   | No.                  | X     | DE   | No.              | X     | DE   |
| <b>Masculino</b> | 46                   | 4.18 | 2.40 | 192              | 17.45 | 2.58 | 160                  | 10.67 | 3.31 | 211              | 14.07 | 4.32 |
| <b>Femenino</b>  | 74                   | 3.89 | 3.73 | 365              | 19.21 | 3.14 | 164                  | 10.93 | 4.45 | 218              | 14.53 | 4.10 |
| <b>Total</b>     | 120                  | 4.00 | 3.26 | 557              | 18.57 | 3.02 | 324                  | 10.80 | 3.85 | 429              | 14.30 | 4.15 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica 13**

**Comparación de promedios de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con y sin programa con flúor y cepillado dental julio –septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**



Se observa la marcada diferencia de piezas libres de caries entre las dos escuelas, la escuela con programa posee el número mayor representada por el género femenino, mostrando así que el programa del ejercicio profesional supervisado es de gran beneficio a la salud bucal de los niños en nuestras comunidades.

**TABLA No.19**

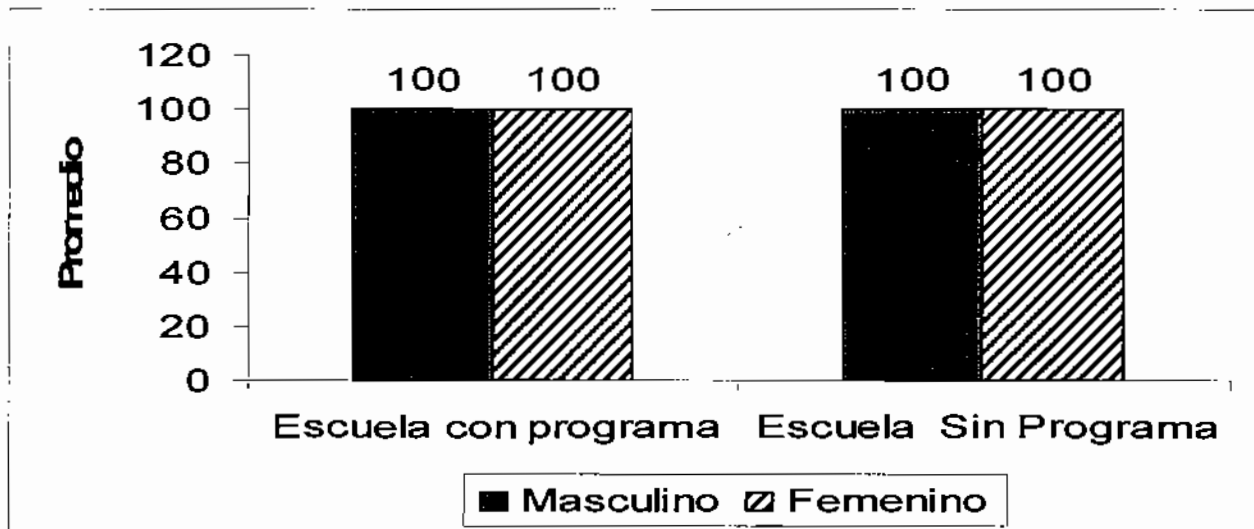
**Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género  
Escuela con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental  
julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008.**

| Sexo             | Escuela Con Programa       |    | Escuela Sin Programa       |    |
|------------------|----------------------------|----|----------------------------|----|
|                  | Índice de Placa Bacteriana |    | Índice de Placa Bacteriana |    |
|                  | X                          | DE | X                          | DE |
| <b>Masculino</b> | 100                        | 0  | 100                        | 0  |
| <b>Femenino</b>  | 100                        | 0  | 100                        | 0  |
| <b>Total</b>     | 100                        | 0  | 100                        | 0  |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica 14**

**Comparación de promedio de índice de placa bacteriana según género  
Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental  
julio – septiembre 2007 y febrero – junio 2008**



El Promedio de índice de placa bacteriana es alarmante en ambos establecimientos y géneros, esto puede ser motivo de varios factores como la falta de motivación en las escuelas en cuanto al cepillado, y escasos recursos para adquirir los implementos necesarios.

## **2. Análisis y discusión de resultados**

El grupo de escolares sin programa de enjuagues de flúor y cepillado presenta un promedio de CPO-D "muy Alto" según la OMS, no así en el establecimiento que si cuenta con el programa de enjuagues de flúor y cepillado dental desde hace tres años presentando valores menores.

Debido a este tipo de resultados se recomienda que el programa de ejercicio profesional supervisado continúe en la comunidad de San Bartolomé, ya que los beneficios se logran observar a largo plazo.

En relación a la cantidad de piezas cariadas, la escuela sin programa de enjuagues de flúor supera en un promedio de aproximadamente 4 a la escuela que sí tiene el programa. La posible razón de este dato se debe a que en el año 2005 el estudiante de sexto año del programa de ejercicio profesional supervisado trabajó integralmente a la escuela que ahora únicamente esta recibiendo enjuagues de flúor y cepillado.

Ambas escuelas tienen un promedio elevado de índice de placa bacteriana, esto evidencia la importancia y necesidad de mejorar las acciones en prevención, en especial a la educación en salud bucal.

Este estudio comparativo entre escuelas con y sin programa ha demostrado la valiosa ayuda del programa EPS por lo que se recomienda implementar inmediatamente en todas las escuelas el programa para comenzar a retrasar el avance de la caries ya existente y la aparición de nuevas caries en la escuela que no recibió el programa de enjuagues de flúor. Ya que podría ser que los tratamientos sucesores en esta escuela sin programa sean exodoncias.

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

#### **1. Descripción general de la comunidad**

##### **GEOGRAFIA Y DEMOGRAFIA:**

El nombre de San Bartolomé, Milpas Altas, se define del término Milpa que viene de las voces del Náhuatl Mil, apocope de Milli- campo cultivado, tierra sembrada sementera, y Pa o Pam, que es una posesión locativa. Mil-pa, Mil-pam: son formas antiguas, esto es para los últimos términos del nombre del municipio, ya que San Bartolomé es en honor al Apóstol, su Santo patrono.

El municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sácatepequez se encuentra al norte del departamento de Sácatepequez a 16 kilómetros de distancia por carretera asfaltada de la cabecera departamental Antigua Guatemala y a 30 kilómetros de la ciudad capital.

Su extensión territorial es de 8 kilómetros cuadrados y su altura sobre el nivel del mar es de 2,140 metros. Su clima es frío y agradable.

Su población de acuerdo con la proyección de población base al XI censo de población y VI de habitación 2002-2020 es de 6,522 habitantes (3).

##### **IDIOMA:**

Se habla el idioma cakchiquel y castellano.

##### **HISTORIA.**

En cuanto a la constitución de la municipalidad de acuerdo con datos recabados en el lugar, hace muchísimos años el señor Lázaro Aspuaca, originario del lugar, con el afán de servir a su comunidad abrió un libro en el cual anotaba todos los acontecimientos y hechos sociales que suscitaban diariamente en el área y atendía a las personas en su domicilio, de esta cuenta se pudo constatar que en las instalaciones del edificio municipal hay un libro en el que el primer registro asentado que es una partida de nacimiento es de el 15 de Octubre de 1925.

##### **FERIA PATRONAL**

Es del 3 al 25 de Agosto en honor al Patrón San Bartólo

## HISTORIA DEL CRISTIANISMO

La iglesia Católica fue destruida en el terremoto del año del 1976, donde se perdieron muchos valores religiosos. Según contaban los ancianos que la fachada estaba intacta después de que se había pasado el terremoto y que el gobierno de ese entonces mando a derrumbarlo a través del ejercito de Guatemala. La construcción era de piedra y ladrillo, los muros median un metro de ancho. La estructura era colonial española.

El arzobispo doctor Pedro Cortes y Larraz llevo a cabo una visita pastoral a su diócesis entre 1768 y 1770. Anoto que el pueblo de San Bartolomé, pertenecía a la parroquia de Santiago Sácatepequez, de la que distaban tres leguas.

Según comentan las personas de mayor edad, que fue el arzobispo Cortez y Larraz quienes por primera vez vinieron a evangelizar a las personas de este municipio.

### SEMANA SANTA:

Durante el festejo de la Semana Santa realizan las procesiones y es cuando sale a las calles el cortejo fúnebre en la época de semana santa , es un paseo solemne religioso donde todos los fieles católicos acompañan al anda, donde van cargando a la imagen que pertenece a la población, en este caso es el Nazareno , el nazareno JESUCRISTO.

### DATOS GENERALES

1. **Nombre de la comunidad:** San Bartolomé, Milpas Altas
2. **Población estimada:** 7,996 **Habitantes:** 7,085 **Año:** 2007.
3. **Población distribuida por sexo:** **Mujeres:** 3,653 **Hombres:**3,432

#### 4. Distribución por grupos etéreos:

|                  |     |                 |     |                 |     |
|------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
| Menores de 1 año | 207 | De 20 a 24 años | 658 | De 45 a 49 años | 254 |
| De 1 a 4 años    | 787 | De 25 a 29 años | 600 | De 50 y más     | 824 |
| De 5 a 9 años    | 941 | De 30 a 34 años | 488 |                 |     |
| De 10 a 14 años  | 851 | De 35 a 39 años | 376 |                 |     |
| De 15 a 19 años  | 738 | De 40 a 44 años | 306 |                 |     |

#### Instituciones para el desarrollo, gubernamentales y no gubernamentales:

✦ ONG Mariposa                      Coordinador: Rebeca Paniagua.

#### Programas y proyectos institucionales:

- ✦ Consejo departamental de –desarrollo.
- ✦ Programa: pro-mejoramiento de educación.



## **2. Descripción de la intervención comunitaria**

### **Jardinización y colocación de columpios en la guardería de la comunidad de San Bartolomé, Milpas Altas**

#### **Objetivos:**

- Crear un ambiente adecuado y agradable para los niños.
- Lograr que la comunidad entera se involucre en esta actividad y que la guardería sea un lugar divertido para los niños.
- Lograr que toda madre que necesite llevar a su hijo a la guardería, este segura que tendrá donde jugar, mientras ella trabaja.
- Establecer un jardín lleno de flores y juegos infantiles.
- Lograr que San Bartolomé tenga buenos recuerdos del EPS de la Facultad de Odontología.

#### **Patrocinadores Participantes:**

Dr. Alex Silva oftalmólogo de la Unidad Nacional de Oftalmología.

Vivero Los Horcones

Vivero el Encanto

Municipalidad de San Bartolomé, Milpas Altas

#### **Actividades Desarrolladas**

Durante los primeros meses de julio a septiembre 2007 se organizó una rifa en las escuelas de la comunidad con la finalidad de comenzar a reunir los fondos necesarios para comprar los columpios, de esta manera se dio inicio a la realización de la actividad. Dicha rifa fue realizada ante un jurado formado por las maestras de la Escuela Lazaro Apxuaca en esa misma institución.

Ya comenzado el año 2008 se continuó buscando la manera de reunir mas fondos y lograr el objetivo del proyecto, por lo que se incurrió a buscar la colaboración del Dr. Alex Silva, el cual se le hizo la petición por escrito ayudar a la realización del proyecto en la comunidad, en la

cual, él accedió realizando una Jornada Oftalmológica y así contribuir en la compra de los columpios, dicha jornada fue realizada en el salón municipal de San Bartolomé, con autorización de la alcaldesa Catalina Martínez, a la cuál también se le envió una carta haciéndole el comunicado de la actividad a realizar. Se repartieron volantes, los cuales fueron distribuidos por los escolares de la escuela Lazaro Apxuaca logrando así la participación de la comunidad. Los fondos fueron reunidos exitosamente, por lo que se procedió a buscar la donación de las plantas y arbolitos que serían colocados en el jardín de la guardería, se acudió a los viveros localizados en San Bartolomé, Milpas Altas, se les envió cartas pidiendo su colaboración, de las cuales únicamente dos viveros respondieron positivamente, donando los arbolitos y flores que fueron plantados en el jardín con la ayuda de la Municipalidad proporcionando la mano de obra.

Los recursos utilizados en su mayoría fueron donaciones (algunos datos son datos aproximados)

|  |                   |
|--|-------------------|
| Rifa de una licuadora  | = Q 114.05        |
| Jornada Oftalmológica  | = Q 500.00        |
| Dr. Alex Silva (venta de 2 pares de Gafas de aumento durante la jornada) | = Q 800.00        |
| Vivero Los Horcones (plantas ornamentales)                               | = Q850.00         |
| Vivero El Encanto (plantas ornamentales)                                 | = Q250.00         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>= 2,514.05</b> |

### **Resultados:**

Se logro el objetivo, colocar los columpios y sembrar las plantas ornamentales en el jardín de la guardería que beneficia a las madres que trabajan y a sus hijos que estarán en un ambiente agradable y sano.

### 3. ANALISIS

El proyecto realizado estuvo enfocado a los niños cuyas madres tienen que trabajar, y al resto de la población que por cualquier motivo tengan la necesidad de dejar a sus hijos en una guardería.

Aunque es evidente la necesidad de realizar otros proyectos, se está consciente por parte de los beneficiarios que el inicio de proyectos a corto plazo como los realizados por el programa EPS de la facultad de odontología de la USAC, dan inicio e incentiva a otras personas como a la municipalidad misma con interés de beneficiar a la población a dirigir, organizar y planificar muchos otros proyectos, así como impulsó a las autoridades de la municipalidad que estuvieron presentes el día que se entregó el proyecto a querer ampliar el engramillado y dar mantenimiento al lugar y así poder aprovechar lo ya iniciado.

Los padres de familia, y la municipalidad estuvieron muy agradecidos con el proyecto que se llevó a cabo ya que al jardinizar y colocar los columpios da una imagen más infantil a la guardería.

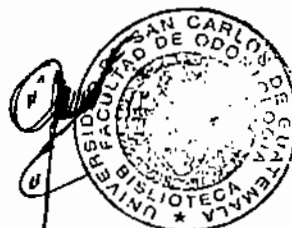
Por otra parte al realizar este proyecto, me di cuenta de la capacidad que poseemos de realizar gestiones para alcanzar un objetivo; el cual se logra explotar a través del programa de EPS.

Además me dejó mucha satisfacción; ya que al haber formado parte de la realización de este proyecto, me hará sentir parte de la comunidad por siempre.

## **IV. BIBLIOGRAFIA**

#### IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Barrientos Calderón, E. J. (1987) **Determinación de los índices: CPO, IPNTC e IDH en escolares de 12 años del municipio de Asunción Mita, Jutiapa.** Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 52p.
2. Jensen M. E. (1999) **Dieta y caries dental.** En: **Clínicas Odontológicas de Norteamérica: Cariología** Wefel, James S. y Donly, Kevin J. editores invitados. Trad. Diorki, S. L. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana. Vol. 4, pp.779-810.
3. **Monografía Municipio San Bartolomé, Milpas Altas.** (2007) Guatemala: Municipalidad de San Bartolomé, Milpas Altas. 9p.
4. Orellana J. Roberto V. (1967) **Prevención de la caries dentaria por medio de aplicaciones tópicas de flúor.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 31p.
5. Sánchez, E, Vanegas, L y Villagrán, E. (2002) **Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis Guatemala 1999-2002.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80p.
6. Silverstone L. M et al. (1985) **Caries dental: etiología, patología y prevención.** Trad. María del Rosario Carsolio Pacheco. México: El Manual Moderno. 315p.
7. ten Cate, JM y Van Loveren, C. (1999) **Mecanismo de los fluoruros.** En: **Clínicas Odontológicas de Norteamérica: cariología** Wefel, James S. y Donly, Kevin J. editores invitados. Trad. Diorki, S. L. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana. Vol. 4, pp.779-810.
8. Villagrán, E. Calderon M. (1990) **Instructivo del informe final programa de ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Socio-preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 24p.
9. Weintraub, j. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental.** Washington: Organización Mundial de la Salud. Pp312.



## **V. ANEXOS**

# BASE DE DATOS

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Odontología  
 Área de Odontología Socio-Preventiva  
 Comunidad: San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez  
 Colegio Cristiano Aleuya  
 Establecimiento con Programa de Flúor  
 O.P: María Antonieta Sánchez Lazo

Grupo EPS III 2007

| No. | NOMBRE                              | GRADO | SEXO | EDAD | C  | P | O  | c | e | o | CPO<br>TOTAL | Piezas<br>Libres de<br>Caries | % IPB |
|-----|-------------------------------------|-------|------|------|----|---|----|---|---|---|--------------|-------------------------------|-------|
| 1   | Ana del Carmen Cardenas Pineda      | 5     | F    | 11   | 9  | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 10           | 18                            | 100   |
| 2   | Astid Susana Xorn                   | 1     | F    | 8    | 0  | 0 | 2  | 0 | 0 | 4 | 9            | 15                            | 100   |
| 3   | Carmen Suely Estrada Rodriguez      | 4     | F    | 14   | 0  | 0 | 3  | 0 | 0 | 1 | 4            | 20                            | 100   |
| 4   | Celeste Lucerito Ramos Alvarado     | 4     | F    | 16   | 2  | 0 | 6  | 0 | 0 | 0 | 8            | 20                            | 100   |
| 5   | Christian Vinicio Juarez Alvarado   | 6     | M    | 16   | 4  | 0 | 5  | 0 | 0 | 0 | 9            | 19                            | 100   |
| 6   | Cristina Tzun Cujin                 | 3     | F    | 13   | 10 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 10           | 18                            | 100   |
| 7   | David Eduardo Bolaños Veliz         | 1     | M    | 8    | 0  | 0 | 0  | 8 | 0 | 0 | 8            | 16                            | 100   |
| 8   | Doris Johana Lozano XII             | 1     | F    | 8    | 0  | 0 | 0  | 4 | 0 | 0 | 4            | 21                            | 100   |
| 9   | Elias Jeremias Roca Lopez           | 1     | M    | 9    | 0  | 0 | 0  | 1 | 0 | 4 | 5            | 16                            | 100   |
| 10  | Erick Emilio Garcia Chavez          | 6     | M    | 13   | 2  | 0 | 3  | 0 | 0 | 0 | 5            | 21                            | 100   |
| 11  | Fredy Eduardo Gomez Sujuy           | 3     | M    | 10   | 2  | 0 | 2  | 1 | 0 | 5 | 10           | 14                            | 100   |
| 12  | Ingrid Janet Ruiz Vasquez           | 3     | F    | 13   | 1  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 1            | 23                            | 100   |
| 13  | Irma Zun Cujin                      | 5     | F    | 20   | 0  | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 | 14           | 14                            | 100   |
| 14  | Jonathan Alexander Saguash Coco     | 4     | M    | 12   | 4  | 0 | 0  | 1 | 0 | 0 | 6            | 15                            | 100   |
| 15  | Jose Smith Lopez Ixpatac            | 5     | M    | 13   | 1  | 0 | 3  | 0 | 0 | 0 | 4            | 22                            | 100   |
| 16  | Josias Natanael Saguash Cocon       | 6     | M    | 14   | 7  | 0 | 3  | 0 | 0 | 0 | 10           | 18                            | 100   |
| 17  | Juan Carlos Sucuc Oxil              | 1     | M    | 7    | 0  | 0 | 0  | 4 | 0 | 2 | 6            | 17                            | 100   |
| 18  | Katherine Virginia Culajay Morataya | 3     | F    | 9    | 0  | 0 | 3  | 5 | 0 | 2 | 10           | 18                            | 100   |
| 19  | Laura Mayra Juarez Alvarado         | 5     | F    | 14   | 6  | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 8            | 21                            | 100   |
| 20  | Leslie Paola Reinoso Poncio         | 3     | F    | 12   | 9  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 9            | 19                            | 100   |
| 21  | Ludinia Guadalupe Najarro Audon     | 4     | F    | 15   | 0  | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 2            | 26                            | 100   |
| 22  | Marjorie Celeste Chavez Valenzuela  | 2     | F    | 8    | 0  | 0 | 1  | 0 | 0 | 1 | 2            | 21                            | 100   |
| 23  | Marlene Francisca Culajay Moratay   | 6     | F    | 15   | 2  | 0 | 7  | 0 | 0 | 0 | 9            | 19                            | 100   |
| 24  | Midalia Suely Estupe Mendez         | 2     | F    | 8    | 0  | 0 | 0  | 3 | 0 | 0 | 3            | 21                            | 100   |
| 25  | Mirna Yolanda Martin Reyes          | 1     | F    | 12   | 8  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 8            | 20                            | 100   |
| 26  | Moises Enriquez Mosquito Jimenez    | 2     | M    | 10   | 3  | 0 | 0  | 4 | 0 | 2 | 9            | 15                            | 100   |
| 27  | Sebastian Lopez Ajeataz             | 4     | M    | 12   | 4  | 2 | 0  | 0 | 0 | 0 | 6            | 19                            | 100   |
| 28  | Wiana Avigail Toabar                | 2     | F    | 9    | 3  | 0 | 0  | 3 | 0 | 3 | 9            | 14                            | 100   |
| 29  | Yery Esperanza Chioz Saz            | 2     | F    | 10   | 9  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 9            | 15                            | 100   |
| 30  | Yesenia Yaneth Lernus Gomez         | 6     | F    | 14   | 0  | 0 | 6  | 0 | 0 | 0 | 6            | 22                            | 100   |



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Odontología  
 Área de Odontología Socio-Preventiva  
 Comunidad: San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez  
 Escuela Mixta Lazaro Axpucac  
 Establecimiento sin Programa de Flúor  
 O.P: María Antonieta Sánchez Lazo

Grupo EPS III 2007

| No. | NOMBRE                            | GRADO | SEXO | EDAD | C  | P | O | C  | e | o | CPO<br>TOTAL | Piezas<br>Libres de<br>Caries | % IPB |
|-----|-----------------------------------|-------|------|------|----|---|---|----|---|---|--------------|-------------------------------|-------|
| 1   | Abener Antonio Axpucac Ramos      | 2     | M    | 8    | 1  | 0 | 0 | 8  | 1 | 1 | 11           | 14                            | 100   |
| 2   | Alexandro Emanuel Axpucac Ramirez | 5     | M    | 12   | 4  | 0 | 0 | 1  | 1 | 0 | 6            | 22                            | 100   |
| 3   | Ana Elizabeth Ramirez             | 6     | F    | 11   | 5  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 5            | 21                            | 100   |
| 4   | Ana Eugenia Fuentes Lopez         | 4     | F    | 10   | 3  | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 5            | 19                            | 100   |
| 5   | Ana Gabriela Guachi               | 1     | F    | 7    | 0  | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 11           | 12                            | 100   |
| 6   | Anderson Alexander Santander      | 3     | M    | 9    | 2  | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 12           | 12                            | 100   |
| 7   | Axel Cardona Garcia               | 3     | M    | 9    | 2  | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 4            | 21                            | 100   |
| 8   | Brandon Adolfo Diaz Paz           | 2     | M    | 6    | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0            | 22                            | 100   |
| 9   | Cynthia Michel Samayoa Morales    | 2     | F    | 8    | 2  | 0 | 0 | 2  | 2 | 0 | 6            | 16                            | 100   |
| 10  | David Omar Lopez Monroy           | 5     | M    | 11   | 3  | 0 | 0 | 4  | 0 | 0 | 7            | 17                            | 100   |
| 11  | Douglas Abel A xpucac Jop         | 5     | M    | 11   | 4  | 0 | 0 | 4  | 0 | 0 | 8            | 14                            | 100   |
| 12  | Elder Bartolo, Chulá              | 1     | M    | 7    | 0  | 0 | 0 | 11 | 2 | 0 | 13           | 8                             | 100   |
| 13  | Esvin Neftali Herrera             | 1     | M    | 8    | 0  | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 11           | 12                            | 100   |
| 14  | Gabriel Alejandro Mendoza         | 3     | M    | 9    | 1  | 0 | 0 | 5  | 0 | 0 | 6            | 18                            | 100   |
| 15  | Jaquelin Elizabeth Perez          | 2     | F    | 7    | 1  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 9            | 14                            | 100   |
| 16  | Jeferson Ivan Velasquez de León   | 1     | M    | 8    | 3  | 0 | 0 | 7  | 0 | 0 | 10           | 14                            | 100   |
| 17  | Jenifer Axpucac Martinez          | 1     | M    | 7    | 0  | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10           | 14                            | 100   |
| 18  | Jose Antonio Somosa               | 1     | M    | 7    | 0  | 0 | 0 | 6  | 0 | 0 | 6            | 17                            | 100   |
| 19  | Kenen Jose Axpucac Hernandez      | 3     | M    | 8    | 4  | 0 | 0 | 6  | 1 | 0 | 11           | 13                            | 100   |
| 20  | Kevin Eduardo Velasquez Axpucac   | 3     | M    | 9    | 0  | 0 | 0 | 5  | 0 | 0 | 5            | 19                            | 100   |
| 21  | Maria del Carmen Izche Axpucac    | 1     | F    | 7    | 5  | 0 | 0 | 13 | 1 | 0 | 19           | 5                             | 100   |
| 22  | Maria Emilia A xpucac Max         | 4     | F    | 13   | 15 | 1 | 0 | 0  | 0 | 0 | 16           | 12                            | 100   |
| 23  | Maria José Estrada Ramirez        | 6     | F    | 12   | 1  | 0 | 0 | 3  | 0 | 0 | 4            | 20                            | 100   |
| 24  | Maria Jose Gonzales Villagran     | 2     | F    | 8    | 0  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 8            | 17                            | 100   |
| 25  | Martin Roberto Aspucac Benitez    | 3     | M    | 9    | 1  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 9            | 14                            | 100   |
| 26  | Oscar Gabriel Lux                 | 5     | M    | 13   | 10 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 10           | 15                            | 100   |
| 27  | Rebeca Sarai A xpucac Yoc         | 6     | F    | 11   | 3  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 3            | 22                            | 100   |
| 28  | Sandy Vanesa A xpucac de Paz      | 2     | F    | 8    | 0  | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 1            | 23                            | 100   |
| 29  | SEMIn Omar Boc A xpucac           | 6     | M    | 12   | 4  | 0 | 0 | 4  | 0 | 0 | 8            | 16                            | 100   |
| 30  | Wilson Rodrigo Aguachan Perez     | 1     | M    | 7    | 1  | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 12           | 12                            | 100   |

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Odontología  
 Área de Odontología Socio-Preventiva  
 Comunidad: San Bartolomé, Milpas Altas, Sacatepequez  
 Escuela Mixta Lazaro Axpuaa (extensión)  
 O.P: María Antonieta Sánchez Lazo

Grupo EPS III 2007

| No. | NOMBRE                              | GRADO | SEXO | EDAD | C  | P | O | c  | e | o | CPO<br>TOTAL | Piezas<br>Libres de<br>Caries | % IFB |
|-----|-------------------------------------|-------|------|------|----|---|---|----|---|---|--------------|-------------------------------|-------|
| 1   | Albero Alexander Martinez Gonzales  | 6     | M    | 12   | 8  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 8            | 19                            | 100   |
| 2   | Alejandro David Garcia de la Cruz   | 4     | M    | 10   | 11 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 11           | 12                            | 100   |
| 3   | Ana Magdalena Martinez Perez        | 3     | F    | 12   | 6  | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 8            | 16                            | 100   |
| 4   | Brenda Beatriz Toledo Lorenzo       | 4     | F    | 10   | 4  | 0 | 0 | 5  | 0 | 0 | 9            | 14                            | 100   |
| 5   | Brenda Leilicia Barrios de la Cruz  | 6     | F    | 14   | 5  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 5            | 20                            | 100   |
| 6   | Brenda Victoria Axpuaa Hernandez    | 4     | F    | 12   | 11 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 11           | 17                            | 100   |
| 7   | Carla Hernandez Perez               | 1     | F    | 8    | 3  | 0 | 0 | 6  | 1 | 0 | 10           | 12                            | 100   |
| 8   | Claudia Raquel Velasquez Rosales    | 6     | F    | 12   | 9  | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 10           | 14                            | 100   |
| 9   | Cristel Yubitzá Gómez Pablo         | 3     | F    | 11   | 6  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 6            | 22                            | 100   |
| 10  | Cristian Guillermo Velasquez Garcia | 6     | M    | 14   | 5  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 5            | 23                            | 100   |
| 11  | Elvis Josue Ixcay de la Cruz        | 3     | M    | 11   | 3  | 1 | 0 | 2  | 0 | 0 | 6            | 18                            | 100   |
| 12  | Glady's Roxana Velasquez            | 6     | F    | 14   | 12 | 1 | 0 | 0  | 0 | 0 | 13           | 15                            | 100   |
| 13  | Hugo Enrique Villatoro Jop          | 4     | M    | 13   | 10 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 10           | 18                            | 100   |
| 14  | Jacobo Socorec López                | 1     | M    | 8    | 0  | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 11           | 10                            | 100   |
| 15  | Jessica Elisabeth Axpuaa Aspuaa     | 5     | F    | 11   | 19 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 19           | 9                             | 100   |
| 16  | José Manuel Sinac Solís             | 1     | M    | 8    | 4  | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 14           | 8                             | 100   |
| 17  | Josue David Socorec Taquez          | 4     | M    | 10   | 5  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 13           | 11                            | 100   |
| 18  | Junior Hernán López                 | 2     | M    | 9    | 4  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 12           | 12                            | 100   |
| 19  | Katerin Paola Axpuaa Axpuaa         | 5     | F    | 19   | 12 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 12           | 16                            | 100   |
| 20  | Kevin Cardóna Gamboa                | 6     | M    | 13   | 9  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 9            | 19                            | 100   |
| 21  | Larissa Roxana Juarez Juarez        | 4     | F    | 9    | 3  | 0 | 0 | 9  | 0 | 0 | 12           | 12                            | 100   |
| 22  | Linda Juarez Martinez               | 4     | F    | 12   | 22 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 22           | 6                             | 100   |
| 23  | Marcos David Axpuaa Juarez          | 3     | M    | 9    | 3  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 11           | 12                            | 100   |
| 24  | María Concepción Perez              | 1     | F    | 8    | 2  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 10           | 14                            | 100   |
| 25  | Miguel Israel Raimundo              | 2     | M    | 9    | 2  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 10           | 14                            | 100   |
| 26  | Nery Gallel Velasquez               | 2     | M    | 8    | 2  | 0 | 0 | 8  | 0 | 0 | 10           | 14                            | 100   |
| 27  | Oliver Eduardo García Axpuaa        | 5     | M    | 11   | 13 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 13           | 11                            | 100   |
| 28  | Sandy Araceli Martínez hernandez    | 3     | F    | 10   | 2  | 1 | 0 | 6  | 0 | 0 | 9            | 16                            | 100   |
| 29  | Wendi Xiomara Velasquez             | 5     | F    | 11   | 11 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 11           | 16                            | 100   |
| 30  | William Axpuaa Ordoñez              | 6     | M    | 17   | 18 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 18           | 10                            | 100   |

# **ACTIVIDAD COMUNITARIA**

**ENCUESTA  
PROYECTO COMUNITARIO  
SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS**

1. La colocación de columpios y arbolitos en el área para niños en el polideportivo le parece un buen proyecto.

SI

NO

PORQUE. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Preferiría que se coloearan en otro lugar por ejemplo la esuela de Párvulos

SI

NO

PORQUE. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Quien piensa usted que serían los mas beneficiados con este proyecto.

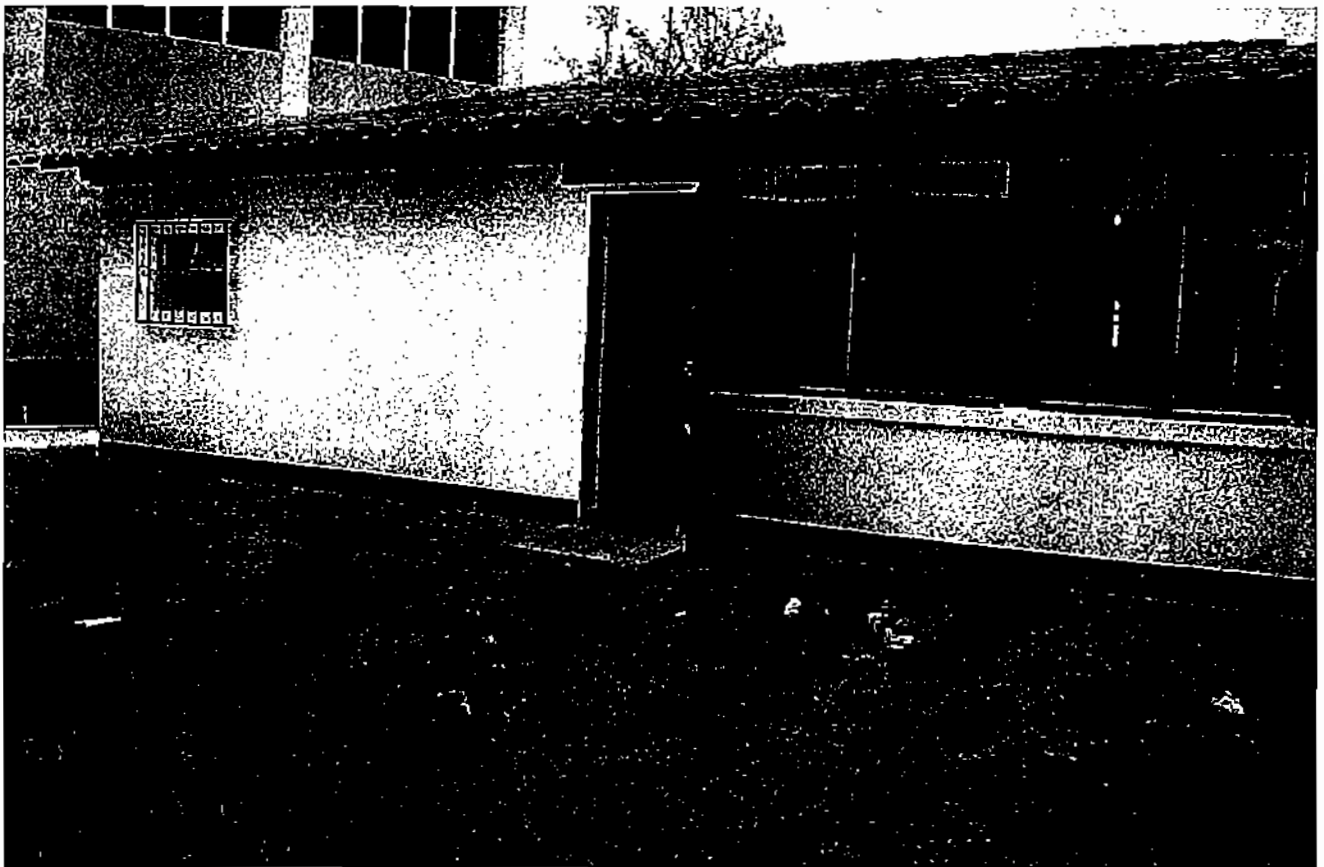
NIÑOS  PADRES  PUEBLO EN GENERAL

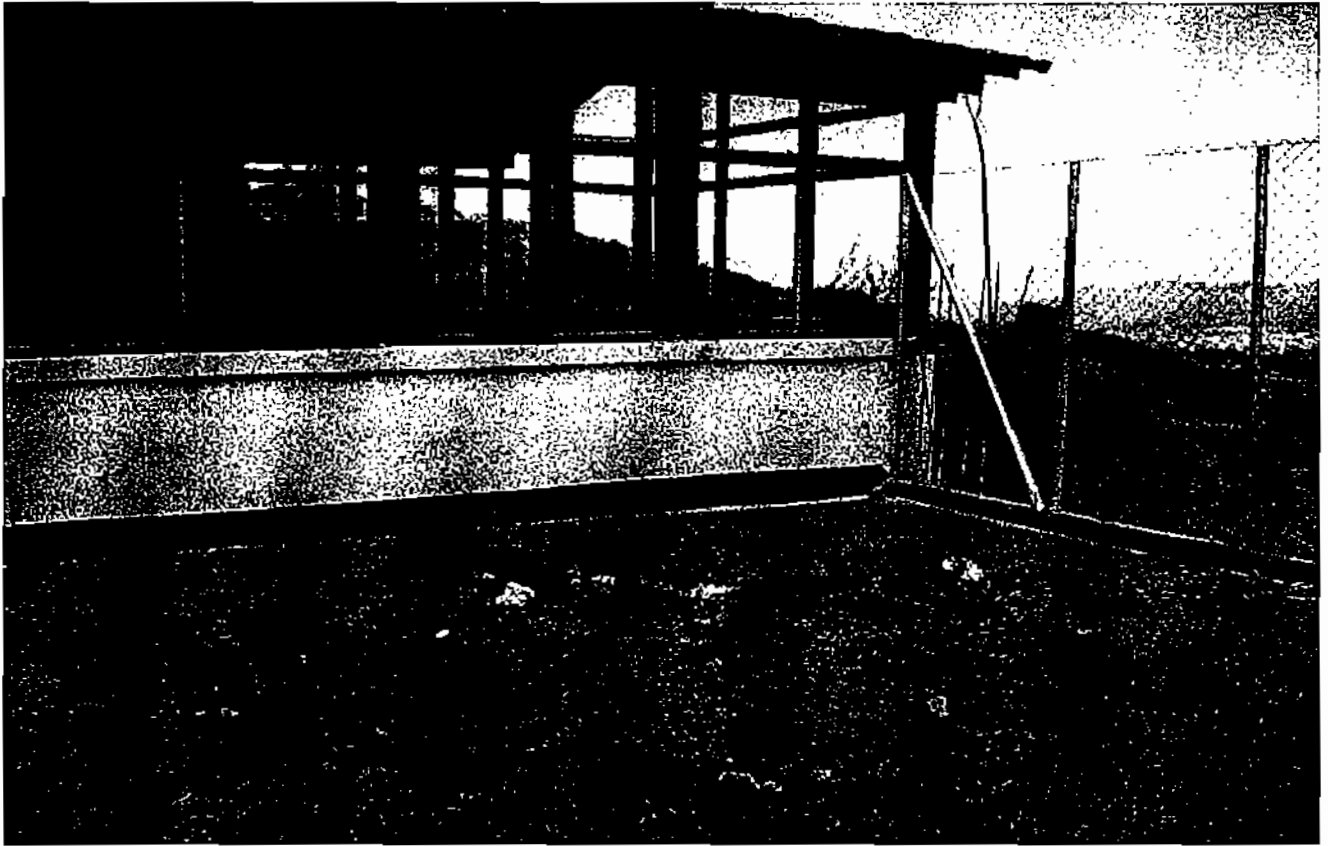
4. Cree usted que el pueblo cuidará de los columpios y arbolitos una vez colocados.

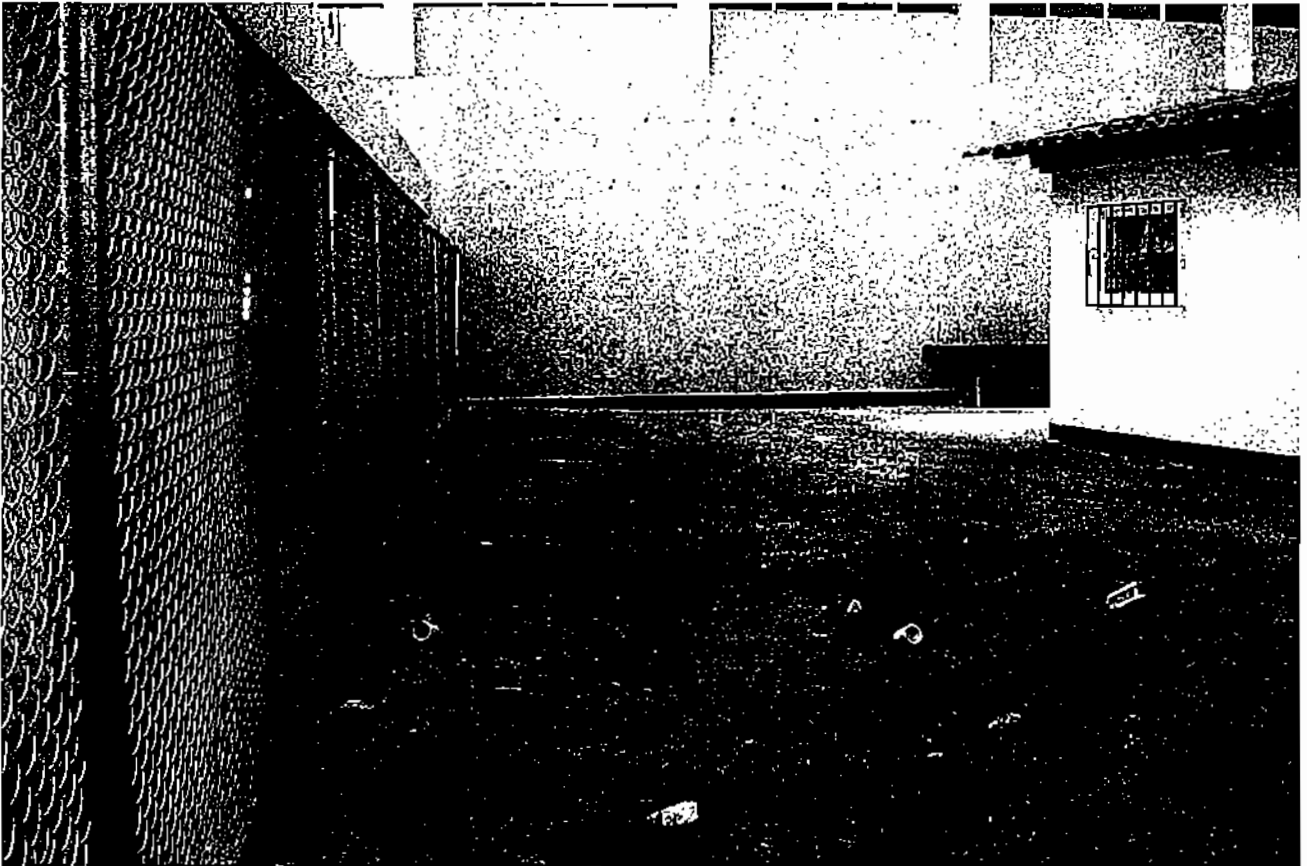
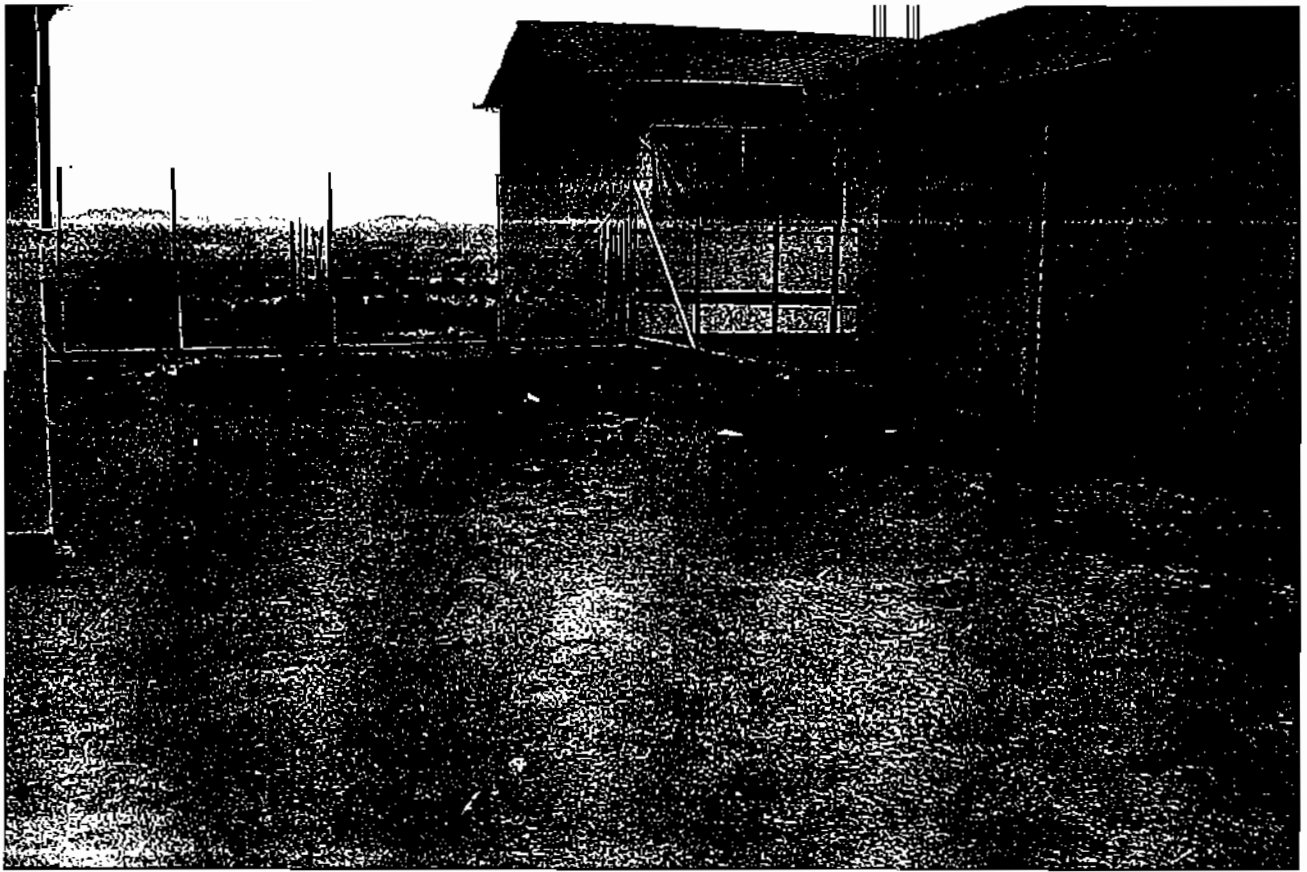
SI

NO

**ANTES**

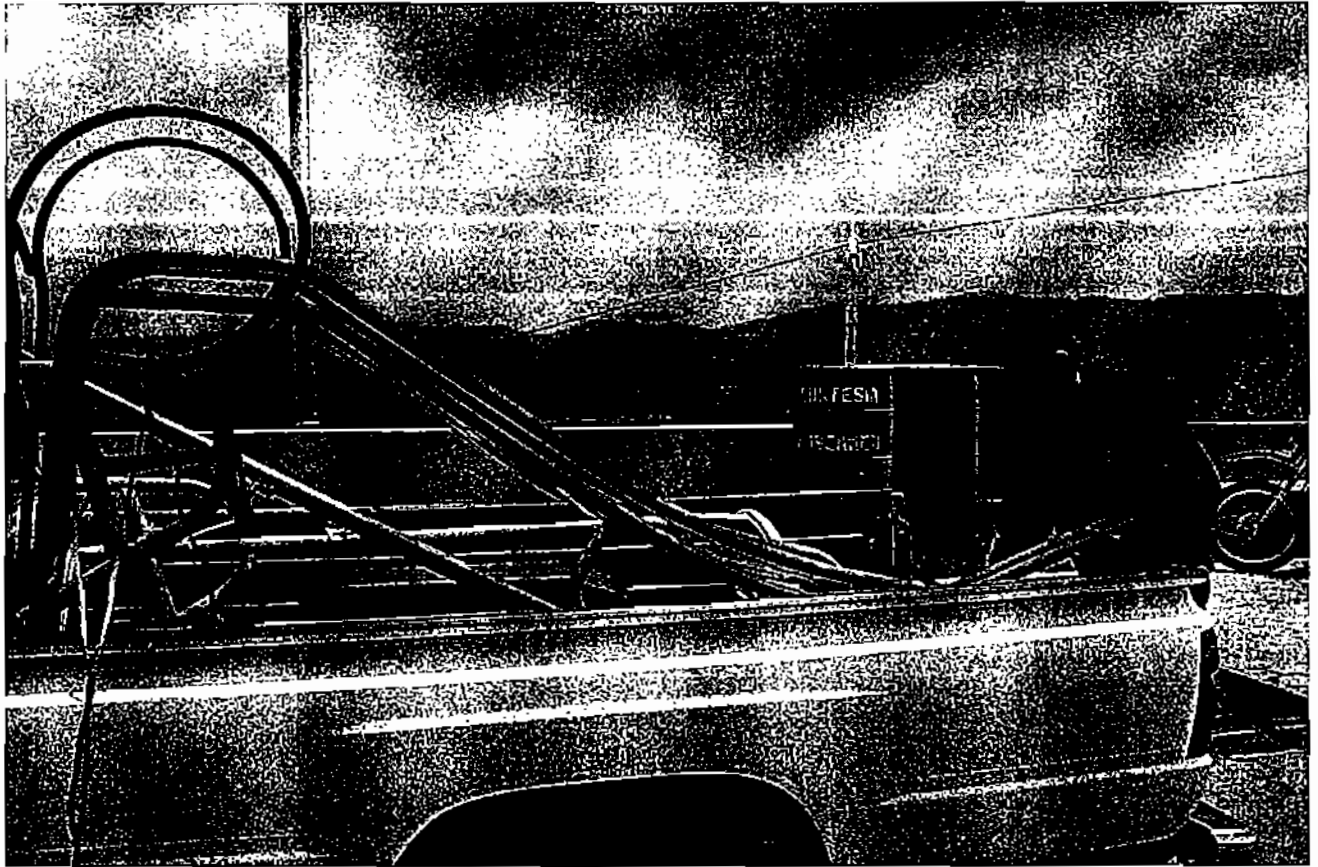


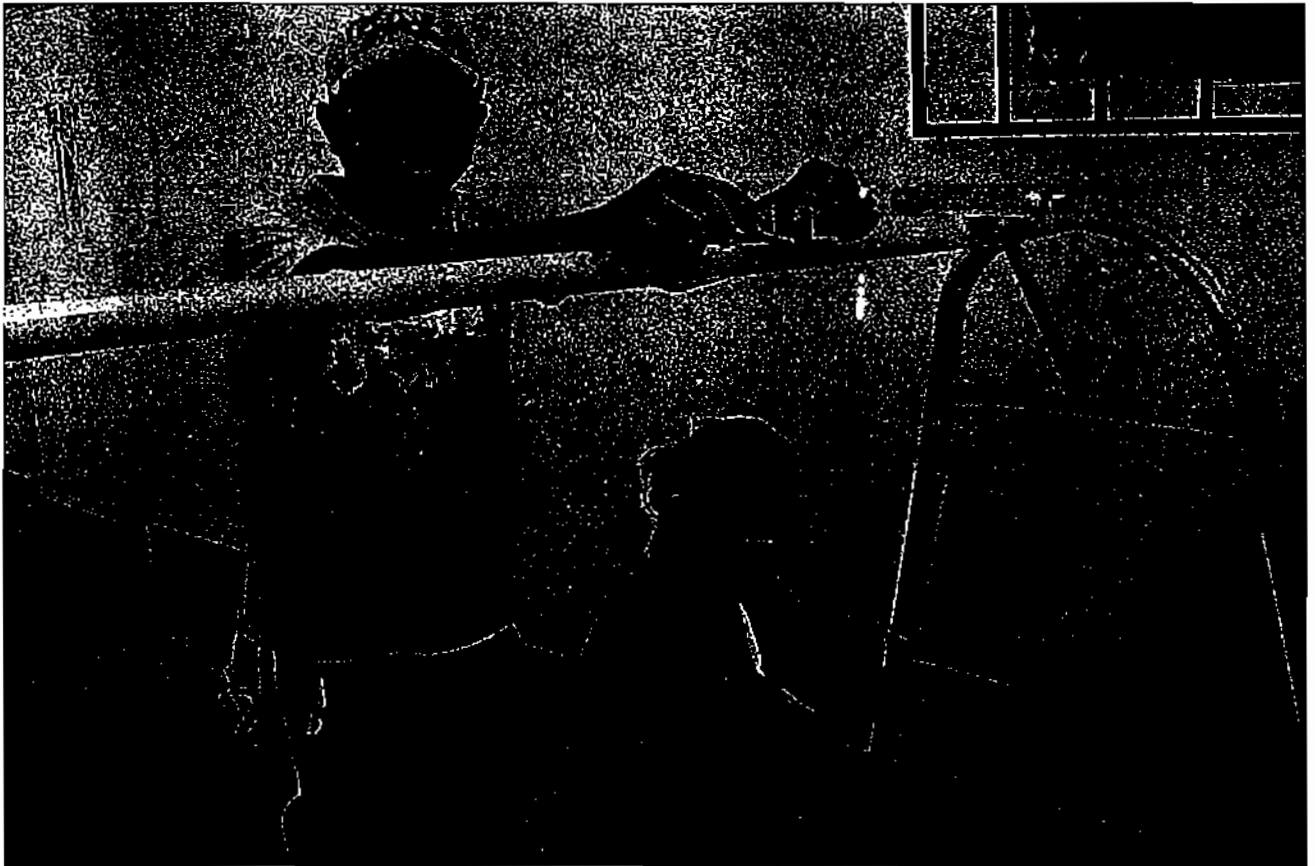
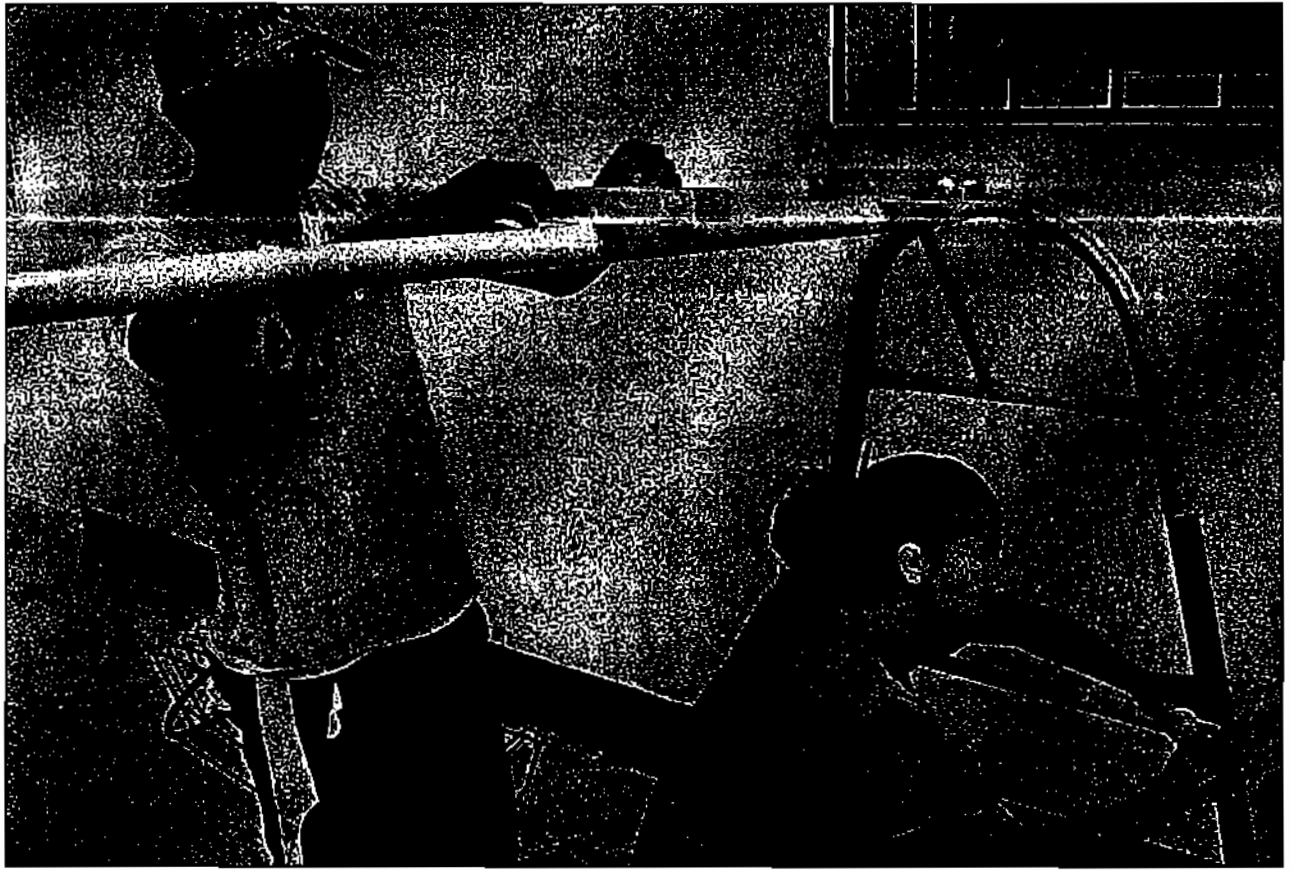


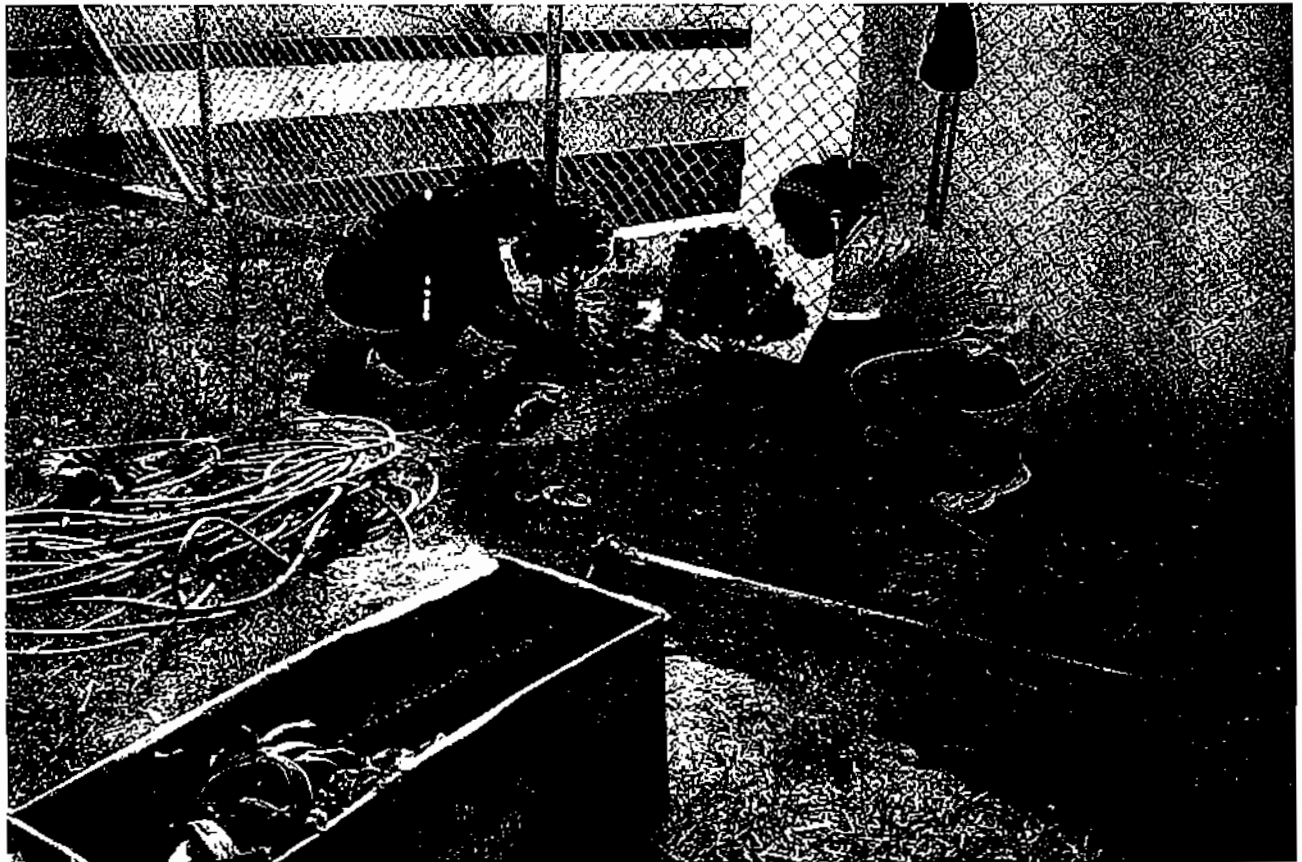




**DURANTE**











( )

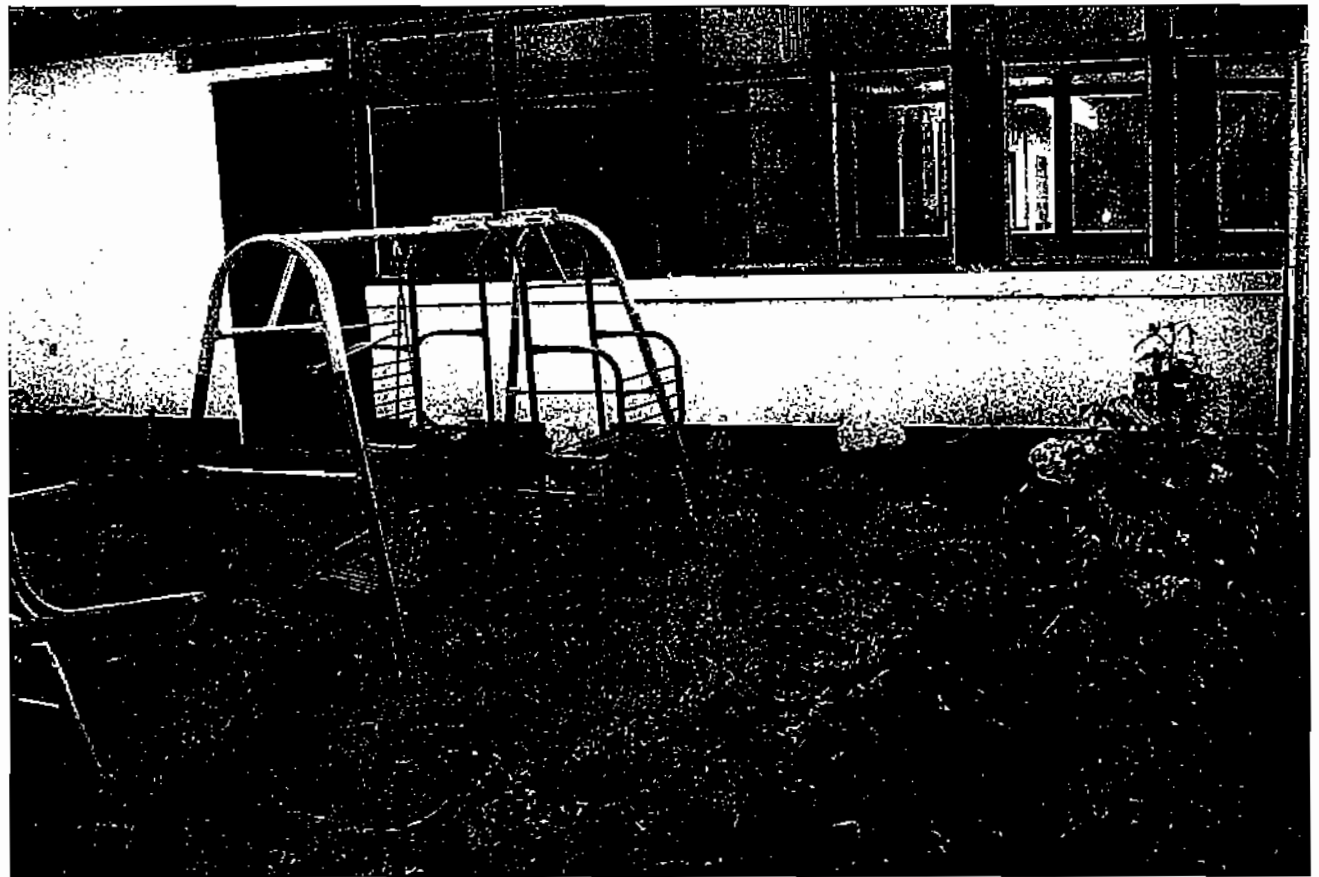
**DESPUÉS**

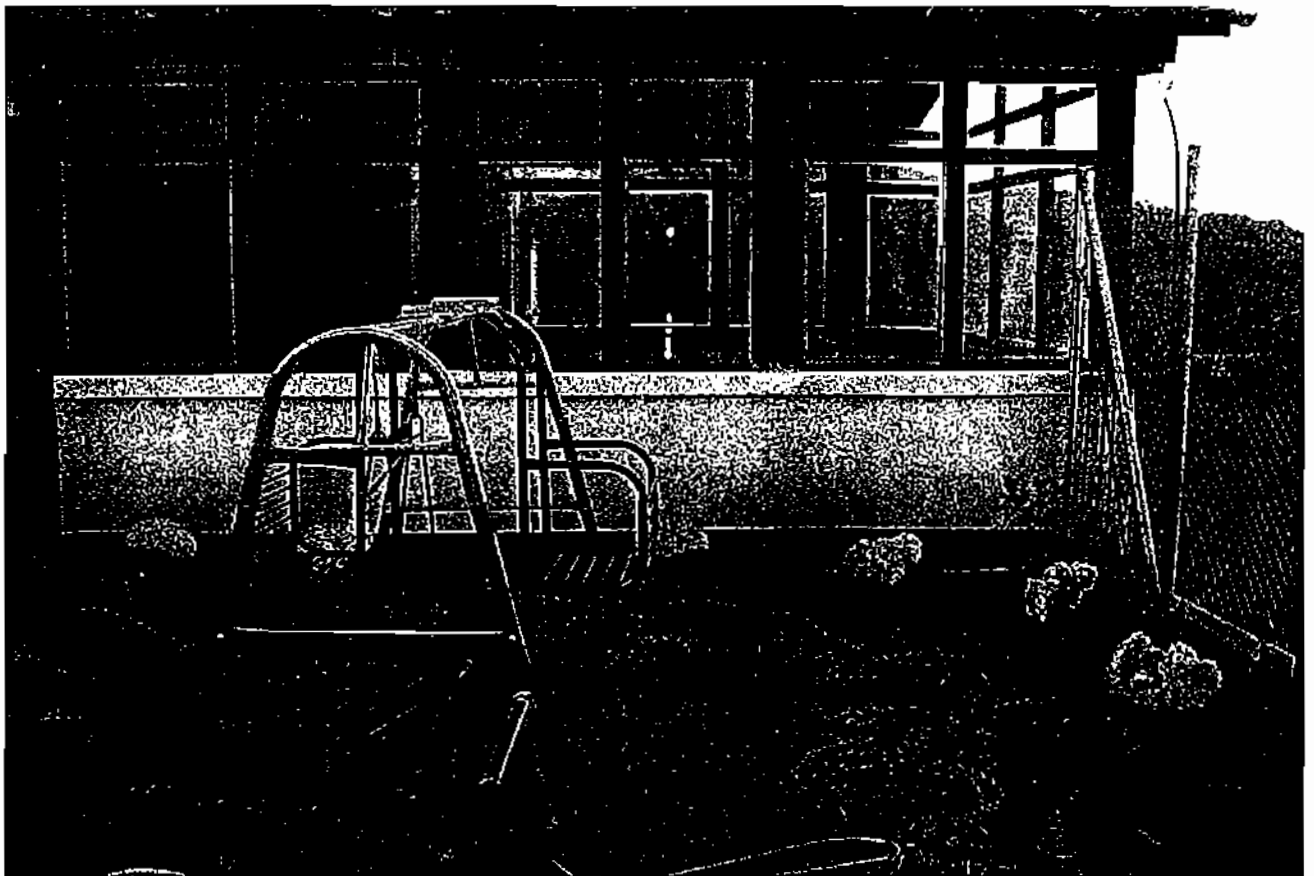
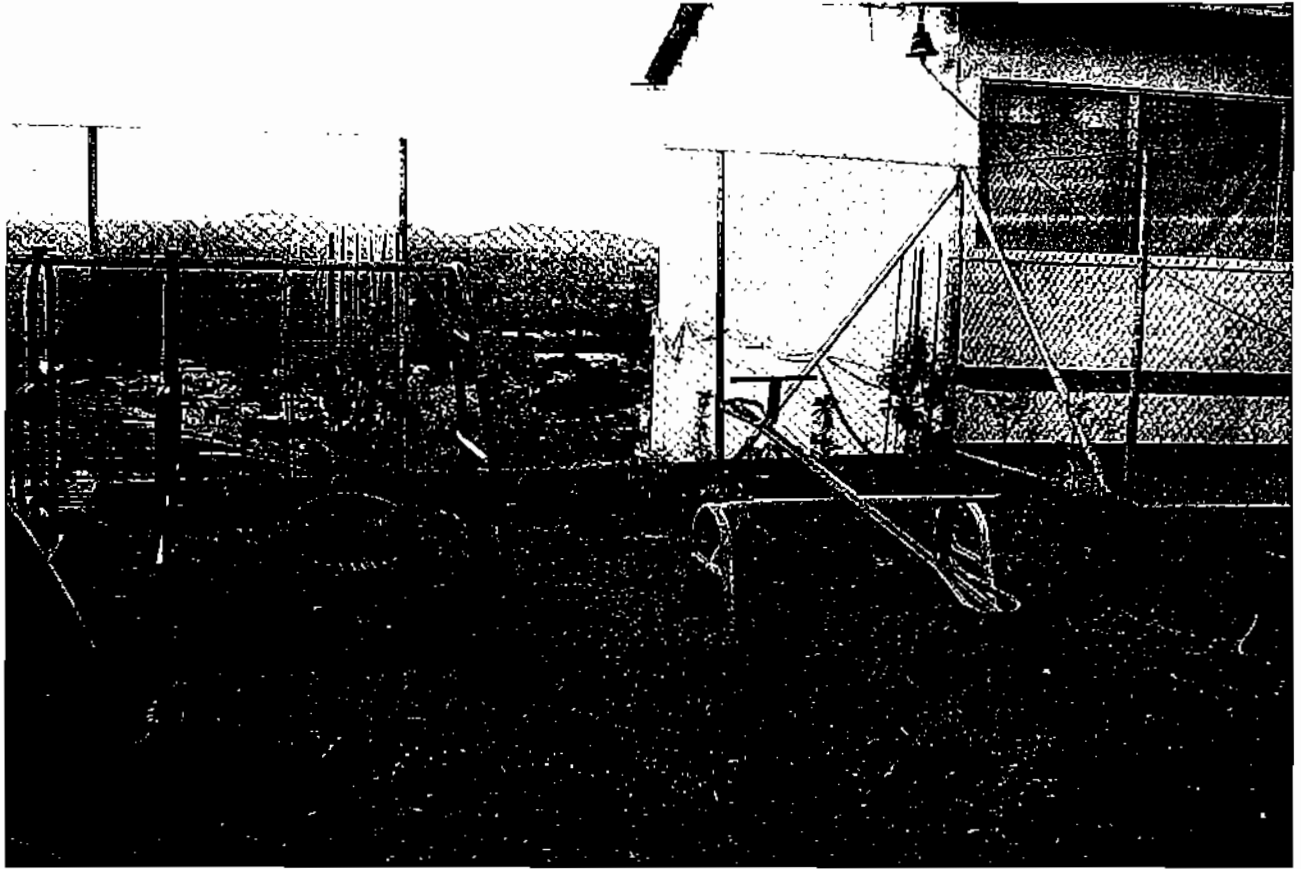
( )











Guatemala 06 febrero 2008.

Dr. Alex Silva Sánchez  
Unidad Nacional de Oftalmología  
Pte.

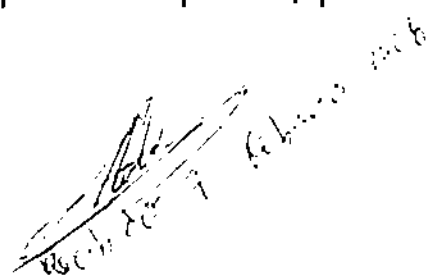
Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus labores diarias.

Por ésta vía me dirijo a usted, recordándole según conversación sostenida hace unos días sobre el proyecto comunitario que debo realizar en la Comunidad de San Bartolomé, Milpas Altas lugar donde me encuentro realizando el E.P.S. de la facultad de odontología y estando ya a 4 meses de finalizarlo cuento con un tiempo relativamente corto para recaudar los fondos necesarios para realizar la colocación de columpios y arbolitos en la guardería de esa comunidad , y pido su colaboración por escrito, que le hice verbalmente sobre contar con su ayuda realizando exámenes de la vista a costo de Q10.00 por persona, fondos que donara a dicha causa, haciendo la salvedad de que en caso las personas necesitaran gafas con aumento correrán por cuenta del paciente mismo.

Sabiendo de su generosidad en cuanto a ayudarme en este caso le agradezco de antemano y esperando una pronta respuesta, por escrito. Gracias.

Atentamente:

  
Antonieta Sánchez

  
Recibido 7 febrero 2008

Guatemala 18 febrero 2008.


Srita. Antoniera Sánchez

Pte.

Respondiendo a su petición por escrito primero le agradezco, me permita participar en la colaboración de este proyecto tan interesante y generoso que promueve la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Pasando a lo siguiente le confirmo mi participación, con la única salvedad que podría ayudarla realizando la jornada un día domingo ya que además de laborar en la Unidad Nacional de Oftalmología también me encuentro en la oftalmología del área de Pediatría del Hospital Roosevelt, por tanto comprenderá que mi tiempo esta un poco limitado, por eso creo posible ayudarle entre 2 o bien el día 9 de marzo del presente año, siempre le confirmo el día exacto pero le adelanto para que usted promueva en la comunidad la jornada.

Atentamente.

 **Dr. Alex Silva Sánchez**  
Médico Oftalmólogo  
Cod 1073

---

Alex Silva Sánchez  
Médico Oftalmólogo  
cod 1073

Guatemala abril 2008.

**San Bartolomé, Milpas Altas**  
**Viviero Horcones**  
**Pte.**


Le saludo cordialmente deseándole que Dios derrame bendiciones en su vida.

El motivo de la presente es acercarme a ustedes por este medio para solicitar su colaboración donando plantitas o arbolitos para ser colocados en la guardería de la Comunidad de San Bartolomé, lo cual dara al lugar un aspecto mas agradable para los niños y el personal que integrara este lugar.

Esta es una cortesía que agradeceremos mucho.

Esperando una respuesta positiva en lo que ustedes deseen, me despido

E.P.S de la Facultad de Odontología  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

  
Carlos Calderón

Alcaldía Municipal  
San Bartolomé, Milpas Altas



**San Bartolomé Milpas Altas Sacatepéquez 21 de abril de 2008**

**Alcaldía Municipal San Bartolomé**

**Catalina Martínez Velásquez**

**Presente:**

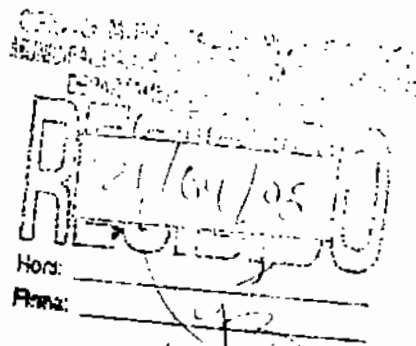
Le saludo cordialmente deseándole bendiciones en su vida.

El motivo de la presente es para SOLICITARLE su valiosa participación en la entrega del jardín y columpios colocados en la guardería. Como es de su conocimiento se entregara el miércoles 23 de abril del presente año. además quisiera pedirle si es posible que la alcaldía colabore con una refacción ese día.

De las cuales estarán los donadores de plantas Vivero El Encanto, Vivero Horcones, Doctores de la facultad de Odontología de la USAC, y padres de familia que colaboraron con dicha causa, mi asistente y yo.

Sin otro particular,

Atentamente:



**María Antonieta Sánchez**  
**E.P.S. Odontología.**

MUNICIPALIDAD



# MUNICIPALIDAD DE SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS

Departamento de Sacatepéquez, Guatemala C. A.  
Teléfono: (502) 7830-4355

Guatemala. 04 de junio de 2008.

E.P.S. ODONTOLOGIA  
MARIA ANTONIETA SANCHEZ  
PRESENTE.

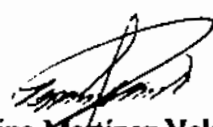
Estimada E.P.S.

La administración de esta Municipalidad se complace en extenderle un saludo cordial, deseándole éxitos en sus labores diarias.

El objeto de la presente es para expresarle nuestros sinceros agradecimientos por su valiosa donación al Jardín de la Guardería respecto a la colocación de columpios y la plantación de flores ornamentales, así como el álbum de fotos, el cual es de beneficio para su funcionamiento ya que las flores embellecen el lugar y los juegos son de mucho beneficio para los niños que harán uso de estas instalaciones y por ende para la población porque el funcionamiento del mismo es progreso para todo el Municipio.

Reiterando el agradecimiento a su colaboración quedo de usted,

Atentamente,

  
Licda. Catalina Martínez Velásquez  
Alcaldesa.



Guatemala junio 2008.

**Vivero El Encanto  
Presente.**

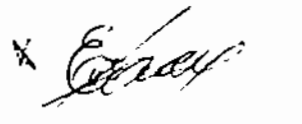
Le saludo cordialmente deseando que Dios siga derramando bendiciones en su vida y en sus labores diarias.

A través de este medio quiero AGRADECER de todo corazón su valiosa participación en la realización del PROYECTO COMUNITARIO en la comunidad de San Bartolomé, Milpas Altas, gracias a su ayuda se logró obtener un hermoso jardín en la GUARDERÍA, lo que nos permitirá ser parte de esta hermosa comunidad por siempre.

Me despido de usted atentamente:



**Maria Antonieta Sánchez Lazo  
EPS Facultad de Odontología  
Universidad de San Carlos**



Martín Martínez



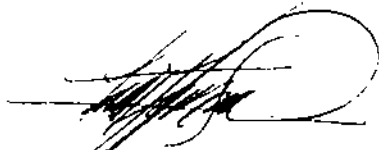
Guatemala junio 2008.

**Vivero Los Horcones  
Presente.**

Le saludo cordialmente deseando que Dios siga derramando bendiciones en su vida y en sus labores diarias.

A través de este medio quiero AGRADECER de todo corazón su valiosa participación en la realización del PROYECTO COMUNITARIO en la comunidad de San Bartolomé, Milpas Altas, gracias a su ayuda se logró obtener un hermoso jardín en la GUARDERÍA, lo que nos permitirá ser parte de esta hermosa comunidad por siempre.

Me despido de usted atentamente:



**Maria Antonieta Sánchez Lazo  
EPS Facultad de Odontología  
Universidad de San Carlos**

x   
Carlos Galambín

Guatemala junio 2008

Estimado Doctor (a):

El Área de Odontología Socio Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de los Odontólogos Practicantes del 6to. Grado de la carrera de Cirujano Dentista, está llevando a cabo un estudio que permitirá realizar el **Análisis Costo Beneficio** del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado que esta Unidad Académica en cooperación con otras instituciones, desarrolla en diferentes comunidades de Guatemala.

Con esa finalidad, la O.P María Antonieta Sánchez Lazo solicita su apoyo, el cual consiste en proporcionarle datos sobre el arancel que usted ha establecido para brindar tratamientos a sus pacientes en las diferentes disciplinas clínicas.

Es importante aclarar y enfatizar que su participación es estrictamente voluntaria, también le aseguramos que su nombre no será mencionado, asimismo, los datos que se sirva brindar serán para uso exclusivo de este estudio y manejados con total confidencialidad.

Agradeciendo su atención, interés y cooperación.

Atentamente,



Odontólogo Practicante.

---


Vo.Bo. Comisión Informe Final EPS

El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad de el autor:



María Antonieta Sánchez Lazo

La infrascrita Secretaría Académica hace constar que 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. Cándida Luz Franco Lemus  
SECRETARÍA ACADÉMICA

