

Informe Final Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Aldea San Pedro Las Huertas,

Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

Febrero-October, 2007.

Presentado por:

**ANGEL PAUL REYES 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

**CIRUJANO DENTISTA**

Guatemala, noviembre de 2007.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

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

Guatemala, 26 de Octubre de 2007  
Ref.: AOSP-EPS 353 -2007

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 **ANGEL PAUL REYES LÓPEZ**, carné No. 9711622, realizado en San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez, de febrero a Octubre 2007.

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. Mirna Calderón Márquez  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS



  
Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón  
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. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Andrea Renata Samayoa Guzmán
Vocal Quinto:	Br. Aldo Isaías López Godoy
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

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

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dra. Mirna Calderón Márquez
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS**

Que es fuente inagotable de sabiduría.

**A LA VIRGEN MARIA**

Como madre, abogada y mediadora del ser humano.

**A MIS PADRES**

MANUEL DE JESÚS REYES MORALES y MARÍA LÓPEZ CÓBAR, por su amor y apoyo durante mi vida.

**A MIS HERMANOS**

Con mucho aprecio y cariño.

**A MIS ABUELOS**

Que en paz descansen.

**A MI FAMILIA**

Con aprecio y gratitud.

**A VERÓNICA CHIVICHÓN**

Por su entrega, comprensión y cariño.

**A MIS AMIGOS**

Por su amistad y aprecio.

**A MIS MAESTROS**

Por compartir su conocimiento.

**INFORME QUE DEDICO**

A DIOS

A GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GAUTEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

A MIS CATEDRÁTICOS Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE COLABORARON CON  
LA REALIZACIÓN DE ESTE INFORME.

## **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 Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la **Aldea de San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez, febrero-octubre del 2007**, 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:

### **CIRUJANO DENTISTA**

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

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
SUMARIO.	2
I. ATENCIÓN A ESCOLARES	
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.	5
1.1 Descripción de la población objetivo.	5
1.2 Encuesta de CPO-D total e IPB.	9
2. Proyección de necesidades de tratamientos.	18
3. Tratamientos y coberturas durante el programa EPS.	22
4. Análisis y discusión de resultados.	23
5. Análisis de costo beneficio.	24
II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL.	
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con flúor y cepillado dental.	37
2. Análisis e interpretación de resultados.	42
III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS.	
1. Descripción general de la comunidad	44
2. Descripción de la intervención comunitaria.	48
IV. BIBLIOGRAFÍA	52
V ANEXOS	54

## SUMARIO

El presente informe fue elaborado durante el desarrollo del programa de Ejercicio Profesional Supervisado comprendido entre los meses de febrero a octubre en la aldea de San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

Las acciones realizadas comprenden Atención Clínica Integral a Escolares, Prevención en Salud y Actividades Comunitarias.

La atención clínica integral a escolares se realizó en la Escuela Oficial Rural Mixta de San Pedro Las Huertas, de la cual se tomó una muestra conformada por 30 niños para lograr una aproximación acerca de la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana mediante los índices de CPO-D total y Placa Bacteriana.

Se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción, obturadas y con indicación de sellantes de fosas y fisuras. Adicionalmente el valor del índice de placa bacteriana a través de la aplicación de sustancia reveladora.

La población fue descrita en cuanto a sus principales variables demográficas, tales como edad, género, escolaridad y grupo étnico.

El promedio obtenido de índice de CPO-D total es de 7.10 ubicándose en la categoría “muy alto” de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y para el índice de Placa Bacteriana es de 79.77%. Estos resultados demuestran que la necesidad de atención odontológica en la población escolar es muy alta.

El programa de EPS cubrió menos del 20% de la necesidad de atención restauradora, de exodoncia y preventiva con sellante de fosas y fisuras debido a la magnitud de necesidades de atención odontológica y a los escasos recursos económicos y humanos con que se cuenta.

El impacto económico en tratamientos preventivos es de Q 47,919.36 y en tratamientos restaurativos es de Q 23,854.09 para tener un impacto económico total de Q 71,773.45 en la

población escolar de la comunidad de San Pedro Las Huertas a través del programa de EPS de la Universidad de San Carlos.

De no existir dicho programa, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social o los propios beneficiarios asumirían el costo que representa la atención odontológica.

Para evaluar el impacto causado por el programa preventivo que se desarrolla durante el Ejercicio Profesional Supervisado se realizó un análisis comparativo de los índices de CPO-D total e índice de placa bacteriana entre dos escuelas, una con programa y la otra sin programa.

Al comparar los índices de CPO-D total y de placa bacteriana entre escuelas, se observa que la escuela sin programa de flúor y cepillado dental presenta los valores más bajos, obteniendo un promedio de índice de CPO-D total de 6.23 y un promedio de índice de placa bacteriana de 67.07, sin embargo estos valores son muy altos.

Los datos obtenidos en ambas escuelas, sugieren que es necesario continuar con programas preventivos de cepillado dental y uso de fluoruros.

El programa de enjuagatorios de flúor es suspendido frecuentemente por asambleas magisteriales, por asuetos y al finalizar el ciclo escolar, lo cual podría afectar de alguna manera la efectividad del mismo, además es necesaria la colaboración de los maestros.

Se recomienda incluir el fluoruro en la sal de consumo y que las instituciones gubernamentales diseñen proyectos con la finalidad de controlar o eliminar el problema de altos índices de CPO-D total y de placa bacteriana encontrados en la población guatemalteca.

Para finalizar éste informe se describe la intervención comunitaria que comprendió el proyecto de jardinería del entorno del Puesto de Salud y la colocación de galerías de madera para dos ventanas, acciones realizadas en beneficio de la población guatemalteca, promoviendo al mismo tiempo la participación de los habitantes para que sean sujetos activos del bienestar común.

# **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. (5)

Dentro de estas actividades, se presta atención odontológica integral a escolares de nivel primario.

La atención integral en salud bucal se llevó a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta de San Pedro Las Huertas.

### 1. Diagnóstico Epidemiológico de Caries Dental

La caries dental sigue siendo un gran motivo de preocupación y todavía es la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo. (1,6)

Con el objetivo de lograr una aproximación acerca del estado de salud bucal de la población escolar en términos de la experiencia de caries dental y de la presencia de factores asociados en su etiología como lo es la placa bacteriana, se tomó aleatoriamente una muestra de 30 niños de los diferentes grados del nivel primario de la escuela seleccionada.

A la muestra se le realizó un examen clínico, determinándose un índice de CPO-D total y el índice de placa dentobacteriana.

#### 1.1 Descripción de la población objetivo

Con los datos obtenidos de la muestra, la población se describe en cuanto a sus principales variables demográficas tales como edad, género, escolaridad y grupo étnico, en las siguientes tablas.

**Tabla No. 1**

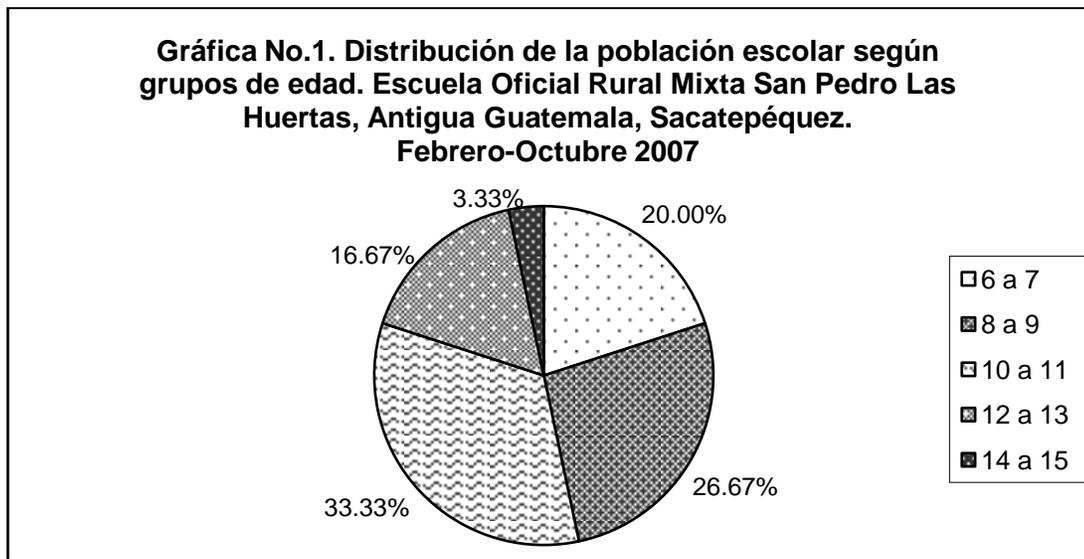
**Distribución de la población escolar según género y grupos de edad.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Grupos de Edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
6 a 7	4	13.33	2	6.67	6	20.00
8 a 9	3	10.00	5	16.67	8	26.67
10 a 11	6	20.00	4	13.33	10	33.33
12 a 13	1	3.33	4	13.33	5	16.67
14 a 15	1	3.33	0	0.00	1	3.33
<b>Totales</b>	<b>15</b>	<b>50.00</b>	<b>15</b>	<b>50.00</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



La muestra está conformada por 15 niños y 15 niñas de los cuales un 60% se encuentra entre las edades de 8 a 11 años.

**Tabla No. 2**

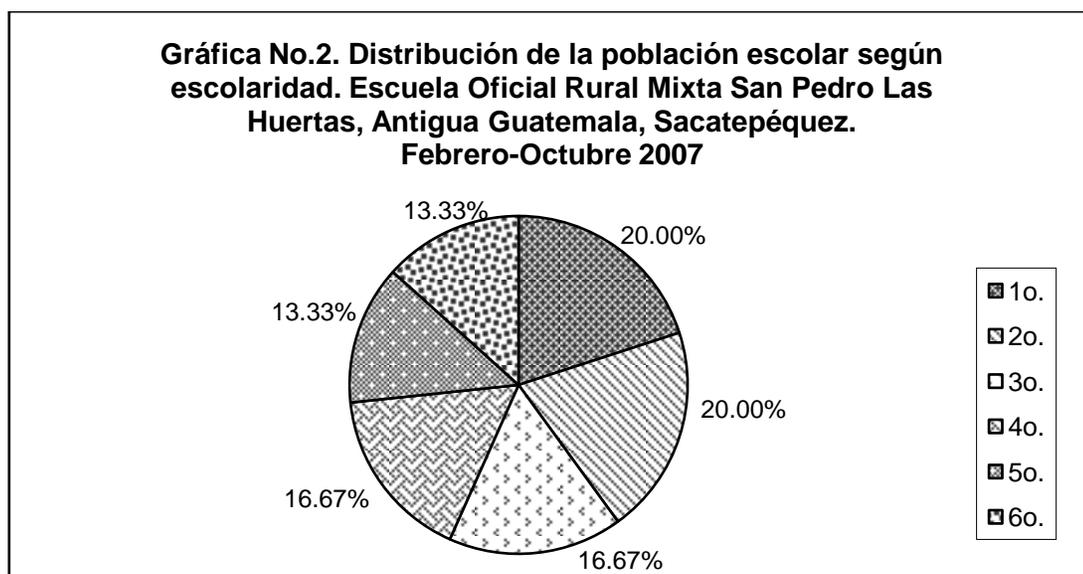
**Distribución de la población escolar según género y escolaridad.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre, 2007.**

Grado	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1o.	5	16.67	1	3.33	6	20
2o.	2	6.67	4	13.33	6	20
3o.	2	6.67	3	10.00	5	16.67
4o.	3	10.00	2	6.67	5	16.67
5o.	1	3.33	3	10.00	4	13.33
6o.	2	6.67	2	6.67	4	13.33
<b>Totales</b>	<b>15</b>	<b>50.00</b>	<b>15</b>	<b>50.00</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



El número de escolares es mayor en primero y segundo grado, por lo que de estos grados hay un mayor número de niños en la muestra. El 56.67% de los escolares se encuentra en los grados de primero, segundo y tercero primaria.

**Tabla No. 3**

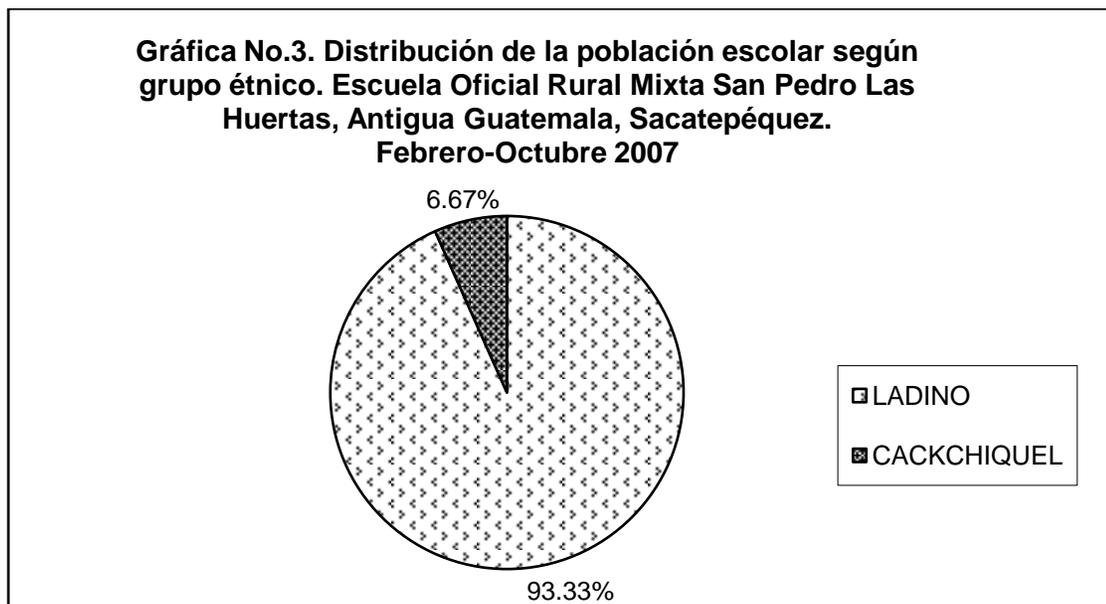
**Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Grupo Étnico	Género				Ambos Sexos	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Ladino	14	46.67	14	46.67	28	93.33
Cackchiquel	1	3.33	1	3.33	2	6.67
Totales	15	50.00	15	50.00	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



Existe un predominio del grupo étnico ladino, conformando un 93.33% de la muestra, dado que en la región el grupo étnico Cackchiquel es poco numeroso.

## 1.2 Encuesta de CPO-D total e Índice de Placa Bacteriana

A continuación se presentan los datos obtenidos de experiencia de caries y presencia de placa bacteriana.

**Tabla No. 4**

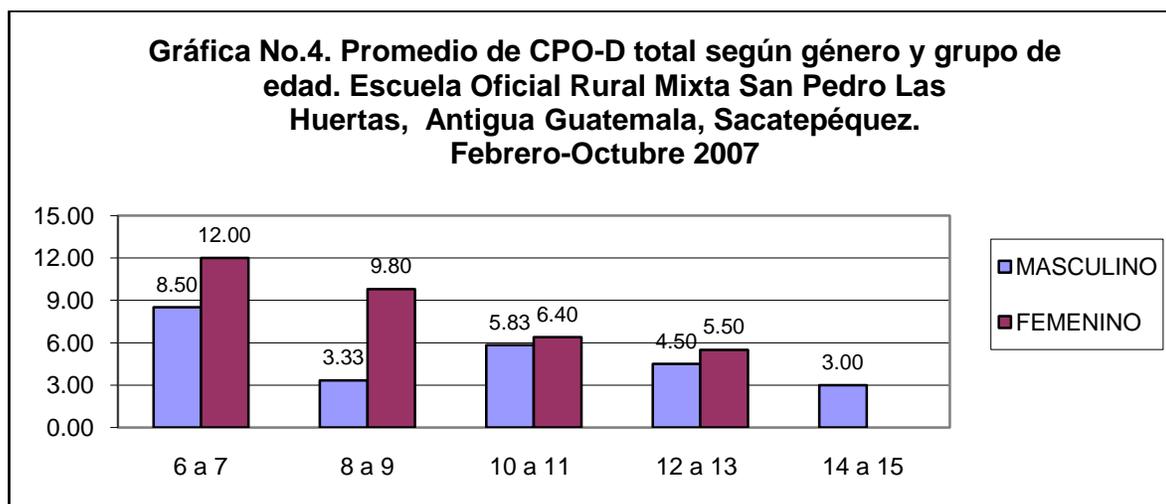
**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y grupos de edad.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Grupos de Edad	CPO total				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
6 a 7	8.50	4.04	12.00	2.83	8.50	4.04
8 a 9	3.33	1.15	9.80	2.17	7.38	3.78
10 a 11	5.83	4.75	6.40	5.23	6.70	4.79
12 a 13	4.50	0	5.50	3.32	5.20	2.95
14 a 15	3.00	0	0.00	0	3.00	0
Totales	5.73	3.99	8.47	3.89	7.10	4.11

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



El promedio de CPO-D total es de 7.10 ubicándose en la categoría "muy alto" de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Existe una tendencia de que el género femenino cuente con un índice de CPO-D total mayor en relación al género masculino. En cuanto a edad el grupo de 6 a 7 años presenta el promedio de índice de CPO-D total más alto.

**Tabla No. 5**

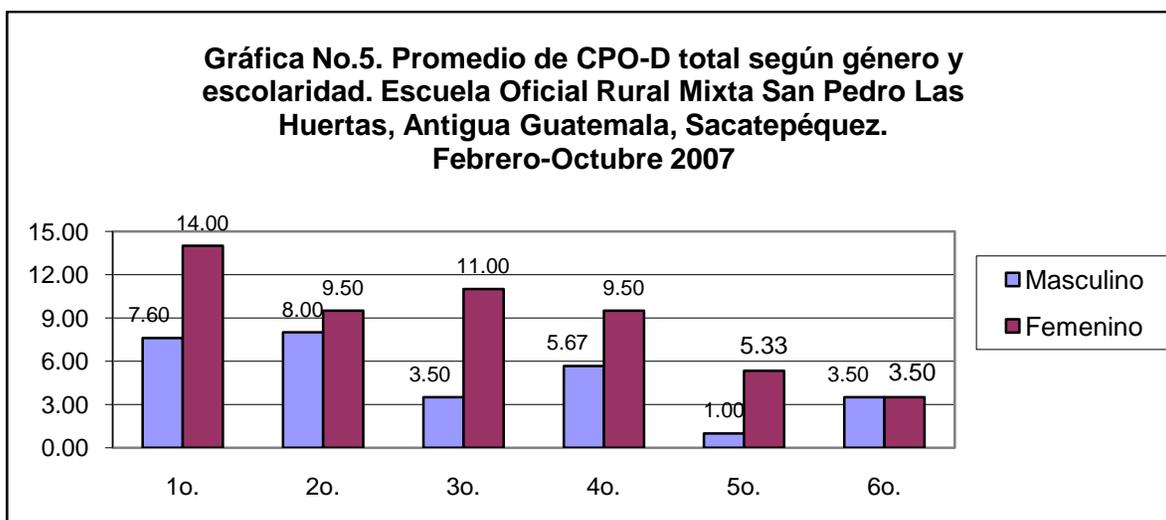
**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y escolaridad.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Grado	CPO total				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	7.60	4.04	14.00	0	8.67	4.46
2o.	8.00	5.66	9.50	2.08	9.00	3.1
3o.	3.50	2.12	11.00	1.73	8.00	4.42
4o.	5.67	5.03	9.50	3.54	7.20	4.49
5o.	1.00	0	5.33	4.51	4.25	4.27
6o.	3.50	0.71	3.50	2.12	3.50	1.29
<b>Totales</b>	<b>5.73</b>	<b>3.99</b>	<b>8.47</b>	<b>3.89</b>	<b>7.10</b>	<b>4.11</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



El promedio de índice de CPO-D total se observa más alto en los escolares de primero a cuarto grado de primaria. Se mantiene la tendencia de que el género femenino posea mayor índice de CPO-D total.

**Tabla No. 6**

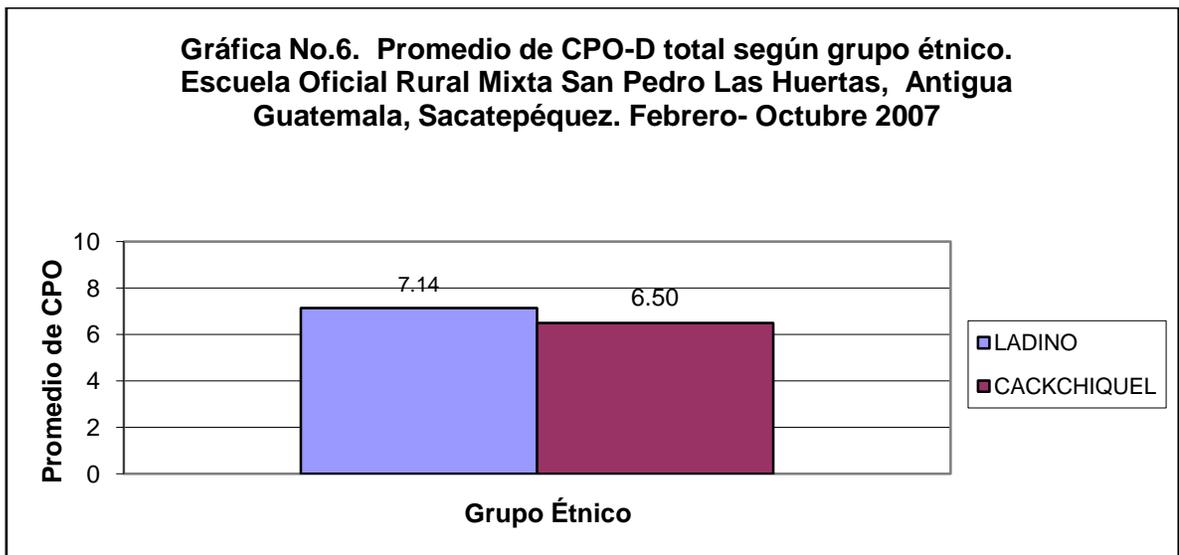
**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y grupo étnico.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre, 2007.**

Grupo Étnico	CPO total				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
Ladino	6.07	3.91	8.21	3.91	7.14	3.99
Cackchiquel	1	0	12	0	6.50	7.78
Totales	5.73	3.99	8.47	3.89	7.10	4.11

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



No existe una diferencia marcada en el promedio de índice de CPO-D total entre ambas etnias a pesar de que el grupo Cackchiquel representa tan sólo el 6.67% de la muestra.

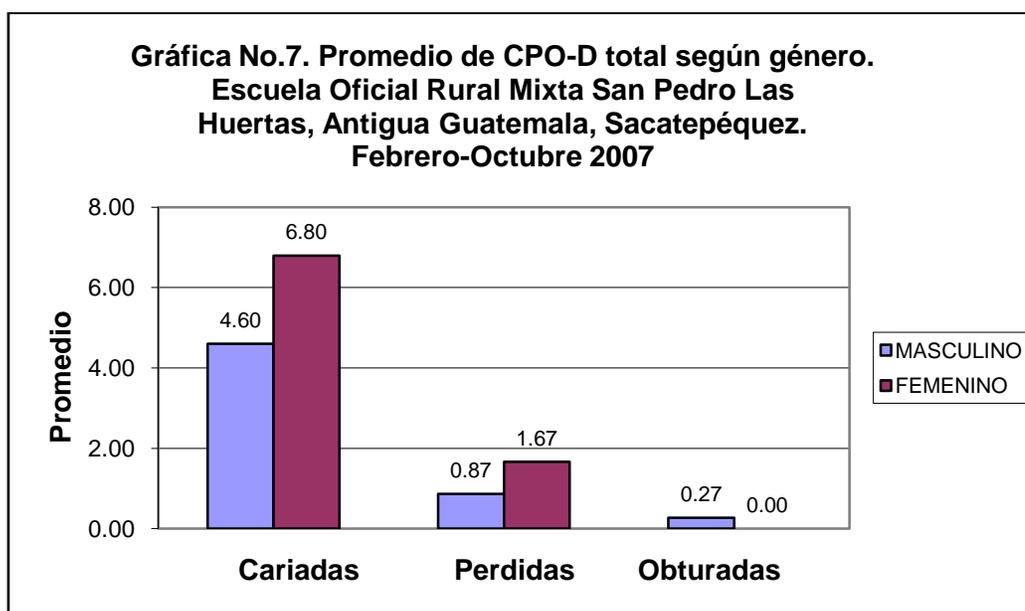
**Tabla No. 7**

**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-October, 2007.**

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	69	0.80	4.60	3.33	13	0.15	0.87	1.60	4	0.05	0.27	0.80
Femenino	102	0.80	6.80	3.34	25	0.20	1.67	1.50	0	0.00	0.00	0.00
Totales	171	0.80	5.70	3.47	38	0.18	1.27	1.57	4	0.02	0.13	0.57

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



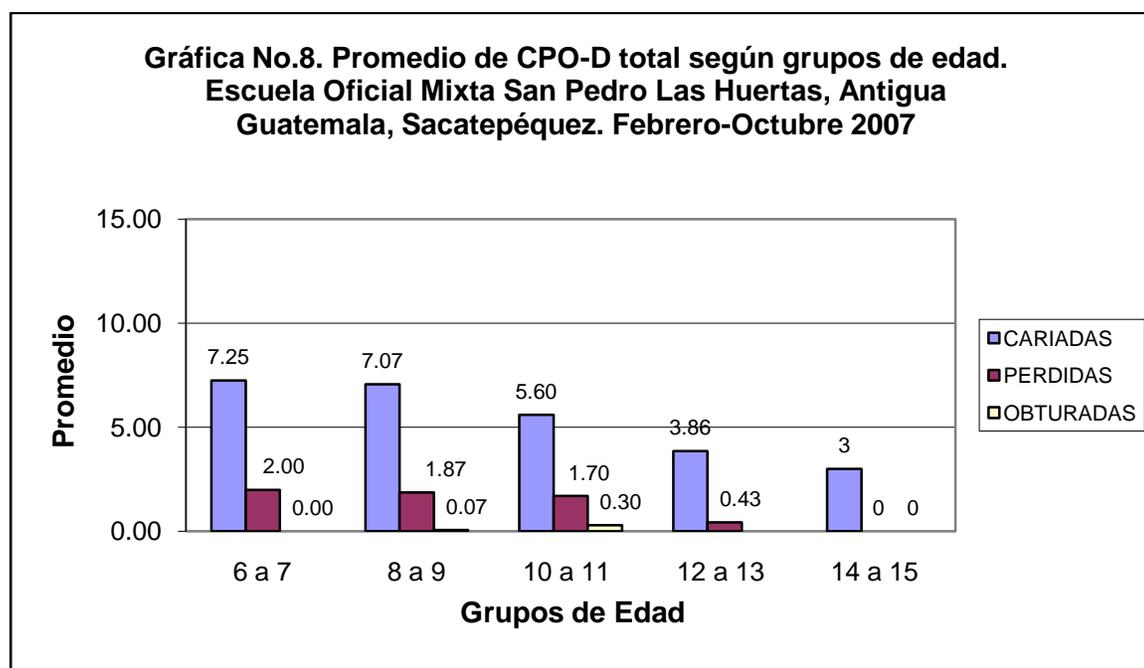
Se observa que en el índice de CPO-D total la parcela piezas cariadas es la más elevada en ambos géneros. También se observa la poca atención odontológica recibida en la población, ya que la parcela de piezas obturadas tiene valores muy bajos. Además existe una tendencia a que el tratamiento restaurador sea en beneficio del género masculino, ya que no se encontraron restauraciones en el género femenino.

**Tabla No. 8**

**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según grupos de edad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

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 a 7	44	0.76	7.25	3.28	14	0.24	2.00	1.77	0	0	0.00	0.00
8 a 9	48	0.81	7.07	3.01	11	0.19	1.87	1.88	0	0	0.07	0.26
10 a 11	53	0.79	5.60	3.57	10	0.15	1.70	1.83	4	0.06	0.30	0.95
12 a 13	23	0.88	3.86	2.91	3	0.12	0.43	0.79	0	0	0.00	0.00
14 a 15	3	1.00	3	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0
Totales	171	0.80	5.70	3.47	38	0.18	1.27	1.57	4	0.02	0.13	0.57

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



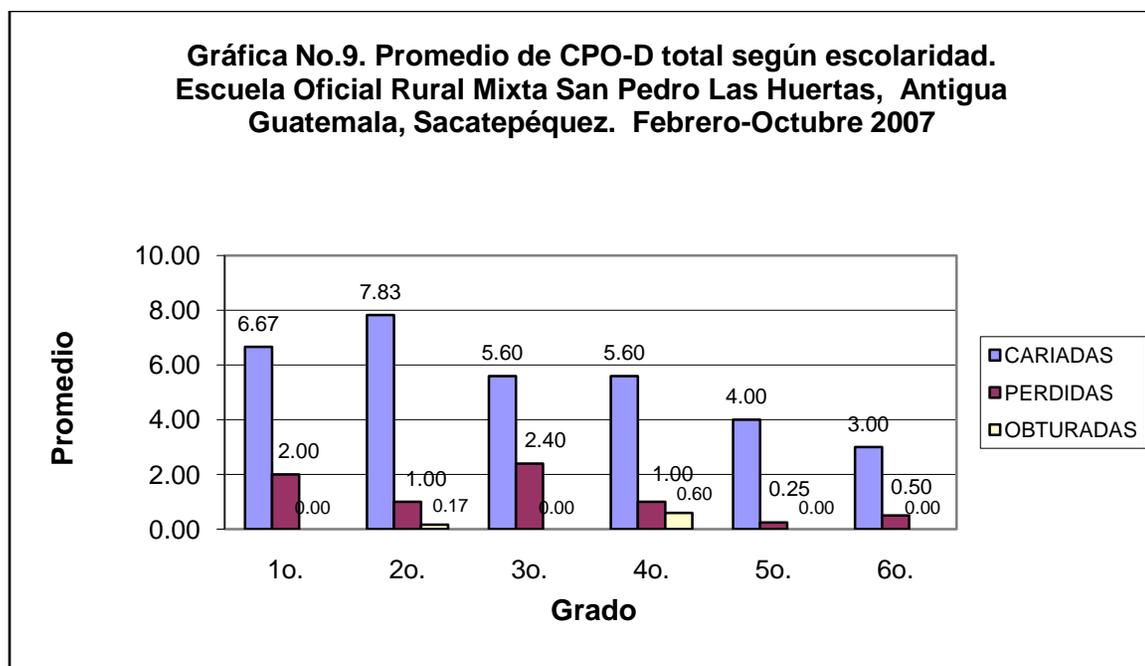
El promedio de piezas cariadas se encuentra más elevado en los grupos de edad de 6 a 7 y 8 a 9 años. Se observa que el promedio de índice de CPO-D disminuye conforme aumenta la edad. La atención odontológica ha sido muy limitada ya que el promedio total de piezas obturadas es menor a 1.

**Tabla No. 9**

**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según escolaridad. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

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.	40	0.77	6.67	3.61	12	0.23	2.00	2.10	0	0	0.00	0.00
2o.	47	0.87	7.83	2.79	6	0.11	1.00	0.89	1	0.02	0.17	0.41
3o.	28	0.70	5.60	2.30	12	0.30	2.40	2.30	0	0.00	0.00	0.00
4o.	28	0.78	5.60	4.83	5	0.14	1.00	1.00	3	0.08	0.60	1.34
5o.	16	0.94	4.00	4.24	1	0.06	0.25	0.50	0	0	0.00	0.00
6o.	12	0.86	3.00	0.82	2	0.14	0.50	1.00	0	0	0.00	0.00
Totales	171	0.80	5.70	3.47	38	0.18	1.27	1.57	4	0.02	0.13	0.57

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



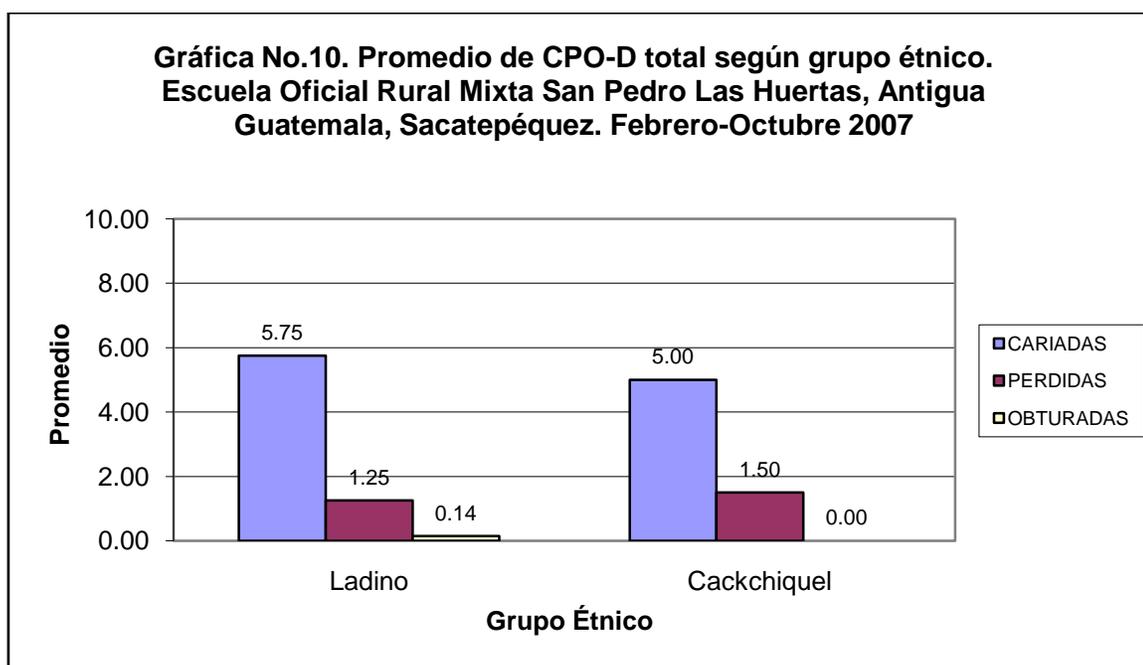
El promedio más elevado de piezas cariadas se encuentra en los niños de segundo grado. El promedio de piezas obturadas es menor a 1 en cada grado, esto evidencia la escasa atención odontológica.

**Tabla No. 10**

**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según grupo étnico. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Grupo Étnico	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO (%)	X	DE	No.	P/CPO (%)	X	DE	No.	O/CPO (%)	X	DE
Ladino	161	0.81	5.75	3.32	35	0.18	1.25	1.62	4	0.02	0.14	0.59
Cackchiquel	10	0.77	5.00	7.07	3	0.23	1.50	0.71	0	0.00	0.00	0.00
Totales	171	0.80	5.70	3.47	38	0.18	1.27	1.57	4	0.02	0.13	0.57

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



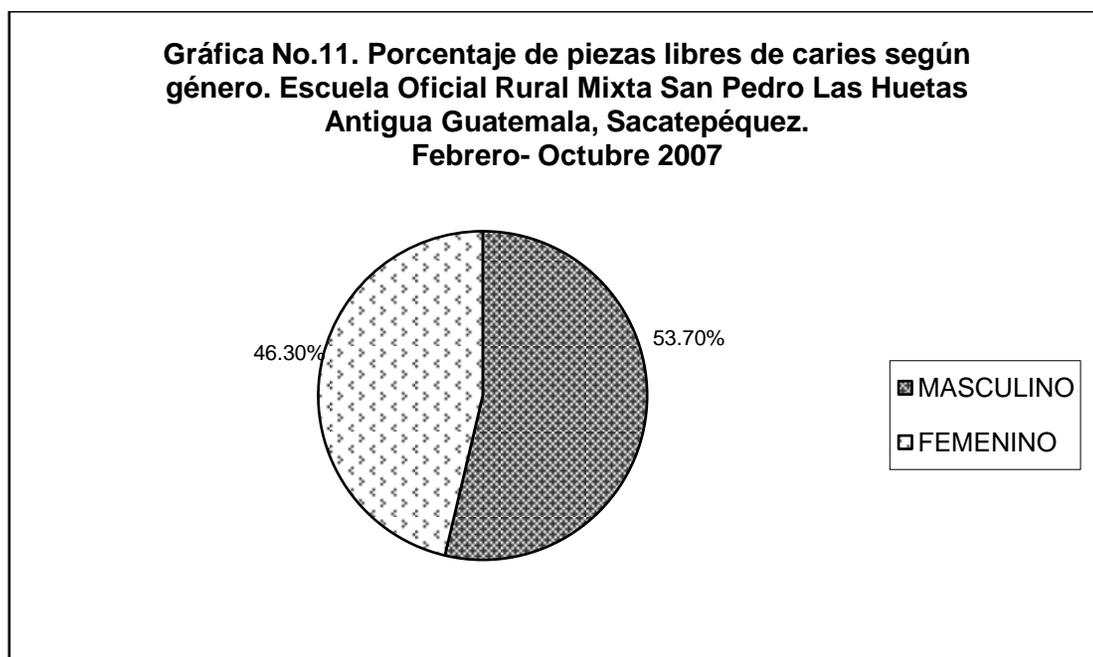
No existe una diferencia marcada en el promedio de cada una de las parcelas de piezas cariadas, perdidas y obturadas entre ambos grupos étnicos. Se mantiene la tendencia de que la parcela de piezas cariadas sea la más elevada.

**Tabla No. 11**

**Promedio, desviación estándar y porcentaje de piezas dentales libres de caries según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre, 2007.**

Género	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Masculino	276	53.70	18.40	5.07
Femenino	238	46.30	15.87	5.37
Totales	514	100.00	17.13	5.29

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



En la muestra se observa que el género masculino tiene mayor número de piezas libres de caries, lo que puede indicar que han recibido mayor atención odontológica.

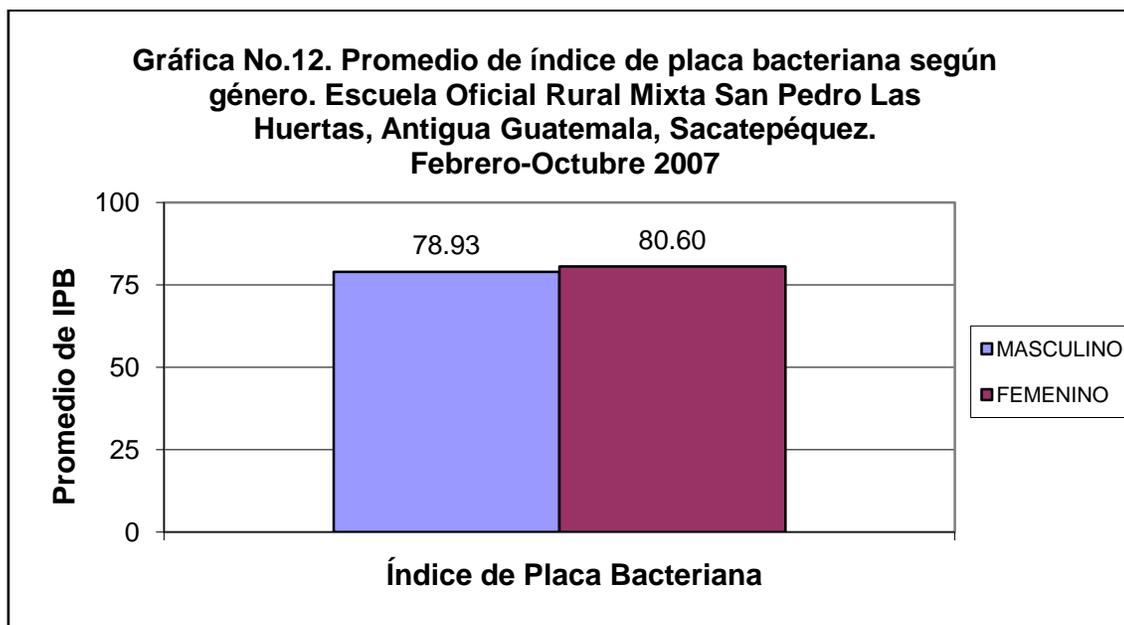
**Tabla No. 12**

**Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,  
La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	78.93	19.98
Femenino	80.60	17.57
Totales	79.77	18.51

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



Se observa que el promedio de índice de placa bacteriana es muy elevado y similar entre ambos géneros.

## 2. Proyección de necesidades de tratamientos

Se ha realizado una estimación de las necesidades de atención restauradora, atención de exodoncia, atención preventiva y atención restauradora recibida en la población escolar, la cual se muestra en las siguientes tablas:

**Tabla No. 13**

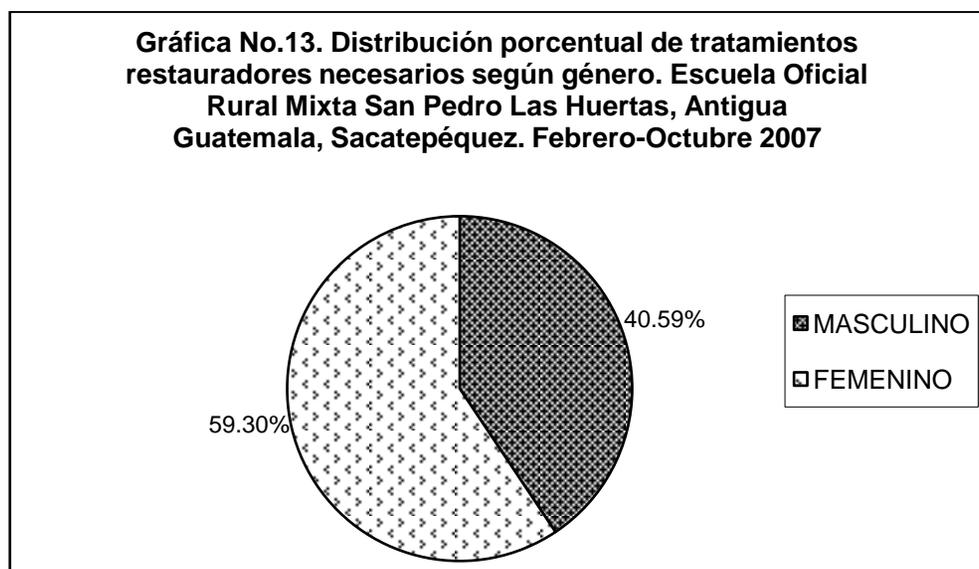
**Distribución porcentual de tratamientos restauradores necesarios según género.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-Octubre, 2007.**

Género	Promedio Piezas Cariadas	Total de Escolares	Obturaciones Necesarias	%
Masculino	4.60	260	1196.00	40.59
Femenino	6.80	257	1747.60	59.30
Totales	5.70	517	2946.90	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



La necesidad de atención restauradora es elevada en ambos géneros, sin embargo es mayor en el género femenino, habiendo una diferencia de 18.71% del total de restauraciones necesarias sobre el género masculino. Se necesitan muchos recursos para cubrir esta necesidad.

**Tabla No. 14**

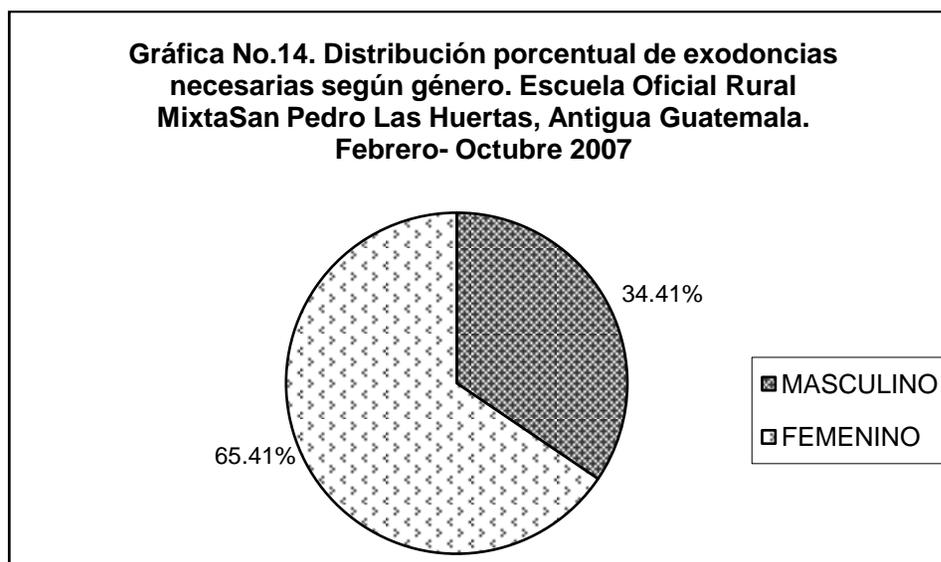
**Distribución porcentual de exodoncias necesarias según género.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Género	Promedio Piezas Perdidas e Indicadas para Extracción	Total de Escolares	Exodoncias Necesarias	%
Masculino	0.87	260	225.33	34.41
Femenino	1.67	257	428.33	65.41
Totales	1.27	517	654.87	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



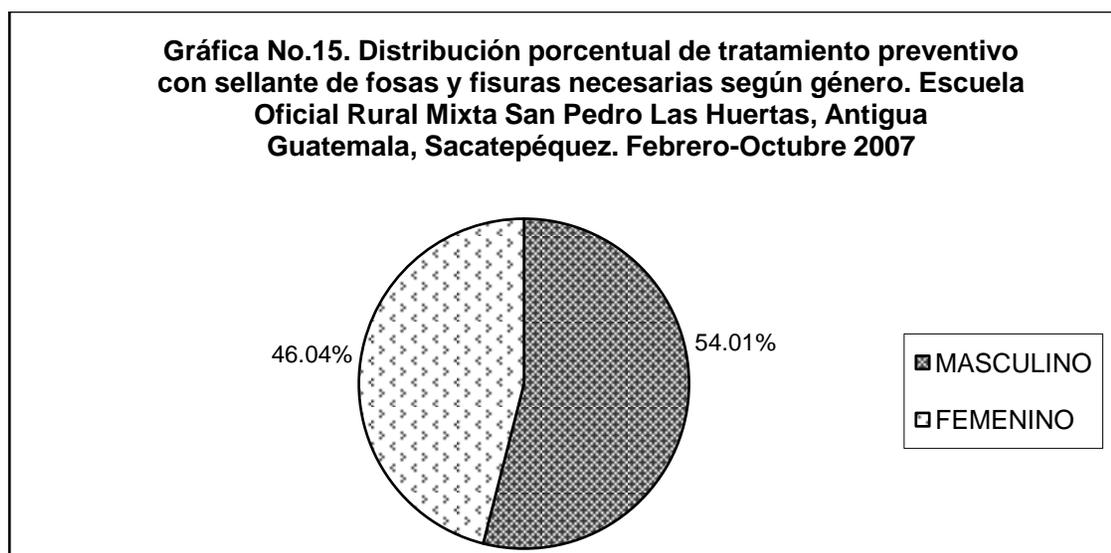
El porcentaje de exodoncias necesarias es mayor en el género femenino, esto puede indicar que el género masculino ha recibido mayor atención odontológica. Se necesita realizar 203 exodoncias más en el género femenino, lo que representa alrededor del doble de la misma necesidad en comparación al género masculino.

**Tabla No. 15**

**Distribución porcentual de tratamiento preventivo con sellantes de fosas y fisuras necesario según género. Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Género	Promedio Piezas Libres de Caries	Total de Escolares	SSF Necesarios	%
Masculino	18.40	260	4784	54.01
Femenino	15.87	257	4078.59	46.04
Totales	17.13	517	8857.93	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



Se puede observar que la necesidad de atención preventiva con sellantes de fosas y fisuras es mayor en el género masculino, ya que presenta un promedio de dos piezas más libres de caries en relación al género femenino.

**Tabla No. 16**

**Historia de atención restauradora. Distribución porcentual según género.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero-October, 2007.**

Género	Promedio Piezas Obturadas	Total de Escolares	Historia de Atención Restauradora	%
Masculino	0.27	260	70.20	100
Femenino	0.00	257	0.00	0.00
Totales	0.13	517	70.20	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

El promedio de piezas obturadas evidencia la escasa historia de atención restauradora. Existe una tendencia de que el tratamiento restaurador sea en beneficio del género masculino, ya que no se encontraron restauraciones en el género femenino. El número total de escolares es similar en ambos géneros, encontrándose 3 niños más.

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

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.17**

**Tratamientos realizados y porcentaje de cobertura alcanzada.**

**Escuela Oficial Rural Mixta San Pedro Las Huertas,**

**La Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Febrero- Octubre 2007.**

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>NECESARIAS</b>	<b>REALIZADAS</b>	<b>% DE COBERTURA</b>
<b>Obturaciones</b>	2,947	483	16.39
<b>Exodoncias</b>	655	84	12.82
<b>SFF</b>	8,858	885	9.99

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



La necesidad de atención odontológica en la población escolar es muy alta por lo que el programa de EPS cubre menos del 20% de esa necesidad. Es necesario dar prioridad al tratamiento preventivo de sellantes de fosas y fisuras ya que representa el valor más alto entre las necesidades de tratamiento.

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

La muestra está conformada por 15 niños y 15 niñas de los cuales un 60% se encuentra entre las edades de 8 a 11 años. El 56.67% de los escolares se encuentra en los grados de primero, segundo y tercero primaria, existe un predominio del grupo étnico ladino, conformando un 93.33% de la muestra.

El promedio de CPO-D total es de 7.10 ubicándose en la categoría "muy alto" de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Existe una tendencia de que el género femenino cuente con un índice de CPO-D total mayor en relación al género masculino.

En el índice de CPO-D total la parcela piezas cariadas es la más elevada en ambos géneros. También se observa la poca atención odontológica recibida en la población, ya que la parcela de piezas obturadas tiene valores muy bajos. Además existe una tendencia a que el tratamiento restaurador sea en beneficio del género masculino, ya que no se encontraron restauraciones en el género femenino.

El promedio de índice de placa bacteriana es de 79.77% por lo que se debe continuar con el programa preventivo e incluir a los padres de familia en el desarrollo del mismo.

La cobertura alcanzada en atención restauradora, de exodoncia y preventiva durante el programa es menor al 20%, debido a la magnitud de necesidades de atención odontológica y a los escasos recursos económicos y humanos con que se cuenta.

Debido a los altos índices de CPO-D total y de placa bacteriana, es necesario que cada paciente se integre a un programa preventivo y asuma la responsabilidad de su propia salud bucal mediante el control de placa bacteriana. (7)

## 5. Análisis de Costo-Beneficio

El análisis de costo-beneficio se incluye para obtener una estimación del costo de los tratamientos que se realizan en el programa de E.P.S. Se han establecido los costos fijos y 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). (10)

### 5.1 COSTOS FIJOS

Para determinar los costos fijos se investigó con miembros del Comité Comunitario de Desarrollo (COCODE) 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 aspecto 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 en 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**

$$V = Q 138,000 \qquad X = \frac{138,000 - 6,900}{40} = \qquad \mathbf{Q 3,277.50}$$

$$V_n = Q 6,900 \qquad \qquad \qquad 40$$

$$N = 40 \text{ años}$$

## MAQUINARIA

Compresor

$$V = \text{Q } 8,200 \quad X = \frac{8,200 - 820}{15} = \quad \text{Q } 492.00$$

$$V_n = \text{Q } 820 \quad 15$$

N= 15 años

Unidad y Sillón Dental

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

$$V_n = \text{Q } 2,339 \quad 15$$

N= 15 años

Aparato de Rayos X

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

$$V_n = \text{Q } 1,350 \quad 15$$

N= 15 años

## EQUIPO

Instrumental en General

$$V = \text{Q } 43,445 \quad X = \frac{43,445 - 4,344.50}{10} = \quad \text{Q } 3,910.05$$

$$V_n = \text{Q } 4,344.50 \quad 10$$

N= 10 años

La **Depreciación Anual** de infraestructura, maquinaria y equipo corresponde a la sumatoria de **X**.

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

## SERVICIOS BÁSICOS

AGUA	Q 20 x 8 meses	Q 160.00	+
LUZ	Q 70 x 8 meses	<u>Q 560.00</u>	

**Total Q 720.00**

## COSTO FIJO POR USO DE LA CLÍNICA DENTAL

Mantenimiento del equipo	Q 400.00	+
Bolsa de estudios O.P (Q 1,100 mensual)	Q 8,800.00	
Sueldo de asistente (Q 2,050.00 mensual)	Q 16,400.00	
Supervisión docente (Q 850 c/u)	Q 1,700.00	
Material/papelería	<u>Q 600.00</u>	

**Total Q 27,900.00**

## TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUALES

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

## UNIDADES DE PRODUCCIÓN ANUALES

Sellantes de fosas y fisuras	885	+
Profilaxis y aplicación tópica de flúor	93	
Amalgamas	334	
Resinas	149	
Exodoncias	<u>84</u>	
<b>Total de Unidades de Producción</b>	<b>1,545</b>	

## VALOR DEL COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO

Total de costos fijos anuales / Total de unidades de producción

$$\mathbf{Q\ 38,512.95 / 1,545 = Q\ 24.93}$$

## ESTIMACIÓN DE 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.

### 5.2 COSTOS VARIABLES

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

#### TRATAMIENTO: SELLANTE DE FOSAS Y FISURAS

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
Bolsas	0.31
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Eyector	0.20
Rollos de algodón (2)	0.71
Algodón en rama	0.07
Guantes (4)	1.40
Mascarilla	0.60
Acido grabador	0.50
Sellante	2.38
Microaplicador	0.30
<b>Total de costos variables</b>	<b>8.14</b>
<b>+Costo fijo</b>	<b>24.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>33.07</b>

TRATAMIENTO: **PROFILAXIS Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
Bolsas	0.31
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Eyector	0.20
Rollos de algodón	0.71
Algodón en rama	0.07
Guantes (4)	1.40
Mascarilla	0.60
Cepillo de robinson	2.50
Pasta para profilaxis	0.88
Flúor en gel	0.82
Cubeta para flúor	2.24
<b>Total de costos variables</b>	<b>11.40</b>
<b>+Costo fijo</b>	<b>24.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>36.33</b>

TRATAMIENTO: **AMALGAMA**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
Bolsas	0.31
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Eyector	0.20
Rollos de algodón	0.71
Algodón en rama	0.07
Guantes (4)	1.40
Mascarilla	0.60
Anestesia	1.82
Aguja	0.36
Dique	0.67
Hilo dental	0.06
Amalgama	1.31
Mercurio	0.01
Paño para exprimir	0.15
Papel de articular	0.25
Cuña	0.35
Fresas	13.00
Cemento de base	0.50
Cemento de sub-base	0.35
Copa de hule	1.00
Matriz de metal	0.68
Anestesia tópica	1.08
Amalgloss	0.38
<b>Total de costos variables</b>	<b>26.93</b>
<b>+Costo fijo</b>	<b>24.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>51.86</b>

**TRATAMIENTO: RESINA COMPUESTA**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
Bolsas	0.31
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Eyector	0.20
Rollos de algodón	0.71
Algodón en rama	0.07
Guantes (4)	1.40
Mascarilla	0.60
Anestesia	1.82
Aguja	0.36
Dique	0.67
Hilo dental	0.06
Anestesia tópica	1.08
Banda de celuloide	0.14
Acido grabador	0.50
Agente de enlace	1.62
Resina	2.01
Microaplicador	0.30
Fresas	10.00
Disco soflex	2.50
<b>Total de costos variables</b>	<b>26.02</b>
<b>+Costo fijo</b>	<b>24.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>50.95</b>

TRATAMIENTO: **EXODONCIA**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
Bolsas	0.31
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Eyector	0.20
Rollos de algodón (2)	0.71
Guantes (4)	1.40
Mascarilla	0.60
Anestesia	1.82
Aguja	0.36
Anestesia t3pica	1.08
Gasas	0.10
<b>Total de costos variables</b>	<b>8.25</b>
<b>+Costo fijo</b>	<b>24.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>33.18</b>

### 5.3 ANÁLISIS DE BENEFICIO/COSTO

Con el objetivo de conocer el impacto que tiene el programa de E.P.S. en la comunidad de San Pedro Las Huertas, se calcula el beneficio/costo de cada tratamiento realizado mediante las siguientes relaciones:

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado.	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S.	=	<b>Beneficio proporcionado</b>
---	---	---	---	--------------------------------

Beneficio proporcionado	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S.	=	<b>Relación beneficio/costo</b>
-------------------------	---	---	---	---------------------------------

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado	/	Costo de cada tratamiento en el programa E.P.S.	*100=	<b>Porcentaje de eficiencia</b>
--	---	---	-------	---------------------------------

Costo del tratamiento en el programa E.P.S.	*	Número de unidades de producción.	=	<b>Costo global del tratamiento</b>
---	---	-----------------------------------	---	-------------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento	*	Número de unidades de producción.	=	<b>Impacto económico</b>
--	---	-----------------------------------	---	--------------------------

## SELLANTE DE FOSAS Y FISURAS

❖ Beneficio proporcionado	$Q\ 80.00 - Q\ 33.07 = Q\ 46.93$
❖ Relación beneficio/costo	$Q\ 46.93 / Q\ 33.07 = Q\ 1.42$
❖ Porcentaje de eficiencia	$Q\ 80.00 / Q\ 33.07 * 100 = 241.91\%$
❖ Costo global	$Q\ 33.07 * 885 = Q\ 29,266.95$
❖ Impacto económico	$Q\ 46.93 * 885 = Q\ 41,533.05$

El beneficio proporcionado es de Q 46.93 por tratamiento. La relación beneficio/costo por sellante de fosas y fisuras es positiva (ya que según los análisis de beneficio/costo si la relación es mayor que 1 es positiva, igual a 1 es indiferente y menor que 1 es negativa)

## PROFILAXIS Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR

❖ Beneficio proporcionado	$Q\ 105.00 - Q\ 36.33 = Q\ 68.67$
❖ Relación beneficio/costo	$Q\ 68.67 / Q\ 36.33 = Q\ 1.89$
❖ Porcentaje de eficiencia	$Q\ 105.00 / Q\ 36.33 * 100 = 289.02\%$
❖ Costo global	$Q\ 36.33 * 93 = Q\ 3,378.69$
❖ Impacto económico	$Q\ 68.67 * 93 = Q\ 6,386.31$

La relación beneficio/costo es positiva al poder realizar 1.89 tratamientos más que en una clínica privada.

## RESTAURACIÓN DE AMALGAMA

❖ Beneficio proporcionado	$Q\ 85.00 - Q\ 51.86 = Q\ 33.14$
❖ Relación beneficio/costo	$Q\ 33.14 / Q\ 51.86 = Q\ 0.64$
❖ Porcentaje de eficiencia	$Q\ 85.00 / Q\ 51.86 * 100 = 163.90\%$
❖ Costo global	$Q\ 51.86 * 334 = Q\ 17,321.24$
❖ Impacto económico	$Q\ 33.14 * 334 = Q\ 11,068.76$

La relación beneficio/costo es negativa, sin embargo el programa EPS ofrece un servicio gratuito y la eficiencia lograda en restauraciones de amalgama es de 163.90% con un impacto económico de Q 11,068.76.

## RESINA COMPUESTA

❖ Beneficio proporcionado	$Q\ 116.00 - Q\ 50.95 = Q\ 65.05$
❖ Relación beneficio/costo	$Q\ 65.05 / Q\ 50.95 = Q\ 1.28$
❖ Porcentaje de eficiencia	$Q\ 116.00 / Q\ 50.95 * 100 = 227.67\%$
❖ Costo global	$Q\ 50.95 * 149 = Q\ 7,591.55$
❖ Impacto económico	$Q\ 65.05 * 149 = Q\ 9,692.45$

El tratamiento de resina compuesta tiene un beneficio/costo positivo.

## EXODONCIA

❖ Beneficio proporcionado	$Q\ 70.00 - Q\ 33.18 = Q\ 36.82$
❖ Relación beneficio/costo	$Q\ 36.82 / Q\ 33.18 = Q\ 1.11$
❖ Porcentaje de eficiencia	$Q\ 70.00 / Q\ 33.18 * 100 = 210.97\%$
❖ Costo global	$Q\ 33.18 * 84 = Q\ 2,787.12$
❖ Impacto económico	$Q\ 36.82 * 84 = Q\ 3,092.88$

La relación beneficio/costo al realizar una exodoncia en el programa de EPS es positiva con un beneficio proporcionado de Q 36.82 por cada tratamiento y un impacto económico durante el programa de Q 3,092.88.

## 5.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS BENEFICIO/COSTO

Tabla No. 18

### Análisis beneficio/costo

Tratamientos realizados en el programa escolar del Ejercicio Profesional Supervisado.

Aldea San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala. Febrero-Octubre 2007.

Tratamiento	Costo promedio a nivel privado	Costo Programa E.P.S.	Beneficio	Relación beneficio/costo	% de eficiencia	Costo global	Impacto económico
SFF	Q 80.00	Q 33.07	Q 46.93	Q 1.42	241.91	Q 29,266.95	Q 41,533.05
PROF/ATF	Q 105.00	Q 36.33	Q 68.67	Q 1.89	289.02	Q 3,378.69	Q 6,386.31
Amalgama	Q 85.00	Q 51.86	Q 33.14	Q 0.64	163.90	Q 17,321.24	Q 11,068.76
Resina	Q 116.00	Q 50.95	Q 65.05	Q 1.28	227.67	Q 7,591.55	Q 9,692.45
Exodoncia	Q 70.00	Q 33.18	Q 36.82	Q 1.11	210.97	Q 2,787.12	Q 3,092.88
<b>IMPACTO TOTAL</b>							<b>Q 71,773.45</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

El valor de los tratamientos a nivel privado es de dos a tres veces mayor que el valor de los tratamientos realizados en el programa de EPS.

El promedio de la relación beneficio/costo fue positivo con un valor de 1.27, a pesar que esta relación fue negativa en el tratamiento de amalgama, sin embargo es importante mencionar que los tratamientos realizados en el programa de EPS son gratuitos y no con fines lucrativos.

El tratamiento de sellantes de fosas y fisuras presenta el mayor impacto económico. El impacto económico en tratamientos preventivos es de Q 47,919.36 y en tratamientos restaurativos es de Q 23,854.09 para tener un impacto económico total de Q 71,773.45 en la población escolar de la comunidad de San Pedro Las Huertas a través del programa de EPS de la Universidad de San Carlos.

De no existir dicho programa, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social o los propios beneficiarios asumirían el costo que representa la atención odontológica.

## **II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL**

## II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

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

La placa dental es el principal factor de riesgo puesto que la caries se debe a la actividad metabólica en esta biocapa y, si no existe placa, tampoco habrá caries, independientemente de la presencia de cualquier otro factor. (3,7)

Los fluoruros favorecen la remineralización, aumenta la resistencia del esmalte y además pueden inhibir el metabolismo bacteriano. (2)

Para evaluar el impacto causado en la población escolar a través del programa de buches con flúor y cepillado dental, se realizó un análisis comparativo de los índices CPO-D, ceo-d e IPB entre dos escuelas, una con programa y la otra sin programa. (10)

En cada una de las escuelas se tomó una muestra aleatoria estratificada (proporcional al número de escolares en cada grado de primero a sexto), conformada por 30 escolares. Se realizó el examen clínico estableciendo el CPO-D total y el índice de placa bacteriana.

Escuelas participantes:

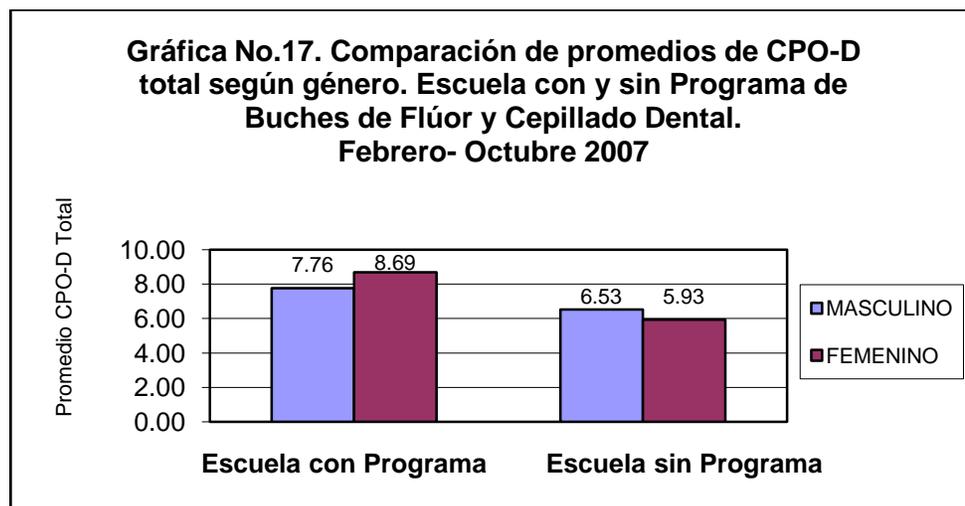
- ❖ **Escuela con programa:** Escuela Oficial Rural Mixta Santa Catarina Bobadilla.
- ❖ **Escuela sin programa:** Escuela Oficial Rural Mixta “Francisco Marroquín”, San Juan del Obispo.

**Tabla No. 19**

**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género, grupos de edad  
Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental.  
San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala. Febrero-October, 2007.**

Grupos de Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6 a 7	10.00	2.83	11.33	5.03	4.67	0.58	8.00	2.55
8 a 9	8.67	2.08	8.60	4.51	10.33	0.58	6.67	2.08
10 a 11	7.00	3.16	7.75	1.89	5.00	3.74	3.20	2.05
12 a 13	7.67	5.20	5.00	0.00	6.60	2.30	6.50	2.12
14 a 15	6.00	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>7.76</b>	<b>3.63</b>	<b>8.69</b>	<b>3.88</b>	<b>6.53</b>	<b>3.02</b>	<b>5.93</b>	<b>2.89</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



El promedio de CPO-D total en ambos géneros es considerado “alto” en la escuela sin programa y “muy alto” en la escuela con programa, según la clasificación de la OMS.

El promedio de CPO-D total más alto se encuentra en el género femenino de la escuela con programa de flúor, mientras que el valor más bajo lo presenta el mismo género en la escuela sin programa.

**Tabla No. 20**

**Promedio y desviación estándar 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. Febrero-October, 2007.**

Grado	Escuelas con Programa				Escuelas sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	10.33	2.08	11.33	5.03	6.00	2.71	7.75	2.87
2o.	6.00	1.41	11.50	3.54	10.50	0.71	9.00	0.00
3o.	7.67	0.58	6.00	3.61	6.50	2.12	4.67	1.53
4o.	7.50	4.95	9.50	2.12	5.50	6.36	1.50	2.12
5o.	9.67	7.37	7.00	2.83	6.50	3.54	6.00	1.73
6o.	5.50	1.73	5.00	0.00	5.33	2.08	5.00	0.00
Totales	7.76	3.63	8.69	3.88	6.53	3.02	5.93	2.89

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que en la escuela con programa de flúor, sexto grado posee el promedio de CPO-D total más bajo en ambos géneros. El promedio de CPO-D total más bajo lo presenta cuarto grado del género femenino en la escuela sin programa. En sexto grado, las dos escuelas presentan un promedio de CPO-D total similar.

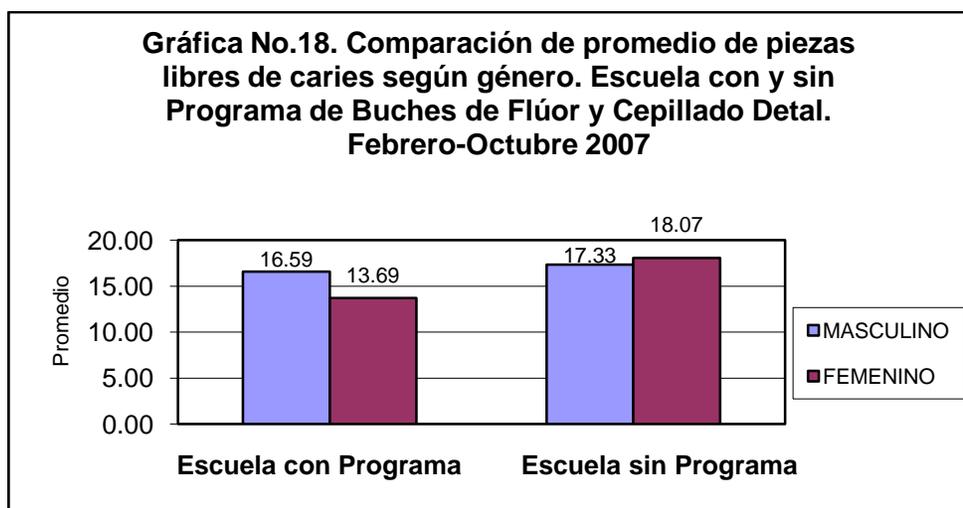
**Tabla No. 21**

**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. Febrero-October, 2007.**

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
Masculino	106	6.24	3.53	282	16.59	4.43	74	4.93	3.92	260	17.33	4.10
Femenino	83	6.38	3.36	178	13.69	5.19	75	5.00	2.95	271	18.07	4.45
Total	189	6.30	3.40	460	15.33	4.91	143	4.77	2.70	531	17.70	4.22

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



La escuela sin programa de flúor tiene mayor promedio de piezas libres de caries. El promedio de piezas libres de caries es mayor en el género femenino de la escuela sin programa de flúor, existiendo marcada diferencia sobre el mismo género de la escuela con programa y similitud respecto a los valores encontrados en el género masculino de ambas escuelas.

**Tabla No. 22**

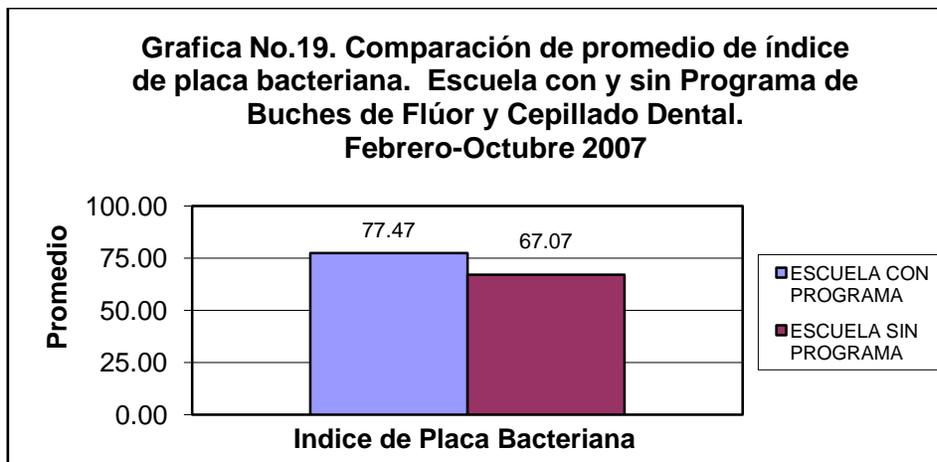
**Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género.**

**Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental.**

**San Pedro Las Huertas, La Antigua Guatemala. Febrero-October, 2007.**

Género	Escuela con Programa		Escuela sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	80	17.47	66.8	13.13
Femenino	74.15	13.55	67.3	11.25
Total	77.47	15.91	67.07	12.01

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



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

## **2. Análisis e interpretación de resultados**

Al comparar el índice de CPO-D total entre escuelas, se observa que la escuela sin programa de flúor y cepillado dental presenta los valores más bajos, obteniendo un promedio de índice de CPO-D total para el género masculino de 6.53 y para el género femenino de 5.93, no obstante estos valores son considerados “altos” según la clasificación de la OMS.

El promedio de piezas libres de caries del género femenino de la escuela sin programa, es similar al promedio obtenido en el género masculino de ambas escuelas.

Al evaluar el promedio de piezas libres de caries entre escuelas, encontramos que la escuela sin programa de flúor tiene 2 piezas más libres de caries, en comparación a la escuela con programa.

El promedio de índice de placa bacteriana es muy alto en ambas escuelas. Los datos obtenidos en ambas escuelas, tanto de índice de CPO-D total como de IPB, sugieren que es necesario continuar con programas preventivos de cepillado dental y uso de fluoruros.

El enjuague bucal con fluoruro es una de las diversas técnicas tópicas de fluoruros disponibles que pueden ser particularmente adecuadas para los programas de salud dental de 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. (1,8)

El programa de enjuagatorios de flúor es suspendido frecuentemente por asambleas magisteriales, por asuetos y al finalizar el ciclo escolar, lo cual podría afectar de alguna manera la efectividad del mismo, además es necesaria la colaboración de los maestros.

Se recomienda incluir el fluoruro en la sal de consumo y que las instituciones gubernamentales diseñen proyectos con la finalidad de controlar o eliminar el problema de altos índices de CPO-D total y de placa bacteriana encontrados en la población guatemalteca.

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

### III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

#### 1. Descripción general de la comunidad

La Aldea de San Pedro Las Huertas está ubicada al sur del municipio de La Antigua Guatemala, aproximadamente a dos kilómetros. Pertenece al Municipio de La Antigua Guatemala, cabecera departamental de Sacatepéquez.

#### **Colindancias:**

- Norte        La Antigua Guatemala
- Sur         Aldea San Juan del Obispo
- Oriente     Aldea San Gaspar Vivar, Santa Catarina Bobadilla
- Poniente   Aldea San Miguel Escobar, Municipio de ciudad Vieja, Sacatepéquez

**Altura Sobre el Nivel del Mar:** 1,533 metros.

#### **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

### **Infraestructura Básica y De Servicios Públicos**

Agua potable	Sí
Drenaje sanitario	Sí
Energía eléctrica	Sí
Escuela	
- Nivel Pre-primario	Sí
- Nivel Primario	Sí
- Nivel Secundario	Sí
- Academias	Sí
Asistencia médica	
básica	Sí, cuenta con un puesto de Salud construido en el año 2,005
Transporte público de pasajeros	Sí

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.

## **INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO**

### **ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES**

#### **\* PROYECTO CORAZÓN DE LOS NIÑOS CCF**

Directora Licda. 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: César Antonio Siliézar Portillo

**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: Mario Azurdia

**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:**

Presidenta: Profesora Nancy Dardón

**Función:** Promover el desarrollo comunitario

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

***Jardinización del entorno del Puesto de Salud***

***Colocación de galerías de madera para dos ventanas***

***Colaborar en actividades culturales, educativas y de promoción de la salud***

### **OBJETIVOS**

- ❖ Mejorar el medio ambiente en el puesto de salud.
- ❖ Incentivar a los miembros de la comunidad en el cuidado de los recursos naturales.
- ❖ Permitir mediante galerías de madera la colocación de cortinas y mejorar así el aspecto físico de la clínica dental.
- ❖ Fortalecer el desarrollo de actividades culturales, educativas y de promoción de la salud.

### **INSTITUCIONES Y GRUPOS PARTICIPANTES**

- ❖ Municipalidad de La Antigua Guatemala
- ❖ Comité Comunitario de Desarrollo
- ❖ Personal del Puesto de Salud
- ❖ Alumnos

### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

En el mes de mayo se realizó la limpieza del terreno destinado para la jardinería. En el área se encontraba piedra, basura y ripio, lo cual fue eliminado de este lugar, gracias a la participación de vecinos y personal del puesto de salud.

En el mes de junio en el área frontal del puesto de salud se realizó nuevamente limpieza del terreno y posteriormente el sembrado de gramilla, para formar parte de una de las áreas verdes.

En el mes de julio se sembraron cipreses para delimitar el área a un costado del puesto de salud. Además en el centro de esa misma área se sembraron dos árboles ornamentales donados por el estudiante de EPS de Odontología.

En el área frontal se realizó la cimentación de postes de metal para la circulación y protección del jardín. Posteriormente se procedió a la preparación de los postes de metal para luego ser pintados. Se eligió el color verde para que haya contraste entre los postes y el área verde. En esta actividad participaron alumnos de la escuela luego de obtener la autorización de la Directora y de los padres de familia.

En el mes de agosto se realizó limpieza y eliminación de maleza para el desarrollo del engramillado. También se adquirieron Galerías de Madera para dos ventanas, una ubicada en la sala de espera y otra en la Clínica Dental, las cuales fueron elaboradas por un artesano de la comunidad para facilitar la colocación y cambio de cortinas. La utilización de madera mejora el aspecto físico de la Clínica Dental y permite preservar el estilo colonial del Puesto de Salud de San Pedro Las Huertas, característico de La Antigua Guatemala.

En el mes de septiembre se colocaron postes de madera en la parte posterior del Puesto de Salud y alambre espigado, con el fin de delimitar el área entre éste y un Centro Escolar en construcción. Se sembró grama en el mismo sector para completar las tres áreas asignadas para la jardinería.

En el mes de octubre se realizó la siembra de dos árboles ornamentales y flores, concluyendo así el proyecto de jardinería.

### **RESULTADOS OBTENIDOS**

*Jardinización de tres áreas entorno al Puesto de Salud.*

*Protección y delimitación del área verde frontal por medio de postes de metal.*

*Protección y circulación del área verde en la parte posterior y lateral del Puesto de Salud con postes de madera y alambre espigado.*

### **BENEFICIARIOS DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA**

Los beneficiarios son aproximadamente 4,000 personas que asisten al Puesto de Salud de San Pedro Las Huertas y personas que viven y transitan por el lugar.

## **COSTOS DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA**

2 Galerías de madera	Q 100.00
10 Sacos de broza	Q 250.00
6 Sacos de grama	Q 240.00
13 Árboles ornamentales	Q 230.00
10 Flores	Q 100.00
8 Tubos galvanizados	Q 611.00
1 Bolsa de cal	Q 25.00
2 Quintales de cemento	Q 96.00
2 Sacos de arena de río	Q 20.00
½ Galón de pintura	<u>Q 25.00</u>
<b>TOTAL</b>	<b>Q 1,697.00</b>

Los recursos utilizados en cada uno de los proyectos fueron donaciones por parte de la Municipalidad de La Antigua Guatemala y del EPS de Odontología.

## **ANÁLISIS**

La deforestación muy utilizada para despejar grandes áreas de bosque con fines agrícolas y otros, es muy dañina para el medio ambiente. La gran cantidad de dióxido de carbono desprendida contribuye al efecto invernadero. La desaparición de los árboles y las plantas destruye hábitats, acelera la erosión y multiplica la carga de sedimentos de los ríos, haciendo que las inundaciones estacionales sean mucho más graves.

Por esta razón el proyecto de jardinería contribuye a mejorar el entorno del Puesto de Salud y a la educación ambiental en los niños y la comunidad en general.

La colocación de galerías de madera para las ventanas, ofrece un decorado interior agradable para los pacientes que visitan la Clínica Dental.

Para evaluar el impacto de la intervención comunitaria fue requerida la opinión de 20 beneficiarios por medio de una encuesta, en la que el 100% de los encuestados coinciden en la importancia de preservar el ambiente interior y exterior del Puesto de Salud.

Se presentó la limitante de no poder realizar un muro perimetral, ya que no se obtuvo una respuesta positiva a las solicitudes enviadas a la Municipalidad de La Antigua Guatemala.

#### IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Clarkson, Brian 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.
2. Cuenca Sala, E. et al. (1991). **Manual de odontología preventiva y comunitaria.** Barcelona: Masson. 282 p.
3. Katz, S.; McDonald, J. L.; Stookey, G. K. (1993). **Odontología preventiva en acción:** Trad. Roberto J. Porter. 3 ed. México: Médica Panamericana. pp 90,91.
4. **Medio ambiente, deforestación por tala y quema.** (2007) (CD-ROM) Microsoft Encarta. Oxford Scientific Films.1993-2006 Microsoft Corporation.
5. 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).
6. Newbrun, E. (1984). **Cariología.** Trad. Ana Pérez Calderón. México: Limusa. 381 p.
7. Ordoñez de Maas, C. L. (s.f.) **Fisioterapia oral: agentes mecánicos y químicos para el control de placa dentobacteriana.** Guatemala: Periodoncia, Área Médico-Quirúrgica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 15 p.
8. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagrán, E. (2002). **Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis Guatemala 1999-2002.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80p.

9. Silverstone, L. M. et al. (1986) **Caries dental: etiología, patología y prevención.** Trad. Ma. Del Rosario Carsolio Pacheco. México: El Manual Moderno. 220p.
  
10. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. O. (2006) **Instructivo de informe final del programa ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 21 p.

## **V. ANEXOS**

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SAN PEDRO LAS HUERTAS, LA ANTIGUA GUATEMALA**

No.	Nombre del Escolar	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO TOTAL	No. de Piezas Presentes	Piezas Libres de Caries	IPB
1	Sergio Adolfo Pérez Mendoza	7	M	1ro.	Ladina	1	0	0	3	2	0	6	24	18	83
2	José Santos Castillo Castellanos	8	M	1ro.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	27	23	96
3	Elvis Roberto Hernández García	7	M	1ro.	Ladina	3	0	0	6	5	0	14	23	9	83
4	Yesica Paola González Pérez	7	F	1ro.	Ladina	3	0	0	10	1	0	14	22	8	100
5	Andy Alexander Vicente Olayo	7	M	1ro.	Ladina	0	0	0	5	0	0	5	22	17	100
6	José Armado Callejas Ixlocop	7	M	1ro.	Ladina	5	1	0	0	3	0	9	20	11	96
7	Guadalupe Aracely Caj Laj	8	F	2do	Indígena	0	0	0	10	2	0	12	23	11	67
8	Cristina Valerí Ciprian Alvarado	7	F	2do	Ladina	3	0	0	5	2	0	10	24	14	83
9	Andony Adailton Pich García	9	M	2do	Ladina	1	0	0	2	1	0	4	23	19	63
10	Estiven Roberto Pérez Amado	10	M	2do	Ladina	4	0	0	7	0	1	12	24	12	79
11	Sandra Carolina Castellanos Chalí	8	F	2do	Ladina	1	0	0	6	0	0	7	24	17	75
12	Catarina Ramírez Raimundo	8	F	2do	Ladina	0	0	0	8	1	0	9	23	14	79
13	Lilian Elizabeth Chiquitó Yac	10	F	3ro	Ladina	4	0	0	3	5	0	12	23	11	92
14	Jonathan David Ramírez Cun	9	M	3ro	Ladina	0	0	0	2	0	0	2	24	22	54
15	Reina Guadalupe Reyes Olayo	9	F	3ro	Ladina	2	0	0	6	4	0	12	23	11	92
16	Yesica Mishel Sas Bautista	9	F	3ro	Ladina	5	0	0	1	3	0	9	24	15	88
17	Hugo Alejandro Julaju Juracán	11	M	3ro	Ladina	5	0	0	0	0	0	5	26	21	88
18	Derian Antonio Castañeda Valencia	10	M	4to	Indígena	0	0	0	0	1	0	1	22	21	54
19	Wendy Lizeth Pech Pérez	10	F	4to	Ladina	5	0	0	0	2	0	7	24	17	79
20	José Luis Pelicó On	10	M	4to	Ladina	4	0	0	7	0	0	11	24	13	96
21	Liseth Candelaria Zamora Hernández	10	F	4to	Ladina	4	0	0	6	2	0	12	23	11	100
22	Walter Estuardo Hernández Santos	10	M	4to	Ladina	0	0	0	2	0	3	5	23	18	96
23	Esly Sharmeny Salamá García	11	F	5to	Ladina	1	0	0	0	0	0	1	27	26	54
24	Claudia Liseth Marquez Chiquito	12	F	5to	Ladina	4	0	0	0	1	0	5	25	20	96
25	Esly Arón Hernández Chiquitó	11	M	5to	Ladina	1	0	0	0	0	0	1	24	23	100
26	Delia Leonor Ramos Pérez	13	F	5to	Ladina	10	0	0	0	0	0	10	28	18	100
27	Marco Antonio Morales García	14	M	6to	Ladina	3	0	0	0	0	0	3	28	25	46
28	Maria Mercedes Zamora Vargas	13	F	6to	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	28	26	46
29	Mónica Jesenia Martín Rodríguez	12	F	6to	Ladina	3	0	0	0	2	0	5	24	19	58
30	Oscar Leonel Martínez Hernández	12	M	6to	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	50
<b>Totales</b>						<b>82</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>213</b>	<b>727</b>	<b>514</b>	<b>2393</b>
<b>Promedio</b>						<b>2.73</b>	<b>0.03</b>	<b>0</b>	<b>2.97</b>	<b>1.23</b>	<b>0.13</b>	<b>7.10</b>	<b>24.23</b>	<b>17.13</b>	<b>79.77</b>
<b>Desviación Estándar</b>						<b>2.24</b>	<b>0.18</b>	<b>0</b>	<b>3.34</b>	<b>1.52</b>	<b>0.57</b>	<b>4.11</b>	<b>2.05</b>	<b>5.29</b>	<b>18.51</b>

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SANTA CATARINA BOBADILLA, LA ANTIGUA GUATEMALA.**

**ESCUELA CON PROGRAMA DE FLÚOR**

No.	Nombre del Escolar	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO TOTAL	No. de Piezas Presentes	Piezas Libres de Caries	IPB
1	Edwín Joel Gómez Solís	7	M	1ro	Ladina	2	0	0	6	0	0	8	22	14	58
2	Sandra Ventura Cataví	7	F	1ro	Ladina	2	0	0	11	2	1	16	21	5	50
3	Edwín Haroldo Barreno de Paz	7	M	1ro	Ladina	2	0	0	9	1	0	12	24	12	92
4	Yaquelin Rocío Barrera Olayo	7	F	1ro	Ladina	0	0	0	9	3	0	12	24	12	71
5	Karen Mercedes Aquino Hernández	7	F	1ro	Ladina	0	0	0	6	0	0	6	20	14	83
6	Luis Pedro Ax López	9	M	1ro	Indígena	4	0	0	7	0	0	11	24	13	100
7	Ingrid María González Paablo	9	F	2do	Ladina	5	0	0	6	3	0	14	21	7	83
8	Carlos Gabriel Rojas Pérez	11	M	2do	Ladina	3	1	0	0	1	0	5	24	19	100
9	Ana Cecilia Barrios Argueta	10	F	2do	Ladina	3	0	0	2	4	0	9	18	9	71
10	Mario David Macario Aguare	12	M	2do	Ladina	5	0	0	1	1	0	7	23	16	96
11	Erik Fernando Hernández Hernández	9	M	3ro	Ladina	1	0	0	5	2	0	8	24	16	83
12	Francisco Barreno Pérez	10	M	3ro	Ladina	3	0	0	3	2	0	8	23	15	96
13	Kimberly Yolanda Carrillo Gutiérrez	9	F	3ro	Ladina	0	0	0	2	0	0	2	24	22	88
14	María de los Angeles Solís Hernández	9	F	3ro	Ladina	4	0	0	5	0	0	9	24	15	63
15	Lesly Noelia Benavente Cubule	9	F	3ro	Ladina	4	0	0	3	0	0	7	21	14	71
16	Oscar Fernando López Méndez	9	M	3ro	Ladina	1	0	0	5	1	0	7	22	15	63
17	Rudy Geovany Gil Cuarchita	10	M	4to	Ladina	3	0	0	8	0	0	11	24	13	46
18	Nimcy Jazmín Lorenzo Hernández	9	F	4to	Ladina	2	0	1	0	0	8	11	22	11	58
19	José Manuel Aquino Vásquez	10	M	4to	Ladina	0	0	0	1	3	0	4	25	21	79
20	María Lourdes de León Rompiche	10	F	4to	Ladina	1	2	2	2	1	0	8	21	13	67
21	Jennifer Andrea García Sunur	11	F	5to	Indígena	6	0	0	0	3	0	9	24	15	96
22	Luis Armando Hernández Hernández	12	M	5to	Ladina	1	0	0	2	1	0	4	22	18	88
23	Sandra Azucena Hernández Rojo	11	F	5to	Ladina	5	0	0	0	0	0	5	24	19	71
24	Ignacio Rafael Lara Rodríguez	12	M	5to	Ladina	5	0	0	1	1	0	7	25	18	63
25	Berny Alexander Melgar Rojo	12	M	5to	Ladina	12	0	0	0	6	0	18	24	6	100
26	Marlón Estuardo Benavente Cubule	14	M	6to	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	71
27	Erick Petronilo Aquias Vásquez	12	M	6to	Ladina	2	0	0	1	2	0	5	24	19	92
28	Salvador de Jesús Pereira Rompich	14	M	6to	Ladina	8	0	0	0	0	0	8	28	20	58
29	Iván Estuardo Orellana Hernández	13	M	6to	Ladina	1	0	4	0	0	0	5	28	23	75
30	Karen Yesenia Ramos Aquino	12	F	6to	Ladina	4	0	0	1	0	0	5	27	22	92
TOTALES						93	3	7	96	37	9	245	705	460	2324
Promedio						3.1	0	0	3.2	1.23	0	8.17	23.5	15.33	77.47
Desviación Estandar						2.60	0	1	3.27	1.50	1	3.71	2.33	4.91	15.91

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SAN JUAN DEL OBISPO, LA ANTIGUA GUATEMALA.**

**ESCUELA SIN PROGRAMA DE FLÚOR**

No.	Nombre del Escolar	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO TOTAL	No. de Piezas Presentes	Piezas Libres de Caries	IPB
1	Fátima Rocío Azurdia Zapeta	7	F	1ro	Ladina	1	0	0	2	1	0	4	22	18	58
2	Héctor Francisco Ávila Chacón	7	M	1ro	Ladina	0	0	0	5	0	0	5	23	18	79
3	Jorge Fabián Rosales Polo	7	M	1ro	Ladina	0	0	0	1	0	4	5	20	15	42
4	Jorge Iván Solís Chacón	7	M	1ro	Ladina	0	0	0	4	0	0	4	24	20	63
5	Carmen Edith González Tesén	7	F	1ro	Ladina	4	0	0	6	0	0	10	24	14	58
6	Carlos Gilberto Barrera Chacón	8	M	1ro	Ladina	2	0	0	6	2	0	10	23	13	92
7	Ester Adriana Santos Toribio	7	F	1ro	Ladina	3	0	0	5	2	0	10	20	10	71
8	María Andrea García Baeza	7	F	1ro	Ladina	2	0	0	5	0	0	7	22	15	75
9	Josué Saúl Hernández Chiquitó	8	M	2do	Ladina	3	0	0	5	3	0	11	23	12	71
10	Jeimí Guadalupe Pérez Díaz	8	F	2do	Ladina	1	0	0	8	0	0	9	24	15	63
11	Fátima Enoé Díaz Hernández	7	F	2do	Ladina	3	0	0	4	1	1	9	23	14	67
12	Luis Enrique De León Alpuac	8	M	2do	Ladina	3	0	0	3	4	0	10	20	10	58
13	Jorge Armando Guerra Romero	11	M	3ro	Ladina	4	0	0	0	1	0	5	23	18	63
14	Ana Marisol Sicán Valle	9	F	3ro	Ladina	6	0	0	0	0	0	6	23	17	63
15	Manuel Alberto Aguilar Salvatierra	12	M	3ro	Ladina	3	0	0	5	0	0	8	27	19	67
16	Ana Verónica Chacón Hernández	9	F	3ro	Ladina	0	0	4	1	0	0	5	20	15	71
17	Flor de María Pérez Elías	10	F	3ro	Ladina	3	0	0	0	0	0	3	22	19	75
18	Carlos Alberto Aguilar Barillas	10	M	4to	Ladina	5	0	0	1	4	0	10	22	12	50
19	David Armando Díaz Ortíz	10	M	4to	Ladina	0	0	0	1	0	0	1	24	23	67
20	Luisa Daniela Cacpupe	11	F	4to	Ladina	0	0	0	0	0	0	0	27	27	46
21	Mirtala Elena Pérez Cactí	10	F	4to	Ladina	0	0	0	3	0	0	3	25	22	63
22	José Fidel Vivar	13	M	5to	Ladina	4	1	4	0	0	0	9	27	18	54
23	Juan Carlos Telón Vivar	11	M	5to	Ladina	1	0	2	0	1	0	4	26	22	79
24	Jeniffer Josefina Rivera González	11	F	5to	Ladina	2	0	3	0	0	0	5	28	23	67
25	Karen Tamara Flores Cifuentes	12	F	5to	Ladina	5	0	0	1	2	0	8	28	20	92
26	Celeste Maribel Méndez Hernández	11	F	5to	Ladina	5	0	0	0	0	0	5	24	19	83
27	Judy Alexander López Ramírez	13	M	6to	Ladina	2	0	0	0	1	0	3	24	21	71
28	Juan Vicente Sicán Rivera	13	M	6to	Ladina	4	0	0	0	3	0	7	24	17	63
29	Carmen María Cuarchita Sicán	13	F	6to	Ladina	5	0	0	0	0	0	5	28	23	58
30	Adrián Baeza García	13	M	6to	Ladina	6	0	0	0	0	0	6	28	22	83
<b>TOTALES</b>						<b>77</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>66</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>187</b>	<b>718</b>	<b>531</b>	<b>2012</b>
<b>Promedio</b>						<b>2.57</b>	<b>0.03</b>	<b>0.43</b>	<b>2.20</b>	<b>0.83</b>	<b>0.17</b>	<b>6.23</b>	<b>23.93</b>	<b>17.70</b>	<b>67.07</b>
<b>Desviación Estándar</b>						<b>1.96</b>	<b>0.18</b>	<b>1.17</b>	<b>2.46</b>	<b>1.26</b>	<b>0.75</b>	<b>2.92</b>	<b>2.50</b>	<b>4.22</b>	<b>12.01</b>

<b>CLASIFICACIÓN DE CPO-D DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)</b>	
0 a 1.1	Muy bajo
1.2 a 2.6	Bajo
2.7 a 4.5	Moderado
4.6 a 6.5	Alto
6.6 a más	Muy alto

## EVALUACIÓN DEL PROYECTO COMUNITARIO

### OPINIÓN DE BENEFICIARIOS SOBRE EL PROYECTO COMUNITARIO

A continuación se le presenta una serie de preguntas las cuales debe contestar marcando con una X en la opción que considere apropiada.

¿En qué contribuye el proyecto de Jardinización con el Puesto de Salud?

---

---

¿La siembra de árboles y flores es conveniente en el Puesto de Salud?

SI

NO

¿Por qué?

---

---

¿Por qué cree que se debe circular el área verde del Puesto de Salud?

---

---

¿La colocación de Galerías de Madera para las ventanas le ha parecido adecuada?

SI

NO

¿Por qué?

---

---



# **ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

**ANTES**



**DESPUÉS**



**ANTES**



**DESPUÉS**



**ANTES**



**DESPUÉS**



**ANTES**



**DESPUÉS**



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

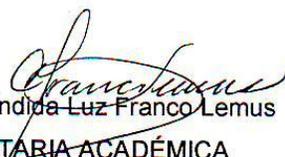
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Angel Paul Reyes López', is centered on the page. The signature is written in a cursive style with a large initial 'A'.

---

Angel Paul Reyes López

La infrascrita Secretaría 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