

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
ALDEA SAN PEDRO LAS HUERTAS, LA ANTIGUA GUATEMALA,  
SACATEPÉQUEZ. FEBRERO-OCTUBRE 2008**

presentado por:

**ANA CECILIA CHACÓN LÓPEZ**

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, noviembre de 2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
Edificio M-4, Segundo Piso  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Apartado Postal 1029  
Guatemala, Centroamérica

Guatemala, 27 de Octubre de 2008

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 ANA CECILIA CHACÓN LÓPEZ carné No.200210715, realizado en San Pedro Las Huertas, Guatemala, de Febrero a Octubre de 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"**

  
Dra. Ingrid Letona Solórzano  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS



  
Dr. Fernando Ancheta Rodríguez  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS



## 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 De León
Vocal Cuarto:	Br. Lhess Amauri Leiva Velásquez
Vocal Quinto:	Br. María Luisa Orellana
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. Ernesto Villagrán Colón
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Con infinita gratitud por permitirme culminar hoy esta etapa tan importante de mi vida a través de la cual me ha acompañado y me ha enseñado con tanto amor que todo pasa para bien. La gloria sea para Él.
- A LA VIRGEN MARIA:** Por ser mi ejemplo de vida, acompañarme, interceder por mí al Padre y guiarme hacia su hijo.
- A MI MADRE:** María Eluvia López, por enseñarme que en la vida, con la ayuda de Dios, todo es posible, mamita muchas gracias por todo su esfuerzo, por ser mi mejor amiga y maestra y por el amor con que me ha educado, este éxito es suyo.
- A MI PADRE :** Jesús Chacón Díaz, por su ejemplo de perseverancia, y dedicación, por enseñarme a cada momento que sin Dios no somos nada, que con su ayuda, paciencia y esfuerzo se alcanza todo, gracias papito por su esfuerzo y por educarme con sabiduría, este éxito es suyo.
- A MIS HERMANOS:** Allan y Marcelo, por ser mis mejores amigos. Gracias por su cariño, comprensión y apoyo incondicional. Los quiero mucho y estoy orgullosa de ustedes.
- A MIS ABUELAS Y ABUELOS:** Los que comparten todavía conmigo en la tierra y los que lo hacen desde el cielo. Por sus sabios consejos y sus oraciones. Gracias por todo.
- A MIS TIAS Y TIOS** Por su ejemplo, cariño, oraciones y consejos. Los quiero mucho

**A MIS PRIMAS Y  
PRIMOS:**

Por su apoyo incondicional, su cariño y por la alegría que dan a mi vida.

**A MIS AMIGAS Y  
AMIGOS:**

Por compartir conmigo momentos muy especiales, por su cariño y apoyo incondicional, mi amistad sincera, aunque las circunstancias nos separen ahora, los llevo siempre en mi corazón.

**A MIS  
CATEDRÁTICAS/OS:**

Por su tiempo y dedicación en contribuir a la formación de la profesional que soy ahora.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**A MI PATRIA GUATEMALA**

## **HONORABLE TRIBUNAL 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 de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la Aldea de San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes/as de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

## ÍNDICE

SUMARIO	2
<b>I. Atención a Escolares</b>	5
1. Diagnóstico Epidemiológico de caries dental	5
Descripción de la población objetivo.	6
Encuesta de CPO-D <sub>total</sub> e IPB.	10
2. Proyección de Necesidades de Tratamiento	18
3. Tratamientos y Coberturas durante el programa de E.P.S.	23
4. Análisis y Discusión de resultados	24
5. Análisis Costo-Beneficio	26
5.1 Estimación de Costos fijos.	26
5.2 Estimación de Costos Variables.	29
5.3 Análisis y Discusión de resultados	36
<b>II. Prevención en salud bucal</b>	37
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con flúor y cepillado dental	37
2. Análisis y Discusión de resultados	44
<b>III. Actividades Comunitarias</b>	46
1. Descripción de la Comunidad	47
2. Descripción de la Intervención Comunitaria	50
<b>IV. Bibliografía</b>	55
<b>V. Anexos</b>	57

## **SUMARIO**

Este Informe Final presenta una recopilación y análisis de datos epidemiológicos con los cuales se obtuvo un diagnóstico de la caries dental evaluando el estado de salud bucal de la población escolar de la aldea San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez; durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el periodo comprendido entre los meses febrero a octubre de 2008.

La atención clínica integral a escolares se realizó en la Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, de la cual se seleccionó una muestra aleatoria de 30 niños/as del total de la población escolar para lograr una aproximación acerca del índice de piezas cariadas (c), perdidas o exfoliadas (e) y obturadas (o) en la dentición primaria (ceo-d); índice de piezas cariadas (C), perdidas (P) y obturadas (O) en la dentición permanente (CPO-D) e Índice de Placa Bacteriana, (el cual se estableció mediante la aplicación de sustancia reveladora de placa). Se obtuvo un índice de CPO-D total (ceo-d+CPO-D) de 8.43 el cual corresponde al rango de muy alto según la Organización Mundial de la Salud (OMS). El promedio de Índice de Placa Bacteriana obtenido fue de 100%, lo que nos indica una deficiente higiene dental.

Se realizó un análisis de necesidades de tratamiento odontológico restaurador, mutilador (exodoncias) y preventivo (sellantes de fosas y fisuras) a través del cual se determinó el porcentaje de estas que fueron cubiertas durante el desarrollo del programa de E.P.S., que corresponde al 60.1%

Se estableció el impacto económico que se obtuvo en la comunidad a través de un análisis costo/beneficio por tratamiento realizado. Al que corresponde el valor de Q.113,270.96.

Para evaluar el impacto que ha tenido el programa preventivo en las escuelas el cual consiste en aplicaciones de fluoruro de sodio al 0.2% y cepillado dental; se realizó un análisis comparativo de los índices de CPO-D total e índice Placa Bacteriana entre dos escuelas, La Escuela Oficial Rural Mixta Santa Catarina

Bobadilla en la cual se ha realizado el programa preventivo desde hace dos años y la Escuela Oficial Rural Mixta Francisco Marroquín en donde hasta este año se inició con el programa preventivo.

Al comparar el índice de CPO-D total entre ambas escuelas incluidas en la investigación, se observa que la escuela sin programa de flúor y cepillado dental presenta un promedio de CPO-D total de 7.36 valor que según la clasificación de la OMS se encuentran en el rango de muy alto, comparada con la escuela con programa 5.85 que corresponde al rango de alto; lo cual nos indica que el programa preventivo está cumpliendo sus objetivos ya que ha contribuido a la disminución del índice de CPO-D total en la escuela que lo lleva a cabo.

El Programa de Actividades Comunitarias es parte del Programa Ejercicio Profesional Supervisado que se desarrolla durante ocho meses y consta de dos partes: Proyecto Comunitario y mejoras a la Clínica Dental. Dentro de los objetivos de este programa se encuentra la inserción del estudiante en la dinámica de la sociedad para poder conocer sus necesidades reales y poder así motivar y promover actitudes positivas en los habitantes de la comunidad y lograr con esto la potencialización comunitaria. En el presente informe se describe el proyecto de mejoras a la Escuela de Pre-Primaria y mejoras a la Clínica Dental de la aldea de San Pedro las Huertas.

# **I. ATENCIÓN A ESCOLARES**

## **I. Atención a Escolares**

Las actividades del Ejercicio Profesional Supervisado, consisten en promover la integración del aprendizaje, la investigación y el trabajo, al mismo tiempo que se resuelven problemas concretos de la población. <sup>(8)</sup>

Uno de los objetivos del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado está enfocado a la atención odontológica integral de niños y niñas en edad escolar, la cual incluye restauraciones, exodoncias, prevención por medio de sellantes de fosas y fisuras. También se realiza el programa de buches con fluoruro de sodio al 0.2% semanal, con el objetivo de mejorar las condiciones de salud bucal en las comunidades del interior del país por medio de la prevención.

La atención integral a escolares en la comunidad de San Pedro las Huertas se llevó a cabo a los niños y niñas que asisten a la Escuela Oficial Rural Mixta “San Pedro las Huertas”.

### **1. Diagnóstico Epidemiológico de Caries Dental**

La Organización Mundial de Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente que evoluciona hasta la formación de una cavidad; si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos. <sup>(3)</sup>

La destrucción dental causada por la caries se da en todas las edades y niveles socioeconómicos tanto en piezas primarias como en permanentes y provoca en algunos casos pérdida temprana de las mismas, causando posteriormente problemas en la arcada:

La caries se produce cuando el esmalte que cubre a los dientes y que los protege externamente va desapareciendo progresivamente por su descalcificación, permitiendo que los gérmenes presentes en la boca puedan atacarlos. Otras causas son una mala higiene dental, la ausencia de flúor en el agua e incluso la propia genética. La Caries dental sigue siendo un gran motivo de preocupación y hasta hoy en día es la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo. <sup>(2,9)</sup>

### **Descripción de la Población Objetivo:**

En el presente estudio se seleccionó una muestra aleatoria de treinta escolares de la Escuela Oficial Rural Mixta “San Pedro las Huertas” de la aldea del mismo nombre ubicada en el municipio de La Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez. A cada escolar se le realizó un examen clínico táctil y visual con el instrumental de examen, se determinó el índice de CPO-D, ceo-d y el índice de Placa Bacteriana (IB), además se determinó el número de piezas libres de caries. Estos datos registran la historia de caries dental y reflejan el estado de la salud bucal de la población. <sup>(1,7,13)</sup>

En la población escolar estudiada, se determinaron las características en cuanto a las principales variables demográficas como edad, escolaridad, grupo étnico y género, estableciendo para cada una de ellas las frecuencias y porcentajes correspondientes. A continuación se presentan las siguientes tablas y gráficas que nos presentan los resultados obtenidos:

**Tabla No. 1**

**Distribución de la población escolar según género y edad.  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008.**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Género</b>				<b>Totales</b>	
	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>			
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>6 a 7</b>	0	0.00	3	10.00	3	10.00
<b>8 a 9</b>	5	16.67	4	13.33	9	30.00
<b>10 a 11</b>	6	20.00	1	3.33	7	23.33
<b>12 a 13</b>	3	10.00	5	16.67	8	26.67
<b>14 a 15</b>	0	0.00	3	10.00	3	10.00
<b>Totales</b>	14	46.67	16	53.33	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

No hay diferencia significativa entre géneros.

**Tabla No. 2**

**Distribución de la población escolar según género y escolaridad  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

<b>Grado</b>	<b>Género</b>				<b>Totales</b>	
	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>		<b>No.</b>	<b>%</b>
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>		
<b>1ro.</b>	2.00	6.67	4.00	13.33	6.00	20.00
<b>2do.</b>	3.00	10.00	2.00	6.67	5.00	16.67
<b>3ro.</b>	4.00	13.33	1.00	3.33	5.00	16.67
<b>4to.</b>	3.00	10.00	3.00	10.00	6.00	20.00
<b>5to.</b>	2.00	6.67	3.00	10.00	5.00	16.67
<b>6to.</b>	0.00	0.00	3.00	10.00	3.00	10.00
<b>Totales</b>	14.00	46.67	16.00	53.33	30.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que la población está distribuida en forma similar dentro de los grados de primero a quinto los cuales representan el 90% de la población total, mostrando menor número de población en sexto primaria.

**Tabla No. 3**

**Distribución de la población escolar según género y escolaridad  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

<b>Grupo étnico</b>	<b>Género</b>				<b>Totales</b>	
	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>			
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Ladino</b>	14.00	46.67	16.00	53.33	30.00	100.00
<b>Totales</b>	14.00	46.67	16.00	53.33	30.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

El cien por ciento de la población comprendida en la muestra es ladina, sin embargo se hace la aclaración que dentro de la comunidad de San Pedro las Huertas, se desenvuelve el grupo étnico kaqchikel en muy poco porcentaje del total de la población.

## Encuesta de CPO-D, ceo e Índice de Placa Bacteriana (IPB)

Los indicadores que nos permiten evaluar el estado de salud bucal de una población en relación con la caries dental son diversos, el más utilizado internacionalmente es el índice de CPO-D (sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados en ambas denticiones, entre el total de personas examinadas) a la edad de 12 años <sup>(11)</sup>

El índice ceo-d, fue adoptado por Gruebbel para la dentición temporal en 1944 y se obtiene de igual manera pero considera solo los dientes temporales cariados, extraídos o indicados para extracción y obturados; se consideran 20 dientes.

Existen numerosas evidencias que han permitido demostrar que la placa dental es un prerrequisito indispensable para la iniciación de la caries dental y la enfermedad periodontal <sup>(6)</sup>

A cada niño de la muestra se le realizó un examen clínico en las instalaciones de la clínica dental, se utilizó la técnica visual-táctil con ayuda de espejo, pinza, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial. A través de este examen se estableció el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción, obturadas e indicadas para sellantes de fosas y fisuras, además se estableció el índice de placa bacteriana.

Para poder interpretar los valores obtenidos se utilizó como referencia la clasificación CPO-D de la organización Mundial de la Salud (OMS), los cuales son los siguientes:

<b>Valor</b>	<b>Interpretación</b>
0 - 1.1	Muy bajo
1.2 - 2.6	Bajo
2.7 – 4.5	Moderado
4.6 – 6.5	Alto
6.6 a más	Muy Alto

Fuente: Clasificación de la OMS <sup>(10)</sup>

**Tabla No. 4**

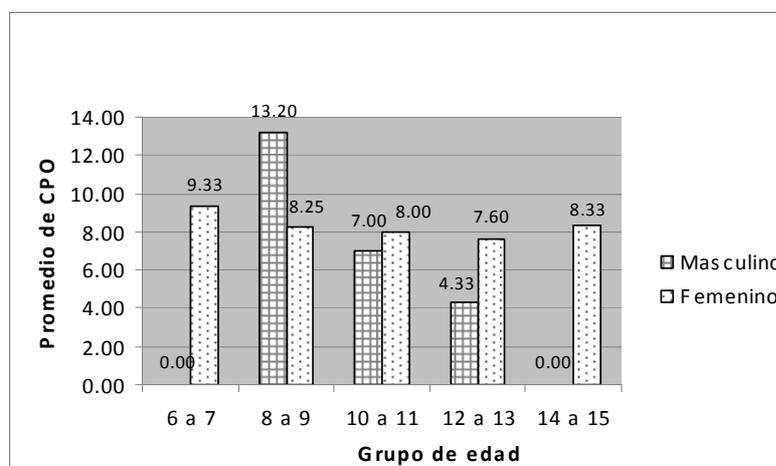
**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y edad.  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

Grupos de edad	CPO Total				Totales	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
6 a 7	0.00	0.00	9.33	1.52	9.33	1.53
8 a 9	13.20	1.64	8.25	4.11	11.00	3.81
10 a 11	7.00	3.09	8.00	0.00	7.14	2.85
12 a 13	4.33	4.51	7.60	4.39	6.38	4.44
14 a 15	0.00	0.00	8.33	5.69	8.33	5.69
<b>Totales</b>	8.64	4.60	8.25	3.68	8.43	4.07

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 1**

**Promedio de CPO-D total según género y edad  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



El promedio de CPO-D total según la clasificación de la OMS es muy alto.

El promedio de CPO-D total en el rango de edades de 8 a 9 años es el más alto, esto se relaciona a que en estas edades está presente la dentición decidua la cual está muy dañada pues estos niños no habían tenido los beneficios de atención odontológica integral; se observa que el índice de CPO-D total en los niños de 14 a 15 también es muy alto, tomando en cuenta que a esta edad ya presentan dentición permanente que no había recibido atención odontológica integral.

**Tabla No. 5**

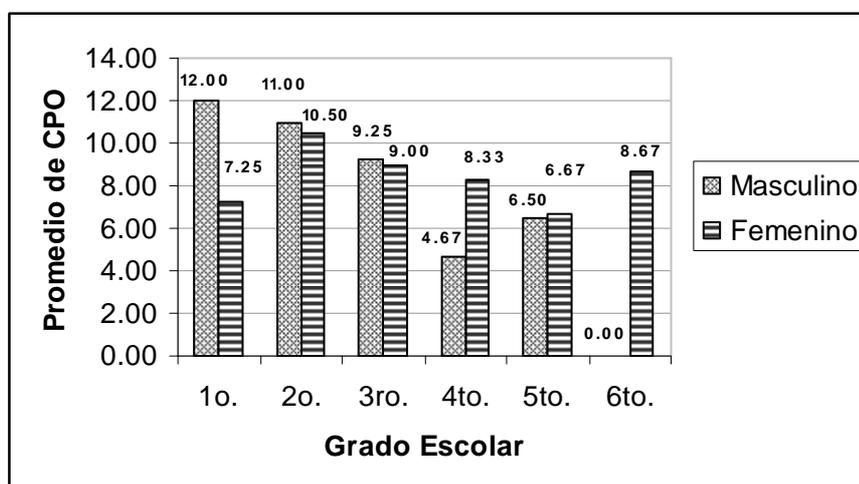
**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y escolaridad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

Grado	CPO Total				Totales	
	Masculino		Femenino		X	DE
	X	DE	X	DE		
1o.	12.00	1.41	7.25	3.40	9.17	3.49
2o.	11.00	2.65	10.50	3.53	10.8	2.59
3ro.	9.25	5.74	9.00	0.00	9.20	4.97
4to.	4.67	5.03	8.33	5.51	6.50	5.13
5to.	6.50	3.54	6.67	5.69	6.60	4.39
6to.	0.00	0.00	8.67	2.31	8.67	2.31
<b>Totales</b>	8.64	4.60	8.25	3.68	8.43	4.07

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 2**

**Promedio de CPO-D total según género y escolaridad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



En los grados más bajos de escolaridad que son de primero a tercero se observa mayor índice de CPO-D total esto relacionado con la presencia de dentición decidua con mala salud, debido al corto tiempo que estos niños han recibido los beneficios de la atención odontológica integral incluyendo la prevención.

**Tabla No. 6**

**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según género.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,**

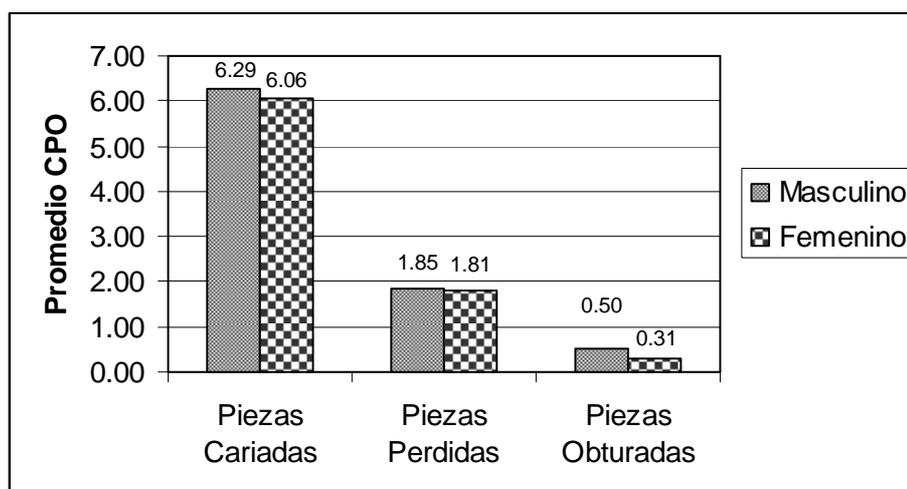
**Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	c/cpo	X	DE	No.	p/cpo	X	DE	No.	o/cpo	X	DE
<b>Masculino</b>	88.00	0.73	6.29	4.63	26.00	0.21	1.85	2.03	7.00	0.06	0.50	1.29
<b>Femenino</b>	97.00	0.74	6.06	3.84	29.00	0.22	1.81	2.59	5.00	0.04	0.31	0.60
<b>Totales</b>	185.00	0.73	11.94	4.15	55.00	0.22	1.83	2.31	12.00	0.05	0.40	0.97

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 3**

**Promedio de CPO-D total según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**



Se observa un promedio muy alto en ambos géneros de piezas cariadas que representan un 73.41% del total

**Tabla No. 7**

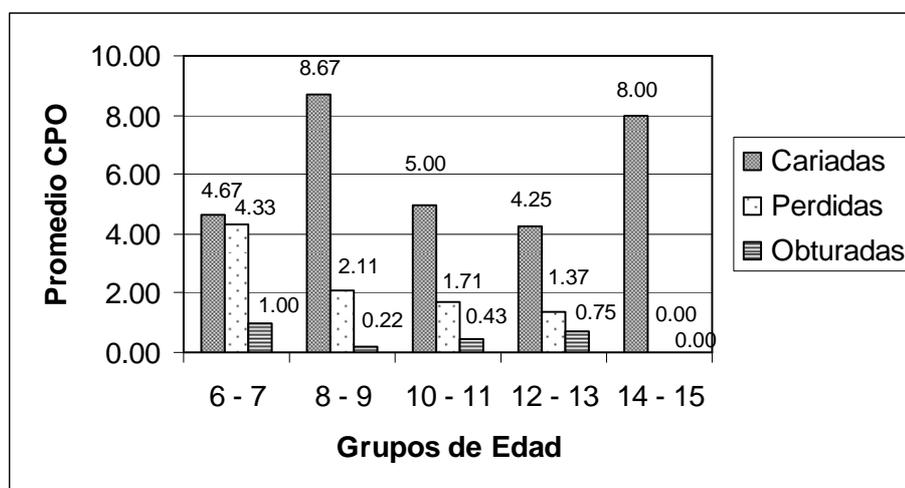
**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según edad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

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	14.00	0.50	4.67	2.21	13.00	0.46	4.33	4.93	1.00	0.04	1.00	0.00
8 - 9	78.00	0.79	8.67	3.67	19.00	0.19	2.11	2.08	2.00	0.02	0.22	0.67
10 - 11	35.00	0.70	5.00	3.51	12.00	0.24	1.71	1.38	3.00	0.06	0.43	1.13
12 - 13	34.00	0.67	4.25	4.20	11.00	0.22	1.37	1.99	6.00	0.12	0.75	1.39
14 - 15	24.00	1.00	8.00	5.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>185.00</b>	<b>0.73</b>	<b>11.94</b>	<b>4.15</b>	<b>55.00</b>	<b>0.22</b>	<b>1.83</b>	<b>2.31</b>	<b>12.00</b>	<b>0.05</b>	<b>0.40</b>	<b>0.97</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 4**

**Promedio de CPO-D total según edad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



Los grupos de edades de 8 a 9 presentan el 42.16% del total de piezas cariadas. En el grupo de edad de 14 a 15 años también se observan valores muy altos relacionado con la presencia de dentición permanente con mala salud debido al corto tiempo que ha recibido los beneficios de atención odontológica integral que proporciona la Facultad de Odontología a través del programa de E.P.S.

**Tabla No. 8**

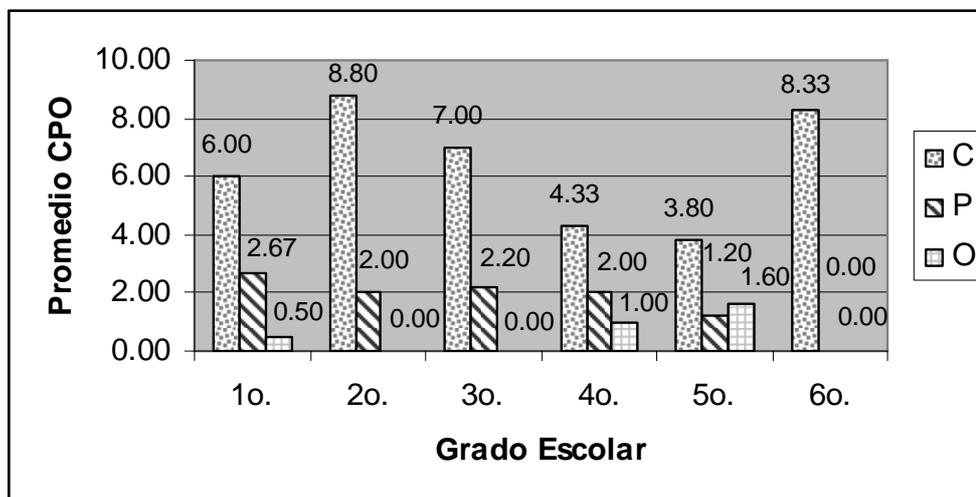
**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según escolaridad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

Grado	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	c/cpo	X	DE	No.	p/cpo	X	DE	No.	o/cpo	X	DE
1o.	36.00	0.65	6.00	4.56	16.00	0.29	2.67	3.78	3.00	0.05	0.50	0.84
2o.	44.00	0.80	8.80	2.78	10.00	0.18	2.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00
3o.	35.00	0.76	7.00	2.83	11.00	0.24	2.20	2.39	0.00	0.00	0.00	0.00
4o.	26.00	0.67	4.33	4.63	12.00	0.31	2.00	1.67	1.00	0.03	1.00	0.00
5o.	19.00	0.58	3.80	5.40	6.00	0.18	1.20	2.17	8.00	0.24	1.60	1.82
6o.	25.00	1.00	8.33	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>185.00</b>	<b>0.73</b>	<b>11.94</b>	<b>4.15</b>	<b>55.00</b>	<b>0.22</b>	<b>1.83</b>	<b>2.31</b>	<b>12.00</b>	<b>0.05</b>	<b>0.40</b>	<b>0.97</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 5**

**Promedio de CPO-D total según escolaridad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October 2008**



En todos los grados se observan niveles muy altos de piezas cariadas. Presentándose picos más altos en segundo primaria en donde la mayoría de escolares presenta dentición decidua con mala salud dental, en sexto primaria también se observa un pico, esta población presenta en su mayoría dentición permanente que no tuvo a su debido tiempo atención odontológica.

**Tabla No. 9**

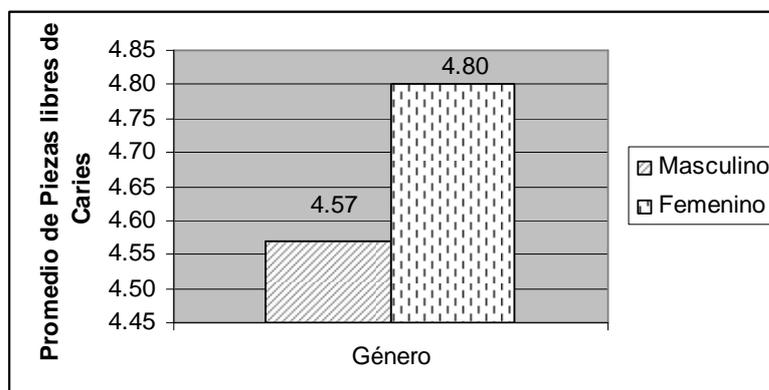
**Promedio, desviación estándar y porcentaje de piezas dentales libre de caries según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

Género	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Masculino	64	45.00	4.57	3.97
Femenino	77	55.00	4.80	3.25
<b>Totales</b>	141	100.00	17.30	4.40

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 6**

**Promedio de piezas dentales libre de caries según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez Febrero-October de 2008**



La diferencia en el promedio de piezas libres de caries entre ambos géneros es muy poca sin embargo la población masculina tiene el promedio más elevado.

**Tabla No. 10**  
**Promedio, Desviación Estándar e Índice de Placa Bacteriana según Género.**  
**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Sacatepéquez**  
**Febrero-Octubre de 2008**

<b>Sexo</b>	<b>Placa Bacteriana</b>	
	<b>X</b>	<b>DE</b>
<b>Masculino</b>	100.00	0.00
<b>Femenino</b>	100.00	0.00
<b>Totales</b>	100.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que el promedio del índice de placa bacteriana es el mismo para ambos géneros siendo este el 100%, el dato anterior nos indica que la totalidad de la población estudiada tiene mala higiene bucal. Siendo la presencia de placa bacteriana el principal factor etiológico para la caries dental se sugiere reforzamiento en el cuidado e higiene dental.

## **2. Proyección de Necesidades de Tratamiento:**

A continuación se presenta la estimación de las necesidades de tratamiento restaurador (amalgamas y resinas compuestas), mutilador (exodoncias) y preventivo (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor) para la Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas en base a los datos obtenidos en el diagnóstico epidemiológico.

Para obtener los valores de tratamientos necesarios se realizaron los siguientes cálculos:

- Número de obturaciones necesarias: se multiplicó el total de piezas cariadas por el total de escolares.
- Número de extracciones necesarias: se multiplicó el promedio de piezas indicadas para extracción por el total de escolares.
- Número de sellantes de fosas y fisuras necesarios: se multiplicó el promedio de piezas indicadas para sellantes de fosas y fisuras por el total de escolares.
- Número de obturaciones presentes: se multiplicó el promedio de piezas obturadas por el total de escolares.

**Tabla No. 11**

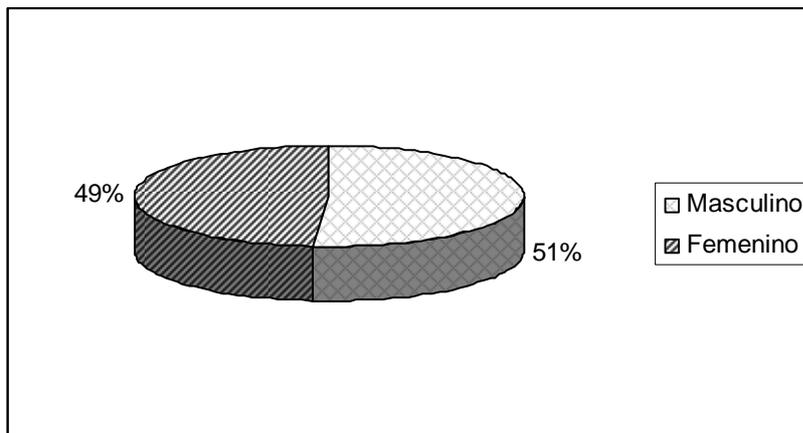
**Distribución porcentual de necesidades de tratamiento restaurador, según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

<b>Género</b>	<b>Promedio de piezas cariadas</b>	<b>Total de escolares</b>	<b>Obturaciones Necesarias</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	6.29	271	1704.59	51.54
<b>Femenino</b>	6.06	265	1605.90	48.56
<b>Totales</b>	6.17	536	3307.12	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 7**

**Distribución porcentual de necesidades de tratamiento restaurador, según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



El porcentaje de necesidades de tratamiento restaurador es elevado para ambos géneros, no existe diferencia significativa.

**Tabla No. 12**

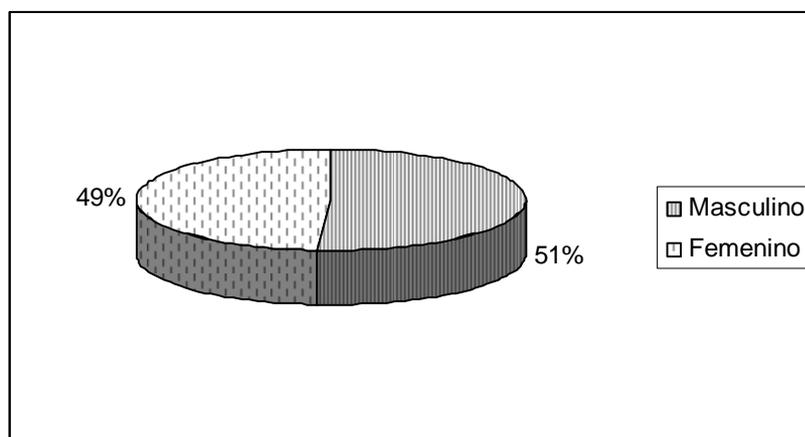
**Distribución porcentual de exodoncias necesarias, según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

<b>Género</b>	<b>Promedio de piezas perdidas e indicadas para extracción</b>	<b>Total de escolares</b>	<b>Exodoncias Necesarias</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	1.85	271	501.35	51.1
<b>Femenino</b>	1.81	265	479.65	48.90
<b>Totales</b>	1.83	536	980.88	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 8**

**Distribución porcentual de exodoncias necesarias, según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



El porcentaje de exodoncias necesarias es alto para ambos géneros, no existe diferencia significativa

**Tabla No. 13**

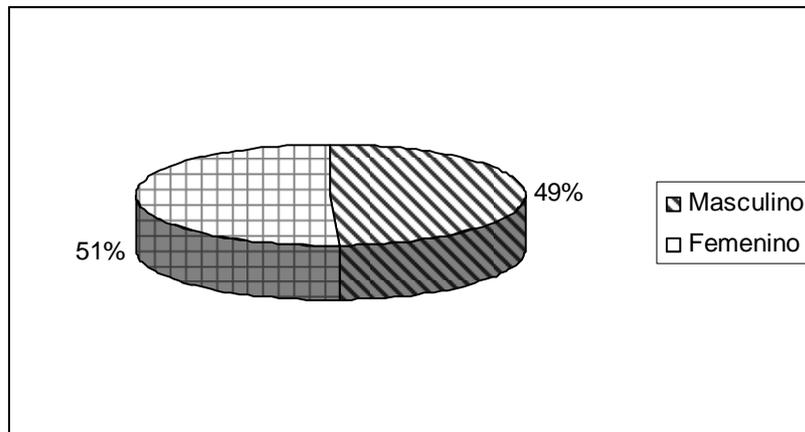
**Distribución porcentual de necesidades de tratamiento preventivo con SFF según Género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**

<b>Género</b>	<b>Promedio de piezas sanas</b>	<b>Total de escolares</b>	<b>SFF Necesarios</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	4.57	271	1238.47	49.16
<b>Femenino</b>	4.81	265	1274.65	50.60
<b>Totales</b>	4.70	536	2519.2	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 9**

**Distribución porcentual de necesidades de tratamiento preventivo con SFF según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**



El porcentaje de necesidades de tratamiento preventivo es similar para ambos géneros, no existe diferencia significativa

**Tabla No. 14**

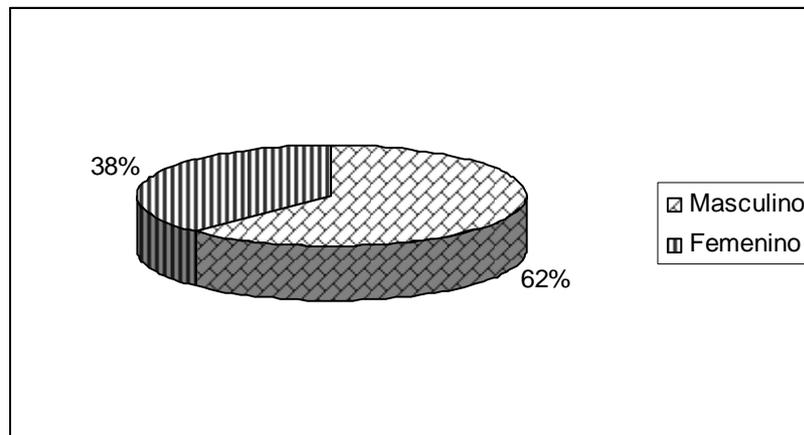
**Historia de tratamiento restaurador. Distribución porcentual según género.  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

<b>Género</b>	<b>Promedio de piezas Obturadas</b>	<b>Total de escolares</b>	<b>Obturaciones presentes</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	0.50	271	135.5	63.20
<b>Femenino</b>	0.31	265	82.15	38.32
<b>Totales</b>	0.40	536	214.4	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 10**

**Historia de tratamiento restaurador. Distribución porcentual según género.  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



El promedio de piezas obturadas en ambos géneros es muy bajo, es menor a 1. Sin embargo la población de género masculino muestra un mayor porcentaje de obturaciones lo cual se relaciona con el mayor número de piezas cariadas encontradas en este género por lo cual ellos han recibido mayor atención odontológica.

### 3. Tratamientos y cobertura durante el Programa E.P.S.

A continuación se presenta el porcentaje de cobertura alcanzado en atención restauradora, de exodoncia y preventiva con sellantes de fosas y fisuras durante el programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

**Tabla No. 15**

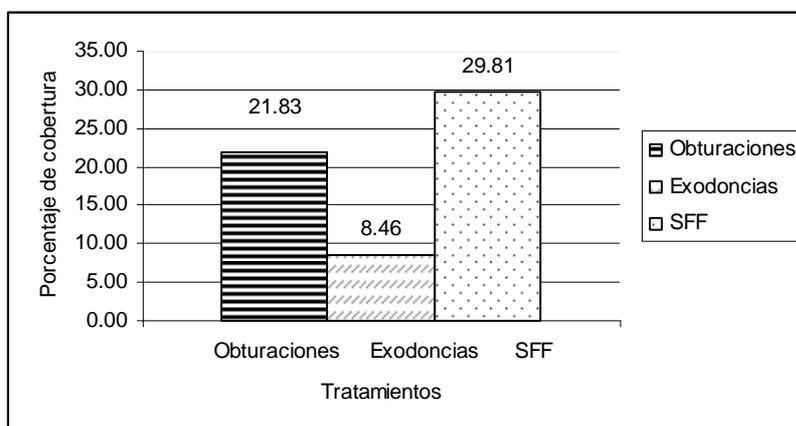
**Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura en el Programa de EPS  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez  
Febrero-Octubre de 2008**

Tratamiento	Necesarias	Realizadas	% de cobertura
<b>Obturaciones</b>	3307.12	722	21.83%
<b>Exodoncias</b>	980.88	83	8.46%
<b>SFF</b>	2519.20	751	29.81%

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 11**

**Tratamientos realizados y porcentaje de cobertura en el Programa de EPS  
Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala,  
Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**



Se observa que el mayor porcentaje de cobertura lo alcanzó el programa preventivo a través de Sellantes de Fosas y Fisuras. La cobertura que se obtuvo en los tratamientos restauradores es de 21.83%. Las necesidades de atención odontológica en la población es muy alta por lo cual no fue posible cubrir un porcentaje mayor de ellas.

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

En cuanto a la descripción de la población escolar, la población femenina es mayor que la población masculina aunque con muy poca diferencia. Además se observa mayoría de población comprendida entre 8 a 9 años y minoría de población en los grupos de 6 a 7 y 14 a 15 años.

El promedio de CPO-D total para la totalidad de la muestra pertenece a categoría de muy alto según la clasificación de la OMS

Se observa un pico en el promedio de CPO-D total en el rango de edades de 8 a 9 años, población que en teoría se encuentra cursando los primeros grados de educación primaria, este grupo de escolares presentan en su mayoría dentición decidua la cual está muy dañada pues estos niños no habían tenido los beneficios de atención odontológica integral especialmente desde el punto de vista de prevención; al mismo tiempo se observa un pico en el índice de CPO-D total en los niños de 14 a 15 tomando en cuenta que estos niños ya tienen en su mayoría dentición permanente y no habían tenido los beneficios de atención odontológica integral, al cambiar de dentición no cambiaron de hábitos por lo que su dentición permanente está muy dañada.

Se observa un promedio muy alto en ambos géneros de piezas cariadas que representan un 73.41% del total, lo cual nos indica que las necesidades de atención odontológica en general para la población estudiada son bastante altas, esto es debido a muchas razones como al difícil acceso a los servicios odontológicos así como la poca educación en salud bucal, entre otros.

El porcentaje de necesidades de tratamiento restaurador es elevado para ambos géneros, lo que indica que la población tiene un alto índice de Caries; sin embargo se observa mayor promedio de piezas cariadas en la población de género masculino, por lo tanto tienen más necesidades de tratamiento restaurador en comparación con el género femenino.

El porcentaje de exodoncias necesarias es alto para ambos géneros.

El porcentaje de necesidades de tratamiento preventivo es similar para ambos géneros, observándose con muy poca diferencia un porcentaje más alto para el género Femenino.

El promedio de piezas obturadas en ambos géneros es muy bajo, es menor a 1.

Se observa que el mayor porcentaje de cobertura fue el alcanzado por el programa preventivo a través de la colocación de Sellantes de Fosas y Fisuras, lo cual es de suma importancia tomando en cuenta que la prevención debe ser prioridad en todo momento. La necesidad de atención odontológica en la población es muy alta por lo cual no fue posible cubrir un porcentaje mayor, debido a muchos factores de los cuales el de mayor importancia ha sido el tiempo que durante ocho meses ha parecido corto para abarcar la totalidad de las necesidades de la población.

## 5. Análisis Costo-Beneficio

El análisis costo-beneficio se incluye para obtener una estimación del costo de los tratamientos que se realizan durante el programa de E.P.S. Se establecieron los costos fijos y costos variables que lleva a cabo la institución patrocinadora sede del programa E.P.S. (Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Comité Comunitario de Desarrollo de San Pedro las Huertas) <sup>(13)</sup>

### **Costos Fijos**

Para determinar los costos fijos se investigó con los miembros del Comité Comunitario de Desarrollo (CO.CO.DE) de la aldea de San Pedro las Huertas, el valor económico de la infraestructura, maquinaria y equipo de la clínica dental, así como el costo anual del mantenimiento del equipo y el pago de servicios básicos. Para establecer los costos fijos en cuanto a infraestructura, maquinaria y equipo se aplicó a cada dato la siguiente fórmula de depreciación anual:

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

En donde.

X = Depreciación anual a determinarse

V = Valor del activo a depreciar según precios de libros

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

N = Número de años de vida estimados

El valor de rescate (V<sub>n</sub>) de infraestructura corresponde al 5% del valor inicial.

El valor de rescate (V<sub>n</sub>) de maquinaria y equipo corresponde al 10% del valor inicial.

### **Infraestructura**

$$V = Q.138,000.00$$

$$Vn = Q.6,900.00$$

$$N = 40 \text{ años}$$

$$X = \frac{138,000 - 6,900}{40} = Q.3277.50$$

### **Maquinaria**

Compresor

$$V = Q.8,200.00$$

$$Vn = Q820.00$$

$$N = 15 \text{ años}$$

$$X = \frac{8,200 - 820}{15} = Q.492.00$$

Unidad y Sillón Dental

$$V = Q.23,390.00$$

$$Vn = Q. 2,339.00$$

$$N = 15 \text{ años}$$

$$X = \frac{23,390 - 2,339}{15} = Q.1,403.40$$

Aparato de rayos X

$$V = Q. 13,500.00$$

$$Vn = Q. 1350.00$$

$$N = 15 \text{ años}$$

$$X = \frac{13,500 - 1,350}{15} = Q. 810.00$$

### **Equipo**

Instrumental en General

$$V = Q. 43,445$$

$$Vn = Q. 4,344.50$$

$$N = 10 \text{ años}$$

$$X = \frac{43,445 - 4,344.5}{10} = Q. 3910.05$$

**La depreciación anual de infraestructura, maquinaria y equipo  
corresponde a la sumatoria de X**

$$\Sigma X = 3,277.50 + 492 + 1,403.40 + 810 + 3,910.05 = \text{Q. } 9,892.95$$

**Servicios Básicos**

Agua	Q. 20 x 8 meses	Q.	160.00	+
Luz	Q. 70 x 8 meses	Q.	<u>560.00</u>	
<b>Total</b>		<b>Q.</b>	<b>720.00</b>	

**Costo Fijo por uso de la Clínica Dental**

Mantenimiento del equipo		Q.	400.00	
Bolsa de estudio O.P. (Q.1,100.00 mensual)		Q.	8,800.00	
Sueldo de Asistente (Q.2,050.00 mensuales)		Q.	16,400.00	+
Supervisión docente (Q.850.00 c/u)		Q.	1,700.00	
Material/papelería		Q.	<u>600.00</u>	
<b>Total</b>		<b>Q.</b>	<b>27,900.00</b>	

**Total de Costos Fijos Anuales**

Depreciación anual		Q.	9,892.95	
Servicios básicos		Q.	720.00	+
Otros costos		Q.	<u>27,900.00</u>	
<b>Total</b>		<b>Q.</b>	<b>38,512.95</b>	

### **Unidades de Producción Anuales**

Sellantes de Fosas y Fisuras	751	+
Profilaxis y Aplicación Tópica de Fluor	91	
Amalgamas	504	
Resinas	218	
Exodoncias	83	
<b>Total de Unidades de Producción</b>	<b>1647</b>	

### **Valor del Costo Fijo de cada Tratamiento**

Total de costos fijos anuales/Total de unidades de producción

$$\text{Q.38,512.95} / \text{1647.00} = \text{Q.23.38}$$

### **Estimación del costo de Tratamientos**

**Para establecer los costos de cada tratamiento o unidad de producción es necesario hacer la sumatoria del costo fijo y el total de costos variables de cada tratamiento**

### **Costos Variables**

A continuación se presenta el listado de costos variable el cual se suma al costo fijo para obtener la estimación del total del costo de cada tratamiento realizado durante el programa de E.P.S.

**Restauración de Amalgama (Por Unidad)**

<b>No.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Costo</b>
1	Bolsas	Q. 0.30
2	Servilletas	Q. 0.36
3	Protector de jeringa triple	Q. 0.06
4	Eyector	Q. 0.26
5	Mascarilla	Q. 0.60
6	Anestesia	Q. 3.12
7	Aguja	Q. 0.67
8	Guantes	Q. 1.64
9	Rollos de algodón	Q. 0.33
10	Algodón en rama	Q. 0.35
11	Dique de Goma	Q. 1.65
12	Hilo Dental	Q. 0.36
13	Cemento de Base	Q. 3.60
14	Cemento de Sub-base	Q. 1.02
15	Aleación de amalgama (1pastilla)	Q. 2.61
16	Mercurio (1gota)	Q. 0.54
17	Paño para exprimir	Q. 0.13
18	Papel de Articular	Q. 0.12
19	Matriz de metal	Q. 0.90
20	Cuñas de madera	Q. 0.90
21	Fresas	Q. 1.80
	<b>Total Costos Variables</b>	<b>Q. 21.29</b>
	<b>(+) Costos Fijos</b>	<b>Q. 23.38</b>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q. 44.67</b>

### Restauración de Resina Compuesta (Por Unidad)

<b>No.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Costo</b>
1	Bolsas	Q. 0.30
2	Servilletas	Q. 0.36
3	Protector de jeringa triple	Q. 0.06
4	Eyector	Q. 0.26
5	Mascarilla	Q. 0.60
6	Anestesia	Q. 3.12
7	Aguja	Q. 0.67
8	Guantes	Q. 1.64
9	Rollos de algodón	Q. 0.33
10	Algodón en rama	Q. 0.35
11	Dique de Goma	Q. 1.65
12	Hilo Dental	Q. 0.36
13	Cemento de Base	Q. 3.60
14	Resina Compuesta	Q. 3.60
15	Aplicador de Bondig	Q. 1.20
16	Ácido Grabador	Q. 0.72
17	Bonding	Q. 1.56
18	Banda de Celuloide	Q. 0.08
19	Fresas pulidoras	Q. 4.20
20	Papel de articular	Q. 0.12
21	Fresas	Q. 1.80
	<b>Total Costos Variables</b>	<b>Q. 26.58</b>
	<b>(+) Costos Fijos</b>	<b>Q. 23.38</b>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q.49.96</b>

**Sellante de Fosas y Fisuras (Por unidad)**

<b>No.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Costo Estimado</b>
1	Bolsas	Q. 0.30
2	Servilletas	Q. 0.36
3	Protector de Jeringa Triple	Q. 0.06
4	Eyector	Q. 0.26
5	Mascarilla	Q. 0.60
6	Guantes	Q. 1.64
7	Rollos de Algodón	Q. 0.33
8	Sellante de Fosas y Fisuras	Q. 5.94
9	Ácido Grabador	Q. 0.72
10	Cepillo de Robinson	Q. 3.00
	<b>Total de Costos Variables</b>	<b>Q.12.61</b>
	<b>(+) Costos Fijos</b>	<b>Q.23.38</b>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q.35.99</b>

**Profilaxis y ATF (Por unidad)**

<b>No.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Costo Estimado</b>
1	Bolsas	Q. 0.30
2	Servilletas	Q. 0.36
3	Protector de Jeringa Triple	Q. 0.06
4	Eyector	Q. 0.26
5	Mascarilla	Q. 0.60
6	Guantes	Q. 1.64
7	Rollos de Algodón	Q. 0.33
8	Pasta para profilaxis	Q. 0.24
9	Hisopos	Q. 0.06

10	Cepillo de Robinson	Q. 3.00
11	Flúor	Q. 0.30
	<b>Total de Costos Variables</b>	Q. 7.15
	<b>(+) Costos Fijos</b>	Q. 23.38
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q.30.53</b>

**Exodoncia (por unidad)**

	<b>Materiales</b>	<b>Costo Estimado</b>
1	Bolsas	Q. 0.30
2	Servilletas	Q. 0.36
3	Protector de jeringa triple	Q. 0.06
4	Eyector	Q. 0.26
5	Mascarilla	Q. 0.60
6	Anestesia	Q. 3.12
7	Aguja	Q. 0.67
8	Guantes	Q. 1.64
9	Gasas	Q. 0.36
10	<b>Total de Costos Variables</b>	Q.7.37
11	<b>(+) Costos Fijos</b>	Q. 23.38
12	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q.30.75</b>

**COSTOS DE TRATAMIENTOS DENTALES EN UN CLÍNICA PARTICULAR**

Costo promedio en el mercado de una amalgama	Q. 150.00
Costo promedio en el mercado de una resina compuesta	Q. 250.00
Costo promedio en el mercado de un sellante	Q. 100.00
Costo promedio en el mercado de una Profilaxis y ATF	Q. 100.00
Costo promedio en el mercado de una extracción	Q. 100.00

### Análisis de Beneficio/Costo

El análisis de beneficio/costo tiene como objetivo dar a conocer el impacto que tiene el programa de E.P.S. en la aldea de San Pedro las Huertas, para lo cual se calcula para cada tratamiento mediante las siguientes relaciones.

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

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio Proporcionado} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del Tratamiento en el Programa E.P.S} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Relación Beneficio/costo} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del Tratamiento en un consultorio dental privado.} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo de cada Tratamiento en el Programa E.P.S} \\ \hline \end{array} *100= \begin{array}{|c|} \hline \text{Porcentaje de eficiencia} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del Tratamiento en el Programa E.P.S} \\ \hline \end{array} * \begin{array}{|c|} \hline \text{Número de unidades de Producción} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo Global de Tratamiento} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio Proporcionado por cada tratamiento} \\ \hline \end{array} * \begin{array}{|c|} \hline \text{Número de unidades de Producción} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Impacto Económico} \\ \hline \end{array}$$

### Sellante de Fosas y Fisuras

Beneficio proporcionado	$Q.100.00 - Q35.99 =$	Q.64.01
Relación beneficio/costo	$Q.64.01 / Q.35.99 =$	Q. 1.78
Porcentaje de eficiencia	$Q.100.00 / Q35.99 * 100 =$	278.00%
Costo global	$Q35.99 * 751 =$	Q.27,028.49
Impacto económico	$Q.64.01 * 751 =$	Q.48,071.51

### Profilaxis y Aplicación Tópica de Flóur

Beneficio proporcionado	$Q.100.00 - Q30.53 =$	Q.69.47
Relación beneficio/costo	$Q.69.47 / Q.30.53 =$	Q. 2.27
Porcentaje de eficiencia	$Q.100.00 / Q30.53 * 100 =$	327.55%
Costo global	$Q30.53 * 91 =$	Q.2,778.23
Impacto económico	$Q.69.47 * 91 =$	Q.6,321.77

### Amalgama

Beneficio proporcionado	$Q.150.00 - Q44.67 =$	Q.105.33
Relación beneficio/costo	$Q.105.33 / Q.44.67 =$	Q. 2.35
Porcentaje de eficiencia	$Q.150.00 / Q44.67 * 100 =$	335.79%
Costo global	$Q44.67 * 504 =$	Q.22,513.68
Impacto económico	$Q.105.33 * 504 =$	Q.53,086.32

### Resina Compuesta

Beneficio proporcionado	$Q.250.00 - Q49.96 =$	Q.200.04
Relación beneficio/costo	$Q. 200.04 / Q.49.96 =$	Q.4.00
Porcentaje de eficiencia	$Q.250.00 / Q49.96 * 100 =$	500.40%
Costo global	$Q49.96 * 218 =$	Q.10,891.28
Impacto económico	$Q. 200.04 * 218 =$	Q. 43,608.72

### Exodoncia

Beneficio proporcionado	$Q.100.00 - Q30.75 =$	Q.69.25
Relación beneficio/costo	$Q.69.25 / Q.30.75 =$	Q. 2.25
Porcentaje de eficiencia	$Q.100.00 / Q30.75 * 100 =$	325.20%
Costo global	$Q30.75 * 83 =$	Q.2,552.25
Impacto económico	$Q.69.25 * 83 =$	Q.5,747.75

## Discusión de Resultados Beneficio/Costo

Tabla No. 16

### **Análisis beneficio/costo. Tratamientos realizados durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado. Aldea San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala. Febrero- Octubre 2008**

Tratamiento	Costo Promedio en clínica privada	Costo Programa E.P.S.	Beneficio	Relación Beneficio/costo	% de eficiencia	Costo global	Impacto Económico
SFF	Q.100.00	Q.35.99	Q.64.01	Q. 1.78	278.00%	Q.27,028.49	Q.48,071.51
Prof/ATF	Q.100.00	Q.30.53	Q.69.47	Q. 2.27	327.55%	Q.2,778.23	Q.6,321.77
Amalgama	Q.150.00	Q.44.67	Q.105.33	Q. 2.35	335.79%	Q.22,513.68	Q.53,086.32
Resina	Q.250.00	Q.49.96	Q.200.04	Q.4.00	500.40%	Q.10,891.28	Q.43,608.72
Exodoncia	Q.100.00	Q.30.75	Q.69.25	Q. 2.25	325.20%	Q.2,552.25	Q.5,747.75
<b>Impacto Total</b>							<b>Q.113,270.96</b>

El impacto económico del total de los tratamientos realizados durante el desarrollo del programa Ejercicio Profesional Supervisado en la Comunidad de San Pedro las Huertas es de **Q.113,270.96**, cifra que demuestra sin duda alguna el gran beneficio que recibió la comunidad durante estos ocho meses.

El promedio de la relación beneficio/costo para todos los tratamientos presentan una relación positiva pues todos los datos son mayores que 1.

El mayor impacto económico se ve reflejado en los tratamientos restauradores en especial en las amalgamas el cual presenta un valor de Q.53,086.32; es importante mencionar que en la comunidad se presentan altos índices de caries; seguidamente encontramos el valor de los Sellantes de fosas y fisuras Q.48,071.51, lo cual contribuye enormemente a uno de los objetivos planteados durante el ejercicio profesional supervisado el cual es la prevención. El valor más bajo de impacto económico es el de las exodoncias Q.5,747.75.

El valor de los tratamientos a nivel de clínicas privadas es dos a tres veces mayor que el valor de los tratamientos realizados durante el programa de E.P.S.

## **II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL**

### III. Prevención en Salud Bucal

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

La prevención debe ser en todo momento prioridad, es fundamental estimular en los niños una buena higiene oral desde edades tempranas, además debe hacerse énfasis en la modificación de la dieta evitando el consumo frecuente de azúcares lo que contribuye al desarrollo de la caries dental, aunando a esto debe ir la aplicación de flúor y colocación de Sellantes de Fosas y Fisuras; una de las formas que se puede llevar flúor a la cavidad bucal es a través de cremas dentales, colutorios, agua fluorada, o sistémicamente a través de agua fluorada, sal, leche, entre otros<sup>(4)</sup>

Se evaluó el impacto en las poblaciones escolares a través del programa preventivo de buches de flúor y cepillado dental con el propósito de determinar la efectividad de las actividades de prevención. Las dos poblaciones tomadas en cuenta fueron: Escuela Oficial Rural Mixta Santa Catarina Bobadilla en la cual se ha desarrollado el programa preventivo con buches de Flúor y cepillado dental desde hace dos años y la otra escuela tomada en cuenta fue la Escuela Oficial Rural Mixta Francisco Marroquín en donde no se ha desarrollado el programa preventivo antes mencionado.

**Tabla No.17**

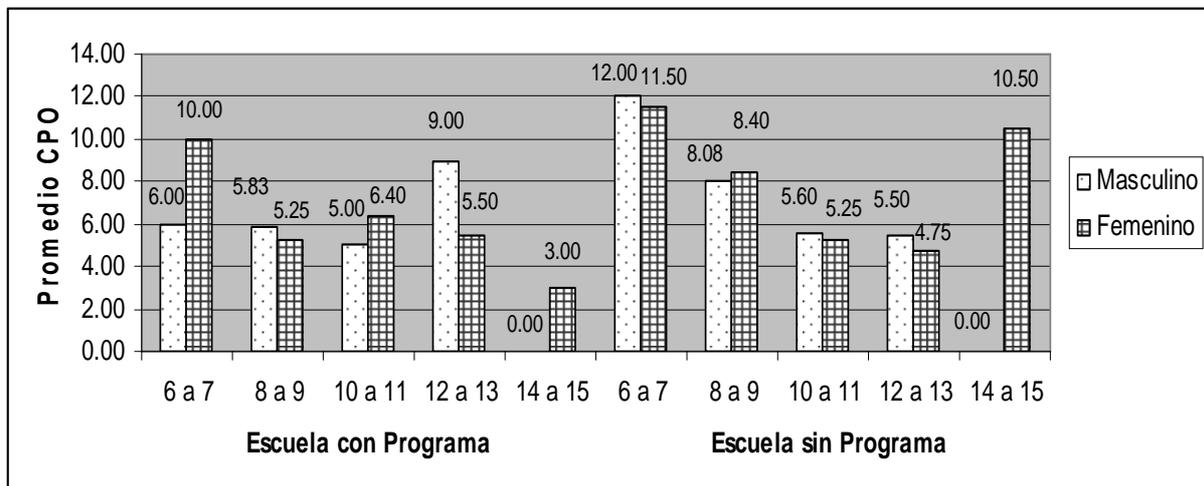
**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género y edad  
Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro  
las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez  
Febrero-Octubre de 2008**

Grupos de edad	Escuela con Programa				Escuela sin programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6 a 7	6.00	0.00	10.00	0.00	12.00	0.00	11.50	3.54
8 a 9	5.83	3.18	5.25	3.30	8.08	4.09	8.40	3.64
10 a 11	5.00	0.00	6.40	5.99	5.60	2.50	5.25	0.96
12 a 13	9.00	0.00	5.50	4.37	5.50	0.75	4.75	3.40
14 a 15	0.00	0.00	3.00	3.00	0.00	0.00	10.50	2.12
<b>Totales</b>	<b>6.10</b>	<b>2.60</b>	<b>5.60</b>	<b>4.42</b>	<b>7.31</b>	<b>3.50</b>	<b>7.41</b>	<b>3.64</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.12**

**Promedio del CPO-D total según género y edad  
Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro  
las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**



Se observa promedio más alto de CPO-D para ambos géneros en la población de la escuela sin el programa preventivo comparada con la escuela que cuenta con

el programa lo que nos muestra que dicho programa ha tenido resultados favorables en la población que lo recibe.

En la Escuela que cuenta con el programa preventivo se observa lo siguiente: El promedio de CPO-D entre ambos géneros en la escuela con programa de flúor indica que es la población femenina la más beneficiada con el programa esto puede deberse al mayor interés que las niñas prestan a dicho programa; un menor promedio de CPO-D en el grupo de edades de 14-15 años, quienes tienen en teoría mayor tiempo de recibir los beneficios del flúor; la población de 6-7 años es la que presenta el mayor promedio de CPO -D lo que va en relación con el menor tiempo de haber iniciado con el programa preventivo.

En la Escuela sin programa preventivo se observa lo siguiente: Promedio similar de CPO-D para ambos géneros; un promedio más alto de índice de CPO-D en el grupo de edades de 6-7 años seguido con muy poca diferencia del grupo de edades de 14-15 años lo que se relaciona con la presencia en el primer grupo de dentición decidua muy dañada por la caries, y en el segundo grupo dentición permanente que no ha tenido el beneficio de la atención odontológica integral.

**Tabla No. 18**

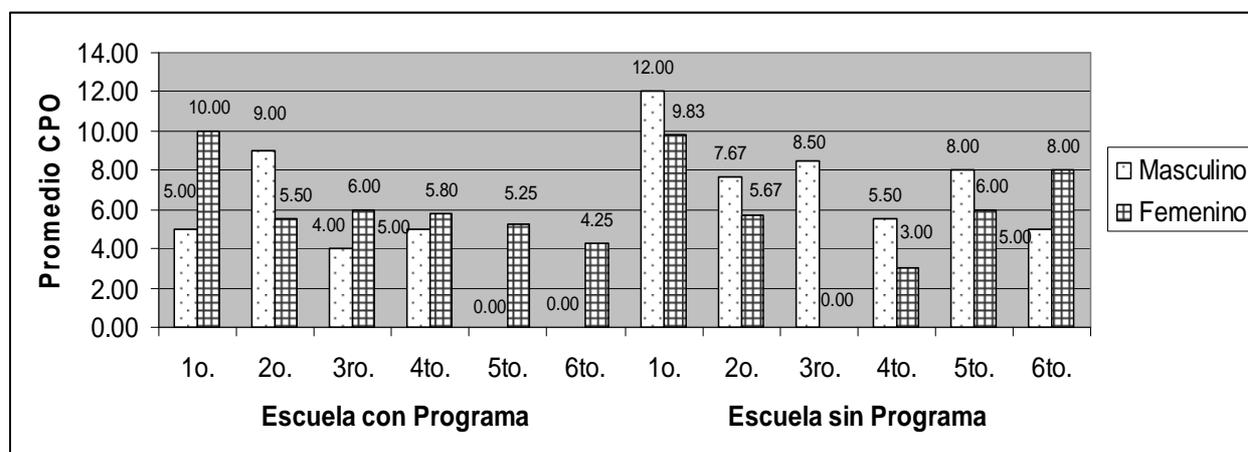
**Promedio del CPO-D total según género y escolaridad. Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**

Grado	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	5.00	2.35	10.00	0.00	12.00	0.00	9.83	2.64
2o.	9.00	1.00	5.50	4.95	7.67	4.04	5.67	4.04
3ro.	4.00	0.00	6.00	4.55	8.50	4.65	0.00	0.00
4to.	5.00	0.00	5.80	6.10	5.50	0.70	3.00	4.24
5to.	0.00	0.00	5.25	4.03	8.00	0.00	6.00	2.83
6to.	0.00	0.00	4.25	4.43	5.00	0.00	8.00	3.16
<b>Totales</b>	<b>6.10</b>	<b>2.60</b>	<b>5.60</b>	<b>4.42</b>	<b>7.31</b>	<b>3.50</b>	<b>7.41</b>	<b>3.64</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.13**

**Promedio del CPO-D Total según Género y Escolaridad. Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre de 2008**



En la escuela con programa se observa mayor promedio de CPO-D en los grados de primero y segundo quienes están iniciando con el programa, en sexto primaria se observa el nivel mas bajo de CPO-D lo que coincide con ser el grado que ha llevado el programa por mas tiempo. En la escuela que no cuenta con el programa preventivo se observa mayor índice de CPO-D especialmente en primer grado.

**Tabla No. 19**

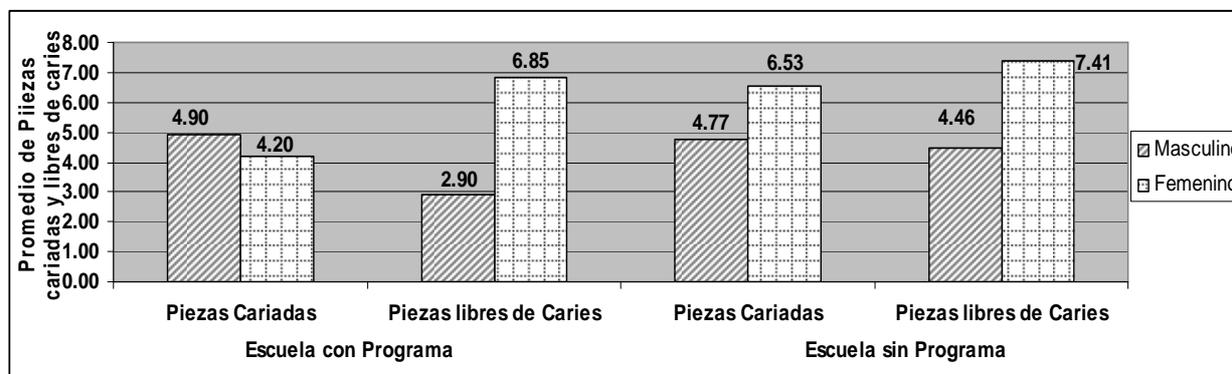
**Promedio y Desviación Estándar de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**

Género	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>	49	4.90	1.85	29	2.90	1.97	62	4.77	2.71	58	4.46	2.40
<b>Femenino</b>	84	4.20	3.98	137	6.85	4.55	111	6.53	3.43	80	7.41	3.64
<b>Totales</b>	133	4.43	3.40	166	5.53	4.28	173	5.77	3.21	138	4.60	3.15

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 14**

**Promedio de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October de 2008**



En la escuela con programa preventivo se observa lo siguiente: para ambos géneros mayor número de piezas libres de caries lo que nos confirma el beneficio del programa preventivo, siendo la población femenina la que presenta el mayor número de piezas libres de caries y la población masculina la que presenta mayor número de piezas cariadas lo que nos demuestra el poco interés de la población masculina hacia el programa preventivo.

En la escuela sin programa preventivo se observa mayor número de piezas cariadas especialmente en la población femenina.

**Tabla No. 20**

**Promedio y Desviación Estándar de índice de Placa Bacteriana según Género. Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2008**

<b>Género</b>	<b>Escuela con Programa</b>		<b>Escuela sin Programa</b>	
	<b>Placa Bacteriana</b>		<b>Placa Bacteriana</b>	
	<b>X</b>	<b>DE</b>	<b>X</b>	<b>DE</b>
<b>Masculino</b>	100.00	0.00	100.00	0.00
<b>Femenino</b>	100.00	0.00	100.00	0.00
<b>Totales</b>	100.00	0.00	100.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

El promedio de índice de placa bacteriana es muy alto en ambas escuelas lo que indica que es necesario hacer énfasis en estimular a la población escolar sobre la importancia del cepillado dental y auxiliares de higiene bucal, como métodos preventivos.

## 2. Análisis e interpretación de resultados

Al comparar el índice de CPO-D total entre ambas escuelas incluidas en la investigación, se determinó que el valor encontrado para ambas escuelas se encuentra en el rango de alto para la escuela con programa y muy alto para la escuela sin programa según los criterio de la OMS, el beneficio del programa preventivo no se ve tan marcado debido a que el programa de E.P.S. en esta comunidad se inició hace apenas dos años.

- En la Escuela que cuenta con el programa preventivo se observa lo siguiente: Mayor promedio de CPO-D para la población masculina comparada con la femenina, la diferencia en el promedio de CPO-D entre ambos géneros en la escuela con programa de flúor indica que es la población femenina la más beneficiada con el programa esto puede deberse al mayor interés y colaboración que las niñas prestan a dicho programa.
- Menor promedio de CPO-D en el grupo de edades de 14-15 años, quienes tienen en teoría mayor tiempo de recibir los beneficios del flúor, la población de 6-7 años es la que presenta el mayor promedio de CPO -D lo que va en relación con el menor tiempo de haber iniciado con el programa preventivo.
- Mayor promedio de CPO-D en los grados de primero y segundo, en sexto primaria se observa el nivel mas bajo de CPO-D de lo que puede deducirse que la población de sexto grado ha recibido por mayor tiempo el programa preventivo con resultados positivos;
- Para ambos géneros mayor número de piezas libres de caries lo que nos confirma el beneficio del programa preventivo, siendo la población femenina la que presenta el mayor número de piezas libres de caries y la población masculina la que presenta mayor número de piezas cariadas lo que nos demuestra el poco interés de la población masculina hacia el programa.

En la Escuela sin programa preventivo se observa lo siguiente:

- Promedio similar de CPO-D para ambos géneros

- Promedio más alto de índice de CPO-D en el grupo de edades de 6-7 años seguido por muy poca diferencia del grupo de edades de 14-15 años, esto debido a la presencia respectivamente de dentición decidua y dentición permanente que no ha recibido los cuidados de higiene necesarios
- Mayor índice de CPO-D especialmente en primer grado, a quienes se recomienda hacer énfasis en la prevención pues es en estas edades durante las cuales se forman los hábitos para toda la vida.
- Se observa mayor número de piezas cariadas especialmente en la población femenina.

El promedio de índice de placa bacteriana es muy alto en ambas escuelas lo que indica que es necesario hacer énfasis en estimular a la población escolar sobre la importancia del cepillado dental y auxiliares de higiene bucal, como métodos preventivos para reducir al mínimo la presencia de placa bacteriana ya que es esta uno de los factores etiológicos más importantes para el desarrollo de la caries dental.

Los enjuagues bucales con flúor son uno de los vehículos con efecto tópico disponible que se adecua muy bien para los programas preventivos en una comunidad, sin embargo el fluoruro incorporado en un enjuague bucal es eficaz para reducir la incidencia de la caries en periodos de 1 a 3 años <sup>(2,12)</sup>

El desarrollo del programa de enjuagues fluorados en las escuelas de la comunidad en estudio se ve afectado por la interrupción del mismo debido a diversos motivos como por ejemplo: asambleas magisteriales, asuetos, y los 3 meses de vacaciones al finalizar el año escolar, lo cual influye de manera negativa en la efectividad del mismo, además de otros factores como la colaboración prestada por los maestros que actúan como monitores y el interés o rechazo de los niños hacia dicho programa.

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

#### **1. Descripción General de la Comunidad**

La Aldea de San Pedro Las Huertas está ubicada en las faldas del volcán de Agua, aproximadamente a dos kilómetros al sur del municipio de La Antigua Guatemala, unida a ella por carretera de asfalto; su altura sobre el nivel del mar es de 1533 metros y su población es de ocho mil quinientos sesenta y dos habitantes. Su clima es templado. Pertenece al Municipio de La Antigua Guatemala, cabecera departamental de Sacatepéquez.

Al norte limita con la ciudad de la Antigua Guatemala, al sur con la aldea San Juan del Obispo, al oriente con las aldeas San Gaspar Vivar y Santa Catarina Bobadilla; al poniente con la aldea San Miguel Escobar, Municipio de ciudad Vieja, Sacatepéquez

La aldea cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable, comunicaciones, una auxiliatura municipal, transporte extraurbano y edificio escolar mixto para atender alumnos del nivel primario, debido a la sobrepoblación del nivel primario se extendió la infraestructura de otra escuela para atender al nivel pre-primario

#### **Historia:**

Fundador	Don Pedro Becerra
Fecha de Fundación	Año de 1,541. Por decreto gubernativo del 01/Octubre, paso a la categoría de Aldea de La Antigua Guatemala.

#### **Información Social y Cultural:**

Población total	4,209 habitantes
-Hombres	2,065 habitantes
- Mujeres	2,144 habitantes
Étnia Predominante	Ladina
Fiesta Patronal	29 de Junio, en honor a San Pedro
Religión Predominante	Católica

**Sitios Turísticos más Importantes:**

Plaza Central con su hermosa pila pública y su cruz tallada en piedra, su templo católico de estilo barroco del siglo XVII dedicado a San Pedro Apóstol que fuera construido en 1,672.

**Información Económica:**

Actividad Económica Principal: Agricultura

Población Económicamente Activa: 1,565 personas

Otras Actividades Económicas: Artesanía y Panadería

**Salud**

La Aldea de San Pedro Las Huertas cuenta con un puesto de Salud estilo Neoclásico muy acogedor construido en el año 2005.

El lugar donde fue construido era un área abandonada donde aún se encuentra mucha piedra y servía de basurero para vecinos de los alrededores.

El Puesto de Salud por su reciente construcción, funciona únicamente como Centro de Convergencia sin contar con personal que atienda los servicios que presta un Puesto de Salud.

Los Servicios que presta son: Consulta Médica Ambulatoria realizada los días lunes por un médico general y un grupo de Facilitadoras Comunitarias refiriéndose ciertos casos a otros Centros Asistenciales.

Consulta Odontológica realizada por el EPS de la Facultad de Odontología de la USAC.

**Educación**

Cuenta con una escuela pública que atiende a la población en jornadas matutina y vespertina. Por la noche se hace uso de las mismas instalaciones con el fin de impartir la educación básica a adolescentes y jóvenes de escasos recursos económicos. En la aldea se ha incrementado en número de niños del nivel primario debido a esta situación las autoridades educativas y comunitarias acordaron la construcción de otro edificio que atiende únicamente al nivel pre-primario el cual fue indurado el 10 de enero del 2008.

## **ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES**

### **Proyecto Corazón de los Niños CCF**

Directora: Lilian Martínez Cordón de Méndez

Servicios que Presta: Servicios Médicos, Psicológicos, Odontológicos y su principal función es el apadrinamiento a niños en edad escolar.

### **Proyecto Familias de Esperanza:**

Servicios que Presta: Apadrinamiento y desarrollo comunitario, mejoramiento de vivienda, Medicina General y Preventiva, Psicología.

### **Sacos Agrícolas, S.A.:**

Elaboración de Sacos Industriales.

Servicios que Presta: Empleo a la población, Atención Médica, Educación y Promoción de la Salud, beneficiando al trabajador y su familia.

## **ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES**

### **Municipalidad de La Antigua Guatemala:**

Alcalde: Dr. Adolfo Vivar

Servicios que Presta: Infraestructura básica y de servicios públicos, promoción del arte y cultura, deporte, salud y educación. Obras sociales de la esposa del Alcalde.

### **Fondo de Inversión Social:**

Servicios que Presta: Obras de Infraestructura

### **FONAPAZ:**

Coordinador Departamental: Lic. Galim Morales

Servicios que Presta: Obras de Infraestructura, Dotación de Materiales para el área de salud, educación, vivienda, Promoción de la Salud, Reconstrucción de áreas afectadas por fenómenos naturales.

### **COCODE:**

Presidente: Sr. Máximo García

Función: Promover el desarrollo comunitario

## **2. Descripción de la Intervención Comunitaria**

Debido a la sobrepoblación de alumnos en la escuela Oficial Rural Mixta de San Pedro las Huertas se hizo necesario la construcción de un edificio escolar para trasladar allí a los alumnos del nivel pre-primario; sin embargo este edificio no contaba con el ambiente necesario para el adecuado desarrollo integral de los niños; tenía un patio de tierra del cual parte estaba cubierto de ripio sobrante de la construcción, además por ser un edificio nuevo no estaba pintado ni habían áreas de recreación. Las acciones ejecutadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, van dirigidas a fomentar la capacidad de liderazgo, gestión, y realización de acciones encaminadas a la potencialización comunitaria, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población.

Se realizó el Proyecto Comunitario de mejoras a la Escuela de Pre- Primaria de la Aldea San Pedro las Huertas el cual consistió en repello y pintura de la escuela, colocación de una torta de cemento, limpieza, jardinización y colocación de juegos infantiles en el patio de la misma.

En la Clínica dental ubicada en el edificio del centro de convergencia, se cuenta con todo el equipo necesario para el desarrollo de las actividades clínicas sin embargo existía un lavamanos en muy estado y un gabinete con espacio apropiado para instalar un lavamanos el cual no había sido instalado; se encontraban varios vidrios quebrados y todas las ventanas del edificio no tenían cortinas impidiendo la privacidad, además desde hace tres años que se inauguró el puesto no se había vuelto a pintar por lo que las paredes del mismo estaban sucias. Viendo esta necesidad dentro del proyecto mejoras a la clínica se logró: la instalación del lavamanos dentro de la clínica dental, cambio de vidrios de las ventanas del edificio por unos vidrios brocados que permitan la privacidad, además se pintó el interior y exterior del puesto de salud.

## **Objetivos**

- Contribuir al mejoramiento de la infraestructura, ambiente e higiene de la Escuela de pre-primaria y el puesto de salud de la comunidad
- Que los niños tengan un lugar adecuado donde recrearse y jugar, que les permita desarrollar sus habilidades psicomotoras, sin poner en riesgo su salud.
- Brindar a los niños de la escuela un ambiente más agradable para recibir educación
- Promover en la comunidad la participación y trabajo en equipo para lograr juntos el desarrollo de los proyectos y beneficiar así a toda la población.

## **Instituciones y grupos participantes**

- Padres de Familia y maestras de los niños beneficiados con el proyecto
- Colegio Nuestra Señora de Fátima
- Instituto Particular Mixto por Madurez Ciencia y Desarrollo.
- Proyecto Familias de Esperanza
- Colegio Liceo Antigüño
- Colegio Campo Alegre

## **Gestiones Realizadas**

Durante los ocho meses de EPS se realizaron diferentes actividades con el objetivo de llevar a cabo el proyecto planteado al inicio del programa.

Se presentó el proyecto a padres de familia y maestros de la comunidad quienes dieron su aprobación logrando su motivación.

Se gestionó con la Municipalidad de la Antigua Guatemala y otras instituciones la ayuda necesaria para la realización de los proyectos.

Se organizó con ayuda de jóvenes del Instituto por Madurez Ciencia y Desarrollo, una rifa para recaudar fondos para los proyectos. Se pidió colaboración a los padres de familia de los niños de la escuela de Pre-primaria.

Se realizó con la ayuda de los padres de familia y maestras una venta de comida recaudando la cantidad de Q500.00.

Se realizó el presupuesto de los materiales necesarios para el repello y pintura de la escuela. Con el dinero recaudado de la venta de comida sumado a diferentes donaciones que se gestionaron, se logró comprar el material.

Se solicitó ayuda de unos fontaneros de la comunidad para la instalación del lavamanos y la remoción del lavamanos que se encontraba en mal estado.

Se gestionó la donación de pintura para todo el puesto de salud.

Durante los fines de semana del mes de julio se realizaron los trabajos de repello y pintura de la Escuelita con ayuda de padres de familia, maestras, personas voluntarias de la comunidad, alumnos del Colegio Fátima y alumnas del colegio Campo Alegre para

Se iniciaron además las gestiones para la torta de cemento en el patio de la escuela. Se compró el material y se solicitó ayuda a los padres de familia y a otras personas para la mano de obra. Se solicitaron donaciones a distintas personas para la jardinería de la escuelita y se sembraron con ayuda de niños, padres de familia y personas voluntarias las flores y arbolitos que recibimos.

Se recibieron respuestas positivas por parte de varias personas colaboradoras para hacer mejoras al puesto de salud. Con la ayuda de alumnos del Colegio Liceo Antiguaño y otros miembros de la comunidad se realizaron las siguientes mejoras: pintura interior y exterior del puesto, pintura de los balcones del puesto, galera exterior, cambio de vidrios quebrados, construcción de dos clínicas más dentro del puesto, instalación de un mueble para la recepción.

Durante los fines del mes de agosto se realizó la colocación de una torta de cemento en el patio de la escuelita.

En los meses de septiembre y octubre se recibió una donación de juegos infantiles los cuales fueron instalados en el patio de la escuelita.

La población beneficiada organizó una actividad especial en la cual mostraron su gratitud por los beneficios obtenidos durante estos ocho meses que duró el programa de E.P.S. Me hicieron la entrega de una plaqueta como muestra de agradecimiento y cariño hacia mi persona.

### **Resultados Obtenidos**

- Repello y Pintura de la Escuela de Párvulos
- Colocación de una torta de cemento, limpieza y jardinería del patio de la Escuela de Párvulos.
- Circulación y delimitación del área de la escuela con postes de madera y un muro ecológico
- Construcción de un Área de juegos para los Niños de la Escuela de Párvulos
- Pintura y remodelación del edificio que ocupa el puesto de salud

### **Beneficiarios de la intervención comunitaria**

Los beneficiarios de la intervención comunitaria son los niños de la comunidad que asisten a la escuelita de párvulos así como todas las futuras generaciones que asistirán a recibir en esas instalaciones la educación Pre-primaria, además se beneficia la comunidad entera. Con las mejoras a la clínica y al puesto de salud se ven beneficiados más de 4000 personas que acuden al puesto de salud a recibir atención médica y odontológica.

## **Análisis de las Actividades Comunitarias**

Durante el desarrollo del EPS uno de los objetivos es lograr una buena inserción a la comunidad a fin de darnos cuenta de sus necesidades para poder trabajar en la medida de lo posible en darles solución con la colaboración y participación activa de los miembros de la misma.

Las Actividades comunitarias realizadas durante el programa de EPS en la aldea de San Pedro las Huertas han sido de gran beneficio, para toda la población

La Educación como parte importante del desarrollo del ser humano debe ser en todo sentido una prioridad. Las escuelas deben contar con los espacios físicos apropiados para que los niños reciban las clases en un ambiente agradable que no ponga en riesgo su integridad como ser humano. El proyecto que se desarrolló contribuyó en mejorar las condiciones en las cuales los niños de pre-primaria de la aldea de San Pedro las Huertas reciben educación, esto abarca el campo de la salud, la seguridad y propiciar un ambiente más agradable para los niños.

El servicio odontológico que se presta es de gran beneficio para toda la comunidad es por ello que es de suma importancia que la clínica, nuestro lugar de trabajo se encuentre en optimas condiciones para brindar la mejor atención a los pacientes, con lo que se contribuyó en grandemente mediante el desarrollo de este proyecto.

Me siento satisfecha de haber contribuido con un granito de arena al desarrollo de la comunidad de San Pedro las Huertas, en donde compartí con su gente estos ocho meses de EPS, tiempo en el que aprendí mucho y recibí grandes lecciones que marcarán mi vida para siempre. Una de esas lecciones es que trabajando en equipo todo es posible si todos buscamos el mismo fin. Estoy muy agradecida con las personas de esta comunidad quienes colaboraron incondicionalmente, sin ellos no se hubieran podido llevar a cabo estos proyectos.

#### IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Calderón Araujo, L.E. (1973). **Estudio sobre índice de caries dentaria, CPO y ceo de una muestra representativa tomada del pueblo Santiago Atitlán y fincas vecinas.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 10-14
2. Claekson, B. H. (1999). **Introducción a la cariología: la cariología : ¿Arte o ciencia?** En: Clínicas Odontológicas de Norteamérica: cariología. Wefel, James S. y Donly, Kevin J. editores invitados. México: McGraw-Hill Interamericana. vol. 4. pp. 629-638
3. Comisión Nacional de Salud Bucal (1999-2002). **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis.** Guatemala: La Comisión pp. 15,19,62-64.
4. **Educación para la salud** (2006). (en línea). Consultado el 4 de Oct. 2008. Disponible en: <http://www.apepa.org/lindex.php?menu=documentos&id=7-doc=87>
5. **El Flúor** (2000). (en línea). Consultado el 4 de Oct. 2008. Disponible en: <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asd?art=211-25k>
6. **Etiología de la caries dental.** (2007) (en línea). Consultado el 5 de Oct. 2008. Disponible en: <http://sisbib.ummsm.edu.pe.htm>.
7. Gonzáles Avila, M. y López Acevedo, C. (s.f.). **Placa microbiana, placa bacteriana o placa dental y su relación con la enfermedad periodontal y la caries dental.** Guatemala: Departamento de Educación Odontológica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 2-4.



8. Menéndez, O.R.; Pomés C.E. y Cordón, J.A. ( 2005). **Enfoque histórico del "Ejercicio Profesional Supervisado" EPS- en la Universidad de San Carlos de Guatemala: génesis y desarrollo de una actividad de aprendizaje-trabajo.** Guatemala: Universitaria/USAC. pp. 1-12 (Colección : Cuadernos de Extensión 10-2005).
9. Newbrun, E. (1984). **Cariología.** Trad. Ana Pérez Calderón. México: Limusa. 381 p.
10. Organización Mundial de la Salud (2004). **La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales.** (en línea). Consultado el 5 de Oct. 2008. Disponible en: <http://www.who.org>.
11. **Prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 12-14 años (2002).** (en línea). Consultado 05 de Oct. 2008. Disponible en: <http://sisbib.immsm.edu.pe.htm>.
12. Sánchez, E.; Venegas,L. y Villagrán, E. (2002). **Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis, Guatemala 1999-2002.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80p
13. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M.O. (2006). **Instructivo del informe final del programa de ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Socio-preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 24p.



## **V. ANEXOS**

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SAN PEDRO LAS HUERTAS,**

**LA ANTIGUA GUATEMALA**

**ESCUELA CON PROGRAMA DE ATENCIÓN ESCOLAR INTEGRAL**

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	C+c	P	e	P+e	O	o	O+o	CPO TOTAL	Piezas Presen	Indica SFF	IPB%
1	Juan Carlos Huracán Huracán	10	M	1	Ladino	4	4	8	0	3	3	0	0	0	11	23	1	100
2	katerin Lucero parada Hernández	7	F	1	Ladino	2	5	7	0	1	1	0	0	0	8	23	2	100
3	Maria de la Cruz Lopez	7	F	1	Ladino	1	0	1	0	10	10	0	0	0	11	18	3	100
4	Jackline Estefanía Hernández Lopez	7	F	1	Ladino	2	4	6	0	2	2	0	1	1	9	23	2	100
5	karen Ninet Lopez Hernández	8	F	1	Ladino	0	1	1	0	0	0	0	2	2	3	20	4	100
6	Mario Salazar Gutiérrez	8	M	1	Ladino	4	9	13	0	0	0	0	0	0	13	22	0	100
7	Sandra Gabriela Zamora Lopez	8	F	2	Ladino	2	4	6	0	2	2	0	0	0	8	21	2	100
8	Luis Humberto Hernández Juárez	8	M	2	Ladino	4	9	13	0	0	0	0	0	0	13	18	0	100
9	Maria Luisa Herrera Marcos	8	F	2	Ladino	2	8	10	0	3	3	0	0	0	13	22	2	100
10	José David Lopez Santos	9	M	2	Ladino	4	4	8	0	4	4	0	0	0	12	24	0	100
11	Carlos Emilio Hernández García	10	M	2	Ladino	2	5	7	0	1	1	0	0	0	8	24	2	100
12	Maria José Gabriel Raxon	9	F	3	Ladino	4	4	8	0	1	1	0	0	0	9	23	0	100
13	Domingo Eliseo Brito Ramírez	9	M	3	Ladino	4	6	10	0	6	6	0	0	0	16	24	4	100
14	José Francisco Cinto Olayo	12	M	3	Ladino	3	1	4	0	0	0	0	0	0	4	28	7	100
15	Antoni Adailton Pich García	11	M	3	Ladino	3	1	4	1	0	1	0	0	0	5	24	9	100
16	Erick Alexander López Hernández	9	M	3	Ladino	4	5	9	0	3	3	0	0	0	12	21	1	100
17	Glendy Yesenia Giath Carlos	10	F	4	Ladino	4	0	4	0	4	4	0	0	0	8	24	9	100
18	Victor Manuel Vázquez Fajardo	10	M	4	Ladino	2	0	2	0	2	2	0	0	0	4	21	8	100
19	Juan José Gonzáles Pérez	13	M	4	Ladino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	12	100
20	Eswin Aroldo González Zamora	11	M	4	Ladino	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	26	8	100
21	Aura Elena Martínez Lopez	12	F	4	Ladino	10	0	10	1	2	3	1	0	1	14	23	1	100
22	Gladis Aracely Rodas Pivaral	13	F	4	Ladino	0	0	0	1	2	3	0	0	0	3	23	8	100
23	Victor Manuel Larios Pérez	11	M	5	Ladino	0	0	0	0	1	1	2	1	3	4	22	5	100
24	Iris Dayana Chacon Jiménez	12	F	5	Ladino	4	0	4	0	0	0	1	0	1	5	28	8	100
25	Mocias Arael Ruiz Herrera	12	M	5	Ladino	0	0	0	4	1	5	4	0	4	9	26	7	100
26	Lourdes Aurora Castellanos Serech	14	F	5	Ladino	12	1	13	0	0	0	0	0	0	13	28	4	100
27	Abrahan Eduardo Chiquito Yuc	14	F	5	Ladino	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	30	8	100
28	Evelyn Mariela Álvarez	12	F	6	Ladino	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6	28	9	100
29	Reyna Maria Hernández	12	F	6	Ladino	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	28	6	100
30	Alejandra Ruiz Herrera	15	F	6	Ladino	9	0	9	1	0	0	0	0	0	10	28	9	100
	<b>TOTALES</b>	311				114	71	185	8	48	55	8	4	12	253	719	141	3000
	<b>PROMEDIO</b>	10.37				3.80	2.37	6.17	0.27	1.60	1.83	0.27	0.13	0.40	8.43	23.97	4.70	100
	<b>DESVIACION ESTANDAR</b>	2.27				3.32	2.95	4.15	0.78	2.22	2.31	0.83	0.43	0.97	4.07	3.09	3.54	0

## ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SANTA CATARINA BOBADILLA

### ESCUELA CON PROGRAMA PREVENTIVO

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	C+c	P	e	P+e	O	o	O+o	CPO TOTAL	Piezas presentes	Indica SFF	IPB%
1	Isabel Astor Reyes	6	F	1	Ladino	3	6	9	0	0	0	0	1	1	10	24	1	100
2	Oscar Barreno de la Cruz	8	M	1	Ladino	4	3	7	0	0	0	0	0	0	7	24	0	100
3	José Eliel Medina de León	8	M	1	Ladino	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	24	3	100
4	Mario Elisandro García Velazco	7	M	1	Ladino	0	5	5	0	1	1	0	0	0	6	24	4	100
5	Elvin Vicente Vásquez Fajardo	7	M	1	Ladino	1	4	5	0	1	1	0	0	0	6	24	3	100
6	Gilberto Simaj Ventura	8	M	1	Ladino	0	4	4	0	1	1	0	0	0	5	24	4	100
7	Karen Mercedes Aquino Hernández	8	F	2	Ladino	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	22	2	100
8	Eswin Aroldo Barreno Tepaz	8	M	2	Ladino	2	4	6	0	2	2	0	0	0	8	24	2	100
9	Jackeline Rocio Barrera Olayo	8	F	2	Ladino	0	5	5	0	4	4	0	0	0	9	24	4	100
10	Abner David Barrios Argueta	8	M	2	Ladino	4	2	6	0	4	4	0	0	0	10	24	0	100
11	Pablo Fernando Barrios	12	M	2	Ladino	2	5	7	0	1	1	0	1	1	9	23	2	100
12	Juana Simaj Ventura	9	F	3	Ladino	5	1	6	0	1	1	0	0	0	7	23	4	100
13	Sydney Marleny Hernández Cubur	9	F	3	Ladino	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	24	4	100
14	Franklin Fernando Gómez Solís	9	M	3	Ladino	2	1	3	0	1	1	0	0	0	4	19	6	100
15	Nancy Daniela Medina de León	11	F	3	Ladino	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	21	5	100
16	Ingrid María González Pablo	11	F	3	Ladino	4	5	9	0	3	3	0	0	0	12	21	1	100
17	José Manuel Aquino Vazquez	10	M	4	Ladino	3	2	5	0	0	0	0	0	0	5	24	5	100
18	Victor Manuel Vázquez Fajardo	10	F	4	Ladino	2	0	2	0	2	2	0	0	0	4	21	8	100
19	Yury Estefan y Lastor Catalán	14	F	4	Ladino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	12	100
20	Silvia LoL Mindez	14	F	4	Ladino	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6	26	8	100
21	Marleny Rojas Perez	10	F	4	Ladino	16	0	16	0	0	0	0	0	0	16	26	3	100
22	Ana Elisabeth Sican Hernández	11	F	4	Ladino	2	1	3	0	0	0	0	0	0	3	22	8	100
23	Laisa Alejandra Méndez Morales	10	F	5	Ladino	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	22	10	100
24	Nimsi Yazmin Lorenzo Hernández	12	F	5	Ladino	1	0	1	0	5	5	1	4	5	11	17	2	100
25	Eswin Orlando López Pol	14	F	5	Ladino	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	28	13	100
26	Ever Fernando Hernández Juarez	12	F	5	Ladino	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	2	13	100
27	Nancy Gabriela Solís Hernández	12	F	6	Ladino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	16	100
28	Kimberly Lorena Orellana Hernández	12	F	6	Ladino	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	26	12	100
29	Sandra Azucena Hernández Rojo	12	F	6	Ladino	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	26	7	100
30	Alison Valentina López Cuzan	12	F	6	Ladino	1	4	5	0	3	3	0	1	1	9	20	4	100
	<b>TOTALES</b>	302				75	58	133	0	31	31	2	7	9	173	679	166	3000
	<b>PROMEDIO</b>	10.07				2.50	1.93	4.43	0	1.03	1.03	0.07	0.23	0.30	5.77	22.63	5.53	100
	<b>DESVIACIÓN ESTANDAR</b>	2.23				3.24	2.05	3.40	0	1.45	1.45	0.25	0.77	0.95	3.87	4.53	4.28	0

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA FRANCISCO MARROQUIN,**

**SAN JUAN DEL OBISPO**

**ESCUELA SIN PROGRAMA PREVETIVO**

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	C	C+c	P	E	P+e	O	o	O+o	CPO / TOT	Piezas presentes	indica SFF	IPB%
1	Andrea Sucely López	8	F	1	Ladino	0	9	9	0	0	0	0	0	0	9	22	2	100
2	Cristal Pamela Chacón Ventura	7	F	1	Ladino	0	8	8	0	1	1	0	0	0	9	24	4	100
3	Ingrid Elizabeth Ventura Martínez	10	F	1	Ladino	1	3	4	1	1	2	0	0	0	6	22	2	100
4	Jeimy Vanesa Gaytán Castellanos	8	F	1	Ladino	4	3	7	0	3	3	0	0	0	10	23	0	100
5	Elias Ezequiel Larios Rojo	7	M	1	Ladino	2	8	10	0	2	2	0	0	0	12	23	3	100
6	Elsa Verónica Misteco Ventura	8	F	1	Ladino	1	7	8	0	3	3	0	0	0	11	21	3	100
7	Joselin Dayaño Carias Alfaro	7	F	1	Ladino	4	9	13	0	1	1	0	0	0	14	23	0	100
8	Luis Fernando Flores Cifuentes	8	M	2	Ladino	0	4	4	0	1	1	0	0	0	5	23	4	100
9	Yadira Valeska Argueta Cuyuch	10	F	2	Ladino	3	0	3	0	1	1	0	1	1	5	23	9	100
10	Carla Odilia Marroquín Toribio	8	F	2	Ladino	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	22	4	100
11	Juan Francisco Díaz Pérez	8	M	2	Ladino	0	7	7	0	1	1	0	2	2	10	23	4	100
12	Edy José Díaz Díaz	10	M	2	Ladino	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	20	10	100
13	Ester Adriana Santos Toribio	9	F	2	Ladino	3	5	8	0	2	2	0	0	0	10	22	1	100
14	Abner Geovany Castellanos López	11	M	3	Ladino	2	1	3	0	2	2	0	0	0	5	22	4	100
15	Luis Enrique DeLeón Alpuac	9	M	3	Ladino	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	22	8	100
16	Diego Azurelia Zapeta	9	M	3	Ladino	0	0	0	0	4	4	0	8	8	12	20	4	100
17	Jonathan David Catavi Sales	9	M	3	Ladino	3	3	6	0	7	7	0	0	0	13	20	1	100
18	Cristian Ronaldo Vivar Estrada	10	M	4	Ladino	2	3	5	0	0	0	0	0	0	5	24	5	100
19	Sulma Ana María López Bautista	12	F	4	Ladino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	2	100
20	Laura Baeza García	10	F	4	Ladino	4	2	6	0	0	0	0	0	0	6	28	6	100
21	Ángel Enrique Pérez Cauti	12	M	4	Ladino	2	3	5	0	1	1	0	0	0	6	28	4	100
22	Lesly Hernández Tezen	12	F	5	Ladino	6	2	8	0	0	0	0	0	0	8	24	6	100
23	Milton Alexander García Camarro	11	M	5	Ladino	3	3	6	0	2	2	0	0	0	8	21	3	100
24	Marco Antonio López Yueute	11	M	5	Ladino	5	3	8	0	0	0	0	0	0	8	26	6	100
25	María Soledad Catau Hernández	11	F	5	Ladino	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	30	12	100
26	Irma Carolina Girón Díaz	14	F	6	Ladino	8	1	9	0	0	0	0	0	0	9	30	6	100
27	Astrid Ruby Paniagua Ortiz	14	F	6	Ladino	12	0	12	0	0	0	0	0	0	12	28	3	100
28	Ricardo René Sánchez Juárez	13	M	6	Ladino	0	2	2	0	3	3	0	0	0	5	24	2	100
29	Yesica Elizabeth Argueta	12	F	6	Ladino	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6	30	10	100
30	Sindy Carolina Aguilar	13	F	6	Ladino	4	0	4	1	0	1	0	0	0	5	28	10	100
	<b>TOTALES</b>	301				85	88	173	2	35	37	0	11	11	221	724	138	3000
	<b>PROMEDIO</b>	10.03				2.83	2.93	5.76	0.06	1.16	1.23	0	0.36	0.36	7.37	24.13	4.6	100
	<b>DESVIACION ESTANDAR</b>	2.07				2.74	2.94	3.21	0.25	1.59	1.59	0	1.49	1.49	3.52	3.148	3.158	0

**PROYECTO COMUNITARIO**

**Mejoras a la Clínica**

**Antes**



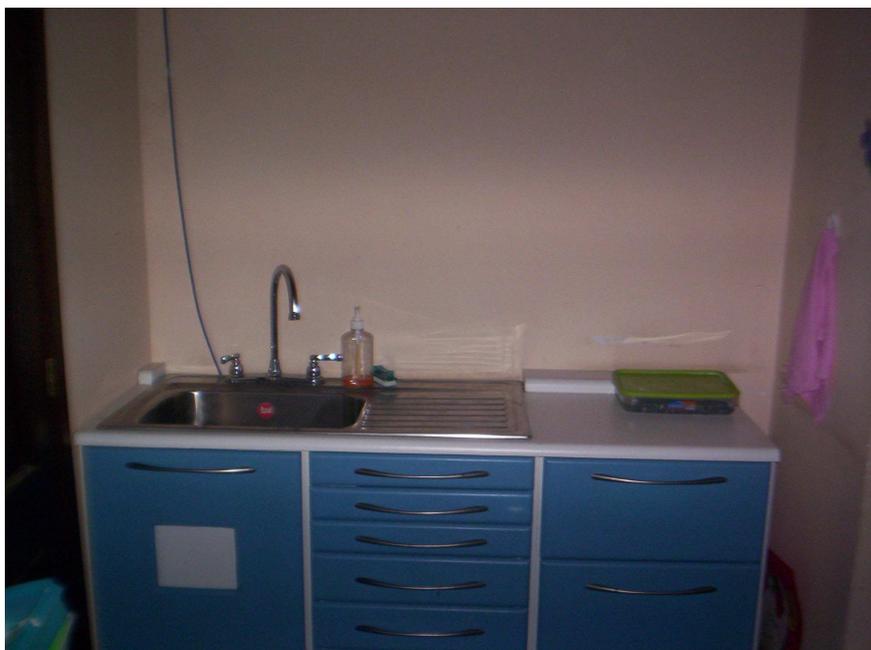
**Después**



Antes



Después



**Mejoras a la Escuela de Pre-Primaria**

**Antes**



**Después**



**Evaluación del Proyecto Comunitario**  
**Opinión de beneficiarios sobre el Proyecto**

Instrucciones: a continuación se le presenta una serie de preguntas a las cuales debe responder con letra clara.

1. ¿En que contribuye el repello y pintura de la escuela de Pre- Primaria?

---

---

---

2. ¿Considera usted que la limpieza, pavimentación y jardinización del patio de la escuela ha sido de beneficio y por qué?

---

---

---

3. ¿Qué opina usted de las remodelaciones que se realizaron en el puesto de salud?

---

---

---

4. ¿Cuál es su opinión acerca de la contribución y participación de la Odontóloga Practicante en el desarrollo de las actividades comunitarias?

---

---

---

El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad de la autora:



Ana Cecilia Chacón López

La infraescrita Secretaria Académica hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía



Vo.Bo. Dra. Candida Luz Franco Lemus  
Secretaria Académica

