

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO.**

CHICACAO SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007

Presentado por:

LUIS ALFREDO HERRERA ALTAN

**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, Septiembre 2,007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

Guatemala, 31 de julio de 2007
Ref. AOSP-EPS 235/2007

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 LUIS ALFREDO HERRERA ALTÁN, Carnet No. 199910168, realizado en Chicacao, Suchitepéquez en el Tercer Grupo de E.P.S. 2006-07.

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 APROBACION 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:

Por estar siempre conmigo e iluminar mi camino todos los días, que llevó de vida y guiar mis decisiones desde que era un niño, gracias Dios

A MIS PADRES:

Leonel Antonio Herrera González y Josefina Monroy de Herrera gracias por su apoyo incondicional para culminar uno de mis grandes sueños desde pequeño, los adoro gracias a Dios me dio unos padres como los que tengo.

A MIS HERMANOS:

Marina, Martha, Marisela, Edvin, Dacia, Gracias por su ejemplo, apoyo en los momentos difíciles de la vida y colaboración para culminar este triunfo.

A MIS SOBRINOS:

A todos ustedes mis queridos sobrinos los quiero mucho y espero compartir sus logros así como ustedes lo están compartiendo conmigo.

A ISOLINE MENARD:

Antes que nada gracias por tu amor, apoyo, colaboración e inspiración para alcanzar este primer triunfo juntos, te amo.

A MIS CUÑADOS:

Por el apoyo moral y sus conocimientos compartidos.

A MIS MAESTROS:

Por brindarme sus grandes conocimientos, su amistad y muy buenos consejos personales.

A MIS AMIGOS :

Gracias A todos mis amigos y sobre todo a Alex, Jaqueline, Marcely, e Isoline por su apoyo incondicional y tantos momentos inolvidables compartidos, éxitos a todos.

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 comunidad de Chicacao Suchitepequéz, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

ÍNDICE

	Página
SUMARIO	1
I ATENCIÓN A ESCOLARES	2
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental	3
1.1 Descripción de la población objetivo	3
(tabla de la 1 a la 3)	4
1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB	5
(tabla de la 4 a la 11)	6
2. Proyección de necesidades de tratamientos	13
(tabla de la 12 a la 13)	14
3. Tratamientos y coberturas durante el programa EPS	16
(tabla No. 14)	16
4. Análisis y discusión de resultados	17
5. Análisis costo – beneficio	19
II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL	34
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con flúor y cepillado dental.	35
(tabla de la 16 a la 19)	36
2. Análisis y discusión de resultados	40
III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS	41
1. Descripción de la comunidad	42
2. Descripción de la intervención comunitaria	44
IV. BIBLIOGRAFÍA	47
V. ANEXOS	48

Sumario

A continuación se presenta el informe del programa EPS realizado en el municipio de Chicacao Suchitepéquez durante los meses de julio 2006 a junio 2007. Contiene la información relativa a los programas de: atención integral a pacientes escolares, programas preventivos en salud bucal y actividades comunitarias. Para cada uno de estos temas se realizaron estudios de acuerdo a la necesidad de lo investigado, por ejemplo en atención a pacientes integrales, se tomó como base la escuela oficial urbana para niñas Gabriela Mistral que fue tratada integralmente durante el programa E.P.S. seleccionando un muestreo aleatorio simple en el que se obtuvieron a 30 niñas, en quienes se determinó la prevalencia de caries (CPO-D) y el IPB, donde se observó que el CPO de la población es “muy alto” según la clasificación de la OMS, dado que el promedio encontrado es de 8.77, también que el índice de placa bacteriana (IPB) fue elevado. Se determinó la proyección de necesidad de tratamiento restaurativo, extracción y preventivo, de las coberturas alcanzadas por el programa, la atención restaurativa logró un 22.82%, la preventiva con SFF un 10.52 % y la atención con exodoncias un 4.91 % de los requerimientos de la población escolar. Se determinó un análisis costo-beneficio logrado durante el programa EPS que demostró la retribución de Q204, 659.95 a la comunidad, con una inversión de Q61,171.65 por parte de la facultad de odontología y el patrocinador comunitario.

En el caso de programas preventivos en salud bucal, se evaluaron dos escuelas, la escuela mixta San José que participa con el programa de buches de flúor y cepillado dental y la escuela oficial rural mixta cantón San Bartolo sin dicho programa. Se tomaron dos muestras aleatorias simples de 30 niños en los que se determinó el CPOtotal e IPB; para poder determinar la diferencia entre ambas. Se estableció que, definitivamente estos programas son de beneficio para la comunidad, ya que la escuela con programa presenta una diferencia de CPO-D menor, a diferencia de la otra escuela sin programa.

En el programa EPS de este municipio se desarrollaron los proyectos comunitarios de: donación de botiquines para la escuela oficial mixta el Centenario a donde asisten demasiados niños de escasos recursos, la realización de un campeonato de fútbol para motivar a la comunidad en especial a los jóvenes a realizar deporte y evitar la violencia, colaboración con el centro de salud en las jornadas de vacunación, y por último, la colocación de cortinas en el módulo de Chicacao Suchitepequéz.

I.
Atención a Escolares

1. DIAGNOSTICO EPIDEMIOLOGICO DE CARIES DENTAL

El propósito de lograr una aproximación general del estado de salud bucal de la población escolar del municipio, se logró a través de la historia de caries dental por medio del CPO-D y factores etiológicos asociados con el índice de placa bacteriana de las niñas de la escuela oficial urbana para niñas Gabriela Mistral. Dicho establecimiento presenta un total de ochocientas veintitrés niñas inscritas, entre quienes se seleccionó una muestra aleatoria simple de 30 niñas, para la realización del estudio, fue necesario realizar exámenes clínicos para determinar el índice CPO-D, ceo-d y CPO-D total; a demás se tomó en cuenta las piezas indicadas para sellantes de fosas y fisuras, total de piezas presentes y porcentaje de índice de placa bacteriana, para lo cual se utilizó sustancia reveladora.

1.1 Descripción de la población objetivo

En la población escolar estudiada, se determinaron las características en cuanto a las principales variables demográficas tales como edad, escolaridad, grupo étnico y género (en este caso en especial no aplica, dado que la escuela seleccionada es sólo de niñas), estableciendo para cada una de ellas, la frecuencia y el porcentaje correspondiente, en las siguientes tablas:

Tabla No. 1				
Distribución de la población escolar según edad				
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral				
Chicacao Suchitepequeúz julio 2006 – Junio 2007				
Grupos de edad	Género		Totales	
	Femenino			
	f	%	f	%
6 a 7	8	26.67	8	26.67
8 a 9	10	33.33	10	33.33
10 a 11	8	26.67	8	26.67
12 a 13	4	13.33	4	13.33
14 a 15	0	0.00	0	0.00
16 a 17	0	0.00	0	0.00
Totales	30	100.00	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

Más del 50% de la población está comprendida entre las edades de 8 a 11 años..

Tabla No. 2				
Distribución de la población escolar según escolaridad.				
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral				
Chicacao Suchitepequeúz julio 2006 – Junio 2007				
Grado	Género		Totales	
	Femenino			
	f	%	f	%
1o.	8	26.67	8	26.67
2o.	4	13.33	4	13.33
3o.	7	23.33	7	23.33
4o.	4	13.33	4	13.33
5o.	4	13.33	4	13.33
6o.	3	10.00	3	10
Totales	30	100.00	30	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

En los primeros tres grados, se concentra más del 63% de la población estudiantil. Donde probablemente se encuentra la mayor necesidad de tratamientos preventivos, los cuales tienen mayor cobertura en el programa EPS.

Tabla No.3
Distribución de la población Escolar según grupo étnico
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequeúz julio 2006 – Junio 2007

Grupo Etnico	CPOtotal	
	Femenino	
	f	%
Ladino	9	30.00
Indígena	21	70.00
Garífuna	0	0.00
Otros	0	0.00
Totales	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

Aproximadamente tres cuartas partes de la muestra pertenecen a la etnia T'zutuil.

Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB

Se estableció la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana, de la muestra se determinaron los índices: CPO-diente y ceo-diente, para lo cual se especificaron los siguientes lineamientos:

- a. Exámenes clínicos en las instalaciones del módulo odontológico
- b. Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial.
- c. Se estableció para cada escolar el número de piezas presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción, obturadas, indicadas para sellantes de fosas y fisuras. Además del obtener el valor del índice de placa bacteriana a través de la aplicación de sustancia reveladora.

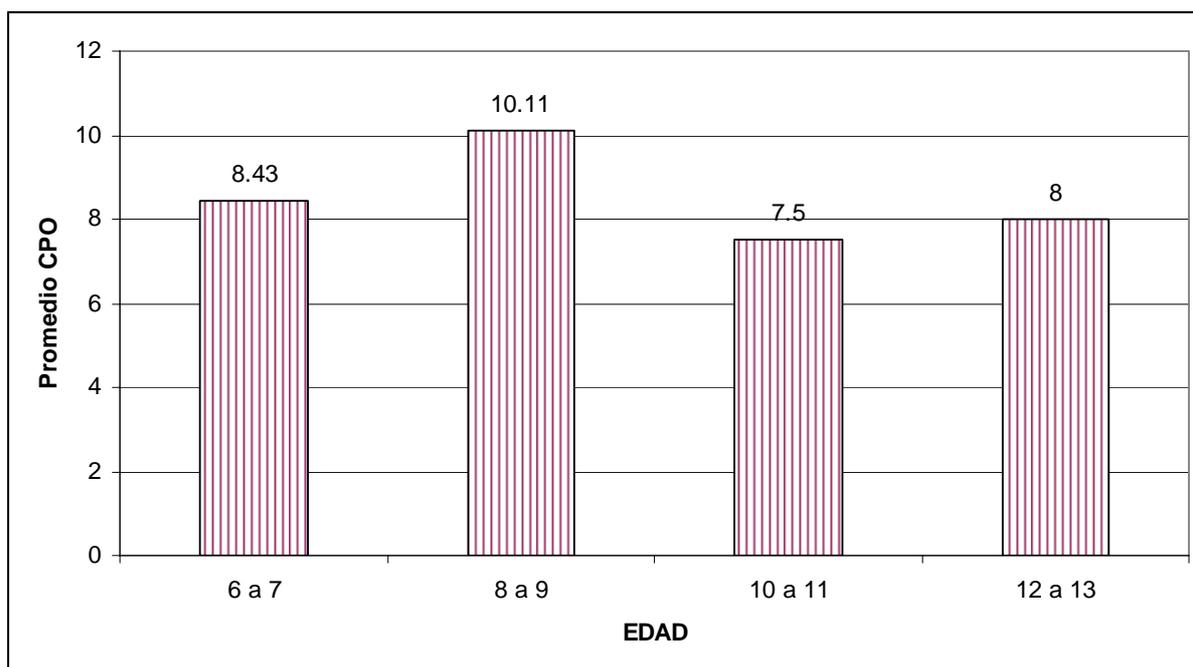
Se recabó esta información con el objetivo de observar las características de la caries dental respecto a diversas variables que se presentan a continuación:

Tabla No. 4
Promedio y desviación estándar de CPO-D total según grupos de edad.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequéz julio 2006 – Junio 2007

Grupos de edad	CPO total	
	X	DE
6 a 7	8.43	4.56
8 a 9	10.11	3.28
10 a 11	7.50	4.91
12 a 13	8.00	4.24
14 a 15	0	0.00
16 a 17	0	0.00
Totales	9.07	4.12

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 1
Promedio de CPO-D total según grupos de edad.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007



Descripción:

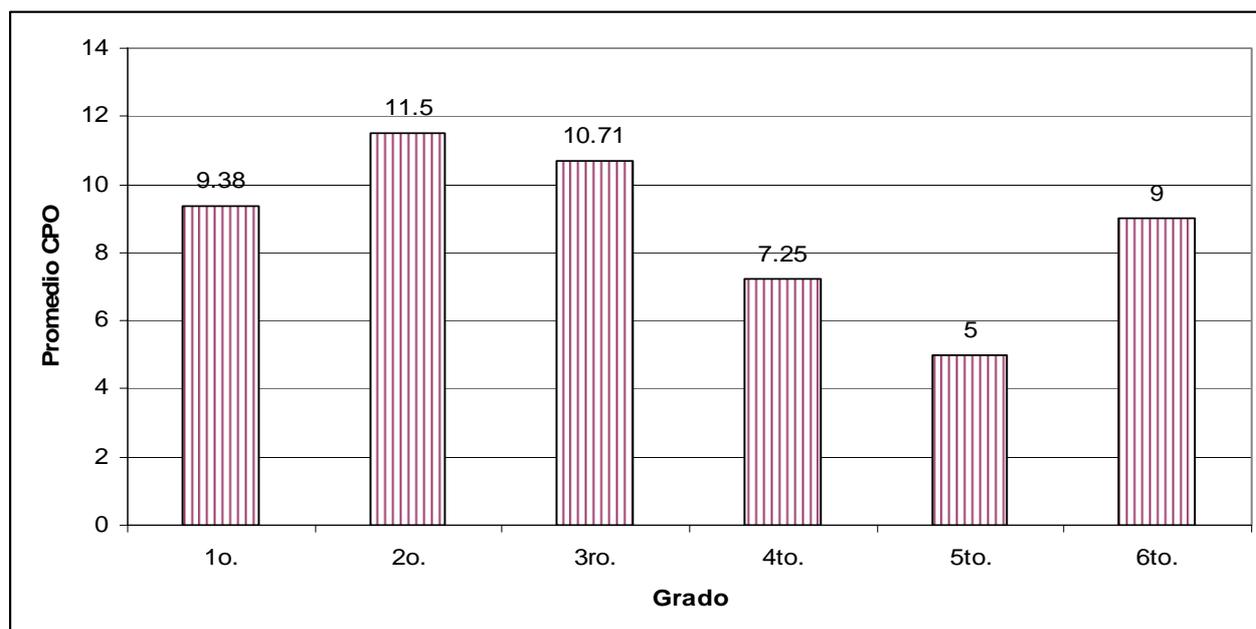
El CPOtotal en todos los grupos de edad se ubicó en la categoría “muy alto”, de acuerdo a la clasificación de OMS. La mayoría de desviaciones estándar fueron mayores a tres por lo tanto los datos son bastante dispersos.

Tabla No.5
Promedio y Desviación estándar de CPO-D total según escolaridad.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepequeúz Julio 2006 – Junio 2007

Grado	CPO Total	
	X	DE
1o.	9.38	4.57
2o.	11.50	3.32
3ro.	10.71	4.11
4to.	7.25	1.71
5to.	5.00	3.56
6to.	9.00	4.58
Totales	9.07	4.12

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 2
Promedio de CPO-D total según escolaridad.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepequeúz Julio 2006 – Junio 2007



Descripción:

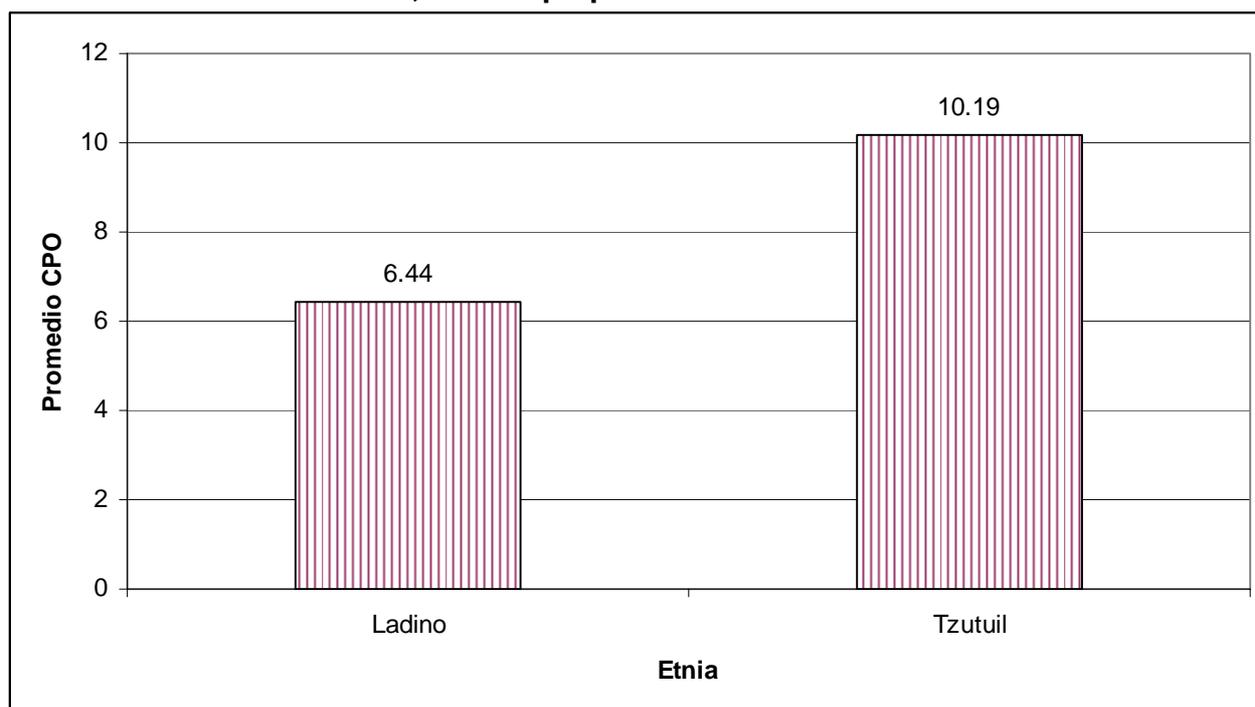
El CPO de todos los grados fue “muy alto” (OMS). Los grados con menor CPO fueron cuarto y quinto año, presentando una de las desviaciones estándar pequeñas (1.71) en cuarto año, es decir, que los datos no están demasiado dispersos.

Tabla No. 6
Promedio y Desviación estándar de CPO-D total según grupo étnico.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepequeúz Julio 2006 – Junio 2007

Etnia	CPO total	
	X	DE
Ladino	6.44	3.57
Indígena	10.19	3.88
Garífuna	0	0.00
Otros	0	0.00
Total	9.07	4.12

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 3
Promedio de CPO-D total según grupo étnico.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepequeúz Julio 2006 – Junio 2007



Descripción:

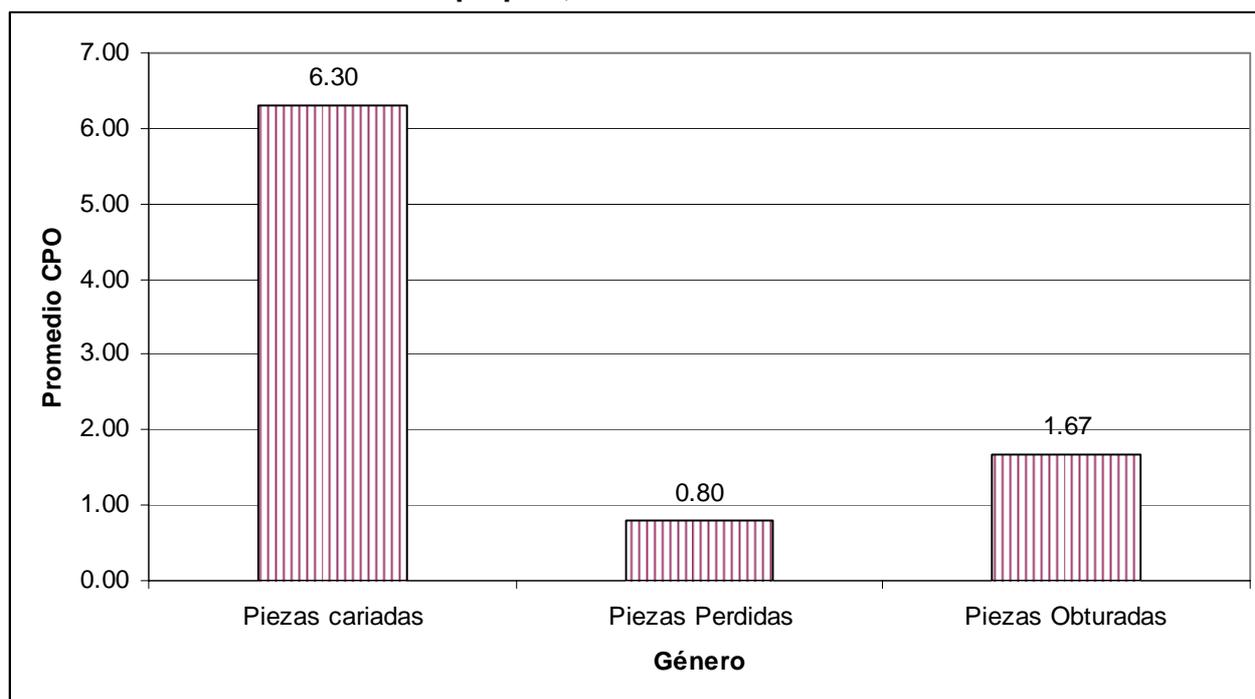
El CPO de las escolares del grupo étnico T'z'utuil fue más alto que el CPO del grupo ladino; no encontrándose ningún otro grupo etnia. El CPO total en los dos grupos se ubicó en la categoría "muy alto", de acuerdo a la clasificación de la OMS.

Tabla No. 7
Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según género.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepequeúz Julio 2006 – Junio 2007

Sexo	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	c/cpo	X	DE	No.	p/cpo	X	DE	No.	o/cpo	X	DE
Femenino	189	0.72	6.30	4.00	24	0.09	0.80	1.67	50	0.19	1.67	2.95
Totales	189	0.72	6.30	4.00	24	0.09	0.80	1.67	50	0.19	1.67	2.95

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 4
Promedio de CPO-D total, Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral Chicacao
Suchitepequeúz, Julio 2006 – Junio 2007.



Descripción:

La parcela más alta del CPO, fue la de piezas cariadas y la más reducida fue la de piezas perdidas. 72% del CPO estuvo representado por piezas cariadas comparado con el 9% de piezas perdidas.

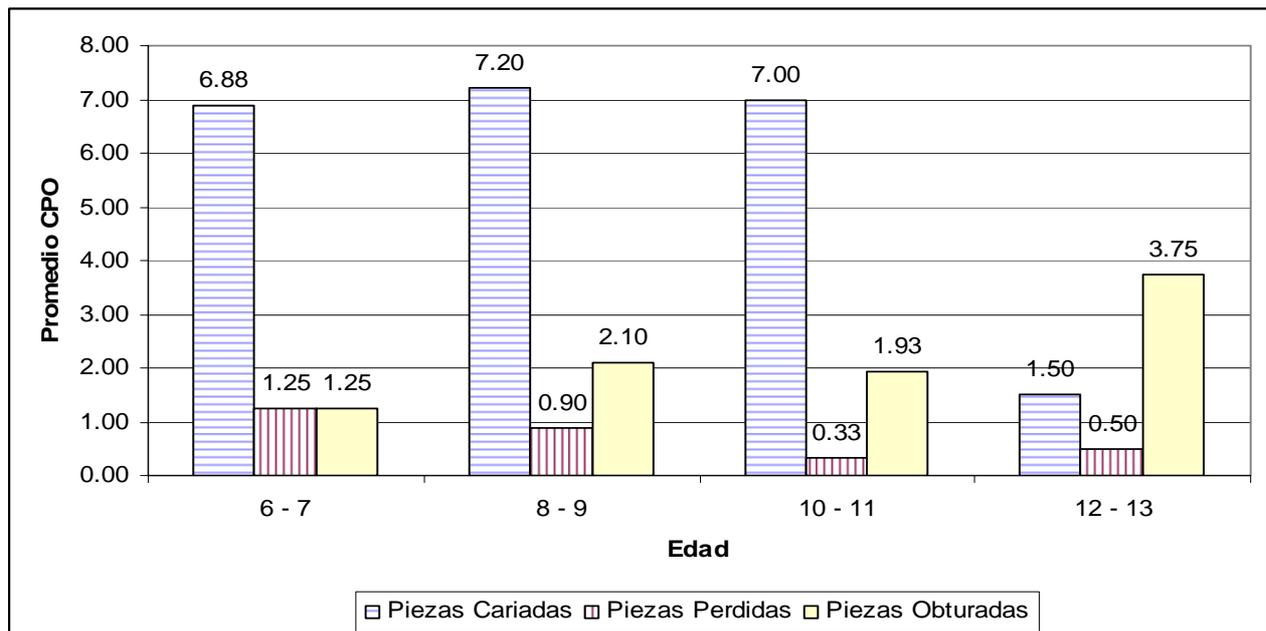
Tabla No. 8
Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D total según edad.
Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007

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	55	0.73	6.88	3.94	10	0.13	1.25	1.58	10	0.13	1.25	3.15
8 - 9	72	0.71	7.20	2.70	9	0.09	0.90	2.51	21	0.21	2.10	3.51
10 - 11	56	0.89	7.00	4.96	3	0.05	0.33	0.49	4	0.06	1.93	3.08
12 - 13	6	0.26	1.50	1.91	2	0.09	0.50	0.58	15	0.65	3.75	2.99
14 - 15	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
16 - 17	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Totales	189	0.72	6.30	4.00	24	0.09	0.80	1.67	50	0.19	1.67	2.95

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 5

Promedio de CPO-D total según grupos de edad.
Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007



Descripción:

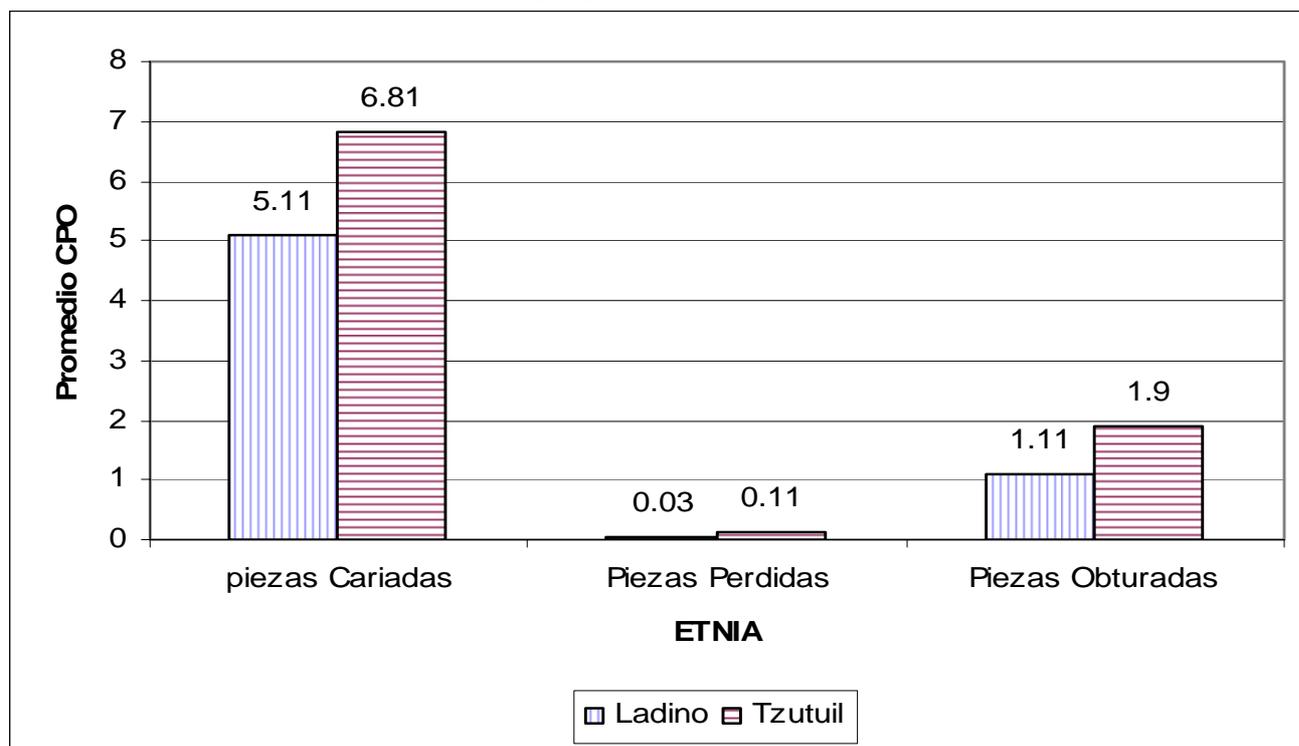
Se observa que el promedio más elevado de piezas cariadas se encuentran entre las edades de 8-9 años, El rango entre 12 y 13 años cuentan con la mayor atención recibida en piezas obturadas, la pérdida de piezas disminuye en cuanto aumenta la edad, probablemente por el cambio a piezas permanentes.

Tabla No. 9
Promedio, desviación estandar e importancia relativa de CPO-D total según étnia.
Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007

ETNIA	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	c/cpo	X	DE	No.	p/cpo	X	DE	No.	o/cpo	X	DE
Ladino	46	0.79	5.11	3.95	2	0.03	0.22	0.44	10	0.17	1.11	2.20
Tzutuil	143	0.70	6.81	4.01	22	0.11	1.03	1.94	40	0.19	1.90	3.24
Totales	189	0.72	6.30	4.00	24	0.09	0.80	1.67	50	0.19	1.67	2.95

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 6
Promedio de CPO según étnia.
Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007



Descripción:

El CPO del grupo étnico ladino, en las tres parcelas que lo conforman, fue mas bajo que el CPO del grupo Tzutuil. Otro dato interesante se presenta en piezas perdidas donde está la mayor diferencia, pues el promedio de piezas perdidas es mucho menor a comparación del promedio de piezas cariadas no importando grupo étnico.

Tabla No. 10 Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries. Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007				
Sexo	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Femenino	466	100	15.53	4.88
Totales	466	100	15.53	4.88

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

Debido al alto promedio que presentan las piezas libres de caries se recomienda, continuar con los programas preventivos, para poder mantener la mínima incidencia posible de caries dental.

Tabla No 11 Promedio y desviación estándar del Índice de Placa Bacteriana. Escuela Oficial para Niñas Gabriela Mistral Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 - Junio 2007.		
Género	Placa	Bacteriana
	X	DE
Femenino	92.77	7.89
Totales	92.77	7.89

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

El índice de placa bacteriana es alto y las desviaciones estándar fueron altas, lo que sugiere que los índices son muy dispersos, ello, probablemente a que en la muestra estén incluidos los pacientes que fueron atendidos integralmente. Es necesario enfatizar los programas de educación para la Salud Bucal y Cepillado Dental, a manera de hacer consciencia en la alumnas y disminuir el índice de Placa Bacteriana.

2. PROYECCIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO

Con base a los datos obtenidos en el diagnóstico epidemiológico de la caries e indagando el número niñas de la escuela Oficial Urbana Para Niñas Gabriela Mistral del municipio de Chicacao Suchitepequéz; se determinaron las necesidades de tratamiento de dicha población, las cuales se presentan a continuación:

Para la estimación de las necesidades de atención de la población objetivo, se realizaron los siguientes cálculos:

1. Número de obturaciones necesarias: Multiplicar el promedio de piezas cariadas por el total de escolares.
2. Número de extracciones necesarias: Multiplicar el promedio de piezas indicadas para extracción por el total de escolares
3. Número de sellantes de fosas y fisuras necesarios: Multiplicar el promedio de piezas indicadas para sellantes de fosas y fisuras por el total de estudiantes.
4. Número de obturaciones presentes: Multiplicar el promedio de piezas obturadas por el total de escolares.

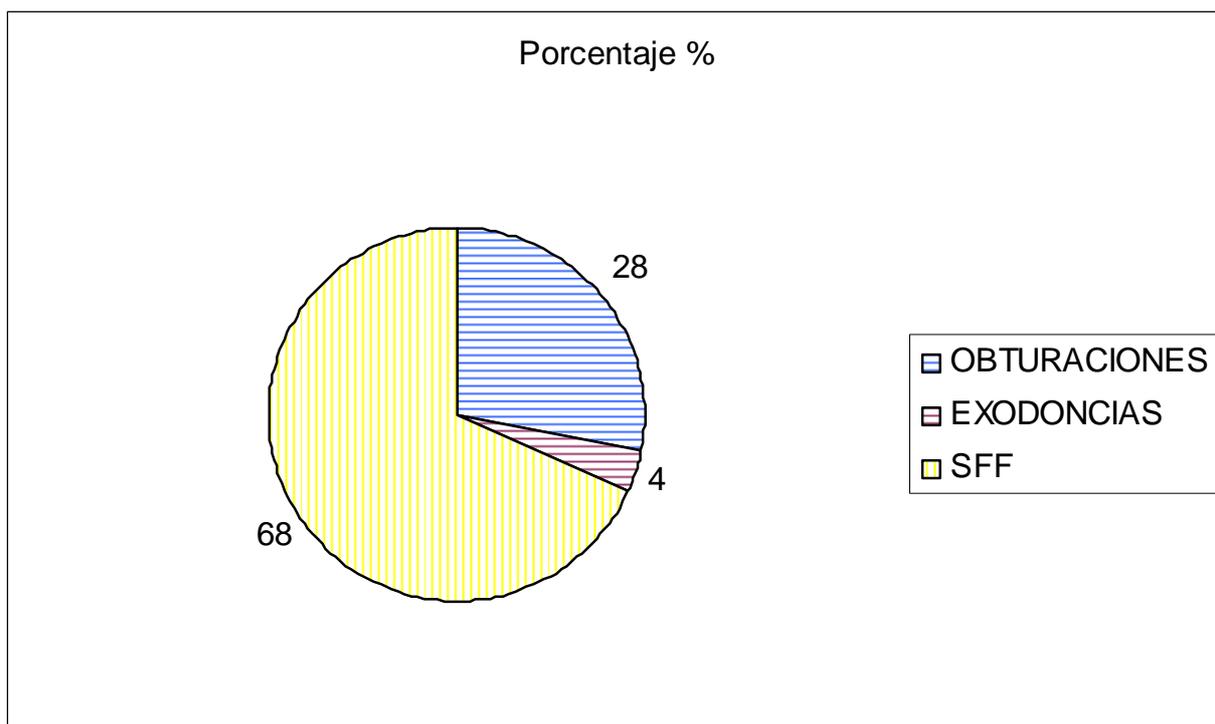
Dado que la escuela tratada integral mente es sólo de niñas, el análisis se realizó sobre el total de necesidades de tratamientos.

TABLA No. 12
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTOS,
ESCUELA OFICIAL URBANA PARA NIÑAS GABRIELA MISTRAL,
CHICACAO SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007

TX	Promedios	Total De Escolares	Obturaciones Necesarias	Porcentaje %
Obturaciones	6.30	823	5184.90	28
Exodoncias	0.80	823	658.40	4
SFF	15.53	823	12781.19	68
Total			18624.49	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

GRAFICA No. 7
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TRATAMIENTOS NECESARIOS,
ESCUELA OFICIAL URBANA PARA NIÑAS GABRIELA MISTRAL,
CHICACAO SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007



El mayor porcentaje de necesidad, está representado por aquellas piezas dentales que deben ser tratadas con programas preventivos, como Sellantes de Fosas y Fisuras, dado que el porcentaje de tratamientos restauradores es menor y observándose la mínima necesidad de tratamiento en exodoncias.

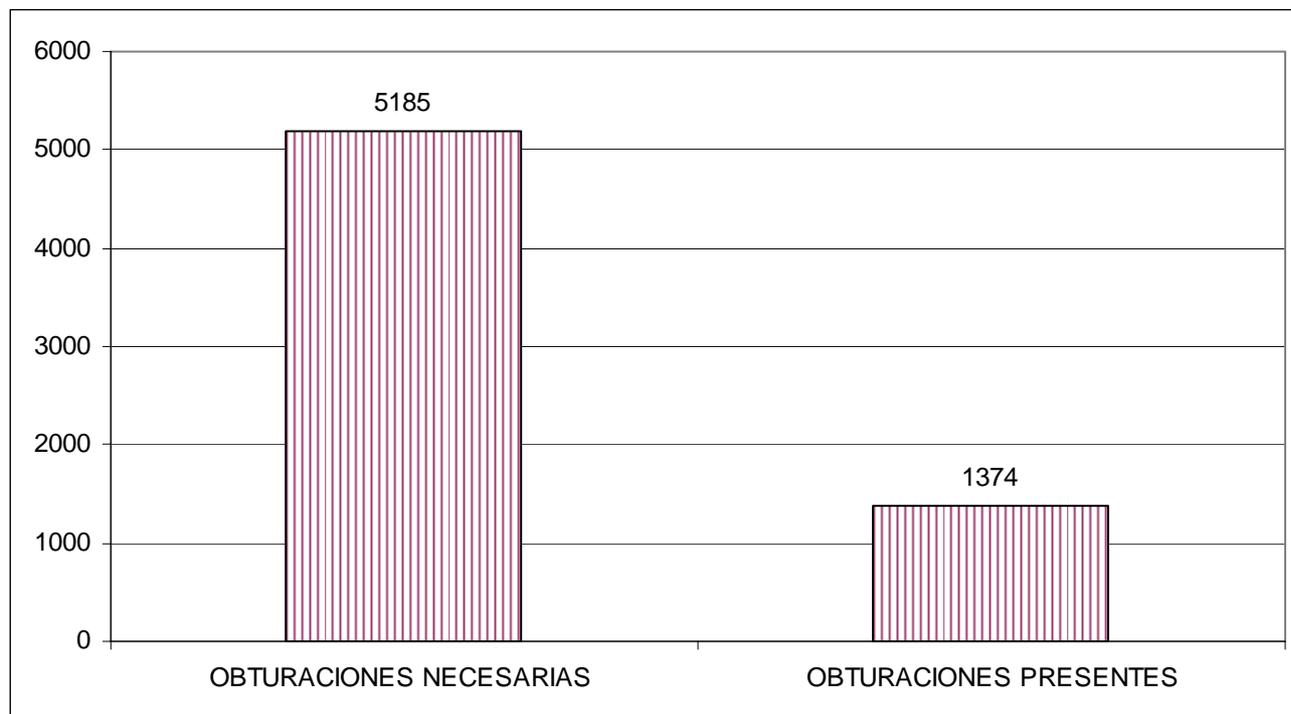
TABLA No. 13
HISTORIA DE ATENCIÓN RESTAURADORA,
ESCUELA OFICIAL URBANA PARA NIÑAS GABRIELA MISTRAL,
CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007

Genero	Promedio Piezas Obturadas	Total De Escolares	Obturaciones Presentes	Porcentaje %
Masculino	0	0	0	0
Femenino	1.67	823	1374	6.87
Total	1.67	823	1374	6.87

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Se resalta que la historia de atención dental con respecto a obturación es mínimo, lo cual se puede apreciar dado que la necesidad de tratamientos curativos es alta.

GRAFICA No. 8
HISTORIA DE ATENCIÓN RESTAURADORA,
ESCUELA OFICIAL URBANA PARA NIÑAS GABRIELA MISTRAL,
CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007



Debido a la alta cantidad de necesidad de tratamientos restauradores la cobertura que tiene dicho tratamiento en este establecimiento es baja, probablemente a causa de la mínima atención que esta escuela a recibido en años anteriores.

3. TRATAMIENTOS Y COBERTURAS DURANTE EL PROGRAMA EPS

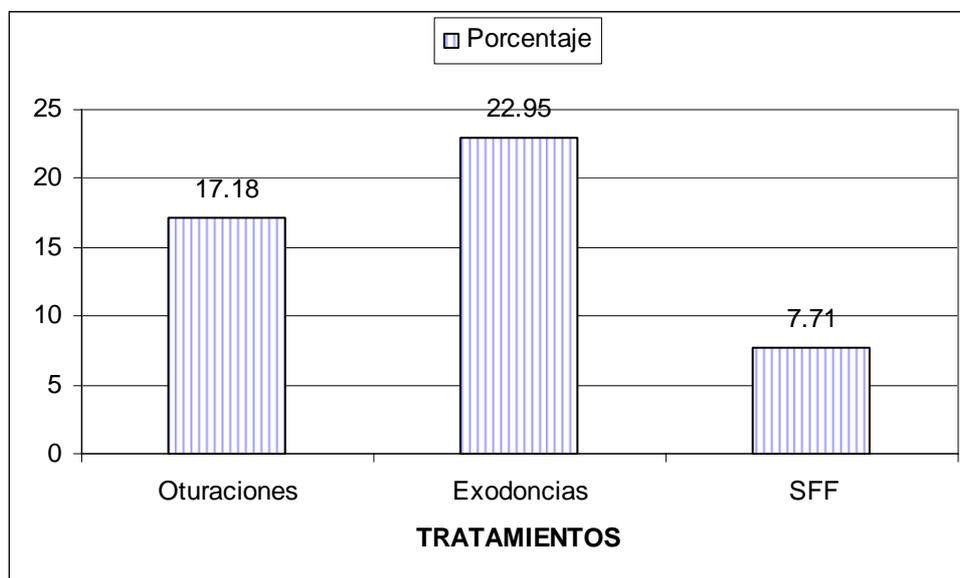
La práctica clínica del programa de ejercicio profesional supervisado se realizó durante Nueve meses; se obtuvieron los datos de la sumatoria de tratamientos realizados a las niñas y se presenta la información a continuación:

Tabla No. 14
TRATAMIENTOS NECESARIOS Y PORCENTAJE DE COBERTURA DURANTE EL PROGRAMA E.P.S. ESCUELA OFICIAL URBANA PARA NIÑAS GABRIELA MISTRAL, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007

Tratamientos	Tratamientos Necesarios	Tratamientos Realizados	% De Cobertura
Oturaciones	5185	891	17.18
Exodoncias	658	151	22.95
SFF	12781	986	7.71

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 9
PORCENTAJE DE COBERTURA DE TRATAMIENTOS DURANTE EL PROGRAMA E.P.S ESCUELA OFICIAL URBANA PARA NIÑAS GABRIELA MISTRAL, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ JULIO 2006 – JUNIO 2007



Descripción:

El tratamiento con el que se alcanzó la mayor cobertura fue el de exodoncia, debido a que presenta una menor necesidad de tratamiento en comparación a la alta necesidad de tratamiento preventivo y restaurativo, la cobertura de atención preventiva por medio de SFF fue la mas baja, Es interesante señalar que el número de tratamientos realizados de obturación y SFF fue mucho mas elevado que el tratamiento mutilador y a pesar de lo anterior, la cobertura es menor.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En cuanto a la descripción de la población escolar, la muestra fue exclusivamente de mujeres, debido a que la escuela en donde se trabajó, es de niñas. La mayor parte de la población escolar, se ubica en el rango de edades de 6 a 11 años, por lo que existía poca población escolar en edad adolescente en la escuela. Tomando en cuenta el grado de escolaridad, no existió una diferencia muy amplia entre los diversos grados, debido a que la tasa de deserción escolar en los últimos grados no fue tan alta como en otras poblaciones donde se reduce el número de niños en los últimos grados. Por lo anteriormente expuesto es necesario priorizar la atención integral en la población más representada que posee dentición mixta.

El grupo étnico T'zutuul fue el mayoritario con un 70% de la muestra, esto confirmó los datos étnicos del municipio, donde se observa que el 81% de la población del municipio es T'zutuul.

Para la elaboración del estudio, fue necesario obtener datos como CPO-D, ceo-d, CPOtotal, que según la clasificación de la OMS, es considerado como "muy alto" para las escolares en estudio, ya que presentaron un promedio de 8.77., por lo que las necesidades de atención sobrepasaron ampliamente la capacidad del programa EPS, lo que dió como resultado bajas coberturas.

Existe una amplia necesidad de tratamiento con obturaciones pues el 70% del CPOtotal estuvo representado por piezas cariadas. Fueron muy pocos los escolares que presentaban historia de restauración; esto reflejó que la atención recibida por esta población escolar ha sido escasa en relación con las necesidades que presentaba.

Comparando el CPO de grupos étnicos, el grupo ladino se observó menor prevalencia de caries esto probablemente se deba a sus mejores condiciones socio-económicas respecto a las del otro grupo.

Por otra parte, el promedio de piezas libres de caries (15.53) es alto, y por lo tanto, es allí en donde debemos enfatizar los programas preventivos. El índice de placa bacteriana (IPB) que se presentó fue alto (92.77%) por lo tanto las actividades de educación en salud bucal no tienen el impacto esperado.

En lo que respecta a la proyección de las necesidades de tratamiento de esta escuela el tratamiento que más se requirió fue el de sellantes de fosas y fisuras, dado a que es un tratamiento preventivo de caries dental. La segunda necesidad de tratamiento fue la restauradora que representaba mas de cinco mil obturaciones de resina compuesta y amalgama de plata, pero se observó que existía una historia de atención restauradora en niñas de 12 a 13 años esto debido a que el programa se proyecta principalmente a niñas de sexto y quinto año.

Con la práctica clínica se alcanzó la mayor cobertura en la atención de exodoncias, donde se logró extraer 151 piezas dentales y así obtener una cobertura del 22.95% esto debido a la poca necesidad en dicho tratamiento, En cuanto a cobertura de obturaciones realizadas se logró colocar 891 logrando una cobertura del 17.18%, mientras que en atención preventiva con SFF se logró colocar 986 y así obtener cobertura del 7.71%, por lo que es una cobertura relativamente demasiado baja debido a la alta necesidad que existe de tratamientos preventivos, lo cual revela que se requiere continuidad en el barrido de sellantes de fosas y fisuras.

5. ANALISIS COSTO-BENEFICIO

Con el objetivo de determinar el beneficio económico del programa EPS en Chicacao Suchitepequéz, se establecieron los costos fijos representados por la depreciación anual de la clínica dental, así como, el costo de servicios básicos y de mantenimiento. También se investigaron los costos variables a través del precio de los materiales dentales utilizados. Para poder determinar y comparar los costos fue necesario presentarse a las clínicas dentales privadas de la cabecera departamental, ya que es el lugar mas cercano con profesionales de la Odontología, a donde se desarrolla el programa EPS, para establecer un promedio de los valores de cada tratamiento que se realizan en dichos establecimientos,

5.1 COSTOS FIJOS

5.1.1 DEPRECIACIÓN ANUAL

A continuación se presenta una tabla donde se describen los años de vida de infraestructura, maquinaria y equipo, para su respectiva depreciación:

BIEN	AÑOS DE VIDA ESTIMADOS
Infraestructura: edificios rurales	25
sanatorios	33
casas de ladrillo y cemento	40
Maquinaria (compresor, unidad y sillón dental)	15
Equipo (instrumental en general)	10

Para establecer los costos fijos correspondientes a infraestructura, maquinaria y equipo se aplicará a cada uno de ellos la siguiente fórmula de depreciación anual:

En donde:

X: Depreciación anual a determinar

V: Valor del activo a depreciar según precio en libros

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

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

N

N: Número de años de vida estimados.

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 del módulo odontológico municipal.

$$X = \frac{250,000 - 12,500}{40} = Q 5,937.50$$

MAQUINARIA:

Compresor

$$X = \frac{2,500 - 250}{15} = Q 150.00$$

Unidad, sillón dental y aparato de rayos X

$$X = \frac{8,500 - 850}{15} = Q 510.00$$

EQUIPO: Instrumental en general

$$X = \frac{12,000 - 1,500}{10} = Q 1,050.00$$

Total de la depreciación anual: Q7,647.50

5.1.2. COSTO DE SERVICIOS BÁSICOS

Agua:	Q	0.00
Energía eléctrica	Q	320.00
Extracción de basura	<u>Q</u>	<u>180.00</u>
Total:	Q.	500.00

5.1.3. COSTO POR USO DE LA CLINICA DENTAL

Mantenimiento y equipo (lubricantes)	Q	35.00
Bolsa de estudios del O.P.	Q	8,800.00
Sueldo del asistente	Q	12,400.00
Supervisión docente	Q	2,550.00
Material didáctico y papelería	Q	125.00
Total:	Q	23,910.00

Total de Costos Fijos

Sumatoria de:

1. Infraestructura, maquinaria y equipo	Q	7,647.50
2. Servicios básicos	Q	500.00
3. Costo del uso de la clínica dental	Q	23,910.00
Total	Q	32,057.50

**Unidades de producción anual durante el programa de ejercicio profesional
supervisado, Chicacao Suchitepéquez**

Julio 2,006 – Junio 2,007

TX MES	SFF	PROF. Y ATF	AMALGAMA	RESINA	EXODONCIA	PULPOTOMÍA	CORONA DE ACERO	TCR
JULIO	35	7	42	31	3	2	7	1
AGOSO	48	11	60	14	6	0	3	0
SEPT	168	16	58	6	15	0	0	0
OCTU	132	13	22	26	8	0	0	0
FEBR	143	15	114	12	9	0	0	0
MARZO	69	12	100	20	31	0	0	0
ABRIL	105	12	88	15	16	2	0	1
MAYO	66	14	133	30	44	1	0	1
JUNIO	220	17	111	9	19	4	0	1
TOTAL	986	117	728	163	151	9	10	4

TOTAL= 2,168

VALOR DE COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO

32,057.50/2,168 = 14.78

PROCEDIMIENTO PARA ANALISIS COSTO BENEFICIO

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado	—	Costo del tratamiento programa E.P.S.	=	Beneficio proporcionado por cada tratamiento
--	---	---------------------------------------	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento	/	Costo del tratamiento programa E.P.S.	=	Relación beneficio/costo por tratamiento
--	---	---------------------------------------	---	--

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado	/	Costo del tratamiento programa E.P.S.	X 100	=	Porcentaje de eficiencia
--	---	---------------------------------------	--------------	---	--------------------------

Costo del tratamiento Programa E.P.S.	X	Numero de unidades de producción por tx.	=	Costo global del tratamiento
---------------------------------------	----------	--	---	------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento	X	Numero de unidades de producción	=	Impacto económico
--	----------	----------------------------------	---	-------------------

5.2. COSTOS VARIABLES:

Tratamiento: restauración de amalgama

Material	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de Jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Anestesia cartucho	1.82
Aguja (1)	0.36
Rollos de algodón	0.09
Algodón en rama (2 torundas)	0.02
Dique de goma (1)	1.49
Hilo dental (10 cm.)	0.06
Guantes (2 pares)	1.20
Cemento de base temprex (1 porción)	0.50
Cemento de sub-base dycal (1 porción)	1.30
Aleación de amalgama (1 pastilla)	1.38
Mercurio (1 gota)	0.07
Paño para exprimir (1)	0.50
Papel de articular (1 trozo)	0.10
Matriz metálica (5 cm)	0.50
Mascarillas (2)	0.66
Piedra pomex	0.01
Copas de hule	1.00
Fresas (2)	14.00
Cuñas de madera (2)	0.35
Costo variable	25.79
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	40.49

Amalgama:

Costo del Tx privado - Costo en EPS
 $125 - 40.49 = 84.51$ **beneficio proporcionado por cada tx.**

Beneficio / Costo en EPS
 $84.51 / 40.49 = 2.09$ **beneficio por amalgama**

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100
 $125 / 40.49 * 100 = 308.72\%$ **de eficiencia**

Costo EPS * Producción
 $40.49 * 728 = 29,476.72$ **costo global**

Beneficio * Producción
 $84.51 * 728 = 61,523.28$ **de impacto económico**

Tratamiento: restauración de resina compuesta

Material	Costo Estimado
Bolsas	0.04
Servilletas	0.16
Protector de jeringa	0.02
Eyector	0.16
Anestesia cartucho	1.82
Aguja	0.36
Rollos de algodón	0.09
Algodón en rama	0.05
Dique de goma	1.49
Hilo dental	0.06
Mascarillas (2)	0.66
Guantes (2 pares)	1.20
Banda de celuloide (3 cm)	0.15
Tira de lija	0.41
Resina	3.22
Acido grabador	0.40
Adhesivo	2.00
Fresas (2)	14.00
Discos sofflex	5.00
Pincel aplicador	0.50
Costo variable	31.79
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	46.49

Resina:

Costo del Tx privado 185 - Costo en EPS 46.49 = **138.51 beneficio proporcionado por cada tx.**

Beneficio / Costo en EPS
138.51 / 46.49 = **2.97 beneficio por cada resina**

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100
185 / 46.49 * 100 = **397.93% de eficiencia**

Costo EPS * Producción
46.49 * 163 = **7,577.87 costo global**

Beneficio * Producción
138.51 * 163 = **22,577.13 de impacto económico**

Tratamiento: sellantes de fosas y fisuras:

Material	Costo Estimado
Bolsas	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Acido grabador	0.42
Sellante de fosas y fisuras	0.15
Rollos de algodón (2 rollos)	0.09
Guantes (2 par)	1.20
Mascarilla (2)	0.66
Cepillo para profilaxis	0.50
Costo variable	3.40
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	18.10

Sellantes de fosas y fisuras:

Costo del Tx privado Costo en EPS
 100 - 18.10 = **81.9 beneficio proporcionado por cada tx.**

Beneficio / Costo en EPS
 81.9 / 18.10 = **4.52 beneficio por cada sff**

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100
 100 / 18.10 * 100 = **552.49% de eficiencia**

Costo EPS * Producción
 18.10 * 986 = **17,846.60 costo global**

Beneficio * Producción
 81.9 * 986 = **79,866 de impacto económico**

Tratamiento: profilaxis y aplicación tópica de flúor

Material	Costo Estimado
Bolsas	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Cepillo para profilaxis	0.50
Piedra pómez	0.01
Rollos de algodón (2 rollos)	0.09
Guantes (2 pares)	1.20
Flúor	0.92
Costo variable	3.10
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	17.80

Profilaxis y aplicación tópica de flúor:

$$\begin{array}{r} \text{Costo del Tx privado} \\ 212 \end{array} - \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 17.80 \end{array} = \mathbf{194.20} \text{ beneficio proporcionado por cada Tx.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Beneficio} \\ 194.20 \end{array} / \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 17.80 \end{array} = \mathbf{10.91} \text{ beneficio por cada ATF}$$

$$\begin{array}{r} \text{Costo del Tx privado} \\ 212 \end{array} / \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 17.80 \end{array} * 100 = \mathbf{1191.01\%} \text{ de eficiencia}$$

$$\begin{array}{r} \text{Costo EPS} \\ 17.80 \end{array} * \begin{array}{r} \text{Producción} \\ 117 \end{array} = \mathbf{2,082.6} \text{ costo global}$$

$$\begin{array}{r} \text{Beneficio} \\ 194.20 \end{array} * \begin{array}{r} \text{Producción} \\ 117 \end{array} = \mathbf{22,721.4} \text{ de impacto económico}$$

Tratamiento: exodoncias

Material	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Anestesia (tópica)	0.11
Anestesia (cartucho)	1.82
Aguja	0.36
Gasas (4)	0.36
Mascarillas (2)	0.66
Guantes (2 pares)	1.20
Costo variable	4.89
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	19.59

Exodoncia:

$$\begin{array}{r} \text{Costo del Tx privado} \\ 100 \end{array} - \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 19.59 \end{array} = \mathbf{80.41} \text{ beneficio proporcionado por cada Tx.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Beneficio} \\ 80.41 \end{array} / \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 19.59 \end{array} = \mathbf{4.10} \text{ beneficio por cada exodoncia}$$

$$\begin{array}{r} \text{Costo del Tx privado} \\ 100 \end{array} / \begin{array}{r} \text{Costo en EPS Tx EPS} \\ 19.59 * 100 \end{array} * 100 = \mathbf{510.46\%} \text{ de eficiencia}$$

$$\begin{array}{r} \text{Costo EPS} \\ 19.59 \end{array} * \begin{array}{r} \text{Producción} \\ 151 \end{array} = \mathbf{2,958.09} \text{ costo global}$$

$$\begin{array}{r} \text{Beneficio} \\ 80.41 \end{array} * \begin{array}{r} \text{Producción} \\ 151 \end{array} = \mathbf{12,141.91} \text{ de impacto económico}$$

Tratamiento: pulpotomía

Material	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Anestesia (tópica)	0.11
Anestesia (cartucho)	1.82
Mascarillas (2)	0.66
Aguja (1)	0.36
Algodón en rama (6 torundas)	0.15
Dique de goma	1.49
Hilo dental	0.06
Guantes (2 pares)	1.20
Cemento de base temprex (1 porción)	0.50
Formocresol	0.10
Fresa de diamante	9.00
Eugenol	0.15
Óxido de cinc mejorado	0.78
Óxido de cinc simple	0.35
Costo variable	17.11
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	31.81

Pulpotomía:

$$\begin{array}{r} \text{Costo del Tx privado} \\ 200 \end{array} - \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 31.81 \end{array} = \mathbf{168.19} \text{ beneficio proporcionado por cada tx.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Beneficio} \\ 168.19 \end{array} / \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 31.81 \end{array} = \mathbf{5.29} \text{ beneficio por cada pulpotomía}$$

$$\begin{array}{r} \text{Costo del Tx privado} \\ 200 \end{array} / \begin{array}{r} \text{Costo en EPS} \\ 31.81 \end{array} * 100 = \mathbf{628.73\%} \text{ de eficiencia}$$

$$\begin{array}{r} \text{Costo EPS} \\ 31.81 \end{array} * \begin{array}{r} \text{Producción} \\ 9 \end{array} = \mathbf{286.29} \text{ costo global}$$

$$\begin{array}{r} \text{Beneficio} \\ 168.19 \end{array} * \begin{array}{r} \text{Producción} \\ 9 \end{array} = \mathbf{1,513.71} \text{ de impacto económico}$$

Tratamiento: tratamiento de conductos radiculares

Material	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Anestesia (tópica)	0.11
Anestesia (cartucho)	1.82
Aguja	0.36
Algodón en rama (6 torundas)	0.15
Dique de goma	1.49
Hilo dental (10 cm.)	0.06
Guantes (2 pares)	1.20
Cemento de Grossman (1 porción)	2.94
Mascarillas (2)	0.66
Puntas de papel (10)	2.10
Hipoclorito	0.20
Radiografías (5)	12.50
Cono de gutapercha (1)	0.60
Fresa de diamante	9.00
Gutapercha fina-fina (un tubo)	8.40
Costo variable	41.97
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	56.67

TCR:

Costo del Tx privado Costo en EPS
 650 - 56.67 = **593.33** beneficio proporcionado por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS
 593.33 / 56.67 = **10.46** beneficio por cada TCR

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100
 650 / 56.67 * 100 = **1,146.99%** de eficiencia

Costo EPS * Producción
 56.67 * 4 = **226.68** costo global

Beneficio * Producción
 593.33 * 4 = **2,373.32** de impacto económico

Tratamiento: corona de acero

Material	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.04
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.16
Anestesia (tópica)	0.11
Anestesia (cartucho)	1.82
Aguja (1)	0.36
Rollos de algodón (2 rollos)	0.09
Corona de acero	35.00
Hilo dental (10 cm.)	0.06
Guantes (2 pares)	1.20
Cemento de ionomero de vidrio (1 porción)	3.80
Disco Burley	4.50
Fresa de diamante	9.00
Mascarillas (2)	0.66
Costo variable	56.98
Costo fijo	14.70
Costo del tratamiento en EPS.	71.68

Corona de acero:

Costo del Tx privado Costo en EPS
 266 - 71.68 = **194.32** beneficio proporcionado por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS
 194.32 / 71.68 = **2.71** beneficio por cada Corona de Acero

Costo del Tx privado Costo en EPS
 / / * 100
 266 / 71.68 * 100 = **371.09%** de eficiencia

Costo EPS * Producción
 71.68 * 10 = **716.80** costo global

Beneficio * Producción
 194.32 * 10 = **1,943.20** de impacto económico

**Costo de un tratamiento en el consultorio dental privado
Mazatenango Suchitepéquez**

TRATAMIENTO	VALOR
Amalgama	125
Resina compuesta	185
SFF	100
Profilaxis y ATF	212
Exodoncia	100
Pulpotomía	200
TCR	650
Corona de acero	266

**Tabla No. 15
ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DE TRATAMIENTOS.
EPS CHICACAO SUCHITEPÉQUEZ. JULIO 2006 – JUNIO 2007.**

Tratamiento	Costo a nivel privado	Costo EPS	Beneficio	Relación beneficio costo	% Eficiencia	Costo global Q	Impacto Q
Amalgama	Q125.00	Q40.49	Q84.51	2.09	308.72%	Q29,476.72	Q61,523.28
Resina	Q185.00	Q46.49	Q138.51	2.97	397.93%	Q7,577.87	Q22,577.13
SFF	Q100.00	Q18.10	Q81.90	4.52	552.49%	Q17,846.60	Q79,866.00
Prof. ATF	Q212.00	Q17.80	Q194.20	10.91	1,191.01%	Q2,082.60	Q22,721.40
Extracción	Q100.00	Q19.59	Q80.41	4.10	510.46%	Q2,958.09	Q12,141.91
Pulpotomía	Q200.00	Q31.81	Q168.19	5.29	628.73%	Q286.29	Q1,513.71
TCR	Q650.00	Q56.67	Q593.33	10.46	1,146.99%	Q226.68	Q2,373.32
Corona de acero	Q266.00	Q71.68	Q194.32	2.71	371.09%	Q716.80	Q1,943.20
IMPACTO TOTAL							Q204,659.95

5.3. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al comparar los costos de tratamiento se observó que todos los tratamientos efectuados durante el programa ejercicio profesional supervisado, se presenta más beneficio que costos. El tratamiento más caro a nivel privado fue el TCR mientras que en el EPS es la corona de acero.

El tratamiento donde se reporta más beneficio es el TCR al contrario de la extracción que reportó el menor beneficio. La profilaxis y aplicación tópica de flúor es el tratamiento que presenta mayor relación beneficio costo debido al alto costo en clínicas privadas y el bajo costo en E.P.S. La amalgama que es el tratamiento que más se efectuó posee la relación más pequeña; no existe ninguna relación beneficio costo menor o igual a 1 por lo tanto se manejan positivamente los recursos.

En cuanto al porcentaje de eficiencia, los valores mas altos corresponden a los tratamientos de profilaxis y ATF con 1,191.01%. lo que indica que por una profilaxis y aplicación tópica de flúor a nivel privado, se hacen más de diez en el ejercicio profesional supervisado; por ejemplo que con los recursos que a nivel privado se hace 1 amalgama, en el programa EPS se hacen 3; es interesante observar que para un TCR el porcentaje de eficiencia es mucho mayor, esto se debe al precio elevado que tienen en las clínicas privadas.

El tratamiento donde más impacto económico se alcanzó fue el SFF, esta tendencia obedeció a que fue el tratamiento que mayormente se realizó en el programa de EPS. Se le retribuyó a la comunidad el equivalente a Q204, 659.95. Está inversión la tendría que realizar el Instituto guatemalteco de seguridad social o el ministerio de salud pública y asistencia social. La facultad de odontología de la universidad de San Carlos junto con el patrocinador local invirtieron para la realización de todos estos tratamientos un costo global de Q61, 171.65.

II. Prevención en Salud Bucal

1. COMPARACIÓN Y ANÁLISI ENTRE ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA DE BUCHES DE FLÚOR Y CEPILLADO DENTAL.

Se evaluó el impacto causado en las poblaciones escolares a través del programa de buches de flúor y cepillado dental con el propósito de determinar la efectividad de las actividades de prevención. Las dos poblaciones escolares tomadas en cuenta fueron: escuela urbana mixta San José; que contaba con programa de buches de flúor y cepillado dental y la escuela oficial rural mixta “Cantón San Bartolo” que no cuenta con programa. Se obtuvo una muestra aleatoria simple conformada por 30 alumnos de cada escuela, con los niños de la muestra se realizaron las siguientes actividades:

Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB:

Se estableció la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana en ambas muestras para lo cual se tomaron en cuenta los siguientes lineamientos:

- a) Exámenes clínicos en instalaciones de las escuelas.
- b) Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con espejo, explorador y luz natural.
- c) Se estableció en cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción y obturadas.
- d) Se determinó el índice de placa aplicando sustancia reveladora.

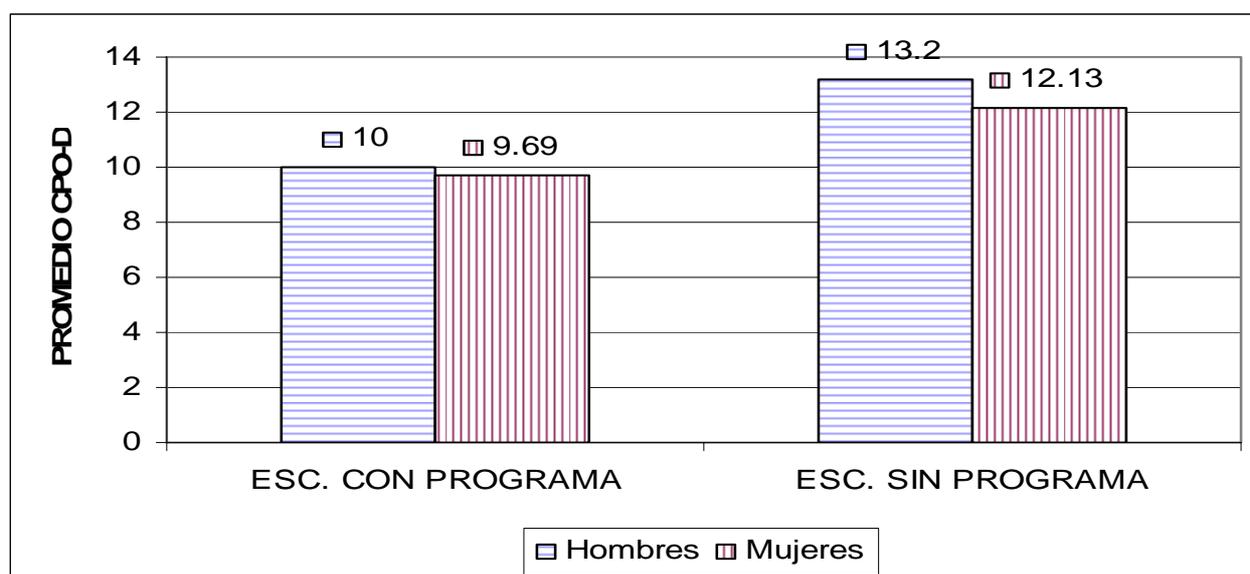
A continuación se presentan las tablas que presentan la información recabada:

TABLA No. 16
Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género,
grupos de edad entre escuela con y sin programa de
buches de flúor y cepillado dental
Chicacao, Suchitepequeúz Julio - 2006 Junio 2007

Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7 a	8.00	4.36	10.50	2.12	15.00	1.73	16.00	0.00
8-9 a	8.40	3.91	7.33	2.52	13.25	3.30	11.25	1.58
10-11 a	14.00	5.66	9.86	3.13	9.33	1.53	0.00	0.00
12-13 a	11.00	2.83	10.75	5.12	13.75	2.63	11.50	5.20
14-15 a	12.00	4.24	0.00	0.00	17.00	0.00	15.00	1.41
16-17 a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	10.00	4.15	9.69	3.44	13.20	3.10	12.13	3.16

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 10
Comparación de promedios del CPO-D total según género,
entre escuela con y sin programa de Buches de flúor y cepillado dental
Chicacao, Suchitepequeúz Julio - 2006 Junio 2007



Descripción:

En condiciones generales la escuela con programa tenía menor prevalencia de caries dental que la escuela sin programa, sin embargo, en ambas el CPO era “muy alto” (de acuerdo con las categorías de la OMS). En la escuela sin programa al comparar los niños tenían un CPO más alto que las niñas; mientras que en la escuela con programa el CPO era similar. En cuanto a los grupos de edad el CPO más elevado se encuentra entre las edades de 14-15 años de la escuela sin programa.

TABLA No. 17
Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género, grado
entre escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental
Chicacao, Suchitepequéz Julio - 2006 Junio 2007

Grado	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	8.00	4.36	10.50	2.12	14.83	1.72	11.00	1.41
2o.	0.00	0.00	9.50	2.65	12.50	4.95	13.67	2.08
3o.	7.33	4.73	10.00	0.00	11.00	0.00	12.00	3.24
4o.	10.00	2.83	9.75	3.40	9.50	0.71	9.50	6.36
5o.	14.00	5.66	9.00	7.07	8.00	0.00	13.33	3.06
6o.	11.50	3.00	9.67	5.69	15.33	1.53	0.00	0.00
Total	10.00	4.15	9.69	3.44	13.20	3.10	12.13	3.16

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

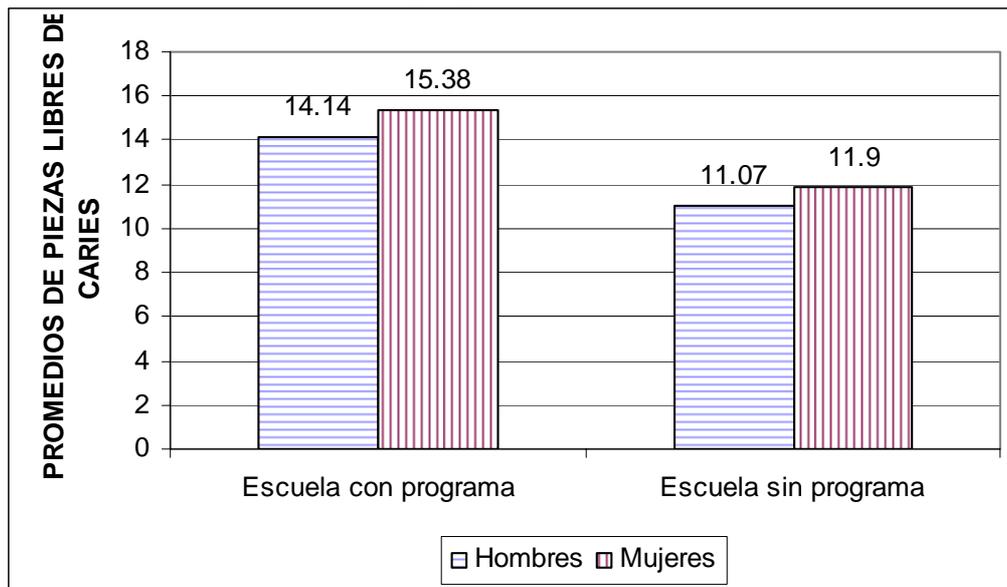
En ambas escuelas el CPO fue “muy alto” (OMS), en la escuela sin programa no había mayor variación entre cada grado pues todos los promedios oscilaban en los mismos valores muy altos. A diferencia de los promedios de los niños de la escuela con el programa que tiende a aumentar con forme ascienden de grado escolar. Se confirmó que la escuela con programa presentaba mejores condiciones de salud dental que la escuela sin programa.

TABLA No. 18
Promedio y desviación estándar de piezas cariadas y
libres de caries según género entre escuela con y
sin programa de buches de flúor y cepillado dental,
Chicacao, Suchitepequéz Julio - 2006 Junio 2007

Sexo	Escuela con programa						Escuela sin programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	f	X	DE	f	X	DE	f	X	DE	f	X	DE
Masculino	117	8.36	3.75	198	14.1	4.59	180	12.00	3.51	166	11.07	3.94
Femenino	124	7.75	3.68	246	15.4	4.59	156	10.40	3.48	179	11.90	4.17
Total	241	8.03	3.66	444	14.8	4.55	336	11.20	3.53	345	11.50	4.01

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 11
Comparación de promedios de piezas libre de caries según género. Escuelas con y
sin programa de buches con flúor y cepillado dental.
Chicacao Suchitepequéz Julio 2006 – Junio 2007



Descripción:

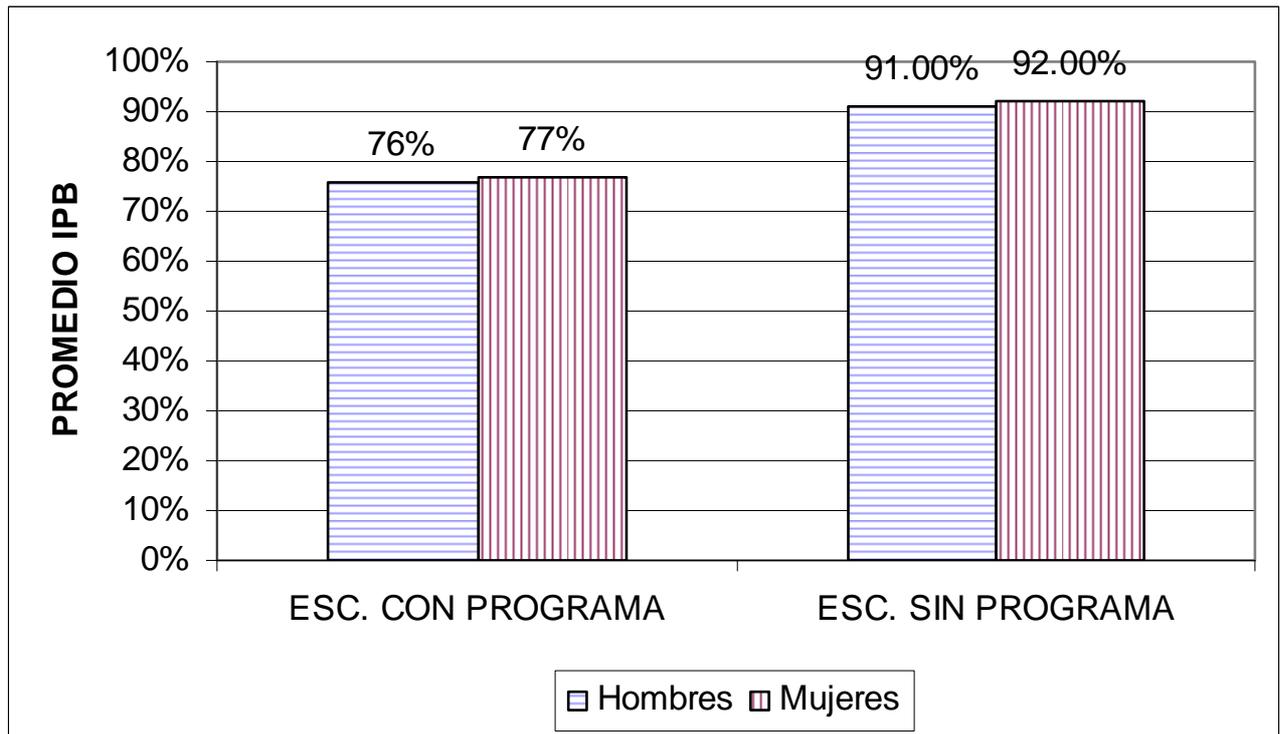
Al igual que en las dos tablas anteriores se puede decir que las condiciones de salud bucal en relación a la caries dental fueron mejores para la escuela con programa que para la escuela sin programa. Las niñas de la dos escuelas presentan más piezas libres de caries que los niños.

TABLA No. 19
Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana
según género entre escuela con y
sin programa de buches de flúor y cepillado dental,
Chicacao, Suchitepequéz Julio - 2006 Junio 2007

Sexo	Escuela con Programa.		Escuela sin Programa.	
	Índice de placa		Índice de Placa	
	X	DE	X	DE
Masculino	76	9	91	11
Femenino	77	19	92	8
Total	77	15	92	9

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

GRAFICA No. 12
Comparación de promedio de índice de placa bacteriana
según género entre escuela con y sin programa
de buches de flúor y cepillado dental,
Chicacao, Suchitepequéz Julio - 2006 Junio 2007



Descripción:

Ambas escuelas presentan un índice de placa muy alto pero la escuela sin programa tiene índices más altos que la escuela con programa. No existe mucha diferencia entre los índices entre hombres y mujeres de ambas escuelas pues son similares.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Comparando escuela con programa de prevención y escuela sin programa.

Con el examen clínico realizado a los treinta escolares en la escuela con o sin programa de buches de flúor y cepillado dental, se determinó que el índice de CPO-D total es alto encontrando una diferencia relativa entre ambas escuelas.

La escuela en la que se llevó a cabo el programa de prevención con enjuagues de flúor y charlas en salud bucal presentó mejores condiciones de salud dental que la escuela que no presenta dicho programa.

El promedio de CPO-D total para la escuela con programa fue de 9.83 comparado con un 12.67 de la escuela sin programa por lo tanto la labor preventiva del programa proporciona resultados efectivos en esta comunidad. No existe mayor diferencia entre el CPO de niños y niñas en ambas escuelas.

En la escuela con programa las piezas libres de caries presentan el doble de las cariadas; mientras que en la escuela sin programa el número de piezas libres de caries similar que el de cariadas. Las niñas de ambas escuelas presentan más piezas libres de caries que los niños, esto pudo deberse, entre otros factores, a la mejor técnica de cepillado en ellas y mala técnica en varones además de el consumo de una dieta más cariogénica en varones.

III.
Actividades Comunitarias

1. DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD

a. Geografía y demografía

Municipio del departamento de Suchitepequéz. Municipalidad de 2ª. Categoría, con un área aproximada de 216 kilómetros cuadrados. Nombre geográfico oficial: Chicacao.

Colinda al norte con Santa Catarina Ixtahuacán, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán (Sololá); al este con Río Bravo, Santa Barbara (Suchitepequéz) y Santiago Atitlán; al sur con Río Bravo; al oeste con San José El Idolo, San Antonio Suchitepequéz, San Miguel Panán y Santo Tomás La Unión (Suchitepequéz). Se hablan el Quiché, el Tzutujil y el Español. Además de la gran riqueza que constituyen las fincas, Chicacao cuenta entre sus industrias principales con fábricas de aceites esenciales, elaboración de panela, una fábrica de hielo y una de aguardiente.

b. Instituciones para el desarrollo:

Centro de Salud:

Tiene los programas: Materno-neonatal, de Inmunizaciones, Tuberculosis, Infecciones de transmisión sexual, malaria y dengue, saneamiento del medio y ofrece atención a la demanda de salud en general del municipio.

IGSS

Atiende a los afiliados del municipio con programa prenatal y consulta externa.

Proyecto San Bartolo de parte de la asociación Christian Children.

Atiende proyectos de Empadronamiento, Madres guías.

Inst. Civil Fénix

Tiene programas deportivos, charlas de los distintos deportes, actividades los fines de semana, y colaboran con la educación en la escuela San José.

ADECH

Grupo gestor, colaboran con la exportación de productos al extranjero, tiene proyectos para tener áreas pretegidas y conservación de áreas vírgenes , proyectos de eco turismo llamado cinco cascadas, cuentan con un centro de cómputo abierto al público en general.

c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario

Las mayores necesidades encontradas fueron sobre todo en las escuelas del sector público donde existe carencia de recursos médicos, de todas las escuelas la que necesitaba más ayuda fue la escuela oficial urbana mixta el Centenario.

Las condiciones la escuela son buenas excepto que carecen un muro perimetral y la escuela es alterada por personas que se dedican a pintar paredes y quebrar la ventanas por lo que la directora trabaja en la construcción de dicho muro perimetral, aparte se encuentra con la necesidad de botiquines de emergencia.

La comunidad en si es muy pasiva pero a pesar de su tranquilidad existen grupos de jóvenes que se dedican al vandalismo por lo que se necesita actividades que orienten a los jóvenes por un buen camino como lo son las actividades deportivas.

La necesidad que sufren los habitantes del área rural quienes son las personas que mas lejos viven y sufren por falta de recursos económicos y de salud como por ejemplo de ser desparasitados y vacunados contra el sarampión.

El estado del modulo de Chicacao, después de varios años de estar activo necesita cierta remodelación y con esto surgió una activad comunitario para mejorar la apariencia de la clínica.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA:

2.1 Promoviendo el deporte alejando la violencia.

a. Objetivos:

Motivar a la juventud a que se dedique al deporte como lo es practicar fútbol y no a la violencia que día tras día nos afecta cada vez más y sobre todo al municipio de Chicacao que en algún tiempo era un lugar que desconocía del dicho flagelo.

Que el odontólogo practicante participe y haga participar a toda la comunidad, motivando a los jóvenes para que organicen sus equipos.

b. Instituciones o grupos organizados participantes:

Organización Civil Fénix.

c. Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

Campeonato de fútbol, el cual se llevó a cabo con la colaboración de distintos maestros de la organización civil Fénix, y se contó con la colaboración de la participación de doce equipos, quienes contaban aproximadamente con 10 integrantes, lo que nos da un total de 120 personas involucradas en dicho evento.

d. Resultados:

Se logró organizar junto con la organización Fénix y sus colaboradores el campeonato de fútbol que se desarrollo durante tres meses. Con lo que se logró la colaboración de la población en general ya que asistían a los encuentros futbolísticos y los jugadores se sentían motivados al estar en un campeonato deportivo.

2.2. Botiquines de emergencia

a. Objetivos:

Proporcionar botiquines a la escuela el Centenario ya que existen niños de escasos recurso y se encuentran expuestos a cualquier accidente, o algún malestar que se pueda tratar con medicina popular.

b. Grupos que participaron:

Farmacias de la comunidad de Chicacao Suchitepequéz.

c. Actividades realizadas:

Se realizaron diferentes peticiones por parte de odontólogo practicante con el fin de hacer participar a los propietarios de dichas farmacias para reunir donativos para la formación de los botiquines. Se contó con la colaboración de cuatro farmacias ubicadas en el casco urbano de Chicacao Suchitepequéz.

d. Resultados:

Donación de los botiquines a la escuela el centenario, con los cuales los niños tendrán una mejor atención por parte de sus maestros a la hora de padecer alguna molestia o tener algún accidente, beneficiando a toda la escuela el Centenario que cuenta con 615 alumnos.

2.3 Desparacitación en el área rural y vacunación contra la rubéola y sarampión.

a. Objetivos:

Colaborar con el centro de salud a la desparacitación y vacunación contra la rubéola y sarampión.

b. Grupos que participaron:

Centro de salud

c. Actividades realizadas:

Colaboración en la programación de la metodología de la Desparasitación y colaboración en la vacunación contra la rubéola y sarampión en el área rural.

d. Resultados:

Cobertura de las escuelas ubicadas en el casco urbano en cuanto a la Desparasitación corresponde, y colaboración a la vacunación con lo que cubrió las aldeas mas lejanas del municipio como por ejemplo Santa Lucia Pamaxán, San Antonio Las Flores, Las Victorias, Eca Bella Linda aunque la jornada no se realizó como lo planeado ya que en las aldeas mas lejanas como lo es Santa Lucia Pamaxán no se pudo vacunar a todas las personas debido a creencias religiosas.

2.3 Cortinas para el modulo de Chicacao Suchitepequéz

a. Objetivos:

Mejorar la apariencia de la clínica dental del módulo.

b. Resultados:

Un mejoramiento en la apariencia para tener un ambiente cómodo y agradable tanto para trabajar como para ser atendido.

IV. Bibliografía

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y Salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. Conde Lutín, S. E. (2006) **Evaluación económica del impacto del programa escolar del Ejercicio Profesional Supervisado, Finca San Julián, Patulul, Suchitepequez, Guatemala, durante el año 2,005**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 52 p.
3. Fondo Nacional de Capacitación Laboral y promoción del empleo (2006) **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Consultado el 30 de Jun. 2006. Disponible en: <http://.fondoempleo.com.pe/superior.htm>.
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**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42 p.
6. Villagrán Colón, E. Y Calderón Márquez, M. O. (2006) **Instructivo del Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado**. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 2006.
7. Benítez L. (2006). **Informe final ejercicio profesional supervisado (2006); proyecto Fátima San Juan Ostuncalco, Quetzaltengo**. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, pp. 1-45.
8. Weintraub, j. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental**. Washington: Organización Mundial de la Salud. pp. 312

ANEXOS

Encuesta sobre el impacto de los proyectos comunitarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología.

Favor subrayar o poner un cheque a la respuesta que usted considere más acertada.

1. ¿Cómo podría calificar el campeonato de fútbol en el municipio de Chicacao Suchitepequéz?
 - a. Mala
 - b. Buena
 - c. Muy buena
 - d. Excelente

2. ¿Cual es la población a la que debe ayudarse más con los proyectos realizados por los estudiantes de la Universidad de San Carlos?
 - a. Niños de preprimaria
 - b. Niños de primaria
 - c. Adolescentes
 - d. Población adulta

3. ¿Cómo podría calificar la elaboración de los botiquines de emergencia para la escuela el Centenario?
 - a. Mala
 - b. Buena
 - c. Muy buena
 - d. Excelente

4. ¿En qué ámbito es mejor que se desarrolle un proyecto de ayuda a la comunidad?
 - a. Social
 - b. Educativo
 - c. Recreativo
 - d. Atención de Salud

Guatemala, 10 de abril de 2007

Estimado Doctor (a):

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

Con esa finalidad, el OP Luis Alfredo Herrera Altán 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,

Luis Alfredo Herrera Altán
Odontólogo Practicante.

Vo.Bo. Comisión Informe Final de EPS



BOTIQUIN DE MEDICINA POPULAR

MEDICAMENTO	INDICACIONES	DOSIS	CONTRAINDICACIONES	PRECAUCIONES	FECHA DE VENCIMIENTO
Oralseptic	Alivio al dolor y ardor en afecciones de boca y garganta	Disuelva una pastilla lentamente en la boca cada 2 o 3 horas	No exceder de 8 pastillas en menos de 24 horas		10/2008
Nco-Febrina	Contra el Dolor y la Fiebre	En adolescentes y adultos una cada 8 hrs.			
TABLE TOS	Para la tos	1 cada 6 horas			
ALGODON	Multifuncional				
Gasa Absorbente	Para proteger Heridas				
Furaltamicina	Antidiarreico	Disolver en medio vaso de agua 1 sobre cada 6 hrs.	Daño renal o hepático, úlcera y obstrucción pilórica o duodenal periodos de embarazo y lactancia. NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS.	NO ADMINISTRAR JUNTO CON OTROS ANTIBIÓTICOS	09/01/2002













Encuesta sobre el impacto de los proyectos comunitarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología.

Favor subrayar o poner un cheque a la respuesta que usted considere más acertada.

5. ¿Cómo podría calificar el campeonato de fútbol en el municipio de Chicacao Suchitepequéz?

- a.Mala b.Buena c.Muy buena d. Excelente

6. ¿Cual es la población a la que debe ayudarse más con los proyectos realizados por los estudiantes de la Universidad de San Carlos?

a. Niños de preprimaria

b. Niños de primaria

c. Adolescentes

d. Población adulta

7. ¿Cómo podría calificar la elaboración de los botiquines de emergencia para la escuela el Centenario?

- a. Mala b. Buena c. Muy buena d. Excelente

8. ¿En qué ámbito es mejor que se desarrolle un proyecto de ayuda a la comunidad?

a. Social

b. Educativo

c. Recreativo

d. Atención de Salud

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Odontología
 Área de Odontología Socio Preventiva
 Comunidad: Chicacao Suchitepéquez

Grupo EPS: III- 7

Escuela: Escuela Oficial Urbana Para Niñas Gabriela Mistral

O.P.: Luis Alfredo Herrera Altán

Fecha:

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	Total de Pie	Indicacion SFF	IPB
1	Nanci Paola Chial Catú	6	F	1	I	2	0	0	5	0	9	16	20	4	100
2	Ana Jacquelin Asqui Gaspar	6	F	1	I	0	0	0	12	0	0	12	24	12	100
3	Ma. Elena Veltran	7	F	1	L	0	0	0	11	1	0	12	23	11	90
4	Paula karina Ajuchan Coché	7	F	1	I	4	0	0	6	2	0	12	25	13	100
5	Luz Maria Ajuchan Chicajao	7	F	1	L	0	0	0	4	0	0	4	24	20	95
6	Perla Dinora Lartoj	7	F	1	I	4	0	0	3	3	0	10	21	11	100
7	Mimian Marieny Elias	7	F	1	I	0	0	0	2	4	0	6	23	17	100
8	Lilian Judith Morales	7	F	1	I	0	0	0	2	0	1	3	24	21	90
9	Mirian Roxana Ajcip Stevan	9	F	2	I	4	0	0	0	0	7	11	23	12	90
10	Ma de los Angeles Ajuchan	8	F	2	I	1	0	0	10	0	0	11	24	13	100
11	Zulmy Azucena Ajcabul Co.	9	F	2	I	4	0	0	4	0	0	8	23	15	100
12	Ana Silvia Ajcabul Gonzalez	9	F	2	I	4	0	0	4	8	0	16	24	8	95
13	Francisca Ajanel Pacheco	10	F	3	I	3	0	0	7	1	0	11	25	14	100
14	Ana Elisa Ajuchán	11	F	3	I	15	0	0	1	1	0	17	26	9	85
15	Jackeline Barrios Morales	8	F	3	L	0	0	0	4	0	0	4	24	20	95
16	Priscila Adilene Albino Ruíz	9	F	3	L	4	0	0	5	0	0	9	24	15	100
17	Ana Dina Ajcip Morales	9	F	3	I	7	0	0	2	0	0	9	24	15	80
19	Ma. Fernanda Ajcabal	9	F	3	I	4	0	0	1	0	9	14	23	9	75
20	Roxana ajcip Pacajoj	9	F	3	I	2	0	0	8	1	0	11	24	13	80
18	Francisca Ajcip Esteban	11	F	4	I	5	0	0	3	0	0	8	26	18	95
21	Judith Acabal Acabal	10	F	4	I	3	0	0	0	0	4	7	24	17	90
22	Kimberly Acabal Montúfar	9	F	4	L	2	0	0	2	0	5	9	24	15	100
23	Juana Argentina Ajqui Juárez	10	F	4	I	5	0	0	0	0	0	5	25	20	100
24	Evelyn del R. Abascal López	11	F	5	L	3	0	0	0	0	0	3	26	23	90
25	Dayany A. Abascal López	11	F	5	L	1	1	0	0	0	0	2	24	22	85
26	Ingrid Elizabeth Alonzo Garcia	11	F	5	L	10	0	0	0	0	0	10	26	16	100
27	Benita Batz Quic	12	F	5	I	4	1	0	0	0	0	5	28	23	83
28	Jazzmine Alvarado González	12	F	6	L	0	0	0	0	0	5	5	28	23	82
29	Sheryl Escobedo Pérez	12	F	6	I	0	1	0	0	0	7	8	27	19	83
30	Bianca Isabel Ajqui Itzep	12	F	6	I	2	0	0	2	0	1	5	23	18	100
275						93	3	2	96	21	48	263	729	466	2763
9.17						3.10	0.10	0.07	3.20	0.70	1.60	8.77	24.30	15.53	92.77
1.88						3.26	0.31	0.37	3.51	1.68	2.94	4.07	1.74	4.88	7.89

O.P.: Luis Alfredo Herrera Alfar

Fecha: 04 de Julio 2007

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	GPO total	Total de Pie	Indicacion SFF	IPB	Cariadas Total
1	Estuardo Cabrera	6	M	1	L	0	0	0	5	1	0	6	22	16	64	5
2	Petrona Chavajay	7	F	1	I	4	0	0	1	4	0	9	20	11	92	5
3	Daniela Tale Garcia	6	F	1	I	1	0	0	6	5	0	12	22	10	94	7
4	Alex Maldonado	6	M	1	L	3	0	0	9	1	0	13	22	9	84	12
5	Danny Navichoc	7	M	1	I	0	0	0	5	0	0	5	22	17	66	5
6	Ana J. López García	10	F	2	I	4	0	6	0	0	0	10	28	18	89	4
7	Josefina Chay	10	F	2	I	13	0	0	0	0	0	13	28	15	93	13
8	Nicolasa Chay	10	F	2	I	8	0	0	0	0	0	8	28	20	82	8
9	María A. Pérez	9	F	2	I	2	0	0	3	2	0	7	20	13	87	5
10	Ma. Azucena Xon	9	F	3	I	5	0	0	5	0	0	10	22	12	93	10
11	Wilmar A. Pablo	9	M	3	I	0	0	0	1	1	0	2	23	21	85	1
12	Sammy Siná	9	M	3	I	6	1	0	4	0	0	11	23	12	80	10
13	Martin Guic	9	M	3	I	1	0	0	3	5	0	9	20	11	77	4
14	Luis M. Roché	9	M	4	I	2	0	0	9	1	0	12	23	11	70	11
15	Yeisy A. Pablo	11	F	4	I	5	0	0	4	1	0	10	23	13	72	9
16	Elena C. Xeché	10	F	4	I	4	0	0	7	2	0	13	22	9	79	11
17	Emily A. Gambony	9	F	4	L	1	0	0	3	1	0	5	23	18	41	4
18	Aracely C. Roché	10	F	4	I	10	0	0	1	0	0	11	25	14	94	11
19	Leonel F. Cabrera	8	M	4	L	1	0	0	5	2	0	8	21	13	74	6
20	Lesly Ruano	11	F	5	I	0	0	4	0	0	0	4	28	24	42	0
21	Glendy Sunún	12	F	5	I	12	0	0	0	2	0	14	28	14	80	12
22	Jose E. Pérez	11	M	5	I	7	3	0	0	0	0	10	25	15	80	7
23	Luis A. Sac.	11	M	5	I	6	0	0	6	6	0	18	24	6	73	12
24	Roxana M. Monroy	12	F	6	I	12	1	3	0	0	0	16	28	12	75	12
25	José Luis Ixbalán	13	M	6	I	13	0	0	0	0	0	13	28	15	75	13
26	Rosaura Sac	13	F	6	I	8	0	0	0	0	0	8	28	20	42	8
27	Evelyn Ixbalán	12	F	6	I	5	0	0	0	0	0	5	28	23	79	5
28	Danny González	14	M	6	I	13	2	0	0	0	0	15	26	11	90	13
29	Juan Carlos Coché	14	M	6	I	9	0	0	0	0	0	9	28	19	61	9
30	Esvin López	13	M	6	I	9	0	0	0	0	0	9	28	22	86	9
Totales		300				184	7	13	77	34	0	295	736	444	2299	241
Promedio		10.00				5.47	0.23	0.43	2.57	1.13	0.00	9.83	24.53	14.80	76.63	8.03
Desviación Estandar		2.29				4.37	0.68	1.38	2.92	1.72	0.00	3.72	2.99	4.55	14.83	3.66

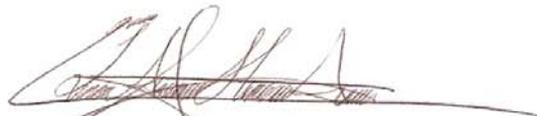
Escuela: Escuela Oficial Rural Mixta "CANTON SAN BARTOLO"

O.P.: Luis Alfredo Herrera Altán

Fecha: 04 de Julio 2007

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	Total de Pte	Indicacion SFF	IPB	Cariadas tota
1	Walter Anibal Morales Gonzal	8	M	1	I	4	0	0	13	0	0	17	23	6	100	17
2	Angela Jaqueline Igeros Mora	8	F	1	I	0	0	0	8	2	0	10	24	14	90	8
3	Nery Humberto Caal Coché	6	M	1	I	3	0	0	13	1	0	17	20	3	90	16
4	Erika Elizabeth Coché	9	F	1	I	4	0	0	1	7	0	12	23	11	100	5
5	Erick Steven Chial	7	M	1	L	3	0	0	11	0	0	14	24	10	90	14
6	Nicolas Tzorin Yax	8	M	1	I	4	0	0	8	1	0	13	23	10	70	12
7	Oscar F. Che Chial	8	M	1	I	2	0	0	11	1	0	14	24	10	70	13
8	Gregorio Armando Coché Her	7	M	1	I	3	0	0	9	2	0	14	23	9	86	12
9	Rosalía Ramirez Yaxón	9	F	2	I	3	0	0	9	0	0	12	24	12	80	12
10	David Elias Ujpac Pacach	12	M	2	I	16	0	0	0	0	0	16	28	12	100	16
11	Eivira Veronica Luis Chocoy	9	F	2	I	4	0	0	9	0	0	13	24	11	80	13
12	Juan José Elias Tzina Puac	9	M	2	I	3	0	0	5	1	0	9	24	15	100	8
13	Clavi Emelda Coché	6	F	2	I	0	0	0	16	0	0	16	22	6	100	16
14	Felicia C. Coché	8	F	3	I	4	0	0	4	3	1	12	22	10	80	8
15	Elena Ramirez	9	F	3	I	5	0	0	2	1	0	8	23	15	100	7
16	Elisa C. Coché	9	F	3	I	2	0	0	8	0	2	12	20	8	90	10
17	Andres Estuardo Ratzan Luis	10	M	3	I	4	0	0	7	0	0	11	24	13	90	11
18	Reyna I Ratzan	9	F	3	I	4	0	0	5	2	0	11	23	12	90	9
19	Rosalía Juárez Coché	13	F	3	I	13	3	0	0	1	0	17	24	7	87	13
20	Salvador Xej Xec Mendoza	12	M	4	I	9	0	0	0	1	0	10	28	18	100	9
21	Juan Carlos Atzip Luis	11	M	4	I	8	0	0	1	0	0	9	24	15	80	9
22	Margarita Miguel Alvarez	12	F	4	I	4	0	0	1	0	0	5	26	21	100	5
23	Maria Cristina Álvarez	13	F	4	I	12	1	0	0	1	0	14	27	13	100	12
24	Juan Antonio Xilu González	11	M	5	I	0	1	3	4	0	0	8	24	16	100	4
25	Dolores E. Luis Chocoy	13	F	5	I	9	0	0	0	1	0	10	28	18	100	9
26	Isabela Julaj Lopéz	15	F	5	I	15	1	0	0	0	0	16	23	7	100	15
27	Zoila Garcia Ajxip	14	F	5	I	14	0	0	0	0	0	14	28	14	90	14
28	José Coché Yaxun	13	M	6	I	11	3	0	0	0	0	14	24	10	100	11
29	Edwin Oved Chial Yac	14	M	6	I	15	2	0	0	0	0	17	26	8	90	15
30	Brandon Rodolfo Zagasturne	13	M	6	I	13	2	0	0	0	0	15	26	11	100	13
Totales		305				191	13	3	145	25	3	380	725	345	2753	336
Promedio		10.17				6.37	0.43	0.10	4.83	0.83	0.10	12.67	24.17	11.50	91.77	11.20
Desviación Estandar		2.57				4.99	0.90	0.55	4.94	1.42	0.40	3.12	2.10	4.01	9.34	3.53

El contenido de este informe es única y exclusiva responsabilidad del autor

A handwritten signature in brown ink, consisting of stylized initials and a long horizontal stroke extending to the right.

Luis Alfredo Herrera Altán

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. Candida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADÉMICA

