

INFORME FINAL DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN ZARAGOZA,
CHIMALTENANGO.

Presentado por:

CYNTHIA YADIRA ALVAREZ BARCO

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 2006

INFORME FINAL DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN ZARAGOZA,
CHIMALTENANGO.

Presentado por:

CYNTHIA YADIRA ALVAREZ BARCO

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 2006

Guatemala, 31 de Octubre de 2006
Ref. AOSP-EPS 319/2006

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

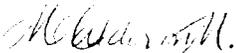
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante CYNTHIA YADIRA ALVAREZ BARCO, Carnet No. 200010077, realizado en Zaragoza, Chimaltenango, de febrero a octubre de 2006.

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.

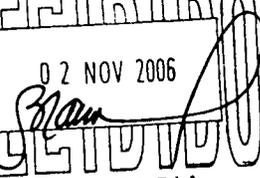
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACION** para el trámite correspondiente.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
RECIBIDO
02 NOV 2006

SECRETARIA

12:00

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asencio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Juan José Aldana
Vocal Quinto:	Br. Leopoldo Raúl Vesco Leiva
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

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

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Comunidad de Zaragoza, Chimaltenango, 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, previ6 a optar al t6tulo de:

CIRUJANA DENTISTA

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS:

Por ser el centro de mi vida y mi guía.

A MIS PADRES:

Hugo y Ana María por su apoyo, dedicación y a quienes debo mi formación, mi respeto y todo mi amor.

A MIS HERMANAS:

Ana Victoria e Iris por ser mi apoyo incondicional, mis amigas y mis confidentes.

A MI SOBRINO:

Rodrigo Catalán, por ser una luz de alegría en los momentos más difíciles.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Gracias por su apoyo.

A MIS AMIGAS:

Candy, Claudia, Gloria, Zenaida, Tania, Ana Edilma, Nidia, Betsy, con quienes he compartido muchas alegrías y tristezas.

A MIS MAESTROS:

En especial a los Doctores Ernesto Villagrán y Mirna Calderón por su orientación y apoyo en la realización de este informe.

ÍNDICE

	PÁGINA
Sumario	
I. Atención a escolares	4
1. Diagnóstico epidemiológico de caries	5
1.1 Descripción de la población objetivo	7
1.2 Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB	10
2. Proyección de necesidades de tratamiento	18
3. Tratamientos y coberturas durante el Programa EPS	22
4. Análisis y discusión de resultados	23
5. Análisis de costo-beneficio	25
6. Análisis y discusión de resultados	42
II. Prevención en salud bucal	44
1. Comparación y análisis entre escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental	46
2. Análisis y discusión de resultados	50
III. Actividades comunitarias	51
1. Descripción de la comunidad	52
a. Geografía y demografía	52
b. Instituciones para el desarrollo gubernamentales y no gubernamentales	53
c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario	53
2. Descripción de la intervención comunitaria	54
3. Evaluación del impacto de los proyectos comunitarios	58
IV. Bibliografía	59
V. Anexos	62

SUMARIO

El presente informe se realizó con el propósito de hacer una aproximación del estado de Salud Bucal de la población escolar que recibió atención clínica integral durante el año 2006 en el programa del Ejercicio Profesional Supervisado EPS en la comunidad de Zaragoza, Chimaltenango, así como para determinar la experiencia de caries dental y la presencia de factores asociados a su etiología como lo es la Placa Bacteriana.

Inicialmente se examinó una muestra conformada por 30 escolares de la Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena que recibió atención clínica integral y en la cual se determinaron los índices de CPO (CPO-D y ceo-d), IPB, piezas libres de caries y piezas presentes, en donde se encontraron promedios que revelan que el 73.33% de la población escolar es del sexo femenino debido a distintos factores que impiden a los escolares del género masculino asistir a la escuela, posiblemente por bajos recursos económicos, falta de interés de los padres de familia en que éstos estudien, necesidad de que éstos ayuden a los padres de familia a realizar trabajos para proveer a la familia de las necesidades básicas y por muchas otras razones diferentes, encontrándose también que la población escolar se concentra en las edades de 8 a 11 años y con una proporción de estudiantes distribuida uniformemente en los distintos grados, siendo la mayoría de la población escolar, es decir el 60%, de la etnia ladina y un 40% de la etnia kaqchikel. Es necesario especificar que de acuerdo a grupos de edad, escolaridad y etnia la muestra presentó un promedio de 7.60 en el índice de CPO, considerándose alto de acuerdo a la clasificación de la OMS, no encontrándose mayores diferencias entre una y otra etnia.

También se puede mencionar que analizando individualmente los promedios del índice de CPO, estos muestran que se encuentran altos promedios para el número de piezas cariadas, con un promedio de 7.37 para el género masculino y 5.63 para el género femenino con una media general de 6.10, siguiéndoles en orden descendente los promedios de las piezas indicadas para extracción o pérdidas y las piezas obturadas. De igual manera según grupos de edad se encuentra una media de 7.66 y 7.00 para las edades entre 12 y 15 años en las piezas cariadas.

En relación a la etnia no se encontró mayor diferencia entre promedios de piezas cariadas, siendo siempre este promedio alto con una media de 6.10, y encontrándose por último promedios de 13.6 para las piezas libres de caries y de 76.52% para el índice de placa bacteriana.

De acuerdo a los datos obtenidos en la primera muestra se pudo realizar una proyección de las necesidades de tratamientos en la población, encontrándose que en relación al tratamiento eran necesarias 1,510 obturaciones, 185.19 exodoncias y 3,092 sellantes de fosas y fisuras, siendo superiores las necesidades de tratamiento preventivo siguiéndoles las necesidades de tratamiento restaurador y tratamiento de exodoncia, para lo cual el programa de EPS proporcionó una cobertura del 69.96% en tratamiento restaurador, 71.27% en tratamiento de exodoncia y 25.76 % en tratamiento preventivo.

Realizando un análisis sobre los costos de los tratamientos en el Programa EPS, se encontró que este proporcionó un alto beneficio a la comunidad ya que en general se muestra que se pueden realizar mayor número de tratamientos dentro del programa con el costo que tendrían estos en una clínica cercana, encontrándose que el tratamiento que mayor beneficio proporcionó a la población fue el tratamiento de conductos radiculares con un beneficio de Q.542.21 por tratamiento realizado y en general con un impacto económico de Q.207,957.9 del programa EPS.

La otras escuelas investigadas fueron La Escuela Oficial Rural Mixta Agua Dulce, la cual contaba con buches de flúor y cepillado dental y la Escuela Oficial Rural Mixta El Llano que no contaba con ninguno de los dos programas. En ambas escuelas se tomaron muestras aleatorias de 30 escolares en cada una, recopilando datos CPO, IPB y piezas libres de caries, datos que se compararon y mostraron que en ambas muestras no se encontraron mayores diferencias en las medias de los índices, revelando medias ligeramente más altas en la escuela con programa y presentándose datos de CPO-D de 17 para el género masculino y de 9 para el género femenino concentrándose en las edades de 6 a 7 años y según escolaridad en primer grado, lo cual podría sugerir que esta escuela cuenta con índices más altos debido a que se encuentra en un área más cercana al comercio de la comunidad donde se tiene acceso a azúcares extrínsecos no lácteos y productores de caries dental, además de tener poca colaboración con el Programa EPS para realizar los buches del flúor y educación en salud bucal, así como la falta de interés de la población.

En conclusión se puede resaltar que las poblaciones presentan gran necesidad de atención clínica odontológica y que posiblemente no se recibe tal atención debido a diferentes factores que impiden que la población pueda asistir a una clínica dental, entre los cuales se sugiere que la principal limitación sean los recursos económicos, sin embargo el programa EPS contribuye de manera beneficiosa a que a las comunidades se les pueda

prestar este servicio sin fines de lucro y con el único propósito de prevenir las enfermedades bucales en las diferentes comunidades del país.

I.
ATENCIÓN A ESCOLARES

1. DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE CARIES DENTAL

La caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia en la cavidad oral, causando desmineralización de las estructuras dentarias cuando el Ph de la cavidad bucal desciende a 5.5 y las bacterias metabolizan en ácidos los azúcares ingeridos por medio de las comidas, creando una lesión cariosa la cual puede avanzar progresivamente por esmalte, dentina y cemento y llegar hasta la pulpa, causando dolor.

Dentro de la epidemiología de la caries dental existen varios índices que nos ayudan a determinar la actividad de esta dentro de la cavidad bucal, entre éstos se encuentra el índice de CPO (CPO-D, ceo-d) que ayuda a determinar el número de piezas cariadas, pérdidas y obturadas tanto en dentición primaria como permanente, en donde la OMS determinó que un dato de 0-1.1 se clasifica como muy bajo, de 1.2 a 2.6 se clasifica como bajo, de 2.7 a 4.5 como moderado, de 4.6 a 6.5 como alto y de 6.6 o más como muy alto.

También existe el índice de placa bacteriana el cual se encarga de medir la cantidad de placa bacteriana encontrada por superficie en el diente, tomando un porcentaje de mayor de 20% como inaceptable según criterios del área de Odontología Sociopreventiva.

En la siguiente sección se presenta la intervención que se realizó a los escolares de la Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena en la comunidad de Zaragoza, Chimaltenango, durante el año 2006, dentro de la cual se realizó una aproximación del 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 los factores asociados a esta como placa bacteriana, utilizando los índices citados anteriormente. Para poder alcanzar este objetivo se examinó una muestra representativa de 30 escolares tanto del sexo masculino como femenino de los distintos grados de la Escuela Hierba Buena. Con base en los datos encontrados en la población objetivo se elaboraron las tablas y gráficas que se presentan a continuación las cuales nos muestran la relación por género, étnia y escolaridad y grupos de edad del CPO e IPB.

Además según la muestra tomada se realizó una aproximación de las necesidades de tratamientos restaurador, tratamiento de exodoncia y preventivo en sellantes de fosas y fisuras, así como de la historia de atención restauradora.

Con base en los datos obtenidos se pudo determinar también la cobertura anual en cada uno de estos tratamientos y el porcentaje de la población escolar que se atendió durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Tabla No. 1

**Distribución de la población escolar, según género y grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb- Oct , año 2006**

Grupo de Edad	Sexo				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	Porcentaje	F	Porcentaje	f	Porcentaje
6 a 7	0	0.00	3	10.00	3	10.00
8 a 9	3	10.00	9	30.00	12	40.00
10 a 11	5	16.67	5	16.67	10	33.33
12 a 13	0	0.00	3	10.00	3	10.00
14 a 15	0	0.00	2	6.67	2	6.67
16 a 17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	8	26.67	22	73.33	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

En la presenta tabla se aprecia que las mujeres tienen el mayor porcentaje del total de niños con un valor que asciende a 22, el cual, representa el 73.33%. Seguidamente se encuentran los hombres que suman 8 niños representando el 26.67% del total. El rango por edades que mayor cantidad de niñas y niños tienen es el de 8 a 9 y 10 a 11 respectivamente.

Tabla No. 2
Distribución de la población escolar según género y escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct , año 2006.

Grado	Sexo				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	porcentaje	F	porcentaje	f	porcentaje
1	2	6.67	3	10.00	5	16.67
2	1	3.33	4	13.33	5	16.67
3	0	0.00	5	16.67	5	16.67
4	3	10.00	2	6.67	5	16.67
5	2	6.67	3	10.00	5	16.67
6	0	0.00	5	16.67	5	16.67
Total	8	26.67	22	73.33	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

En la presente tabla se observa que la distribución es proporcional según el grado, es decir, que existe la misma cantidad de alumnos atendidos por grado (5 pacientes). Hubo dos grados que no contaban con hombres: tercero y sexto. El grado que menor cantidad de mujeres tuvo fue cuarto, sin embargo se podría sugerir que el género femenino es probablemente el que tiene mayores posibilidades de asistir a un centro educativo.

Tabla No. 3
Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb- Oct , año
2006.

Grupo Étnico	Sexo				Ambos sexos	
	Masculino		Femenino			
	f	porcentaje	f	porcentaje	f	porcentaje
Ladino	5	16.67	13	43.33	18	60.00
Kaqchiquel	3	10.00	9	30.00	12	40.00
Total	8	26.67	22	73.33	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

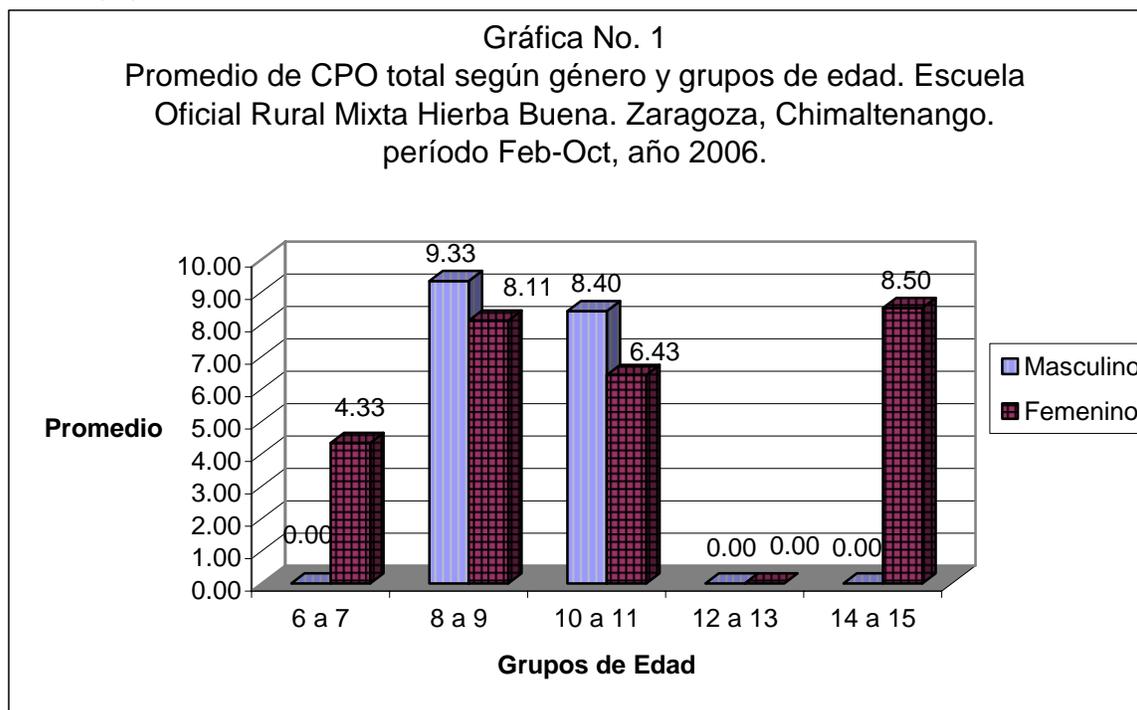
En la presente tabla se observa que según el grupo étnico la mayor cantidad de escolares fue de la etnia ladina con un total de 18 (60%), mientras los kaqchiqueles fueron 12 (40%). Esto se debe al área geográfica, ya que en términos generales la mayor cantidad de la población es ladina, mientras que los grupos étnicos indígenas son relativamente la minoría. La mayor cantidad de paciente son de género femenino y del grupo étnico ladino y la menor cantidad corresponde al género masculino y del grupo étnico kaqchiquel.

1.2 ENCUESTA DE CPO-D, ceo-d e IPB

Tabla No. 4
Promedio y desviación estándar de CPO total según género y grupo de edad
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct , año
2006.

Grupos de edad	CPO totales				Ambos sexos	
	Masculino		Femenino			
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.
6 a 7	0.00	0.00	4.33	5.85	4.33	5.85
8 a 9	9.33	2.08	8.11	2.47	8.41	2.35
10 a 11	8.40	2.70	6.43	3.25	8.21	2.87
12 a 13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14 a 15	0.00	0.00	8.05	4.94	8.05	4.94
Totales	7.77	2.37	7.18	3.70	7.60	3.25

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

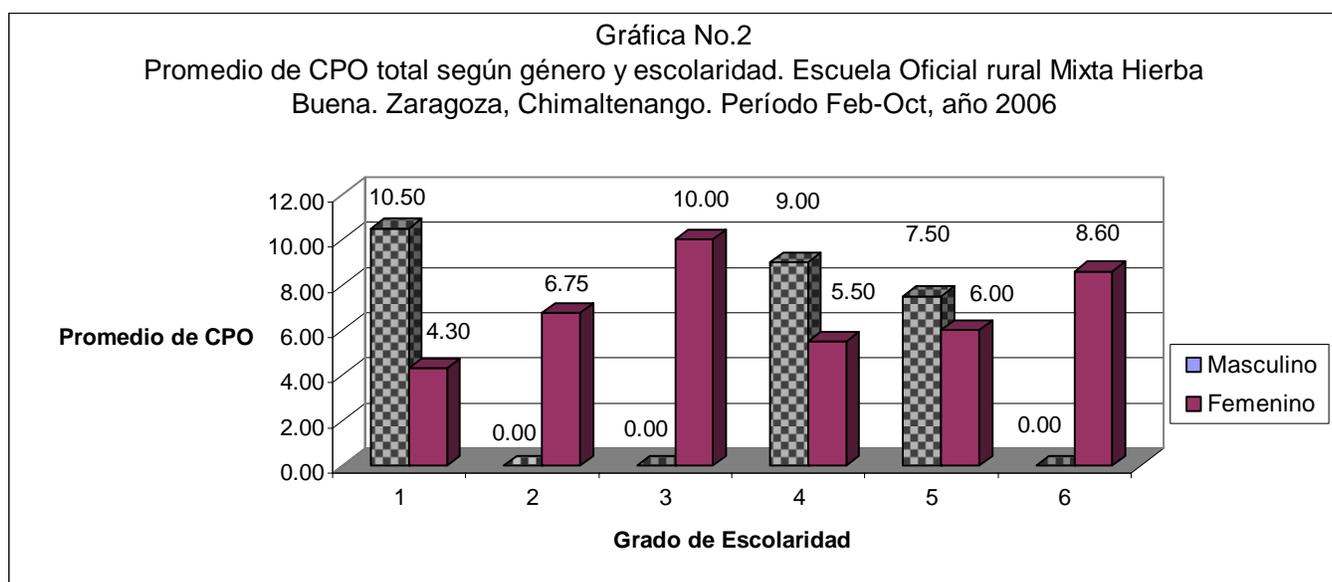


En la presente tabla realizando análisis de estadística descriptiva de CPO totales se puede observar que la media para ambos géneros es de 7.60, con una desviación estándar de 3.25. El grupo de edad con mayor media en el índice de CPO corresponde a el género masculino en las edades entre 8 y 11 años, por otro lado el género femenino presenta un índice de CPO alto encontrándose similitudes con el género masculino ya que ambos presentan lo más altos promedios en el grupo de edad de 8 a 11 años, lo cual nos podría sugerir que la atención clínica debería de enfocarse a la dentición mixta.

Tabla No. 5
Promedio y desviación estándar de CPO total según género y escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb- Oct ,
año 2006.

Grado	CPO totales				Ambos sexos	
	Masculino		Femenino			
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.
1	10.5	0.70	4.30	5.85	6.80	5.35
2	0.00	0.00	6.75	2.87	6.80	2.49
3	0.00	0.00	10.00	1.82	10.00	1.82
4	9.00	3.60	5.50	0.70	6.33	3.20
5	7.50	0.70	6.00	3.46	5.50	2.60
6	0.00	0.00	8.60	3.84	8.60	3.84
Total	7.77	2.37	7.18	3.70	7.60	3.25

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

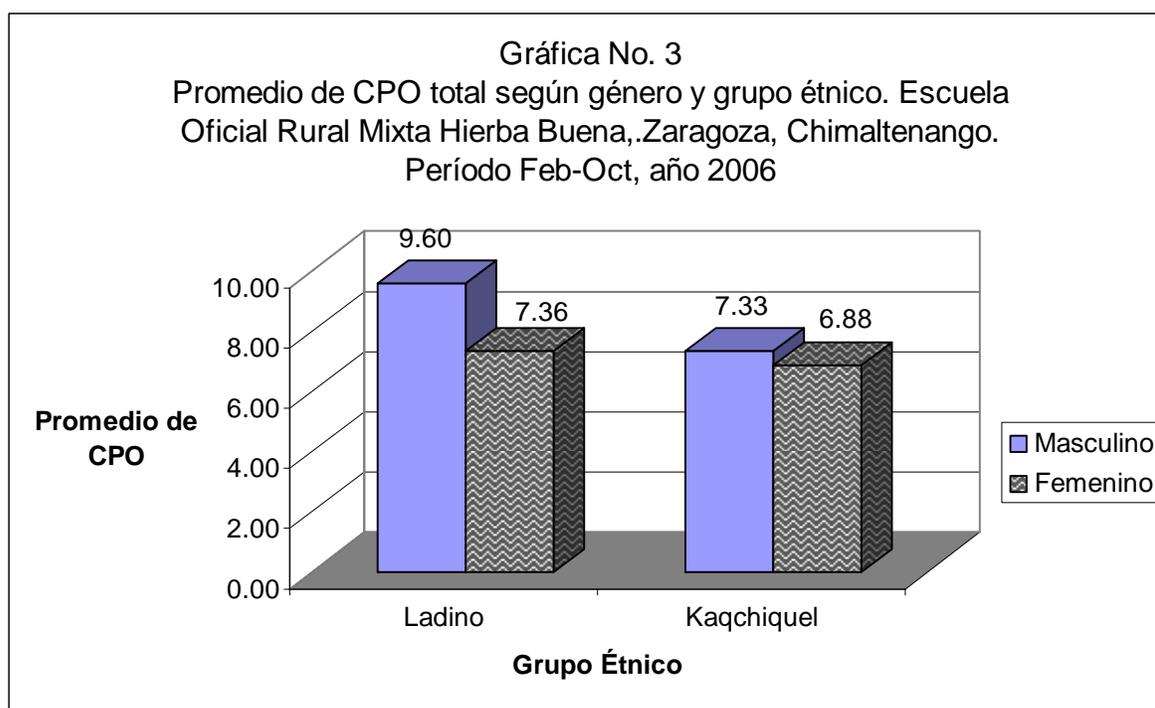


En la presente tabla se observa que según el grado de escolaridad se encuentra un promedio de CPO alto (OMS) para el género masculino de primer grado con una media de 10.5 y de 8.6 en el género femenino en sexto grado, y que en general existe un índice de CPO alto para todos los grados, encontrándose una media total de 7.6 con una desviación estándar de 3.25, lo que sugiere que la atención odontológica se necesita tanto en dentición primaria como en permanente.

Tabla No. 6
Promedio y desviación estándar de CPO total según género y grupo étnico.
Escuela Oficial rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct ,
año 2006.

Grupo Étnico	CPO totales				Ambos sexos	
	Masculino		Femenino			
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.
Ladino	9.60	2.70	7.00	3.26	7.72	3..26
Kaqchiquel	7.33	0.57	7.44	3.94	7.41	3.36
Total	7.77	2.37	7.18	3.70	7.60	3.25

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

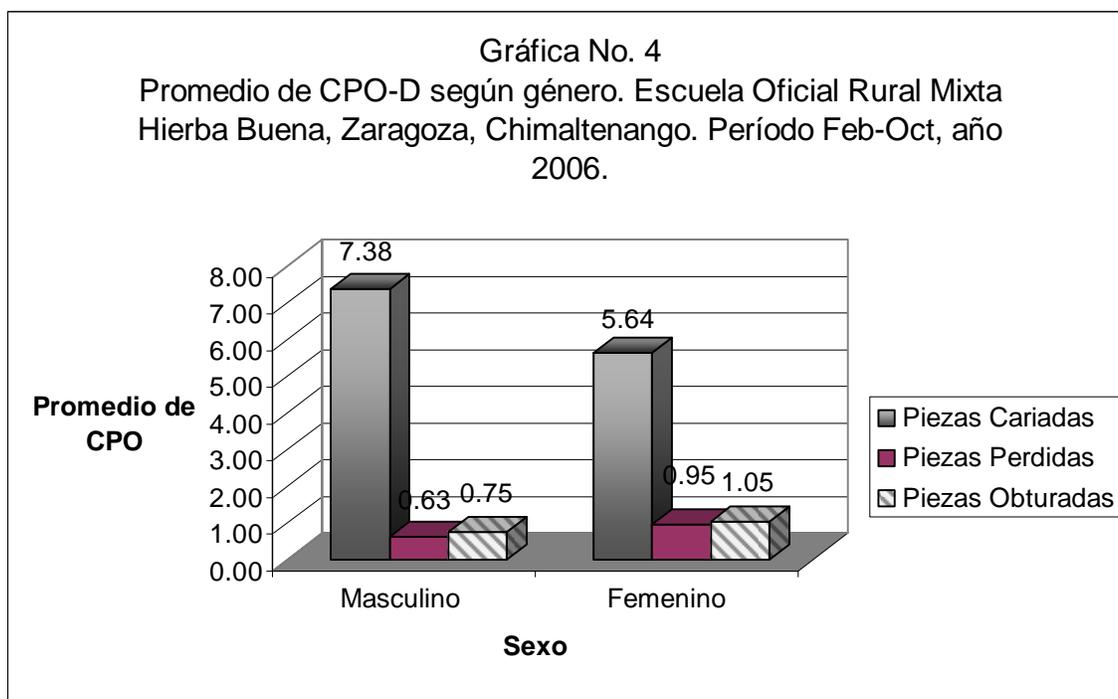


Según grupo étnico, la etnia ladina presentó la media más alta (OMS) de CPO (7.72), con una desviación estándar de 3.26, aunque haciendo una comparación entre etnias no existe gran diferencia entre ambas, también de acuerdo a género, es el masculino ladino (9.6) quien presenta el promedio más alto, encontrándose también promedios altos en el género femenino-kaqchiquel con una media de 7.44.

Tabla No. 7
Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según
género. Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena, Zaragoza,
Chimaltenango. Período Feb-Oct , 2006.

Sexo	CPO – D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	c/cpo	X	D.E.	No	p/cpo	X	D.E.	No	o/cpo	X	D.E.
Masculino	59	0.84	7.37	3.62	5	0.07	0.62	1.40	6	0.08	0.75	2.12
Femenino	124	0.73	5.63	3.12	21	0.12	0.95	1.04	23	0.13	1.04	2.12
Total	183	0.76	6.10	3.29	26	0.10	0.86	1.13	29	0.12	0.86	2.09

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



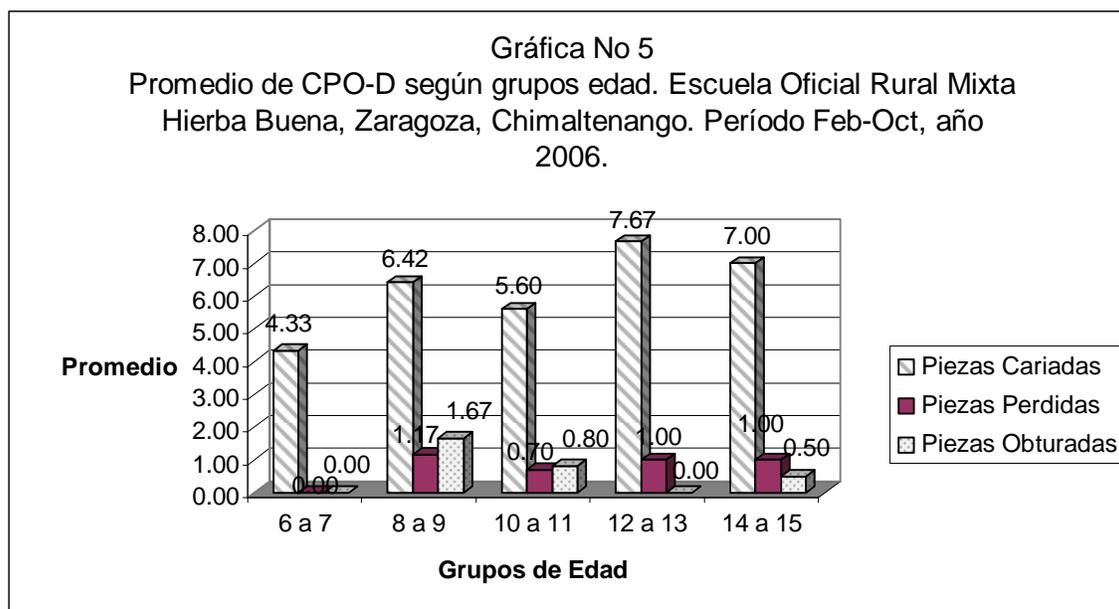
Se observa que la cantidad total de CPO es de 238 para ambos géneros, el cual en las mujeres ascienden a 168 y los hombres a 70. De acuerdo a estos datos se puede determinar que la mayor media respecto al CPO corresponde a las piezas cariadas, con una media de 7.37 y desviación estándar de 3.62 para el género masculino y de 5.63 y desviación estándar de 3.12 para el género femenino, siguiéndoles en menos cantidad las piezas indicadas para extracción y las obturadas, por lo que se observa que el género masculino es el que presenta mayor necesidad de atención clínica integral.

Tabla No. 8

Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según grupos edad. Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Período Feb-Oct , año 2006.

Grupo de edad	CPO – D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	D.E.	No.	P/CPO	X	D.E.	No.	O/CPO	X	D.E.
6 a 7	13	1.00	4.33	5.85	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
8 a 9	77	0.69	6.41	2.64	14	0.12	1.16	1.33	20	0.18	1.66	2.70
10 a 11	56	0.78	5.60	3.43	7	0.09	0.70	0.82	8	0.11	0.80	1.93
12 a 13	23	0.88	7.66	4.04	3	0.11	1.00	1.73	0	0.00	0.00	0.00
14 a 15	14	0.82	7.00	2.82	2	0.11	1.00	1.41	1	0.05	0.50	0.70
Total	183	0.76	6.10	3.29	26	0.10	0.86	1.13	29	0.10	0.96	2.09

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

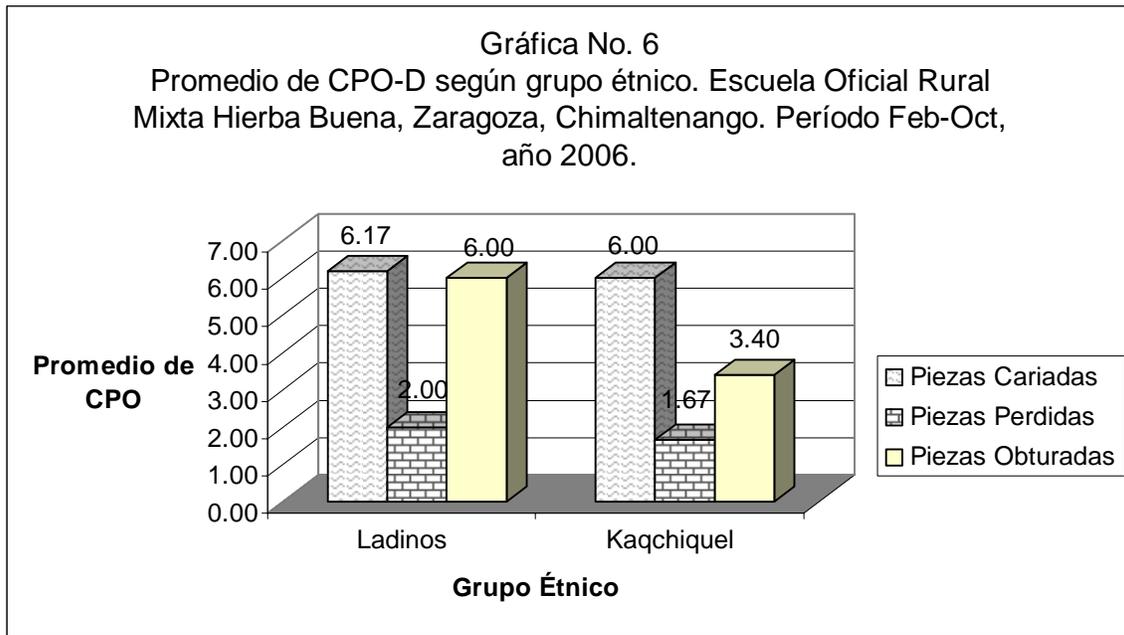


Según grupo de edad el mayor promedio de CPO se presenta en las piezas cariadas de los escolares entre los 12 y los 15 años, con una media de 7.66 y desviación estándar de 4.04 para las edades entre 12 y 13 y de 7.00 y desviación estándar de 2.82 para las edades entre 14 y 15, siguiéndoles en orden las piezas indicadas para extracción y las obturadas, lo cual indica que según aumenta la edad aumenta el índice de CPO. También podría sugerirse que aunque los escolares de menor edad presentan un promedio más bajo de CPO en la población, son los que tienen mayor oportunidad de atención clínica.

Tabla No. 9
Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Período Feb-Oct , año 2006.

Grupo étnico	CPO – D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	D.E.	No.	P/CPO	X	D.E.	No.	O/CPO	X	D.E.
Ladinos	111	0.79	6.16	3.41	16	0.11	2.00	1.19	12	0.08	6.00	0.00
Kaqchiquel	72	0.72	6.00	3.24	10	0.10	1.66	0.51	17	0.17	3.40	2.50
Total	183	0.76	6.10	3.29	26	0.10	1.85	0.94	29	0.12	4.14	2.41

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

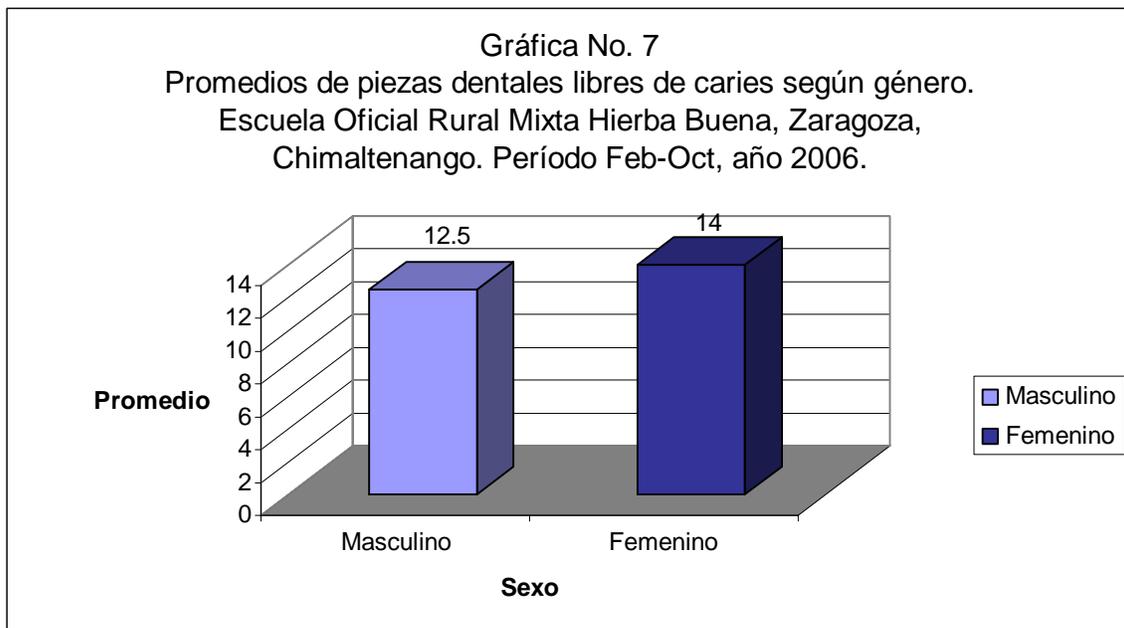


Según la etnia no existe mayor diferencia entre el promedio del índice de CPO entre ladinos y Kaqchiqueles ya que ambos grupos étnicos presentan un alto promedio, asignándoseles una media de 6.16 y desviación estándar de 3.41 para ladinos y media de 6.00 con desviación estándar de 3.24 para Kaqchiqueles en cuanto a piezas cariadas, siguiéndoles en orden las piezas indicadas para extracción y las obturadas, encontrándose similitudes de datos en ambos grupos.

Tabla No. 10
Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena.
Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct , año 2006.

Sexo	Piezas libres de caries			
	f	porcentaje	X	D.E.
Masculino	100	23.70	12.5	2.12
Femenino	322	76.30	14	4.88
Total	422	100.00	13.6	4.44

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

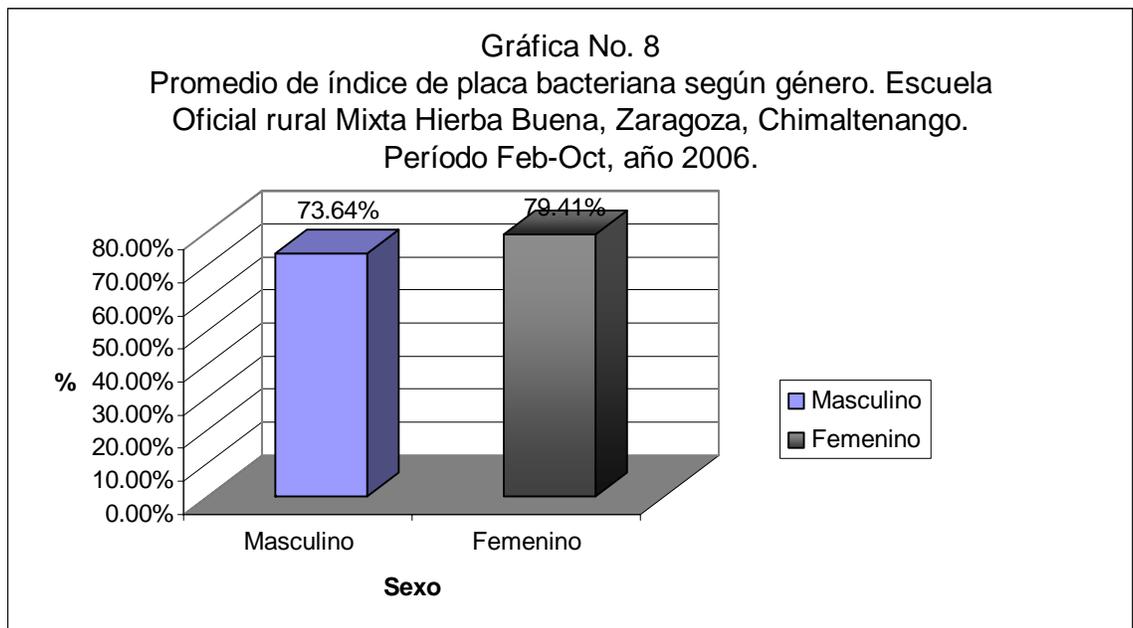


Según la muestra estudiada se observa que la cantidad de piezas libres de caries presenta un promedio alto en el género femenino, siendo este de 14 con una desviación estándar de 4.88 encontrándose ligeramente mayor que en el género masculino donde se encuentran datos de 12.5 con un desviación estándar de 2.12, aunque en general podría decirse que ambos grupos necesitan gran atención en tratamiento preventivo.

Tabla No. 11
Promedio y desviación
estándar de índice de placa
bacteriana según género.
Escuela Oficial Rural Mixta
Hierba Buena.
Zaragoza, Chimaltenango
Período Feb-Oct,año 2006

Sexo	Índice de placa bacteriana	
	X	D.E.
Masculino	73.64	2.75
Femenino	79.41	5.25
Total	76.52	4.74

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



En la presente tabla se observa que en promedio ambos grupos presentan similitudes en el índice de placa bacteriana, aunque es el género femenino el que posee un promedio de 79.41 con una desviación estándar de 5.25, datos que son ligeramente más altos que los que presenta el género masculino.

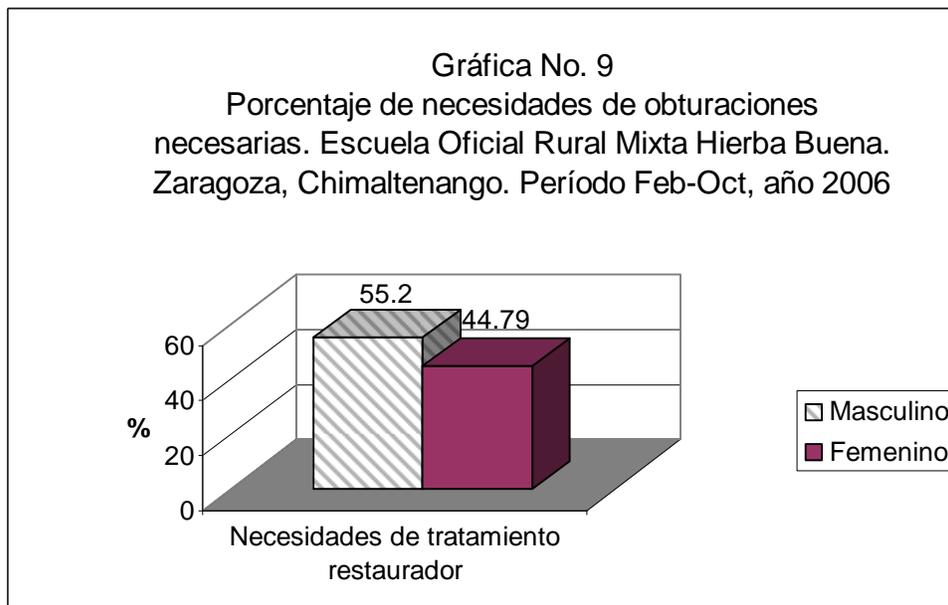
2. PROYECCIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO

Tabla No. 12

Proyección de necesidad de tratamientos restauradores según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena.
Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct, año 2006.

Sexo	Promedio Piezas cariadas	Total escolares	Obturaciones necesarias	%
Masculino	7.38	113	833.94	55.20
Femenino	5.64	120	676.80	44.79
Total	6.10	233	1510.74	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

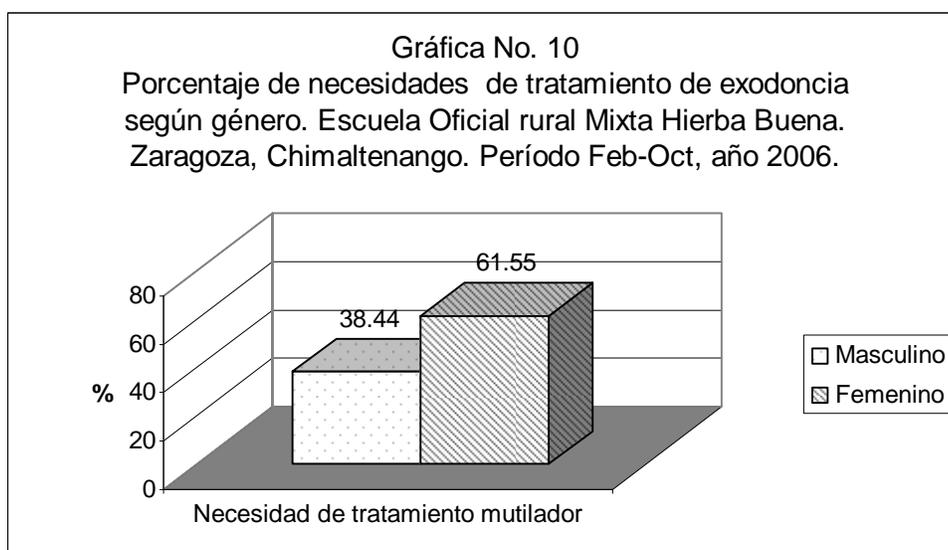


Según la muestra tomada, el género masculino es el que posee el más alto índice de piezas con caries según el promedio y por lo tanto el que tiene mayor necesidad de tratamiento restaurador, con un total de 676.80 obturaciones necesarias en el género femenino y 833.94 en el género masculino, siendo necesarias mayor cantidad de restauraciones en el género masculino a pesar que el número de niñas es mayor en la población escolar.

Tabla No. 13
 Proyección de necesidad de tratamiento de exodoncia según género.
 Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena.
 Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct, año 2006.

Sexo	Promedio P. Indicada/Extracción.	Total escolares	Exodoncias necesarias	%
Masculino	0.63	113	71.19	38.44
Femenino	0.95	120	114	61.55
Total	0.87	233	185.19	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

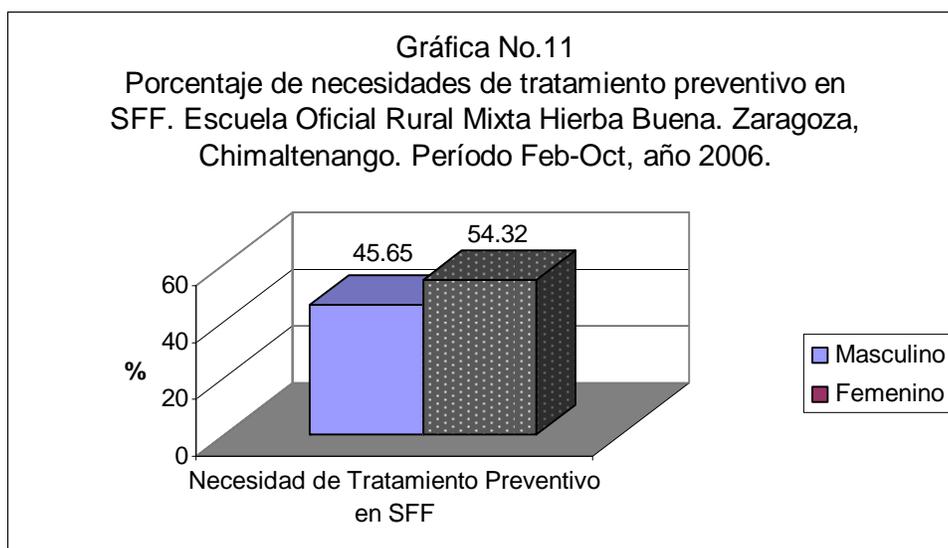


Se observa que en ambos géneros hay alto índice de piezas indicadas para extracción, no encontrándose mayor diferencia entre ambos grupos, aunque podría decirse que es el género femenino el que presenta un promedio ligeramente mayor. Por lo antes expuesto se determinó que en ambos grupo existe gran necesidad de tratamiento mutilador, con una cantidad de 71.19 exodoncias necesarias en el género masculino y de 114 en el género femenino.

Tabla No. 14
 Proyección de necesidad de tratamiento preventivo en sellantes de fosas y fisuras.
 Escuela Oficial rural Mixta Hierba Buena.
 Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct , año 2006.

Sexo	Promedio Piezas Sanas	Total escolares	SFF necesarios	%
Masculino	12.5	113	1412.5	45.65
Femenino	14	120	1680	54.32
Total	13.6	233	3,092.5	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

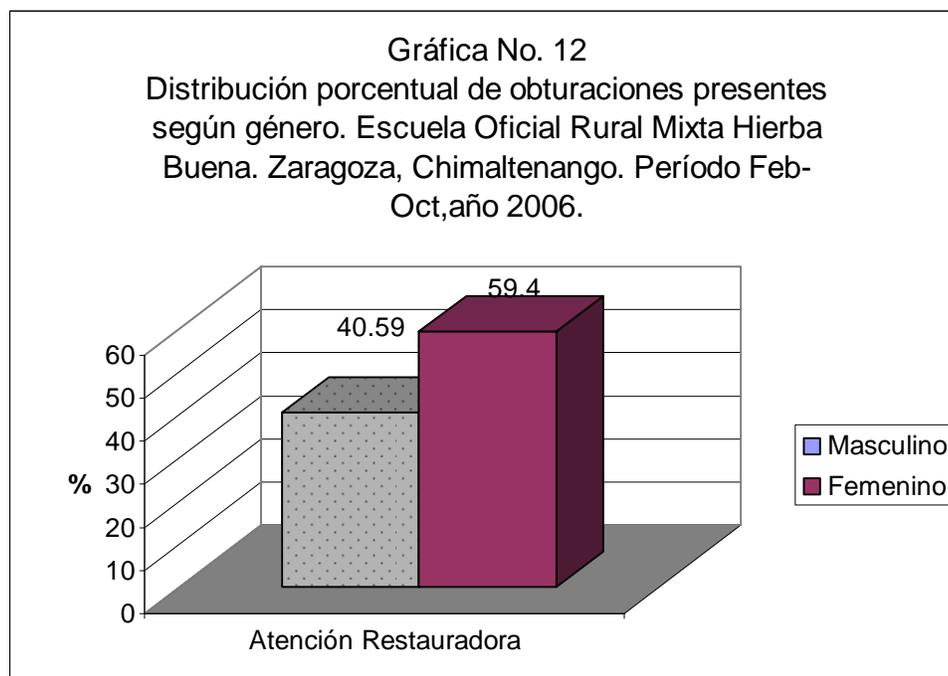


Se observa que en ambos géneros hay un número alto de piezas con necesidad de tratamiento preventivo, pero siempre encontrándose mayor necesidad en el género femenino con una ligera diferencia entre ambos géneros. Los datos de la muestra nos sugieren que según género se necesitan aproximadamente 1,412.5 sellantes en el género masculino y 1,680 en el género femenino con una totalidad de 3,092.5 SFF necesarios en toda la población escolar.

Tabla No. 15
 Historia de atención restauradora según género.
 Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena. Zaragoza, Chimaltenango.
 Período Feb-Oct, año 2006.

Sexo	Promedio De Obturaciones	Total escolares	Obturaciones Presentes	%
Masculino	0.75	113	84.75	40.59
Femenino	1.04	120	124	59.40
Total	0.86	233	208.75	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



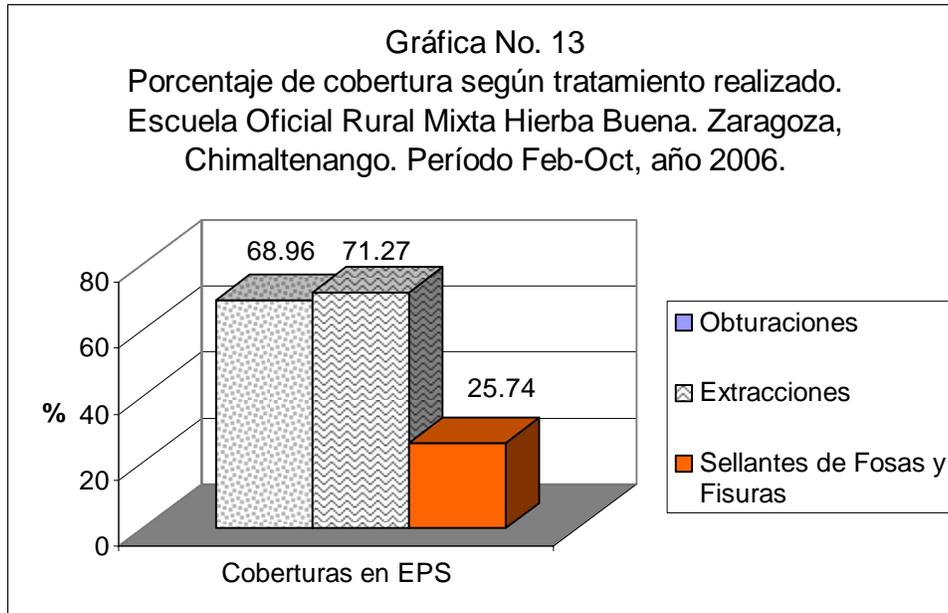
Se observa que según la muestra, la cantidad de atención clínica odontológica que recibe la población escolar es baja según el promedio, posiblemente por los bajos recursos económicos de la población, sin embargo se observa que el género femenino es el que ha recibido más atención clínica, mostrándose un dato de 84.75 obturaciones presentes en el género masculino y de 124 en el género femenino.

3. TRATAMIENTOS Y COBERTURAS DURANTE EL PROGRAMA EPS

Tabla No. 16
Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura en programa EPS
Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct, año 2006.

Tratamiento	Tratamientos Necesarios	Tratamientos Realizados	Cobertura
Obturaciones	1,510.74	1,042	68.96
Extracciones	185.19	132	71.27
Sellantes de Fosas y Fisuras	3,092	796	25.74

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



Durante el año 2006 en el programa EPS realizado en la comunidad de Zaragoza, Chimaltenango tuvo una cobertura de 68.96% en atención restauradora, 71.27% en atención mutiladora y de 25.74% en atención preventiva en sellantes de fosas y fisuras, por lo que podría sugerirse que el programa fue de mucho beneficio para la población escolar en los cuales tuvieron altas coberturas en tratamientos.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente sección se puede observar que según la muestra tomada existe mayor porcentaje de estudiantes entre las edades de 8 a 11 años que asisten a la escuela, con un promedio de 40 en las edades de 8 a 9 años y de 33.33 en las edades de 10 a 11 predominando el género femenino, posiblemente porque los padres de familia utilizan a los hijos varones para que éstos los ayuden y aprendan trabajos de campo como siembra y cultivo, encontrándose en la muestra distribuidos uniformemente según grados con una media de 16.67, siendo también la mayoría de la población escolar de origen ladino, y en ambas etnias con mayor cantidad de escolares en el género femenino con un promedio de 43.33 en la etnia ladina y de 30 en la etnia kaqchiquel.

Por otra parte el índice de CPO se muestra alto en todos los escolares según la clasificación de la OMS, encontrándose un índice mayor en el género masculino en las edades entre 8 y 11 años y de igual manera en el género femenino, lo cual podría sugerir que la atención clínica debería de enfocarse en ambos géneros a la dentición mixta. Según la escolaridad el mayor promedio de CPO se encuentra en grados diferentes, presentándose un promedio de 10.5 en el género masculino en primer grado y de 8.6 en el género femenino en sexto grado, y en cuanto a etnia ambos grupos presentan promedios similares, por lo que no podemos centrar la atención solamente en un grupo étnico pues presentan un promedio de 7.72 en la etnia ladina y de 7.41 en la etnia Kaqchiquel.

Realizando un análisis individual en relación a piezas cariadas, perdidas y obturadas se puede decir que la muestra presenta altos índices de piezas cariadas, siguiéndoles en orden descendente las piezas indicadas para extracción o pérdidas y las obturadas. Revelando que según género se presenta un promedio de 7.37 en el género masculino y de 5.63 en el género femenino en relación a las piezas cariadas, siguiendo en orden los promedios de piezas indicadas para extracción y las obturadas las cuales presentan un promedio bajo, lo que nos sugiere la poca posibilidad de atención odontológica, pero aún así concentrándose un poco en la atención femenina. Según grupos de edad se observan promedios altos en las edades de 12 a 15 años, con un promedio de 7.66 en las edades de 12 a 13 y promedio de 7 en las edades de 14 a 15 en piezas cariadas, lo cual nos revela que mientras aumenta la edad de los escolares, aumenta también el índice de caries y

posiblemente podría decirse que debido a los bajos recursos económicos de la población se recibe poca atención odontológica y hay un efecto acumulado de la enfermedad.

Según etnia existen mayores promedios de piezas cariadas presentándose datos de 6.16 para la etnia ladina y de 6 para la etnia kaqchiquel, lo que nos sugiere que no importando la etnia, en general la población tiene poca posibilidad y acceso a una clínica odontológica.

Sin embargo existen también en la muestra examinada altos promedios de piezas libres de caries con una media de 12.5 para el género masculino y de 14 para el género femenino, siendo ligeramente mayor en el género femenino, analizando por último el IPB el cual se encuentra alto tanto en género masculino como femenino.

Según las necesidades de tratamiento de la población la muestra reveló que existe mayor necesidad de tratamiento preventivo, encontrándose porcentajes de 45.65% en el género masculino y de 54.32% en el género femenino, siguiéndoles en orden los tratamientos restaurador y mutilador con un porcentaje de 55.22% para el género masculino y de 44.82% en el género femenino en cuanto a tratamiento restaurador y de 38.44% en el género masculino y 61.55% en el género femenino en necesidad de tratamiento mutilador, para lo cual el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado prestó gran beneficio para la población, teniendo una cobertura de 68.96% de piezas con tratamiento restaurador, de 71.27% en atención mutiladora y de 25.74% en atención preventiva.

5. ANÁLIS COSTO-BENEFICIO

En la siguiente sección se presenta un estimado de costos fijos y variables del Centro de Salud Misioneras Somasca, sede del Programa EPS en la Comunidad de Zaragoza, Chimaltenango. Para poder tener un aproximado de costos se procedió a indagar a las personas encargadas del centro de salud sobre el costo del equipo dental, de la sede y de los servicios básicos que recibe el lugar, además se aplicó la fórmula de la depreciación anual del equipo para poder sacar el costo-fijo por tratamiento, así como también se incluyeron datos sobre los gastos anuales en servicios básico y mantenimiento del equipo.

Para poder tener el costo variable de cada tratamiento se realizaron listas de los materiales dentales utilizados en cada intervención, que en este caso fueron amalgamas, resinas compuestas, extracciones, profilaxis y ATF, sellantes de fosas y fisuras, coronas de acero y tratamiento de conductos radiculares. Esto nos proporcionó siete listados con los costos variables de cada tratamiento, los cuales sirvieron para poder obtener el costo real de cada uno.

Además a partir de los expedientes clínicos de los niños atendidos en el programa escolar mensualmente, se totalizaron la unidades de producción en el programa preventivo, restaurador y de exodoncia determinándose así el beneficio que cada tratamiento proporcionó en el Programa EPS en comparación al costo del tratamiento si las personas de la comunidad acudieran a una clínica privada, para lo cual se incluyó la lista de precios de los costos de los tratamientos dentales del programa escolar en las clínicas cercanas a la comunidad.

5.1 COSTOS FIJOS

Fórmula

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

En donde:

X: Depreciación anual a determinarse

V: Valor activo a depreciar según precio en libros

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

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.

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

Bien	Años de Vida Estimados
Infraestructura: Edificios Rurales	25
Sanatorios	33
Casas de ladrillo y cemento	40
Maquinaria: Compresor Dental	10
Unidad y sillón dental	15
Equipo: (Instrumental en general)	10

Infraestructura: Sede de la clínica dental

V: Q. 30,000.00

Vn: Q. 1,500.00

N: 33 años

$$X = 30,000.00 - 1,500.00 = Q. 712.5$$

40

Maquinaria: Compresor

V: Q. 5,000.00

Vn: Q.500.00

N: 10 años

10

$$X = 5,000.00 - 500.00 = Q. 450.00$$

Unidad y sillón dental

V: Q. 20,000. 00

Vn: Q. 2,000.00

N: 15 años

$$X = 20,000.00 - 2,000.00 = Q. 1,200.00$$

15

Equipo: Instrumental en general

V: Q. 35,000.00

Vn: Q. 3,500.00

N: 10 años

$$X = 35,000.00 - 3,500.00 = Q. 3,150.00$$

10

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

$$X = 712.5 + 450.00 + 1,200.00 + 3,150.00 = Q. 5, 512.5$$

Registro del costo anual de servicios básicos durante los 8 meses que duro el Programa EPS

Agua:	Q. 1,474.00
Luz:	Q. 8,000.00
Desechos Tóxicos	Q. 2,156.00

	Q. 11,630.00

Registro de Costos Anuales de :

Mantenimiento de equipo:	
Repuestos y lubricantes	Q 7,660.00
Bolsa de estudios O.P.	Q.12,000.00 (Q.1,500.00 X mes)
Sueldo de asistente:	Q. 8,000.00 (Q.1.000.00 X mes)
Supervisión docente:	Q. 2,550.00 (3 visitas)
Material didáctico/papelería	Q. 300.00

	Q. 30,510.00

Establecimiento de costos fijos anuales sumando:

1. Infraestructura, maquinaria y equipo	Q. 5, 512.5
2. Servicios básicos	Q. 11,630.00
3. Otros costos fijos	Q. 30,510.00

	Q. 47,652.50

Unidades de producción anual (tratamientos):

SFF	796
Profilaxis y ATF	131
Amalgamas	974
Resinas compuestas	68
Extracciones	318
Coronas de acero	5
Tratamientos de conductos radiculares	2
Total de unidades de producción	----- 2,294

Dato fijo de cada tratamiento o unidad de producción

$$Q. 47,652.5 / 2,294 = Q 20.77$$

5.2 COSTOS VARIABLES

Tratamiento: Restauración de amalgama

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Anestesia tópica	1.125
Hisopo	0.25
Rollos de algodón	0.094
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.70
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.48
Fresa No. 556	9.50
Cemento de base	1.43
Pastilla de amalgama	2.22
Gota de mercurio	0.35
Matriz de metal	0.70
Cuña de madera	0.45
Fresa pulidora	6.00
Cepillo de profilaxis	2.50
Paño para exprimir amalgama	0.20
Papel articular	0.08
Servilletas	0.08
Pasta pulidora	1.25
Total del costo variable	30.419

Tratamiento: Resina compuesta

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Anestesia t3pica	1.125
Hisopo	0.25
Rollos de algod3n	0.094
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.70
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas pl3sticas	0.48
Fresa de diamante	12.00
3cido	0.32
Adhesivo	1.17
Resina	4.29
Matriz de celuloide	0.15
Tira de lija	0.41
Discos shofu	3.50
Pasta pulidora	1.25
Servilletas	0.08
Total costo variable	28.83

Tratamiento: Extracción

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Anestesia tópica	1.125
Hisopo	0.25
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.70
Eyector	0.21
Bolsas plásticas	0.34
Servilletas	0.08
Gasas	0.11
Rollos de algodón	0.094
Total Costo Variable	5.68

Tratamiento: Sellantes de fosas y fisuras

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.34
Servilletas	0.08
Rollos de algodón	0.094
Ácido	0.32
Sellante	1.28
Total costo variable	3.714

Tratamiento: Profilaxis y aplicación tópica de flúor

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Bolsas plásticas	0.34
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Servilletas	0.08
Cepillo de profilaxis	2.50
Pasta para profilaxis	0.75
Flúor	0.92
Hisopo	0.25
Total costo variable	6.44

Tratamiento: Coronas de acero

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Anestesia tópica	0.35
Hisopo	0.25
Rollos de algodón	0.094
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.70
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.28
Fresas de diamante	12.00
Coronas de acero	35.00
Ionómero de vidrio	1.43
Alginato	2.00
Yeso	0.50
Servilletas	0.21
Total de costo variable	55.82

Tratamiento: Tratamiento de conductos radiculares

Materiales	Costo Estimado
Guantes	1.36
Anestesia t3pica	1.12
Hisopo	0.25
Rollos de algod3n	0.094
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.70
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas pl3sticas	0.48
Servilletas	0.11
Algod3n en rama	0.03
Gutapercha	0.25
Puntas de papel	0.25
Cemento de grossman	2.30
Fresas	9.50
Limas	8.33
Dique de goma	1.50
Hipoclorito de sodio	0.10
Jeringa irrigadota	1.50
Pel3culas radiogr3ficas	7.50
Total costo variable	37.02

5.3 COSTO FINAL DE CADA TRATAMIENTO

Sellantes de fosas y fisuras

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos ariables	Q. 3.71
Costo del tratamiento	Q. 24.48

Profilaxis y ATF

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos variables	Q. 6.44
Costo del tratamiento	Q 27.21

Amalgama

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos variables	Q. 30.42
Costo del tratamiento	Q. 51.19

Resinas compuestas

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos variables	Q. 28.83
Costo del tratamiento	Q. 49.60

Extracción

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos variables	Q. 5.68
Costo del tratamiento	Q. 26. 45

Coronas de acero

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos variables	Q. 55. 82
Costo del tratamiento	Q. 76. 59

Tratamientos de conductos radiculares

Total de costos fijos	Q. 20.77
Total de costos variables	Q.37.02
Costo del tratamiento	Q. 57.79

5.4 COSTO DE TRATAMIENTOS DEL PROGRAMA ESCOLAR EN UNA CLÍNICA PRIVADA

Tratamiento	Costo
Amalgama	Q. 150.00
Resina compuesta	Q. 200.00
Sellante de fosas y fisuras	Q 75.00
Profilaxis y ATF	Q. 300.00
Extracción	Q. 100.00
Coronas de acero	Q. 300.00
Tratamiento de conductos radiculares	Q. 600.00

5.5 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO POR TRATAMIENTO

El análisis costo-beneficio fue realizado de acuerdo a las relaciones siguientes:

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado. $\frac{\quad}{\quad}$ Costo del tratamiento en Programa EPS = **Beneficio proporcionado por cada tratamiento**

Beneficio proporcionado por cada tratamiento / Costo del tratamiento Programa EPS = **Relación beneficio/costo por tratamiento**

Valor < 1 Relación negativa

Valor > 1 Relación positiva

Valor = 1 Indiferencia

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado / Costo de cada tratamiento en Programa EPS X 100 = **Porcentaje de eficiencia**

Costo del tratamiento en Programa EPS X Número de unidades de producción = **Costo global por tratamiento**

Beneficio proporcionado por cada tratamiento X Número de Unidades de producción = **Impacto económico**

SELLANTE DE FOSAS Y FISURAS

$$\boxed{\text{Q. 75.00}} - \boxed{\text{Q.24.48}} = \boxed{\text{Q.50.52}} \text{ Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{\text{Q. 50.52}} / \boxed{\text{Q. 24.48}} = \boxed{\text{2.06}} \text{ Relación beneficio/costo}$$

$$\boxed{\text{Q. 75.00}} / \boxed{\text{Q.24.48}} \times \boxed{\text{100}} = \boxed{\text{306.37 \%}} \text{ Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{\text{Q. 24.48}} \times \boxed{\text{796}} = \boxed{\text{Q.19,486}} \text{ Costo global}$$

$$\boxed{\text{Q. 50.52}} \times \boxed{\text{796}} = \boxed{\text{Q. 40,213. 92}} \text{ Impacto económico}$$

PROFILAXIS Y ATF

$$\boxed{\text{Q. 300.00}} - \boxed{\text{Q.27.21}} = \boxed{\text{Q.272.79}} \text{ Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{\text{Q.272.79}} / \boxed{\text{Q.27.21}} = \boxed{\text{10.02}} \text{ Relación beneficio/costo}$$

$$\boxed{\text{Q. 300.00}} / \boxed{\text{Q.27.21}} \times \boxed{\text{100 \%}} = \boxed{\text{1,102.54 \%}} \text{ Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{\text{Q. 27.21}} \times \boxed{\text{131}} = \boxed{\text{Q.3,564.5}} \text{ Costo global}$$

$$\boxed{\text{Q. 272.79}} \times \boxed{\text{131}} = \boxed{\text{Q.35,735.49}} \text{ Impacto económico}$$

AMALGAMAS

$$\boxed{\text{Q. 150.00}} - \boxed{\text{Q.51.19}} = \boxed{\text{Q. 98.81}} \quad \text{Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{\text{Q. 98.81}} / \boxed{\text{Q.51.19}} = \boxed{1.93} \quad \text{Relación beneficio/costo}$$

$$\boxed{\text{Q. 150.00}} / \boxed{\text{Q.51.19}} \times \boxed{100\%} = \boxed{293.02\%} \quad \text{Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{\text{Q.51.19}} \times \boxed{974} = \boxed{\text{Q.49,859}} \quad \text{Costo global}$$

$$\boxed{\text{Q. 98.81}} \times \boxed{974} = \boxed{\text{Q. 96,240.94}} \quad \text{Impacto económico}$$

RESINAS COMPUESTAS

$$\boxed{\text{Q.200.00}} - \boxed{\text{Q. 49.60}} = \boxed{\text{Q. 150.40}} \quad \text{Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{\text{Q. 150.40}} / \boxed{\text{Q.49.60}} = \boxed{3.03} \quad \text{Relación beneficio/ costo}$$

$$\boxed{\text{Q. 200.00}} / \boxed{\text{Q.49.60}} \times \boxed{100 \%} = \boxed{403.22 \%} \quad \text{Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{\text{Q. 49.60}} \times \boxed{68} = \boxed{\text{Q.3,372.8}} \quad \text{Costo global}$$

$$\boxed{\text{Q. 150.40}} \times \boxed{68} = \boxed{\text{Q.10,227.20}} \quad \text{Impacto económico}$$

EXTRACCIÓN

$$\boxed{Q. 100.00} - \boxed{Q. 26.45} = \boxed{Q. 73.55} \quad \text{Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{Q. 73.55} / \boxed{Q. 26.45} = \boxed{2.78} \quad \text{Relación beneficio/costo}$$

$$\boxed{Q. 100.00} / \boxed{Q. 26.45} \times \boxed{100\%} = \boxed{378.07\%} \quad \text{Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{Q. 26.45} - \boxed{132} = \boxed{Q. 3,491.4} \quad \text{Costo global}$$

$$\boxed{Q. 73.55} \times \boxed{132} = \boxed{Q. 9,708.6} \quad \text{Impacto económico}$$

CORONAS DE ACERO

$$\boxed{Q. 300.00} - \boxed{Q. 76.59} = \boxed{Q. 223.41} \quad \text{Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{Q. 223.41} / \boxed{Q. 76.59} = \boxed{2.92} \quad \text{Relación beneficio/costo}$$

$$\boxed{Q. 300.00} / \boxed{Q. 76.59} \times \boxed{100\%} = \boxed{391.70\%} \quad \text{Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{Q. 79.59} \times \boxed{5} = \boxed{Q. 382.95} \quad \text{Costo global}$$

$$\boxed{Q.223.41} \times \boxed{5} = \boxed{Q.1,117.05} \text{ Impacto económico}$$

TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS RADICULARES

$$\boxed{Q.600.00} - \boxed{Q.57.79} = \boxed{Q.542.21} \text{ Beneficio proporcionado}$$

$$\boxed{Q. 542.21} / \boxed{Q.57.79} = \boxed{9.38} \text{ Relación beneficio/costo}$$

$$\boxed{Q. 600.00} / \boxed{Q.57.79} \times \boxed{100\%} = \boxed{1,038.24\%} \text{ Porcentaje de eficiencia}$$

$$\boxed{57.79} \times \boxed{2} = \boxed{Q115.82} \text{ Costo global}$$

$$\boxed{Q. 542.21} \times \boxed{2} = \boxed{Q.1,084.42} \text{ Impacto económico}$$

Tabla No. 17

Análisis costo- beneficio de tratamientos realizados en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado en la comunidad de Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb- Oct, año 2006.

Tratamiento	Costo a Nivel Privado	Costo EPS	Beneficio	Relación Beneficio Costo	% Eficiencia	Costo Global Q	Impacto Q
Amalgama	Q150.00	Q51.19	Q98.81	1.93	293.02	49,859	Q96,240.94
Resina	Q200.00	Q49.60	Q150.40	3.03	403.22	3,372.8	Q10,227.20
SFF	Q75.00	Q24.48	Q50.52	2.06	306.37	19,486	Q40,213.92
Prof. ATF	Q300.00	Q27.21	Q272.79	10.02	1,102	3,564.5	Q35,735.49
Extracción	Q100.00	Q26.45	Q73.55	2.78	378.07	3,491.4	Q9,708.6
TCR	Q600.00	Q57.79	Q542.21	9.38	1,038.2	115.58	Q1,084.42
Corona Acero	Q300.00	Q76.59	Q223.41	2.92	391.70	382.95	Q1.117.05
IMPACTO TOTAL							Q194,327.6

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado realizado en la comunidad de Zaragoza, Chimaltenango durante el período comprendido en los meses de Febrero a Octubre de año 2006, luego de haber determinado costos fijos y variables por cada tratamiento y mediante la comparación de los costos de cada tratamiento con la clínica más cercana a la comunidad, se determinó que el Programa EPS proporcionó gran beneficio a esta en cuanto a costos ya que con el dinero que en la clínica dental privada se realiza un tratamiento, dentro del EPS se pueden realizar 2.93 amalgamas, 4 resinas compuestas, 3 sellantes, 11 profilaxis y ATF, 3.78 extracciones, 10.38 tratamientos de conductos radiculares y 3.91 coronas de acero, proporcionando mayor ahorro en las profilaxis y aplicación tópica de flúor según tratamiento. Por otra parte se puede mencionar que todos los tratamientos tuvieron una relación costo- beneficio positiva, lo cual nos indica que si la comunidad asistiera a la clínica sede del Programa EPS tendría en promedio un beneficio de 4.58 por cada tratamiento realizado.

Cabe mencionar también que dentro del programa se realizó un porcentaje de cobertura alto en tratamientos, donde se realizaron 796 sellantes de fosas y fisuras con un costo global de Q.19,486.00, 131 profilaxis y ATF con un costo global de Q. 3,564.5, 974 amalgamas con un costo global de Q.49,859.00, 68 resinas compuestas con un costo global de Q. 3,372.8, 132 extracciones con un costo global de Q.8,411.1, 5 coronas de acero con un costo global de Q.382.95 y 2 tratamientos de conductos radiculares con un costo global de Q.115.58, costos que fueron asumidos por la institución patrocinadora del programa EPS.

Por otra parte el impacto económico que el programa EPS tuvo en la población fue en su totalidad de Q. 207,957.00, el cual tendría que ser cubierto por el Ministerio de Salud o por las personas de la comunidad de no existir tal programa. En este caso tendrían que asistir a la clínica más cercana a la comunidad en la cual los costos son realmente elevados, por lo que se observa claramente el beneficio proporcionado a la comunidad.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

En la siguiente sección se realizó la comparación de los índices de CPO e IPB de una muestra de 30 escolares de dos escuelas diferentes de las cuales la Escuela Oficial Rural Mixta Agua Dulce contaba con buches de flúor y técnicas de cepillado dental y la Escuela Oficial Rural Mixta El Llano la cual no contaba con ninguno de los dos programas. En ambas se realizó la evaluación de la muestra de los escolares bajo los lineamientos de: exámenes clínicos en las instalaciones de la escuela utilizando la técnica de examen visual-táctil con ayuda de equipo básico de examen y fuente de luz natural, estableciendo el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, pérdidas, indicadas para extracción, y obturadas. Con base en los datos obtenidos se realizaron tablas comparativas y gráficas del índice de CPO e IPB según género, grupos de edad, escolaridad, distribución de piezas cariadas y libres de caries e Índice de Placa Bacteriana, determinando las diferencias de promedios entre una y otra escuela.

Cabe resaltar que se realizó la comparación entre ambas escuelas con el propósito de evaluar el funcionamiento y efectividad del programa preventivo en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado ya que dentro de éste se realizan los buches de flúor y charlas de educación en salud bucal, los cuales se han realizado por varios años dentro de las escuelas de la comunidad.

A continuación se presentan los índices obtenidos, así como la distribución de las frecuencias y las tablas correspondientes a los datos recabados.

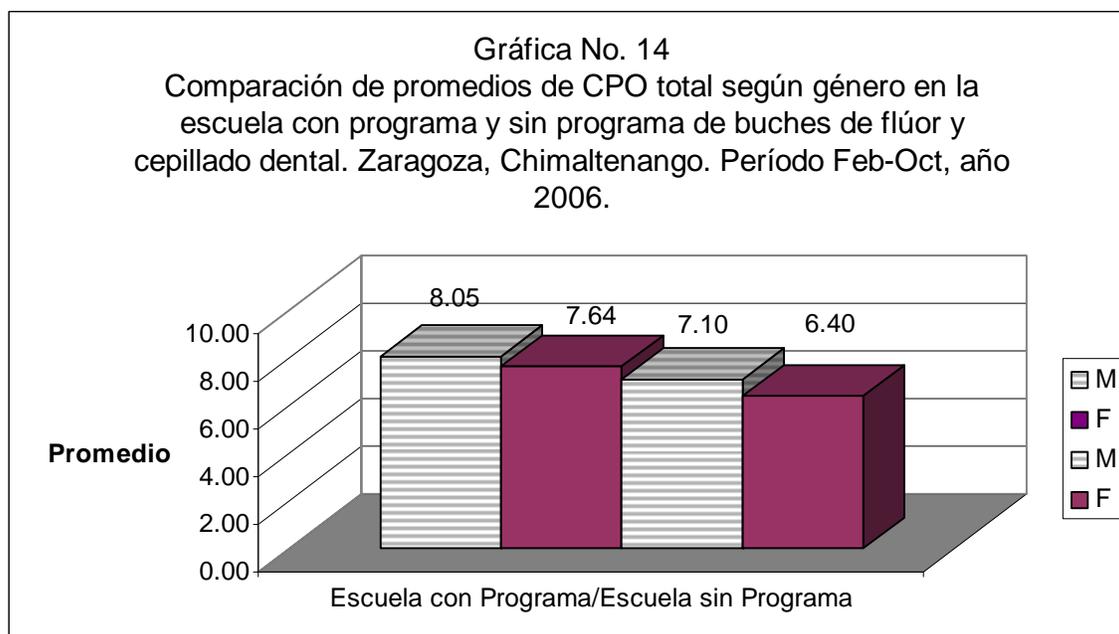
II. 1 COMPARACIÓN Y ANÁLISIS ENTRE ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA DE BUCHES DE FLÚOR Y CEPILLADO DENTAL

Tabla No. 18

Promedio y desviación estándar de CPO total según género, grupo de edad y escuela con programa y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct, año 2006.

Grupo de Edad	Escuela con programa				Escuela sin programa			
	M		F		M		F	
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.
6 a 7	17.00	0.00	9.50	2.12	7.43	3.91	0.00	0.00
8 a 9	8.22	2.77	9.00	2.00	14.00	0.00	7.13	4.02
10 a 11	7.83	2.79	9.00	2.65	2.50	0.71	6.43	4.08
12 a 13	6.00	1.41	3.67	1.53	0.00	0.00	5.20	5.07
14 a 15	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	8.05	3.47	7.64	3.11	7.10	4.50	6.40	4.14

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



Según la tabla 12, se puede describir las características de la escuela con programa y la escuela sin programa, en lo que se refiere a CPO. Por un lado la escuela con programa cuenta con una media de 8.05, mientras que la escuela sin programa asciende a 7.10. Por este rubro se puede inferir que los programas no han tenido la incidencia requerida en las piezas de los beneficiados, ya que la media es menor que la escuela sin programa.

Aunque cabe destacar, que la media del grupo de edad de 6 a 7 en la escuela con programa distorsiona la comparación en términos de estadística descriptiva, porque no se encuentra dentro del rango de la desviación estándar del total, sin embargo, otros factores fuera de esta investigación puede influir en los resultados de los datos.

Tabla No.19
Porcentaje y desviación estándar CPO total según género, grado y escuela con programa y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct, año 2006.

Grado	Escuela con programa				Escuela sin programa			
	M		F		M		F	
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.
1º	11.00	4.90	10.00	1.73	8.25	4.30	0.00	0.00
2º	7.67	0.58	9.00	2.00	0.00	0.00	7.75	5.50
3º	7.80	2.95	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80	2.28
4º	5.00	0.00	7.00	2.65	0.00	0.00	4.75	4.86
5º	7.80	3.11	0.00	0.00	2.50	0.71	7.33	3.06
6º	3.00	0.00	3.00	1.41	0.00	0.00	5.50	5.80
Total	8.05	3.40	7.63	3.10	7.10	4.50	6.40	4.14

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

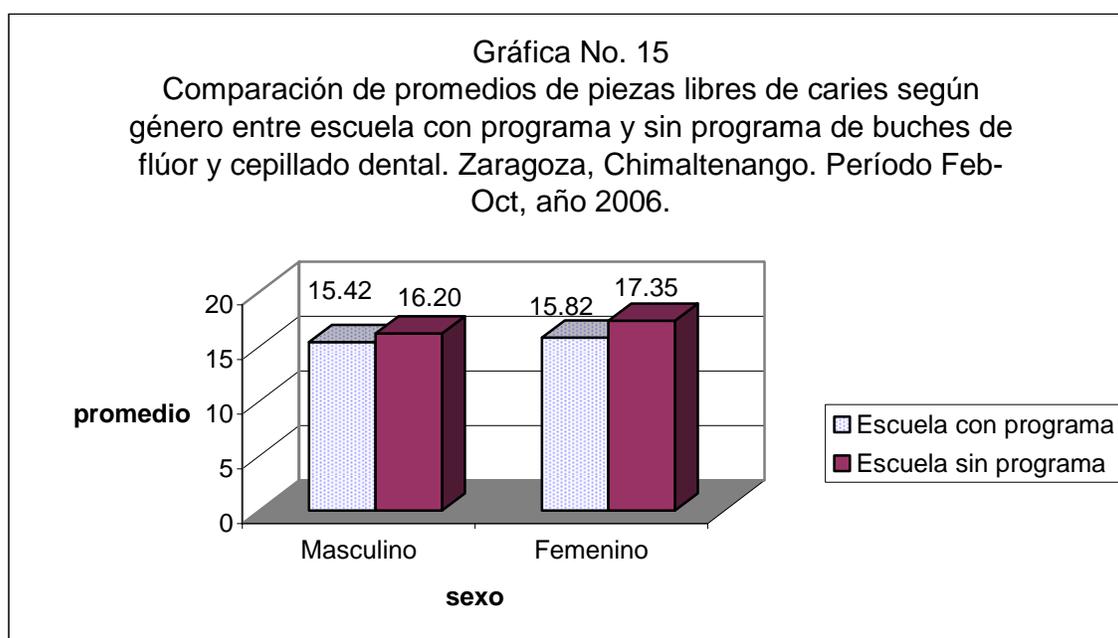
Realizando análisis comparativo, el grado con mayor incidencia de CPO es primero para ambas escuelas. Mientras que el menor corresponde a sexto para cada uno de los casos, aunque existe un alto índice de CPO para ambas escuelas tanto la que cuenta con programa como la que no.

Tabla No. 20

Comparación de promedios y desviación estándar de piezas dentales cariadas y libres de Caries según género y escuela con programa y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb- Oct, año 2006.

Sexo	Escuela con programa						Escuela sin programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	f	X	D.E.	f	X	D.E.	f	X	D.E.	f	X	D.E.
Masculino	115	6.05	2.93	293	15.42	4.31	59	5.90	3.81	162	16.20	4.76
Femenino	61	5.55	3.42	174	15.82	5.44	114	5.70	3.84	347	17.35	4.84
Total	176	5.80	3.07	467	15.57	4.67	173	5.77	3.67	509	16.97	4.75

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

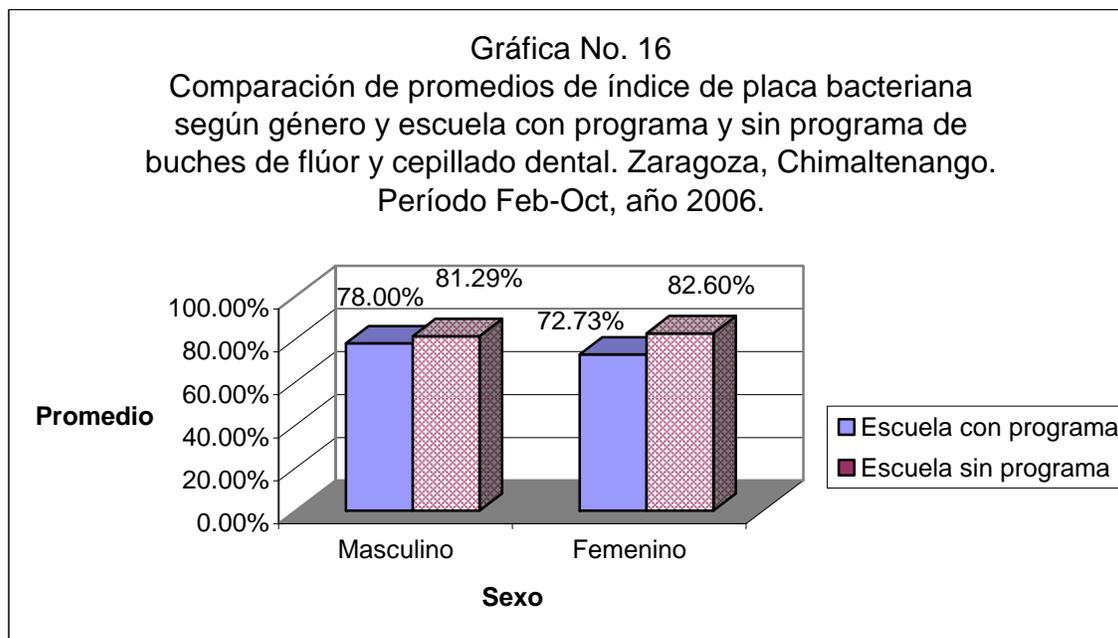


El total de piezas es de 176 para la escuela con programa y de 173 para la escuela sin programa, cabe resaltar que la media de las piezas cariadas para el género femenino en la escuela con programa es el menor de los datos observados. Además es importante resaltar que aunque existe un índice de CPO alto para ambas escuelas, existe mayor necesidad de restaurador en el género masculino en la escuela con programa y mayor necesidad del mismo en el género femenino de la escuela sin programa, presentándose al mismo tiempo necesidad de tratamiento preventivo alto en el género femenino de la escuela sin programa y en el género masculino de la escuela con programa.

Tabla No. 21
Comparación de promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según sexo entre escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental. Zaragoza, Chimaltenango. Período Feb-Oct, año 2006.

Sexo	Escuela con programa		Escuela sin programa	
	Índice de placa bacteriana		Índice de placa bacteriana	
	X	D.E.	X	D.E.
Masculino	78.00	0.13	81.29	0.81
Femenino	72.73	0.12	82.60	0.88
Total	76.08	0.13	82.19	0.85

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



La media del índice de placa bacteriana para la escuela con programa es de 76.08%, que es menor en 6.11% con relación a la escuela sin programa. De manera que la media (para ambos géneros) es menor en la escuela con programa, lo cual revela que el impacto del programa de educación en salud bucal para la escuela con programa no ha sido tan efectivo.

II. 2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la anterior sección se pudo determinar que no existe mayor diferencia en promedios de CPO e IPB entre la escuela con programas y sin programa de buches de flúor y cepillado dental, determinando que la escuela con programa presentó en general una media de 8.05 para el género masculino y una media de 7.64 para el género femenino, y la escuela sin programa presentó una media de 7.10 para el género masculino y una media de 6.40 para el género femenino, también se observa que según los grupos de edad los mayores promedios corresponden al grupo de edad entre 6 y 7 años en el género masculino en la escuela con programa y con una media de 17, y en la escuela sin programa en las edades de 8 y 9 años del género masculino con una media de 14. Al mismo tiempo se observa que según el grado de escolaridad tanto en la escuela con programa como sin programa presentan altos promedios del índice de CPO (OMS) en primer grado en el género masculino y femenino de la escuela con programa, y género masculino de la escuela sin programa encontrándose que el género femenino en esta misma presenta promedios altos en los grados de 2do. Y 5to., con promedios similares entre una y otra escuela, posiblemente porque los programas de buches de flúor no funcionan con efectividad debido a que los monitores o profesores de las escuelas encargadas no siempre colaboran realizando los programas semanalmente como es lo indicado. También se puede decir que el promedio de piezas libres de caries sobrepasa al promedio de piezas cariadas con una media de 15.75 para la escuela con programa y 16.97 para la escuela sin programa no obviando que también existe una necesidad grande en tratamiento restaurador, presentando datos similares en las dos escuelas, ya que ambas se encuentran cerca de áreas de comercio en la comunidad, por lo que se tiene una dieta criogénica alta en azúcares. Por último se observa que ambas escuelas presentan promedios similares en el índice de placa bacteriana siendo ligeramente mayor en la escuela sin programa, aunque cabe decir que en la escuela con programa es necesario reforzar las charlas de educación en salud bucal ya que los datos de la muestra indican que posiblemente los escolares no están aplicando efectivamente las técnicas de cepillado dental.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

1 DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD:

A. GEOGRAFÍA Y DEMOGRAFÍA

La Comunidad de Zaragoza, Chimaltenango cuenta con una población estimada de 21,029 habitantes de los cuales 9,828 son mujeres y 10,219 son hombres. Su población es en su mayoría ladina aproximadamente en un 90%, y el 10% restantes son de origen indígena, específicamente Kaqchiqueles. El clima prevaleciente en la comunidad es frío por encontrarse en la meseta central, prevaleciendo el régimen de lluvias bien distribuido en el invierno y también la estación seca en el verano, aunque a veces caen lluvias esporádicas durante este tiempo. La topografía del lugar normalmente es ondulada y los suelos que prevalecen son los suelos franco arcillosos bien drenados por la topografía que predomina. Los cultivos que más siembra la población son maíz y frijol y varias hortalizas de clima frío. La vegetación en los pocos lugares boscosos es de conífera y latifoleadas. Los métodos agrícolas a pesar de estar cerca de la comunidad son bastante tradicionales pues la mayoría de los agricultores no usan sistemas adecuados de siembra ni semillas mejoradas. Desde el punto de vista comercial la población saca a vender sus productos a la plaza de Chimaltenango o a las comunidades cercanas pues existen vías de carretera transitables en todo tiempo.

Entre los servicios con que cuenta la comunidad pueden mencionarse las escuelas primarias y pre-primarias con que cuenta cada aldea, además cuentan con energía eléctrica y servicios de agua potable, además de servicios telefónicos.

Desde el punto de vista organizacional la comunidad cuenta con organizaciones locales como los Cocodes y los Comudes, además se cuenta con la presencia de representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que impulsan el desarrollo de la comunidad.

B. INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO GUBERNAMENTALES Y NO GUBERNAMENTALES

Entre las instituciones que se encuentran en la comunidad y que contribuyen con el desarrollo de ésta se encuentran las siguientes:

- Municipalidad de Zaragoza: la cual se encarga de proyectos como adoquinamiento de las calles del pueblo, construcción de pasarelas y remodelación del parque municipal y de la nueva Municipalidad.
- Proyecto de Zaragoza: el cual ayuda a niños de escasos recursos y realiza programas de salud, nutrición, asistencia familiar, educación y formación integral.
- Centro Regional para la Prevención de la Ceguera: con Programas de consulta externa, cirugías mayores y menores, y prevención de ceguera.
- Centro de Salud de Zaragoza: con programas de planificación familiar, situación de desastres, tratamiento de enfermedades respiratorias agudas, enfermedades transmitidas por alimentos y agua, desnutrición, rabia, VIH, tuberculosis, accidentes y violencia, diabetes, intoxicaciones, salud mental, enfermedades transmitidas por vectores, etc.
- Centro de Salud Guisepe e Giovanna Clerici: con atención de medicina general, odontología, programa de corte y confección para adolescentes, hogar de niñas huérfanas.
- Coordinadora de Educación: Con programa de administración de establecimientos educativos
- Centro Nutricionista Nuestra Señora del Pilar: con programa de nutrición a niños escolares, tareas y recreación.

C. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE DESARROLLO COMUNITARIO

La comunidad de Zaragoza, Chimaltenango es una comunidad muy desarrollada ya que las autoridades locales se encargan del avance de la comunidad, principalmente la alcaldía del municipio, más aún los proyectos que se desarrollan en este lugar están enfocados principalmente a promover proyectos de mejoramiento en el sector salud y al

mejoramiento de calles y construcción de nuevos edificios. Sin embargo el sector educación que es el más necesitado, es un proyecto abandonado ya que las autoridades no se han preocupado por mejorar la situación para que la población pueda recibir educación en mejores condiciones, siendo éste el proyecto elegido para desarrollarse durante el programa del Ejercicio Profesional Supervisado, eligiéndose la Escuela Oficial Rural Mixta hierba Buena para tal efecto.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA

a) Nombre del Proyecto

PROYECTO DE LIMPIEZA Y ORNATO

b) Objetivos a Alcanzar

- Promover la educación de la limpieza y cuidado del área escolar en los estudiantes de la comunidad.
- Estimular las buenas costumbres de limpieza en los escolares, iniciando las mismas en el aula
- Contribuir al ornato de la escuela, promoviendo la participación de los escolares

c) Instituciones o grupos organizados que participaron

- Centro de Salud Misioneras Somasca, Guisepe e Giovanna Clerici
- Escuela Oficial rural Mixta Hierba Buena

d) Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos

Para poder desarrollar las actividades de donación de botes de basura y macetas para la Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena se pidió ayuda al Centro de Salud Misioneras Somasca el cual era la Sede del EPS. Ante la petición de colaboración se llegó al acuerdo de que el dinero recaudado de las exodoncias realizadas después del horario de atención de pacientes escolares en el programa EPS durante un período de dos meses, se donaría para la compra de botes de basura y macetas para la escuela, así se lograría llevar a cabo tal proyecto.

Además por medio de la ayuda de los escolares, quienes llevaron a la escuela abono para sembrar las plantas en las macetas se realizó la siembra de éstas. También se solicitó a

los estudiantes de los grados de quinto y sexto realizar carteles decorativos para pegar en las paredes de los corredores de la escuela, los cuales servirían para la educación de los demás escolares.

e) Resultados

El resultado de la presente actividad fue muy efectivo ya que en la Escuela Hierba Buena no contaban con botes para depositar basura y los escolares solían tirarla en el piso de la escuela, por lo que desde entonces la escuela se mantiene limpia y con una mejor presentación para el público. Además después de la donación de las macetas y las plantas se puede sentir un ambiente más agradable en el cual los escolares conviven diariamente.

f) Costos

Los materiales que se utilizaron para desarrollar tal proyecto necesitaron de pocos fondos monetarios ya que el costo de los botes de basura fue de Q.100.00 que se gastaron en la compra de cinco botes de basura, y de Q275.00 que se gastaron en la compra de cinco macetas y plantas que se colgaron, 10 de estas con un valor de Q.25.00 las primeras y de Q.15.00 las segundas. Por lo tanto el presente proyecto tuvo un costo de Q.375.00.

a) Nombre del Proyecto:

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE ÁREAS ESCOLARES

b) Objetivos a alcanzar:

- Mejorar el medio ambiente del aula donde reciben la educación los escolares del área pre-primaria de la Escuela Hierba buena
- Estimular a los estudiantes jóvenes a contribuir con la ayuda a la comunidad en la cual se desarrollan.

c) Instituciones o grupos organizados que participaron:

- Escuela de Enfermería San Jerónimo Emiliani
- Centro de Salud Misioneras Somascas

d) Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

Entre las actividades desarrolladas para el proyecto de mejoramiento de la escuela estuvieron la instalación de la luz eléctrica en la cocina de la Escuela Hierba Buena y en el aula de la pre-primaria de la misma, así como pintura del aula. Para poder desarrollar esta actividad el Centro de Salud Misioneras Somascas donó la mitad de una cubeta de pintura la cual se utilizó para pintar el aula de la escuela lo cual se pudo realizar por medio de la ayuda de los jóvenes alumnos de la Escuela de Enfermería San Jerónimo Emiliani a quienes se les solicitó su participación y accedieron amablemente a contribuir con el proyecto. Además se solicitó la ayuda a profesores de la escuela y al Ingeniero Hugo Alvarez quien contribuyó con la instalación y cableado de la luz eléctrica, colocación de aparadores, tomacorrientes y focos.

e) Resultados:

El resultado de la presente actividad tuvo muchos beneficios para la población escolar pues en la cocina de la Escuela Hierba Buena no había luz eléctrica, por lo que dicha instalación permitió que ahora las personas encargadas de cocinar la refacción de los escolares lo pueden hacer satisfactoriamente ya que desde entonces se pueden conectar aparatos eléctricos y alumbrar el ambiente en el cual cocinan. Además la instalación eléctrica se arregló en el aula de la pre-primaria, donde los escolares no podían observar bien lo que la maestra escribía en el pizarrón porque era un aula muy apartada donde no alumbraba mucho la luz del sol, por lo que ahora también los estudiantes pudieron mejorar el proceso de aprendizaje y lo mejor es que lo pueden hacer en un ambiente limpio y agradable luego de que se realizó la pintura del aula.

f) Costos:

Los diferentes proyectos para lograr el mejoramiento de estas áreas escolares como la pintura de la escuela y la instalación de la luz eléctrica fue una donación de materiales que realizó en el Centro de Salud Misioneras Somascas ya que eran materiales sobrantes de la construcción de ciertas áreas del Centro de Salud las cuales se estuvieron construyendo recientemente por lo que no se realizó ningún gasto, pero realizando un estimado podría decirse que se tuvo un costo de aproximadamente Q. 250.00.

a) Nombre del Proyecto:

PROYECTO DE EQUIPAMIENTO CON MOBILIARIO Y EQUIPO:

b) Objetivos a alcanzar:

- Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares por medio de la entrega de un pizarrón nuevo.
- Mejorar las condiciones donde se desenvolvía la maestra del aula por medio de la entrega de un escritorio nuevo.
- Colaborar con el mejoramiento de las instalaciones de la escuela promoviendo actividades de colaboración involucrando a la población de la comunidad que utiliza las instalaciones de dicha escuela.

c) Instituciones o grupos organizados que participaron:

- Estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena

d) Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

Entre las actividades para poder desarrollar el presente proyecto se realizó una rifa de un teléfono celular, por lo cual se realizaron listas de números las cuales vendieron los estudiantes de los grados de quinto y sexto de la Escuela Hierba Buena. Dichos números fueron vendidos entre las personas de la comunidad por lo que se tuvo la participación de padres de familia, maestros y demás personas. El dinero que se reunió fue utilizado para comprar un pizarrón nuevo y mandar a construir un escritorio sencillo para la maestra del aula ya que los que se encontraban ahí estaban deteriorados y no permitían dar una buena educación a los estudiantes.

e) Resultados

Los resultados mostraron un beneficio para los estudiantes de la pre-primaria de la escuela quienes desde entonces cuentan con un pizarrón en mejores condiciones y que contribuye con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por parte de la población hubo mucho agradecimiento ya que se mejoró en todo sentido la condición en la cual sus hijos se desenvuelven.

f) Costos

El costo de dichos proyectos fue el siguiente: costo del pizarrón Q.239.00, costo del escritorio Q. 150. Por lo que el proyecto tuvo un gasto de Q.389.00 utilizados de la rifa que se realizó.

3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS PROYECTOS COMUNITARIOS REALIZADOS

Tomando en consideración que se satisficieron las actividades prioritarias que en conjunto se planificaron con las personas de la comunidad, la comunidad se benefició en algunos casos con la introducción de energía eléctrica en la cocina para poder cocinar la refacción de los escolares, por otra parte se dio arreglo a un aula y se implementó con silla, escritorio y pizarrón lo que prestó mayor comodidad al maestro y eficiencia en la transmisión de conocimientos a los escolares. En el aspecto ambiental se dotó de macetas y plantas ornamentales para hacer un ambiente agradable y de botes de basura para la limpieza de la escuela.

En general los proyectos realizados fueron tomados como beneficiosos por medio de los representantes de la comunidad argumentando que se continuará con este tipo de actividades. Es indudable que la comunidad espera que los futuros EPSsistas continúen desarrollando proyectos de beneficio comunal o bien que coordinen acciones para conseguir recursos que satisfagan las necesidades del lugar. Aunque a opinión de la EPSista la población requiere de muchos proyectos que están fuera del alcance del estudiante, aunque no se descarta la posibilidad de contribuir con realizar gestiones que ayuden al desarrollo de algunos de estos proyectos.

**IV.
BIBLIOGRAFÍA**

IV. Bibliografía

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. Barrientos Calderón, E. J. (1987) **Determinación de los índices: CPO, IPNTC e IDH en escolares de 12 años del municipio de Asunción Mita, Jutiapa**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Odontología. 132p.
3. Conde Lutín, S. E. (2006) **Evaluación económica del impacto del programa escolar del Ejercicio Profesional Supervisado, Finca San Julián, Patulul, Suchitepéquez, Guatemala, durante el año 2,005**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 52 p.
4. 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>.
5. Martínez Navarro, F. et al. (1998) **Salud Pública: métodos de evaluación económica en salud pública**. España: Mc.Graw-Hill-Interamericana. 315p.
6. **Un reporte de dos partes sobre flouración**. (1979) Washington: Organización Mundial de la Salud.
7. **Programa de EPS 2006**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42 p.
8. Sánchez, E.; Vanegas, L. Y Villagrán, E. (2002) **Estudio epidemiológico de la caries dental y flourosis Guatemala 1999-2002**. Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80 p.



9. Silverstone, L. M. et al. (1986) **Caries dental, etiología, patología y prevención.** Trad. por Ma. del Rosario Carsolio Pacheco México: El Manual Moderno. 220 p.
10. 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.
11. Weintraub, J. et al. (1985) **Bioestadística en salud bucodental.** Trad. Data Análisis for Dental Health Cara Profesionals. Chapel Kill, North Carolina: Organización Mundial de la Salud. 312 p

Heidi Molina



V.
ANEXOS

Encuesta sobre el Impacto de los Proyectos Comunitarios realizados por el Programa EPS en año 206 en la Comunidad de Zaragoza, Chimaltenango.

Instrucciones: A continuación encontrará varias preguntas acerca de los Proyectos Comunitarios realizados por la EPS Cynthia Yadira Alvarez Barco en la Escuela Oficial Rural Mixta Hierba Buena, las cuales se le ruega contestar con claridad y sinceridad. Marque la casilla que a su juicio merece la calificación.

1. colocación de Botes de Basura y Macetas en la Escuela:

Muy Bueno_____ Bueno_____ Regular_____ Malo_____

2. Instalación de la Energía Eléctrica en la Cocina de la Escuela y aula de la Pre-primaria:

Muy Bueno_____ Bueno_____ Regular_____ Malo_____

3. Entrega de pizarrón y escritorio nuevos en la Pre-primaria de la Escuela:

Muy Bueno_____ Bueno_____ Regular_____ Malo_____

4. pintura del aula de la Pre-primaria de la Escuela:

Muy Bueno_____ Bueno_____ Regular_____ Malo_____

5. Considera Ud. Que el Programa de EPS de la Facultad de Odontología de la Usac ha traído beneficios para su comunidad:

6. Le gustaría que el nuevo EPS continuara realizando más proyectos con su comunidad?:

Sí_____ No_____

Cuáles:_____

7. Cómo considera que ha sido la relación que tuvo la EPS con las personas de la comunidad a lo largo del año?.:

ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA HIERBA BUENA

No.	NOMBRE	EDAD	SEXO	GRADO	ETNIA	C	P	0	c	e	o	Total	Piezas	Total	IPB
													CPO	indicadas	
													SFF	Presentes	
1	Nancy Carolina Matzul	13	F	6to.	Indígena	12						12	16	28	79.16%
2	Vanessa Joselyn Alonzo	12	F	6to.	Ladina	4						4	13	23	95.83%
3	Glendy Azucena Matzul	14	F	6to.	Indígena	7		1	2	2		12	16	23	54.16%
4	Luz Marina Gómez	14	F	6to.	Ladina	5						5	23	28	96%
5	eva Yanira Hernández	13	F	6to.	Ladina	7	1			2		10	20	30	100%
6	Emy marleny Rompich	10	F	5to.	Indígena	4			2	2		8	10	21	75%
7	Sandra Moscoso	10	F	5to.	Ladina	2						2	22	24	75%
8	Ixmucane López Alonzo	10	F	5to.	Indígena	4		2	1	1		8	16	24	90%
9	William Adolfo Yool	11	M	5to.	Indígena	4			3			7	15	22	85%
10	Eduardo Mich Quexel	11	M	5to.	Indígena	7			1			8	13	21	85%
11	Alejandra Per Sanic	10	F	4to.	Indígena	3			2	1		6	9	23	100%
12	Carlos Daniel Hernández	10	M	4to.	Ladino	6			6	1		13	9	24	75%
13	Olimpia Elizabeth Per	10	F	4to.	Ladina	2			1	2		5	14	22	81.25%
14	Melvin Argueta	10	M	4to.	Ladino	2			6			8	10	25	65%
15	Eswin Marroquín	10	M	4to.	Ladino			4			2	6	15	21	62.50%
16	Greisy Viviana Alonzo	9	F	3ro.	Ladina	3			4	3		10	10	23	75%
17	Jaqueline Carol Per	9	F	3ro.	Ladina	1			5	1		7	11	22	100%
18	Elvia Yanira Acuy Sen	9	F	3ro.	Ladina	6			4	1		11	11	23	75%
19	Jennifer Samara Cruz	9	F	3ro.	Ladina	3		4	1		2	10	7	19	75%
20	Heydi Amelia Sanun	9	F	3ro.	Ladina	7			1			8	18	26	87.5
21	José Luis Acán	8	M	2do.	Indígena	4			3			7	14	23	75%
22	Zoyla Fabiola Tiney	8	F	2do.	Indígena	4			3	2	5	9	8	24	81.25%
23	Xiomara Leticia Per	8	F	2do.	Ladina				5	1		6	12	23	93.75%
24	Brenda Sofía Per	8	F	2do.	Indígena	2		2	3	2	5	9	11	24	65%
25	Belsy Karina Per	8	F	2do.	Indígena			1	1		1	3	10	24	65%
26	Berlin Yool Lotch	7	F	1ro.	Indígena							0	20	20	70.83%
27	Floralma Xicay	6	F	1ro.	Ladina							11	9	20	75%
28	Ludwin Pérez	8	M	1ro.	Ladino	1			5	4		10	13	23	70.83%
29	José Emilio Morente	8	M	1ro.	Ladino	3			8			11	11	22	70.83%
30	Heidy Per Samol	7	F	1ro.	Ladina				2			2	22	24	37.50%

ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA EL LLANO

No.	NOMBRE	EDAD	SEXO	GRADO	ETNIA	C	P	0	c	e	o	Total CPO	Piezas indicadas	Total Piezas Presentes	IPB
1	Joselyn Marroquín	13	F	6to.	Ladina	1						1	27	28	66.66%
2	Oneida Marroquín	12	F	6to.	Ladina							0	24	24	83%
3	Lesly Paola Cornejo	13	F	6to.	Ladina	10						10	18	28	79%
4	María E. Pérez	13	F	6to.	Ladina	11						11	17	28	100.00%
5	Oscar A. Chex Rivera	11	M	5to.	Ladino			3				3	21	24	90%
6	Dustin A. Figueroa	11	M	5to.	Ladino			1	1			2	20	22	75.00%
7	Jackelin Guerra	12	F	5to.	Ladina	4						4	24	28	75.00%
8	Jennifer cuc	10	F	5to.	Ladina	4		1	3			8	19	27	83.33%
9	Heidy Cua Velásquez	11	F	5to.	Ladina	8		1	1			10	12	22	83.33%
10	Selina Marroquín	11	F	4to.	Ladina			2				2	15	17	95.83%
11	Kelly Lorena Marroquín	10	F	4to.	Ladina			3				3	21	24	83.33%
12	Vicky Elvira Girón	11	F	4to.	Ladina	1		1				2	23	25	91.66%
13	María Elisa Orellana	11	F	4to.	Ladina	4		5	3			12	12	24	90%
14	Berlin J. Marroquín	9	F	3ro.	Ladina	2		6	1			9	14	23	75%
15	Joselyn Girón Campos	9	F	3ro.	Ladina	3		4				7	15	22	70.83%
16	Dori Selina Ruano	9	F	3ro.	Ladina	2		1				3	19	22	70.83%
17	Dorkas E. Santizo	9	F	3ro.	Ladina	4		2	1			7	15	22	79.16%
18	María N. Figueroa	10	F	3ro.	Ladina	4			4			8	15	23	87.50%
19	Evelyn Dalila Figueroa	8	F	2do.	Ladina	1		7	1			9	11	20	83.33%
20	María E. Rodriguez	8	F	2do.	Ladina	1		8				9	13	22	87.50%
21	Keyla M. Barrutia	9	F	2do.	Ladina	4		9				13	11	24	91.66%
22	Hilda Miranda	9	F	2do.	Ladina							0	22	22	75%
23	Brian Elias Pérez	7	M	1ro.	Ladino			4	1			5	17	22	79.16%
24	Abel Pachecho	7	M	1ro.	Ladino			1	1			2	21	23	83.33%
25	Wilson Figueroa	6	M	1ro.	Ladino			4				4	15	19	75%
26	Belter Escobar Figueroa	7	M	1ro.	Ladino	1		7	1			9	14	23	79.16%
27	Luis Fernando Hernández	7	M	1ro.	Ladino	2		7	3			12	12	24	70.83%
28	Erick G. Zican	8	M	1ro.	Ladino	3		8	3			14	8	22	91.66%
29	Gerson o. Guerra	7	M	1ro.	Ladino			7		1		8	12	20	75%
30	Edwin G. Guoz	7	M	1ro.	Ladino				1			12	22	24	91.66%

ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA AGUA DULCE

No.	NOMBRE	EDAD	SEXO	GRADO	ETNIA	C	P	0	c	e	o	Total CPO	Piezas Indicadas SFF	Total Piezas Presentes	IPB
1	Ana Cecilia Rodríguez	13	F	6to.	Ladina			2	2			4	22	28	79.16%
2	Lesly Janet Marroquín	12	F	6to.	Ladina	2						2	26	28	54%
3	Mycol Enrique Albizures	15	M	6to.	Ladino	3						3	25	28	58%
4	Junior F. Gúzman	12	M	5to.	Ladino	4		1				5	19	24	91.66%
5	Fidel Nicolas Ordon	12	M	5to.	Ladino	2		4	1			7	16	23	100%
6	Yurguien David Ramirez	11	M	5to.	Ladino	4		4	2			10	13	23	95.83%
7	Jason Gabriel Arana	11	M	5to.	Ladino	8			4			12	14	26	75.00%
8	Edy Geovanni Girón	11	M	5to.	Ladino	4			1			5	21	25	83.33%
9	César Orlando Argueta	10	M	4to.	Ladino	2		3				5	16	21	83.33%
10	Julia Elizabeth Ruano	12	F	4to.	Kakchiquel	4	1					5	22	27	50.00%
11	Cindy Viviana Arana	10	F	4to.	Ladina	5		2	3			10	10	20	70.83%
12	Jesika Eloisa Barrera	10	F	4to.	Kakchiquel	2		3	1			6	15	21	66.66%
13	Cristian E. Mendez	9	M	3ro.	Kakchiquel	1		2				3	20	23	83%
14	Edras Aaron García	9	M	3ro.	Ladino	2		3	3			8	13	21	79%
15	Eswin E. Marasderaz	9	M	3ro.	Kakchiquel	4		7				11	11	22	54.16%
16	Elmer Adelson Arreaga	10	M	3ro.	Ladino	4		4				8	16	24	66.66%
17	Sergio Martín Atz Tol	9	M	3ro.	Kakchiquel	2		7				9	15	24	70.83%
18	Carlos E. Marroquín	8	M	2do.	Ladino	1		6	1			8	14	22	75.00%
19	Cristian E. Marroquín	8	M	2do.	Ladino		1	4		2		7	16	23	91.66%
20	Kevin Antonio Lindres	8	M	2do.	Ladino	1		2	5			8	16	24	66.66%
21	Chimil R. Coroy	8	F	2do.	Kakchiquel	2		7	2			11	10	21	91.66%
22	Juana Perez Francisco	8	F	2do.	Kakchiquel	2		7				9	15	24	75%
23	Joselyn Montufar	8	F	2do.	Ladina	2		4	1			7	16	23	75.00%
24	Delmer Achipix	7	M	1ro.	Ladino				4			17	5	22	75.00%
25	Lucky Lorenza Cux	7	F	1ro.	Ladina			3	5			8	16	23	71%
26	Claudia Elena Tiño	7	F	1ro.	Kakchiquel	1		6	2	2		11	11	22	83.33%
27	Richard Quisalden Arana	8	M	1ro.	Ladino	2			5	6		13	10	23	66.66%
28	Rebeca M. Marroquín	10	F	1ro.	Ladina	1						11	11	22	83.33%
29	Josúe Isaias Paz	8	M	1ro.	Kakchiquel			7				7	17	24	75%
30	José Luis Guerra	11	M	1ro.	Ladino	2	2	2	1			7	16	23	91.66%

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE ÁREAS ESCOLARES



PROYECTO DE EQUIPAMIENTO CON MOBILIARIO Y EQUIPO



PROYECTO DE LIMPIEZA Y ORNATO



Guatemala, 17 de abril de 2006

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 _____ 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.

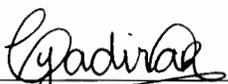
Agradeciendo su atención, interés y cooperación.

Atentamente,

Odontólogo Practicante.

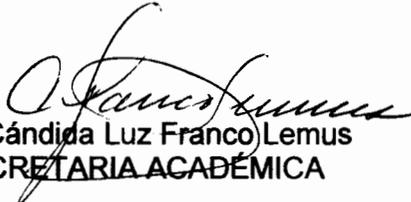
Vo.Bo. Comisión Informe Final de EPS

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


Cynthia Yadira Alvarez Barco.

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

