

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
PUERTO BARRIOS, IZABAL  
FEBRERO – OCTUBRE 2007

Presentado por:

**GIMENA YÁMMILETH VILLATORO PÉREZ**

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 2007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

Guatemala, 26 de Octubre de 2007  
Ref.: AOSP-EPS 363 -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 **GIMENA YÁMMILETH VILLATORO PÉREZ**, carné No. 199910416, realizado en Puerto Barrios, Izabal Hospital Infantil, 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. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Andrea Renata Samayoa Guzmán
Vocal Quinto:	Br. Aldo Isaías López Godoy
Secretaria Académica:	Dra. Candida Luz Franco Lemus

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

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dra. Mirna Calderón Márquez
Secretaria Académica:	Dra. Candida Luz Franco Lemus

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Supremo creador del universo por darme la vida y la oportunidad de alcanzar mis sueños.
- A MIS PADRES:** Oscar Villatoro y Olga Pérez, Gracias por su apoyo incondicional, ustedes son la inspiración para luchar por mis sueños. Que mi triunfo sea una mínima recompensa a sus múltiples esfuerzos.
- A MIS HERMANOS:** Oscar y Mario, por ser la fortaleza y compañía en todos los momentos de mi vida. Con cariño fraternal.
- A MIS SOBRINAS:** Dulce, Kathy y Maria Fernanda, que mi triunfo sea de inspiración para ellas. Gracias por ser la alegría de cada día.
- A MI CUÑADA:** Elisa Armas, por compartir mis sueños.
- A MIS ABUELITOS:** Con todo mi amor y respeto.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Afectuosamente.
- A MIS AMIGOS:** Por ser parte de mi vida, gracias por su sincera amistad. Que el camino por recorrer este lleno de éxitos.
- A MIS PROFESORES:** Con gratitud y respeto.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Centro forjador de mi sueño profesional.

**A HUEHUETENANGO:** Tierra linda donde nací.

**A PUERTO BARRIOS:** Mi comunidad de EPS y a toda su gente que me brindo su apoyo y amistad.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA MANERA CONTRIBUYERON EN LA REALIZACION DE ESTE INFORME Y EN MI FORMACION HUMANA, ESPIRITUAL Y PROFESIONAL.

## **HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACION**

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realice en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal, de Febrero a octubre de 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:

### **CIRUJANA DENTISTA**

Agradezco a todas aquellas personas que colaboraron en la realización de este Informe, en especial a Dra. Mirna Calderón Márquez y Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Que Preside El Acto De Graduación, acepten mi mas alta consideración, agradecimiento y respeto.

# Índice

	Página
<b>Sumario</b> .....	2
<b>I Atención a escolares</b> .....	4
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental .....	5
1.1 Descripción de la población objetivo .....	5
1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB .....	9
2. Proyección de necesidades de tratamiento .....	18
3. Tratamientos y cobertura durante el programa E.P.S .....	22
4. Análisis Costo-Beneficio .....	23
5. Análisis y discusión de resultados .....	44
<b>II Prevención en salud</b> .....	46
1. Comparación y análisis .....	47
2. Análisis y discusión de resultados .....	52
<b>III Actividades comunitarias</b> .....	53
1. Descripción de la comunidad .....	54
2. Descripción de la intervención comunitaria .....	55
<b>IV Bibliografía</b> .....	59
<b>V Anexos</b> .....	61

## SUMARIO

El presente Informe Final describe las actividades realizadas de los programas: Atención Integral a Escolares, Prevención en Salud Bucal y Actividades comunitarias del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal; en las instalaciones del “Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez”; durante el periodo de Febrero a Octubre 2007.

Para el desarrollo del programa de Atención Integral a Escolares, la escuela seleccionada fue la Escuela Dr. Mariano Gálvez, con 425 alumnos inscritos de 1ero a 6to año de primaria; de esta escuela se realizó una muestra aleatoria estratificada de 30 niños en la cual se estudiaron los índices de CPOD total y de placa bacteriana (IPB).

Al analizar los datos obtenidos de este estudio, se observó que de acuerdo con la clasificación establecida por la OMS los índices obtenidos son preocupantes ya que se encontró un promedio de CPO “moderado” de 4.27. El índice de placa bacteriana es muy elevado (100%).

Al ver estos resultados podemos darnos cuenta que la proyección de necesidades de tratamientos de la población es alta.

Durante el programa E.P.S. la cobertura alcanzada fue de 41,70% de obturaciones, 98.04% de exodoncias y 17,30% de sellantes de fosas y fisuras. Dato importante es mencionar que la cobertura alcanzada de SFF es elevada al analizarla en relación con la magnitud de necesidad de tratamientos encontrados.

El impacto total logrado durante Programa Ejercicio Profesional Supervisado por medio del programa de atención integral a escolares fue positivo ya que se obtuvo un Q. 105.996.60 y con esto podemos demostrar que la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala aporta un gran beneficio a la población Guatemalteca.

Para evaluar el éxito del programa preventivo en salud bucal desarrollado en el E.P.S. por medio de enjuagues de fluor y técnica de cepillado dental, además de charlas de Salud Bucal a escolares, se realizó una comparación entre dos escuelas de la comunidad, una escuela con programa y una escuela sin este programa.

A través de una muestra aleatoria estratificada de 30 niños de cada escuela para la realización del estudio, se observa que el impacto de este programa es positivo ya que se obtuvo un promedio de CPO total menor (4.27) en la escuela con programa de fluor en comparación con la escuela sin este programa (8.28).

Durante el periodo de E.P.S se realizaron Proyectos con el objetivo de beneficiar a toda la comunidad de Puerto Barrios. Se desarrollaron Charlas de salud reproductiva a Jóvenes por medio de los Espacios Amigables para Adolescentes en el Centro De Salud de Puerto Barrios, Izabal, se participo en la Jornada de Vacunación contra la rubéola y el sarampión.

Adicional al proyecto comunitario se desarrollaron actividades de convivencia con la comunidad como celebración del día de la madre, día del padre, día del niño, participación en la Inauguración de Los Espacios Amigables para Adolescentes en el Centro de Salud, se realizó una jornada de exodoncia en un área rural de de Puerto Barrios: "Las Colinas"; se hizo entrega de pastas y cepillos a niños de las escuelas y a niños internos del "Hospital Infantil Elisa Martínez"; se contribuyo en la organización y realización de la jornada de donación voluntaria de sangre del "Hospital Nacional de la Amistad Japón Guatemala de Puerto Barrios.

# I. ATENCIÓN A ESCOLARES

## **I. ATENCIÓN A ESCOLARES**

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

El objetivo de esta intervención es lograr una aproximación al estado de salud bucal de la población escolar que fue atendida de manera integral, en términos de la experiencia de caries dental y de la presencia de factores asociados en su etiología como lo es la placa bacteriana. Para alcanzar este objetivo se desarrollaron distintas actividades que iniciaron con la determinación de la población hacia la cual se generalizaron los resultados del diagnóstico. Esta población fue la de los escolares inscritos en la escuela oficial de cada comunidad sede del programa de E.PS. La mayoría de comunidades cuentan con varias escuelas, lo cual siempre rebasara los recursos con que cuenta el programa y sus patrocinadores. Ante esta situación aplicando criterios de prioridad, se selecciono una escuela a la que se le dio énfasis en cuanto a la cobertura de atención odontológica integral. En la población escolar seleccionada se obtuvo una prueba probabilística en la que se realizaron las siguientes actividades:

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

Para el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado la escuela seleccionada fue la Escuela oficial urbana mixta “Dr. Mariano Gálvez”, el cual se llevo a cabo en la Clínica Dental del Hospital Nacional Infantil “Elisa Martínez” de Puerto Barrios, Izabal durante el periodo de Febrero a Octubre 2007. Se tomo una muestra aleatoria estratificada formada por 30 niños de la escuela antes mencionada. Para este estudio se trabajo con 4 variables de la población: Género, Edad, Escolaridad y Grupo Étnico.

#### *1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB*

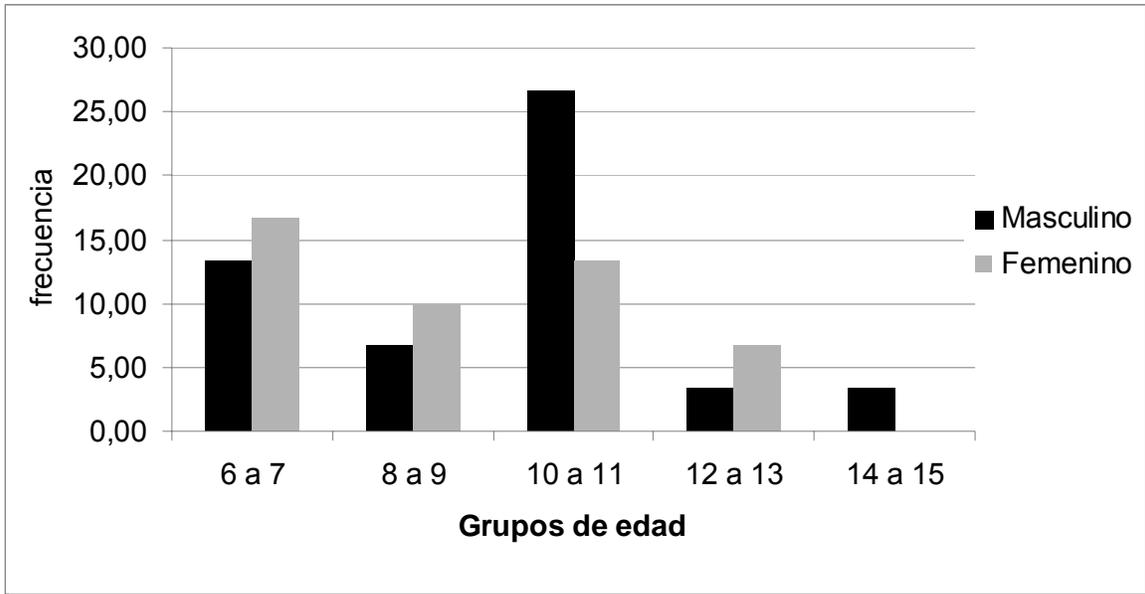
Luego de la selección de la muestra se procedió a la realización de exámenes clínicos con el fin de determinar el índice de CPO total y el índice de Placa Bacteriana.

Tabla No. 1  
Distribución porcentual según género y edad.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Grupos de edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
6 a 7	4	13,33	5	16,67	9	30,00
8 a 9	2	6,67	3	10,00	5	16,67
10 a 11	8	26,67	4	13,33	12	40,00
12 a 13	1	3,33	2	6,67	3	10,00
14 a 15	1	3,33	0	0,00	1	3,33
<b>Totales</b>	<b>16</b>	<b>53,33</b>	<b>14</b>	<b>46,67</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 1  
Distribución porcentual según género y edad.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



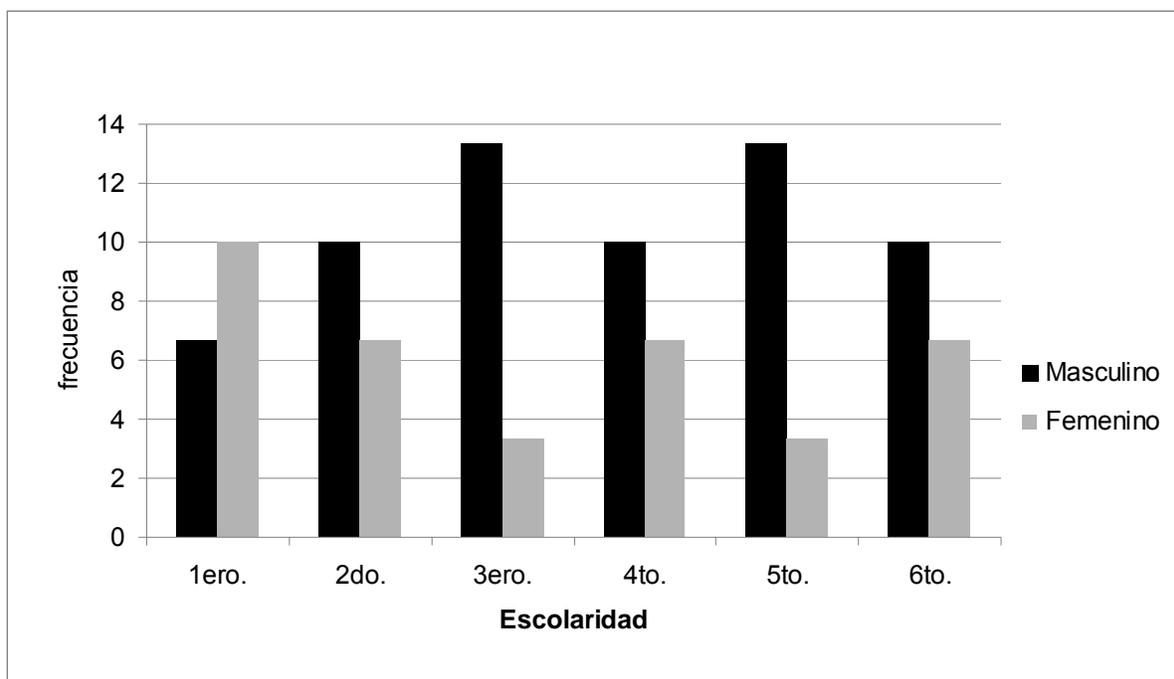
Se observa que la muestra de los escolares es similar en cuanto al género, con respecto a las edades se observa que el 40% se encuentra entre las edades de 10 a 11 siendo esta mayoría y la minoría (3.33%) se encuentra en la población adolescente.

Tabla No. 2  
 Distribución porcentual según género y escolaridad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Grado	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
1ero.	2	6,67	3	10,00	5	16,67
2do.	3	10,00	2	6,67	5	16,67
3ero.	3	10,00	2	6,67	5	16,67
4to.	3	10,00	2	6,67	5	16,67
5to.	3	10,00	2	6,67	5	16,67
6to.	2	6,67	3	10,00	5	16,67
<b>Totales</b>	16	53,33	14	46,67	30	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 2  
 Distribución porcentual según género y escolaridad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



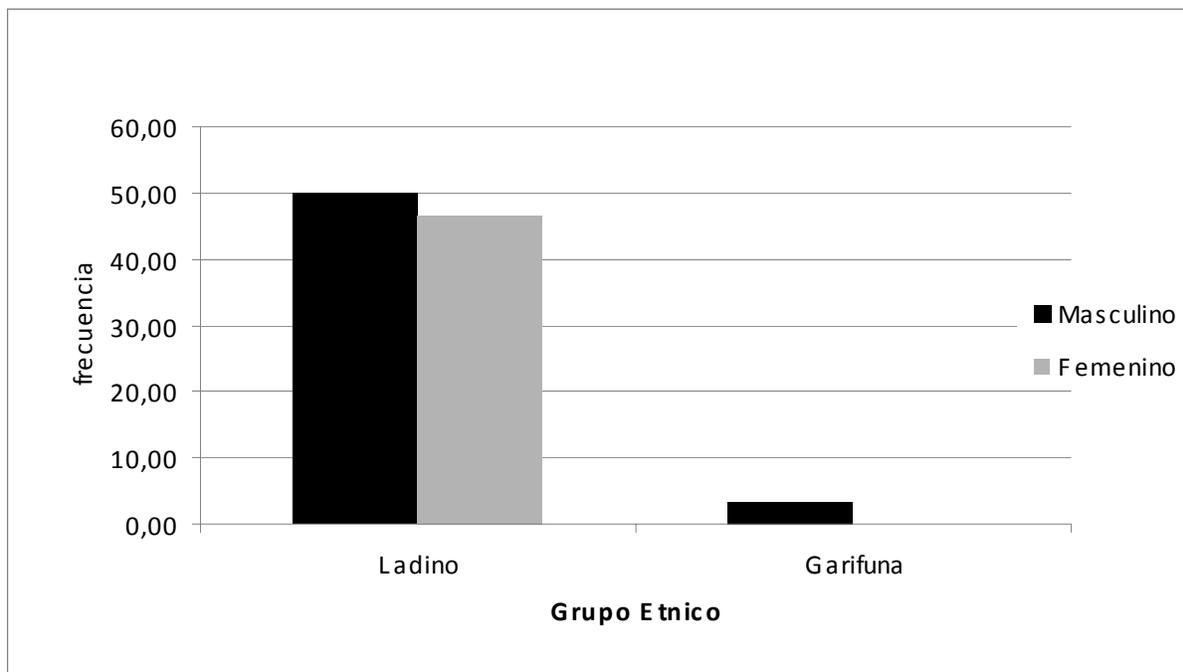
Se observa que la distribución de la muestra según el género en su mayoría son niños en los grados de 2do a 5to, con respecto al grado de escolaridad podemos ver que la distribución es igual en todos los grados.

Tabla No.3  
Distribución porcentual según género y grupo étnico.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Grado	Género				Ambos	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
<b>Ladino</b>	15,00	50,00	14,00	46,67	29,00	96,67
<b>Garifuna</b>	1,00	3,33	0,00	0,00	1,00	3,33
<b>Totales</b>	16,00	53,33	14,00	46,67	30,00	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 3  
Distribución porcentual según género y grupo étnico.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Se observa que la muestra esta conformada por dos grupos étnicos, en su mayoría Ladinos en un 96.67%. Esto coincide con las características étnicas de la comunidad de Puerto Barrios.

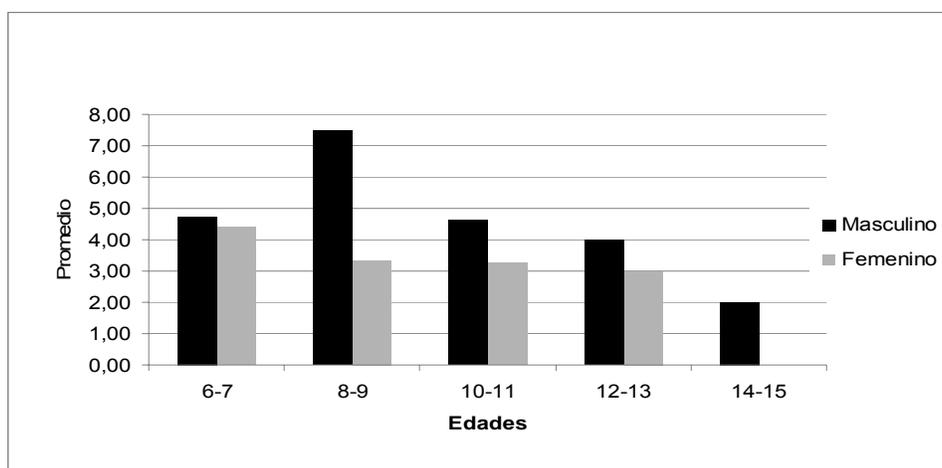
### 1.3 Encuesta CPODt e Índice de Placa Bacteriana

Tabla No. 4  
Promedio CPODt según género y edad.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-enero 2007.

Grupos de edad	CPODt <sub>total</sub>				Ambos	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	4,75	1,89	4,40	3,36	9,15	5,25
8-9	7,50	3,54	3,33	2,08	10,83	5,62
10-11	4,63	2,67	3,25	1,89	7,88	4,56
12-13	4,00	1,00	3,00	1,41	7,00	2,41
14-15	2,00	1,00	0,00	0,00	2,00	1,00
<b>Totales</b>	<b>4.81</b>	<b>2.02</b>	<b>3.64</b>	<b>1.75</b>	<b>4.27</b>	<b>3.77</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 4  
Promedio y CPODt Total según género y edad.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-enero 2007.



Se observa un promedio de CPO total de la población es *moderado* (4.27) según los valores de la OMS.

Podemos observar un CPO muy *alto* en el género masculino entre las edades de 8 a 9. En el género femenino podemos observar que el CPO mas alto se presento en las niñas mas pequeñas. Se observa que el CPO tiende a disminuir conforme aumenta la edad. Nótese que el promedio de CPO total es mas alto para el género masculino que para el femenino.

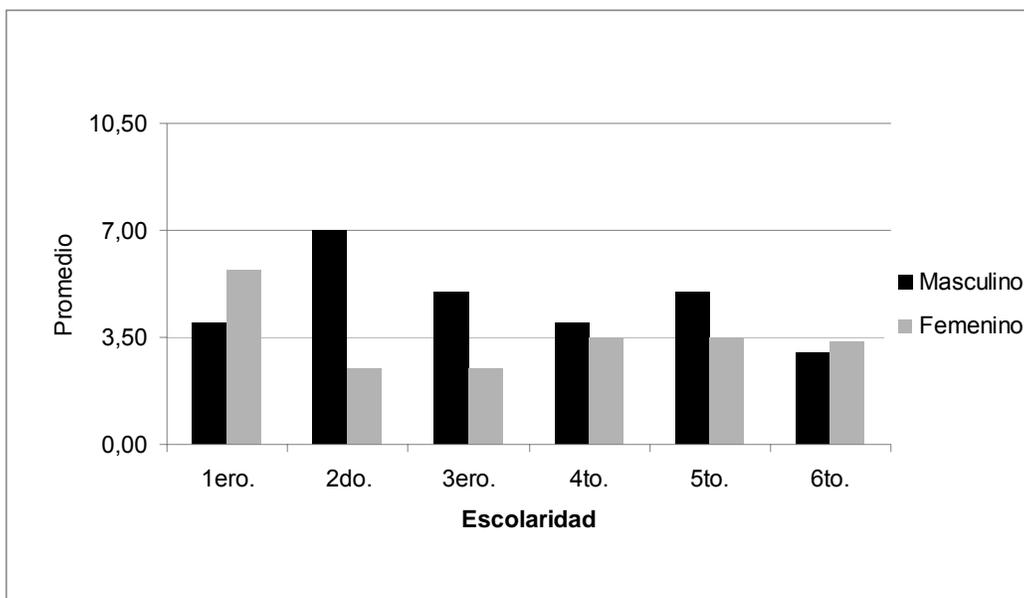
índice CPO según la OMS	
0.0 – 1.1	muy bajo
1.2 - 2.5	bajo
2.7 – 4.4	moderado
4.5 – 6.5	alto
6.6 ----	muy alto

Tabla No.5  
 Promedio CPODt según género y escolaridad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Grado	CPOD <sub>total</sub>				Ambos	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
1ero.	4,00	2,83	5,67	3,21	9,67	6,04
2do.	7,00	2,65	2,50	3,54	9,50	6,18
3ero.	5,00	3,00	2,50	2,12	7,50	5,12
4to.	4,00	3,46	3,50	2,12	7,50	5,59
5to.	5,00	1,73	3,50	0,71	8,50	2,44
6to.	3,00	1,41	3,33	2,31	6,33	3,72
<b>Totales</b>	<b>4.81</b>	<b>13,67</b>	<b>3.64</b>	<b>11,70</b>	<b>4.27</b>	<b>25,37</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.5  
 Promedio CPODt según género y escolaridad  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Se observa un promedio de CPO total de la población es *moderado* según los valores de la OMS.

Se observa que el índice CPO es *muy alto* en el género masculino en 2do grado y en el género femenino el índice CPO es *alto* en 1er grado.

Nótese que el promedio de CPO total es mas alto para el género masculino que para el femenino.

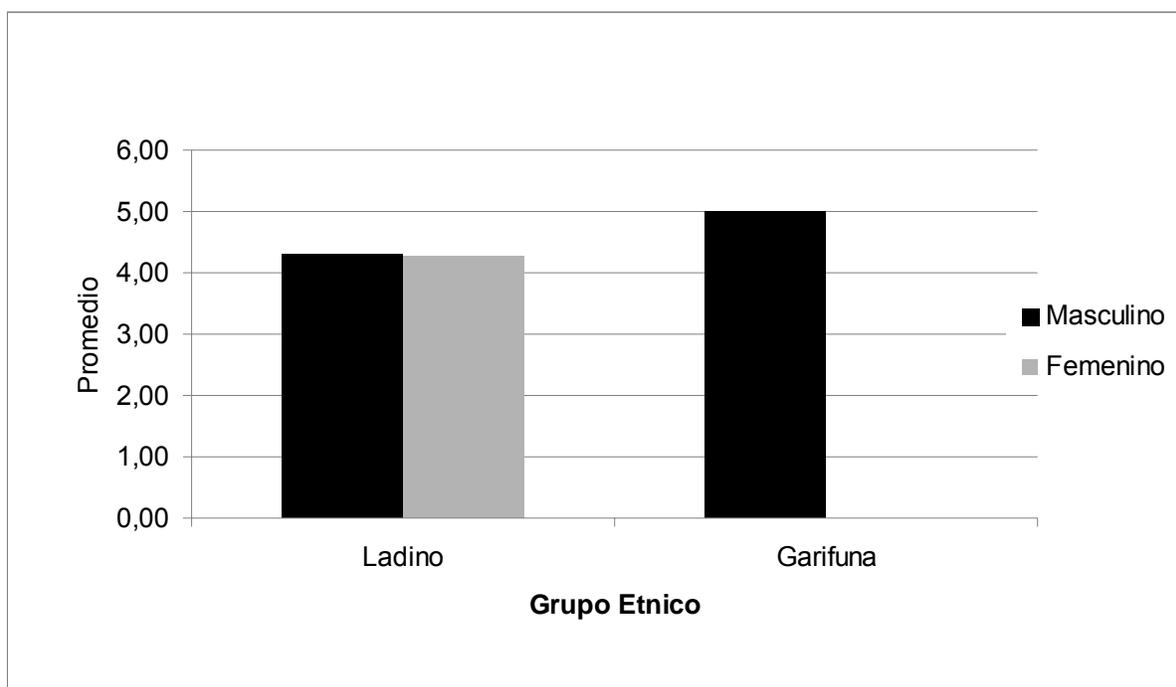
Índice CPO según la OMS	
0.0 – 1.1	muy bajo
1.2 - 2.5	bajo
2.7 – 4.4	moderado
4.5 – 6.5	alto
6.6 ----	muy alto

Tabla No.6  
Promedio CPODt según género y grupo étnico.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Grupo Étnico	CPODttotal				Ambos	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
Ladino	4,30	2,43	4,28	2,40	8,57	4,83
Garifuna	5,00	1,00	0,00	0,00	5,00	1,00
<b>Totales</b>	<b>4.81</b>	<b>3,43</b>	<b>3.64</b>	<b>2,40</b>	<b>4.27</b>	<b>5,83</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.6  
Promedio CPODt según género y grupo étnico.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Se observa un promedio de CPO total de la población es *moderado* según los valores de la OMS.

Se observa que el promedio del índice CPO total según el grupo étnico es más alto en la etnia garífuna que en la ladina.

En ambos géneros se observa un CPO total *alto* para la etnia ladina. En la etnia garífuna podemos observar un CPO total *alto* para el género masculino.

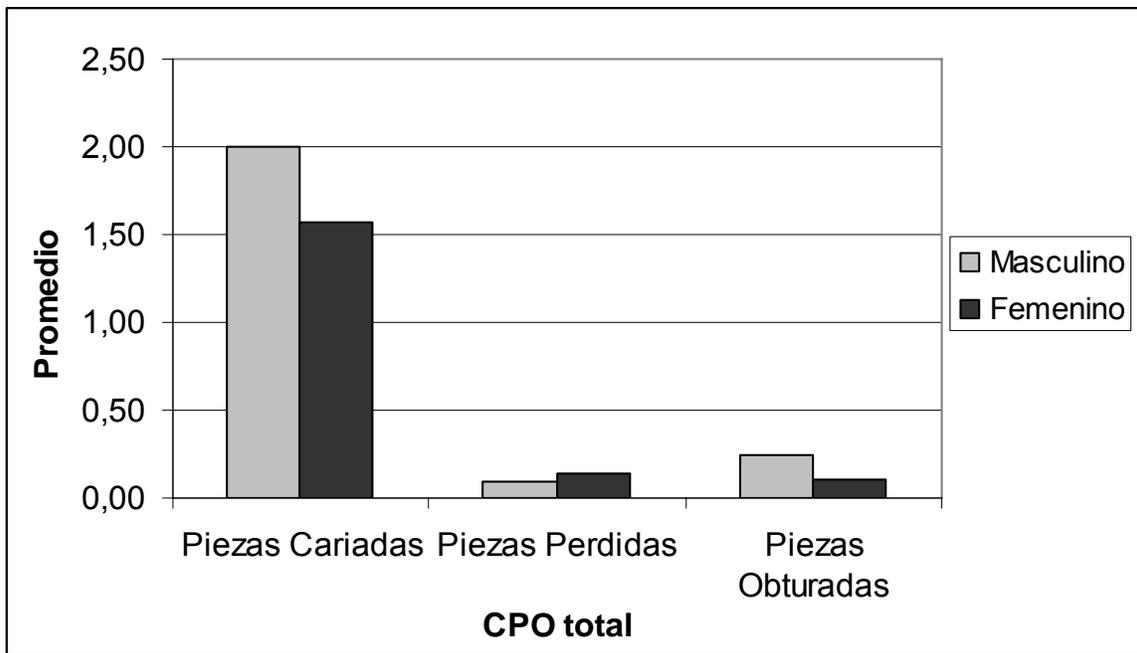
Índice CPO según la OMS	
0.0 – 1.1	muy bajo
1.2 - 2.5	bajo
2.7 – 4.4	moderado
4.5 – 6.5	alto
6.6 ----	muy alto

Tabla No.7  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	f	C/CPO	X	DE	f	P/CPO	X	DE	f.	O/CPO	X	DE
<b>Masculino</b>	64	0,83	2,00	1,98	3	0,04	0,09	0,39	8	0,10	0,25	0,80
<b>Femenino</b>	44	0,86	1,57	2,04	4	0,08	0,14	0,59	3	0,06	0,11	0,42
<b>Totales</b>	<b>108</b>	<b>1,82</b>	<b>1,80</b>	<b>2,01</b>	<b>7</b>	<b>0,06</b>	<b>0,12</b>	<b>0,49</b>	<b>11</b>	<b>0,09</b>	<b>0,18</b>	<b>0,65</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.7  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



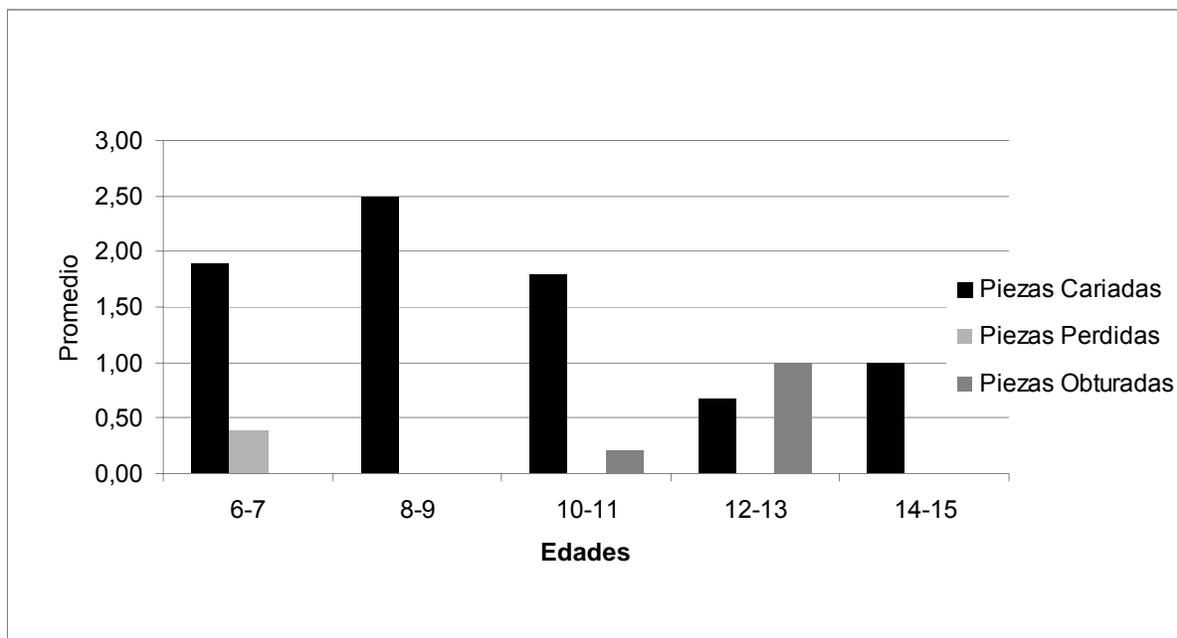
Se observa que hay un promedio mayor de piezas cariadas en el género masculino comparado con el femenino; con respecto a las piezas perdidas podemos observar que hay un promedio mayor en el género femenino que en el masculino; vemos también que hay una historia de piezas obturadas mayor en el género masculino que en el femenino.

Tabla No.8  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según género y Edad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal.  
 Febrero-octubre 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
6-7	34	0,83	1,89	2,17	7	0,17	0,39	0,85	0	0,00	0,00	0,00
8-9	25	1,00	2,50	2,22	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
10-11	43	0,90	1,79	1,91	0	0,00	0,00	0,00	5	0,10	0,21	0,51
12-13	4	0,40	0,67	1,63	0	0,00	0,00	0,00	6	0,60	1,00	1,67
14-15	2	1,00	1,00	1,41	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
<b>Totales</b>	<b>108</b>	<b>1,82</b>	<b>1,80</b>	<b>2,01</b>	<b>7</b>	<b>0,06</b>	<b>0,12</b>	<b>0,49</b>	<b>11</b>	<b>0,09</b>	<b>0,18</b>	<b>0,65</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.8  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según género y edad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal.  
 Febrero-octubre 2007.



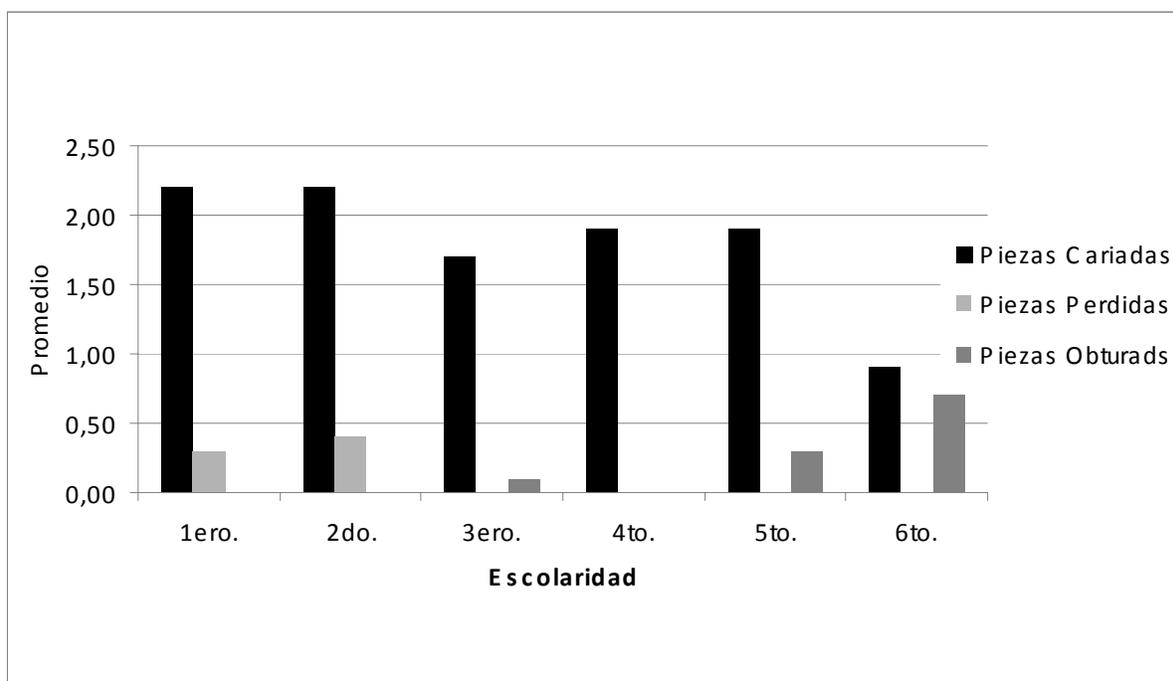
Se observa que el promedio mayor de piezas cariadas se presenta entre los niños comprendidos en las edades de 8 a 9 y de 10 a 11. En las piezas perdidas podemos ver que su promedio mayor es entre los niños de las edades de 6 a 7. En las piezas obturadas podemos ver que el promedio mayor se presenta en los rangos de edades de 10 a 11 y 12 a 13.

Tabla No.9  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según escolaridad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal.  
 Febrero-octubre 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
1ero.	22	0,88	2,20	2,30	3	0,12	0,30	0,95	0	0,00	0,00	0,00
2do.	22	0,85	2,20	2,39	4	0,15	0,40	0,70	0	0,00	0,00	0,00
3ero.	17	0,94	1,70	1,42	0	0,00	0,00	0,00	1	0,06	0,10	0,32
4to.	19	1,00	1,90	2,13	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
5to.	19	0,86	1,90	2,18	0	0,00	0,00	0,00	3	0,14	0,30	0,67
6to.	9	0,56	0,90	1,66	0	0,00	0,00	0,00	7	0,44	0,70	1,34
<b>Totales</b>	<b>108</b>	<b>1,82</b>	<b>1,80</b>	<b>2,01</b>	<b>7</b>	<b>0,06</b>	<b>0,12</b>	<b>0,49</b>	<b>11</b>	<b>0,09</b>	<b>0,18</b>	<b>0,65</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.9  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según escolaridad.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal.  
 Febrero-octubre 2007.



Se observa que el promedio de piezas cariadas según el grado de escolaridad es más alto los grados de 1ero y 2do. El promedio de piezas perdidas es mayor en 2do y el mayor promedio de piezas obturadas se observa en 6to.

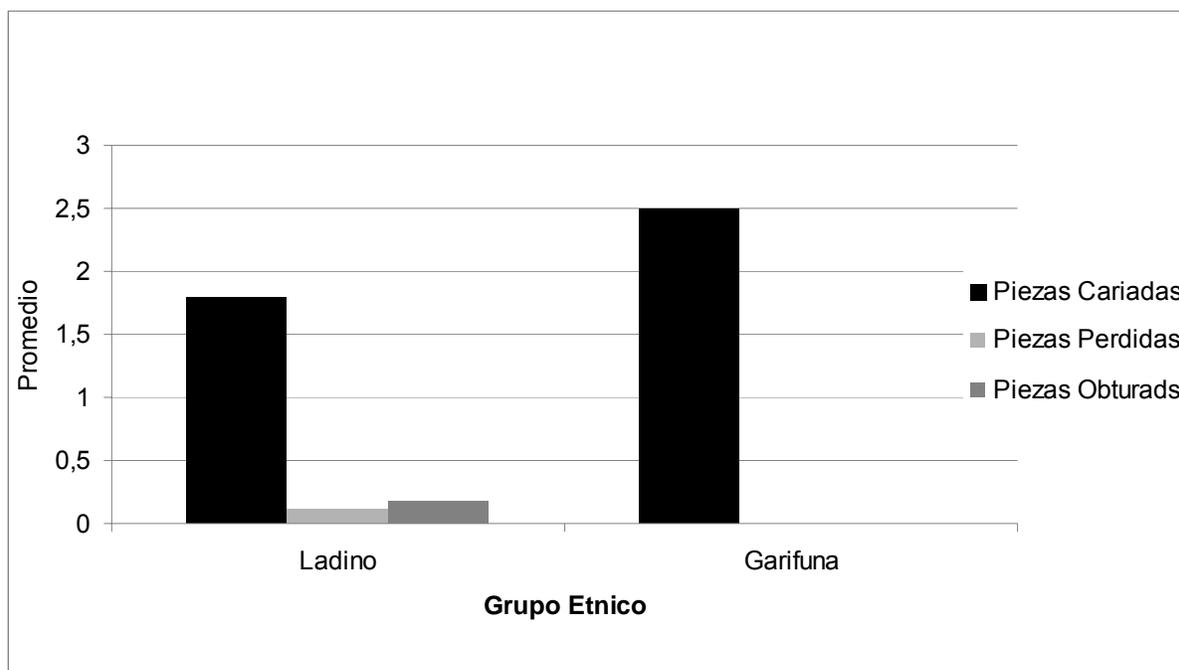
Es importante señalar que hay un promedio menor a 1 en la historia de piezas obturadas.

Tabla No.10  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según Grupo étnico.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal.  
 Febrero-octubre 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	103	0,82	1,8	2,01	7	0,06	0,12	0,49	11	0,09	0,18	0,65
Garifuna	5	1,00	2,50	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
<b>Totales</b>	<b>108</b>	<b>1,82</b>	<b>1,80</b>	<b>2,01</b>	<b>7</b>	<b>0,06</b>	<b>0,12</b>	<b>0,49</b>	<b>11</b>	<b>0,09</b>	<b>0,18</b>	<b>0,65</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.10  
 Promedio, Importancia relativa y Variabilidad de CPODt según Grupo étnico.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal.  
 Febrero-octubre 2007.



Se observa que con respecto al grupo étnico la historia de piezas cariadas, perdidas y obturadas es mayor en la etnia ladina que en la garífuna.

Tabla No.11

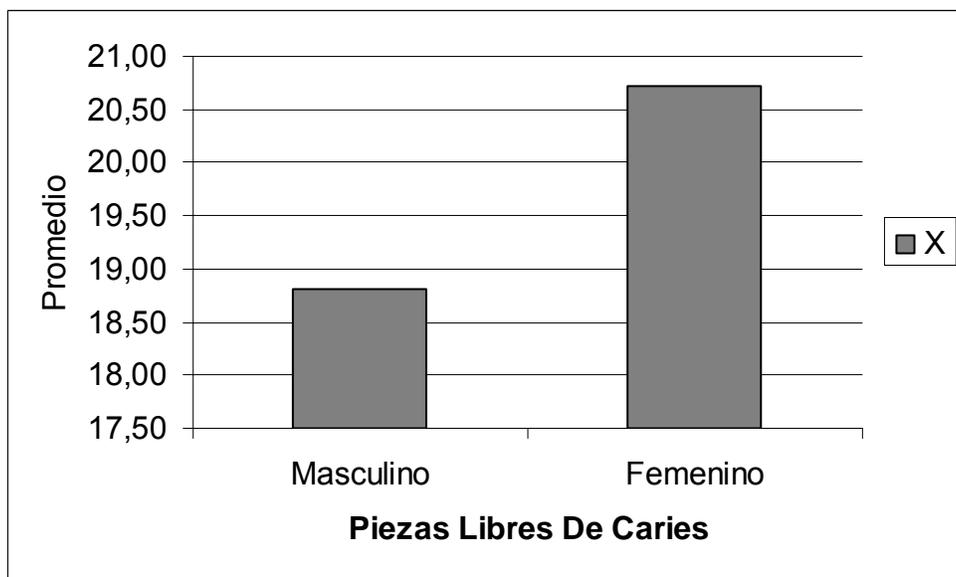
Promedio, Porcentaje y Variabilidad de piezas dentales libres de caries según género.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-enero 2007.

Género	Piezas Libres de Caries			
	f	%	X	DE
<b>Masculino</b>	301	50,93	18,81	4,52
<b>Femenino</b>	290	49,07	20,71	3,65
<b>Totales</b>	<b>591</b>	<b>100</b>	<b>19.27</b>	<b>8,17</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.11

Promedio, Porcentaje y Variabilidad de piezas dentales libres de caries según género.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-enero 2007.



Es importante mencionar que el promedio de piezas libres de caries se puede considerar alto.

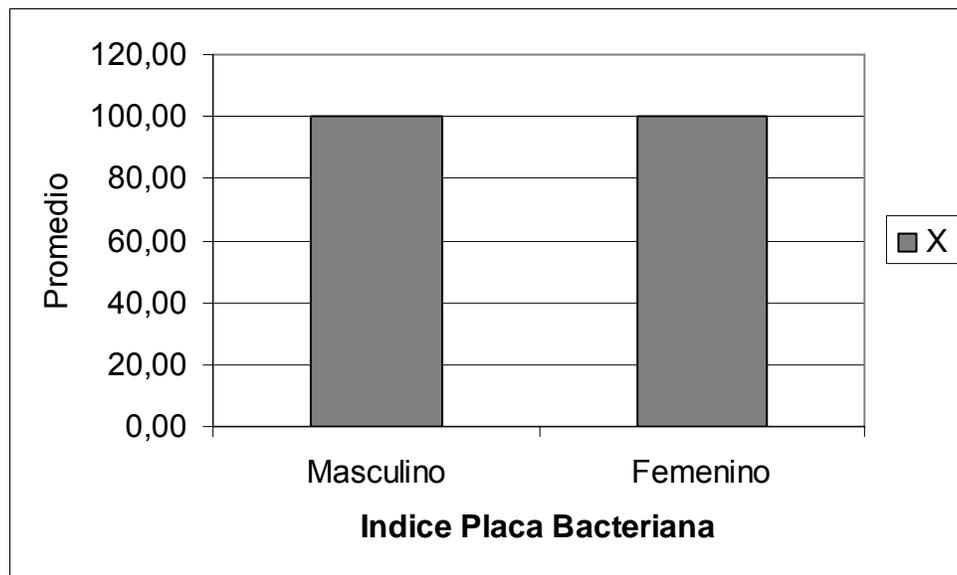
Se observa que en promedio las niñas tienen 2 piezas libres de caries más que los niños.

Tabla No.12  
 Índice de Placa Bacteriana según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
<b>Masculino</b>	100,00	0,00
<b>Femenino</b>	100,00	0,00
<b>Totales</b>	100,00	0,00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.12  
 Índice de Placa Bacteriana según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Es importante mencionar que el promedio de IPB es alto (100%), por lo que podemos ver que no hay control en el índice IPB en esta población.

## 2. Proyección de Necesidades de Tratamientos

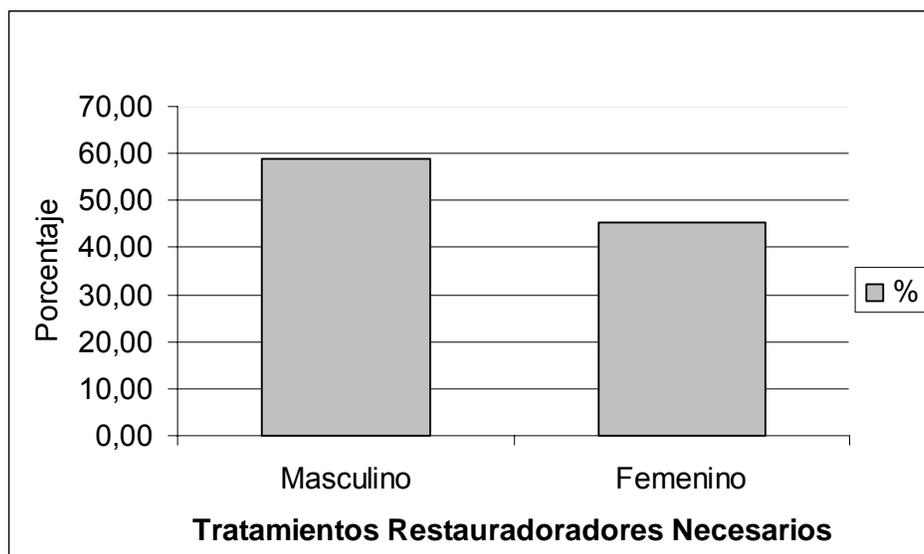
A través del diagnóstico epidemiológico realizado a una muestra aleatoria estratificada de treinta niños de la Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal, se determinó la necesidad de tratamientos de dicha población escolar, los cuales se presentan distribuidos en las siguientes tablas.

Tabla No. 13  
Proyección de Necesidad de Tratamientos obturadores según género.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007

Género	Promedio de Piezas Cariadas	Total de Escolares	Obturaciones Necesarias	%
Masculino	2,00	225	450,00	58,82
Femenino	1,57	220	345,40	45,15
Totales	1,80	425	765,00	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Gráfica No. 13  
Proyección de Necesidad de Tratamientos obturadores según género.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



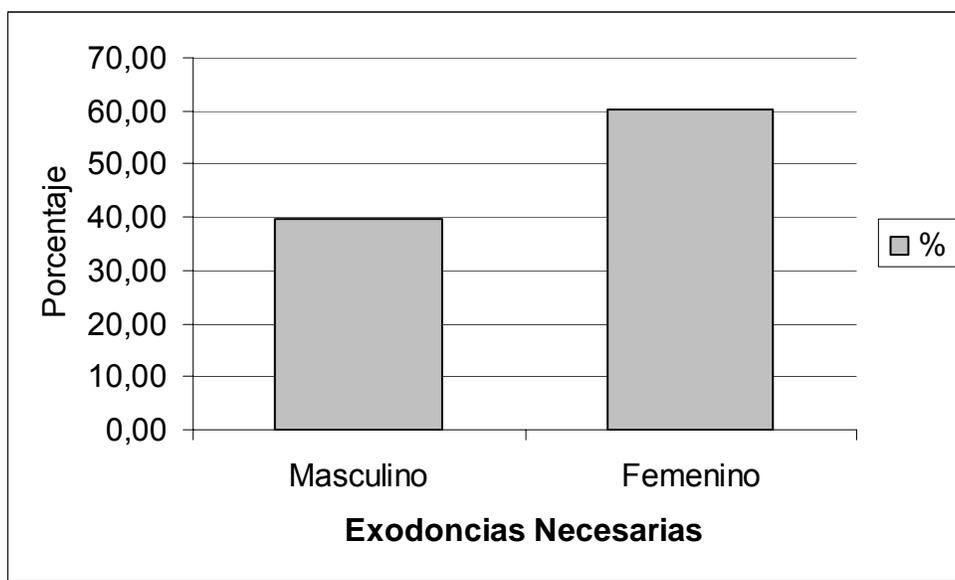
Es importante ver la necesidad de tratamiento restaurador en ambos géneros, siendo el género masculino el que posee mayor necesidad de tratamientos restauradores.

Tabla No. 14  
 Distribución porcentual de necesidad de exodoncias según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007

Género	Promedio de Piezas Indicadas Para Exodoncia	Total de Escolares	Exodoncias Necesarias	%
Masculino	0,09	225	20,25	39,70
Femenino	0,14	220	30,80	60,39
<b>Totales</b>	<b>0,12</b>	<b>425</b>	<b>51,00</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Gráfica No. 14  
 Distribución porcentual de necesidad de exodoncias según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



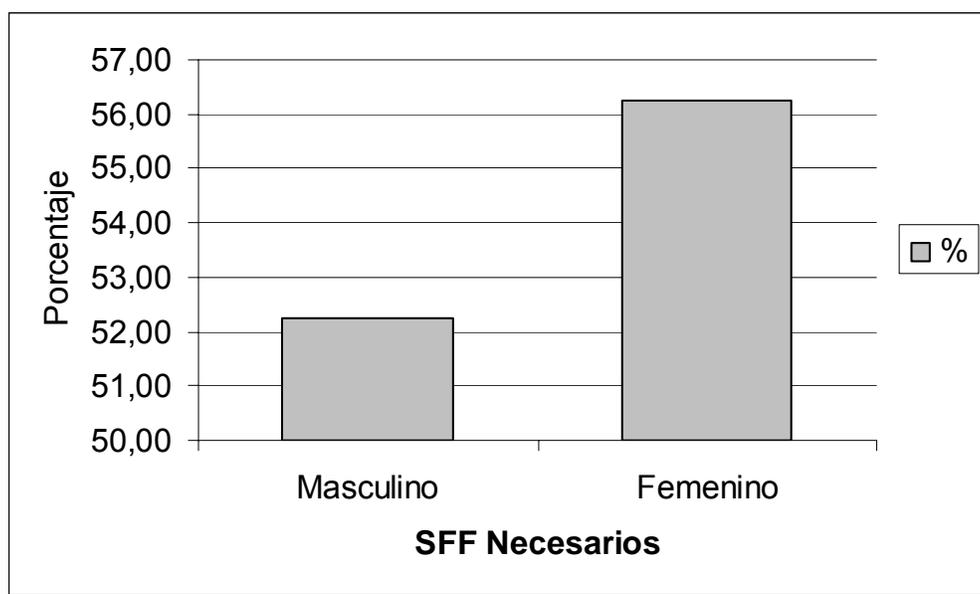
Se observa que el género femenino tiene mayor necesidad de tratamientos de exodoncia con un 60.39% correspondiente a 30.80 extracciones necesarias mientras que el género masculino posee el 39.70%, correspondiente a 20.25 extracciones necesarias.

Tabla No. 15  
 Distribución porcentual de SFF necesarios según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Género	Promedio de Piezas Libres De Caries	Total de Escolares	SFF Necesarios	%
Masculino	18,81	225	4232,81	52,24
Femenino	20,71	220	4557,14	56,24
<b>Totales</b>	<b>19,07</b>	<b>425</b>	<b>8103,33</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 15  
 Distribución porcentual SFF necesarios según género.  
 Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Nótese la elevada necesidad de tratamiento preventivo con SFF en la población escolar. Cada niño necesita en promedio 19 SFF y cada niña 21; siendo las niñas las que más piezas libres de caries poseen.

Tabla No. 16

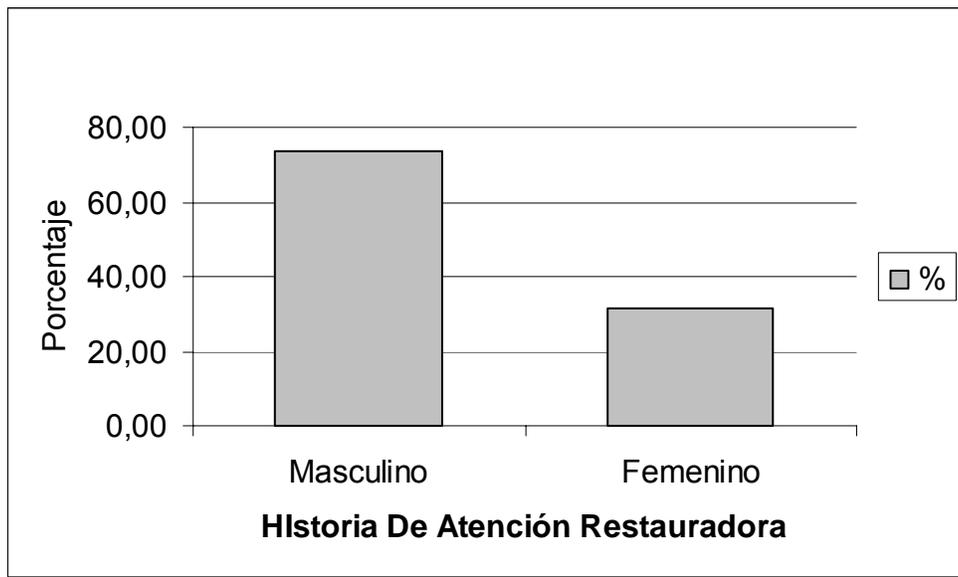
Distribución porcentual de historia de atención restauradora según género.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Género	Promedio de Piezas Obturadas	Total de Escolares	Historia de atención restauradora	%
<b>Masculino</b>	0,25	225	56,25	73,53
<b>Femenino</b>	0,11	220	24,20	31,63
<b>Totales</b>	<b>0,18</b>	<b>425</b>	<b>76,50</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 16

Distribución porcentual de historia de atención restauradora según género.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Es importante notar que el porcentaje de la atención restauradora es menor a una, lo cual indica que en promedio hay menos de una pieza restaurada por niño. A la vez podemos observar que el género masculino es el que ha tenido mayor historia de atención restauradora 73,53% en comparación con el género femenino.

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

Tabla No. 17

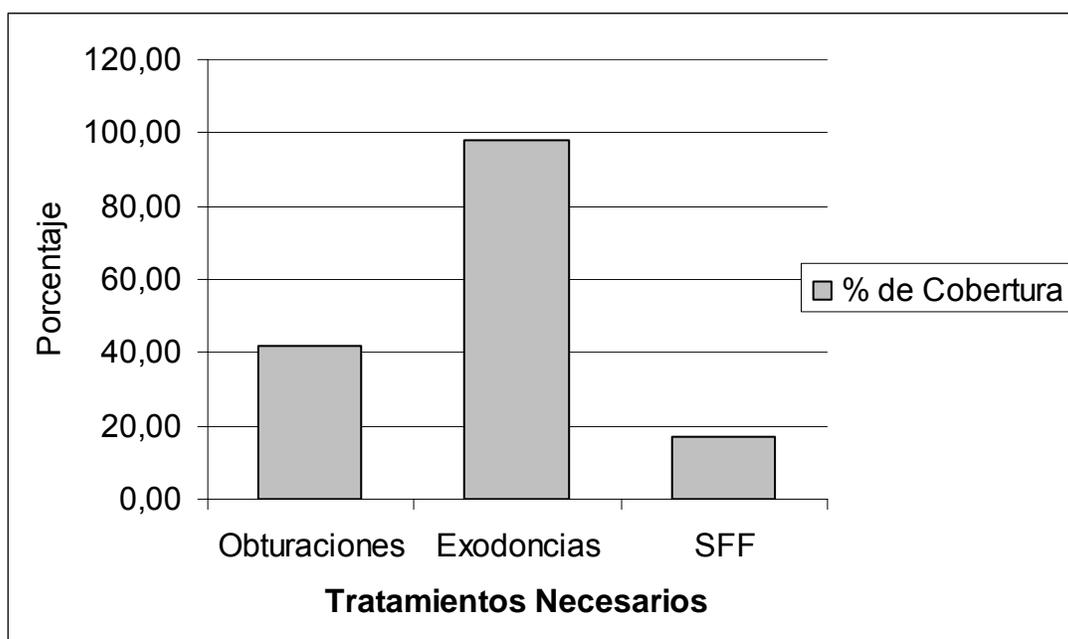
Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura programa E.P.S.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.

Tratamientos	Realizados	Necesarios	% de Cobertura
Obturaciones	319,00	765,00	41,70
Exodoncias	256,00	51,00	98.04
SFF	1402,00	8103,33	17,30

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 17

Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura durante el programa E.P.S.  
Escuela Dr. Mariano Gálvez, Puerto Barrios, Izabal. Febrero-octubre 2007.



Se puede observar que se obtuvo mayor cobertura en el tratamiento mutilador (exodoncia) ocupando un 98.04% del total del porcentaje de cobertura.

Nótese que la necesidad de tratamientos preventivo es elevada, la cobertura alcanzada fue 17,30%, debido a la cantidad de piezas sanas que presenta la población se evidencia la necesidad de tratamiento preventivo, que durante el programa fue imposible cubrir en su totalidad.

El porcentaje de cobertura de atención restauradora alcanzado fue de 41,70%.

## **5. Análisis de Costo- Beneficio**

En esta sección el objetivo fue evaluar el impacto económico que genero el Programa Ejercicio Profesional Supervisado en la Clínica Dental en la institución patrocinadora “Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez”; en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal; durante el periodo de Febrero a Octubre 2007.

Para establecer los costos fijos y variables de los tratamientos realizados y así poder saber el beneficio que obtuvo la comunidad se trabajo de la siguiente manera:

Se dividió los tratamientos en 2 programas:

### **Programa Preventivo:**

Sellantes de Fosas y fisuras

Profilaxis y ATF

### **Programa Restaurativo:**

Amalgamas

Resinas Compuestas

Exodoncias

Pulpotomias

Coronas de Acero

Tratamiento de Conductos Radiculares

Se dividió los costos en 2 grupos:

### **Costos Variables**

#### **Costos fijos**

Para poder determinar el Beneficio/Costo, Porcentaje de eficiencia, costo global e impacto total de los tratamientos que se realizaron durante el programa de atención integral a escolares se averiguo el arancel de precios vigente durante el año 2007 con los Odontólogos de la comunidad de Puerto Barrios, Izabal.

## Costos fijos

BIEN	AÑOS DE VIDA ESTIMADOS
Infraestructura: Edificios Rurales	25
<b>Sanatorios</b>	<b>33</b>
Casas de ladrillo y cemento	40
Maquinaria (compresor, unidad y sillón dental)	15
Equipo (instrumental en general)	10

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

En donde:

X: depreciación anual a determinarse

V: valor del activo a depreciar según precios en libros

Vn: Valor de rescate del bien al terminar su vida útil

N: Número de años de vida

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

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

**Infraestructura:** Sede de la clínica dental.

V: Q. 10,000

Vn: Q: 500

N: 33 años

$$X = \frac{Q. 10,000 - Q. 500}{33}$$

$$X = Q. 287.88$$

**Maquinaria:** Compresor, Unidad y sillón dental.

V: Q. 166,503.68

Vn: Q:16,650.30

N: 15 años

$X = Q.166\,503.00 - Q.16,650.30/15$

X= Q.9990.18

**Equipo:** Instrumental en general

V: Q. 61,998.07

Vn: Q: 6,199,80

N: 10 años

$X = Q.61,998.07 - Q.6,199,80/10$

X= Q. 5,579,83

La *Depreciación Anual* de Infraestructura, Maquinaria y Equipo corresponde a la sumatoria de los siguientes datos:

$$\sum X = Q.287.88 + Q.9990.18 + Q.5,579,83$$

$$X = \mathbf{Q.15,857.89}$$

**Costo Servicios Básicos:** Durante 8 meses

Agua	Q. 70.00
Luz	Q. 1,200.00
Basura	Q. 200.00
Total	<b>Q. 1,470.00</b>

## Mantenimiento y equipo

Repuestos y Lubricantes	-	-	Q. 1,500.00
Técnico de Mantenimiento	-	-	-
Bolsa de estudios O.P.	Q. 1,100.00	8 sueldos	Q. 8,800.00
Sueldo de asistente	Q. 2,500.00	8 sueldos	Q. 20,000.00
Supervisión docente	Q. 850.00	3 visitas al año	Q. 2,550.00
Material didáctico / Papelería	Q. 100.00	-	Q. 800.00
<b>Total</b>			<b>Q. 33,650.00</b>

### Total de costos fijos anuales

Depreciación anual de Infraestructura, Maquinaria y Equipo:	+ Q. 15,857.89
Costo de servicios básicos:	+ Q. 1,470.00
Costo fijo por uso de la clínica en 8 meses de programa	+ Q. 33,650.00

<b>Total</b>	<b>Q. 50,977,89</b>
--------------	---------------------

## UNIDADES DE PRODUCCIÓN ANUAL

Programa E.P.S. Hospital Infantil "Elisa Martines".  
Puerto Barrios, Izabal. Febrero a octubre 2007

Tratamiento	Tratamiento	No. de unidades de producción anual
<i>Programa Preventivo</i>	SFF	1,402
	Profilaxis y ATF	92
<i>Programa Restaurativo</i>	Amalgama	264
	Resina compuesta	55
	Exodoncia	256
	Pulpotomia	1
	Corona de acero	4
	TCR	4
<b>Total</b>		<b>2,078</b>

Valor de cada tratamiento:

Total de costos fijos anuales                      Q. 50,977,89

No. De Unidades de Producción anual                      2,078

$Q. 50,977,89 / 2,078 = Q. 24.53$

**Q. 24.53 = Costo fijo para cada tratamiento**

## Tratamiento Restauración de amalgama

### Costos

MATERIALES	COSTOS ESTIMADOS Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Anestesia	1.60
Anestesia tópica	0.10
Aguja	0.70
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Barniz de copal	0.50
Cemento de base	5.00
Cemento de sub-base	2.20
Matriz metálica	0.70
Papel de articular	0.10
Aleación de amalgama (1 pastilla)	2.00
Mercurio (1gota)	0.05
Cuñas de madera	0.50
Paños para exprimir	0.25
Fresa de carburo	9.00
Fresa para pulir	6.50
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 32.68</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 57.21</b>

## Tratamiento Restauración de Resina Compuesta

### Costos

MATERIALES	COSTOS ESTIMADOS Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Anestesia	1.60
Anestesia tópica	0.10
Aguja	0.70
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Cemento de base	5.00
Cemento de sub-base	2.20
Dique de goma	1.50
Banda de celuloide	0.15
Papel de articular	0.10
Resina compuesta	5.25
Bonding	1.50
Acido grabador	1.00
Pasta para pulir	1.25
Fresa de carburo	9.00
Fresa para pulir	10.00
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 42.83</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 66.36</b>

## Tratamiento Sellante de Fosas y Fisuras

### Costos

MATERIALES	COSTOS ESTIMADOS Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Papel de articular	0.10
SFF	1.25
Acido grabador	1.00
<b>Total Costos variables</b>	<b>Q. 5.83</b>
<b>Total Costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 29.83</b>

## Tratamiento Exodoncia

### Costos

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO ESTIMADO Q.</b>
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Aguja	0.70
Anestesia	1.60
Anestesia t3pica	0.10
Gasas	0.20
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 5.73</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 30.26</b>

## Tratamiento Profilaxis y ATF

### Costos

MATERIAL	COSTO ESTIMADO Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Cepillo para profilaxis	3.50
Piedra pómez	0.05
Pasta dental	0.10
Flúor en gel	0.60
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 7.73</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 32.26</b>

## Tratamiento Corona de Acero

### Costos

MATERIALES	COSTO ESTIMADO Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Anestesia tópica	1.60
Anestesia	0.10
Aguja	0.70
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Fresas	9.00
Cemento ionómero de vidrio	6.00
Corona de acero	35.00
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 55.91</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 80.44</b>

## Tratamiento Pulpotomia

### Costos

MATERIALES	COSTO ESTIMADO Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Anestesia tópica	1.60
Anestesia	0.10
Aguja	0.70
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Dique de goma	1.50
Fresas	9.00
Formocresol	0.05
Oxido de zinc	0.05
Eugenol	0.03
Temrex	0.70
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 17.21</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 41.74</b>

## Tratamiento de Conductos Radiculares

### Costos

MATERIALES	COSTO ESTIMADO Q.
Servilletas	0.15
Bolsas	0.10
Eyector	0.80
Protector de jeringa	0.02
Anestesia tópica	1.60
Anestesia	0.10
Aguja	0.70
Rollos de algodón	0.20
Hilo dental	0.15
Guantes	0.66
Mascarilla	1.40
Dique de goma	1.50
Fresas	9.00
Endo Z	30.00
Hipoclorito	0.04
Jeringa irrigadora	3.75
Eugenol	0.03
Limas	15.00
Cono de gutapercha	0.65
Gutapercha	13.00
Puntas de papel	1.25
Cemento de grosman	3.50
Radiografías	10.00
Otosporin	2.75
Cavit	2.75
Alcohol de quemar	0.60
<b>Total costos variables</b>	<b>Q. 99.68</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q. 24.53</b>
<b>Costo total</b>	<b>Q. 124.21</b>

## Análisis Costo-Beneficio

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

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en} \\ \text{el programa} \\ \text{E.P.S} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Relación} \\ \text{Beneficio - Costo} \\ \text{por amalgama} \\ \hline \end{array}$$

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

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

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

Valor menor a 1 Relación negativa  
Valor mayor a 1 Relación Positiva  
Valor = 1 Indiferencia

# COSTOS

<b>Tratamientos en un consultorio dental privado</b>	Valor Q.
SFF	75.00
Profilaxis Y ATF	150.00
Amalgama	125.00
Resina Compuesta	175.00
Exodoncia	75.00
Pulpotomia	150.00
Corona de Acero	200.00
Tratamiento de Conductos Radiculares	450.00

<b>Tratamientos en el programa E.P.S.</b>	Valor Q.
SFF	29.83
Profilaxis Y ATF	32.26
Amalgama	57.21
Resina Compuesta	66.36
Exodoncia	30.26
Pulpotomia	41.74
Corona de Acero	80.44
Tratamiento de Conductos Radiculares	124.21

## Beneficio

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{Costo del tratamiento} \\ \text{en un consultorio} \\ \text{dental privado} \end{array}} - \boxed{\begin{array}{c} \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en el} \\ \text{Programa E.P.S} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \text{por cada} \\ \text{tratamiento} \end{array}}$$

### Tratamientos Preventivos

Sellante de Fosas y Fisuras 75.00 - 29.83 = 45,17

Profilaxis y ATF 150.00 - 32.26 = 117,74

### Tratamientos Restaurativos

Amalgama 125.00 - 57.21 = 67,79

Resina Compuesta 175.00 - 66.36 = 108,64

Exodoncia 75.00 - 30.26 = 44,74

Pulpotomia 150.00 - 41.74 = 108,26

Corona de Acero 200.00 - 80.44 = 119,56

Tratamiento de Conductos Radiculares 450.00 - 124.21 = 325,79

## Análisis Costo-Beneficio

$$\boxed{\text{Beneficio proporcionado por cada tratamiento}} / \boxed{\text{Costo del tratamiento en el programa E.P.S}} = \boxed{\text{Relación Beneficio - Costo por amalgama}}$$

Valor menor a 1 Relación negativa

Valor mayor a 1 Relación Positiva

Valor = 1 Indiferencia

### Tratamientos Preventivos

Sellante de Fosas y Fisuras  $45,17/29.83 = 1,51 =$  Relación Positiva

Profilaxis y ATF  $117,74/32.26 = 3,64 =$  Relación Positiva

### Tratamientos Restaurativos

Amalgama  $67,79/57.21 = 1,18 =$  Relación Positiva

Resina Compuesta  $108,64/66.36 = 1,63 =$  Relación Positiva

Exodoncia  $44,74/30.26 = 1,47 =$  Relación Positiva

Pulpotomía  $108,26/41.74 = 2,59 =$  Relación Positiva

Corona de Acero  $119,56/80.44 = 1,48 =$  Relación Positiva

Tratamiento de Conductos Radiculares  $325,79/124.21 = 2,62 =$  Relación Positiva

## Porcentaje de Eficiencia

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{Costo de cada} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \end{array}} \quad / \quad \boxed{\begin{array}{l} \text{Costo de cada} \\ \text{tratamiento en el} \\ \text{programa E.P.S} \end{array}} \quad = \quad \boxed{\begin{array}{l} \text{Porcentaje} \\ \text{de eficiencia} \end{array}}$$

### Tratamientos Preventivos

Sellante de Fosas y Fisuras  $75.00 / 29.83 * 100 = 251,42\%$

Profilaxis y ATF  $150.00 / 32.26 * 100 = 464,97\%$

### Tratamientos Restaurativos

Amalgama  $125.00 / 57.21 * 100 = 218,49\%$

Resina Compuesta  $175.00 / 66.36 * 100 = 263,71\%$

Exodoncia  $75.00 / 30.26 * 100 = 247,85\%$

Pulpotomia  $150.00 / 41.74 * 100 = 359,36\%$

Corona de Acero  $200.00 / 80.44 * 100 = 248,63\%$

Tratamiento de Conductos Radiculares  $450.00 / 124.21 * 100 = 362,28\%$

## Costo Global

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{Costo de cada} \\ \text{tratamiento en el} \\ \text{programa E.P.S} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{l} \text{Número de} \\ \text{unidades de} \\ \text{producción} \end{array}} = \boxed{\text{Costo Global}}$$

### Tratamientos Preventivos

Sellante de Fosas y Fisuras  $29.83 * 1,402 = 41,821,66$

Profilaxis y ATF  $32.26 * 92 = 2,967,92$

### Tratamientos Restaurativos

Amalgama  $57.21 * 264 = 15,103,44$

Resina Compuesta  $66.36 * 55 = 3,649,8$

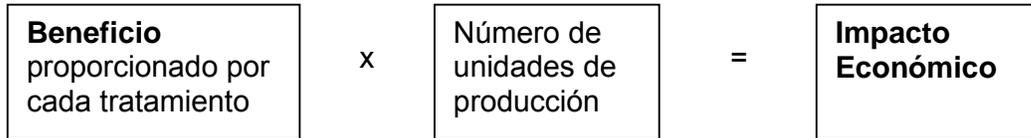
Exodoncia  $30.26 * 256 = 7,746,56$

Pulpotomia  $41.74 * 1 = 41.74$

Corona de Acero  $80.44 * 4 = 321.76$

Tratamiento de Conductos Radiculares  $124.21 * 4 = 496.84$

## Impacto Económico



### Tratamientos Preventivos

Sellante de Fosas y Fisuras 45,17\*1,402= 63,328,34

Profilaxis y ATF 117,74\*92= 10,832,08

### Tratamientos Restaurativos

Amalgama 67,79\*264= 17,896,56

Resina Compuesta 108,64\*55= 5,975,2

Exodoncia 44,74\*256= 11,453,44

Pulpotomia 108,26\*1=108.26

Corona de Acero 119,56\*4= 478,24

Tratamiento de Conductos Radiculares 325,79\*4= 1,303,16

Tabla No. 18

**Análisis Costo-Beneficio de tratamientos realizados en el programa escolar.  
Programa Ejercicio Profesional Supervisado. Puerto Barrios, Izabal.  
Febrero a Octubre 2007**

<b>Tx</b>	<b>Costo a nivel privado</b>	<b>Costo programa E.P.S. Q.</b>	<b>Beneficio Q.</b>	<b>Relación Costo/ Beneficio</b>	<b>% de eficiencia Q.</b>	<b>Costo Global Q.</b>	<b>Impacto Q.</b>
<b>SFF</b>	75.00	29.83	45.17	1.51	251.42	41,821.66	63328.34
<b>Profilaxis Y ATF</b>	150.00	32.26	117.74	3.64	464.97	2,967.92	10832.08
<b>Amalgama</b>	125.00	57.21	67.79	1.18	218.49	15,103.44	17895.56
<b>Resina Compuesta</b>	175.00	66.36	108.64	1.63	263.71	3649.8	5975.2
<b>Exodoncia</b>	75.00	30.26	44.74	1.47	247.85	7746.56	11453.44
<b>Pulpotomia</b>	150.00	41.74	108.26	2.59	359.36	41.74	108.26
<b>Corona de Acero</b>	200.00	80.44	119.56	1.48	248.63	321.76	478.24
<b>Tratamiento de Conductos Radiculares</b>	450.00	124.21	325.79	2.62	362.28	496.84	1303.16
						72,149.72	105.996.60
<b>Impacto Total</b>						<b>Q.</b>	<b>105.996.60</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Se observa que la Relación Costo/Beneficio del programa fue totalmente positiva, lo que nos demuestra que si se esta brindando un beneficio a la comunidad de Puerto Barrios, Izabal.

El Porcentaje de eficiencia mayor alcanzado es el del tratamiento de Profilaxis y ATF lo cual nos dice que con lo que se realizaría un tratamiento en lo privado, se realizarían cuatro tratamientos en promedio por medio del programa E.P.S.

Al obtener la sumatoria final del Costo global de los tratamientos se obtuvo una totalidad de Q. 72,149.72.

El Impacto económico total de tratamientos en la comunidad fue de Q.105.996.60.

Es importante mencionar que el impacto total económico de los Sellantes de Fosas y Fisuras fue el más elevado, dato de más importancia ya que corresponde a un tratamiento preventivo y el de menor impacto económico fue la Pulpotomia.

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

La muestra esta conformada de manera similar según género (16 niños y 14 niñas), los grupos de edad están comprendidos de los 6 a los 15 años, 5 alumnos por grado y en dos grupos étnicos: Ladino (96.67%) y Garifuna.

El estudio realizado produjo los siguientes resultados: se estableció que el promedio del índice de CPOD total de la población escolar es *moderado* (4.27) según los valores establecidos por la OMS; con respecto al género se observó que los niños tienen un promedio de CPO total (4.81) más alto que el de las niñas (3.64); según la edad y el grado de escolaridad se observó que el promedio de CPOD total tiende a disminuir conforme aumenta la edad. En la etnia Garifuna se presenta un promedio de CPO total (5) siendo este más bajo que la etnia Ladina (8.57).

En los niños se observa un promedio mayor de piezas cariadas y obturadas, y un promedio menor de piezas perdidas en comparación con las niñas. Los escolares comprendidos entre las edades de 6 a 11 son los que presentan un promedio mayor de piezas cariadas. La historia de piezas perdidas es mayor en las edades de 6 a 7. Y la historia restauradora se da en los escolares comprendidos entre las edades de 10 a 13. Los escolares de 6to grado son los que presentan menor promedio de piezas cariadas. Los escolares de 1er y 2do grado son los que presentan mayor promedio de piezas cariadas y perdidas. Llama la atención que en la etnia Garifuna el promedio de CPOD total es más bajo que en la etnia Ladina.

Se observa que en el género masculino (50,93%) hay un promedio levemente más alto de piezas libres de caries comparado con el género femenino (49,07%).

Es preocupante ver que el promedio de índice de placa bacteriana es muy alto (100%), lo que nos obliga a analizar detenidamente el programa preventivo.

La proyección de necesidades de tratamiento de esta población es en su mayoría preventiva por el alto número de piezas libres de caries que presenta.

La cobertura alcanzada es de 41,70% de obturaciones, 98.04% de exodoncias y 17,30% de sellantes de fosas y fisuras.

Esto demuestra que la necesidad de tratamientos sobrepasan los alcances del programa de E.P.S. En atención odontológica mutiladora (exodoncias) fue la que tuvo mayor cobertura (98.04) por cuanto las necesidades en este aspecto son menores.

Se observa que la Relación Costo/Beneficio del programa fue positiva, lo que nos demuestra que si se esta brindando un beneficio a la comunidad.

El Porcentaje de eficiencia alcanzado fue elevado lo cual nos dice que con lo que se realizaría un tratamiento en servicios odontológicos a nivel privado, se realizarían tres a cuatro tratamientos en promedio por medio del programa E.P.S.

El Costo global de los tratamientos es de Q. 72,149.72 del cual se invirtió Q. 44,789.58 en tratamientos preventivos (SFF y Profilaxis y ATF) y Q. 27,360.14 en tratamientos restaurativos (Amalgamas, Resinas Compuestas, Exodoncias, Pulpotomias, Coronas de Acero, Tratamiento de Conductos Radiculares).

El Impacto económico total de tratamientos en la comunidad fue de Q.105.996.60, esto se logra en la sociedad guatemalteca por medio del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Es importante mencionar que el impacto total económico de los Sellantes de Fosas y Fisuras fue el más elevado, dato de más importancia ya que corresponde a un tratamiento preventivo.

## II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

## **II. Prevención En Salud Bucal**

1. Comparación y análisis entre las escuelas con y sin programa preventivo (enjuagues de flúor, técnica de cepillado dental y charlas de salud bucal).

Con el objetivo de evaluar el impacto que ha tenido el programa preventivo durante varios años en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal, se realizó una comparación entre dos escuelas; una con programa y una sin programa preventivo.

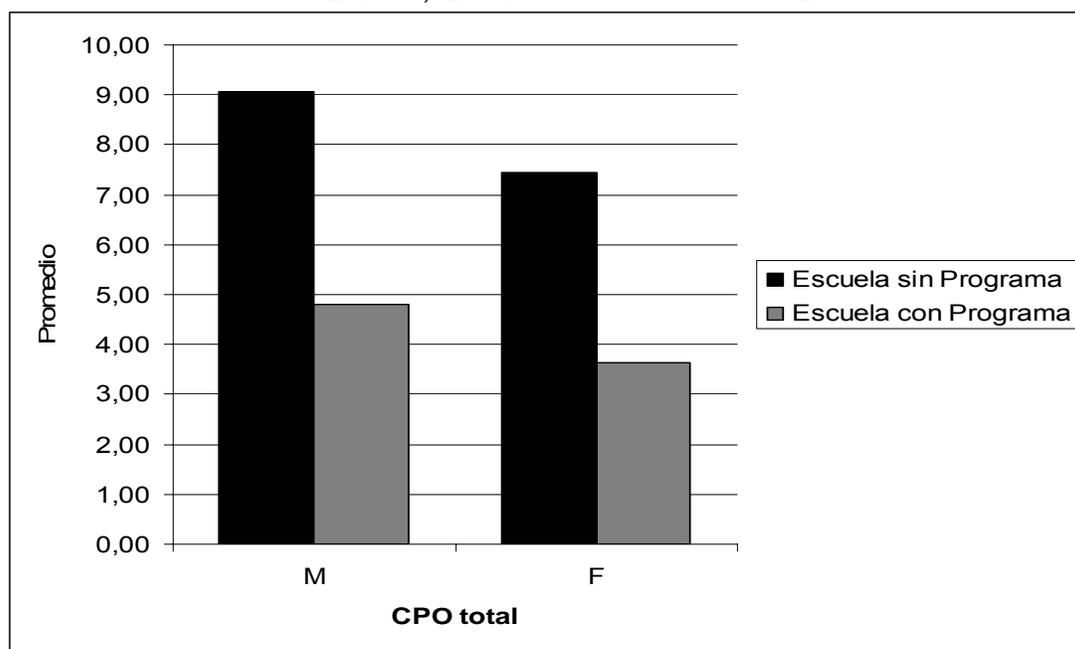
Se tomó una muestra aleatoria estratificada de 30 niños de la escuela "Puente Dos" (escuela con programa) y 30 niños de la escuela Luís Arango (escuela sin programa). Se les realizaron Exámenes clínicos a cada uno de ellos para evaluar los índices de CPO total y de placa bacteriana (IPB).

Tabla No.19  
Promedio, Desviación estándar y Distribución CPODt según género y grupos de edad;  
Escuela con programa y sin programa preventivo.  
Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.

Grupos de Edad	Escuela sin Programa				Escuela con Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	9.00	5.00	4.00	1.00	4.75	1.89	4.40	3.36
8-9	10.00	1.41	7.50	4.95	7.50	3.54	3.33	2.08
10-11	4.33	2.69	8.00	2.83	4.63	2.67	3.25	1.89
12-13	6.00	2.31	8.75	1.50	4.00	1.00	3.00	1.41
14-15	16.00	1.00	9.00	1.41	2.00	1.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>9.04</b>	<b>12.42</b>	<b>7.45</b>	<b>11.69</b>	<b>4.81</b>	<b>10.10</b>	<b>3.64</b>	<b>8.75</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.18  
Promedio, Desviación estándar y Distribución CPODt según género y grupos de edad;  
Escuela con programa y sin programa preventivo.  
Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.



Según los valores de la OMS la escuela sin programa preventivo tiene un promedio de CPODt *muy alto*.

Se observa que el promedio de CPO total es mucho más alto en la escuela sin programa en comparación con la escuela con programa, para ambos géneros.

Los grupos de edad de 6 a 9 y de 12 a 15 de la escuela sin programa tienen un promedio de CPODt mucho más alto en comparación con la escuela con programa.

Tabla No.20  
 Promedio, Desviación estándar y Distribución CPODt según género y Escolaridad.  
 Escuela con programa y sin programa preventivo.  
 Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.

Grado	Escuela sin Programa				Escuela con Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
<b>1ero.</b>	12.00	2.83	8.33	3.79	4.00	2.83	5.67	3.21
<b>2do.</b>	8.00	3.61	6.00	2.83	7.00	2.65	2.50	3.54
<b>3ero.</b>	4.50	3.51	8.00	1.00	5.00	3.00	2.50	2.12
<b>4to.</b>	3.33	1.15	7.00	1.41	4.00	3.46	3.50	2.12
<b>5to.</b>	5.75	2.63	11.00	1.00	5.00	1.73	3.50	0.71
<b>6to.</b>	9.33	6.11	9.00	1.41	3.00	1.41	3.33	2.31
<b>Total</b>	9,07	19.84	7,45	11.44	4,81	15.08	3,64	14.01

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Se observa que el promedio de CPO total es mucho más alto en la escuela sin programa en comparación con la escuela con programa para ambos géneros.

En cuanto al grado de escolaridad también podemos observar que el CPO es mucho mas alto en las escuelas sin programa comparado con la escuela con programa, como lo podemos ver en los grados de 1ero, 2do y 6to de la escuela sin programa en los que observamos que el promedio de CPODt es *muy alto* según los valores establecidos por la OMS.

índice CPO según la OMS	
0.0 – 1.1	muy bajo
1.2 - 2.5	bajo
2.7 – 4.4	moderado
4.5 – 6.5	alto
6.6 ----	muy alto

Tabla No.21

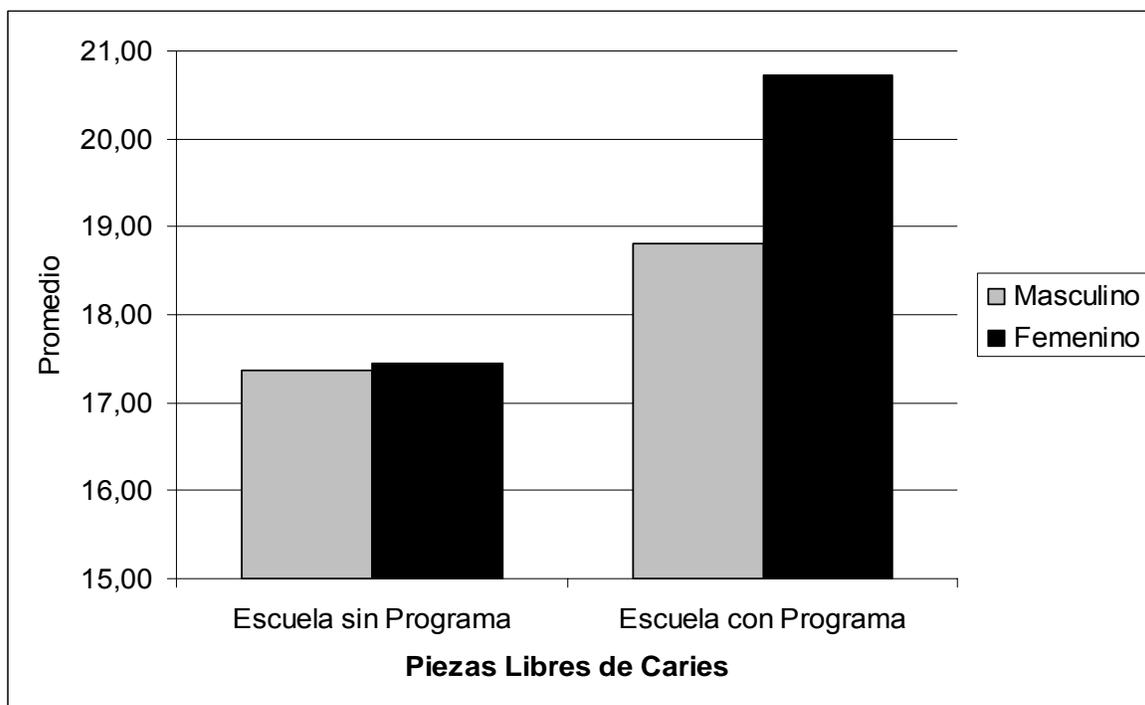
Promedio, desviación estándar y distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con programa y sin programa preventivo. Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.

Género	Escuela sin Programa						Escuela con Programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	NO.	X	DE	NO.	X	DE	NO.	X	DE	NO.	X	DE
Masculino	121	3.18	3.81	330	17.37	5.31	64	2.00	1.98	301	18.81	4.52
Femenino	80	3.64	4.02	192	17.45	3.39	44	1.57	2.04	290	20.71	3.65

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.19

Promedio, desviación estándar y distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con programa y sin programa preventivo. Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.



Se observa que la media de piezas dentales cariadas y libres de caries según género; entre escuela con programa y sin programa de preventivo es bastante marcada ya que podemos ver que el promedio de piezas cariadas es mas alto en la escuela sin programa en comparación con la escuela con programa. De igual forma podemos observar que le promedio de piezas libres de caries es mayor en la escuela con programa en comparación con la escuela sin programa.

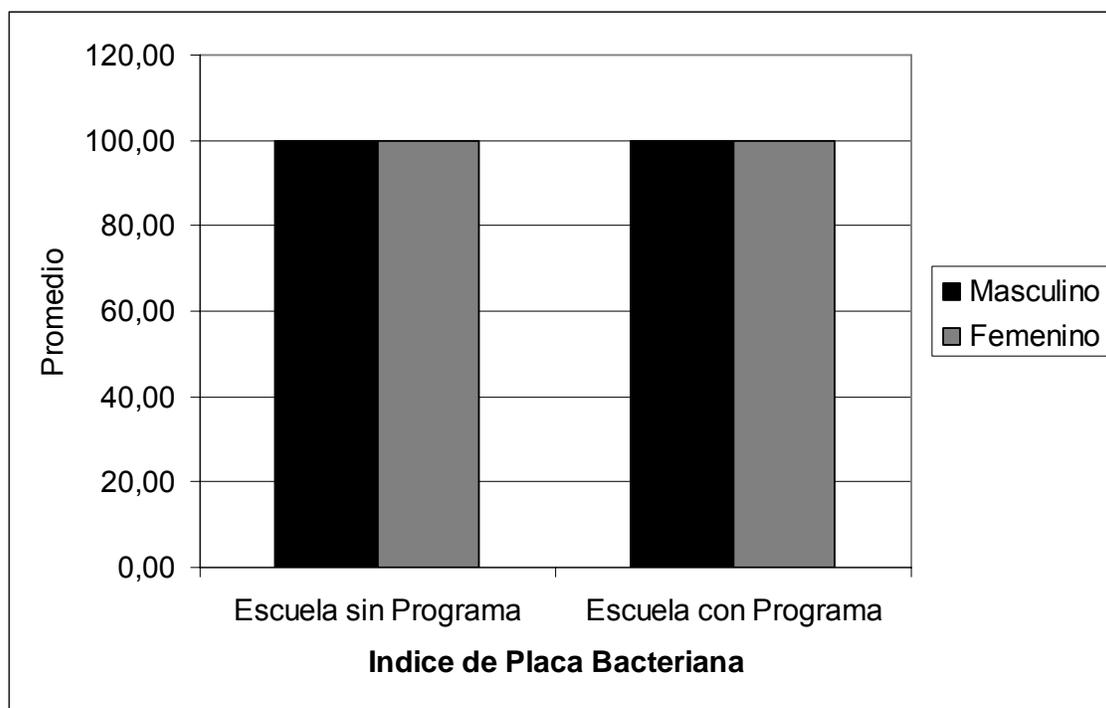
En cuanto al género podemos observar que los niños de la escuela con programa tienen mayor cantidad de piezas libres de caries en comparación con los niños de la escuela sin programa preventivo.

Tabla No.22  
 Promedio y desviación estándar del IPB según género.  
 Escuela con programa y sin programa preventivo.  
 Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.

Género	Escuela sin Programa		Escuela con Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	100.00	0.00	100.00	0.00
Femenino	100.00	0.00	100.00	0.00
Total	100.00	0.00	100.00	0.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Grafica No.20  
 Promedio y desviación estándar del IPB según género.  
 Escuela con programa y sin programa preventivo.  
 Puerto Barrios, Izabal. Febrero – Octubre 2007.



Es importante mencionar que el índice de placa bacteriana es elevado (100%) para ambas escuelas y ambos géneros.

## 2. Análisis y discusión de resultados:

Al analizar el impacto causado por el programa preventivo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal; se pudo observar en el estudio de dos escuelas: una con el programa y otra sin el programa; que según los valores establecidos por la OMS la escuela con el programa preventivo tiene un promedio de CPOD total *moderado* y la escuela sin el programa tiene un promedio de CPOD total *muy alto*, es de mucha importancia observar que los resultados muestran que el programa preventivo ha tenido un impacto positivo en esta población escolar ya que podemos observar la diferencia de CPOD total entre ellas.

Es de suma importancia mencionar que el índice de placa bacteriana es alto (100%) para ambas escuelas, lo que nos dice que en ninguna de ellas se está tomando conciencia en el programa y nos indica que hay que reforzar y motivar a la población escolar.

Se observa que el promedio de piezas dentales cariadas y libres de caries según género; entre ambas escuelas es bastante marcado ya que podemos ver que el número de piezas cariadas es más alto en la escuela sin programa en comparación con la escuela con programa.

De igual forma podemos observar que el número de piezas libres de caries es mayor en la escuela con programa en comparación con la escuela sin programa. En cuanto al género podemos observar que las niñas de la escuela con programa tienen mayor cantidad de piezas libres de caries en comparación con los niños de ambas escuelas. Estos resultados nos afirman el beneficio que ha producido el programa preventivo en la comunidad, sin embargo también nos indica que debemos evaluarlo constantemente para lograr mejoras cada día.

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

### III. Actividades comunitarias

#### 1. Descripción de la comunidad:

##### 1.1. Geografía y demografía

#### **Puerto Barrios; Izabal**

El departamento de Izabal cuenta con 5 municipios:

**Puerto Barrios** (cabecera departamental)

Livingston

El estor

Los Amates

Morales

Población:

<b>Pertenencia Étnica</b>	<b>Genero</b>	<b>Grupos de Edad</b>	<b>Alfabetismo</b>	<b>Nivel de Escolaridad</b>
Ladina 242,292	Masculino	0 – 6 años 68,556	Alfabetos	Ninguno 73,944
Maya 68,504	156,559	7 – 14 años 67,240	170,579	Pre-primaria 2,126
Garifuna 2,985	Femenino	15 – 64 años 165,588	Analfabetas	Primaria 129,122
Xinca 84	157,747	65 y mas años 12,922	75,171	Media 36,279
Otra 468				Superior 4,279

##### 1.2. Instituciones para el desarrollo Gubernamentales y No Gubernamentales:

<b>Gubernamentales</b>	<b>No Gubernamentales</b>
Jefatura Área de Salud Izabal	ASOMOGAGUA
Municipalidad de Puerto Barrios	Fuerza Viva
MICIVI	Gente Nueva
CONALFA	FUNDAECO
SEGEPLAN	FUNDARY
CONRED	Proyecto Garifuna
INTECAP	APROFAM
Ministerio de Salud	Grupos de Jóvenes TANIGUI

### **1.3. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario**

Prevención de enfermedades a la población en general.

Fomento y educación en Salud Reproductiva a los adolescentes de la comunidad.

Promover la educación en salud bucal a la población.

Convivencia con la comunidad para conocer todas las necesidades que los aquejan.

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

### **2.1. Nombre**

Proyecto Inicial

**CAMPAÑA DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS DEL SARAMPIÓN Y LA RUBÉOLA.**

**CHARLAS DE SALUD REPRODUCTIVA A JÓVENES POR MEDIO DE LOS ESPACIOS AMIGABLES PARA ADOLESCENTES.**

### **2.2. Objetivos**

Fomentar la educación en Salud Reproductiva a los adolescentes.

Contribuir en la prevención de enfermedades que afectan a la comunidad.

Trabajar en equipo y convivir con la comunidad.

### **2.3. Instituciones o grupos organizadores participantes**

- Jefatura Del Área De Salud De Izabal (Dra. Lisslet Zoe Díaz)
- Hospital Nacional Infantil “Elisa Martínez” (Dra. Yadira Castillo, Dr. Carlos Zúñiga)
- Centro de Salud de Puerto Barrios (Harold De León, encargado de Grupos Amigables para adolescentes.)

## **2.4. Actividades desarrolladas**

Como inicio en los meses de febrero y marzo se analizaron las necesidades que aquejaban a la comunidad y con este diagnóstico se realizó el proyecto inicial del programa.

En los meses de abril y mayo se realizó la Campaña de Vacunación Contra el virus del Sarampión y la Rubéola a la población comprendida entre las edades de 9 a 39 años, en la cual participe como vacunadora y promotora.

Durante los meses de junio a octubre se realizaron Charlas de Salud Reproductiva a jóvenes por medio de los Espacios Amigables para Adolescentes en el centro de salud de la comunidad de Puerto Barrios.

### **Temas Impartidos:**

- Conceptos de Sexualidad
- Desarrollo Psicosexual
- Derechos Sexuales y Reproductivos
- Respuesta Sexual Humana
- Sistema Reproductor Masculino
- Sistema Reproductor Femenino
- Embarazo y Parto

Durante el desarrollo del programa se realizaron actividades comunitarias adicionales al proyecto inicial.

### **Actividades Comunitarias Adicionales**

Jornada De donación de Sangre Voluntaria “Hospital de La amistad Japón-Guatemala.

Jurado Calificador elección “Madre Guía 2007” Proyecto Garifuna.

Inauguración Espacios Amigables para Adolescentes, Centro de Salud.

Celebración del Día del Padre “Hospital Infantil Elisa Martínez”.

Charlas motivacionales en educación en salud bucal.

Jornada de Exodoncia “Aldea Las Colinas”.

Celebración del Día del Niño “Hospital Infantil Elisa Martínez”.

Entrega de Pastas y Cepillos dentales a escolares.

## **2.5. Resultados**

### **Productos Obtenidos**

Impacto positivo entre la población comprendida en las edades de 9 a 39 que fueron vacunados en la Jornada de Vacunación Contra el virus del Sarampión y la Rubéola.

Fomento en la salud reproductiva en la población adolescente tanto del casco urbano como el rural de la comunidad de Puerto Barrios.

Mayor nivel de conocimientos sobre sexualidad y salud reproductiva.

Mayor nivel de conocimientos sobre salud buco dental.

La convivencia y trabajo en grupo con la comunidad fue la ideal.

### **Ubicación y Beneficiarios**

Instalaciones de:

Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez”.

Centro de Salud de Puerto Barrios

### **Beneficiarios**

Población de 9 a 39 años de edad (cobertura de la Campaña de Vacunación Contra el Virus del Sarampión y la Rubéola).

Adolescentes del casco urbano y rural de la comunidad.

Estudiantes de las escuelas urbanas de la comunidad.

Trabajadores y familiares del Hospital Nacional Infantil “Elisa Martínez”

Niños internos del Hospital Nacional Infantil “Elisa Martínez”

Habitantes de la comunidad de Puerto Barrios, Izabal

## **Costos**

La mayor parte de los costos utilizados para el desarrollo de los proyectos fueron absorbidos por la Jefatura del Área de Salud de Izabal.	Q. 5,500.00
Para la elaboración del material didáctico los costos fueron propios.	Q. 300.00
Para las actividades de convivencia con la comunidad y motivacionales los gastos los absorbió el Hospital Nacional Infantil “Elisa Martínez”.	Q. 1,500.00
<b>Total</b>	<b>Q. 7,300.00</b>

## **2.6. Análisis**

Para la evaluación del impacto del proyecto comunitario se realizó una encuesta a las personas involucradas en el mismo.

Con respecto a la encuesta (anexo) realizada se obtuvieron los siguientes comentarios:

Las mayorías de las personas respondieron positivamente al mencionar que los proyectos: Campaña de Vacunación Contra el Virus del Sarampión y la Rubéola y Charlas de Salud Reproductiva a jóvenes por medio de los Espacios Amigables para Adolescentes han sido de beneficio a la comunidad. Ya que por medio de estos se ha fomentado una adecuada salud reproductiva en los jóvenes y se ha colaborado en la prevención de enfermedades en la comunidad, lo cual tiene un gran impacto en la población en general.

Es importante promover y fomentar la educación en salud reproductiva en los adolescentes y contribuir a la prevención de enfermedades en la población por lo que fue de gran satisfacción personal culminar con este proyecto, que además colaboro a incrementar mis conocimientos.

Importante es mencionar que los 8 meses de convivencia con las personas de la comunidad de Puerto Barrios fueron muy productivos y agradables, a quienes agradezco por colaborar en este proyecto.

## **Limitaciones:**

- En la comunidad de Puerto Barrios hay muchas bajas en la energía eléctrica, lo cual dificulto de alguna manera la realización de las charlas.
- La distancia entre hogares de los jóvenes y el Centro de Salud dificulto en la asistencia a las charlas, ya que algunos de ellos no pertenecían al casco urbano.

#### IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. Barrientos Calderón, E. J. (198) **Determinación de los índices: CPO, IPNTC e IDH en escolares de 12 años del municipio de Asunción Mita, Jutiapa**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 52p.
3. Canel Torres, N. M. (2006) **Informe final programa ejercicio profesional supervisado realizado en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal, febrero a octubre, 2007**. (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 79p.
4. Martínez Navarro, F. et al. (1998). **Salud pública: métodos de evaluación económica en salud pública**. España: Mc Graw-Hill Interamericana. 315p.
5. **Programa de EPS 2006**. (2006) Guatemala: Área de Odontología Socio-preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42p.
6. Ruano Ríos, L. X. (2007) **Informe final programa ejercicio profesional supervisado realizado en la comunidad de San Juan la Laguna, Solola, mayo a octubre 2006 y febrero a abril 2007**. (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 78p.
7. **Sánchez, E.; Venagas, L y Villagran, E (2002) Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis Guatemala 1999-2002**. Guatemala: Comisión Nacional de Salud Publica. 80p.
8. Silverstone, L. M. et al. (1986) **Caries dental: etiología patología y prevención**. Trad. Ma. del Rosario Carsolio Pacheco. México: El Manual Moderno. 220p.



9. Villagran Colon, E. y Calderón Márquez, M. O. (2006) **Instructivo del informe final del programa de ejercicio profesional supervisado**. . Guatemala: Área de Odontología Socio-preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos, 2006.
10. Weintraub, J. et al. (1985) **Bioestadística en salud bucodental**. Washington: Organización Mundial de la Salud. 312p.



## **V. ANEXOS**

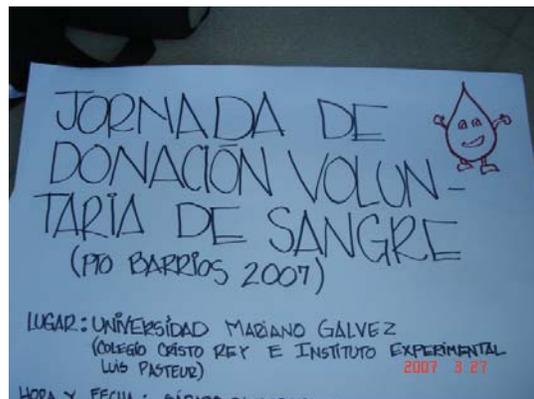
# **ANEXO 1**

CELEBRACION DIA DEL PADRE  
Hospital Nacional Infantil "Elisa Martínez"



# JORNADA DE DONACIÓN DE SANGRE VOLUNTARIA

“Hospital de La amistad Japón-Guatemala”



**JURADO CALIFICADOR ELECCIÓN “MADRE GUÍA 2007”**  
Proyecto Garifuna



## ENTREGA DE PASTAS Y CEPILLOS DENTALES A ESCOLARES



## CHARLAS MOTIVACIONALES EN EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL.



# CHARLAS DE SALUD REPRODUCTIVA A JÓVENES

Espacios Amigables Para Adolescentes



# JORNADA DE VACUNACION SARAMPION Y RUBEOLA Área de Salud de Izabal



## **ANEXO 2**

Anexo

Guatemala, abril de 2007.

Estimado Doctor (a):

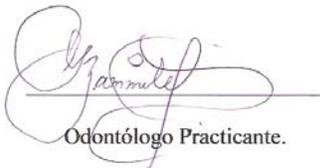
El Area de Odontología Socio Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de los Odontólogos Practicantes del 6to. grado de la carrera de Cirujano Dentista, está llevando a cabo un estudio que permitirá realizar el **Análisis Costo Beneficio** del Programa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

Con esa finalidad, el (la) OP Gimena Yammileth Villalobos Pérez solicita su apoyo, el cual consiste en proporcionarle datos sobre el arancel que usted ha establecido para brindar tratamientos a sus pacientes en las diferentes disciplinas clínicas.

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

Agradeciendo su atención, interés y cooperación.

Atentamente,



Odontólogo Practicante.

  
Vo.Bo. Comisión Informe Final de EPS

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Odontología  
Puerto Barrios, Izabal  
Programa Ejercicio Profesional Supervisado  
Febrero – Octubre 2007

## ENCUESTA PROYECTO COMUNITARIO

La presente encuesta tiene como objetivo evaluar los beneficios obtenidos por la comunidad de Puerto Barrios, Izabal, por medio del Proyecto:

**Campaña de Vacunación Contra el Virus del Sarampión y la Rubéola.**

**Charlas de Salud Reproductiva a jóvenes por medio de los Espacios Amigables para Adolescentes.**

1. ¿Cree usted que la comunidad se ha beneficiado con el desarrollo de estos proyectos?

SI

NO

2. ¿Por qué?

3. ¿Quiénes cree usted que son los beneficiados el desarrollo de estos proyectos?

4. ¿Considera usted que los temas impartidos en las charlas cubrieron temas de importancia en beneficio a los jóvenes?

5. ¿De que manera cree usted que se ha beneficiado la comunidad con el Desarrollo de estos proyectos?

6. ¿Qué recomendaciones puede dar usted para darle continuidad al desarrollo de estos proyectos?

## **ANEXO 3**

**MUESTREO DE PACIENTES DE ESCUELA " LUIS ARANGO " ESCUELA SIN PROGRAMA DE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL**

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO Total	No.de Piezas Presentes	Piezas Libres de Caries	IPB
1.	Abigail Priscila Méndez Ruiz	7	F	1ero.	Ladina	2	0	0	2	0	0	4	24	20	100%
2.	Genser Roberto augusto Hernández	7	M	1ero.	Ladina	2	0	0	12	0	0	14	21	7	100%
3.	Zoila Rosario Ralda	8	F	1ero.	Ladina	4	0	0	7	0	0	11	24	13	100%
4.	Gerson Daniel Bambo	7	M	1ero.	Ladina	3	0	0	6	0	0	10	15	5	100%
5.	Alondra Marbellí Jiménez Hernández	11	F	1ero.	Ladina	10	0	0	0	0	0	10	20	10	100%
6.	Maria Guadalupe García Ceron	13	F	2do.	Ladina	8	0	0	0	0	0	8	28	20	100%
7.	Celso Alberto Sosa Sarmiento	7	M	2do.	Ladina	0	0	0	4	0	0	4	23	19	100%
8.	Kevin Oswaldo Sánchez Valenzuela	8	M	2do.	Ladina	0	0	0	11	0	0	11	22	11	100%
9.	Jonatan Alexander Paz Carillo	9	M	2do.	Ladina	4	0	0	5	0	0	9	24	15	100%
10.	Kenia Nathaly Vásquez Gomes	8	F	2do.	Ladina	2	0	0	2	0	0	4	23	19	100%
11.	Emilio Alexander Castillo Loyo	11	M	3ero.	Ladina	1	0	0	0	0	0	1	24	23	100%
12.	José ángel Morales Duque	10	M	3ero.	Ladina	7	0	0	0	0	0	7	23	16	100%
13.	Edy Carlos Romeo Méndez Aragón	10	M	3ero.	Ladina	5	0	0	3	0	0	8	24	16	100%
14.	Kevin David Veliz	10	M	3ero.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	22	20	100%
15.	Joselin Johann Ramos Ramírez	13	F	3ero.	Ladina	8	0	0	0	0	0	8	28	20	100%
16.	Jazmín Alejandra Fajardo Paz	12	F	4to.	Ladina	0	0	8	0	0	0	8	24	16	100%
17.	Braulio Romeo Méndez Salguero	10	M	4to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	26	22	100%
18.	José Alfredo Paz Ramos	11	M	4to.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	25	23	100%
19.	Francisco Velásquez Esquivel	13	M	4to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	100%
20.	Jennifer Jazmín Ramírez Gramajo	11	F	4to.	Ladina	6	0	0	0	0	0	6	26	20	100%
21.	Jorge Luís Sosa Sarmiento	11	M	5to.	Ladina	2	0	0	2	0	0	4	22	18	100%
22.	Kimberly Estefanía Morales Duque	12	F	5to.	Ladina	11	0	0	0	0	0	11	27	16	100%
23.	Nelson Giovanni Pineda Gutiérrez	10	M	5to.	Ladina	3	0	0	0	0	0	3	22	19	100%
24.	Michael Steven Solís Sosa	11	M	5to.	Ladina	8	0	0	0	0	0	8	28	20	100%
25.	Néstor Joel Ávila Gomes	12	M	5to.	Ladina	3	0	5	0	0	0	8	28	20	100%
26.	Irene Bo Lemus	15	F	6to.	Ladina	10	0	0	0	0	0	10	28	18	100%
27.	Flor de María Contreras Meléndez	14	F	6to.	Ladina	8	0	0	0	0	0	8	28	20	100%
28.	Daniel Alberto Maya Gramajo	14	M	6to.	Ladina	16	0	0	0	0	0	16	28	12	100%
29.	Jenan Luiyi Jonao Palma	12	M	6to.	Ladina	8	0	0	0	0	0	8	28	20	100%
30.	Giovanni Alberto Sosa Maldonado	12	M	6to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	24	20	100%

**MUESTREO DE PACIENTES DE ESCUELA "DR. MARIANO GÁLVEZ" ESCUELA CON ATENCION INTEGRAL**

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO Total	No.de Piezas Presentes	Piezas Libres de Caries	IPB
1.	Wagner Ricardo Aguijón Rivera	7	M	1ero.	Ladina	0	0	0	2	0	0	2	23	21	100%
2.	Diana Maria Fernanda García López	7	F	1ero.	Ladina	1	0	0	6	0	0	7	23	16	100%
3.	Cintia Johana López Ortega	7	F	1ero.	Ladina	0	0	0	2	0	0	2	24	22	100%
4.	Maria Estrada Robledo	6	F	1ero.	Ladina	0	0	0	5	3	0	8	21	13	100%
5.	Alex Efraín De León Benítez	7	M	1ero.	Ladina	1	0	0	5	0	0	6	24	18	100%
6.	Michael Emmanuel Jordán	7	M	2do.	Ladina	0	0	0	4	1	0	5	20	15	100%
7.	Ashley Stacy Sagastume Gómez	7	F	2do.	Ladina	0	0	0	0	0	0	0	24	24	100%
8.	Misael Méndez Rodríguez	7	M	2do.	Ladina	0	0	0	4	2	0	6	19	13	100%
9.	Jairo Jacobo García Hernández	8	M	2do.	Ladina	4	0	0	6	0	0	10	23	13	100%
10.	Deyaneira Dimiyei Solórzano Morales	7	F	2do.	Ladina	0	0	0	4	1	0	5	22	17	100%
11.	Karen Stefany Valdez Lobos	8	F	3ero.	Ladina	0	0	0	4	0	0	4	24	20	100%
12.	Jefrey Lambey Arzu Fabricio	10	M	3ero.	Ladina	2	0	0	3	0	1	8	24	16	100%
13.	Dewi dimarely franco Calderón	9	F	3ero.	Ladina	0	0	0	1	0	0	1	24	23	100%
14.	Waldo eliach Núñez Caballero	8	M	3ero.	Garifuna	2	0	0	3	0	0	5	22	17	100%
15.	Christopher Esteban Navarijo Sandoval	11	M	3ero.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	26	24	100%
16.	Andrea Sarai Rodas Paz	10	F	4to.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	28	26	100%
17.	Daysi Jazmín Pinto Chacon	9	F	4to.	Ladina	0	0	0	5	0	0	5	23	18	100%
18.	Hugo Alexander Cazasola Gómez	10	M	4to.	Ladina	0	0	0	2	0	0	2	24	22	100%
19.	José Leonardo sagastume Toquel	10	M	4to.	Ladina	2	0	0	6	0	0	8	23	15	100%
20.	Jorge armando Barrera Monterroso	10	M	4to.	Ladina	0	0	0	2	0	0	2	23	21	100%
21.	Kelvin Santiago Teo Wenede	10	M	5to.	Ladina	1	0	2	0	0	0	3	28	25	100%
22.	Jackelin Carolina García Méndez	12	F	5to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	100%
23.	Maria Elena Ardon Ramírez	11	F	5to.	Ladina	0	0	0	3	0	0	3	24	21	100%
24.	Kevin Rafael James Estrada	10	M	5to.	Ladina	1	0	0	4	0	1	6	24	18	100%
25.	Miguel Oswaldo Gil Boteo	10	M	5to.	Ladina	6	0	0	0	0	0	6	19	13	100%
26.	Bryan Eduardo Sagastume	14	M	6to.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	28	26	100%
27.	German Noel Moran Barreda	12	M	6to.	Ladina	0	0	4	0	0	0	4	28	24	100%
28.	Maybeline Tatiana Contreras Estrada	12	F	6to.	Ladina	0	0	2	0	0	0	2	24	22	100%
29.	Karla Yesenia Gómez Felipe	11	F	6to.	Ladina	5	0	1	0	0	0	6	26	20	100%
30.	Nancy Gabriela Jiménez Champet	11	F	6to.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	26	24	100%

**MUESTREO DE PACIENTES DE ESCUELA "PUENTE DOS" ESCUELA CON PROGRAMA DE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL**

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO Total	No.de Piezas Presentes	Piezas Libres de Caries	IPB
1.	Aleyda Rocisela Cortez Rodríguez	8	F	1ero.	Ladina	4	0	0	8	0	0	12	22	10	100%
2.	Luis Monzón Omaña	7	M	1ero.	Ladina	0	0	0	0	0	2	2	22	20	100%
3.	Manuel de Jesús Ramos Flores	11	M	1ero.	Ladina	2	0	0	3	0	0	5	23	18	100%
4.	Kimberly Susana Morantes Iztecoc	8	F	1ero.	Keqchi'	2	0	0	6	0	0	8	21	13	100%
5.	Carol Meleni Leiva Díaz	7	F	1ero.	Ladina	0	0	0	5	0	0	5	24	19	100%
6.	José Víctor Gabriel Díaz Efraín	8	M	2do.	Ladina	5	0	0	2	0	0	7	24	17	100%
7.	Edwin Oswaldo García	8	M	2do.	Ladina	2	0	0	12	0	0	14	22	8	100%
8.	William Oveniel López Lorenzo	8	M	2do.	Ladina	2	0	0	6	0	0	8	24	16	100%
9.	Kevin Eduardo Flores Borjas	11	M	2do.	Ladina	2	0	0	2	0	0	4	21	17	100%
10.	Mildred Yammileth Ajte Kaal	9	F	2do.	Keqchi'	0	0	0	5	0	0	5	24	19	100%
11.	Luis Eduardo Salguero López	10	M	3ero.	Ladina	1	0	0	1	0	0	2	24	22	100%
12.	Norma Yesenia Cortez Mendoza	10	F	3ero.	Ladina	2	0	0	4	0	0	6	22	18	100%
13.	Dania Graciela Pérez Flores	10	F	3ero.	Ladina	2	0	0	2	0	0	4	24	20	100%
14.	Jeferson Danilo Esquivel Magana	10	M	3ero.	Ladina	0	0	4	0	0	4	8	20	12	100%
15.	Júnior Máximo Duarte Flores	11	M	3ero.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	23	19	100%
16.	Juan Carlos Rodríguez López	15	M	4to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	100%
17.	Erick Josué Jiménez Rodrigues	12	M	4to.	Ladina	2	0	0	0	0	0	2	24	22	100%
18.	Coralía Guadalupe Barahona Boo	10	F	4to.	Ladina	2	0	0	5	0	0	7	23	16	100%
19.	Júnior Alexander Galicia Mateo	12	M	4to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	100%
20.	Cristian José Morataya Saavedra	10	M	4to.	Ladina	2	0	2	0	2	1	7	21	14	100%
21.	Ana Raquel Sagastume Medina	16	F	5to.	Ladina	5	2	0	0	0	0	7	26	19	100%
22.	Jazmín Gabriela Téllez Contreras	11	F	5to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	18	14	100%
23.	Delmi Elizabeth Santiago Cu	11	F	5to.	Ladina	1	0	0	0	0	0	1	28	27	100%
24.	Cindy Yesenia Bardales Ruiz	14	F	5to.	Ladina	0	0	8	0	0	0	8	24	16	100%
25.	Eufemia Cesibel Bardales Ruiz	12	F	5to.	Ladina	0	0	4	0	0	0	4	24	20	100%
26.	Joselin Mercedes Vásquez Suchite	13	F	6to.	Ladina	3	1	0	0	0	0	4	25	21	100%
27.	Mónica Paola Padilla Lima	12	F	6to.	Ladina	5	0	0	0	0	0	5	28	23	100%
28.	Evelin García	14	F	6to.	Ladina	3	0	0	0	0	0	3	28	25	100%
29.	Janeth Mercedes Vásquez Magana	12	F	6to.	Ladina	4	0	0	0	0	0	4	28	24	100%
30.	Heidy Julissa Ramos Esquivel	14	F	6to.	Ladina	5	0	0	0	0	0	5	28	23	100%

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



**Gimena Yammileth Villatoro Pérez**

|

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

