

**Informe Final Programa Ejercicio Profesional Supervisado**

**San Marcos, Cabecera**

**Febrero – Octubre de 2008**

Presentado por:

**CRISMA VANESSA GUZMÁN AGUILAR**

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, 29 de Octubre de 2008

Doctora  
Cándida Luz Franco Lemus  
Secretaria Académica  
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

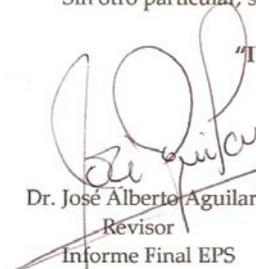
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **CRISMA VANESSA GUZMAN AGUILAR**, carné No. 9514181, realizado en San Marcos, Cabecera, Guatemala, de Febrero 2008 a Octubre 2008.

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.

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. José Alberto Aguilar  
Revisor  
Informe Final EPS



  
Dr. Juan Ignacio Asensio  
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. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Lhess Amaury Leiva Velásquez
Vocal Quinto:	Br. María Luisa Orellana Lemus
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 Y LA VIRGEN:** Mis sublimes oraciones de agradecimiento, fé y amor por haber sido mi guía y mi luz en el camino.

**A MIS PADRES:** Gracias por todo el apoyo que me han brindado, por todo su amor, comprensión y paciencia. Porque se que siempre van a estar ahí para mi.

**A MIS ABUELITOS:** Onofre Aguilar (Q.E.P.D) y Victoria de Aguilar, con mucho amor, gracias por el mejor regalo que es mi mamá.

**A MI HIJO:** Rafael Alejandro González Guzmán, por ser mi inspiración y darme la alegría en mi vida. Te amo.

**A MIS HERMANAS:** Fabiola, Nancy y Kathy. Gracias por su amor y su apoyo en todo momento.

**A MI SOBRINO:** Fernando (Q.E.P.D) Mi angelito lindo.

**A MI CUÑADO:** Néstor, con mucho amor.

**A JAVIER ALVARADO:** Por todo su apoyo y amor incondicional.

**A FAMILIA ALVARADO LEAL:** Por todo ese amor, cariño y apoyo incondicional.

**A MIS PADRINOS:** Dr. Gustavo Leal y Dr. Guillermo Barreda, por compartir conmigo sus conocimientos.

**A Dr. MARCO TULLIO MORENO:** Se acabará el dolor cuando lo vuelva a ver o cuando ya no tenga más conciencia de su partida.....

**A LOS DOCTORES:** Luisa García, Oscar Toralla y Rodolfo Cáceres por su apoyo incondicional brindado a lo largo de mi carrera.

**A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Gracias por los momentos especiales que me han permitido compartir con ustedes.

**A MIS CATEDRÁTICOS E INSTRUCTORES:** Por compartir sus conocimientos y guiarme con sabiduría.

## **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 comunidad de San Marcos, Cabecera, 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

	<b>Página</b>
Sumario	1
I. Atención a escolares	3
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental	4
1.1. Descripción de la población	4
1.2. Encuesta de CPO-D, ceo-d, IPB	8
2. Proyección de necesidades de tratamiento	15
3. Tratamientos y coberturas durante el EPS	19
4. Análisis y discusión de resultados	20
5. Análisis costo-beneficio	21
II. Actividades Comunitarias	38
1. Descripción de la comunidad	39
2. Descripción de la intervención comunitaria	47
3. Evaluación del impacto de proyectos comunitarios	50
III. Bibliografía	51
IV. Anexos	54

## SUMARIO

El presente informe final presenta las actividades realizadas durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, que se realizó en el Departamento de San Marcos, cabecera, durante el período febrero-octubre año 2008 en La Clínica Club de Leones Marquense.

En este informe se incluye dos programas los cuales son: Atención a Escolares y Actividades Comunitarias. (Prevención en Salud bucal no se realizó por no haber parámetro de comparación ya que toda La Cabecera cuenta con el programa de Flúor proporcionado por el Centro de Salud) Así mismo se estableció el análisis costo-beneficio del programa de atención integral a escolares.

En el programa de atención a escolares se estableció la prevalencia de caries mediante el uso de índice CPO-D y la Placa dentobacteriana mediante el índice IPB. Durante todo el programa se trabajó con las escolares de La Escuela Isabel Barrios y Barrios, donde se realizó un muestreo aleatorio estratificado proporcional al número de escolares por grado de primero a sexto primaria, siendo seleccionados un total de 30 escolares, de los cuales todos pertenecen al género femenino, (lo cual no habrá parámetro de comparación entre género) todas pertenecientes al grupo étnico Ladino.

Para establecer el grado de severidad del CPO-D se tomó como base los rangos descritos por La Organización Mundial de la Salud en su Indicador Básico Global para La Salud Oral del año 2,000 (0-1.1 “muy bajo”, 1.2-2.6 “bajo”, 2.7-4.5 “moderado”, 4.6-6.5 “alto”, mayor a 6.6 “muy alto”). Al evaluar los datos obtenidos comparando por género, edad y escolaridad todos 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 segundo año en el Departamento de San Marcos, Cabecera.

Así mismo, se presenta el análisis costo-beneficio de cada tratamiento realizado en el programa atención integral a escolares, para lo cual se identificaron los costos variables y fijos. Los tratamientos con los que se realizó el análisis fueron: restauraciones de amalgama, restauraciones de resina compuesta, sellantes de fosas y fisuras, pulpotomías, 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 costo/beneficio, el porcentaje de eficiencia y el impacto de cada uno de ellos. El impacto total producido con la realización del Programa E.P.S. en San Marcos, Cabecera fue de Q. 160,190.50.

Para concluir 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 Reforestación y Jardinización de La Clínica Club de Leones, Reforestando Mi Escuelita, Excursión Didáctica, Sembrando Mi Arbolito y Mejoras en La Clínica Club de Leones, el cual demostró tener buena aceptación a nivel de la comunidad, así para los beneficiados directamente, como para los alumnos de la escuelas que participaron en dicho proyecto.

## **I. Atención a Escolares**

## **I. Atención Integral a Escolares**

### **1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental**

La caries dental es la enfermedad más común que podemos encontrar en la cavidad oral, afectando a la mayoría de la población en general, siendo así un problema epidemiológico. Lo podemos medir 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 lo podemos determinar con la ayuda de la historia del paciente, un examen táctil-visual que se hace con la ayuda de un espejo dental, un explorador y un chorro de aire, revisando pieza por pieza. Esto se realizó a una muestra de 30 niñas seleccionadas aleatoriamente, de primero a sexto grado primaria de La Escuela Isabel Barrios y Barrios, de San Marcos, cabecera, en donde se les da atención integral a las escolares.(4,6,7,11)

Por otro lado, también podemos mencionar que la caries es una enfermedad multifactorial, entre los factores se encuentra La Placa Dento Bacteriana, que se adhiere al diente, pudiéndola medir aplicando Líquido revelador, dándonos como resultado el Índice de Placa-Dentobacterina. (3, 9,11)

#### **1.1 Descripción de la población objetivo**

El objetivo principal del programa EPS, es brindar atención a niños y niñas en edad escolar. Los tratamientos que se realizan en estos escolares son: examen clínico, profilaxis, aplicación de flúor tópico, detartraje, obturaciones de amalgama, exodoncias, selladores de fosas y fisuras, restauraciones con resina compuesta, enjuagues de flúor al 2% y educación en salud bucal.

También se les da atención a mujeres en período de gestación, realizando la misma clase de tratamientos que se realizan con los pacientes escolares e impartiendo charlas que contribuyen a la salud bucal. (12)

A continuación se presentan los datos obtenidos del examen realizado a la muestra de 30 escolares según variables, edad, escolaridad y grupo étnico, y determinando el índice de CPO-D/ceo-d y el de placa Dento Bacteriana. (10)

TABLA No. 1  
 Distribución de la población escolar según Género y Grupos de Edad.  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera  
 Febrero - Octubre 2008

Grupos de Edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	Frec.	%
<b>6 a 7</b>	0	0.00	9	30.00	9	30.00
<b>8 a 9</b>	0	0.00	9	30.00	9	30.00
<b>10 a 11</b>	0	0.00	10	33.33	10	33.33
<b>12 a 13</b>	0	0.00	2	6.67	2	6.67
<b>14 a 15</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>16 a 17</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Totales</b>	0	0.00	30	100.00	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

### INTERPRETACIÓN

La población estudiantil está concentrada entre los 6 y 13 años, por lo que los valores de 14 a 17 años son igual a 0. Esto nos indica que el promedio de edad entre los estudiantes de educación primaria es aceptable.

TABLA No. 2

Distribución de la población escolar según género y escolaridad  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera  
 Febrero - Octubre 2008

GRADO	Género				Totales	
	Masculino		Femenino		Frec.	%
	f	%	f	%		
1o.	0	0.00	6	20.00	6	20.00
2o.	0	0.00	7	23.33	7	23.33
3o.	0	0.00	5	16.67	5	16.67
4o.	0	0.00	6	20.00	6	20.00
5o.	0	0.00	3	10.00	3	10.00
6o.	0	0.00	3	10.00	3	10.00
<b>Totales</b>	0	0.00	30	100.00	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

**INTERPRETACIÓN:**

En esta tabla podemos apreciar que la mayor concentración de estudiantes está en el 2o. Grado con 7 estudiantes y muy cercano a este número está 1o. Y 4o. Grado con 6 estudiantes cada uno.

TABLA No. 3

Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera  
 Febrero - Octubre 2008

GRUPO ÉTNICO	GÉNERO				AMBOS GÉNEROS	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
LADINO	0	0.00	30	100.00	30	100.00
QUICHE	0	0.00	0	0.00	0	0.00
CAKCHIQUEL	0	0.00	0	0.00	0	0.00
MAM	0	0.00	0	0.00	0	0.00
GARIFUNA	0	0.00	0	0.00	0	0.00
OTROS	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Totales</b>	0	0.00	30	100.00	30	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

**INTERPRETACIÓN:**

La muestra tomada de la escuela Isabel Barrios y Barrios se ubica en su totalidad en el grupo étnico LADINO.

### 1.2 Encuesta CPO-D, ceo-d,IPB.

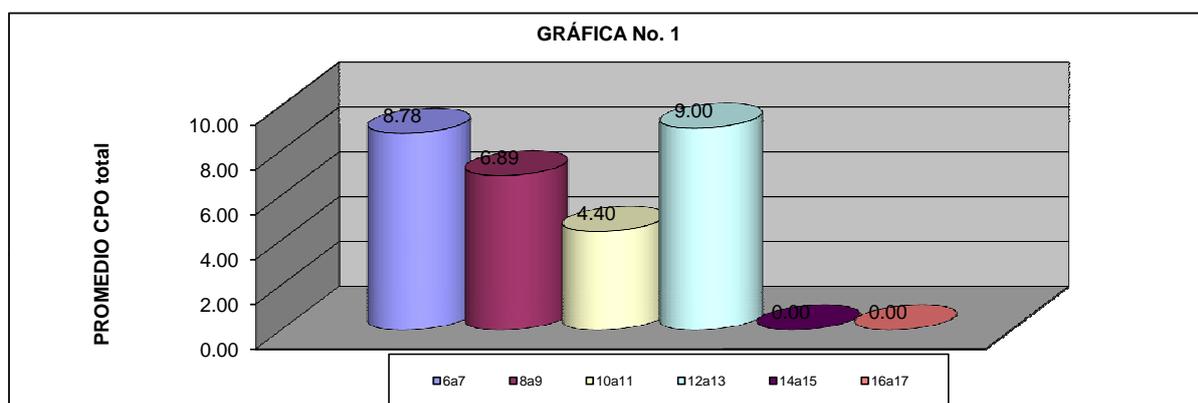
A continuación se dará a conocer los resultados obtenidos de la evaluación de las 30 niñas, de la Escuela Isabel Barrios y Barrios, San Marcos;Cabecera, según género, grupos de edad y escolaridad a las cuales se les evaluó utilizando el índice CPO-D total e índice de Placa Dentobacteriana.

TABLA No. 4  
CPO total según grupo de edad; Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios  
San Marcos, Cabecera. Febrero - Octubre 2008

GRUPO DE EDAD	CPO TOTAL				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino		X	DE
	X	DE	X	DE		
6 a 7	0	0.00	8.78	3.56	8.78	3.56
8 a 9	0	0.00	6.89	2.32	6.89	2.32
10 a 11	0	0.00	4.40	2.17	4.40	2.17
12 a 13	0	0.00	9.00	4.24	9.00	4.24
14 a 15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16 a 17	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	0	0.00	4.84	2.05	4.84	2.05

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

GRÁFICA No.1  
Promedio CPO total según el grupo de edad  
Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios, San Marcos Cabecera  
Febrero - Octubre 2008



#### INTERPRETACIÓN:

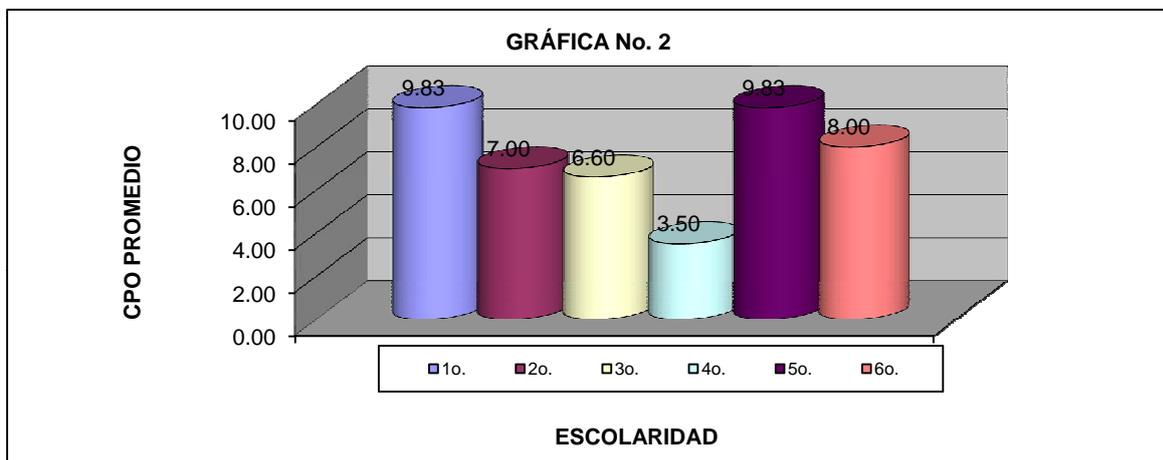
El promedio de CPO total más alto se encontró entre el rango de edad de 12 a 13 años, lo que nos dice que a mayor edad es mayor el deterioro que se encuentra en las piezas dentales de los escolares, esto se clasifica según la Organización Mundial de la Salud en el rango mayor a 6,6 como MUY ALTO.

TABLA No. 5  
 Promedio y desviación de CPO -D total según género y escolaridad  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
 Febrero - Octubre 2008

GRADO	CPO TOTAL				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	0	0.00	9.83	3.25	9.83	3.25
2o.	0	0.00	7.00	2.89	7.00	2.89
3o.	0	0.00	6.60	2.30	6.60	2.30
4o.	0	0.00	3.50	2.26	3.50	2.26
5o.	0	0.00	9.83	3.25	9.83	3.25
6o.	0	0.00	8.00	3.46	8.00	3.46
<b>Totales</b>	0	0.00	7.46	2.90	7.46	2.90

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

GRÁFICA No.2  
 Promedio CPO total según Escolaridad  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios, San Marcos Cabecera  
 Febrero - Octubre 2008



**INTERPRETACIÓN:**

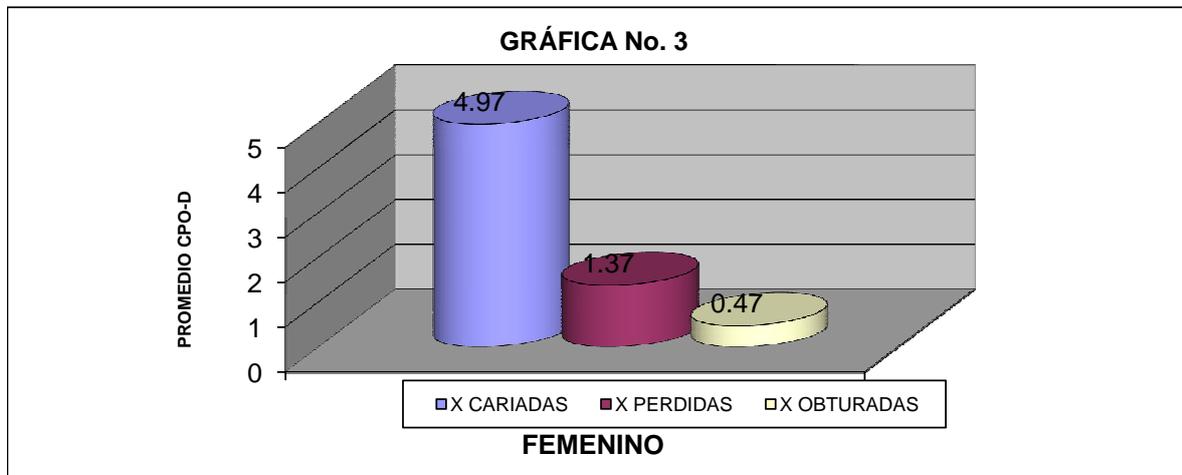
En la mayoría de los grados a excepción de 4o. Grado el promedio de CPO total excede de 6,6 valor que la Organización Mundial de la Salud califica como MUY ALTO. Esto nos indica que se necesita una atención integral urgente.

TABLA No. 6  
 Promedio e importancia relativa del CPO-D  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
 Febrero - Octubre 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	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
FEMENINO	149	0.73	4.97	3.18	41	0.20	1.37	1.82	14	0.07	0.47	1.28
<b>Totales</b>	149	0.73	4.97	3.18	41	0.20	1.37	1.82	14	0.07	0.47	1.28

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

**GRÁFICA No. 3**  
**PROMEDIO CPO-D, Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera**  
**Febrero - Octubre 2008**



**INTERPRETACIÓN DE GRÁFICA:**

Según la Organización Mundial de la Salud, el promedio de piezas cariadas está dentro del rango de (4,6 a 6,5) lo que califica como alto y el promedio de piezas obturadas es muy bajo comparado a las necesidades de tratamiento restaurador.

Tabla No.7

Promedio, desviación estandar e importancia relativa de CPO-D según grupos de edad.

Escuela Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero-Octubre, 2,008.

GÉNERO	CPO-D											
	PIEZAS CARIADAS				PIEZAS PERDIDAS				PIEZAS OBTURADAS			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
6 a 7	58	0.29	1.93	2.53	21	0.10	0.70	2.36	0	0.00	0.00	0.00
8 a 9	149	0.26	1.77	1.97	10	0.05	0.33	2.19	0	0.00	0.00	0.00
10 a 11	26	0.13	0.87	3.40	9	0.04	0.30	1.22	9	0.04	0.30	1.85
12 a 13	12	0.06	0.40	7.07	1	0.00	0.03	0.70	5	0.02	0.17	3.53
14 a 15	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
16 a 17	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	245	0.73	4.97	14.97	41	0.20	1.37	6.47	14	0.07	0.47	5.38

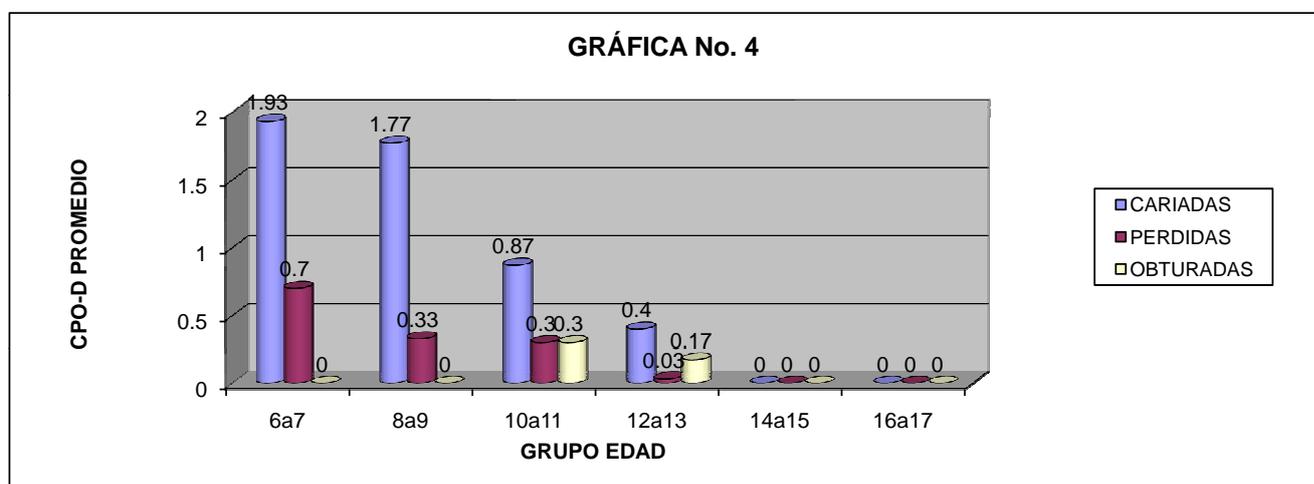
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

GRÁFICA No. 4

Promedio CPO-D total según grupos de edad.

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios

San Marcos; Cabecera. Febrero - Octubre 2008



INTERPRETACIÓN:

El CPO-D de las piezas cariadas y perdidas más alto se localiza en el grupo de edad de 6 a 7 años. Esto debido a que en los primeros grupos de edad aun existe una gran cantidad de piezas primarias, por lo que es más importante el tratamiento integral a niños de mayor edad que cuenten con mayor cantidad de piezas permanentes.

TABLA No. 8

Promedio desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según escolaridad.

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera

Febrero - Octubre 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.	45	0.22	1.50	2.88	14	0.07	0.70	1.86	0	0.00	0.00	0.00
2o.	38	0.19	1.27	1.27	12	0.06	0.33	2.75	0	0.00	0.00	0.00
3o.	28	0.14	0.93	2.88	5	0.02	0.17	1.22	0	0.00	0.00	0.00
4o.	13	0.06	0.43	2.71	4	0.02	0.13	0.81	4	0.02	0.13	1.63
5o.	10	0.05	0.33	3.05	4	0.02	0.13	2.30	3	0.01	0.10	1.73
6o.	15	0.07	0.50	5.29	2	0.01	0.07	0.57	7	0.03	0.23	2.51
<b>Totales</b>	25	0.12	0.83	3.01	7	0.02	0.26	1.53	2	0.01	0.08	0.98

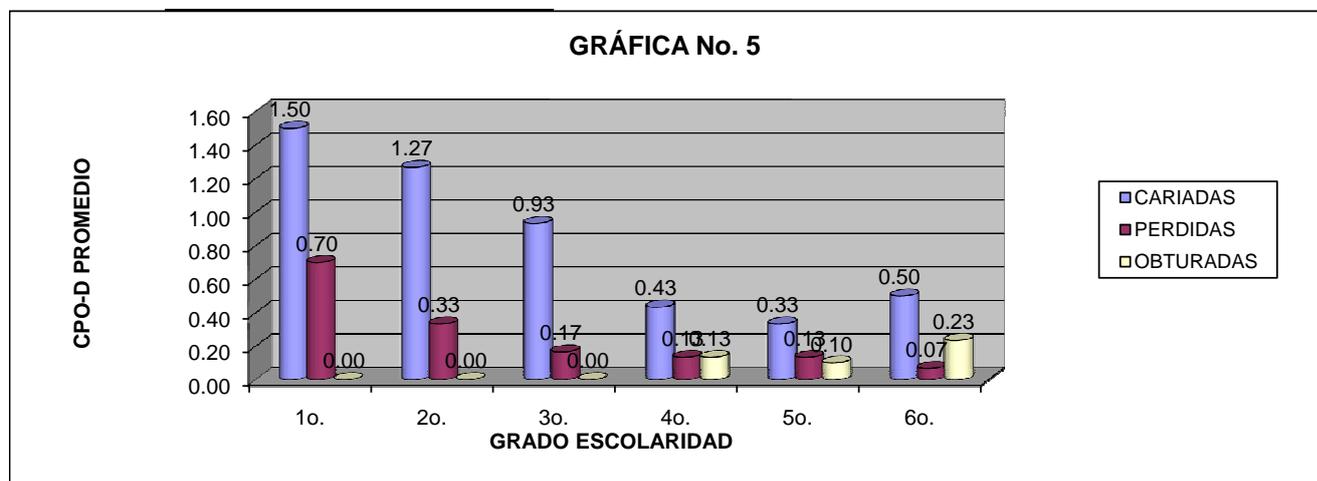
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

GRÁFICA No. 5

Promedio de CPO-D total según escolaridad.

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero - Octubre 2008



INTERPRETACIÓN:

El índice de piezas cariadas es mayor en 1o. grado y va disminuyendo proporcionalmente hasta 5o. grado, incrementando en 6o. Grado, donde creemos que el tratamiento integral debe ser mayor por la cantidad de piezas permanentes existentes.

TABLA No. 9

Promedio, desviación estándar y porcentaje de piezas dentales libres de caries según género.

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero - Octubre 2008

GÉNERO	PIEZAS LIBRES DE CARIES						
	Piezas Presentes	CPO TOTAL	No.	% Libre Caries	% Cariadas	X	DE
MASCULINO	0	0	0	0%	0%	0.00	0.00
FEMENINO	677	203	474	70%	30%	15.80	4.29
<b>Totales</b>	677	203	474	70%	30%	15.80	4.29

GRÁFICA No. 6

Porcentaje de piezas dentales libres de caries

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero - Octubre 2008



**INTERPRETACIÓN:**

Como se aprecia en la gráfica el 30 % de las piezas se encuentran con caries y el 70% libre de caries, este es un alto porcentaje debido a que se tomaron en cuenta todas las piezas presentes.

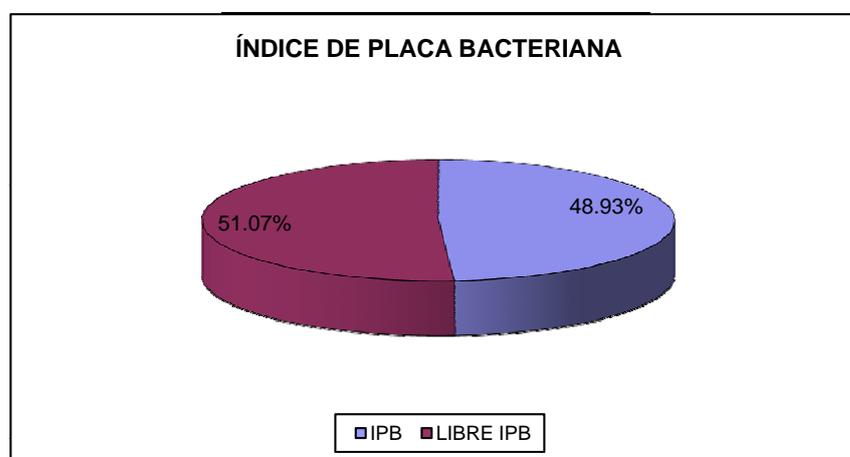
TABLA No. 10

Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género.  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
 Febrero - Octubre 2008

GÉNERO	PLACA DENTOBACTERIANA				
	IPB TOTAL	TOTAL ESCOLARES	X IPB	X LIBRE IPB	DE
MASCULINO	0	0	0.00	0.00	0
FEMENINO	1468	30	48.93	51.07	22.57
Totales	1468	30	48.93	51.07	22.57

GRÁFICA No. 7

Promedio de índice de placa bacteriana según género  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
 Febrero - Octubre 2008



**INTERPRETACIÓN:**

Basados en la gráfica anterior donde la incidencia de caries en San Marcos Cabecera es alto y viendo que el índice de placa bacteriana alcanza casi un 50% podemos decir que esta es una de las causas etiológicas de esta enfermedad.

## 2. Proyección de necesidades de tratamientos.

En esta sección se estimaron las necesidades de tratamiento restaurador (amalgamas, resinas compuestas), exodoncia y tratamiento preventivo (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación de flúor) para la escuela Isabel Barrios y Barrios.

TABLA No. 11

Proyección de necesidades de tratamiento restaurador.  
Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
Febrero - Octubre 2008

<b>GÉNERO</b>	<b>PROMEDIO DE PIEZAS CARIADAS</b>	<b>TOTAL ESCOLARES</b>	<b>OBTURACIONES NECESARIAS</b>	<b>PORCENTAJES %</b>
	<b>X</b>	<b>DE</b>	<b>X</b>	<b>DE</b>
<b>MASCULINO</b>	0.00	0.00	0.00	0%
<b>FEMENINO</b>	4.97	375.00	1862.50	22%
<b>Totales</b>	4.97	375.00	1862.50	22%

Nota: Esta tabla se ilustra en la Gráfica No.8 y 375 es el total de escolares de la Escuela Isabel Barrios y Barrios

TABLA No. 12

Proyección de las necesidades de tratamiento de exodoncia.  
 Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
 Febrero - Octubre 2008

GÉNERO	PROMEDIO DE P. INDICADA / EXTRACCIÓN	TOTAL ESCOLARES	EXTRACCIONES NECESARIAS	PORCENTAJES %
	X	DE	X	DE
MASCULINO	0.00	0.00	0.00	0%
FEMENINO	1.37	375.00	512.50	6%
<b>Totales</b>	1.37	375.00	512.50	6%

Nota: Esta tabla se ilustra en la Gráfica No.8 y 375 es el total de escolares de la Escuela Isabel Barrios y Barrios

TABLA No. 13

Proyección de las necesidades de tratamiento preventivo con SFF  
Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero - Octubre 2008

<b>GÉNERO</b>	<b>PROMEDIO DE PIEZAS SANAS</b>	<b>TOTAL ESCOLARES</b>	<b>SFF NECESARIOS</b>	<b>PORCENTAJES %</b>
	<b>X</b>	<b>DE</b>	<b>X</b>	<b>DE</b>
<b>MASCULINO</b>	0.00	0.00	0.00	0%
<b>FEMENINO</b>	15.80	375.00	5925.00	70%
<b>Totales</b>	15.80	375.00	5925.00	70%

Nota: Esta tabla se ilustra en la Gráfica No.8 y 375 es el total de escolares de la Escuela Isabel Barrios y Barrios

TABLA No. 14

Historia de tratamiento restaurador.

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero - Octubre 2008

GÉNERO	PROMEDIO DE PIEZAS OBTURADAS	TOTAL ESCOLARES	GRADO DE ATENCIÓN RESTAURADORA	PORCENTAJES %
	X	DE	X	DE
MASCULINO	0.00	0.00	0.00	0%
FEMENINO	0.47	375.00	175.00	2%
<b>Totales</b>	0.47	375.00	175.00	2%

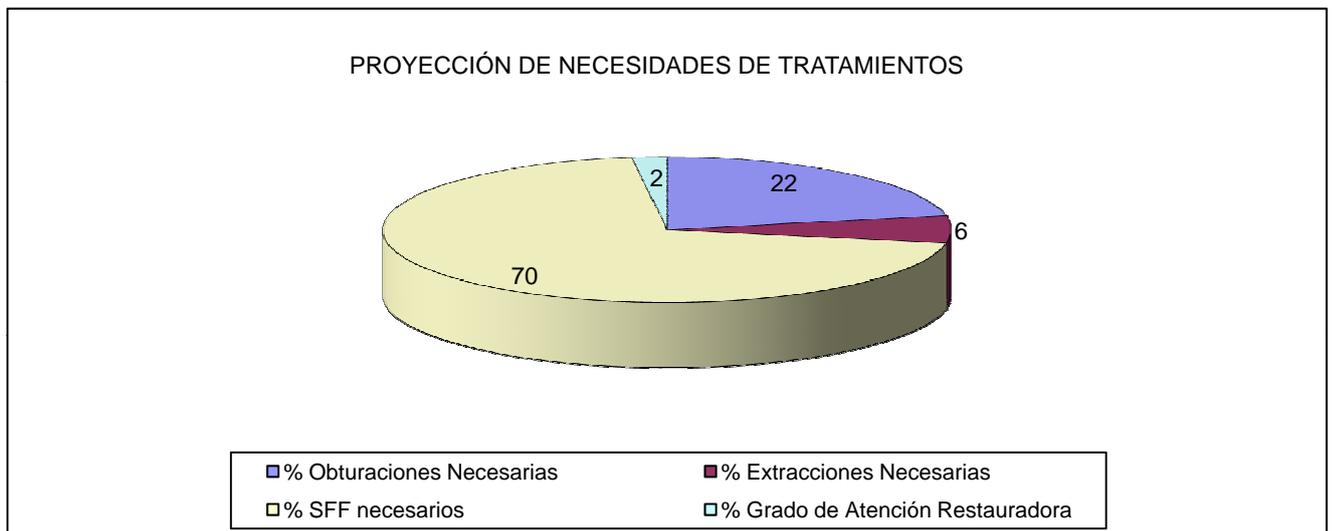
Nota: Esta tabla se ilustra en la tabla N0. 8 y 375 es el total de escolares de Escuela Isabel Barrios y Barrios.

GRÁFICA No. 8

Proyección de necesidades de tratamiento restaurador, exodoncia, sellantes e historia de tratamiento restaurador.

Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.

Febrero - Octubre 2008



**INTERPRETACIÓN:**

Según la gráfica podemos observar que lo más necesario es el tratamiento preventivo, seguido de obturaciones, lo que confirma el objetivo principal del programa de EPS que es la prevención en salud bucal.

### 3. Tratamientos y cobertura durante el programa EPS.

Con base en los tratamientos realizados durante los 8 meses del programa EPS por la estudiante en la comunidad de San Marcos, Cabecera, el cual cuenta con atención integral de escolares. Se procedió a realizar una evaluación de la totalidad de tratamientos usando como base los informes mensuales de febrero-octubre 2008 y se calculó el porcentaje de cobertura en atención restauradora, exodoncia y SFF.

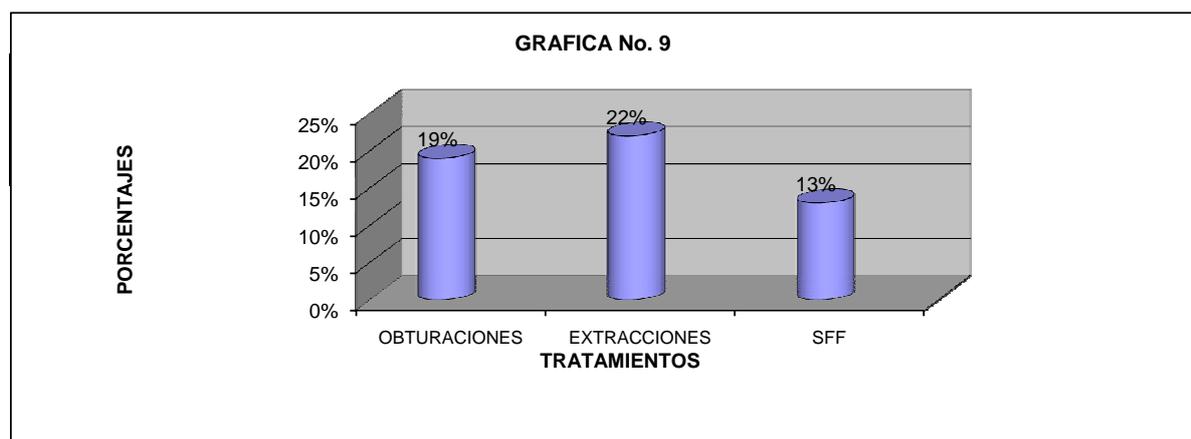
TABLA No. 15

Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura. Programa EPS.  
Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
Febrero - Octubre 2008

TRATAMIENTO	TRATAMIENTOS NECESARIOS	TRATAMIENTOS REALIZADOS	PORCENTAJE DE COBERTURA
OBTURACIONES	1862.50	357.00	19%
EXTRACCIONES	512.50	111.00	22%
SFF	5925.00	744.00	13%

GRAFICA No 9

Porcentaje de cobertura según tratamientos. Programa EPS.  
Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios; San Marcos, Cabecera.  
Febrero - Octubre 2008



#### INTERPRETACIÓN:

Se brindó mayor atención en el programa restaurador y de exodoncia, lo cual se debe a que la mayoría de las escolares atendidas presentan lesiones de caries y piezas indicadas para extracción.

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

Durante el desarrollo del Programa de EPS en el Departamento de San Marcos, se atendió a niñas de la Escuela Isabel Barrios y Barrios, siendo el segundo año de forma consecutiva que se trabaja el programa de EPS en esta escuela.

La población en estudio refleja un CPO total "Muy Alto", mayor de 6.6 según La Organización Mundial de la Salud. (10). Siendo muy preocupante los resultados por ser una cabecera departamental donde se tiene mayor acceso a la educación y salud.

La muestra se compone de 30 niñas, en edades de 6 a 13 años, rango de edad común para estudiantes de la escuela primaria. El CPO Total más alto es de 9.83 considerado como "Muy Alto", que corresponde a las edades de 12 a 13 años, y muy preocupante ya que poseen una dentición mixta, por lo cual es de mucha importancia el seguimiento de tratamientos integrales. El índice de CPO Total se compone de piezas primarias y permanentes. Las piezas primarias han estado expuestas por mayor tiempo y número de veces a la curva de desmineralización, poseen una anatomía más acentuada y un esmalte con menor contenido mineral, todo lo cual aumenta la susceptibilidad del proceso cariogénico. Se observa que las piezas primarias cariadas e indicadas para extracción disparan el índice de CPO Total, sobre todo en los rangos de edades de 6 a 7 años y 12 a 13 años. (4,10)

Al evaluar los datos de importancia relativa el 22% es de piezas cariadas, lo cual indica que la necesidad de atención restauradora es necesaria. Al evaluar la parcela de piezas perdidas e indicadas para extracción es el 13%. Y las piezas que han recibido tratamiento restaurador es de 19% lo cual corrobora que la atención odontológica es muy baja en las escolares de nivel primario.

## 5. **Análisis costo-beneficio**

Se establecieron los costos fijos y variables en que incurrieron La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Odontología y Club de Leones Marquense patrocinador del Programa EPS 2008.

1. Se estableció los costos de las unidades de producción clasificando costos variables y costos fijos. Los costos variables fueron determinados por los materiales dentales utilizados en cada tratamiento. En este caso fueron proporcionados por La Facultad de Odontología, USAC, Club de Leones Marquense y O.P. Crisma Vanessa Guzmán. En el presente estudio se realizaron 6 listados de costos variables que fueron: restauración de amalgama, restauración de resina compuesta, exodoncia, pulpotomía, sellante de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor. Siendo coronas de acero y tratamiento de conductos radiculares los únicos tratamientos que no se realizaron en el programa EPS.
2. Se determinó el costo fijo que consiste en la depreciación anual de la infraestructura (sede de la clínica dental), equipo (compresor, unidad y sillón dental, autoclave, lámpara de fotocurado) e instrumental general de la clínica dental, así como el costo anual del mantenimiento y pago mensual de servicios (agua, luz, teléfono, eliminación de desechos tóxicos). Para determinar los costos fijos se indagó en el Departamento de Compras de La Facultad de Odontología, USAC y Coordinador del Programa EPS en San Marcos Dr. Oscar Leonel Barrios.
3. A partir de los expedientes de los escolares atendidos en el programa de Atención Integral Escolar, contabilizados mensualmente se totalizaron los tratamientos efectuados que llamaremos unidades de producción, en los programas preventivo (aplicación de Sellante de Fosas y Fisuras, Profilaxis y Aplicación Tópica de Flúor) y restaurativo (restauraciones de Amalgama y de Resina Compuesta, Exodoncias, Pulpotomías).

4. Se estableció el costo final del tratamiento en el programa EPS y en la clínica privada.
5. Posterior a esto se hizo el análisis por tratamiento dental realizado en relación a costo-beneficio, porcentaje de eficiencia, costo global y el impacto del programa.

### 5.1 Estimación de costos variables por tratamiento

#### Tratamiento dental: restauración de amalgama

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas ( 2 grandes y 3 pequeñas)	0.33
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1pajilla)	0.02
Eyector	0.28
Cartucho de anestesia (1)	2.40
Aguja(1)	0.60
Rollos de Algodón (4)	0.26
Dique de goma (1)	2.08
Hilo dental	0.09
Guantes (2 pares)	2.00
Cemento de sub-base	0.90
Cemento de base (ionómero de vidrio)	3.00
Barniz de copal	0.28
Aleación de amalgama(1)	3.45
Mercurio (1 gota)	0.35
Paño para exprimir	0.45
Fresa No. 556	12.00
Fresa pulidora redonda	10.00
Fresa pulidora pera	10.00
Papel de articular	0.45
Tira de lija para amalgama	0.50
Piedra pómez	0.10
Pasta pulidora	0.75
<b>TOTAL</b>	<b>50.45</b>

Tratamiento dental: **restauración de resina compuesta**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>
Bolsas ( 2 grandes y 3 pequeñas)	0.33
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1pajilla)	0.02
Eyector	0.28
Cartucho de anestesia (1)	2.40
Aguja(1)	0.60
Rollos de Algodón (4)	0.26
Dique de goma (1)	2.08
Hilo dental	0.09
Guantes (2 pares)	2.00
Cemento de sub-base	0.90
Cemento de base (ionómero de vidrio)	3.00
Acido grabador	0.50
Adhesivo	0.49
Resina Compuesta	2.00
Banda de celuloide	0.12
Tira de lija para resina	1.16
Papel articular	0.45
Fresa No. 330	10.00
Fresa Pulidora	15.00
Fresa Punta de Lápiz	15.00
Pasta pulidora	0.75
<b>TOTAL</b>	<b>57.59</b>

**Tratamiento dental: exodoncia.**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>
Bolsas ( e grandes y 3 pequeñas)	0.33
Servilletas	0.16
Protector de jeringa triple(1 pajilla)	0.02
Eyector(1)	0.28
Cartucho de anestesia (1)	2.40
Aguja (1)	0.60
Guantes (2 pares)	2.00
Gasas (5)	1.15
<b>TOTAL</b>	<b>6.94</b>

**Tratamiento dental: pulpotomía.**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>
Bolsas (2 grandes y 3 pequeñas)	0.33
Servilletas(2)	0.16
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	0.02
Eyector	0.28
Cartucho de anestesia (1)	2.40
Aguja (1)	0.60
Guantes (2 pares)	2.00
Dique de goma (1)	2.08
Rollos de algodón(4)	0.26
Algodón en rama (Torunditas)	0.03
Hilo dental	0.09
Formocresol	0.25
Oxido de Zinc	0.10
Eugenol	0.12
Temprex	0.90
Fresa	10.00
<b>TOTAL</b>	<b>19.62</b>

Tratamiento dental: **sellante de fosas y fisuras.**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>
Bolsas (2 grandes y 3 pequeñas)	0.33
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple(1)	0.02
Eyector(1)	0.28
Guantes (2 pares)	2.00
Rollos de algodón (6)	0.78
Acido grabador	0.35
Sellante de fosas y fisuras	2.00
<b>TOTAL</b>	<b>5.92</b>

Tratamiento dental: **profilaxis y ATF.**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>
Bolsas (2 grandes y 3 pequeñas)	0.33
Servilletas(2)	0.16
Protector de jeringa triple(1 pajilla)	0.02
Eyector(1)	0.28
Guantes (2 pares)	2.00
Rollos de algodón(6)	0.78
Cepillo para profilaxis	1.00
Pasta para profilaxis	0.25
Cubeta desechable para flúor	1.25
Flúor	1.00
<b>TOTAL</b>	<b>7.07</b>

## 5.2 Estimación de costos fijos.

Para establecer los costos fijos correspondientes a infraestructura y equipo se aplicó 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 precio en libros.

V<sub>n</sub>: Valor del rescate del bien al terminar su vida útil.

N: Número de años de vida estimados.

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

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

El número de años de vida estimados fue extraído de la siguiente tabla:

<b>BIEN</b>	<b>AÑOS DE VIDA ESTIMADOS</b>
Infraestructura: Edificio Rural	25
Sanitarios	33
Casas de ladrillo y cemento	40
(compresor, unidad, y sillón dental)	15
(instrumental general)	10

<p>Infraestructura: Se valoró las Instalaciones que ocupa la clínica Incluyendo mobiliario.</p> <p>V: Q. 65,000.00 Vn: Q. 3,250.00 N: 25 años</p>	$X = \frac{65,000.00 - 3,250.00}{25} =$	<p>Q. 2,470.00</p>
<b>Equipo</b>		
<p>Compresor dental:</p> <p>V: Q. 9,000.00 Vn: Q. 900.00 N: 15 años</p>	$X = \frac{9,000.00 - 900}{15} =$	<p>Q. 540.00</p>
<p>Unidad y Sillón Dental:</p> <p>V: Q. 20,000.00 Vn: Q. 2,000.00 N: 15 años</p>	$X = \frac{20,000 - 2,000}{15} =$	<p>Q. 1,200.00</p>
<p>Autoclave:</p> <p>V: Q. 5,000.00 Vn: Q. 500.00 N: 10 años</p>	$X = \frac{5,000 - 500}{10} =$	<p>Q. 450.00</p>
<p>Instrumental en general:</p> <p>V: Q. 30,000.00 Vn: Q. 3,00.00 N: 10 años</p>	$X = \frac{30,000 - 3,000}{10} =$	<p>Q. 2,700.00</p>
<p>Lámpara de Fotocurado:</p> <p>V: Q. 5,500.00 Vn: Q. 550.00 N: 10 años</p>	$X = \frac{5,500 - 550.00}{10} =$	<p>Q. 495.00</p>

La depreciación anual de infraestructura y equipo corresponden a la sumatoria de X:

$$Q.2,470.00+Q.540.00+Q.1,200.00+Q.450.00+Q.2,700.00+Q.495.00 = \mathbf{Q. 7,855.00}$$

**Registro del costo anual de servicios básicos:**

<b>SERVICIOS BASICOS</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Agua	Q. 200.00
Luz	Q. 1,200.00
Teléfono	Q. 800.00
Desechos tóxicos	Q. 1,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q. 3,700.00</b>

**Registro de costo fijo por uso de la clínica dental:**

<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Técnico de mantenimiento	Q. 4,000.00
Repuestos y lubricantes	Q. 2,500.00
Bolsa de estudios O.P.	Q. 9,600.00
Sueldo de asistente dental	Q. 4,800.00
Supervisión docente	Q. 1,700.00
Material didáctico/papelería	Q. 200.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q. 22,800.00</b>

Establecimiento de costos fijos anuales:

SERVICIO	COSTO TOTAL
Depreciación anual	Q. 7,855.00
Servicios básicos	Q. 3,700.00
Uso de la clínica dental	Q. 22,800.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q. 34,355.00</b>

TRATAMIENTO	TOTAL
SFF	744
Profilaxis y ATF	93
Amalgamas	357
Resinas compuestas	189
Exodoncias	111
Pulpotomías	13
<b>TOTAL</b>	<b>1,507</b>

**VALOR DEL COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO DENTAL:**

<b>TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUALES/TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN</b>	
Q. 34,355.00	1,507

$$Q. 34,355.00 = 22.79$$

-----  
1,507

### 5.3 Costo del tratamiento

**Costo final de cada tratamiento en el programa EPS:**

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Restauración de amalgama	Q. 73.24
Restauración de resina compuesta	Q. 80.38
Exodoncia	Q.29.73
Pulpotomía	Q.42.41
SFF	Q. 26.71
Profilaxis y ATF	Q. 29.79

**Costo Promedio de Tratamiento Escolar en una Clínica Privada:**

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Restauración de amalgama	Q. 150.00
Restauración de resina compuesta	Q. 250.00
Exodoncia	Q. 125.00
Pulpotomía	Q. 150.00
SFF	Q. 125.00
Profilaxis y ATF	Q. 200.00

#### 5.4 Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Para poder determinar el beneficio/costo de cada tratamiento realizado en el EPS se calcularon las siguientes relaciones como se describe a continuación.

Tratamiento: **restauración de amalgama**

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 150.00	---	Costo del tratamiento programa EPS Q.73.24	=	Beneficio proporcionado por cada amalgama Q. 76.76
--	-----	---	---	---

Beneficio proporcionado por cada amalgama Q. 76.76	/	Costo de tratamiento programa EPS Q.73.24	=	Relación beneficio/costo por amalgama Q. 3.52
---	---	--	---	--

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 150.00	/	Costo del tratamiento programa EPS Q.73.24	$\times 100$ =	Porcentaje de eficiencia 204.80 %
--	---	---	-------------------	--------------------------------------

Costo de tratamiento Programa EPS. Q. 73.24	$\times$	Número de unidades de producción 357	=	Costo global del tratamiento Q. 26,146.68
--	----------	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada amalgama Q. 76.76	$\times$	Número de Unidades de producción 357	=	Impacto económico del total de amalgamas Q. 27,403.32
---	----------	---	---	--

Tratamiento: **restauración de resina compuesta**

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 250.00	---	Costo del tratamiento programa EPS Q.80.39	=	Beneficio proporcionado por cada resina Q. 169.61
--	-----	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada resina Q. 169.61	/	Costo de tratamiento programa EPS Q.80.39	=	Relación beneficio/costo por resina Q. 2.10
--	---	--	---	--

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 250.00	/	Costo del tratamiento programa EPS Q.80.39	$\times 100$ =	Porcentaje de eficiencia 310.98 %
--	---	---	-------------------	--------------------------------------

Costo de tratamiento Programa EPS. Q. 80.39	$\times$	Número de unidades de producción 189	=	Costo global del tratamiento Q. 15,193.71
--	----------	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada amalgama Q. 169.61	$\times$	Número de Unidades de producción 189	=	Impacto económico del total de resinas Q. 32,056.29
--	----------	---	---	--

Tratamiento: **exodoncia**

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 125.00	---	Costo del tratamiento programa EPS Q.29.73	=	Beneficio proporcionado por cada exodoncia Q. 95.27
---	-----	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada exodoncia Q. 95.27	/	Costo de tratamiento programa EPS Q.29.73	=	Relación beneficio/costo por exodoncia Q. 3.20
--	---	--	---	---

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 125.00	/	Costo del tratamiento programa EPS Q.29.73	X 100 =	Porcentaje de eficiencia 420.45 %
---	---	---	------------	---

Costo de tratamiento Programa EPS. Q. 29.73	X	Número de unidades de producción 111	=	Costo global del tratamiento Q. 3,300.00
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por cada exodoncia Q. 95.27	X	Número de Unidades de producción 111	=	Impacto económico del total de exodoncia Q. 10,574.97
---	---	---	---	--

Tratamiento: **Pulpotomía**

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 150.00	---	Costo del tratamiento programa EPS Q.42.41	=	Beneficio proporcionado por cada pulpotomía Q. 107.59
--	-----	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada pulpotomía Q. 107.59	/	Costo de tratamiento programa EPS Q.42.41	=	Relación beneficio/costo por pulpotomía Q. 2.53
--	---	--	---	--

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 150.00	/	Costo del tratamiento programa EPS Q.42.41	$\times 100$ =	Porcentaje de eficiencia 353.69%
--	---	---	-------------------	-------------------------------------

Costo de tratamiento Programa EPS. Q. 42.41	$\times$	Número de unidades de producción 13	=	Costo global del tratamiento Q. 551.33
--	----------	--	---	---

Beneficio proporcionado por cada pulpotomía Q. 107.59	$\times$	Número de Unidades de producción 13	=	Impacto económico del total de pulpotomías Q. 1,398.67
--	----------	--	---	---

Tratamiento: **Sellantes de Fosas y Fisuras**

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 125.00	---	Costo del tratamiento programa EPS Q.26.71	=	Beneficio proporcionado por cada SFF Q. 98.29
--	-----	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada SFF Q. 98.29	/	Costo de tratamiento programa EPS Q.26.71	=	Relación beneficio/costo por SFF Q. 3.67
--	---	--	---	---

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 125.00	/	Costo del tratamiento programa EPS Q.26.71	$\times 100$ =	Porcentaje de eficiencia 467.98%
--	---	---	-------------------	-------------------------------------

Costo de tratamiento Programa EPS. Q. 26.71	$\times$	Número de unidades de producción 744	=	Costo global del tratamiento Q. 19,872.24
--	----------	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada SFF Q. 98.29	$\times$	Número de Unidades de producción 744	=	Impacto económico del total de SFF. Q. 73,127.76
--	----------	---	---	---

Tratamiento: **profilaxis y ATF**

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 200.00	---	Costo del tratamiento programa EPS Q.29.79	=	Beneficio proporcionado por cada profilaxis y ATF Q. 170.21
--	-----	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada profilaxis y ATF Q. 170.21	/	Costo de tratamiento programa EPS Q.29.79	=	Relación beneficio/costo por profilaxis y ATF Q. 5.71
--	---	--	---	--

Costo de tratamiento en un consultorio privado. Q. 200.00	/	Costo del tratamiento programa EPS Q.29.79	$\times 100$ =	Porcentaje de eficiencia 671.36 %
--	---	---	-------------------	--------------------------------------

Costo de tratamiento Programa EPS. Q. 29.79	$\times$	Número de unidades de producción 93	=	Costo global del tratamiento Q. 2,770.00
--	----------	--	---	---

Beneficio proporcionado por cada amalgama Q. 170.21	$\times$	Número de Unidades de producción 93	=	Impacto económico del total de amalgamas Q. 15,629.53
--	----------	--	---	--

## 5.5 Discusión de resultados costo-beneficio

**TABLA No. 16**

**Análisis beneficio/costo. Tratamientos realizados en el programa EPS.  
Escuela para niñas Isabel Barrios y Barrios, San Marcos, Cabecera.  
Febrero- Octubre 2008.**

Tratamiento	Costo a Nivel privado	Costo EPS	Beneficio	Relación Beneficio /Costo	% de eficiencia	Costo global	I Impacto
AMALGAMA	Q.150.00	Q.73.24	Q.76.76	3.52	204.80	Q.26,146.68	Q.27,403.32
RESINA	Q.250.00	Q.80.39	Q.169.61	2.10	319.98	Q.15,193.71	Q.32,056.29
EXODONCIA	Q.125.00	Q.29.73	Q.95.27	3.20	420.45	Q.3,300.00	Q.10,574.97
PULPOTOMIA	Q.150.00	Q.42.41	Q.107.59	2.53	353.69	Q.551.33	Q.1398.67
SFF	Q.125.00	Q.26.70	Q.98.29	3.67	467.98	Q.19,872.24	Q.73,127.76
PROFILAXIS Y ATF	Q.200.00	Q.29.79	Q.170.21	5.71	671.36	Q.2,770.00	Q.15,629.55
<b>IMPACTO TOTAL</b>						<b>Q67,833.96</b>	<b>Q160,190.5</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Al evaluar la relación costo beneficio de los tratamientos dentales llevados a cabo durante el período febrero-octubre de 2008 del programa que implementa la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de La Facultad de Odontología se puede determinar positiva por ser los costos del programa más bajos que los que se realizan en clínicas privadas.

Según el análisis beneficio/costo se demostró que los tratamientos efectuados en el EPS, tuvieron una relación positiva en todos los tratamientos realizados.

De acuerdo al porcentaje de eficiencia, los resultados indican que con los recursos utilizados a nivel privado se podrían realizar cuatro tratamientos en el Ejercicio Profesional Supervisado utilizando los mismos recursos.

Se observa un alto impacto en restauraciones dentales resinas y amalgamas. El impacto total en San Marcos, Cabecera, en el año 2008, fue de Q. 160,190.5 cantidad que ahorró la población.

## **II. Actividades Comunitarias**

## II. ACTIVIDADES CUMUNITARIAS

### 1. Descripción de San Marcos, Cabecera.

#### a. Geografía y demografía:

Conocido por estar en una de las principales fronteras de Guatemala, San Marcos es un centro comercial de gran importancia. Es la puerta hacia México y por ende el paso de muchos emigrantes que van hacia el norte.

Cuando nos referimos a San Marcos, usualmente pensamos en el altiplano, pero en este mismo departamento encontramos desde el volcán más alto de Centroamérica, hasta las cálidas playas bañadas por el Océano Pacífico. De un extremo a otro las características del terreno varían considerablemente y por lo mismo, los atractivos que se encuentran en este departamento son muy diversos.

En Guatemala, San Marcos es el lugar ideal para vislumbrar las puertas del cielo. El formidable mundo que se extiende a sus pies o puede el visitante alcanzar las nubes, sobrepasarlas y ver desde tal antesala, el formidable mundo que se extiende a sus pies o la diafanidad del firmamento.

Es que en su territorio esta el techo de América Central, el Volcán Tajumulco de 4,220 metros de altitud.

Sin lugar a dudas San Marcos es una tierra llena de contrastes, no sólo por su clima, sino también por su cultura, en la cual también influye la altitud. En este territorio conviven ladinos y mames. Los mames, descendientes de los mayas, aún guardan y viven muchas de sus tradiciones que pertenecen intactas y que constituyen parte fundamental del patrimonio cultural de Guatemala.

San Marcos esta constituido por 29 municipios, de los cuales San Pedro es de mucha importancia para el comercio. Con una población de 194,951 habitantes.

### **Antecedentes Históricos:**

Parte del actual territorio de San Marcos perteneció al corregimiento de Quetzaltenango durante la colonia.

El departamento de San Marcos formó parte del Estado de los Altos y de todos los intentos y movimientos para la formación del Sexto Estado, hasta que el 8 de mayo de 1,849 se firmó un convenio entre el General Mariano Paredes, Presidente de la República y el General Agustín Guzmán en la ciudad de Antigua Guatemala. A través de dicho convenio los territorios separados se reincorporaron a la nación. Para 1,892 el departamento tenía 24 municipios.

Algunos poblados de San Marcos se asentaron sobre pueblos prehispánicos, otros fueron fundados y reducidos durante la colonia, los cuales se mencionan en las crónicas de la época. Las comunidades de la costa y bocacosta surgieron con el auge cafetalero entre 1870 y 1,920, cuando avanzó el empuje de esta tierra colosal.

### **Localización geográfica y distancia.**

El Departamento de San Marcos se encuentra situado en la región Sur Occidental de Guatemala, Limita al Norte con Huehuetenango, al sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al Este con Quetzaltenango y al oeste con los Estados Unidos Mexicanos. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad Capital de Guatemala.

### **Hidrografía:**

La costa sur de este departamento es bañada por las aguas de Océano Pacífico, contando además con la irrigación de sus tierras por varios ríos siendo los más importantes: EL Suchiate, Cabuz, Naranjo, Nahutan, Tilapa, Meléndez, Coatán, Cuilco, etc.

**Orografía:**

El departamento de San Marcos se caracteriza por un clima generalmente templado, aunque posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente, fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

La Sierra Madre penetra a Guatemala por el vértice de Niquihuil que recorre la parte del departamento. Dentro de la misma están los Volcanes de San Antonio, Tacana y Tajumulco, estos últimos considerados como los más altos de Centroamérica.

Las tierras situadas al sur de la cordillera son casi planas y el clima templado, con excepción de las que abarcan la costa zona riquísima destinada preferentemente al cultivo de café.

**Vías de Comunicación:**

En este departamento se localizan las siguientes Carreteras: Ruta Nacional 1, Ruta Nacional 6-w, Ruta Nacional 12-S y la Interamericana CA-2.

También existen roderas, veredas y caminos vecinales todos de tercería en el departamento que sirven de comunicación entre poblados vecinos.

Este departamento tiene además vías de comunicación marítimas a través del Puerto de Ocos.

**Capacidad Productiva:**

Este departamento por tener un clima variado y dentro de su extensión territorial limita con las playas del Pacífico, posee un uso de la tierra capacitado para la siembra de todo tipo de cultivos, así como para bosques, frutales, crianza de ganado vacuno, etc. Siendo de excelente calidad.

### **Costumbres y Tradiciones:**

La feria titular considerada de importancia en el departamento es la de San Marcos, su cabecera que se celebra el 22 al 28 abril siendo el día principal el 25, fecha en que la iglesia Católica conmemora a San Marcos Evangelista patrono del pueblo.

En este departamento se celebran varias danzas folclóricas en honor a los santos patronos de cada lugar y entre estos bailes tenemos: La Paach, Venados, Toritos, La Conquista, Los Partideños.

### **Idioma:**

En este departamento se habla el idioma español, mam y el sipacapense.

### **Economía:**

El departamento de San Marcos la producción agrícola es muy variada de acuerdo a las alturas que tiene el departamento, razón por la cual se encuentran productos del altiplano como de la costa. Entre sus productos del altiplano como de la costa. Entre sus productos agrícolas se menciona: maíz, frijol, trigo, cebada, arroz, banano, plátano, caña de azúcar, cacao, etc.

En lo que respecta a producción pecuaria aquí encontramos ganado vacuno, ovino, porcino y equino. Encontrándose por ende la elaboración de productos lácteos en algunos lugares. Algo que sobresale de esta actividad es la producción de lana, ya que San Marcos es el departamento que más la produce y la comercializan en los departamentos de Totonicapán.

Se distingue por la producción de diversidad de artículos artesanales, entre los que tenemos: Muebles de madera, tejidos típicos de algodón. En tres de los municipios de las partes altas hacen tejidos de lana como ponchos o cobijas y bufandas. Los suéteres de lana tejidos en San Pedro Sacatepéquez son reconocidos por su calidad en todo el país.

### **Centros Turísticos y Arqueológicos:**

Las playas que este departamento posee a orillas del Océano Pacífico son visitadas grandemente por turistas nacionales y extranjeros, es también notorio los distintos balnearios que se encuentran en sus municipios como los baños de Agua Tibia en San Pedro Sacatepequez, las grutas de la Castalia en San Marcos, donde además de los baños de vapor naturales y aguas sulfurosas, se puede gozar de un panorama dominado por los municipios de la zona costera de San Marcos, como Ayutla, Ocós, Catarina, etc.

En su aspecto arqueológico cuenta con gran cantidad de sitios de interés, tanto de la época precolombina como de los primeros poblados coloniales, quedando algunas ruinas de iglesias que posteriormente fueron trasladadas.

### **b. Instituciones para el desarrollo Gubernamentales y No Gubernamentales:**

Entre las Instituciones Gubernamentales se encuentran:

HOSPITAL NACIONAL: Atención de salud general.

CENTRO DE SALUD: Brinda atención de enfermedades comunes, control epidemiológico, control de servicios públicos, control pre-post natal, encamamiento, atención de emergencias, atención materno infantil, pediatría, tuberculosis, VIH.

SUPERVISION EDUCATIVA: Dirección educativa departamental.

CONALFA: Programa de alfabetización.

IGSS: Atención primaria, prevención y atención de accidentes.

POLICIA NACIONAL CIVIL: Seguridad ciudadana.

RESGUARDO MILITAR: Apoyo a la PNC.

JUZGADO DE PAZ: Administrar justicia.

MINISTERIO PUBLICO: Investigación persecución Penal.

PROCURADORIA DE LOS DERECHOS HUMANOS: Vigilancia de las garantías individuales y respeto de los derechos humanos.

MAGA: Capacita en prácticas agrícolas a campesinos.

FONDO DE INVERSION SOCIAL: Infraestructura comunitaria.

**Entre las Instituciones no Gubernamentales se encuentran:**

ADEJUC: Promueve el mejoramiento de calidad de vida en lo económico, social, político, cultural y ambiental con equidad Étnica, de Género, Cultura.

CAN: Rescata los principios y valores de la cultura Maya K'iche'.

CODISOGUA: Apoya el desarrollo integral del ser humano.

MAYALAN: Organización y participación ciudadana, Proyectos, Productividad, Identidad y Derechos Humanos.

AASDIM: Asociación de Desarrollo Sostenible.

ADIPO: Organización comunitaria Salud-Materno Infantil y Nutrición familiar, manejo de recursos familiares.

ADRIM: Salud-Educación –Agricultura.

ADLD: Asociación de desarrollo integral.

ADENVI: Organización Formal con personería Jurídica.

ASODESMA: Organización de capacitación y apoyo técnico.

ARRODINT: Contribuyendo al desarrollo del Altiplano.

ASECSA: Formación y capacitación en Salud, Asesoría a programas de Salud, Mejoramiento de infraestructura en Salud.

EB'YAJAM: Educación, capacitación y formación para el trabajo.

FODIESAR: Reactivación económica-Fortalecimiento a la sociedad civil.

INTERVIDA: Desarrollo a largo plazo para la ayuda y cooperación al desarrollo.

HORIZONTES: Género-autoestima-violencia doméstica.

APDAS: Retornados y personal en extrema pobreza.

ADEPH: Servicio-Calidad- Sostenibilidad.

RAIZ: Financiamiento a pequeños productores.

ADP: Ayuda a población pobre marginada.

SHARE: Desarrollo sostenible y sustentable en apoyo a grupos humanos.

CEDEPEM: Mejoramiento de calidad de vida de las familias rurales del Altiplano Occidental.

CIEDEG: Movimiento eclesial.

CIDECA: Organización, producción, comercialización.

COTU: Incidencia política de Pueblo Maya.

ADICOMAR: Ayuda a la mujer márquense.

CONSOC: Investigación-sistematización y metodología.

FUMG: Promoción de la Justicia.

HPI: Ayuda a familias de escasos recursos del área rural.

FUNRURAR: Educación-salud-capacitación técnica.

FRMT: Institución de servicios para la búsqueda de la creación de un código de ética para la paz mundial.

PRODESSA: Organización maya.

SERCATE: Promoción y educación para la gestión o incidencia maya.

UAM: Como una organización de apoyo a organizaciones de base.

**c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario.**

Los hallazgos del perfil ambiental de Guatemala revelan que la situación del medio ambiente en Guatemala continúa deteriorándose rápidamente, incrementándose la velocidad de dicho deterioro en las últimas décadas.

El 60% de Guatemala debería estar cubierto de bosque, pero al principio de esta década solo el 26% de territorio lo estaba, y la deforestación ha avanzado destruyendo alrededor del 1.9% del total cada año. La desaparición de grandes extensiones de bosque antes, durante y después del Stan es preocupante porque en el departamento de San Marcos uno de los mas afectados por el huracán, se calcula que el 90% de la población vive en terrenos deforestados que no están protegidos frente a las avalanchas que generan los fenómenos naturales y que son responsables de la mayoría de los muertos y damnificados.

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

### **a. Proyecto mejoras a la clínica dental “Club de Leones Márquense”.**

El ejercicio Profesional Supervisado de La Facultad de Odontología cuenta con el patrocinio de Club de Leones Marquense, para que el estudiante de sexto año de la carrera de Cirujano Dentista, realice una práctica docente asistencial, en la cabecera de San Marcos, para prestar servicios odontológicos a la población y además realizar actividades de desarrollo comunitario e investigación.

Debido a que cuenta con infraestructura e insumos básicos el objetivo principal fue la realización de mejoras para el desempeño de actividades clínicas y mejorar la calidad de atención a pacientes.

Primero se realizó una evaluación del estado de la clínica dental durante el mes de febrero para determinar las mejoras necesarias. Se gestionó por medio del Coordinador EPS de San Marcos Dr. Oscar Leonel Barrios para que se autorizara la realización del proyecto de mejoras a la clínica dental. Para lo cual se gestiona para pintar los interiores de clínica dental, creación de la sala de espera, mantenimiento de compresor y traslado de lugar, donación de clorhexidina para esterilización de instrumental, utensilios adecuados para el material odontontológico, instalación de colgador en el sanitario, eliminación de foco séptico en clínica dental, taburete dental, instalación de deposito para agua salvavidas, pintar exteriores de instalaciones de Club de Leones Márquense e instalación de lavatrastos en clínica dental; actividades las cuales se realizaron en el periodo de febrero-septiembre 2,008 con la colaboración de: Municipalidad de San Marcos, Damas Leonas Márquense, Club de Leones Márquense, Dr. Waldemar Ramos y Javier Alvarado.

Resultados: Mejora de la atención odontológica de pacientes en Clínica Dental Márquense. El costo aproximado de el mejoramiento a la clínica dental es de un estimado de Q.4, 888.00.

**b. Proyecto Reforestación y Jardinización:**

La destrucción del medio ambiente y la mala utilización de los Recursos Naturales a nivel nacional están ligadas a la falta de educación y conocimiento sobre la participación en programas de reforestación. Por lo cual el objetivo fue reducir el impacto de la degradación ambiental en el departamento de San Marcos.

**Justificación del proyecto:** Ayudar a la conservación del medio ambiente de la cabecera departamental de San Marcos, evitar el calentamiento global de la tierra, aumentar la biodiversidad de las diferentes especies de plantas, animales y evitar alteraciones climáticas.

**Actividades que se realizaron:**

- Excursión didáctica con los niños de las escuelas Isabel Barrios y Barrios, Delfino Aguilar y Dr. Ulises Rojas.
- Jardinización de clínica Club de Leones Márquense.
- Reforestación de clínica Club de Leones Márquense.
- Reforestando mi escuelita.
- Sembrando mi arbolito.

**Colaboradores en el Proyecto:**

Municipalidad de San Marcos.

Municipalidad de San Pedro, San Marcos.

#### HELVETAS PROBOSQUES:

-Ing. Armando Martínez.

-Ing. Sergio Pisquiy.

-Ing. Mario González.

Jardineros Municipales.

Transporte Marquesita. Sr. Jesús Barragán.

#### **Costos del Proyecto:**

Jardinización y reforestación de la clínica Club de Leones: Q.2, 415.00 donado por La Municipalidad de San Marcos.

Reforestación: 300 arbolitos Q.450.00 donado por la Municipalidad de San Marcos.

Excursión didáctica a Parque Municipal de San Pedro: no tuvo costo alguno ya que las 80 entradas fueron donadas por La Municipalidad de San Pedro, la refacción por HELVETAS y el transporte por Sr. Jesús Barragán, Transporte Marquensita.

**Reforestación y Jardinerización de Clínica Club de Leones:** se realizó en los días 14, 15 y 16 de julio del presente.

**Reforestando mi escuelita:** se realizo el 13 de agosto del presente en La Escuela Dr. Ulises Rojas.

**Excursión Didáctica:** Se realizo el 22 de agosto del presente, al Parque Municipal de San Pedro, con un recorrido de 3 kilómetros.

**Sembrando mi arbolito:** se entrego a cada niño un arbolito el día 22 de agosto del presente para que lo siembre en el lugar de su elección.

### **3. Evaluación del impacto de proyectos comunitarios:**

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo, y se mejora su retención de la humedad, estructura y contenido de alimentos (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde y agregando nitrógeno en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo). La plantación de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica de la ladera. Al establecer la cobertura arbórea en los terrenos desnudos o deteriorados, se ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvia, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad de agua.

Aunque es evidente la necesidad de realizar otros proyectos, se esta consciente por parte de los beneficiarios que el inicio de proyectos a corto plazo como los realizados en el EPS de La Facultad de Odontología de La USAC, dando inicio e incentivan a que personas con interés de beneficiar a la población puedan dirigir, organizar y planificar muchos otros proyectos en el futuro.

La odontóloga practicante considera que las metas planteadas al inicio del programa fueron alcanzadas, teniendo como principal promotor de dichas actividades a la empresa patrocinadora del Programa de EPS de La Facultad de Odontología (Club de Leones Marquense). Se espera que en años posteriores se continúen realizando actividades comunitarias, los cuales benefician a la niñez, que son las generaciones del futuro; incentivando a participar en proyectos que permiten su crecimiento personal.

### **III. Bibliografía**

### III. Bibliografía

1. Adler, P. et al (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. 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.
3. Brown, P.; Nicolini, S. y Onto, J. (1991). **Caries**. Chile: Universidad de Velparaíso. 256 p.
4. Chenal, A. (1991). **Prevalencia de caries dental y placa bacteriana en grupos familiares del departamento de Sololá**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 68 p.
5. Fondo Nacional de Capacitación Laboral y promoción del empleo (2006). **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Consultado el 30 Jul. 2008. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>.
6. Geddes, D. y Rolla, G. (1998). **Flúor en saliva y placa dentobacteriana**. 2 ed. Munksgaard, Copenhagen: Ekstrand. pp. 60-76.
7. Harris, N, y García, F. (1999). **Terapia con flúor tópico**. 5 ed. USA: Appleton y Lange. 400 p.
8. Lussi, A. y Hibts, R. (1999). **Métodos para la detección de caries oclusal en la práctica diaria**. Indiana, USA: s.e. 233 p.



9. Martínez Navarro, F. et al. (1998). **Salud pública: métodos de evaluación económica en salud pública**. España: McGraw-Hill-Interamericana. 315 p.
10. Morán Flores, E. (1993). **Índice CPO y ceo**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 5 p.
11. Newbrun, E. (1984). **Cariología: histopatología de la caries dental**. Trad. Ana Pérez Calderón. México: Limusa. 320 p.
12. **Programa EPS**. (2007). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 42 p.
13. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. (2007). **Instructivo de informe final del programa ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 25 p.



## **IV. ANEXOS**

**ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO DEL PROYECTO DE ACTIVIDADES  
COMUNITARIAS REALIZADAS POR EL EPS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.**

**Instrucciones:** Marque con una x la casilla que considera adecuada.

1. ¿Según usted el Proyecto Comunitario “Reforestación y Jardinería en San Marcos fue?

Excelente.

Bueno.

Regular.

Malo.

1. La realización del Proyecto Comunitario “Reforestación y Jardinería” es de beneficio a San Marcos.

Si.

No.

2. ¿Según la Presentación del Proyecto y evaluando su desarrollo podemos decir que fue?

Excelente.

Bueno.

Regular.

Malo.

3. ¿Qué aspecto considera más importante en este Proyecto Comunitario?

Mejorar el medio ambiente.

Educación interactiva con los alumnos.

Ejemplo a la sociedad.

Mejorar la calidad de vida.

4. Según su apreciación el Objetivo “Contribuir a reducir el impacto de la degradación ambiental en el Departamento de San Marcos” se logró en un:

25%

50%

75%

100%

5. El desempeño de la Epesista en el Proyecto Comunitario fue:
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Malo.
6. Cual cree que es la aceptación de la Comunidad hacia este Proyecto:
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Malo.
7. El Proyecto Mejoras a la Clínica Dental Club de Leones Marquense fue:
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Malo.
8. Según usted la aceptación de la comunidad hacia la Epesista fue:
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Malo.
9. Por lo que usted apreció en el Proyecto el apoyo de las Autoridades locales fue:
- Menos de lo esperado.
  - Justo lo esperado.
  - Más de lo esperado.
  - Mucho más de lo esperado.
10. Por lo que usted apreció en el Proyecto el apoyo de las Organizaciones Civiles y Comunitarias fue:
- Menos de lo esperado.
  - Justo lo esperado.
  - Más de lo esperado.
  - Mucho más de lo esperado.

Observaciones \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**GRACIAS POR SU COMENTARIO.**

## MEJORAS A LA CLÍNICA DENTAL:









## PROYECTO COMUNITARIO









**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Odontología**  
**Area de Odontología Socio Preventiva**  
**Comunidad: SAN MARCOS**

**Escuela: ISABEL BARRIOS Y BARRIOS**

**O.P.:**

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	C+c	P
1	Alicia Dayana Gonzalez	6	F	1	L	0	9	9	0
2	Cristel Nayeli Barrios	7	F	1	L	0	3	3	0
3	Paola Anaite Guzman	7	F	1	L	0	5	5	0
4	Estefany Nayeli Escobar	6	F	1	L	0	10	10	0
5	Mildred Virginia Aguilar	7	F	1	L	2	8	10	0
6	Yeni Malù Perez	6	F	1	L	0	8	8	0
7	Ana Lucia Lopez	8	F	2	L	2	3	5	0
8	Daniela Alejandra Vasquez	7	F	2	L	2	3	5	0
9	Estefani Dayana Zamora	8	F	2	L	1	5	6	0
10	Juanita Elizabeh Gòmez	7	F	2	L	0	4	4	0
11	Estefany Brillila Rodriguez	7	F	2	L	1	3	4	0
12	Diana Vanessa Rodriguez	8	F	2	L	0	7	7	0
13	Andrea Cecilia Guerra	8	F	2	L	1	6	7	0
14	Estefany Beatriz Aguilar	9	F	3	L	0	8	8	0
15	Loida Ester Lòpez	9	F	3	L	3	6	9	0
16	Katherine Merida Barrios	9	F	3	L	3	1	4	0
17	Keren Anali Barrientos Paz	9	F	3	L	2	0	2	0
18	Etna Mariela Gonzalez	8	F	3	L	0	5	5	0
19	Amarilis Edith Vasquez	10	F	4	L	0	0	0	2
20	Romelia Megia Lòpez	10	F	4	L	3	2	5	0
21	Yenifer Ester Gòmez	10	F	4	L	2	0	2	0
22	Madai Magdalena Vasquez	10	F	4	I	0	0	0	0
23	Beverlin Carmen Joachin	10	F	4	L	0	0	0	0
24	Linda Bravo Ortiz	10	F	4	L	6	0	6	0
25	Diana Melisa De Leòn	10	F	5	L	4	2	6	0
26	Omi Adela Joachin	10	F	5	L	0	0	0	4
27	Yenifer Virginia Lòpez	10	F	5	L	3	1	4	0
28	Sheili Delfina Bartonlòn	13	F	6	L	11	0	11	0
29	Victoria Elizabeh Arreaga	12	F	6	L	1	0	1	0
30	Andrea Victoria Gòmez	11	F	6	L	3	0	3	1
		262					99		7
		8.73				1.67	3.41		0.23
		1.78				2.34	3.24		0.82

LA DIRECCIÓN, PERSONAL DOCENTE Y ALUMNAS DE LA  
E.O.U. DE NIÑAS NO.2 "ISABEL BARRIOS Y BARRIOS"  
SAN MARCOS

Concede  
DIPLOMA DE  
RECONOCIMIENTO

**A: Dra. Crisma Vanessa Guzmán Aguilar**

Por: su valiosa colaboración en Salud e Higiene bucal brindada a las  
alumnas de este establecimiento durante el presente ciclo escolar.

Dado en: San Marcos, S.M. 8 de Octubre de 2,008

  
Eriberth Obledo González  
Prof. Luis Rodrigo Castilla  
Director



  
Prof. Osvaldo Salvador Wug Sánchez  
  
Bo. Lic. Alberto Benjamín Orozco  
Coordinador Técnico Administrativo 1201.3

---

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



Crisma Vanessa Guzmán Aguilar.

La infrascrita 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. Cándida Luz Franco Lemus  
SECRETARIA ACADÉMICA

