

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
REALIZADO EN TIERRA COLORADA BAJA, QUETZALTENANGO
GUATEMALA
MAYO 2008 - ABRIL 2009**



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, Febrero de 2013



Guatemala, 31 de agosto de 2009

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

Doctora
Carmen Ordóñez de Maas
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Ordóñez de Maas:

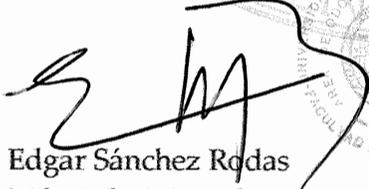
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **LESLY MARÍA GARCÍA CRUZ**, carné No. 200023628 realizado en Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango de Mayo 2008 a Abril 2009.

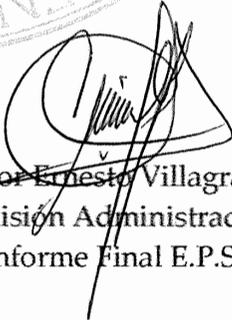
De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

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

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Edgar Sánchez Rodas
Comisión Administradora
Informe Final EPS


Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Comisión Administradora
Informe Final E.P.S.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECIBIDO
02 SEP 2009
REGISTRO
SECRETARIA 1131

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Carlos Alberto Páez Galindo
Vocal Quinta:	Br. Betzy Michelle Ponce Letona
Secretario General:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal:	Dr. Luis Manuel Angel Alvarez Segura
Secretario General:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por amarme incondicionalmente y haber derramado su sangre por mí. Gracias por estar siempre a mi lado.
- A MIS PADRES:** Rubén y Chaty por haberme apoyado durante tantos años. Gracias por su lucha incansable y su amor por mí.
- A MI HERMANA:** Por su compañía y cariño.
- A MI SOBRINO:** Dylan, quien ha sido mi alegría y consuelo. Gracias por haber existido.
- A MI AMIGA:** Andrely, por haberme apoyado en la realización de este Informe.
- A MIS DOCTORES:** Dra. Cervantes, Dra. Franco, Dr. Palencia, Dr. Barreda, Dr. Mendoza, Dr. López, Dra. Interiano gracias por su apoyo.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACION

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, el cual fue realizado en Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango, mayo 2008 – abril 2019, conforme las Normas del Proceso Administrativo para la Promoción de los Estudiantes de Grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

	Página
Índice	1
Sumario	2
I. Atención a Escolares	4
1. Diagnóstico epidemiológico de la caries	5
1.1 Descripción de la población Objetivo	6
2.1 Encuesta de 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 de Costo – Beneficio	25
4.1 Costos Fijos	25
4.2 Costos Variables	28
4.3 Costo final de cada tratamiento	31
4.4 Análisis costo-beneficio	31
4.5 Análisis y discusión de resultados	36
II. Prevención en Salud Bucal	38
1. Comparación y análisis entre Escuelas con y sin programa de enjuagues Con Flúor y Cepillado Dental	39
2. Análisis y discusión de Datos	46
III. Actividades Comunitarias	47
1. Descripción de la comunidad	48
2. Descripción de la intervención comunitaria	49
IV. Bibliografía	51
V. Anexos	52

Sumario

El Informe que a continuación se presenta corresponde al Ejercicio Profesional Supervisado realizado en Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango. Esta conformado por tres apartados los cuales son: Atención a escolares, Prevención en salud bucal y Actividades comunitarias.

La Atención a escolares es la investigación realizada a los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja; se obtuvo una muestra de 30 niños de ambos géneros, seleccionados aleatoriamente, comprendidos en las edades de 6 a 17 años, se determinó la prevalencia de caries dental por medio del índice CPO-D y ceo-d (Piezas Cariadas, Piezas Perdidas (e) indicadas para extracción y piezas obturadas). Por medio de estos datos se obtuvo el diagnóstico epidemiológico de caries dental, y así establecer el estado de salud bucal de dicha población. Se observó que el promedio de CPOTotal encontrado en estos niños es de 8.33, lo cual según la clasificación de la OMS es muy alto. El índice de IPB promedio es 92.93, el cual se determinó por medio de sustancia reveladora. Se estimó la necesidad de tratamientos preventivos, restaurativos y la extracción de piezas así como la historia de restauraciones.

Los tratamientos realizados durante los 8 meses que duró el Programa de Ejercicio profesional Supervisado fueron; 216 obturaciones de amalgama, 54 obturaciones de resina, 97 extracciones dentales, 910 sellantes de fosas y fisuras y 91 profilaxis y aplicación tópica de flúor.

En cuanto al programa preventivo en salud bucal se realizó una comparación de CPO e IPB en dos escuelas; una escuela que ha participado en el programa preventivo por muchos años (Escuela Llanos del Pinal) y una escuela que nunca ha participado en este programa (Escuela Xepache). Se tomó una muestra aleatoria de 30 niños de cada escuela, a los cuales se les realizó un examen clínico. Al final se hace referencia a la actividad comunitaria, la cual se realizó en la escuela de Tierra Colorada Baja, la cual consistió en la construcción de una

plancha de cocina debido a la falta de esta, para la preparación de la refacción de los niños. Este proyecto fue realizado satisfactoriamente contando con la participación pronta y positiva por parte de padres, maestros e instituciones privadas.

I. Atención a Escolares

I. Atención a Escolares:

El programa de Ejercicio Profesional Supervisado, de la carrera de Cirujano Dentista de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como objetivo la atención a niños en edad escolar, de algunas comunidades del interior de la república. Los tratamientos en este programa fueron realizados en los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, Escuela de Xepache y Escuela de Xecaracoj, el programa se realizó de manera gratuita, cubriendo las áreas de prevención, restauración y educación. Estos tratamientos se realizaron durante los 8 meses que duró el programa de E.P.S.

1. Diagnóstico Epidemiológico de Caries Dental:

En su concepto clásico, la epidemiología se define como el estudio de las enfermedades en relación con las poblaciones. (2)

La Epidemiología tiene dos usos diferenciados, uno como ciencia básica y otro como ciencia aplicada. Como ciencia básica, la epidemiología investiga la causa de las enfermedades a partir de inferencias derivadas de la observación o la experimentación. Como ciencia aplicada, la epidemiología se pone a disposición del planificador sanitario estudiando la distribución de las enfermedades o de sus factores de riesgo en la población, estimando las necesidades de salud y servicios, estableciendo las prioridades de intervención y evaluando los resultados de los programas sanitarios. (2)

Desde un punto de vista morfológico, la caries es una enfermedad que determina la destrucción de las estructuras del diente. De acuerdo con criterios epidemiológicos, se dice que la caries es una de las enfermedades mas prevalentes de entre las que padece el hombre moderno. Algunos autores definen la caries como una enfermedad de origen infeccioso, dependiente del azúcar. (2)

En este informe se trató a la epidemiología de la caries dental como una ciencia aplicada; ya que se estableció en una muestra de niños de dicha escuela, el índice de caries dental en los niños para así determinar las necesidades de tratamiento, las prioridades de tratamientos y evaluar los programas preventivos. Así como los factores relacionados con esta enfermedad. Se realizó un examen clínico en el consultorio dental, en el cual se estableció el índice de CPO-D, el índice de placa bacteriana y el número de piezas libres de caries.

1.1 Descripción de la Población:

Para poder establecer un diagnóstico epidemiológico de Caries Dental en los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, a la cual se dirigió el programa; se procedió a seleccionar una muestra aleatoria entre 223 estudiantes de 1ero a 6to primaria entre las edades de 6 a 17 años. En total se seleccionó a 30 niños de ambos géneros.

Se determinó el índice de caries por medio del CPO-D para piezas permanentes y ceo-d para piezas primarias. En donde la C se utiliza para establecer la presencia de piezas cariadas; la P (e) las piezas perdidas e indicadas para extracción y la (O) piezas obturadas. Los exámenes para la determinación de los resultados fueron realizados en la Clínica Primeros Pasos utilizando la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y una fuente de luz artificial. Del mismo modo también se obtuvo el índice de placa dentobacteriana (IPB) por medio de la aplicación de sustancia reveladora.

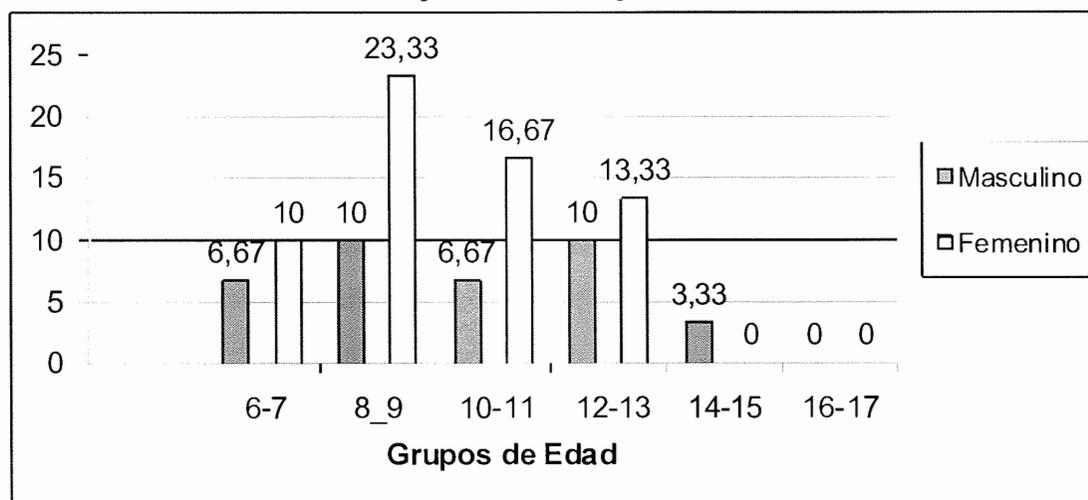
Los resultados son presentados en tablas de promedios (X), desviación estándar (DE), y porcentajes (%) con sus respectivas gráficas e interpretación.

Tabla N.1
Distribución de la Población Escolar Según Género y Grupos de Edad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grupos de Edad	Sexo				Totales	
	Masculino		Femenino		N.	%
	N.	%	N.	%		
6-7	2	6.67	3	10	5	16.67
8-9	3	10	7	23.33	10	33.33
10-11	2	6.67	5	16.67	7	23.34
12-13	3	10	4	13.33	7	23.33
14-15	1	3.33	0	0	1	3.33
16-17	0	0	0	0	0	0
Totales	11	36.67	19	63.33	30	100

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N. 1
Distribución Porcentual de la Población Escolar Según Género y Grupos de Edad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.1 y la Gráfica N.1

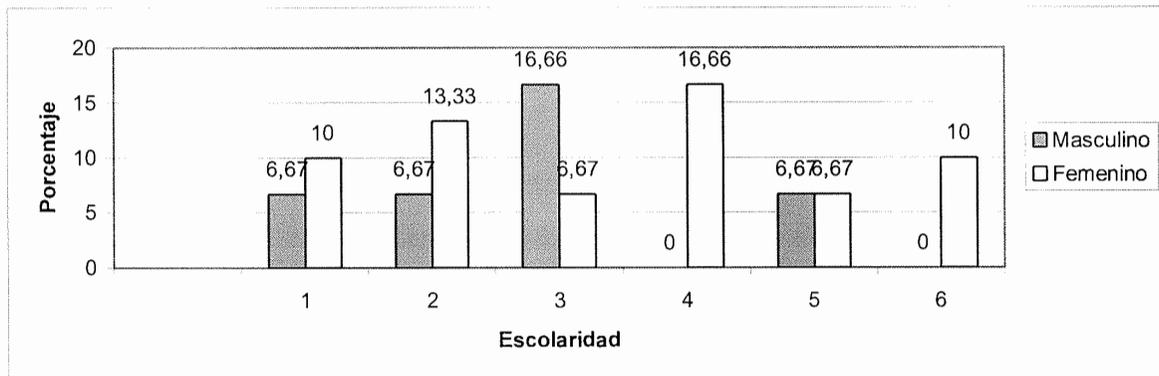
En cuanto a género el número total de niñas es mayor que el total de niños. En la tabla se observa que el mayor porcentaje de la población femenina se encuentra entre las edades de 8 a 11 años (40%), mientras que el mayor porcentaje de la población masculina se encuentra entre los 8-9, 12-13 años (20%). En la gráfica se observa que el mayor número de escolares se encuentra entre las edades de 8-9 años con 33.33%.

Tabla N.2
Distribución de la Población Escolar Según Género y Escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grado	Sexo		Sexo		Totales	
	Masculino		Femenino			
	N.	%	N.	%	N.	%
1	2	6.67	3	10	5	16.67
2	2	6.67	4	13.33	6	20
3	5	16.66	2	6.67	7	23.33
4	0	0	5	16.66	5	16.67
5	2	6.67	2	6.67	4	13.33
6	0	0	3	10	3	10
Totales	11	36.67	19	63.33	30	100

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N.2
Distribución de la Población Escolar Según Género y Escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.2 y la Gráfica N.2

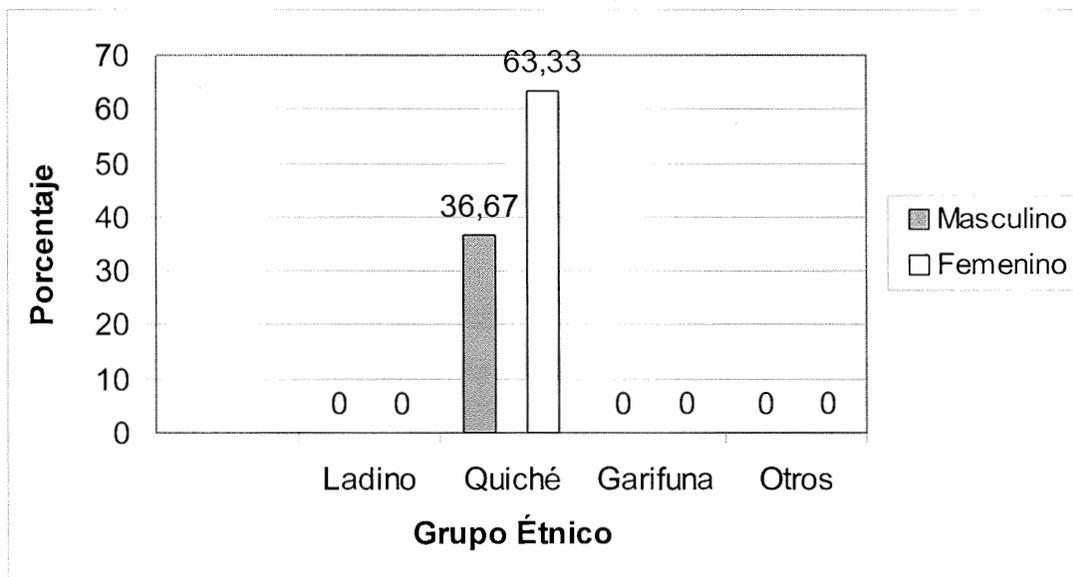
Se observa en la tabla que los porcentajes de 1ero, 2do y 3ero son similares, esto debido a que estos grados están representados por la misma cantidad de niños. El porcentaje total mas alto se encuentra en 2do y 3er grado con 43.33%.

Tabla N.3
Distribución de la Población Escolar Según Género y Grupo Étnico
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grupo Étnico	Sexo					
	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	N.	%	N.	%	N.	%
Ladino	0	0	0	0	0	0
Quiché	11	36.67	19	63.33	30	100
Garifuna	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Totales	11	36.67	19	63.33	30	100

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N.3
Distribución de la Población Escolar Según Género y Grupo Étnico
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.3 y la Gráfica N.3

Se observa que el 100% de la muestra es de étnia Quiché, esto debido a las costumbres y raíces mayas que presentan.

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

Se estableció la presencia de caries dental y Placa dentobacteriana(PDB) por lo cual se realizaron exámenes clínicos a 30 niños, escogidos aleatoriamente de ambos sexos, los exámenes se realizaron en la Clínica Primeros Pasos utilizando la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial, se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción, obturadas, y se les aplicó una solución reveladora de Placa bacteriana y poder medir el índice de placa dento-bacteriana.

1.2.1 Clasificación de niveles de CPO-D según La OMS

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece los siguientes niveles de severidad en en prevalencia de caries de acuerdo al CPO-D:

0 – 1.1	Muy Bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7 – 4.4	Moderado
4.5 – 6.5	Alto
Mayor a 6.6	Muy Alto

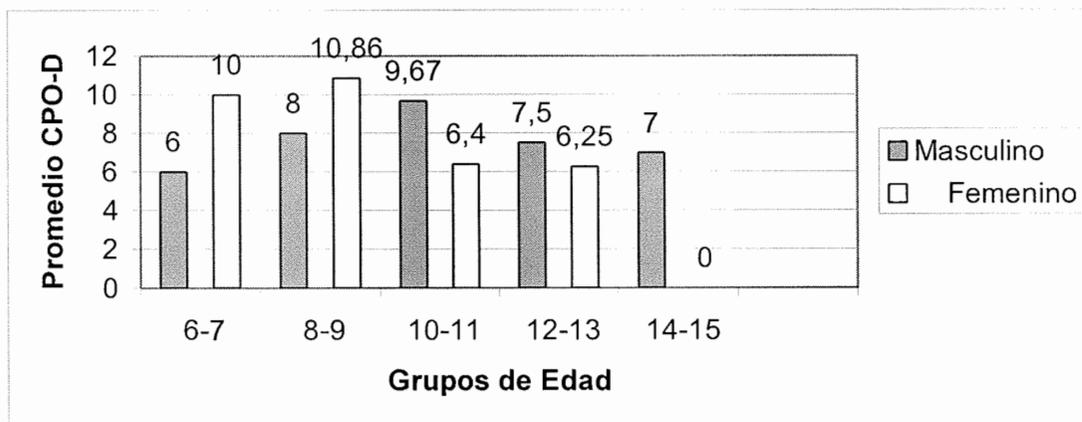
Los datos obtenidos se presentan a continuación.

Tabla N. 4
CPO Total Según Género y Grupo de Edad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grupos de Edad	CPO Total Sexo					
	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	6	0	10	6.24	8.4	4.93
8-9	8	3.6	10.86	3.48	10	3.59
10-11	9.67	2.52	6.4	4.72	7.63	4.17
12-13	7.5	2.12	6.25	2.75	6.67	2.42
14-15	7	0	0	0	7	0
Totales	7.1	2.47	8.58	4.41	8.33	3.78

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N. 4
CPO Total Según Género y Grupo de Edad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.4 y la Gráfica N.4

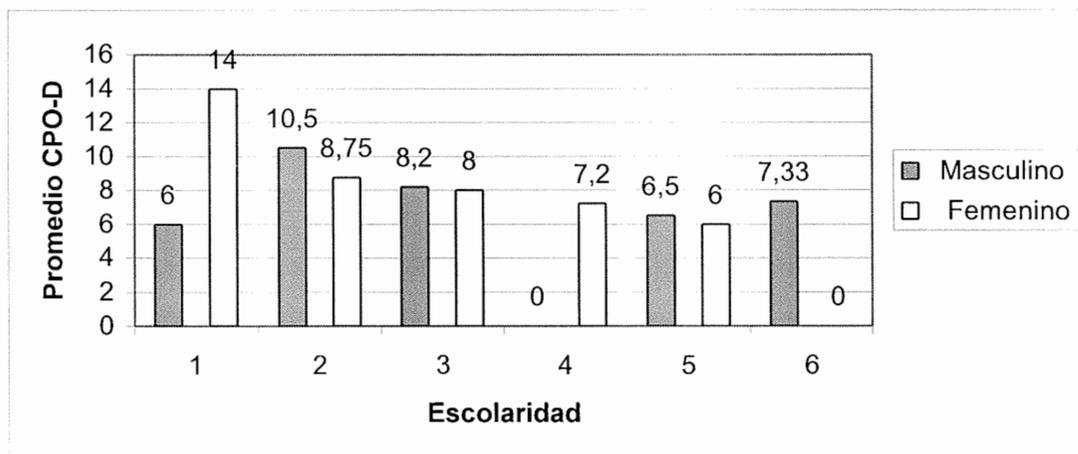
El CPO-D promedio encontrado para ambos géneros es considerado muy alto de acuerdo a la OMS. La diferencia de CPOD-D entre ambos sexos solo varía en 1.48. El sexo masculino de 6-7, 10-11, 12-13 años esta catalogado con un CPOTotal promedio Alto y en el sexo femenino el promedio Alto está en las edades de 6-7 años.

Tabla N. 5
CPO Total Según Género y Escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grado	CPO Total					
	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
1	6	0	14	3.6	10.8	5.07
2	10.5	2.12	8.75	2.99	9.33	2.66
3	8.2	2.77	8	5.66	8.14	3.24
4	0	0	7.2	3.96	7.2	3.96
5	6.5	0.71	6	4.24	6.25	2.5
6	7.33	5.86	0	0	7.33	5.86
Totales	7.1	2.47	8.58	4.41	8.33	3.78

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N.5
CPO Total Según Género y Escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.5 y la Gráfica N.5

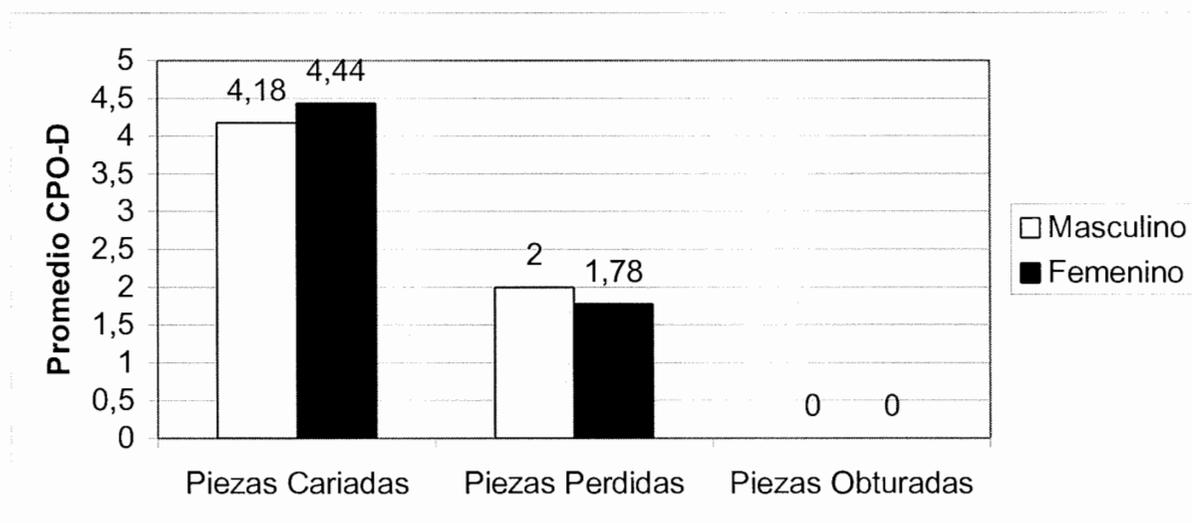
El grado donde se observa un CPO Total promedio Alto es 1ero. En la gráfica se observa que en el género femenino hay una tendencia a disminuir el CPO de 1ero hasta llegar a 6to grado. En cuanto al género masculino los mayores promedios de CPO Total se observan en 2do y 3er grado para ser relativamente similares en los otros grados.

Tabla N.6
Promedio e Importancia Relativa de CPO Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

CPO-D												
Sexo	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	N.	C/CPO	X	DE	N.	P/CPO	X	DE	N.	O/CPO	X	DE
Masculino	71	0.82	4.18	2.3	16	0.18	2	1.2	0	0	0	0
Femenino	142	0.87	4.44	3.19	16	0.1	1.8	0.97	5	0.03	0.26	1.14
Totales	213	0.85	4.42	2.88	32	0.13	1.9	1.05	5	0.02	5	0

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N.6
Promedio de CPO Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.6 y la Gráfica N.6

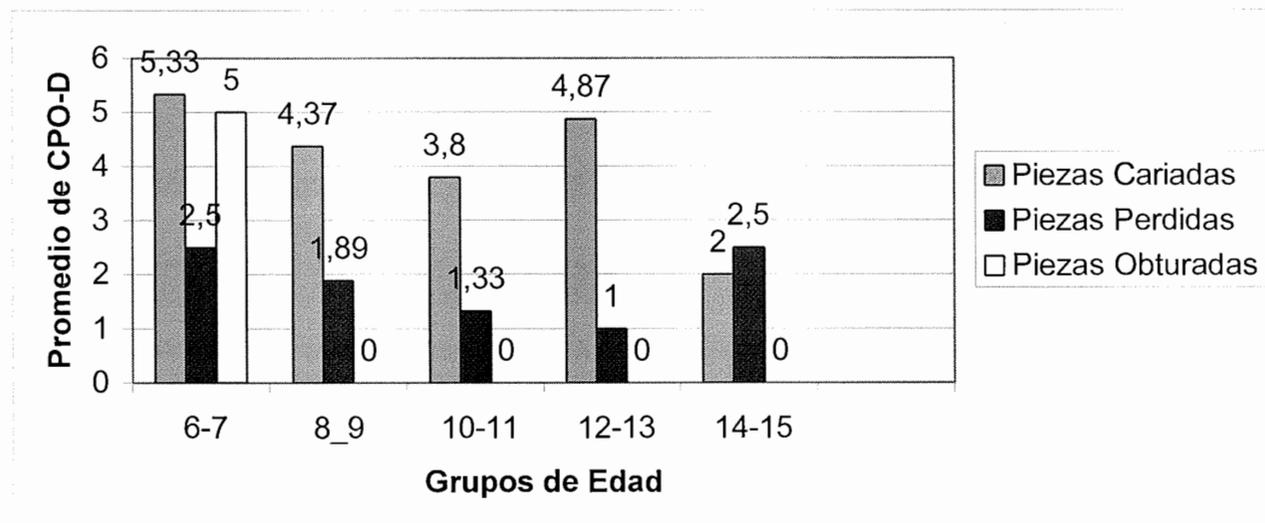
La mayor contribución al índice CPO Total lo aportan las piezas cariadas. Como se observa en la gráfica no existe una diferencia significativa en cuanto al promedio de CPO Total de piezas cariadas en cuanto a género. En cuanto al promedio de piezas para extracción no existe una diferencia significativa en los géneros. Las piezas obturadas no representan mucha significación en la gráfica ya que en la muestra solo se presentaron 5 piezas obturas.

Tabla N. 7
Promedio e Importancia Relativa de CPO Según Grupo de Edad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grupos de Edad	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	N.	C/CPO	X	DE	N.	P/CPO	X	DE	N.	O/CPO	X	DE
6-7	32	0.76	5.33	2.73	5	0.12	2.5	2.12	5	0.12	5	0
8-9	83	0.83	4.37	2.41	17	0.17	1.9	0.78	0	0	0	0
10-11	57	0.93	3.8	3.69	4	0.07	1.3	0.58	0	0	0	0
12-13	39	0.1	4.87	2.7	0	0	1	0	0	0	0	0
14-15	2	0.3	2	0	5	0.7	2.5	2.12	0	0	0	0

Elaboración propia con datos del estudio

Gráficas N. 7
Promedio de CPO Según Grupo de Edad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.7 y la Gráfica N.7

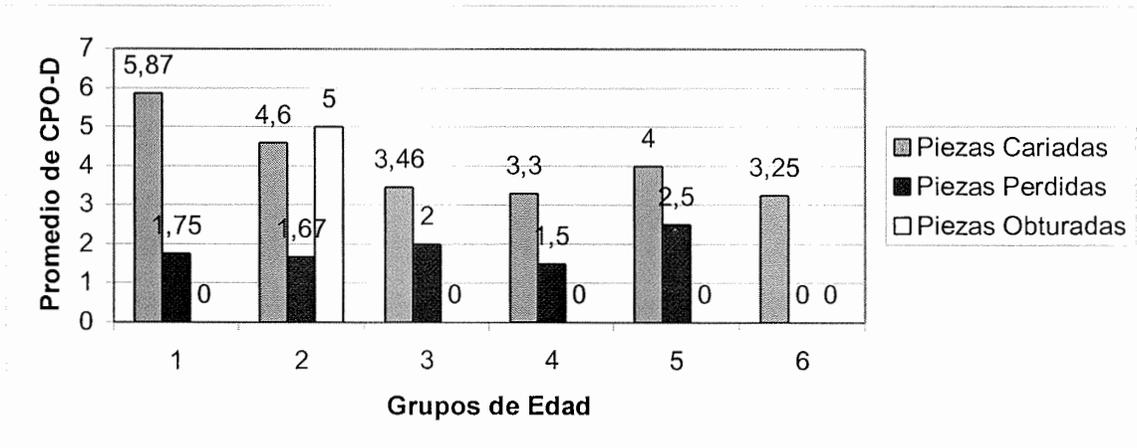
Se observa que la importancia relativa de las piezas cariadas va disminuyendo a medida que avanza la edad, probablemente por una preocupación o madurez por parte de los niños. La importancia relativa de las piezas indicadas para extracción disminuye conforme aumenta la edad, y aumenta a partir de los 14-15 años esto puede deberse a muchos restos que permanecen en boca después de la erupción de las piezas permanentes.

Tabla N.8
Promedio e Importancia Relativa de CPO Según Escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Grado	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	N.	C/CPO	X	DE	N.	P/CPO	X	DE	N.	O/CPO	X	DE
1	47	0.87	5.87	2.42	7	0.13	1.8	1.5	0	0	0	0
2	46	0.82	4.6	2.63	5	0.09	1.7	0.58	5	0.09	5	0
3	45	0.79	3.46	2.37	12	0.21	2	0.89	0	0	0	0
4	33	0.92	3.3	2.31	3	0.08	1.5	0.71	0	0	0	0
5	20	0.8	4	3.39	5	0.2	2.5	2.12	0	0	0	0
6	22	1	3.25	1.71	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N.8
Promedio de CPO Según Escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.8 y la Gráfica N.8

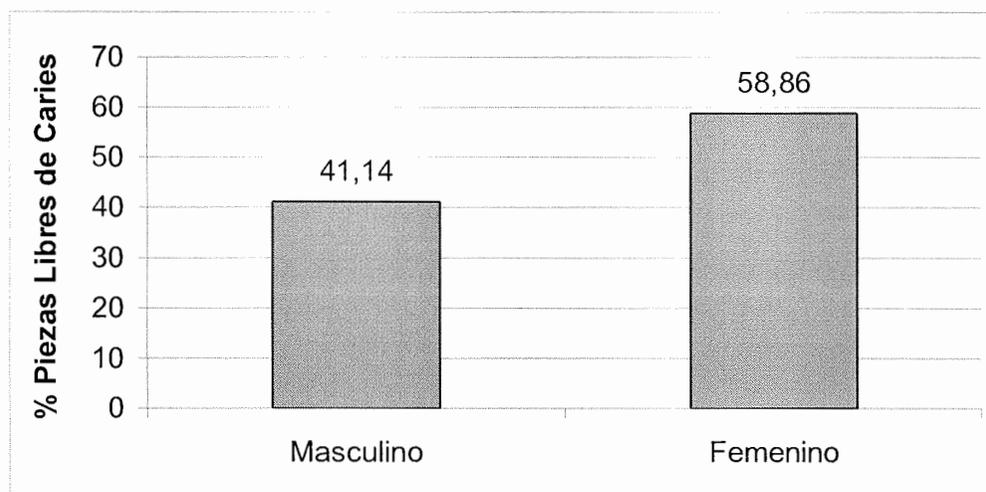
Se observa una disminución en los promedios de CPO-D en cuanto a piezas cariadas a medida que aumenta el grado cursado por los niños. Las piezas obturadas solo se presentaron en 2do grado, sin embargo la comparación entre piezas cariadas y obturadas es bastante preocupante ya que el de piezas cariadas es Alto y el de piezas obturadas casi nulo.

Tabla N.9
Promedio y Porcentaje de Piezas Dentales Libres de Caries Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Sexo	Piezas Libres de Caries			
	N.	%	X	DE
Masculino	72	41.14	6.54	2.81
Femenino	103	58.86	5.72	3.58
Totales	175	100	6.21	3.19

Elaboración propia con datos del estudio

Grafica N.9
Porcentaje de Piezas Dentales Libres de Caries Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.9 y la Gráfica N.9

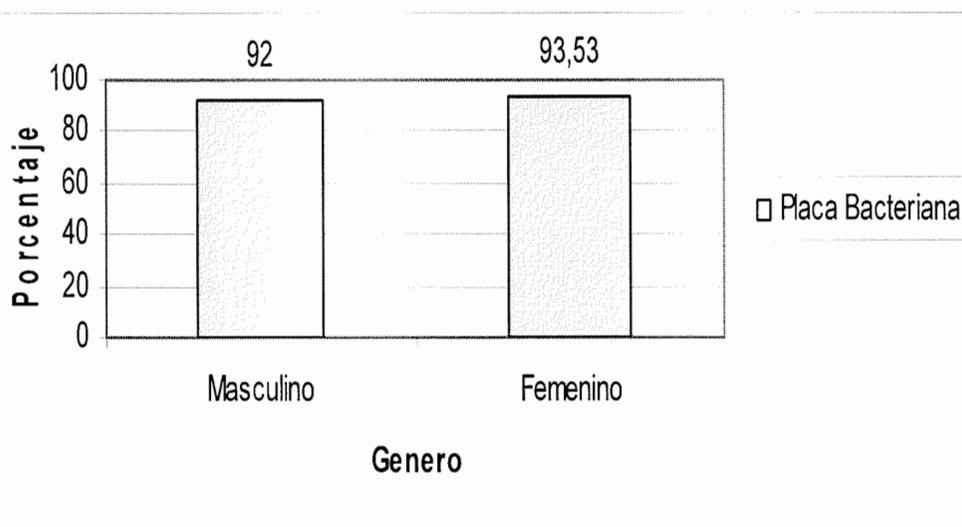
Se observa que el mayor porcentaje de piezas libres de caries lo representa el sexo femenino, esto puede deberse a que la muestra presenta un mayor número de mujeres en comparación con los hombres, Siendo la diferencia entre ambos sexos de 17.72.

Grafica N.10
Índice de Placa Bacteriana Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Genero	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	92	9.83
Femenino	93.53	9.16
Totales	92.93	9.28

Elaboración propia con datos del estudio

Índice de Placa Bacteriana Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla N.10 y la Gráfica N.10

Se observa que el promedio de placa bacteriana para ambos sexos esta Muy Alta y no hay diferencia significativa entre ambos valores. Por lo que es evidente la relación directa con los valores Altos del promedio de Caries y Piezas indicadas para extracción.

2. Proyección de Necesidades de Tratamiento

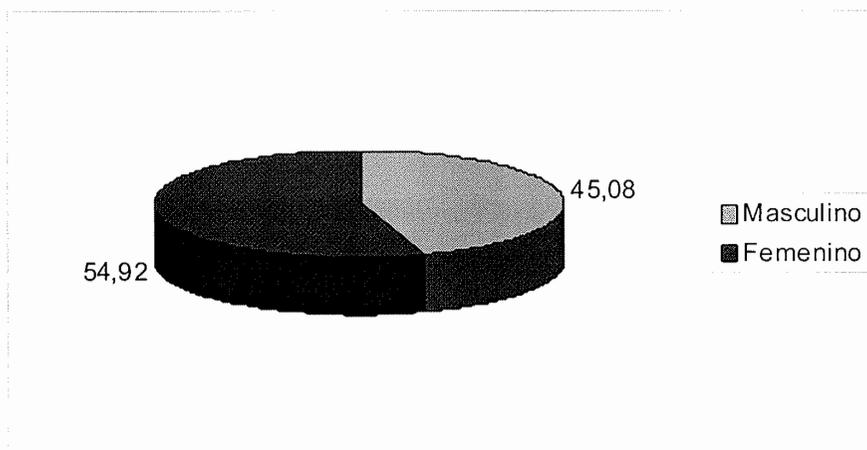
Por medio de los datos obtenidos en las tablas anteriores se estimará las necesidades de atención restauradora, mutiladora, preventiva con SFF y la historia de atención restauradora en los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja.

Tabla A
Proyección de Necesidades de Tratamiento Restaurador Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Genero	Total de Escolares	Promedio de P. Cariadas	Obturaciones Necesarias	Porcentaje
Masculino	104	4.17	433.68	45.08
Femenino	119	4.44	528.36	54.92
	223	4.34	962.04	100

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica A
Proyección de Necesidades de Tratamiento Restaurador Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla A y la Gráfica A

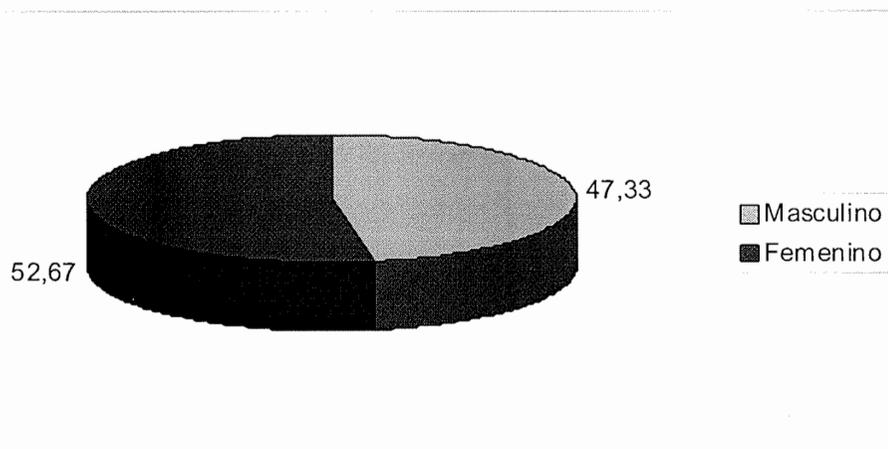
Se observa que la diferencia entre ambos sexos no es tan significativa. De acuerdo a la clasificación de la OMS el nivel de severidad en prevalencia de caries para ambos géneros se encuentra en la categoría de moderado.

Tabla B
Proyección Porcentual de Necesidad de Exodoncia Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Genero	Total de Escolares	Promedio de P. Indicadas para Extracción	Exodoncias Necesarias	Porcentaje
Masculino	104	1.83	190.32	47.33
Femenino	119	1.78	211.82	52.67
	223	1.8	402.14	100

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica B
Distribución Porcentual de Necesidades de Exodoncia Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla B y la Gráfica B

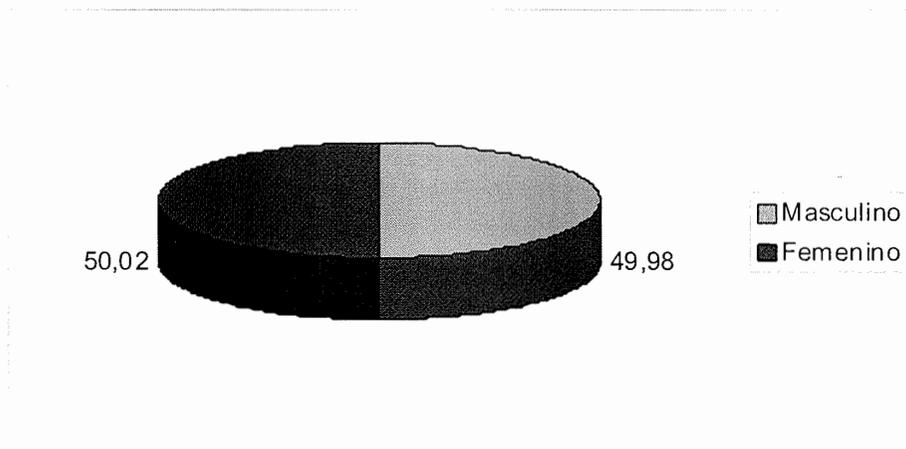
Se observa que las mujeres necesitan más tratamientos de extracciones, sin embargo no existe una diferencia significativa en el promedio de ambos géneros. Lo que si es evidente es la necesidad de este tratamiento en dicha comunidad.

Tabla C
Proyección Porcentual de Necesidad de Tratamiento Preventivo con SFF
Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Genero	Total de Escolares	Promedio de P. Libres de Caries	SFF Necesarios	Porcentaje
Masculino	104	6.54	680.16	49.98
Femenino	119	5.72	680.68	50.02
Totales	223	6.03	1360.84	100

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica C
Distribución Porcentual de Necesidad de Tratamiento Preventivo con SFF
Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla C y la Gráfica C

Se observa que la diferencia en los porcentajes de necesidad de tratamiento de SFF entre ambos géneros no es significativa (0.5%). Esto podría deberse a que la población esta distribuida en valores similares aunque la femenina es mayor.

Tabla D
Distribución Porcentual de Historia de Atención Restauradora Según Género
Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Genero	Total de Escolares	Promedio de P. Obturadas	Obturaciones Realizadas	Porcentajes
Masculino	104	0	0	0
Femenino	119	0.26	30.94	100
Totales	223	0.26	30.94	100

Elaboración propia con datos del estudio

Interpretación de la Tabla D

En la gráfica se observa que la población femenina es la única que cuenta con tratamiento restaurador, y este es mínimo esto debido a que en la comunidad no existen odontólogos y es la primera vez que funciona este programa.

3. Tratamientos y Coberturas durante el Programa E.P.S

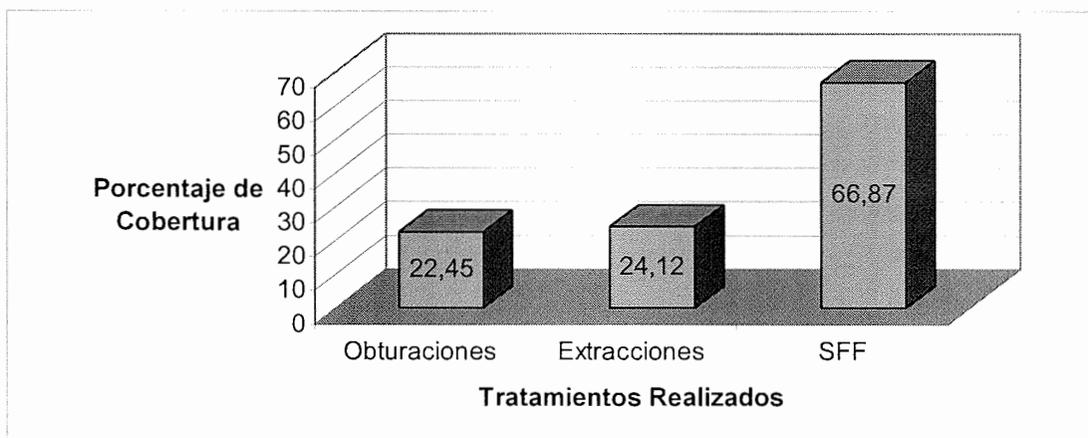
Los porcentajes de cobertura se obtuvieron de los datos recopilados durante los 8 meses que duró el programa E.P.S . Para poder así determinar la cobertura alcanzada en atención restauradora, mutiladora y preventiva con SFF.

Tabla A
Tratamientos necesarios y Porcentaje de Cobertura Programa E.P.S
Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009

Tratamiento	Tratamientos Necesarios	Tratamientos Realizados	Porcentaje de Cobertura
Obturaciones	962.04	216	22.45
Extracciones	402.14	97	24.12
SFF	1360.84	910	66.87

Elaboración propia con datos del estudio

Grafica A
Tratamientos necesarios y Porcentaje de Cobertura Programa E.P.S
Escuela Oficial Rural Mixta de Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango
Mayo 2008 – Mayo 2009



Interpretación de la Tabla a y la Gráfica A

Se observa en la tabla que las coberturas logradas durante el EPS son bajas en comparación con los tratamientos necesarios; sin embargo esto es de esperarse tomando en cuenta que es la primera vez que los niños participan en este programa por lo que hay mucha demanda de tratamiento y en 8 meses fue imposible cubrir todas las necesidades.

Análisis y Discusión de Datos:

La muestra aleatoria para el estudio incluía a 30 niños de ambos géneros, comprendidos en las edades de 6-15 años de 1ero a 6to grado. Del total de la muestra 11 son hombres y 19 mujeres, 5 son de 1ero, 6 de 2do, 7 de 3ero, 5 de 4to, 4 de 5to y 3 de 6to. En este estudio solo se encontró el grupo étnico indígena que comprende el 100%. El índice de CPO-D Total tanto en género masculino (7.1) como femenino (8.58) son clasificados como "Muy Alto" según la OMS; el menor promedio de CPO-D Total fue encontrado en el sexo masculino comprendido en las edades de 6-7 años (6) y aun así es considerado Alto por la OMS, el mas alto esta en el sexo femenino en las edades comprendidas de 8-9 años. En cuanto a las piezas dentales el 60% están cariadas, el 13% están indicados para extracción y solamente el 2% esta obturado; con ello se indica el poco acceso a la atención restauradora que tienen los niños. El acceso a la odontología restaurativa solo esta presente en el sexo femenino en las edades de 6-7 años.

En cuanto a grupos de edad el mayor promedio de piezas cariadas se encuentra en las edades de 6-7 años (5.33) y el menor promedio se encuentra en las edades de 14-15 (2), esto puede deberse al hecho de ser adolescentes por lo que tienen una mayor preocupación en el cuidado de sus dientes. Se puede observar que el porcentaje mas alto de piezas libres de caries se encuentra en el sexo femenino con un 58.86%, mientras que el sexo masculino representa un 41.14%. El índice de placa bacteriana (IPB) para ambos géneros es alto (92%) masculino y (93.53%) femenino, explicando por que el porcentaje de piezas cariadas es alto; la proyección de necesidades de tratamientos es grande ya que para ambos sexos se requieren 962.04 amalgamas, el promedio de piezas cariadas para ambos sexos es similar (4.17) masculino, (4.44) femenino, mostrando que el tratamiento es necesario en dicha comunidad. El promedio de piezas indicadas para extracción también es similar (1.83) masculino (1.78) femenino. De la misma manera el promedio de piezas libres de caries para ambos sexos es similar (6.54)

masculino, (5.72) femenino, demostrando la necesidad de tratamientos preventivos.

Los tratamientos restaurativos realizados en dicha comunidad no presentan un buen promedio ya que solo se encontraron 5 piezas obturadas en el total de los niños evaluados. La cobertura de tratamientos fue baja, ya que solo se cubrió el 22.45 de obturaciones, 24.12 de extracciones y 66.87 de sellantes de fosas y fisuras, demostrando la gran necesidad de programas preventivos y restauradores en la comunidad.

4. Análisis de Costo-Beneficio:

En el siguiente apartado se establecerán los costos fijos y variables en que incurre la Clínica Primeros Pasos para realizar los tratamientos en los niños de la Escuela de Tierra Colorada Baja durante el programa EPS.

Los materiales utilizados durante el programa, se proporcionaron en su totalidad por dicha Clínica.

Los costos variables se determinan por los materiales utilizados para realizar cada uno de los tratamientos mientras que los costos fijos están dados por la depreciación anual de la infraestructura, maquinaria y equipo de la clínica, se tomó en cuenta el costo anual del mantenimiento del equipo así como el pago mensual de los servicios básicos.

Se recurrió a clínicas privadas para obtener el costo real en sus clínicas particulares de cada uno de los tratamientos realizados en la clínica Primeros Pasos obteniendo así los datos necesarios para determinar el beneficio obtenido con el programa, por medio de la comparación de los datos.

4.1 Costos Fijos:

Están dados por la depreciación anual de la infraestructura, maquinaria y equipo de la clínica, así como el mantenimiento del equipo y los gastos correspondientes a los servicios básicos durante los 8 meses.

Para ello se aplicara un fórmula

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

En donde:

X: Depreciación anual a determinarse

- V: Valor del activo a depreciar según precios en libros
- Vn: Valor de rescate del bien al terminar su vida útil
- N: Numero de años de vida estimados

El valor de rescate (Vn) de infraestructuras 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 es el siguiente:

Bien	Anos 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

Infraestructura: Clínica Primeros Pasos

V: Q. 6,000.00

Vn: Q. 300,00

X: 25 años

$$X = \frac{Q. 6,000.00 - Q. 300,00}{25 \text{ años}} = Q. 228.00$$

Maquinaria: Compresor

V: Q. 4,277.50

Vn: Q. 427.75

X: 15 años

$$X = \frac{Q. 4,277.50 - Q. 427.75}{15 \text{ años}} = Q. 256.65$$

Unidad y Sillón Dental

V: Q. 7,277.50

Vn: Q. 727.75

X: 15 años

$$X = \frac{Q. 7,277.50 - Q. 727.75}{15 \text{ años}} = Q. 436.65$$

Equipo: Instrumental en General

V: Q 30,000.00

Vn: Q 3,000.00

X: 10 años

$$X = \frac{Q. 30,000.00 - Q. 3,000.00}{10 \text{ años}} = Q. 2,700.00$$

El Total de la Depreciación Anual es la Siguiete:

$$Q. 228.00 + Q. 256.65 + Q. 436.65 + Q. 2,700.00 = \underline{Q. 3,621.30}$$

Costo Mensual por los Servicios Básicos:

Agua y Luz: (Q200.00 X 8 Meses)	Q. 1,600.00
Teléfono: Hasta hace 2 meses fue instalado	
Total de Servicios Básicos:	<u>Q. 1,600.00</u>

Costo por uso de la Clínica Dental:

Mantenimiento del Equipo (repuestos y lubricantes)	Q. 150.00
Bolsa de Estudios del O.P (Q. 1,200.00 X 8 meses)	Q. 9,600.00
Sueldo de Asistente (Q. 800.00 X 8 meses)	Q. 6,400.00
Supervisión Docente (Q. 850.00 X 2 visitas)	Q. 1,700.00
Material Didáctico y Papelería	Q. 250.00
Total	<u>Q. 18,100.00</u>

Total de Costos Fijos Anuales:

Sumatoria:

Infraestructura, Maquinaria y Equipo:	Q. 3,621.30
Servicios Básicos	Q. 1,600.00
Otros Costos Fijos	Q. 18,100.00
Total	Q. 23,321.30

Total de Unidades de Producción durante los 8 meses (tratamientos):

Tratamiento	Numero de Tratamientos
SFF	910
Profilaxis y ATF	91
Amalgamas	216
Resinas	54
Exodoncias	97
Total de Unidades de producción	1,368

Costo Fijo de cada Tratamiento o Unidad de Producción:

Se obtiene dividiendo el Total de Costos Fijos entre el Total de Unidades de Producción.

$$\frac{23,321.30}{1,368} = Q. 17.05$$

4.2 Costos Variables:

Este costo se estableció elaborando una lista de los materiales dentales utilizados en cada tratamiento, la estimación de costos por unidad y la sumatoria de estos.

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q. 0.02
Servilletas	Q. 0.46
Protector de Jeringa	Q. 0.08
Eyector	Q. 0.22
Rollos de Algodón	Q. 0.22
Hilo Dental	Q. 0.36
Guantes	Q. 0.70
Ácido Grabador	Q. 0.50
Sellante	Q. 2.00
Mascarilla	Q. 1.00
Aplicadores	Q. 0.75
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q. 6.31
TOTAL COSTOS FIJOS	Q. 17.05
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q. 23.36

PROFILAXIS Y ATF

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q. 0.02
Servilletas	Q. 0.46
Protector de Jeringa	Q. 0.08
Eyector	Q. 0.22
Rollos de Algodón	Q. 0.22
Guantes	Q. 0.70
Hisopo	Q. 0.50
Pasta para Profilaxis	Q. 0.75
Mascarilla	Q. 1.00
Cepillo Robins	Q. 3.50
Copa de Hule	Q. 2.50
Flúor	Q. 1.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q. 10.95
TOTAL COSTOS FIJOS	Q. 17.05
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q. 28.00

RESTAURACIÓN DE AMALGAMA

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q. 0.02
Servilletas	Q. 0.46
Protector de Jeringa	Q. 0.08
Eyector	Q. 0.22
Rollos de Algodón	Q. 0.22
Amalgloss	Q. 0.55
Dique de Goma	Q. 1.50
Hilo Dental	Q. 0.36
Guantes	Q. 0.70
Anestesia	Q. 2.00
Aguja	Q. 0.75
Ionómero de Vidrio	Q. 3.60
Dycal	Q. 1.75
Cápsula de Amalgama	Q. 4.50
Cuñas de Madera	Q. 0.58
Fresas (1 por cada 6 Cavidades), Carb, Pulidor	Q. 3.00

Matríz Metálica	Q. 0.80
Papel de Articular	Q. 0.15
Mascarilla	Q. 1.00
Copa de Hule	Q. 2.50
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q. 24.74
TOTAL COSTOS FIJOS	Q. 17.05
COSTOS DEL TRATAMIENTO	Q. 41.79

RESTAURACIÓN DE RESINA COMPUESTA

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q. 0.02
Servilletas	Q. 0.46
Protector de Jeringa	Q. 0.08
Eyector	Q. 0.22
Rollos de Algodón	Q. 0.22
Dique de Goma	Q. 1.50
Hilo Dental	Q. 0.36
Ácido Grabador	Q. 1.40
Bonding o Adhesivo	Q. 3.00
Resina	Q. 3.60
Guantes	Q. 0.70
Anestésia	Q. 2.00
Ionómero de vidrio	Q. 3.60
Tira de Lija	Q. 1.50
Fresas para Cavidad y Pulidoras	Q. 3.50
Matríz de Celuloide	Q. 0.15
Papel de Articular	Q. 0.15
Aguja	Q. 0.75
Aplicadores (3)	Q. 2.25
Mascarilla	Q. 1.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q. 26.46
TOTAL COSTOS FIJOS	Q. 17.05
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q. 43.51

EXODONCIAS

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q. 0.02
Servilletas	Q. 0.46
Protector de Jeringa	Q. 0.08
Eyector	Q. 0.22
Gasas (6)	Q. 1.50
Anestésia	Q. 2.00
Aguja	Q. 0.75
Guantes	Q. 0.70
TOTAL DE COSTO VARIABLE	Q. 5.73
TOTAL DE COSTO FIJO	Q. 17.05
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q. 22.78

4.3 Costo de tratamiento

Este se determina sumando el costo fijo y el costo variable obteniendo así el costo final de cada unidad de producción.

4.4 Análisis de Costo-Beneficio

El costo promedio de mercado de una unidad de tratamiento en la comunidad de Tierra Colorada Baja se obtiene entrevistando a dentistas de la región para determinar los costos que ellos ofrecen en sus clínicas privadas.

TRATAMIENTO	COSTO EN CONSULTORIO DENTAL PRIVADO
SFF	Q. 75
PROFILAXIS Y ATF	Q. 125
AMALGAMA	Q. 110
RESINA COMPUESTA	Q. 125
EXODONCIA	Q. 80

A continuación se presenta el análisis beneficio-costo de acuerdo a las relaciones siguientes:

Beneficio Proporcionado por cada tratamiento:

Costo del Tratamiento en un Consultorio Dental Privado - Costo del Tratamiento Programa E.P.S = Beneficio Proporcionado Por cada Tx

Relación Beneficio/Costo:

Beneficio Proporcionado Por cada Tratamiento % Costo del Tratamiento programa E.P.S = Relación beneficio/costo Por cada tratamiento

Porcentaje de Eficiencia:

Costo de cada tratamiento En un consultorio dental Privado. % Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S X 100 = Porcentaje de Eficiencia

Impacto Económico:

Beneficio Proporcionado Por cada Tratamiento X Número de unidades de Producción = Impacto Económico del Total del Tratamiento

ANÁLISIS BENEFICIO-COSTO

Análisis Beneficio-Costo de Sellante de Fosas y Fisuras

- Beneficio por cada Tratamiento:
Q. 75.00 - Q. 23.36 = **Q. 51.64**
- Relación Beneficio/Costo:
Q. 51.64 % Q. 23.36 = **2.21** (Relación positiva, valor > 1)
- Porcentaje de Eficiencia:
Q. 75.00 % 23.36 X 100 = **321.06 %**
- Impacto Económico:
Q. 51.64 X 910 = Q. **46,992.40**

Análisis Beneficio-Costo de Profilaxis Y ATF

- Beneficio por cada Tratamiento:
Q. 125.00 - Q. 28.00 = Q. **97.00**
- Relación Beneficio/Costo:
Q. 97.00 % Q. 28.00 = **3.46** (relación positiva, valor > 1)
- Porcentaje de Eficiencia:
Q. 125.00 % Q. 28.00 X 100 = **446.43 %**
- Impacto Económico:
Q. 97.00 X 91 = Q. **8,827.00**

Análisis Beneficio-Costo de Amalgama

- Beneficio por cada Tratamiento:

$$Q. 110.00 - Q. 41.79 = Q. \mathbf{68.21}$$

- Relación Beneficio/Costo:

$$Q. 68.21 \% Q. 41.79 = \mathbf{1.63} \text{ (Relación positiva, valor } > 1)$$

- Porcentaje de Eficiencia:

$$Q. 110.00 \% Q. 41.79 \times 100 = \mathbf{263.22 \%}$$

- Impacto Económico:

$$Q. 68.21 \times 216 = Q. \mathbf{14,733.36}$$

Análisis de Beneficio-Costo de Resina Compuesta

- Beneficio por cada Tratamiento:

$$Q. 125.00 - Q. 43.51 = Q. \mathbf{81.49}$$

- Relación Beneficio/Costo:

$$Q. 81.49 \% Q. 43.51 = \mathbf{1.87} \text{ (Relación positiva, valor } > 1)$$

- Porcentaje de Eficiencia:

$$Q. 125.00 \% Q. 43.51 \times 100 = \mathbf{287.29 \%}$$

- Impacto Económico:

$$Q. 81.49 \times 54 = Q. \mathbf{4,400.46}$$

Análisis Beneficio-Costo de Exodoncia

- Beneficio por cada Tratamiento:

$$Q. 80.00 - Q. 22.78 = Q. \mathbf{57.22}$$

- Relación Beneficio/Costo:

$$Q. 57.22 \div Q. 22.78 = \mathbf{2.51} \text{ (Relación positiva, valor } > 1)$$

- Porcentaje de Eficiencia:

$$Q. 80.00 \div Q. 22.78 \times 100 = \mathbf{351.18 \%}$$

- Impacto Económico:

$$Q. 57.22 \times 97 = Q. \mathbf{5,550.34}$$

ANÁLISIS DE BENEFICIOS – COSTOS DE TRATAMIENTOS DENTALES REALIZADOS DURANTE EL PROGRAMA E.P.S EN LA ESCUELA DE TIERRA COLORADA BAJA, QUETZALTENANGO. MAYO 2008-MAYO 2009

Tratamiento	Costo a Nivel Privado	Costo Del Programa	Beneficio	Relación Beneficio Costo	% de Eficiencia	Impacto Económico
SFF	Q. 75.00	Q. 23.36	Q.51.64	2.21	321.06 %	Q.46,992.40
Prof Y ATF	Q. 125.00	Q.28.00	Q. 97.00	3.46	446.43 %	Q.8,827.00
Amalgama	Q. 110.00	Q. 41.79	Q. 68.21	1.63	263.22 %	Q.14,733.36
Resina	Q. 125.00	Q. 43.51	Q. 81.49	1.87	287.29 %	Q.4,400.46
Exodoncia	Q. 80.00	Q. 22.78	Q. 57.22	2.51	351.18 %	Q.5,550.34
IMPACTO TOTAL						Q. 80,503.56

4.5 Análisis y Discusión de Resultados

En la tabla se observa que todos los tratamientos realizados tienen una relación beneficio-costo mayor a 1, lo cual indica que el beneficio obtenido por estos tratamientos es menor a su costo real. El análisis de la información recopilada en esta tabla nos indica que los costos obtenidos y ofrecidos de parte del programa EPS son relativamente más bajos y accesibles para la población. El tratamiento mas costoso para el programa EPS es la resina (Q. 43.51), sin embargo el tratamiento en el cual se obtiene mayor beneficio económico para los niños es la profilaxis y ATF (Q. 97.00) ya que es uno de los tratamientos más caros en la clínica privada (Q. 125.00). El SFF es el que generó mayor impacto económico (Q. 91,564.83) seguido por la Amalgama Dental (Q. 14,733. 36).El beneficio proporcionado por las Amalgamas fue muy significativo para la población, ya que el costo de los mismos en la clínica privada es bastante alto(Q.110.00), además cabe mencionar que son tratamiento duraderos. El impacto económico que el programa EPS en Tierra Colorada Baja, Quetzaltenango proporcionó fue de Q. 80, 503.56; esta atención de pacientes corresponde a entidades públicas, como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, IGSS,

etc., sin embargo es la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala la que proporciona el servicio a estas personas por medio de los estudiantes de último año de la carrera de Cirujano Dentista. El porcentaje de eficiencia fue bastante beneficioso en todos los tratamientos; el que obtuvo el mayor porcentaje fue la Profilaxis y ATF con un 446.43%.

II. Prevención en Salud Bucal

II. Prevención en Salud Bucal

Comparación y Análisis entre Escuelas con y sin programa de enjuagues con fluor y cepillado dental

Las acciones orientadas a resolver problemas de salud necesitan de la información epidemiológica como fundamento que posibilita la planificación objetiva, sistémica y eficaz de los programas respectivos.

Placa dental es el nombre que se da a las agregaciones de bacterias y sus productos acumulados en la superficie dental. (3)

La placa se forma con rapidez en la boca, aunque el índice real de formación varía de un individuo a otro. Si el depósito no es eliminado de la superficie dental en unas cuantas horas, progresa a una capa gruesa, adherente, que no puede removerse con facilidad por enjuague bucal o con el chorro de agua de una jeringa. Además, se ha observado que se acumula en los dientes, un material cremoso, blanquecino laxamente adherido, particularmente en las personas con higiene bucal deficiente, que puede eliminarse con un chorro de agua. (3)

La higiene bucal que incluye el cepillado de los dientes y los auxiliares de limpieza interdental, pueden reducir la acumulación de la placa virtualmente a cero bajo condiciones ideales. (3)

El propósito de esta evaluación es la determinación del impacto causado en las poblaciones escolares a través del programa de enjuagues con flúor y cepillado dental por varios años. Estos datos servirán para hacer un análisis de comparación; los obtendremos de 30 niños escogidos aleatoriamente entre una Escuela que ha tenido el programa de enjuagues de flúor por muchos años la cual es: Escuela de Llanos del pinal y la otra que nunca a contado con este programa la cual es: Escuela de Xepache. A estos 30 niños le tomaremos los índices CPO-

D, ceo-d e IPB. Estableciendo de esta manera la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana para lo cual realizaremos lo siguiente:

- a. Exámenes clínicos en las instalaciones de la escuela
- b. Utilizar la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, y fuente de luz natural.
- c. Determinar para cada estudiante el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción (e), obturadas.
- d. Determinar el índice de placa bacteriana aplicando sustancia reveladora

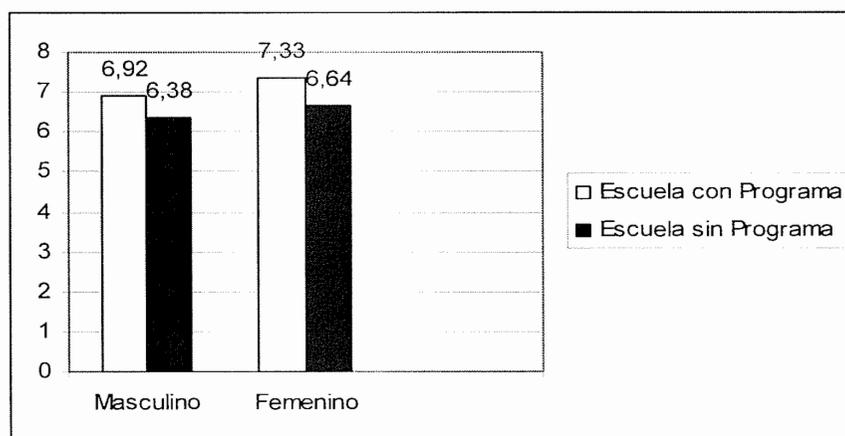
Los cálculos se realizaron tomando en cuenta la variable género, grupos de edad y nivel escolar.

Tabla N.11
Distribución del CPO Total según sexo, grupos de edad y escuela
Escuela con Programa y sin Programa de enjuagues de flúor y cepillado
dental
Quetzaltenango Mayo 2008 – Abril 2009

Grupos de Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	7.67	4.16	11		3		3.67	2.52
8-9	8.4	4.72	6.33	3.2	9.33	6.03	8.25	2.06
10-11	4.5	1.91	7.5	4.18	5	3.6	7.2	3.35
12-13	7	0	8	2.83	6.4	2.6	6.6	1.14
14-15	0	0	0	0	5	0	0	0
Total	6.92	3.77	7.33	3.46	6.38	3.77	6.64	2.67

Elaboración propia con datos del estudio

Grafica N.11
Distribución del CPO Total según sexo, grupos de edad y escuela
Escuela con Programa y sin Programa de enjuagues de flúor y cepillado
dental
Quetzaltenango Mayo 2008 – Abril 2009



Interpretación de la Tabla N.11 y la Gráfica N.11

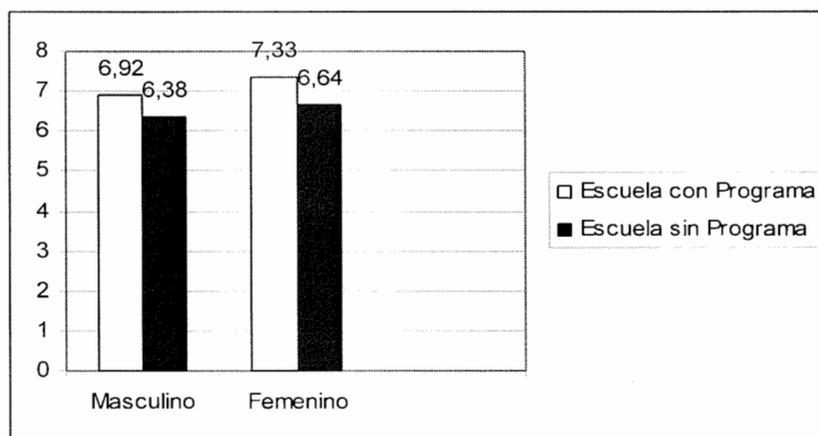
El promedio de CPO en ambos géneros para la escuela con programa se considera muy alto según la OMS, mientras que el CPO en la escuela sin programa es Alto para el género masculino y muy Alto para el femenino. No existe una diferencia significativa en los valores de ambas escuelas. El mayor promedio de CPO se encuentra en el género femenino de la escuela con programa, donde se esperaría que este valor fuera menor por los programas preventivos.

Tabla N.12
Distribución de CPO Total Según Sexo, Grado y Escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado
dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009

Grado	Escuela Con Programa				Escuela Sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1	6	3.87	3		4	1.73	8	2.83
2	12.5	0.71	8.25	3.77	15	0	4.5	2.65
3	8.5	2.12	8	3	6.33	3.51	10	0
4	4	2	6	5	6	4.36	6	1.41
5	6	0	8	4.24	6.33	2.41	7	5.66
6	0	0	8	2.83	0	0	6.6	1.14
Total	6.92	3.77	7.33	3.46	6.38	3.77	6.64	2.67

Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica N.12
Distribución de CPO Total Según Sexo, Grado y Escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado
dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009



Interpretación de la Tabla N.12 y la Gráfica N.12

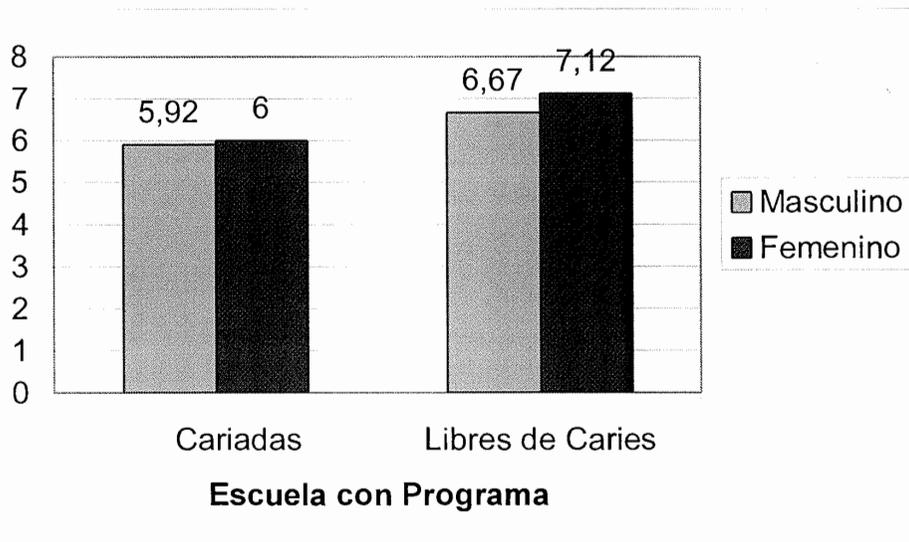
El promedio de CPO en esta población escolar no tiene una diferencia significativa entre ambas escuelas ya que todos los promedios están contenidos en el rango de Alto y Muy Alto según la OMS. Sin embargo se observa que el promedio de CPO mas alto se encuentra en el sexo masculino, 2do grado para ambas escuelas.

Tabla N.13
Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según sexo y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009

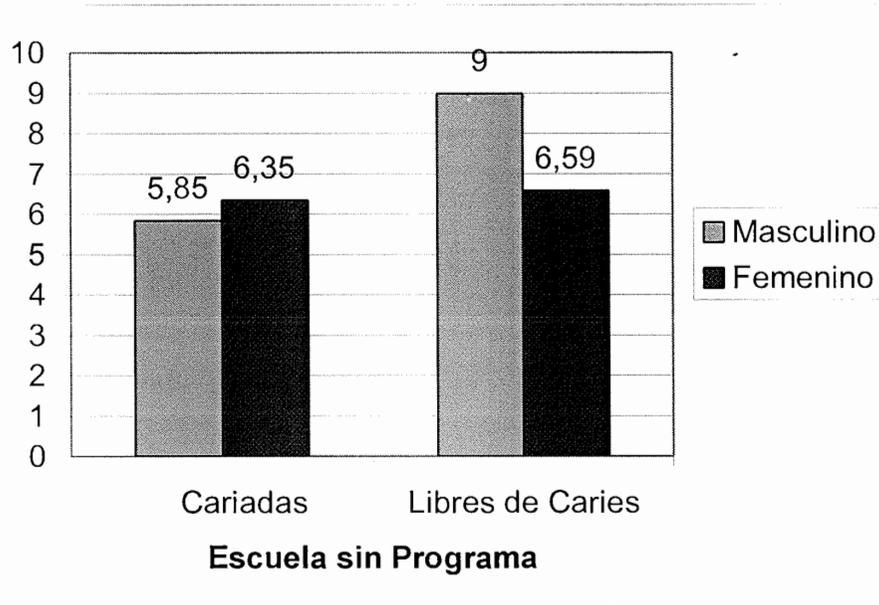
Sexo	Escuela con Programa						Escuela sin Programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	N.	X	DE	N.	X	DE	N.	X	DE	N.	X	DE
Masculino	71	5.92	3.5	80	6.67	2.81	76	5.85	3.6	108	9	2.95
Femenino	84	6	3.06	121	7.12	3.6	108	6.35	2.67	112	6.59	3.16
Total	155	3.94	2.96	201	6.93	3.25	184	4.17	2.08	220	7.58	3.26

Elaboración propia con datos del estudio

Grafica N.13A
Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según sexo y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009



Grafica N.13B
Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según sexo y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009



Interpretación de la Tabla N.13 y las Gráficas N. 13A y 13B

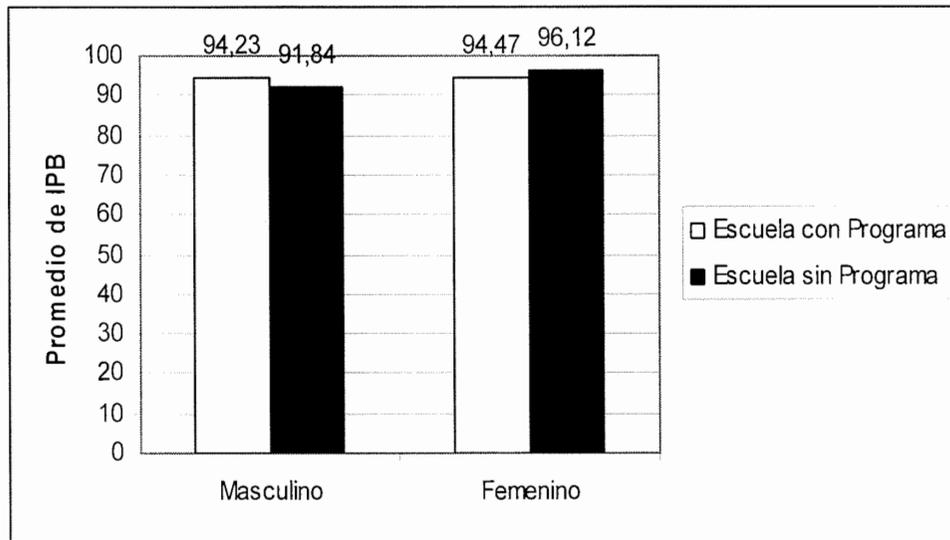
La escuela con programa tiene un promedio de CPO de piezas cariadas bastante similar a la escuela sin programa, no habiendo una diferencia significativa entre los géneros de los niños de las escuelas. De igual manera encontramos el promedio de piezas libres de caries bastante similar para ambas escuelas. Lo cual podría significar que los buches de flúor no están dando el efecto esperado, o no se está aplicando el programa en la escuela.

Tabla N.14
Índice de placa bacteriana según sexo y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado
dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009

Grado	Escuela con Programa		Escuela Sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana			
	X	DE	X	DE
Masculino	94.23	7.59	91.84	7.66
Femenino	94.47	7.64	96.12	6.05
Total	94.37	7.49	94.27	7

Elaboración propia con datos del estudio

Grafica N.14
Índice de placa bacteriana según sexo y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado
dental
Quetzaltenango, Mayo 2008 – Abril 2009



Interpretación de la Tabla N.14 y la Gráfica N.14

En la gráfica se observa que el promedio del índice de placa bacteriana en ambas escuelas es bastante alto, no habiendo una diferencia significativa entre las dos escuelas, el sexo masculino de la escuela sin programa es el que presenta el valor mas bajo, con lo cual se indica la gran necesidad de implementar mas énfasis en los niños a la hora de impartir charlas en salud bucal en dichas escuelas.

Análisis y discusión de resultados:

El rango de edades para la selección de la muestra en las escuelas fue de 6-17 años, sin embargo no se encontraron niños en las edades de 16-17. De los datos recolectados en la escuela con programa (Llanos del Pinal) y la escuela sin programa (Xepache) podemos concluir que no hay diferencia significativa entre ambas ya que el promedio de CPO encontrado en las piezas cariadas de la escuela de Llanos es de 3.94 mientras que en la escuela de Xepache es de 4.17 y en la escuela en donde se aplica un programa preventivo se esperaría encontrar una mayor diferencia entre una y otra; especialmente si se toma en cuenta que los enjuagues de flúor al 2% dados una vez a la semana reducen el riesgo de caries. El número de piezas cariadas en la escuela con programa es de 155 y el de la escuela sin programa es de 184. Mientras que hay mas piezas libres de caries en la escuela sin programa (220, Xepache) comparada con la escuela con programa (201, Llanos del Pinal). Sin embargo cabe mencionar que el Índice de placa bacteriana para ambas escuelas esta alto ya que Llanos tiene un 94.37 y Xepache un 94.27; esto debido a que los niños comen a cualquier hora, se les da refacción en la escuela y en todo ese tiempo no se cepillan los dientes. De manera que hay mucho por hacer, especialmente en el reforzamiento de los métodos preventivos y la colaboración de maestros para el mantenimiento de cepillos en las escuelas para ser utilizados después de la refacción.

III. Actividades Comunitarias

1. Descripción de la Comunidad:

Guatemala es el hogar de una población en la cual el 60% es indígenas, principalmente de mayas, el 81% de estas personas viven en la pobreza. A pesar de que hace una década, el conflicto armado que afectó a nuestro país terminó, se sigue sintiendo en el país y han dado lugar a la grave escasez de profesionales de la salud, la medicina y la prestación de atención de salud accesible en todo el país. En consecuencia, la muerte durante la infancia está muy familiarizado con alrededor del 25% de todas las muertes en Guatemala lo cual se explica por la mortalidad infantil. Estos efectos se han exacerbado por la grave desigualdad en la distribución de la riqueza en todo el país. Los más afectados por la falta de cuidado de la salud son los indígenas mayas de la población, que tienden a vivir en las zonas rurales y tienen poca educación. Se encuentran principalmente en el oeste de Guatemala, áreas del país que es extremadamente pobre y tiene pocas comodidades en comparación con las áreas alrededor de la ciudad de Guatemala, la capital.

Estas graves carencias en la asistencia sanitaria y la educación, y productos básicos han hecho que Guatemala es un país gravemente afectado por la desnutrición. Aproximadamente el 49% de todos los niños de Guatemala menores de 5 años sufre de malnutrición crónica. Esta es la prevalencia más alta en América Latina y el cuarto mayor prevalencia en el mundo.

Tierra Colorada Baja se encuentra en el valle de Palajunoj, a 15 minutos en bus fuera de Quetzaltenango, la segunda ciudad más grande en Guatemala (con una población de 250.000). La ciudad, conocida localmente como Xela, está situado en el corazón de la Sierra Madre montaña, a 200 kilómetros al noroeste de la Ciudad de Guatemala, a una altura de 8.000 pies (2.333 metros). Tierra Colorada Baja forma parte del valle de Palajunoj.

El valle de Palajunoy es el hogar de más de 15.000 personas, a pesar de que se sirve por dos clínicas privadas (ONG) una en Llanos del Pinal y la otra en Tierra Colorada Baja. El valle está formado por 10 comunidades con una escuela de cada uno. El número de estudiantes en cada escuela va desde 35 a 1.200 niños de edades comprendidas entre los 7 y 16, indicando el tamaño. Las Comunidades que integran dicho valle son: Tierra Colorada Baja, Xepache, Xecaracoj, Llanos del Pinal, Tierra Colorada Alta, Chuicavioc, Bella Vista, Las Majadas, Chuicaracoj y Candelaria.

2. Descripción de la intervención Comunitaria:

a. Nombre del proyecto:

“CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANCHA, PARA LA ELABORACIÓN DE LA REFACCIÓN DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE TIERRA COLORADA”.

b. Objetivos a alcanzar:

- Mejorar las condiciones estructurales de la cocina de dicha escuela para poder elaborar los alimentos de una mejor manera.
- Lograr la inserción de mi persona en la comunidad, par poder unirnos y proponer mejoras en beneficio de su comunidad
- Obtener la participación de entidades privadas que se interesen en colaborar con este proyecto.
- Recaudar fondos de manera integral por parte de las instituciones privadas y por parte de los padres de familia de la escuela.

c. Instituciones o grupos organizados participantes:

- Odontólogo Practicante Lesly García
- Padres de Familia de los alumnos de la Escuela
- Director y Maestros de la Escuela
- Constructora oriental S.A (CONORSA)
- Superquímicos el Sol- Auxiliares químicos para Industria Textil y Derivados

d. Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos.

- Elaboración de cartas enviadas a las instituciones arriba mencionadas
- Reuniones con los padres en donde ellos mismos decidieron dar una cuota por cada niño, para lograr la construcción de este proyecto.

e. Resultados:

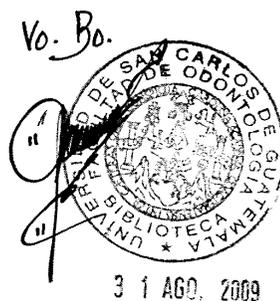
Entre las son entidades arriba mencionadas se logró obtener la suma de Q. 1600.00 para la compra de los materiales necesarios para la construcción de la plancha. Luego se convocó nuevamente a los padres para informarles que ya contábamos con los materiales pero faltaba la mano de obra para la construcción, así es que por votación ellos decidieron donar la mano de obra por medio de cuotas que se pusieron por cada niño que fue más o menos de Q. 1.50 por niño.

f. Análisis:

Con el proyecto finalizado beneficiamos a los 260 niños de dicha escuela e incluso a las madres que tienen que ir a preparar las refacciones de los niños ya que ahora es más fácil y cómodo poder cocinar en esta plancha. Por ello agradezco la colaboración tan entusiasta del Director de la escuela así como de los padres de familia y las instituciones que en ningún momento me obstaculizaron mi trabajo.

BIBLIOGRAFIA

1. Adler. P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: O.M.S. pp.369.
2. Cuenca Sala, E. et al. (1991). **Manual de odontología preventiva y comunitaria**. Barcelona: Masson. pp.13, 200,201.
3. Silverstone, L.M. et al. (1985). **Caries dental**. Trad. Ma. Del Rosario Carsolio Pacheco. Mexico: El Manual Moderno. pp. 63,66.
4. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. O. (2006). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Socio-Preventivo, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 24.



ANEXOS

Nombre del Escolar	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO	Total	N. Piezas Presentes	Indicacion de SFF	IPB
Maria Josefina Rojas Velasquez	8	F	1		5			9	1	1	15	23		1	
Nancy Maria Perez Garcia	7	F	1		4			9	4		17	20			
Ana Barbara Rojas Racancoj	8	F	1		2			7	1		10	23		4	
Fransisco Eliseo Galindo Sales	7	M	1					6			6	24		10	
Mainor Eduardo Velasquez Velasquez	7	M	1					5	1		6	23		9	
Luis Eduardo Tzoc Perez	12	M	2		7	1		1			9	25		7	
Nelson Lopez Quijivix	11	M	2		5			7			12	24		3	
Jaquelin Ben Cojam	7	F	2							5	5	24		7	
Erika Beatriz Velasquez	7	F	2		1			7			8	24		3	
Yoselin Beatriz Velasquez Marin	8	F	2		2			8	2		12	22		4	
Olga Maribel Velasquez Velasquez	9	F	2		4			4	2		10	22		4	
Jaime Marin	9	M	3					2	2		4	20		5	
Ingrid Ester Cotom	9	F	3		4			7	1		12	23		1	
Eduardo Alexander Cotom Hernandez	9	M	3		3			3	3		9	20		4	
Eduardo Epifanio Aguilar Cotom	10	M	3		3			3	1		7	23		6	
Victor Figo Chaclan Monzon	10	M	3		1			9			10	24		5	
Marvin Alexander Hernandez Velasquez	9	M	3		3			5	3		11	21		3	
Maria Cecilia Rojas Perez	9	F	3		1			1	2		4	22		10	
Irma Elizabeth Velasquez Cotom	12	F	4		6			2			8	26		5	
Nivia Paola Chiche Citalan	10	F	4		3			1			4	27		11	
Leticia Marisol Juarez Gabriel	10	F	4		4			2	2		8	22		4	
Jackelyn Lusmeri Hernandez Cotom	9	F	4		7			6			13	23		2	
Lesbia Edelmira Gabriel Gomez	11	F	4		1			1	1		3	21		8	
Maria Veronica Gabriel Garcia	13	F	5		9						9	27		6	
Maria Ortencia Galindo Sales	11	F	5		2			1			3	21		8	
Santos Elias Velasquez Cotom	12	M	5		6						6	28		10	
Israel Hernandez Ajanel	14	M	5		2	4			1		7	23		10	
Nancy Paola Juarez Gabriel	13	F	6		5						5	26		11	
Gladys Fabiola Perez Racancoj	11	F	6		14						14	28		2	
Gabriela del Rosario Hernandez Suchi	13	F	6		3						3	27		12	
Totales					107	5	106	27	5	250	706			175	

Nombre del Escolar (Llanos)	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO Total	N. Piezas Presentes	Indicacion de SFF
Carlos Daniel Isai Ixcot	8	M	1		1			1			2	24	10
Rudy Joel Mejia Escobar	7	M	1				8	1			9	22	5
Esbin Isaias Chojolan Saquich	9	M	1		2		2	1			5	23	8
Jose Luis Perez Coyoy	7	M	1		3		5	3			11	21	4
Bryan Eduardo Guzman Perez	7	M	1				3				3	22	8
Feliciana Vicente	8	F	1		1		2				3	24	9
Glenda Fabiola Xicara Perez	9	F	2		2		2	1			3	22	7
Estela Maribel Mendez Saquich	10	F	2		4		4	3			11	21	4
Norma Leticia Guzman Xicara	11	F	2									24	12
Bryan Geovany Say Guillermo	8	M	2				10	2			12	22	4
Aura Leticia Saquich Guzman	8	F	2		1		4	3			8	21	6
Yoselin Enelina Ixcot Mejia	7	F	2		2		7	2			11	22	4
Cristian Rafael Jorge Monzon	9	M	2		4		8	1			13	23	4
Norma Gricelda Coyoy Xicara	9	F	3				5				5	24	7
Mildred Yoami Coyoy Nimatuc	9	F	3		3		8				11	24	3
Gladys Marisol Santos Xicara	9	F	3		6		2				8	27	7
Esbin Otoniel Xicara Escobar	8	M	3		1		8	1			10	23	3
Esbin Oscar Jorge Citalan	12	M	3		7						7	24	4
Rosa Iselda Sacalchot Perez	10	F	4		4		1	3		3	11	21	2
Ingrid Eliset Coyoy Macario	10	F	4		3	1	2				6	24	7
Yesica Fabiola Guzman	10	F	4		1						1	24	11
Bayron Alexander Ixtazuy Lopez	11	M	4		2						2	24	9
Juan Antonio Lopez	10	M	4		3		1	2			6	22	6
Wilson Isaias Coyoy Lopez	11	M	4			4					4	28	12
Heidy Johana Guillermo Lopez	11	F	5		2		3				5	24	7
Andy Josue Quijivix Xicara	11	M	5		2			4			6	20	7
Olga Carolina Zon Xicara	11	F	5		11						11	28	5
Dinora Magali Gomez Sacalxot	12	F	6			10					10	25	4
Veronica Mariela Macario Cupil	13	F	6		6						6	27	10
Brenda Johana Lopez Velasquez	13	F	6									28	16
Totales					69	1	14	86	27	3	200	708	201

Nombre del Escolar (Xepache)	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	C	e	o	CPO Total	N. Piezas Presentes	Indicacion de SFF
Jonathan Mejia	7	M	1		1			3			3	24	11
Richard Rafael Monzon	9	M	1					1	1		3	23	9
Vilma Rebeca Perez Agustin	7	F	1		1			5			6	24	6
Luis Estuardo Istazuy Suchi	11	M	1		6						6	28	10
Sandra Elizabet Lopez Lopez	9	F	1		4			6			10	24	2
Deri Escobar Mejia	7	F	2					1			1	24	11
Esbin Eduardo Gomez Rojas	8	M	2		4			11			15	24	
Fabiola Aracely Lopez Quijivix	7	F	2		2			2			4	24	8
Merly Carolina Racancoj Perez	8	F	2					6			6	24	6
Jenyfer Anayely Saquich	8	F	2					6	1		7	6	6
Erika Gracia Lopez Lopez	9	F	3		4			5	1		10	23	3
Brenda Violeta Xicara Perez	10	F	3		6			4	1		10	24	2
Marvin Dionicio Suchi Lopez	9	M	3		3			3	4		10	20	2
Wiliam Haroldo Perez Monzon	12	M	3		3			3	4		3	24	8
Luis Felipe Sacalchot Monroy	12	M	3		5			1			6	28	10
Edy William Perez Monzon	12	M	4		6			2	1		9	28	10
Edgar Joel Saquic Tay	10	M	4					1			1	24	12
Juan Carlos Sacalxot Monroy	10	M	4		1			6	1		8	23	5
Jakelyn Yesenia Chojolan Garcia	10	F	4		4			3			7	24	5
Jilberta Garcia Cupil	11	F	4		4				1		5	25	12
Cristian Osvaldo Xicara													
Racancoj	12	M	5		9						9	27	8
Erika Beatriz Guillermo Saquich	10	F	5		2			1			3	25	10
Maira Noemi racancoj Perez	10	F	5		2			9			11	24	3
Walter Adolfo Sacalxot Guzman	14	M	5		5						5	28	12
Pedro Ovispo Perez de Paz	13	M	5		5						5	28	11
Norma Leticia Quijivix Lopez	13	F	6		5			1			6	28	10
Carolina Perez Perez	13	F	6		3			2	2		7	23	5
Elsa Carolina Xicara Perez	13	F	6		5			2			7	27	7
Gladis Elizabet Lopez Vasquez	13	F	6		8						8	26	6
Elvia Delfina Guillermo Chiche	13	F	6		5						5	28	10
Totales					100			84	12		196	726	220



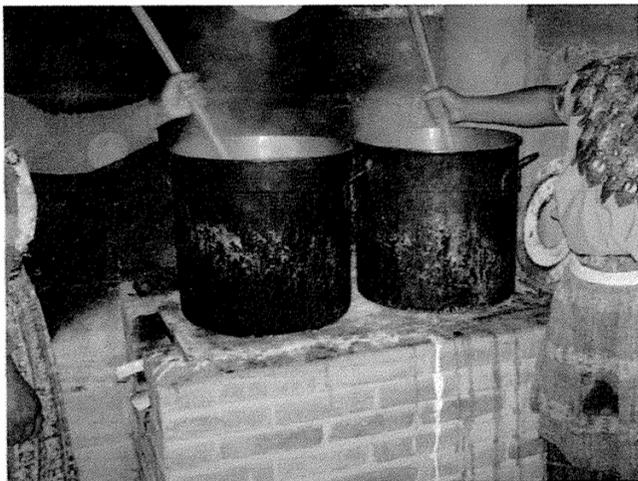
PLANCHA DE COCINA

ANTES



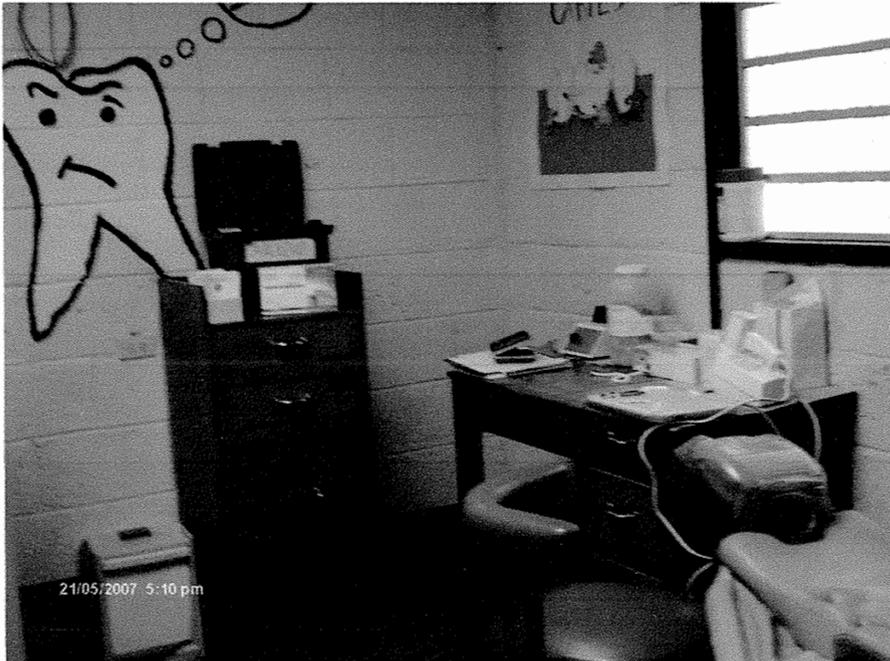


DESPUÉS





CLINICA DENTAL



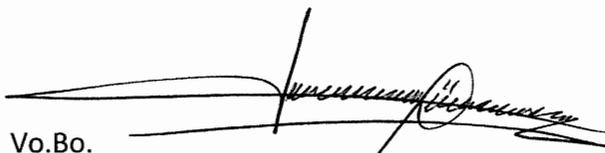
El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad de la
autora.

A handwritten signature in black ink, written in a cursive style. The signature appears to read 'Lesly María García Cruz'.

Lesly María García Cruz

El infrascrito Secretario General de Facultad Odontología hace constar que se firma para cumplir con el tramite académico – administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente redacción y ortografía.

Vo.Bo. _____



Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

Secretario General

Facultad de Odontología

