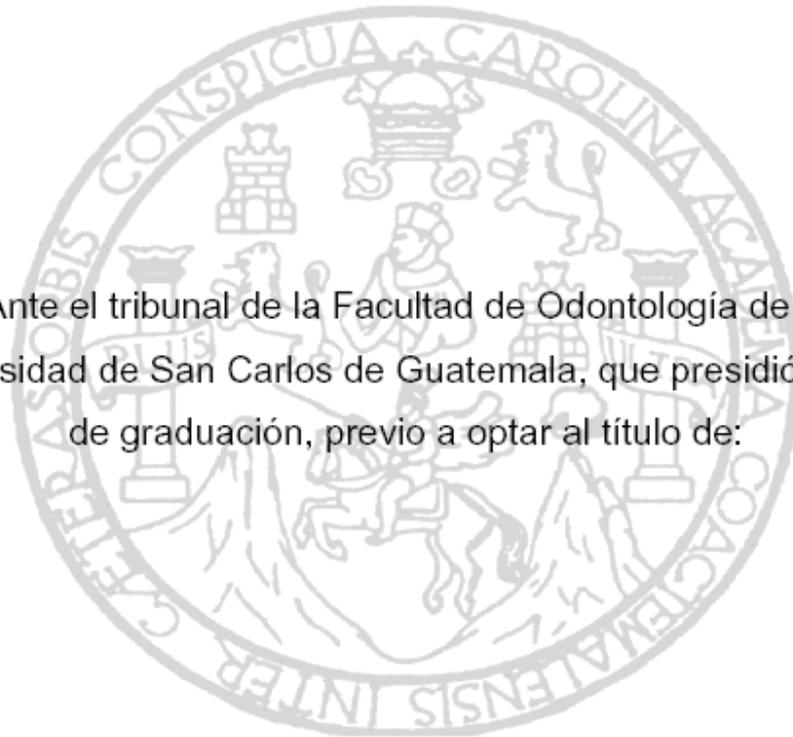


**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO REALIZADO EN LA VILLA DE SANTO TOMÁS
CHICHICASTENANGO, EL QUICHÉ
FEBRERO – OCTUBRE 2008**

Presentado por:

JUAN JOSÉ SUT RÉN

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la
Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el acto
de graduación, previo a optar al título de:



CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, noviembre de 2008



Guatemala, 30 de Octubre de 2008

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

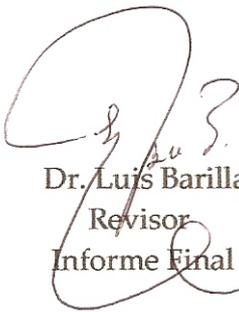
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **JUAN JOSE SUT REN**, carné No. 9419533, realizado en Chichicastenango, Quiché, de Febrero 2008 a Octubre 2008.

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.

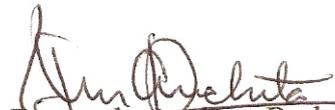
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Luis Barillas
Revisor
Informe Final EPS




Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Comisión Administradora
Informe Final EPS



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Lhess Amauri Leiva Velásquez
Vocal Quinto:	Br. María Luisa Orellana Lemus
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Padre Todo Poderoso toda mi gratitud y mis oraciones por darme el don de la vida, por ser mi fortaleza en los momentos agradables y difíciles de esta parte de mi existencia, me guió y cuidó dándome la sabiduría necesaria para alcanzar mis metas. De igual forma le estoy enormemente agradecido por la familia que me ha dado a la cual quiero mucho.
- A LA VIRGEN MARÍA Y A SANTO TOMÁS APÓSTOL: Sublimes intercesores ante JESÚS, ejemplo de vida y mejor amigo; quienes siempre me acompañaron en los momentos de alegría y de tristeza durante mi vida y especialmente mi carrera.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Templo del Saber que me refugió en sus aulas a lo largo de mi carrera.
- A MIS BISABUELOS: Petrona y Tomás (Q.E.P.D.) por su ejemplo y experiencias compartidas.
- A MIS ABUELOS: Juan, Micaela "abuelita Na'", papá Tomás (Q.E.P.D.), mamá Gregoria, gracias por su apoyo, su ejemplo, amor y palabras de aliento.
- A MIS PADRES: José Sut y María Antonieta Ren, gracias porque mis triunfos son el producto de su lucha, sacrificio y esfuerzo a lo largo de estos años. Gracias por su entrega, paciencia, apoyo, regaños, oraciones, comprensión, sobre todo por el amor incondicional brindado en el transcurso de mi

vida. Siéntanse satisfechos con este sueño que me ayudaron a cumplir. Estoy orgulloso de ustedes, los quiero mucho.

A MI ESPOSA:

Gloria, mi brazo derecho, compañera y amiga, gracias por darle sentido a mi vida, por compartir mis penas y alegrías, por darme la oportunidad de ser padre, por ser una de las mejores madres del mundo, por luchar conmigo para la culminación de este sueño hecho realidad. Gracias por tu amor y dedicación, te amo mucho, este triunfo también es tuyo.

A MIS HIJOS:

José Pablo y María Eunice, mis angelitos queridos, mi fuente de inspiración para culminar esta meta, se que les hice falta algunas veces durante este proceso, y agradezco a DIOS porque los ha bendecido y siempre estará con ustedes, les dedico este logro, con todo mi corazón, los amo.

A MIS HERMANAS:

Ángela María (Q.E.P.D.), Amarilis y Elena, por su amor y apoyo incondicional, su comprensión, sobre todo por confortarme en las buenas y malas, las quiero mucho.

A MIS SUEGROS

Cruz y Catarina, (Q.E.P.D.) que el Creador los guarde en su seno, su recuerdo esta con nosotros.

A MIS TÍOS:

Jacinta, Mariano, Marina, Silvia, Natalia, Moisés, Julio, gracias por sus consejos y ejemplo, son partícipes de este sueño hecho realidad.

A MIS PRIMOS:

Gracias por su amistad, apoyo en momentos difíciles de mi vida, comparto con ustedes mi alegría, los quiero a todos. A los que formaron

parte de este proceso, Juan Carlos, Eva, gracias por el apoyo brindado.

A MIS CUÑADOS:

Juan, , Margot, Zenaida, gracias por sus palabras de aliento, optimismo y cariño, Reina gracias por la ayuda incondicional a nuestra familia, que DIOS los bendiga mucho.

A MI GRAN AMIGO:

Hermano Ismael Gonzáles gracias por ayudarme a creer que “sí se puede”, siempre conté con su apoyo, un abrazo fuerte, que el Creador lo ilumine en su trabajo con la juventud.

A MIS AMIGOS:

Don Rudy, José Arévalo, Enrique, José Luis, Chalo, Jimmy, Roberto, Chepe, Carlos Gonzáles, Félix, Alberto Antonio, Mario Domingo, Richard, Laurita, Pablo, gracias por su amistad, solidaridad y compañerismo.

A MIS COMPAÑEROS

DE E.P.S.:

Julio Díaz, Carlos, Giovanni, Emmanuel, Crisma, por su comprensión, amistad y apoyo, gracias.

A MIS MAESTROS E

INSTRUCTORES:

Prof. Basilio Gutiérrez (Q.E.P.D.), Doctores de ésta Facultad de Odontología gracias a todos por sus enseñanzas y por motivarme a seguir adelante.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del programa de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

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

ÍNDICE

	Página
Sumario.....	01
I. Atención a escolares.....	04
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.....	04
1.1. Descripción de la población objetivo.....	05
1.2. Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB.....	09
1.2.1. Clasificación de CPO-D total de la Organización Mundial de la Salud.....	10
2. Proyección de necesidades de tratamientos.....	20
3. Tratamientos y coberturas durante el programa E.P.S.	24
3.1. Análisis y discusión de resultados.....	26
4. Análisis costo-beneficio.....	27
4.1. Estimación de costos fijos.....	29
4.2. Estimación de costos variables.....	33
4.3. Costo de tratamientos dentales en una clínica dental particular.....	39
4.4. Análisis costo-beneficio de tratamientos realizados en la clínica del E.P.S.....	39
4.5. Análisis y discusión de resultados costo-beneficio.....	48
II. Prevención en salud bucal.....	50
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa con enjuagues de flúor semanalmente y cepillado dental.....	51
2. Análisis y discusión de resultados.....	57
III. Actividades comunitarias.....	59
1. Descripción de la comunidad.....	59
2. Descripción de la intervención comunitaria.....	67
3. Análisis de las actividades comunitarias.....	73
IV. Bibliografía.....	75
V. Anexos.....	77

SUMARIO

Este informe detalla cada uno de los datos más importantes y relevantes de las actividades realizadas en el programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) durante el período de febrero a octubre de 2008 en la clínica dental del Centro de Salud en la Villa de Santo Tomás Chichicastenango, departamento del Quiché. Los programas cubiertos fueron, Atención Integral a escolares, prevención en salud bucal y así como actividades comunitarias. Se incluye además el análisis costo beneficio de los tratamientos realizados para la atención integral de escolares de la escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam. Siendo el objetivo principal de este informe dar a conocer el estado de salud bucal de los niños y niñas de dicho establecimiento, en donde la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de un estudiante de sexto año de la carrera de Cirujano Dentista (13) programa E.P.S. en coordinación con el Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que brindó el servicio integral a escolares, así como enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% semanal y charlas de educación en salud dirigidas a la población en general.

Se tomó una muestra aleatoria estratificada de treinta niños y niñas que estudian en la escuela, para el análisis epidemiológico de caries y fueron estudiados los índices de **CPO-D** (piezas dentales permanentes cariadas, perdidas y obturadas) y **ceo** (piezas dentales primarias cariadas, perdidas por caries o indicadas para extracción y obturadas) e índice de placa bacteriana (**IPB**), para lo cual se necesitó instrumental de inspección (pinza, explorador, espejo No. 5), jeringa triple para secar la superficie del diente (aire a presión), y luz artificial de la clínica dental, también se utilizó líquido revelador para determinar el porcentaje de placa bacteriana que presentaba cada escolar. La muestra total estuvo conformada por 9 niños y 21 niñas de primero a cuarto grado entre las edades de 6 a 17 años todo ellos pertenecientes al grupo étnico indígena Kiché.

La situación de Historia de Caries es preocupante porque los índices obtenidos son altos; por lo que la proyección de necesidades es similar. Se mencionan los siguientes datos obtenidos en este estudio en relación al índice de CPO-D en donde los niños obtuvieron un CPO de 10.11 mientras que las niñas un CPO de 11.09, y para ambos géneros el CPO fue de 10.80, que son considerados en el rango de “muy alto” en base a la clasificación descrita por la Organización Mundial de la Salud (11). Las niñas mostraron una necesidad urgente de tratamiento integral sin desatender a los niños. De las tres parcelas del índice CPO-D, el

componente mayoritario lo conforma la parcela C (piezas cariadas) donde los niños tienen un promedio de 8.77 y las niñas 8.47. En la parcela O (piezas obturadas) se observa que la media en los niños es de 0 y en las niñas es de 1.28, esto se debe probablemente a que las alumnas han recibido más tratamiento restaurativo que los alumnos.

En relación al índice de Placa Bacteriana (IPB) el porcentaje 84.33 fue estimado para los niños y el 76.66 para las niñas.

Al realizar el análisis costo beneficio de cada tratamiento realizado durante el tiempo que duró el programa de escolares patrocinados a los cuales se les brindó atención integral, se estimó cada uno de los gastos sean estos fijos y variables de seis tratamientos realizados siendo estos: restauraciones de amalgama de plata, de resina compuesta; exodoncias, pulpotomías, sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor. Se determinaron los costos de cada tratamiento en estudio, en el ámbito privado y en el programa E.P.S. Luego se evaluó el impacto económico del programa el que fue muy beneficioso para la población ya que se obtuvo un porcentaje de eficiencia 316.92%. con un impacto total de Q104, 105.61.

Para evaluar el programa preventivo se realizó un análisis comparativo entre dos centros escolares para su comparación; Escuela Oficial Urbana Mixta Flavio Rodas Noriega Jornada Vespertina que cuenta con el programa de enjuagues de flúor semanal al 0.2% y educación en salud bucal desde hace 3 años aproximadamente, y la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chulumal I, como referencia de escuela sin programa. Se tomó una muestra aleatoria estratificada de 30 niñas y niños de primero a sexto grado obteniéndose los siguientes resultados: el índice de CPO para los niños es de 11.68 y para las niñas 12.62 en la escuela que no cuenta con un programa. Los alumnos y alumnas que pertenecen al establecimiento con programa presentan 11.62 y 9.46 respectivamente. En cuanto al número de piezas libres de caries, hay similitud entre ambas escuelas. El promedio de índice de Placa Bacteriana es mayor en el centro educativo sin programa 80.43 que para los niños con programa 72.10

Como parte final se incluye la descripción general de la Villa de Santo Tomás Chichicastenango y una descripción de la intervención comunitaria, que incluye: el proyecto de construcción de una pileta para abastecimiento de agua potable para aseo personal y de utensilios ubicada en la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam y la construcción de un albergue para reubicación del compresor de la clínica dental del Centro de Salud, lográndose una participación e integración comunitaria- odontólogo practicante.

I. ATENCIÓN A ESCOLARES

I. Atención a escolares.

La salud bucal es importante para la salud general, crecimiento y desarrollo del niño que juega un rol preponderante en la nutrición, el lenguaje, y la adecuada posición de los dientes tanto primarios como permanentes; así también influye en la apariencia y autoestima del niño. (9).

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) va dirigido a la población escolar de nivel primario de la comunidad donde se desarrolla, con el objetivo de brindarle atención integral, reconociendo las enfermedades de la boca y el manejo de la prevención para la correcta conservación de las estructuras y funcionamiento del aparato estomatognático. Durante ocho meses que se realiza el programa E.P.S. se llevó a cabo en la Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché, durante el periodo febrero- octubre 2008.

1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.

La caries dental es desde hace muchos años, la enfermedad bucal de origen infeccioso que se observa con mayor frecuencia en nuestro país caracterizándose por la destrucción localizada en los tejidos duros del diente. Es una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en los niños escolares, causando ausentismo escolar, dolor y pérdida temprana de piezas dentales (14). Los guatemaltecos poseen gran cantidad de caries dental y de gran severidad que conlleva inicialmente a restaurar los dientes si existe la educación y los recursos económicos para pagarlos, o finalmente a la pérdida eventual de estos.

Para determinar cuánta caries dental existe se utilizó los índices CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), y ceo (piezas primarias cariadas, perdidas por caries o indicadas para exodoncia por caries y obturadas) (10). Mediante la realización de este estudio se brindó una idea del estado de salud bucal de los escolares a través de la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana. Para lograr lo anteriormente citado se realizó el examen clínico a la muestra de 30 niños y niñas cursantes de 1º. a 4º. año , los cuales fueron seleccionados de forma aleatoria (proporcional al número de escolares inscritos en cada grado). El primer paso para evaluar o diagnosticar caries es la evaluación e interrogación en cada paciente para luego inspeccionar de forma visual cada una de las superficies de los mismos. El espejo bucal, jeringa triple para secar las áreas observadas del diente, explorador y luz artificial de la clínica donde funciona el programa E.P.S. fueron los instrumentos y materiales utilizados para realizar el examen visual-táctil.

Al realizar el examen visual las superficies dentales estuvieron limpias de placa y saburra luego con la ayuda de la jeringa triple se lavó la superficie y se secó. El explorador se utilizó para verificar la textura de la superficie imprimiendo una fuerza suave (2,14). La placa bacteriana se forma por la acumulación de saliva, enzimas, bacterias y residuos de algunos alimentos dando como resultado la formación en una capa densa y blanda de color blanquecino o amarillento que se adhiere fuertemente a los dientes provocando que los microbios que allí se encuentran se reproduzcan y promuevan la formación de caries. Adicionalmente se estableció el valor del índice de placa bacteriana a través de la aplicación de sustancia reveladora de la misma.

1.1 Descripción de la población objetivo

Guatemala es uno de los países más pobres de la América Latina y los niños en su mayoría padecen problemas relacionados a la salud oral, por lo que carecen de capacidad tanto económica como geográfica para acudir a las clínicas dentales privadas (13). El objetivo principal del Programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) es brindar atención dental integral a niños y niñas en edad escolar. Los tratamientos que se realizan a los escolares son: examen clínico (ficha clínica), obturaciones de amalgama, exodoncias, restauraciones de resina compuesta, sellantes de fosas y fisuras (SFF), detartraje, profilaxis y aplicación tópica de flúor(ATF).

La metodología que se empleó para la selección de la muestra fue la siguiente: se solicitó a la directora del establecimiento educativo el listado oficial de los escolares que fueron inscritos para el ciclo escolar 2008, determinando de esta manera el número total de alumnos de primaria y el número correspondiente en cada grado y sección para tener una idea de cuántos alumnos (as) debían formar parte de la muestra total. En una bolsa se colocaron cuadros de papel con los apellidos de cada estudiante, se mezclaron y se seleccionaron al azar uno a uno tantos como fueran necesarios por grado (1º. a 4º). La muestra fue seleccionada aleatoriamente entre todos los alumnos de la población escolar en el año 2008, de primero a cuarto primaria entre las edades de 6 a 17 años y de esa manera se obtuvo a los 30 escolares para el estudio. A continuación se presentan los resultados obtenidos del examen que se realizó a la muestra según las variables propias del estudio las cuales fueron: género, edad, escolaridad, grupo étnico, determinación del índice de CPO-D/ceo-d y el de placa bacteriana (17).

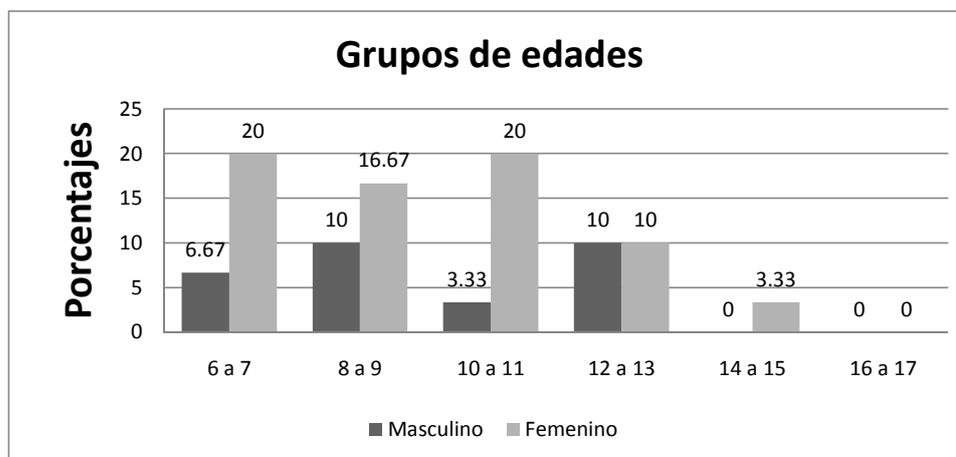
Tabla No. 1

**Distribución de la población escolar según género y grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.**

Grupos de edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
6 a 7 años	2	6.67%	6	20.00%	8	26.67%
8 a 9 años	3	10.00%	5	16.67%	8	26.67%
10 a 11 años	1	3.33%	6	20.00%	7	23.33%
12 a 13 años	3	10.00%	3	10.00%	6	20.00%
14 a 15 años	0	0.00%	1	3.33%	1	3.33%
16 a 17 años	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTALES	9	30.00%	21	70.00%	30	100.00%

Grafica No. 1

**Distribución de la población escolar según género y grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.**



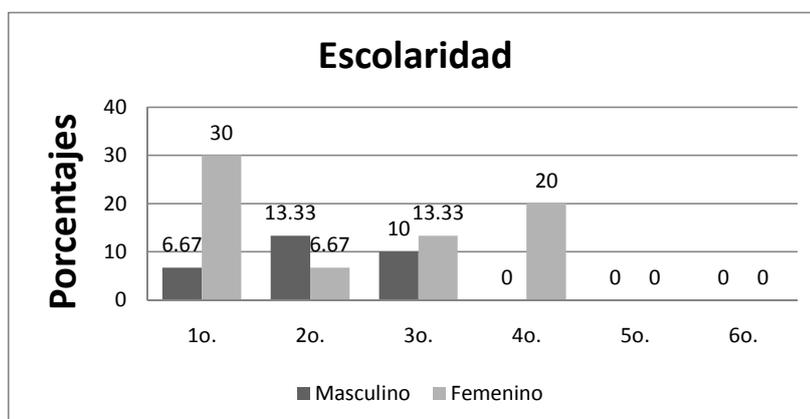
Interpretación:

La población está distribuida proporcionalmente entre ambos géneros. El 53.34% de la misma corresponde a los niños y niñas entre 6 a 9 años, los niños de 10 a 11 años así como las niñas de 14 a 15 años conforman la minoría de la muestra en un 3.33%, como no hay escolares que tengan mas de 16 años no se presentan valores.

Tabla No. 2
Distribución de la población según género y escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grado	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1°	2	6.67%	9	30.00%	11	36.67%
2°	4	13.33%	2	6.67%	6	20.00%
3°	3	10.00%	4	13.33%	7	23.33%
4°	0	0.00%	6	20.00%	6	20.00%
5°	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
6°	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTALES	9	30.00%	21	70.00%	30	100.00%

Grafica No. 2
Distribución de la población según género y escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



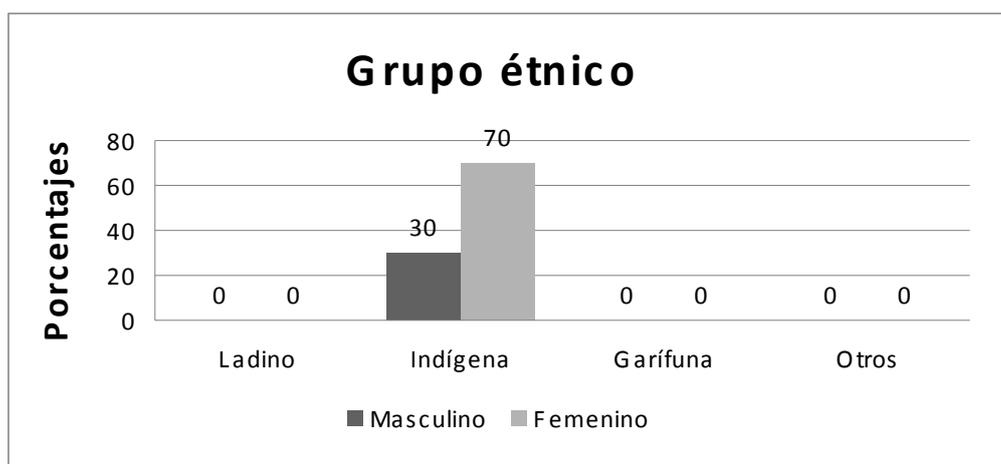
Interpretación:

Se observa que el 60% de la población corresponde a los niños y niñas de 1°. a 3°. grado. Además que en las niñas de 1°. grado se encuentra el mayor porcentaje de escolares de la muestra. No hay escolares en 5°. y 6°. grado, ya que no existen esos grados en el establecimiento.

Tabla No. 3
Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grupo Étnico	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Ladino	0	0	0	0	0	0
Indígena	9	30	21	70	30	100
Garífuna	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Totales	9	30	21	70	30	100

Grafica No. 3
Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

El único grupo étnico que se presenta en la muestra es el indígena (Kiché) con 30% de niños y 70% de niñas.

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

Se estableció la experiencia de caries dental y la presencia de placa bacteriana, según los siguientes lineamientos:

- a. Se realizaron exámenes clínicos en las instalaciones de la clínica dental.
- b. Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con la ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial.
- c. Se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes, pieza libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción (e), obturadas, y con indicación de sellantes de fosas y fisuras(SFF). Adicionalmente se valoró el índice de placa bacteriana por medio de una sustancia reveladora.

En donde:

C, c: Son piezas dentales permanentes o piezas dentales primarias, con lesión de caries dental establecida.

P, e: Son piezas dentales permanentes o piezas dentales primarias, perdidas por caries o indicadas para extracción por caries.

O, o: son piezas dentales permanentes o piezas dentales primarias, con obturación de amalgama de plata, resinas compuestas, silicatos, coronas de acero, coronas metálicas o de porcelana, incrustaciones o ionómero de vidrio.

Para la interpretación de los valores se tomó como referencia la clasificación de CPO-D de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual se especifica mas adelante.

Se efectuaron los siguientes cálculos según género, grupo de edad, nivel escolar y grupo étnico:

- a. Media aritmética y desviación estándar de CPO total (CPO-D + ceo – d).
- b. Frecuencia, media aritmética y desviación estándar de piezas dentales cariadas y su porcentaje (%) en relación al CPO-D total.
- c. Frecuencia, media aritmética y desviación estándar de piezas dentales perdidas y su porcentaje (%) en relación al CPO-D total.
- d. Frecuencia, media aritmética y desviación estándar de piezas dentales obturadas y su porcentaje (%) en relación al CPO-D total.
- e. Frecuencia, media aritmética y desviación estándar de piezas dentales libres de caries y su porcentaje (%) en relación al total de piezas presentes.
- f. Media aritmética y desviación estándar del índice de placa bacteriana.

1.2.1 Clasificación de CPO-D total de la Organización Mundial de la Salud.

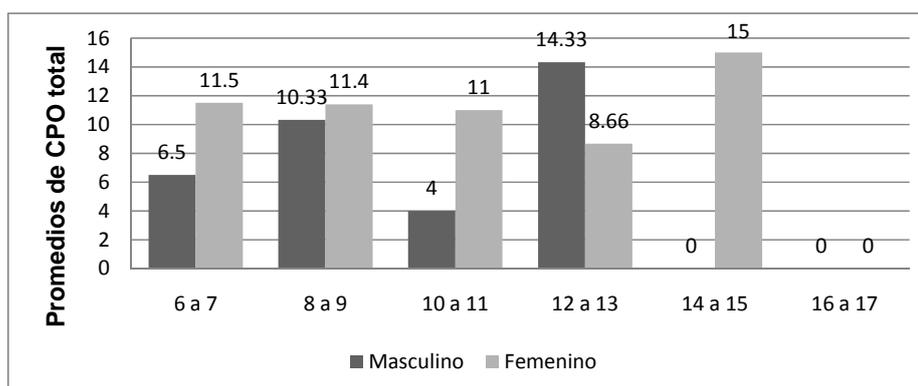
Valores CPO total	Clasificación
0.0 – 1.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7 – 4.4	Moderado
4.5 – 6.5	Alto
6.6 en adelante	Muy alto

Fuente OMS (11)

Tabla No. 4
CPO total según género y grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grupos de edad	CPO total					
	Masculino		Femenino		Ambos géneros	
	X	DE	X	DE	X	DE
6 a 7 años	6.5	0.71	11.5	4.92	10.25	4.77
8 a 9 años	10.33	3.05	11.4	2.3	11	2.44
10 a 11 años	4	0	11	3.79	10	4.36
12 a 13 años	14.33	8.74	8.66	2.89	11.5	6.59
14 a 15 años	0	0	15	0	15	0
16 a 17 años	0	0	0	0	0	0
Totales	10.11	6.01	11.09	3.64	10.8	4.4

Gráfica No. 4
CPO total según género y grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



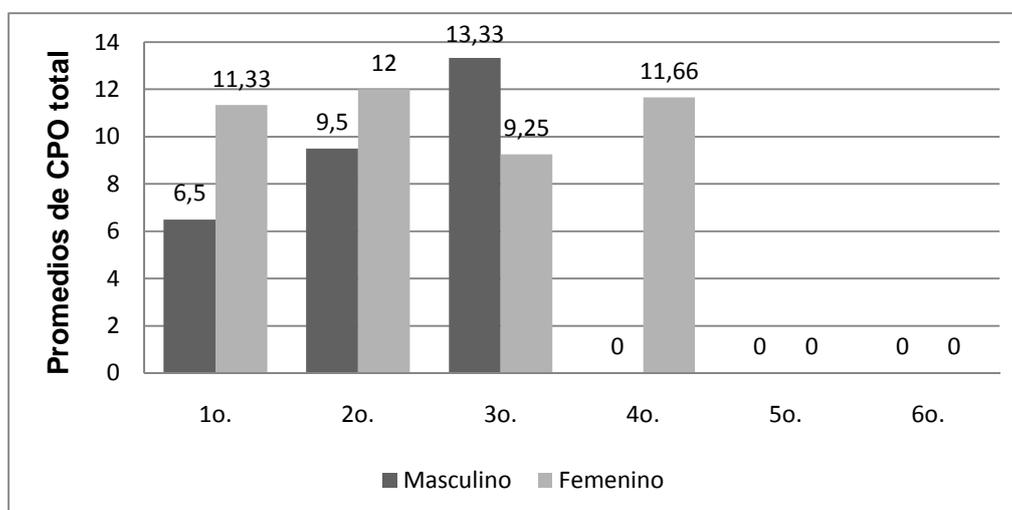
Interpretación:

En ambos géneros el promedio total, de CPO-D total, presenta una actividad clasificada como “muy alto” (10.80) según la Organización Mundial de la Salud; sin embargo en todos los grupos de edades a excepción de los niños y niñas de 12 a 13 años, las niñas presentan el promedio más alto de caries en comparación con los niños. Como no hubo estudiantes que tengan más de 16 años no se presentan valores.

Tabla No. 5
CPO total según género y escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grado	CPO total					
	Masculino		Femenino		Ambos géneros	
	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	6.5	0.71	11.33	3.94	10.45	4.03
2o.	9.5	3	12	4.24	10.33	3.27
3o.	13.33	10.06	9.25	3.4	11	6.66
4o.	0	0	11.66	3.77	11.66	3.78
5o.	0	0	0	0	0	0
6o.	0	0	0	0	0	0
Totales	10.11	6	11.09	3.64	10.8	4.4

Gráfica No. 5
CPO total según género y escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



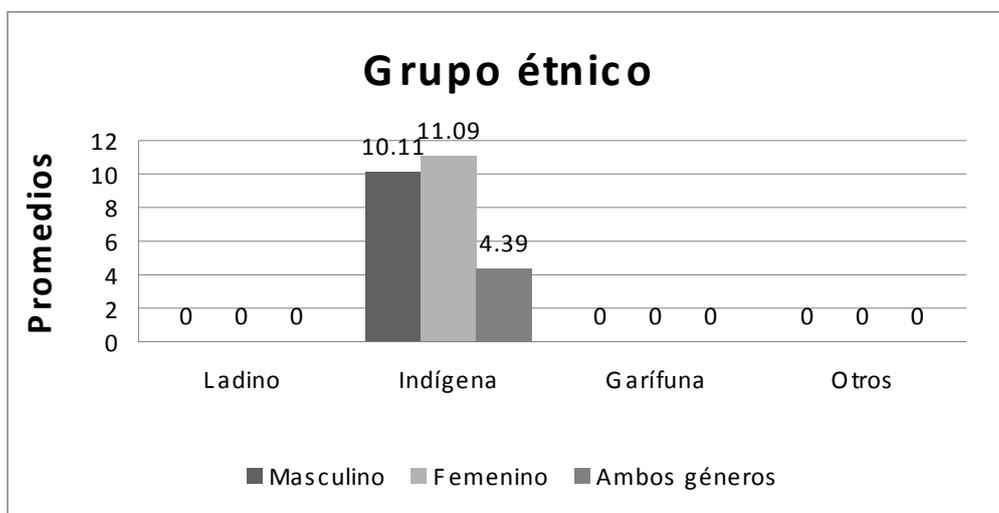
Interpretación:

En todas las escolaridades el promedio de CPO-D total se clasifica como “muy alto” según la OMS ya que presentan valores mayores a 6.6. Así mismo el promedio de CPO-D total es alto y más frecuente en las niñas que en los niños. En el 3º. grado el género masculino es el que presenta el valor más alto de promedio de CPO-D total. No hubo niños en 5º. Y 6º. grado.

Tabla No. 6
CPO según género y grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grupo étnico	CPO total				Ambos géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
Ladino	0	0	0	0	0	0
Indígena	10,11	6,01	11,09	3,64	10,8	4,39
Garífuna	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Totales	10,11	6,01	11,09	3,64	10,08	4,39

Gráfica No. 6
CPO según género y grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



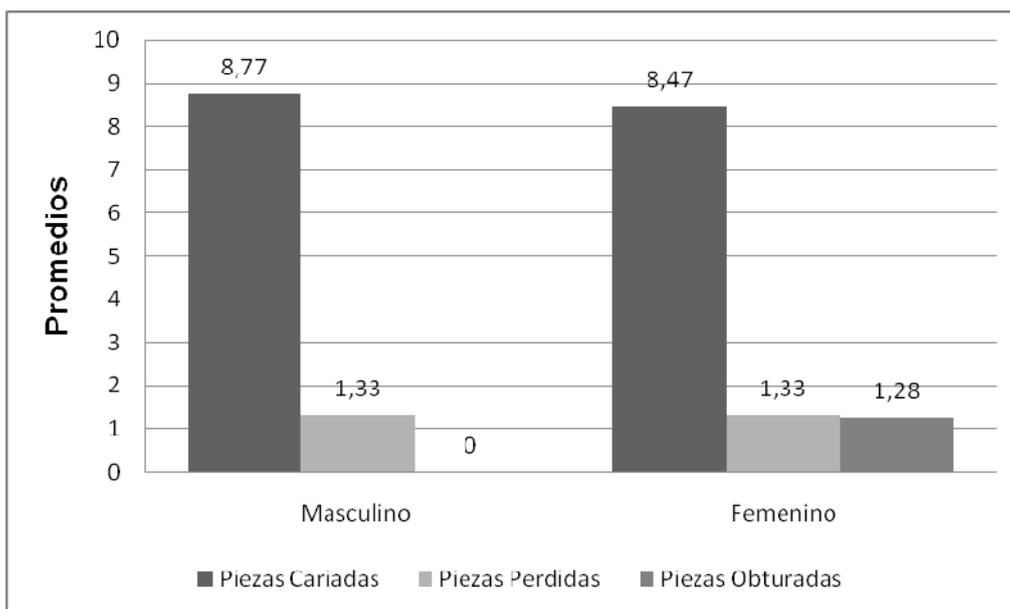
Interpretación:

Se observa en la etnia indígena Kiché que el género femenino presenta un promedio alto de CPO-D total según la OMS y que sutilmente es menor en los niños. Las etnias indígena Kiché y Ladina son grupos mayoritarios en esta comunidad, como no hubo escolares del segundo grupo en mención no se muestran valores.

Tabla No. 7
Promedio e importancia relativa de CPO según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Masculino	79	87%	8.77	4.63	12	13%	1.3	1.65	0	0%	0	0
Femenino	178	76%	8.47	4.14	28	12%	1.3	2.05	27	12%	1.28	4.08
Totales	257	79%	8.56	4.21	40	12%	1.3	1.91	27	8%	1.28	4.08

Gráfica No. 7
Promedio e importancia relativa de CPO según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



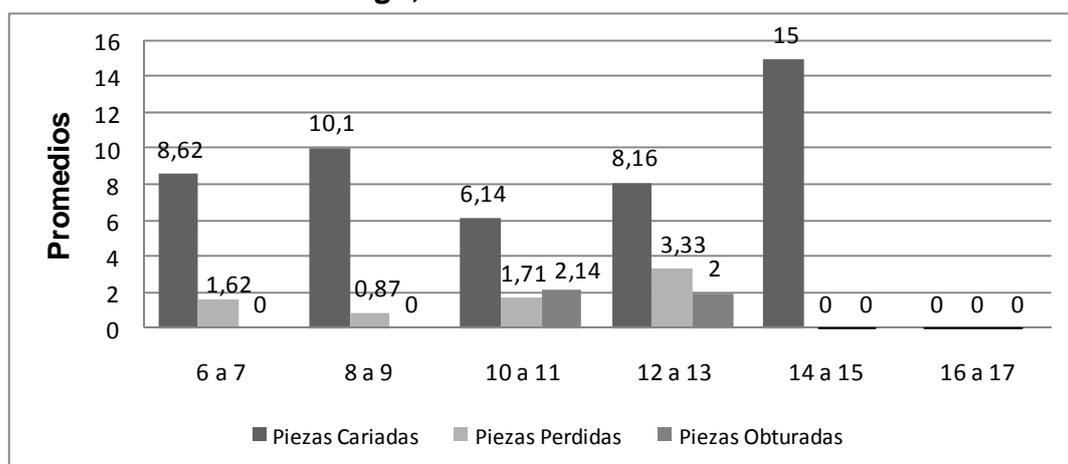
Interpretación:

Se observa que en ambos géneros las piezas cariadas presentan un promedio “muy alto” según la Organización Mundial de la Salud. En relación a los niños y niñas, las niñas presentan piezas obturadas en un 12% mientras los niños no presentaron piezas obturadas. En piezas perdidas ambos géneros presentaron un promedio igual.

Tabla No. 8
Promedio e importancia relativa de CPO según grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grupos de edad	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
6 a 7 años	69	84%	8,62	3,33	13	16%	1,62	2,26	0	0%	0	0
8 a 9 años	81	92%	10,1	2,29	7	8%	0,87	0,83	0	0%	0	0
10 a 11 años	43	61%	6,14	4,14	12	17%	1,71	2,62	15	21%	2,14	5,66
12 a 13 años	49	71%	8,16	6,24	8	12%	3,33	1,96	12	17%	2	4,89
14 a 15 años	15	100%	15	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0
16 a 17 años	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0
Totales	257	79%	8,56	4,21	40	12%	1,33	1,91	27	8%	0,9	3,44

Gráfica No. 8
Promedio e importancia relativa de CPO según grupos de edad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



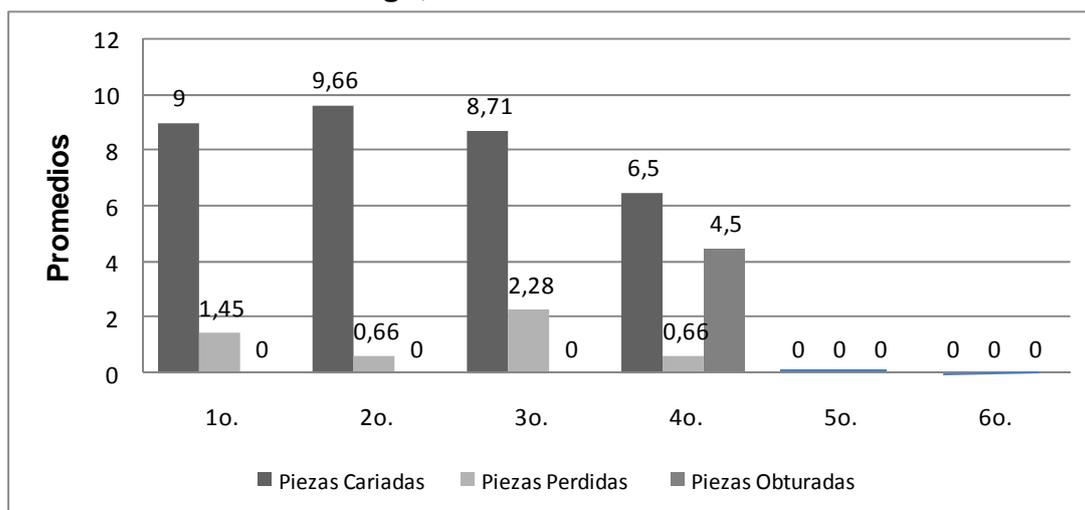
Interpretación:

El mayor porcentaje que se observa es el apartado de piezas cariadas, por lo que se puede establecer que en la población la prevalencia de caries es alta. Además el grupo de 10 a 13 años es el que a sido beneficiado mínimamente con los tratamientos restaurativos. La edad en la que se presenta mayor cantidad de piezas perdidas o indicadas para extracción es entre los 12 a 13 años, esto se debe a la transición de dentición primaria a permanente. Como no hubo estudiantes que tengan más de 16 años no se presentan valores.

Tabla No. 9
Promedio e importancia relativa de CPO según escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiche. Febrero a Octubre 2008.

Grado	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
1°	99	86%	9	2.96	16	14%	1.45	1.96	0	0%	0	0
2°	58	94%	9.66	2.8	4	6%	0.66	0.81	0	0%	0	0
3°	61	79%	8.71	5.4	16	21%	2.28	2.75	0	0%	0	0
4°	39	56%	6.5	5.95	4	6%	0.66	1.25	27	39%	4.5	7.03
5°	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0
6°	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0
Totales	257				40				27			

Gráfica No. 9
Promedio e importancia relativa de CPO según escolaridad.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiche. Febrero a Octubre 2008.



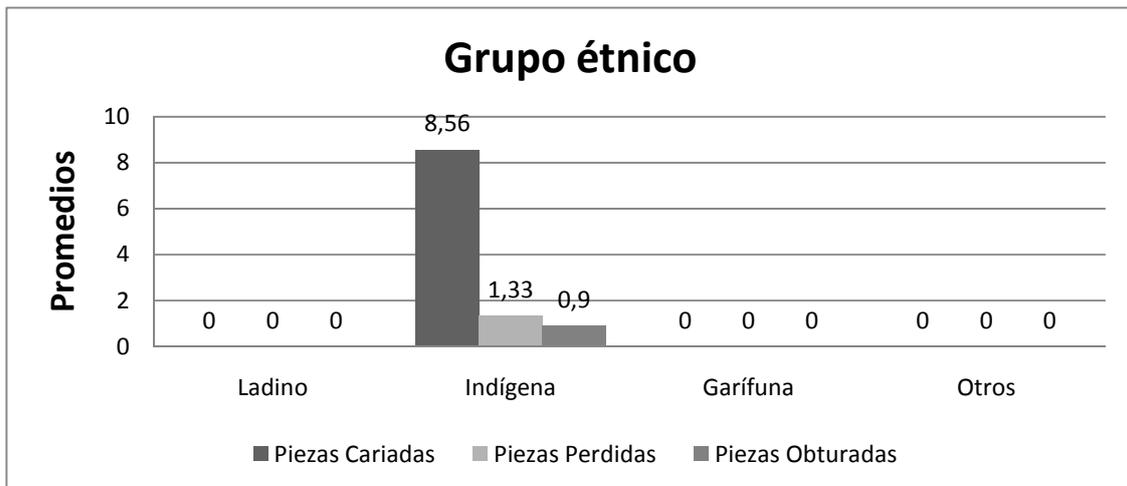
Interpretación:

Se observa que el promedio total de piezas cariadas es alto entre los escolares de 1°. a 4°. año. No han tenido experiencia en la atención restauradora los alumnos de 1°. 2°. Y 3°. grado. Así mismo se observa que el único donde hay un promedio de piezas obturadas es en el 4°. año. Los y las escolares de 3°. año presentan el mayor promedio de piezas perdidas (2.28). No hubo estudiantes de 5°. Y 6°. año por lo cual no existen valores.

Tabla No. 10
Promedio e importancia relativa de CPO según grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grupo étnico	CPO-D											
	Piezas cariadas				Piezas perdidas				Piezas obturadas			
	C/CPO (%)	No.	X	DE	C/CPO (%)	No.	X	DE	C/CPO (%)	No.	X	DE
Ladino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indígena	79.32	257	8.56	4.21	12.34	40	1.33	1.91	8.33	27	0.9	3.44
Garífuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	79.32	257	8.56	4.21	12.34	40	1.33	1.91	8.33	27	0.9	3.44

Gráfica No. 10
Promedio e importancia relativa de CPO según grupo étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



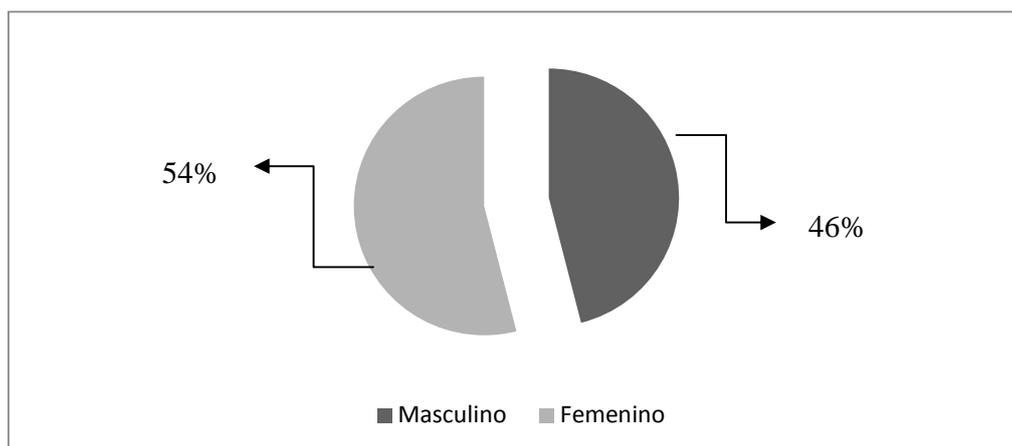
Interpretación:

El promedio de piezas perdidas o indicadas para extracción junto al promedio de piezas obturadas hacen un 21%, lo que indica una mayor atención integral dirigida al grupo étnico Kiché. Como no hubo estudiantes de otro grupo étnico no se presentan valores.

Tabla No. 11
Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	Piezas Libres de Caries			
	No	%	X	DE
Masculino	57	46%	6.33	3.6
Femenino	68	54%	11.09	3.64
Totales	125	100%	10.8	4.39

Gráfica No.11
Porcentaje de piezas dentales libres de caries según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



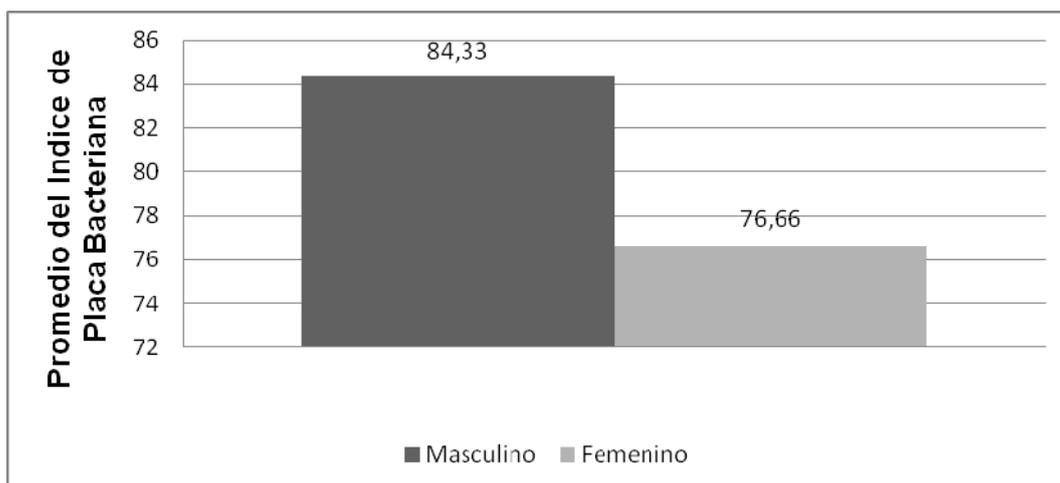
Interpretación:

Es ligeramente mayor el porcentaje de piezas libres de caries en las niñas que los niños. La diferencia no es tan notable pero indica necesidad de tratamiento preventivo como lo es la aplicación de sellantes de fosas y fisuras, para ambos géneros.

Tabla No. 12
Índice de placa bacteriana según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	84.33	17.5
Femenino	76.66	17.69
Totales	78.96	17.69

Grafica No. 12
Promedio del índice de placa bacteriana según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

El nivel de índices de placa bacteriana para ambos géneros es alto, razón por la cual es de suma importancia evaluar e implementar a fondo el programa preventivo. Además los niños sobrepasan el promedio por 7.67 a las niñas.

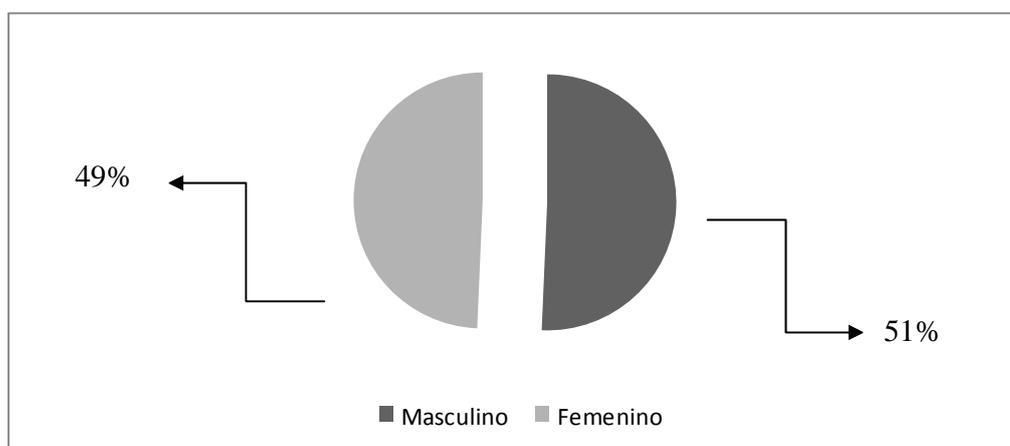
2. Proyección de necesidades de tratamientos.

A través de cálculos correspondientes y dividiendo la población en géneros, se estima las necesidades de tratamientos restauradores como amalgamas de plata y resinas compuestas, exodoncias, los tratamientos preventivos citando a los sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor; por la población objetivo en la escuela Oficial Rural Mixta del Cantón Chucam presentadas en las siguientes tablas:

Tabla A.
Proyección de necesidades de tratamientos restauradores según género
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	X de Piezas Cariadas	Total de escolares	Obturaciones necesarias	Porcentaje
Masculino	8.77	399	3,499.23	50.68%
Femenino	8.47	402	3,404.94	49.32%
Total	17.24	801	6,904.17	100%

Gráfica A.
Distribución porcentual de tratamientos restauradores necesarios según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



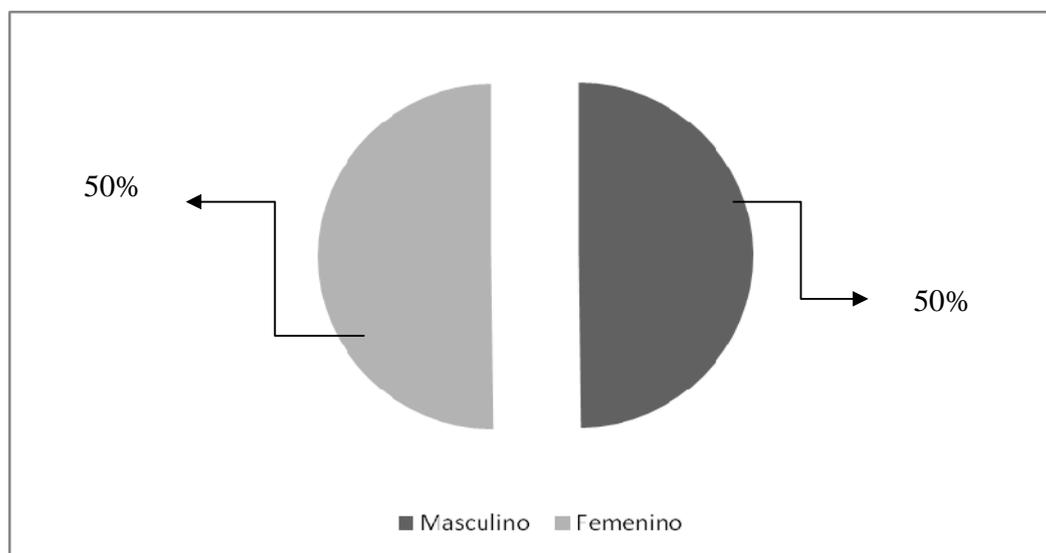
Interpretación:

A pesar que el género masculino presenta menor cantidad de escolares en el muestreo realizado, es el más afectado por la caries dental. Estos resultados sugieren que los niños necesitan más del tratamiento restaurador. Además se presenta un promedio de 17 piezas cariadas por escolar en ambos géneros.

Tabla B.
Proyección de necesidades de tratamientos de exodoncia según género
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	Promedio de Piezas indicadas para extracción	Total de escolares	Exodoncias necesarias	Porcentaje
Masculino	1.33	399	530.67	49.81%
Femenino	1.33	402	534.66	50.19%
Total	2.66	801	1,065.33	100%

Gráfica B.
Distribución porcentual de tratamientos de exodoncia necesarios según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



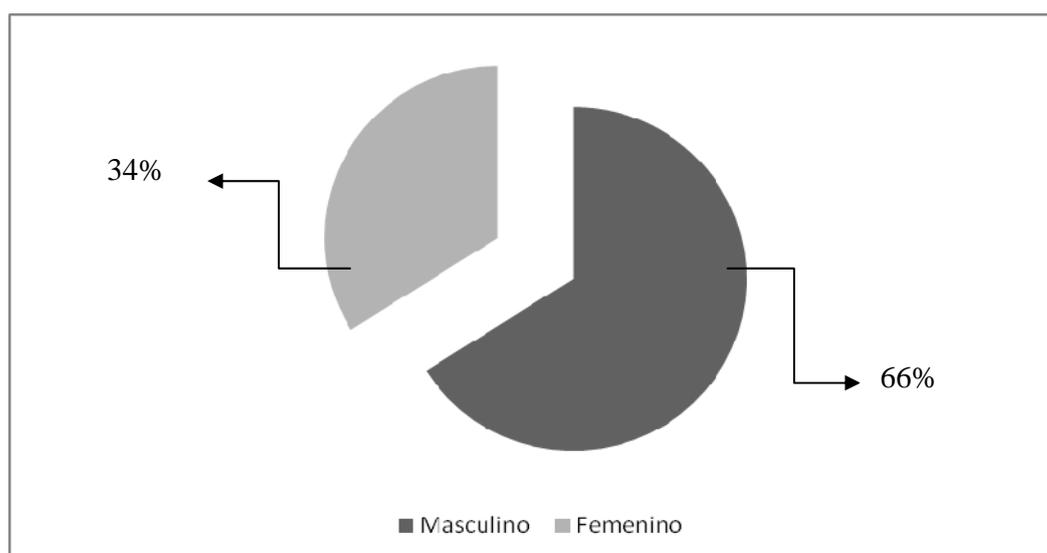
Interpretación:

Tomando en cuenta el porcentaje de exodoncias necesarias vemos que la necesidad de extracciones es igual para ambos géneros por similitud de valores, sin embargo el género femenino es mayor en cantidad de escolares que el masculino. Para ambos géneros la necesidad de extracciones tiene un promedio 2 exodoncias por persona.

Tabla C.
Proyección de necesidades de tratamiento preventivo con SFF según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	Promedio de piezas sanas	Total de escolares	Sellantes de fosas y fisuras necesarios	Porcentaje
Masculino	6.33	399	2,525.67	66.05%
Femenino	3.23	402	1,298.46	33.95%
Total	9.56	801	3,824.13	100%

Gráfica C.
Distribución porcentual de las necesidades de tratamiento preventivo con SFF según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



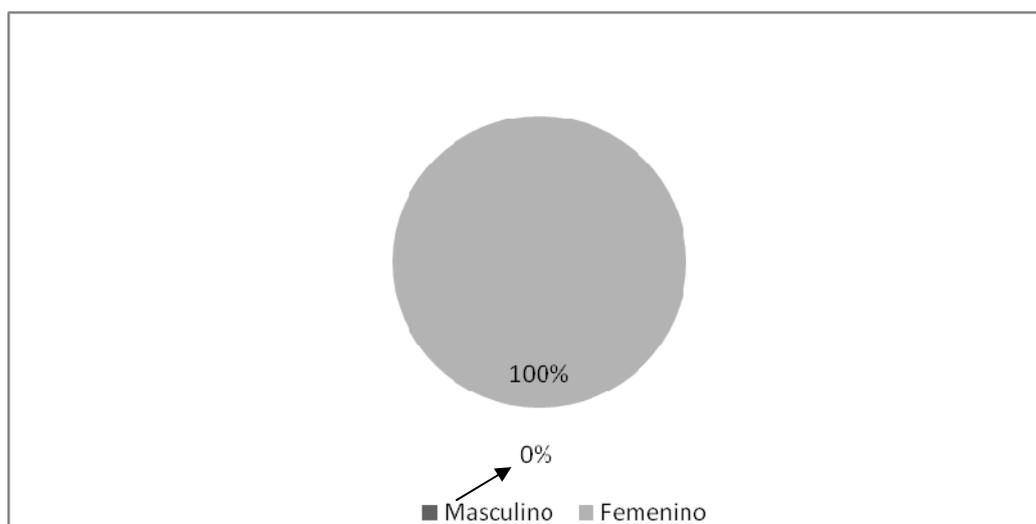
Interpretación:

Se observa que los niños tienen un promedio más alto de piezas sanas. Por lo tanto los escolares del género masculino tienen mayor necesidad de tratamientos preventivos con un 32.1% Sellantes de Fosas y Fisuras más que las niñas.

Tabla D.
Distribución porcentual de historia de atención restauradora según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	Promedio de piezas obturadas	Total de escolares	Historia de atención restauradora	Porcentaje
Masculino	0	399	0	0%
Femenino	1.28	402	514.56	100%
Total	1.28	801	514.56	100%

Gráfica D.
Distribución porcentual de historia de atención restauradora según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

Se observa que el 100% de la historia de atención restauradora se encuentra en el género femenino.

3. TRATAMIENTOS Y COBERTURAS DURANTE EL PROGRAMA DE E.P.S.

Con la finalidad de conocer la cobertura alcanzada de tratamientos realizados durante los 8 meses del Programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) en la Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché, se procedió a realizar una evaluación de la totalidad de tratamientos utilizando como base los informes que fueron entregados mensualmente durante los meses de febrero a octubre 2,008. Además, fueron calculados los porcentajes de cobertura realizada en dichos meses de los tratamientos necesarios, tratamientos realizados y cobertura en atención restauradora, mutiladora y preventiva con Sellantes de Fosas y Fisuras (SFF). También se estimó la cantidad de tratamientos que se necesitan en dicha población.

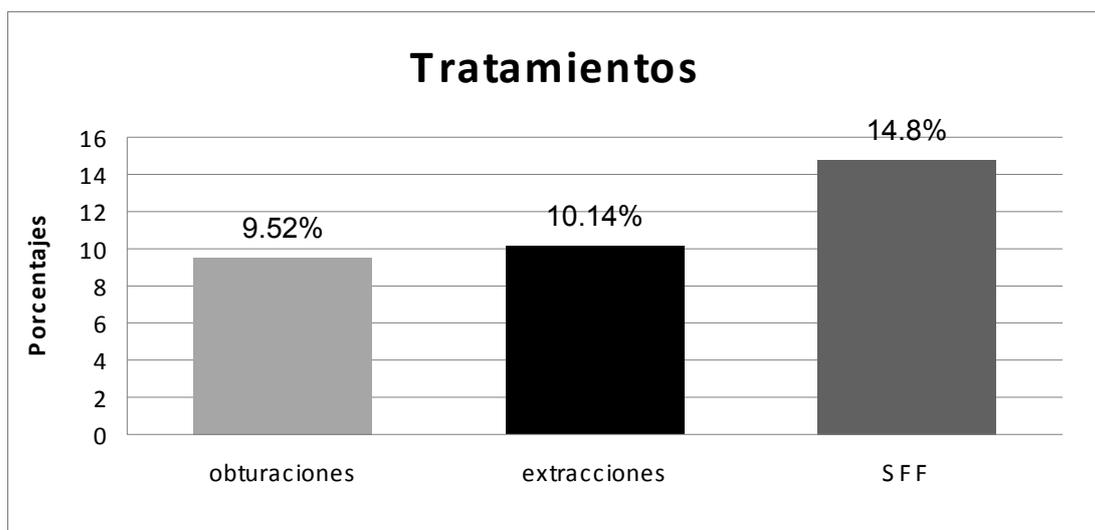
Tratamientos y coberturas durante el programa de E.P.S.

Obturaciones realizadas 657	/	Obturaciones necesarias 6,904.17	X100	% de cobertura alcanzada en 8 meses de atención restauradora 9.52
Exodoncias realizadas 108	/	Exodoncias necesarias 1,065.33	X100	% de cobertura alcanzada en 8 meses de atención de exodoncias 10.14
SFF realizados 566	/	SFF necesarios 3,824.13	X100	% de cobertura alcanzada en 8 meses de atención preventiva con SFF 14.80

Tabla A.
Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura en el programa E.P.S.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Tratamiento	Tratamientos necesarios	Tratamientos realizados	Porcentaje de cobertura
Obturaciones	6,904.17	657	9.52%
Extracciones	1,065.33	108	10.14%
SFF	3,824.13	566	14.8%

Grafica A.
Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura en el programa E.P.S.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam,
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

Se brindó mayor atención en los programas restaurador y preventivo que en los tratamientos de exodoncia. Sin embargo se observa en la gráfica que el mayor porcentaje de cobertura alcanzada en los ocho meses de E.P.S. fue la atención de sellantes de fosas y fisuras, le sigue la atención restauradora y de exodoncias con un porcentaje similar entre ambas.

3.1 Análisis y discusión de resultados.

Durante los ocho meses de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) se atendió a niños y a niñas de las escuelas públicas, patrocinados por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro de Salud de Chichicastenango, El Quiché, por lo que cada año el grupo de pacientes es renovado.

La atención integral que se brindó a los escolares incluyó tratamientos como: amalgamas de plata, resinas compuestas, exodoncias, pulpotomías, sellantes de fosas y fisuras y aplicación tópica de flúor.

Se tomó una muestra al azar de treinta pacientes escolares atendidos de nivel primario, según las variables género, edad, grado y etnia. Además se les realizó un estudio de CPO-D total y la muestra aleatoria incluía a niños de 6 a 17 años. Al analizar los datos obtenidos de la población estudiada se observa que el 70% son niñas y el 30% son niños. Los niños de 6 a 9 años de ambos géneros representaron la mayoría de escolares.

Además el 60% de alumnos se encontraron en los grados de 1ero., 2do., y 3ero., el grado donde predominó el género femenino es 1º. con 30%. Se determinó el grupo étnico al que pertenecían los escolares tomando como referente el idioma que hablan, predominó en un 100% el indígena Kiché. El CPO-D total de ambos géneros fue de 10.80 lo que nos indica que según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud la población estudiada se encuentra en el nivel de "muy alto" (11). Los niños y niñas entre las edades de 12 a 13 años son los que presentaron el mayor promedio de CPO-D total 14.33 y 8.66 respectivamente. En las niñas el promedio de CPO total es mayor 11.09 en comparación a los niños 10.11.

En general existe una necesidad muy amplia en cuanto a tratamiento restaurador, ya que al dividir en parcelas el CPO-total se observa claramente que la parcela de piezas cariadas es la más abultada. Los índices de caries demuestran la poca o nula educación recibida por parte de la población, por lo que es importante además de realizar programas preventivos enfatizar la educación en salud bucal.

En ambos géneros, el índice de placa bacteriana es alto. Los niños presentan un promedio mayor (84.33) en comparación con las niñas (76.66). En ambos grupos se observa un promedio de 78.96 pero aún así es de suma importancia darle continuidad al programa preventivo en su sub-programa educación en salud bucal debido a que éste es un proceso de enseñanza aprendizaje que permite mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidad y cambiar actitudes encaminadas a modificar comportamientos para

cuidar la salud individual, familiar y colectiva (3, 4) y tiene como objetivo principal incentivar, motivar y enfatizar las técnicas de cepillado dental en los escolares, aumentar el conocimiento por medio de charlas de salud bucal sin olvidar que los enjuagatorios de flúor al 0.2% disminuyen los índices en mayor proporción.

El porcentaje de piezas libres de caries en las niñas fue de 54% y en los niños de 46%, la diferencia no es tan notable pero indica la necesidad de tratamiento preventivo para ambos géneros, en este caso en particular, la aplicación de sellantes de fosas y fisuras.

Al comparar los datos obtenidos se puede determinar la proyección de necesidades de tratamiento para los escolares en donde las obturaciones necesarias ocuparon el primer lugar (6,904), mientras que los sellantes de fosas y fisuras el segundo lugar (3,824), ubicándose en el tercer puesto las extracciones necesarias (1,065). Por lo que se puede mencionar que los niños necesitan mayor cantidad de obturaciones 3,499 a pesar que hay menos niños que niñas ya que ellas necesitan 3,405. Con las exodoncias existe igual necesidad en ambos géneros con 530.67 los niños y 534.66 las niñas, y son 2,526 sellantes de fosas y fisuras necesarios para el género masculino mientras que el femenino necesita 1,298.

Además se obtuvo los siguientes datos de cobertura alcanzados en el desarrollo del programa E.P.S.: el 9.52% de obturaciones, 10.14% de exodoncias y el 14.80% de sellantes de fosas y fisuras. También se observa que los escolares que presentaron historia de atención restauradora fueron muy pocos; esto refleja que la atención por la población escolar ha sido muy escasa en relación a la amplia necesidad de tratamientos que presenta.

4. Análisis de costo - beneficio

El análisis del costo - beneficio implica establecer una relación entre los costos estimados o reales de un programa y sus beneficios, anticipados u obtenidos, ambos expresados en términos monetarios. Se considera que un programa es exitoso o deseable si los beneficios del mismo exceden a sus costos.

A continuación se presenta una guía de evaluación económica del impacto en el Programa de Atención Integral a Escolares del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) realizado durante el período de febrero a octubre del año 2008 en el Centro de Salud de Chichicastenango, El Quiché lo cual permitió cuantificar el beneficio proporcionado en cada

tratamiento realizado, así mismo la relación costo – beneficio, el porcentaje de eficiencia y el impacto producido.

A partir de los expedientes clínicos de los niños atendidos en el programa escolar, se totalizó los tratamientos efectuados (unidades de producción) en los programas preventivo, restaurativo y exodoncia. Se establecieron los costos variables los cuales estaban determinados por los materiales dentales a utilizar en cada tratamiento, para ello se elaboraron 6 listados de materiales dentales según la intervención (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis, restauraciones de amalgama, restauraciones de resina compuesta, exodoncias y pulpotomías).

Para establecer el costo real de los materiales dentales utilizados durante el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) se solicitó información de los precios en el Almacén de Materiales Dentales de la Facultad de Odontología de la USAC (*) ya que en este caso es la institución patrocinadora del programa. Para establecer los costos fijos se pidió información en la oficina de secretaría del Centro de Salud de Chichicastenango (**), e indagó el valor económico de la depreciación anual de la sede de la clínica dental, compresor, unidad y sillón dental, así como el costo anual de mantenimiento del equipo y el pago mensual de servicios básicos como agua, luz y teléfono.

Además se estableció el costo final del tratamiento en el programa E.P.S. y en una clínica privada, posteriormente se realizó un análisis por tratamiento dental en relación al costo beneficio, porcentaje de eficiencia, costo global e impacto del programa.

*Lic. Domingo Culajay, Guarda Almacén.

**Br. Jesús Carmela Velásquez, Secretaria Administrativa.

4.1 Estimación de costos fijos.

Según el instructivo del informe final del programa Ejercicio Profesional Supervisado (17) se determinó el valor económico de la infraestructura, maquinaria y equipo aplicando individualmente la fórmula de depreciación anual:

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

En donde:

X = Depreciación anual a determinarse

V = Valor del activo a depreciar según precio en libras

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

N = Número de años de vida estimados

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

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

A continuación se describe a la tabla como lo indica el instructivo del informe final de Programa Ejercicio Profesional Supervisado, el número de años de vida:

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

CALCULO DE DEPRECIACIÓN ANUAL

- **Infraestructura:** casa de ladrillo y cemento.

Sede de la Clínica Dental

V: Q.15, 000.00

Vn: Q.1, 500

$$X = \frac{Q15,000.00 - Q1,500.00}{40} = Q337.50.$$

N: 40 años

- **Maquinaria:**

Compresor

V: Q.665.00

Vn: Q.66.50

$$X = \frac{Q665.00 - Q66.50}{10} = Q59.85$$

N: 10 años

Unidad y Sillón Dental

V: Q.8, 823.00

Vn: Q. 882.30

$$X = \frac{Q8,823.00 - Q882.30}{15} = Q529.38$$

N: 15 años

- **Equipo:**

Instrumental en General

V: Q.4, 740.90

Vn: Q.474.09

$$X = \frac{Q4,740.90 - Q474.09}{10} = Q426.68$$

N: 10 años

La depreciación anual de Infraestructura, Maquinaria y Equipo, corresponde a la sumatoria

De X:

$$\Sigma X = Q.337.50 + Q. 59.85 + Q.529.38 + Q.426.68 = Q.1,353.41$$

- **Registro del costo anual de servicios básicos:**

Agua (Q.6.00 x 8 meses)	Q	48.00
Luz (135.28 x 8 meses)	Q.	1,082.28
Teléfono (100 x 8 meses)	Q.	<u>800.00</u>
TOTAL	Q.	1, 930.28

- **Registro de costo fijo por uso de la clínica dental:**

Mantenimiento del Equipo	Q. 1, 200.00
Bolsa de Estudios	Q. 8, 800.00
Sueldo de Asistente	Q. 5, 200.00
Supervisión Docente	Q 2, 550.00
Material Didáctico y Papelería	<u>Q. 350.00.</u>
TOTAL	Q.18, 100.00

- **El total de Costos Fijos Anuales:**

1. Infraestructura, Maquinaria y Equipo	Q. 1, 353.41
2. Servicios Básicos	Q. 1, 930.28
3. Otros Costos Fijos	<u>Q. 18,100.00</u>
TOTAL	Q. 21, 383.69

**Número de unidades de producción de
programa E.P.S. realizado en el Centro de Salud
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008**

Tratamiento realizado	Cantidad
Profilaxis y ATF	92
Sellantes de fosas y fisuras	566
Amalgamas	305
Resinas	352
Exodoncias	108
Pulpotomías	19
Total	1,442

- **Valor del costo fijo de cada tratamiento dental.**

Se obtuvo dividiendo el total de costos fijos entre el total de unidades de producción.

TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUALES	/	TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN
Q 21, 383.69		1,442

$$Q \frac{21,383.69}{1,442} = Q 14.83$$

4.2 Estimación de costos variables por tratamiento.

**Estimación de costos variables
Programa escolar E.P.S.
Tratamiento: restauración de amalgama**

Materiales	Costo estimado
Bolsas	Q0.12
Servilletas (2)	Q0.34
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	Q0.25
Eyector	Q0.28
Cartucho de anestesia (1)	Q1.25
Anestesia tópica	Q0.25
Aguja (1)	Q0.45
Rollos de algodón (2)	Q0.70
Dique de goma(1)	Q1.50
Hilo dental	Q0.20
Guantes (2 pares)	Q2.00
Cemento sub-base	Q1.10
Cemento base	Q1.10
Cápsula de amalgama(1)	Q5.00
Paño para exprimir	Q0.50
Fresa No. 556	Q15.00
fresa pulidora redonda	Q8.50
Fresa pulidora pera	Q8.50
Cuñas de madera	Q0.45
Papel de articular	Q0.20
Tira de lija para amalgama	Q3.00
Piedra pómez	Q0.20
Pasta pulidora	Q1.00
Total de costos variables	Q51.89
(+) costos fijos	Q14.83
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q66.72

Estimación de costos variables
Programa escolar E.P.S.
Tratamiento: restauración de resina compuesta

Materiales	Costo estimado
Bolsas	Q0.12
Servilletas (2)	Q0.34
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	Q0.25
Eyector	Q0.28
Cartucho de anestesia (1)	Q1.25
Anestesia tópica	Q0.25
Aguja (1)	Q0.45
Rollos de algodón (2)	Q0.70
Dique de goma	Q1.50
Hilo dental	Q0.20
Guantes (2 pares)	Q2.00
Cemento sub-base	Q1.10
Cemento base	Q1.10
Acido grabador	Q0.50
Adhesivo	Q3.50
Microaplicador	Q2.00
Resina compuesta	Q3.50
Banda de celuloide	Q0.10
Tira de lija para resina	Q1.50
Papel de articular	Q0.20
Fresa No. 330	Q15.00
Fresa pulidora	Q8.50
Fresa punta de lápiz	Q11.00
Pasta pulidora	Q1.00
Total de costos variables	Q56.34
(+) costos fijos	Q14.83
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q71.17

Estimación de costos variables

Programa escolar E.P.S

Tratamiento: exodoncia.

Materiales	Costo estimado
Bolsas	Q0.12
Servilletas (2)	Q0.34
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	Q0.25
Eyector	Q0.28
Anestesia tópica	Q0.25
Cartucho de anestesia (1)	Q1.25
Aguja (1)	Q0.45
Guantes (2 pares)	Q2.00
Gasas (5)	Q1.50
Total de costos variables	Q6.44
(+) costos fijos	Q14.83
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q21.27

Estimación de costos variables

Programa escolar E.P.S.

Tratamiento: pulpotomía

Materiales	Costo estimado
Bolsas	Q0.12
Servilletas (2)	Q0.34
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	Q0.25
Eyector	Q0.28
Cartucho de anestesia (1)	Q1.25
Anestesia tópica	Q0.25
Aguja (1)	Q0.45
Rollos de algodón (2)	Q0.70
Dique de goma (1)	Q1.50
Hilo dental	Q0.20
Guantes (2 pares)	Q2.00
Formocresol	Q0.50
Oxido de zinc	Q0.30
Eugenol	Q0.40
Temrex	Q1.00
Fresa	Q11.00
Total de costos variables	Q20.54
(+) costos fijos	Q14.83
Costo del tratamiento	Q35.37

Estimación de costos variables
Programa E.P.S.
Tratamiento: sellantes de fosas y fisuras

Materiales	Costo estimado
Bolsas	Q0.12
Servilletas (2)	Q0.34
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	Q0.25
Eyector	Q0.28
Guantes (2 pares)	Q2.00
Rollos de algodón (6)	Q0.70
Dique de goma (1)	Q1.50
Hilo dental	Q0.20
Acido grabador	Q0.50
Microaplicador	Q2.00
Fresa (ameloplastía)	Q15.00
Sellante de fosas y fisuras	Q2.00
Total de costos variables	Q24.89
(+) costos fijos	Q14.83
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q39.72

Estimación de costos variables
Programa E.P.S.
Tratamiento: profilaxis y ATF.

Materiales	Costo estimado
Bolsas	Q0.12
Servilletas (2)	Q0.34
Protector de jeringas triple (1 pajilla)	Q0.25
Eyector	Q0.28
Guantes (2 pares)	Q2.00
Rollos de algodón (6)	Q0.70
Cepillo para profilaxis	Q1.50
Pasta para profilaxis	Q0.75
Hisopo	Q0.25
Fosfato de flúor acidulado	Q0.20
Total de costos variables	Q6.39
(+) costos fijos	Q14.83
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q21.22

4.3 Costo de tratamientos dentales en una clínica dental particular.

Costo final de cada tratamiento en el programa E.P.S.

Tratamiento	Costo final
Restauración de amalgama	Q66.72
Restauración de resina compuesta	Q71.17
Exodoncia	Q21.27
Pulpotomía	Q35.37
SFF	Q39.72
Profilaxis y ATF	Q21.22

Costo promedio de tratamiento del programa escolar en una clínica privada

Tratamiento	Costo final
Restauración de amalgama de plata	Q 150.00
Restauración de resina compuesta	Q 200.00
Exodoncia	Q 75.00
Pulpotomía	Q 150.00
SFF	Q 75.00
Profilaxis y ATF	Q 80.00

4.4 Análisis costo-beneficio de tratamientos realizados en la clínica del E.P.S.

El objetivo principal es obtener el valor en que incurrió las instituciones patrocinadoras Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y el programa E.P.S. con el Centro de Salud de Chichicastenango, luego se comparan cada uno de los beneficios esperados con los costos previstos, se establece si la relación es positiva o negativa; al finalizar se obtiene el dato del impacto que proporciona el programa E.P.S. a la comunidad. (17)

A continuación se describen las siguientes relaciones que fueron calculadas:

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

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

Valor < 1 relación negativa

Valor > 1 relación positiva

Valor = indiferencia

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{en el consultorio} \\ \text{dental privado} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo de cada} \\ \text{tratamiento} \\ \text{en el programa E.P.S.} \\ \hline \end{array} \times 100 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Porcentaje de} \\ \text{eficiencia} \\ \hline \end{array}$$

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

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

Tratamiento: **restauración amalgama de plata**

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q150.00	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q66.72	=	Beneficio proporcionado por amalgama Q83.28
---	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por amalgama Q83.28	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q66.72	=	Relación beneficio/costo por amalgama 1.25
--	---	---	---	---

Valor < 1 relación negativa

valor > 1 relación positiva

valor = indiferente

Costo del tratamiento en el consultorio dental privado Q150.00	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q66.72	X 100 =	Porcentaje de eficiencia 224.82%
---	---	---	----------------	-------------------------------------

Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q66.72	X	Numero de unidades de producción 305	=	Costo global del tratamiento Q20, 349.60
---	----------	---	---	---

Beneficio proporcionado por amalgama Q83.28	X	Numero de unidades de producción 305	=	Impacto económico total de amalgama Q25, 400.40
--	----------	---	---	--

Interpretación:

Por cada restauración de amalgama realizada se obtiene un beneficio de Q83.28. la relación costo-beneficio es positiva destacando que el programa de E.P.S. no es un programa con finalidad lucrativa, sino que es un programa en beneficio de la comunidad con enfoque social.

Tratamiento: restauración de resina compuesta

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q200.00	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q71.17	=	Beneficio proporcionado por resina compuesta Q128.83
---	---	--	---	---

Beneficio proporcionado por resina compuesta Q128.83	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q71.17	=	Relación beneficio/costo por resina compuesta 1.81
---	---	--	---	---

Valor < relación negativa

valor > 1 relación positiva

valor = indiferente

Costo del tratamiento en el consultorio dental privado Q200.00	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q71.17	x100 =	Porcentaje de eficiencia 281.02%
---	---	---	--------	--

Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q71.17	x	Número de unidades de producción. 352	=	Costo global del tratamiento Q25,051.84
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por resina compuesta Q128.83	x	Número de unidades de producción 352	=	Impacto económico total de resinas compuestas Q45,348.16
---	---	--	---	---

Interpretación:

El beneficio proporcionado que la resina compuesta es de Q128.83 y la relación costo-beneficio es positiva con 1.81 (casi 2), indicando que en el programa E.P.S. se realizan 2 tratamientos más que en una clínica privada.

Tratamiento: **exodoncia**

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q75.00	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.27	=	Beneficio proporcionado por exodoncia Q53.73
--	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por exodoncia Q53.73	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.27	=	Relación beneficio/costo por exodoncia 2.52
---	---	---	---	--

Valor < relación negativa

valor > 1 relación positiva

valor = indiferente

Costo del tratamiento en el consultorio dental privado Q75.00	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.27	$\times 100 =$	Porcentaje de eficiencia 352.61%
--	---	---	----------------	-------------------------------------

Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.27	\times	Número de unidades de producción. 108	=	Costo global del tratamiento Q2,297.16
---	----------	--	---	---

Beneficio proporcionado por exodoncia Q53.73	\times	Número de unidades de producción 108	=	Impacto económico del total de exodoncia Q5, 802.84
---	----------	---	---	--

Interpretación:

La relación costo–beneficio con las extracciones tuvo un valor positivo ya que se pueden realizar aproximadamente 2 exodoncias más con los recursos invertidos por el programa E.P.S. que en un consultorio dental particular. El costo global del tratamiento es de Q2, 297.16.

Tratamiento: **pulpotomía**

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q150.00	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q35.37	=	Beneficio proporcionado por pulpotomía Q114.63
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por pulpotomía Q114.63	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q35.37	=	Relación beneficio/costo por pulpotomía 3.24
---	---	---	---	---

Valor < relación negativa

valor > 1 relación positiva

valor = indiferente

Costo del tratamiento en el consultorio dental privado Q150.00	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q35.37	x100=	Porcentaje de eficiencia 424.09%
---	---	---	-------	-------------------------------------

Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q35.37	x	Número de unidades de producción. 19	=	Costo global del tratamiento Q672.03
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por pulpotomía Q114.63	x	Número de unidades de producción 19	=	Impacto económico total de pulpotomía Q2, 177.97
---	---	--	---	---

Interpretación:

La relación costo-beneficio es positiva ya que se realizan 3 pulpotomías aproximadamente más que en una clínica dental privada y además tiene un porcentaje de eficiencia de 424.09%. por cada pulpotomía el beneficio proporcionado es de Q114.63.

Tratamiento: **sellantes de fosas y fisuras**

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q75.00	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q39.72	=	Beneficio proporcionado por SFF Q35.28
--	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por SFF Q35.28	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q39.72	=	Relación beneficio/costo por SFF 0.88
---	---	---	---	--

Valor < 1 relación negativa

valor > 1 relación positiva

valor = indiferente

Costo del tratamiento en el consultorio dental privado Q75.00	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q39.72	x100=	Porcentaje de eficiencia 188.82%
--	---	---	--------------	-------------------------------------

Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q39.72	x	Número de unidades de producción. 566	=	Costo global del tratamiento Q22, 481.52
---	---	--	---	---

Beneficio proporcionado por SFF Q35.28	x	Número de unidades de producción 566	=	Impacto económico total de SFF Q19, 968.48
---	---	---	---	---

Interpretación:

El beneficio proporcionado a la población es de Q29.17 pero la relación costo-beneficio es menor que 1 indicando que es negativo porque los costos superan al beneficio, probablemente se debe a que el valor de costos fijos y variables influyen al momento de determinar el costo del tratamiento en el programa E.P.S., y el porcentaje de eficiencia es de 188.82%.

Tratamiento: **profilaxis y ATF**

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q80.00	-	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.22	=	Beneficio proporcionado por profilaxis/ATF Q58.78
--	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por profilaxis/ATF Q58.78	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.22	=	Relación beneficio/costo por profilaxis/ATF 2.77
--	---	---	---	---

Valor < 1 relación negativa

valor > 1 relación positiva

valor = indiferente

Costo del tratamiento en el consultorio dental privado Q80.00	/	Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.22	X100=	Porcentaje de eficiencia 377%
--	---	---	--------------	----------------------------------

Costo del tratamiento en el programa E.P.S. Q21.22	x	Número de unidades de producción. 92	=	Costo global del tratamiento Q1, 952.24
---	----------	---	---	--

Beneficio proporcionado por profilaxis/ATF Q58.78	x	Número de unidades de producción 92	=	Impacto económico total de profilaxis/ATF Q5, 407.76
--	----------	--	---	---

Interpretación:

Para la población el beneficio proporcionado por la profilaxis y aplicación tópica de flúor es de Q58.78, en tanto que la relación costo beneficio demuestra que se realizan 2.77 profilaxis y ATF más en el programa de E.P.S. que en una clínica dental privada.

Tabla A.**Análisis beneficio/costo de tratamientos realizados en el programa E.P.S.****Ejercicio Profesional Supervisado, Centro de Salud****Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008**

Tratamiento	Costo promedio a nivel privado	Costo programa E.P.S.	Beneficio	Relación Beneficio /costo	% de eficiencia	Unidades de producción	Costo global	Impacto
Amalgama	Q150	Q66.72	Q83.28	1.25	224.82	305	Q20, 349.6	Q25,400.40
Resina compuesta	Q200	Q71.17	Q128.83	1.81	281.02	352	Q25, 051.84	Q45, 348.16
Exodoncia	Q75	Q21.27	Q53.73	2.52	352.61	108	Q2, 297.16	Q5, 802.84
Pulpotomía	Q 150	Q35.37	Q114.63	3.24	424.09	19	Q672.03	Q2, 177.97
Sellantes de fosas y fisuras	Q75	Q39.72	Q35.28	0.88	188.82	566	Q22, 481.52	Q19, 968.48
Profilaxis y AFT	Q80	Q21.22	Q58.78	2.77	377	92	Q1, 952.24	Q5, 407.76
Impacto total							Q72, 804.39	Q104,105.61

Interpretación:

De los seis tratamientos realizados en la clínica dental de el Centro de Salud, el que alcanzó mayor beneficio económico y mayor porcentaje de eficiencia, que se refiere a la utilización de los recursos, fue el de pulpotomía con una relación beneficio/costo 3.24 y 424.09% de eficiencia, lo que indica que se realizan 3 tratamientos más en el programa de E.P.S. que en un consultorio dental privado. Los sellantes de fosas y fisuras otorgaron a la población el beneficio de Q35.28 pero la relación beneficio/costo es menor que uno (0.88) indicando que es negativo porque los costos superan al beneficio. El costo global de los tratamientos en estudio fue de Q 72, 804.39 para tener un impacto total en la comunidad de Chichicastenango de Q104, 105.61; conformándose la mayor parte (Q70, 748.56) por tratamiento restaurador. El beneficio otorgado por el tratamiento de exodoncia fue de Q53.73 con una relación de beneficio/costo de 2.52.

4.5 Análisis y discusión de resultados costo-beneficio

El beneficio obtenido es de gran ayuda para la población; ya que muchas personas no poseen los recursos económicos necesarios para realizarse un tratamiento odontológico integral. En primer lugar el mayor impacto del programa lo presentó la resina compuesta con un total de Q 45, 348.16; en segundo lugar las amalgamas de plata con un total de Q 25, 400.40 y los sellantes de fosas y fisuras con Q19 ,968.48 ocupando el tercer lugar.

El tratamiento que presentó menos impacto fue la pulpotomía con Q2, 177.97. El tratamiento preventivo, sellante de fosas y fisuras obtuvo 566 unidades de producción; seguida del tratamiento restaurador con 352 resinas compuestas, y por ultimo con 305 las amalgamas de plata.

La relación beneficio-costo indica que utilizando los mismos recursos en el E.P.S. se hacen 2 exodoncias más que en un consultorio dental particular. Y cuando se comparó el costo del tratamiento a nivel privado con el costo del programa de E.P.S. se observó que las resinas compuestas obtuvieron un beneficio de Q128.83, siendo este el más alto de los 6 tratamientos que fueron realizados y el más bajo con Q35.28 los sellantes de fosas y fisuras.

Se puede concluir entonces que los costos de los tratamientos realizados durante el programa E.P.S. fueron notablemente más bajos si se comparan con los costos de los mismos tratamientos en las clínicas dentales privadas. Debido a que el impacto es favorable probablemente por la presencia de un odontólogo practicante en la comunidad en conjunto con la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa E.P.S. permite a la sociedad recibir un servicio permanente; de tal manera que estas actividades contribuyen al beneficio de la población guatemalteca en el área de salud bucal.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

II. Prevención en salud bucal.

Los mecanismos de acción de los fluoruros están basados en que la concentración máxima de flúor en el diente se produce en la superficie exterior del esmalte. La retención de flúor en el cuerpo, como resultado de los enjuagatorios, debe ser considerado particularmente durante el período de formación del esmalte, dado que es altamente sensitivo al flúor en esta etapa (7).

Inicialmente la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el desarrollo del programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) daba crédito a la atención de escolares del área rural priorizando el aspecto curativo de las enfermedades bucales sobre los aspectos preventivos. Después de un tiempo, el área de Odontología socio-preventiva propone hacer cambios en el modelo de atención del grupo de escolares, proponiendo un programa preventivo que tomara en cuenta a todos los escolares de los municipios donde funcione el E.P.S. y es así como se implementó la aplicación de enjuagatorios semanales de fluoruro de sodio en una concentración de 0.2% (13). El uso de buches fluorados constituyó la fórmula de auto aplicación de flúor mas usada comúnmente tanto de forma individual como comunitaria. Autores escandinavos y norteamericanos expusieron la efectividad positiva y el potencial preventivo en la planificación de programas preventivos en comunidades con alta prevalencia de caries, pero no se extendió su uso de manera generalizada (1, 9).

Son dos los métodos: elevada potencia/baja frecuencia y los de baja potencia/alta frecuencia. Los primeros se practican una vez por semana y suelen emplearse en programas escolares, este es el método utilizado en el establecimiento con programa preventivo. El niño introduce en su boca 5 ml de colutorio si es muy pequeño (no es recomendable en niños menores de 6 años) o 10 ml para niños mayores. El enjuague se realiza durante 60 segundos y posteriormente se expectora evitando comer o beber durante los 30 minutos siguientes. (6) El fluoruro sódico al 0,2% que contiene 904 ppm de flúor (F) con una concentración de 0,09% que equivale a 0,90 mg de flúor por litro, es el preparado comúnmente empleado en los enjuagues semanales. El enjuague se realiza los días miércoles por la mañana empleando colutorios de alta concentración. La cantidad a emplear en cada buche es de 10 ml, lo que supone 2,3 mg de Flúor diarios o bien 9 mg semanales (9).

Al igual que con la administración de tabletas de fluoruro, una desventaja de usar los enjuagues bucales es que, es preciso conservar el interés del niño y los maestros, y que estos deben motivarse lo suficiente para que el niño se enjuague finalmente con cierto grado de conciencia (16). Además se debe implementar la educación en salud bucal inculcando la utilización del cepillo dental.

1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de enjuagues de flúor semanalmente y cepillado dental.

Dentro de los programas a cubrir durante el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) desarrollado por los estudiantes del sexto año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala está el programa prevención de enfermedades bucales el cual tiene tres subprogramas:

- Enjuagatorios de flúor al 0.2% semanal
- Educación en salud
- Barrido de sellantes de fosas y fisuras (SFF)

Para determinar el beneficio que se obtiene con el programa preventivo que se realiza durante el programa E.P.S., el cual consiste en enjuagatorios de flúor al 0.2% semanalmente y cepillado dental, se decidió establecer la diferencia en cuanto al programa de prevención en dos establecimientos educativos, una con presencia del programa y otra con ausencia del mismo. Aleatoriamente se tomó una muestra estratificada de 30 escolares de cada uno de los establecimientos, y se procedió a realizar el examen clínico para establecer el CPO-D total mediante la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador , una fuente de luz natural y chorro de aire, estableciendo para cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción (e), obturadas.

Además aplicando una sustancia reveladora se pudo medir el índice de placa bacteriana (17) para luego agrupar los datos obtenidos en tablas por género, escolaridad y edad.

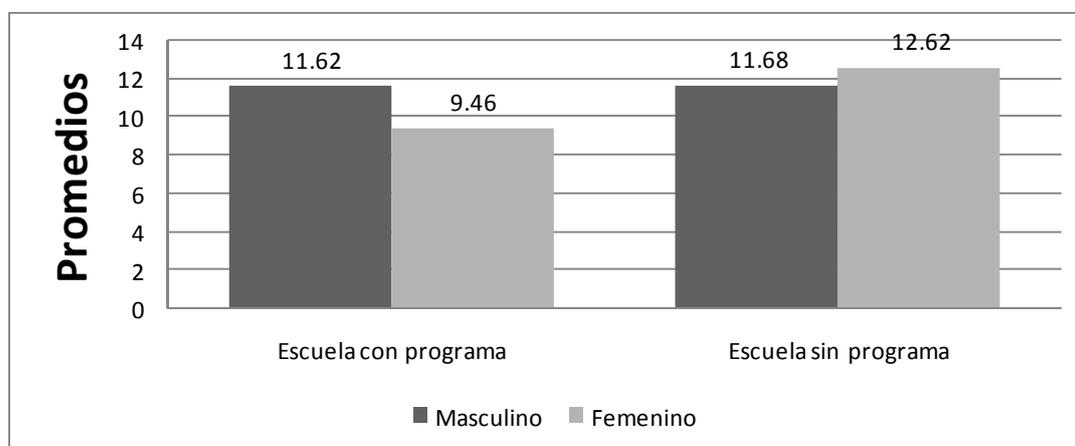
Las escuelas comparadas en el estudio son: Escuela Oficial Urbana Mixta Flavio Rodas Noriega Jornada Vespertina que contó con el programa preventivo y la Escuela Oficial Rural Mixta del Cantón Chulumal I que no contó con programa preventivo(enjuagues de flúor semanal y cepillado dental). Ambas escuelas de Chichicastenango, El Quiché.

Tabla No.13
Distribución de CPO total según género, grupos de edad y escuela,
con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grupos de edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6 a 7 años	13,33	3,51	6	0	11	0	15,5	0,7
8 a 9 años	12,6	2,88	14,25	5,56	12,57	3,86	12,5	0,7
10 a 11 años	10,75	1,5	7,5	3,62	11,5	3,47	12,5	2,12
12 a 13 años	9	4,58	0	0	9	0	11	0
14 a 15 años	13	0	0	0	16	0	9	0
16 a 17	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	11,62	3,11	9,46	5,15	11,68	3,41	12,62	2,32

Gráfica No. 13

Distribución de CPO total según género, grupos de edad y escuela,
con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

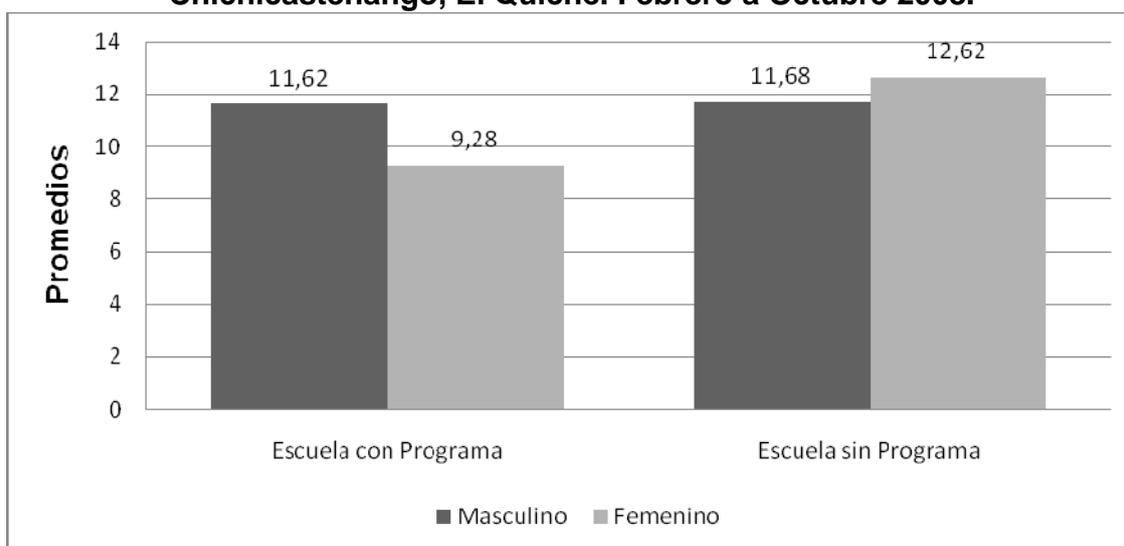
En el grupo de edad de 14 a 15 años los niños que no tienen como programa preventivo los enjuagatorios de flúor, presentan un promedio mayor de 16 en comparación con el promedio de 13 de los niños de la escuela con programa. En cuanto a las niñas el establecimiento sin flúor, la media (15.5) es mayor en el grupo de 6 a 7 años en contraste con la otra escuela que presenta la media menor (6) de todas las edades.

Tabla No. 14
Distribución de CPO total según género grado y escuela,
con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Grado	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	13	3	14	11.31	13.16	3.54	14.5	1.29
2o.	13.25	3.3	10.5	2.12	12.8	3.49	0	0
3o.	10.5	1.73	14	0	9.66	0.57	11.15	0.7
4o.	12	0	9.75	3.59	10.25	4.34	0	0
5o.	14	0	6	1.73	9.5	0.7	9	0
6o.	8.66	4.04	3	0	12.5	4.94	11	0
Totales	11.62	3.11	9.28	4.99	11.68	3.41	12.62	2.32

Gráfica No. 14

Distribución de CPO total según género, grado y escuela,
con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

Se observa que el CPO-D total tanto para el género masculino y femenino presenta una media alta. Si embargo, comparando a los dos establecimientos en estudio los niños presentan un promedio similar; pero en las niñas la diferencia es notable, ya que las alumnas que no reciben el flúor el CPO-D total es de 12.62 mientras que las niñas que sí reciben el flúor es de 9.28

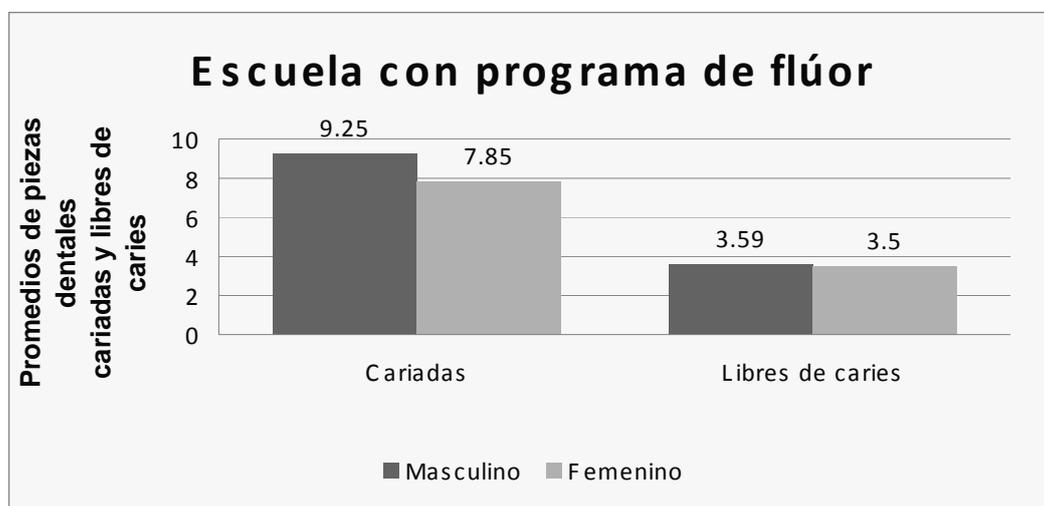
Tabla No. 15

**Distribución de piezas dentales
cariadas y libres de caries según género y escuela,
con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.**

Género	Escuela con programa						Escuela sin Programa					
	Cariadas			Libre de caries			Cariadas			Libre de caries		
	No	X	DE	No	X	DE	No	X	DE	No	X	DE
Masculino	148	9.25	3.29	57	3.59	3.5	83	10.37	2.26	75	3.4	2.1
Femenino	110	7.85	4.8	49	3.5	2.56	218	9.9	3.39	30	3.75	3.69
Totales	258	8.6	4.05	106	3.53	3.04	301	10.03	3.1	105	3.5	2.55

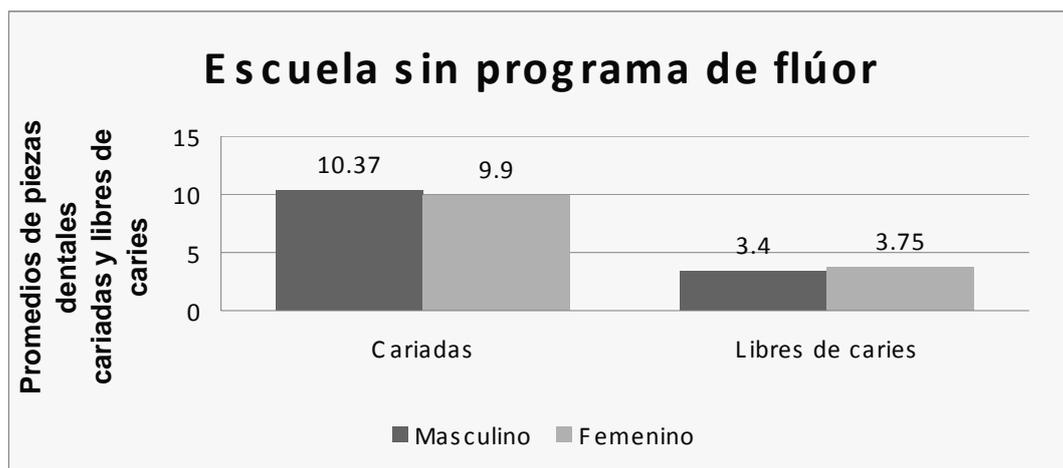
Gráfica No. 15 a.

**Distribución de piezas dentales
cariadas y libres de caries según género y escuela,
con programa de enjuagues de flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.**



Gráfica 15 b.

**Distribución de piezas dentales
cariadas y libres de caries según género y escuela,
sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008**



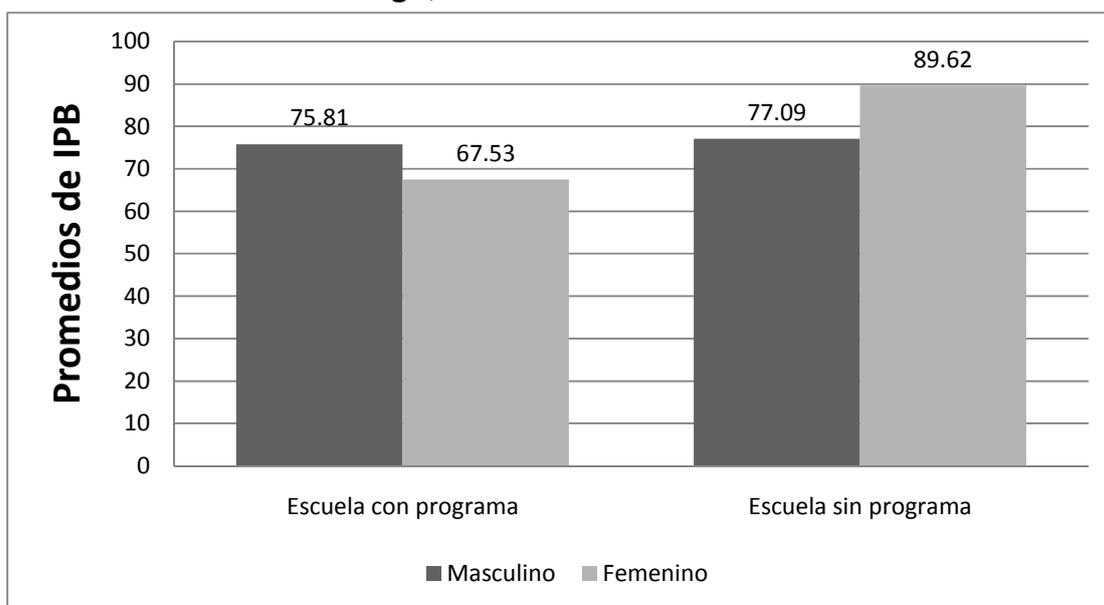
Interpretación:

La escuela que no cuenta con programa de enjuagues de flúor presenta mayor promedio de piezas cariadas, mientras el establecimiento con el programa presenta una media menor observada proporcionalmente en ambos géneros. En cuanto a las piezas libres de caries la escuela con programa presenta un promedio similar entre ambos géneros que son ligeramente menores que el promedio de las niñas de la escuela sin programa.

Tabla No. 16
Promedio y desviación estándar de placa bacteriana según género y escuela,
con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.

Género	Escuela con Programa		Escuela sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	75.81	19.03	77.09	19.78
Femenino	67.53	26.14	89.62	5.55
Total	72.10	22.46	80.43	17.96

Gráfica No. 16
Promedio y desviación estándar de placa bacteriana según género y escuela,
con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental.
Chichicastenango, El Quiché. Febrero a Octubre 2008.



Interpretación:

Ambos grupos presentan un índice de placa bacteriana alto demostrando falta de motivación en los establecimientos educativos en cuanto al cepillado dental. Además en la escuela que no cuenta con el programa preventivo presenta los valores más altos en ambos géneros que la escuela con programa. Los valores de la media de ambos géneros de la escuela con programa presentan similitud en cuanto al promedio del índice de placa bacteriana.

2. Análisis y discusión de resultados

El establecer la importancia de la prevención de las enfermedades bucales es uno de los objetivos dentro del programa preventivo, para beneficio de los niños y adolescentes escolares de la comunidad en donde se desarrolla el E.P.S. (13). Así entonces se puede realizar una auto aplicación de flúor tanto en forma individual como comunitaria. Sin embargo esta es más útil para la administración en escuelas o programas públicos de salud y menos probable para ser usada en la práctica privada (7).

Ambos establecimientos presentaron un CPO-D total “muy alto” según la clasificación de la OMS; con programa: niños = 11.62, niñas = 9.46; sin programa: niños = 11.68, niñas = 12.62. Sin embargo la muestra de escolares niños con programa preventivo es similar a la de la escuela sin programa, esto se debe probablemente a varios factores ya que muchas veces los mismos maestros e incluso los monitores no tienen conciencia de la importancia que tienen las aplicaciones de fluoruro de sodio en el alumnado.

El promedio de CPO-D total de los niños de 1°. y 2°. primaria en la escuela con y sin flúor es alto en comparación con la muestra de niños de 3°. y 4°. grado de ambas escuelas. Las niñas de ambas escuelas de 1°. grado presentan un CPO-D similar (con programa de flúor= 14; sin programa de flúor = 14.5). Al comparar las piezas cariadas en ambos establecimientos el promedio fue más alto en la escuela sin programa en ambos géneros. Las niñas pertenecientes al establecimiento con enjuagatorios tuvieron el promedio menor de piezas afectadas que las del otro grupo.

El promedio de índice de placa bacteriana es similar entre los niños de ambos grupos. Esto hace notar que la población escolar no posee definitivamente los hábitos de higiene bucal adecuados y demuestra falta de motivación tanto en los establecimientos educativos como en sus hogares en relación a la educación y hábitos de higiene en salud bucal. Los padres de familia deben inculcar a sus hijos participar en el programa de enjuagues de flúor y acompañar a sus progenitores a las citas de colocación de sellantes de fosas y fisuras en las piezas dentales libres de caries. Además, el programa de educación en salud bucal debe iniciarse desde la gestación con las mujeres embarazadas, los grados de preprimaria deben contar con el apoyo de los maestros para que los niños reciban constante información y lo más importante que lo practiquen. La alimentación es otro aspecto muy importante, por lo que debe motivarse a los niños y padres de familia a que consuman menor cantidad de golosinas y aumenten el consumo de frutas y verduras.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

III. Actividades comunitarias.

En el siguiente apartado se hace una pequeña descripción de los proyectos realizados en Chichicastenango, El Quiché en donde se detalla el nombre específico de cada actividad, los objetivos resultados y beneficios. Datos que se mencionan a continuación.

1. Descripción de la Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché donde se realizó el programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.).

a. Geografía y demografía

Santo Tomás Chichicastenango es un municipio del departamento de El Quiché, con un área aproximada 400 km². de extensión territorial. Se encuentra ubicado a tan solo 16 Km. de la cabecera departamental y a 144 Km. de la ciudad de Guatemala. Cuenta con una población de 101,864 habitantes. El 93% de la población tiene como idioma materno el Kiché y el 7% el Español. El 95% de la población se considera indígena y el 5% no indígena.

La vida es, en la actualidad en la mayoría de centros poblados, tipo rural, campesino, en donde se conservan las tradiciones ancestrales sin la influencia externa. El 85% de la población vive en el área rural y se congregan en 84 comunidades su totalidad de personas indígenas kichés. El área urbana la conforman el 13% de la población total de Chichicastenango, que viven en su mayoría en casas multifamiliares.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y el comercio. Por ende el mercado de Santo Tomás Chichicastenango es considerado como uno de los más importantes y coloridos del altiplano, razón por la cual se le llama La Meca del Turismo.

Posee importante forma de infraestructura tipo Colonial en la mayoría de sus construcciones habitacionales. El clima es frío. El alcalde municipal es el señor: José Tiriqúiz Tiniguar.

Chichicastenango sigue presentando en la actualidad un escenario ideal para poder observar ritos religiosos, que a pesar de la modernización de todos los aspectos aun se observan. El viejo poblado donde se descubriera el POP WUH, tiene una larga historia antes de la llegada de los españoles. La antigua UWILA' era un capulí NIMA KICHÉ, o sea un dominio territorial del principal linaje gobernante de Utatlán, excelencia de un pueblo Tinamit en este distrito Nima Kiché, y las connotaciones que tenían los

pobladores en la estructura social y en la visión del mundo del Kiché prehispánico explican porque los lugareños (chichicastecos) son considerados como descendientes de la gran cultura Kiché, al igual que otras culturas del territorio de Guatemala.

Características físicas.

Límites:

La Villa de Chichicastenango, corresponde al departamento del Quiché, a continuación se presenta sus límites de la siguiente forma.

- Norte: con Santa Cruz del Quiché, Chiché, Chinique y Patzité.
- Sur: con Tecpán Guatemala, Concepción y Sololá.
- Este: con Tecpán Guatemala y Sololá.
- Oeste: con Nahualá y Totonicapán.

Fiestas, cultura y tradiciones:

Su fiesta patronal se celebra en el mes de diciembre comenzando el día 8 y culminando el 22 de este mes, siendo el 21 el día principal, en honor a Santo Tomás Apóstol.

Hoy en día es uno de los municipios más importantes para el turismo nacional, por la grandeza de la fe religiosa de los habitantes y el comercio de artesanías y vestuario típico.

Entre sus principales tradiciones se encuentran: “la quema de Póm” que lo hacen los indígenas para elevar sus plegarias a Dios, por medio del humo, y el aroma del incienso. Se toca el Túm, Tambor y Chirimilla para las fiestas, además existen bailes como: el de la Conquista, el del Torito, el de los monos en el Palo Volador.

Trajes típicos de Chichicastenango.

En este municipio únicamente el género femenino conserva su traje tradicional, en su mayoría los hombres ya no lo utilizan, principalmente por los altos costos de la hechura y del material. El traje masculino se puede observar en los cofrades los cuales lo utilizan para fiestas especiales.

Cofradías.

Los aspectos político-religiosos, se concentran y canalizan a través de las cofradías, instituciones que regulan y rigen los comportamientos comunales. El sistema de las cofradías surgió en el siglo XVI. Para los sacerdotes mayas también fueron de gran utilidad, ya que mantenían el dominio sobre la vida espiritual de los indígenas.

Cofradías en Chichicastenango

Padre Eterno	1°. de enero
Santo Tomás	21 de diciembre
San José	19 de marzo
San Sebastián	Enero
El Sacramento	Corpus Christi
Virgen del Rosario.	Primer domingo de octubre.
San Miguel	29 de septiembre y el día de todos los santos
Santa Cruz	3 de mayo y 14 de septiembre
Jesús Nazareno	los viernes de cuaresma
María de Dolores	los viernes de cuaresma
Virgen De Concepción	segundo domingo de octubre
Virgen de la Coronación	18 de agosto
San Pedro Mártir	29 de abril y 29 de junio
San Gerónimo Doctor	30 de septiembre

b) Instituciones para desarrollo gubernamentales y no gubernamentales.

INSTITUCIÓN	COORDINADOR/DIRECTOR
Municipalidad	Alcalde: José Tiriquíz Tiniguar
Centro de Salud	Dr. Marco Antonio González
Juzgado de Paz	Lic. Juan José Jiménez Paxaj
Supervisión Educativa	PEM. José Domingo de Paz Girón
Bomberos Voluntarios	Oficial. Edgar Galindo
Bomberos Municipales	Oficial: Arnulfo García
ASDECO	Josefa Xiloj
CASODI	Lucía Xirúm Equilá
Talentos de Salud Internacional	Carlos Baltodano

c) Identificación de necesidades de desarrollo comunitario.

Aprofam: Planificación familiar.

FUNDAP: Préstamo a la microempresa.

Niños Masheños: Bolsas de estudio y apadrinamiento de niños.

Talentos de Salud Internacional: Becas escolares y salud.

CASODI: Fortalecimiento Interinstitucional.

ASDECO: Organización comunitaria, proyectos financieros.

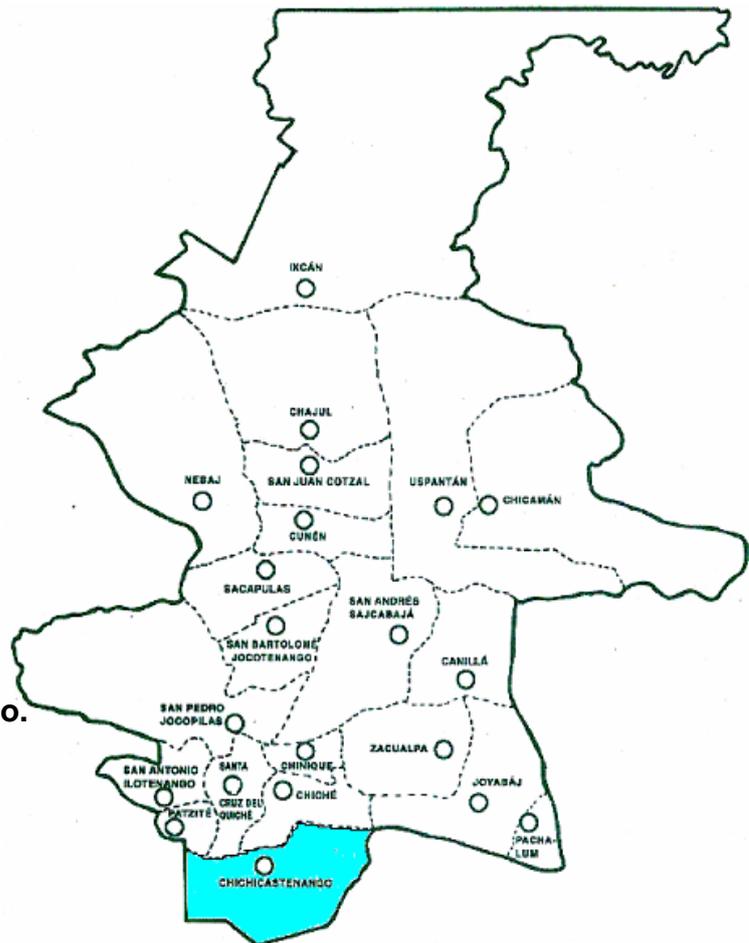
Bomberos Voluntarios: Prestación de primeros auxilios a la población.

Bomberos Municipales: Prestación de primeros auxilios a la población.

Asociación Juvenil Santo Tomás: Entretenimiento a la población, obras sociales y benéficas.

DEPARTAMENTO DE EL QUICHÉ

1. Canillá.
2. Chajúl
3. Chicamán
4. Chiché
5. Chinique
6. Cunén
7. Ixcán
8. Joyabáj
9. Nebáj
10. Pachalúm
11. Patzité
12. Sacapulas
13. San Andrés Sajcabajá
14. San Antonio Ilotenango
15. San Bartolomé Jocotenango
16. San Juan Cotzál
17. San Pedro Jocopilas
18. Santa Cruz del Quiché
- 19. Santo Tomás Chichicastenango.**
20. Uspantán
21. Zacualpa



AREA URBANA DE LA VILLA DE SANTO TOMÁS CHICICASTENANGO



AREA RURAL DE LA VILLA DE SANTO TOMÁS CHICICASTENANGO



CANTONES DE CHICHICASTENANGO

1. CHULUMAL I.
2. CHULUMAL II.
3. CHULUMAL III.
4. CHULUMAL IV.
5. CHUJUPEN.
6. CHUGUEXA II A; SECTOR 1.
7. SEPELÁ.
8. CHUCAM.
9. CHILIMA.
10. PACHOJ
11. QUIEJEL.
12. CHONTALA
13. MACZUL I
14. MACZUL II.
15. MACZUL III.
16. MACZUL IV.
17. MACZUL V.
18. MACZUL VI.
19. PAXOT.
20. PAXOT I.
21. PAXOT II.
22. PATULUB I.
23. PATULUB II.
24. SAQUILLA I.
25. SAQUILLA II.
26. XEPOCOL.
27. XALBAQUIEJ.
28. CHIJ TINIMIT.
29. POCOHIL I.
30. POCOHIL II.
31. POCOHIL 2 CENTRO.
32. PAQUIXIC.
33. PATZIBAL I.
34. PATZIBAL II.
35. XEABAJ I.
36. XEABAJ II.
37. MUCUBALTZIP.
38. SEMEJA I.
39. SEMEJA II.
40. SEMEJA III.
41. SEMEJA IV.
42. CAMANHAJ.
43. CHUCOJOM
44. CAMANIBAL.
45. XABILAGUACH.
46. LACAMÁ I.
47. LACAMÁ II.
48. LACAMÁ IV.
49. XECOJÁ.
50. CHUCHIPACÁ.
51. CHIPACÁ.
52. PANQUIAC.
53. PAJULIBOY.
54. TZANIMACABAJ.
55. CHUNIMÁ.
56. SACPULUP.
57. CHUABAJ.
58. CHICUA I.
59. CHICUA II.
60. CHUTZOROP I.
61. CHUTZOROP II.
62. XEPOL.
63. CHUPOL
64. CHUCALIBAL I.
65. CHUCALIBAL II.
66. SACBICHOL.
67. XECALIBAL.
68. SOSOLÁ.
69. CHUMANZANA.
70. LAS TRAMPAS.
71. PANIMACHE I.
72. PANIMACHE II.
73. PANIMACHE III.
74. PANIMACHE IV.
75. PANIMACHE V.
76. AGUA ESCONDIDA1
77. AGUA ESCONDIDA 2
78. RÍO XAHIL.
79. CHUGUEXA I.
80. CHUGUEXA II A.
81. CHUGUEXA II B.
82. CHUJULIMUL I.
83. CHUJULIMUL II.
84. AGUA VIVA.

El orden de los nombres está conforme a la creación de las comunidades.

c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario.

La Villa de Santo Tomás Chichicastenango en el departamento del Quiché, es uno de los municipios que recibe poca atención en salud general, situación que se puede demostrar con el diagnóstico realizado ya que en el Centro de Salud (única institución Gubernamental) únicamente existe un médico y enfermeras, para atender a una población de 101,864 habitantes aproximadamente. Lo cual no permite una mejor calidad de vida para los habitantes. Se hace mención de lo anterior porque en ésta Villa se necesita la implementación de un centro asistencial más grande y capacitado como lo es un Hospital Público, que según las autoridades municipales está en proyecto desde hace varios años.

Ante necesidades económicas y para mejorar la calidad de vida muchas personas emigran ya sea hacia la ciudad capital u otros países.

Por otra parte no se cuenta con un salón municipal adecuado para realizar actividades sociales, culturales y religiosas. Existe un Centro Comercial Municipal que alberga varios locales comerciales y una cancha deportiva en su interior, donde los días de mercado (jueves y domingo) se ubican ventas de verdura. No se cuenta con un parque recreativo para los niños.

Al haber realizado el programa preventivo en las diferentes escuelas se detectó un problema en específico en la Escuela Oficial Rural Mixta del Cantón Chucam, que se ubica a 3 Km de la población; que un grupo de niños se encontraban sobre una pila de lavandería realizando prácticas de higiene inadecuadamente, peligrando el bienestar de éstos. Se habló con la directora del establecimiento sugiriendo realizar una pileta y se dispuso reunir a los padres de familia para plantear la necesidad y el peligro que corrían sus hijos.

Además en la clínica dental del Centro de Salud se hizo un estudio de las necesidades que había que cubrir para brindar un mejor servicio a los miembros de esta comunidad, se detectó el problema de la ubicación del compresor en las instalaciones de un servicio sanitario ubicado dentro del Centro de Salud, ya que al ponerlo a funcionar producía un ruido perjudicial en horas de consulta.

2. Descripción de la intervención comunitaria.

a) Nombre de los proyectos comunitarios

Proyecto No. 1

“Pileta para abastecimiento de agua potable para aseo personal y de utensilios ubicada en la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam, Chichicastenango, el Quiché, durante los meses de mayo a octubre 2008”

Proyecto No. 2

“Construcción de albergue para compresor dental ubicado en el Centro de Salud de Chichicastenango, el Quiché, durante los meses de mayo a octubre 2008”

b) Objetivos a alcanzar

Objetivos proyecto No. 1

General:

Ayudar a establecer la calidad de vida de los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam, mediante el mejoramiento de las instalaciones de la escuela.

Específicos:

- Gestionar con las diferentes entidades Gubernamentales y no Gubernamentales para la obtención de recursos económicos.
- Realizar actividades para la recaudación de fondos.
- Contribuir a organizar, generar mayor involucramiento y compromiso de los participantes hacia su comunidad.

Objetivos proyecto No. 2

General:

Reducir los riesgos de enfermedad sistémica y sordera, dados el estrés y desesperación que genera el ruido del compresor al funcionar en horas de consulta dentro de las instalaciones del Centro de Salud.

Específicos:

- Gestionar con las diferentes entidades Gubernamentales y no Gubernamentales para la obtención de recursos económicos.
- Mejorar la Clínica Dental para beneficio de los pobladores del área urbana y rural.

c) Instituciones o grupos organizados participantes

Proyecto No. 1

- Odontólogo practicante
- Directiva de padres de familia de la escuela del Cantón Chucam
- Maestros de la escuela del Cantón Chucam
- Municipalidad de Chichicastenango
- Señor José Arévalo, maestro de obras

Proyecto No. 2

- Odontólogo practicante
- Dr. Marco Antonio Gonzales, Coordinador local
- Municipalidad de Chichicastenango
- Señor José Arévalo, maestro de obras

d) Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos

Proyecto No. 1

Durante el mes de mayo se convocó a una reunión a los padres de familia donde se les hizo ver el problema existente, de parte de los maestros y odontólogo practicante, en conclusión se sugirió realizar aparte de la pileta una base para depósito de agua aéreo, proponer y solicitar autorización al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE).

A inicios del mes de julio esta gestión se realizó y las autoridades locales pidieron presupuesto, solicitud por escrito. La segunda semana del mes de julio el señor José Arévalo, maestro de obras realizó un presupuesto detallado y sugirió construir un muro de contención con lo cual la obra sugerida en la última reunión ascendía a un costo de Q39, 817.00 (pileta, base para depósito de agua y muro de contención) el precio estimado de la pileta fue de Q611.00.

Para la tercera semana del mes de julio se presentaron solicitud y presupuesto de la obra a los COCODES quienes tomaron la decisión de adjuntar la propuesta al proyecto y presupuesto anual que cada comunidad de Chichicastenango presenta a la Municipalidad, en éste caso enero 2009. Dadas las circunstancias se convocó a una segunda reunión la semana siguiente a la comunidad interesada y decidieron

solicitar ayuda económica al Alcalde Municipal Señor José Tiriquí Tiniguar quien opinó lo mismo que los COCODES.

Para la segunda semana del mes de agosto (martes 19) se convocó a una tercera reunión, donde los padres de familia opinaron realizar solamente el proyecto inicial (pileta) y financiarlo ellos mismos ya que no aceptaron la sugerencia de recaudar fondos realizando actividades varias (rifas), con lo que concluyeron aportar Q25.00 por persona, de 43 padres de familia, 35 dijeron que si y 8 no. se fijó un plazo de 2 semanas para aportar la cantidad de dinero mencionada y se estipuló ejecutar la obra la segunda semana del mes de septiembre.

Para el día miércoles 20 del mes de agosto el presidente de padres de familia de la Escuela de Chucam, el señor Luis Toj me informó que el día anterior posterior a la reunión sostenida, el Señor Alcalde Municipal se hizo presente a la comunidad por otros motivos y todos los padres de familia aprovecharon para exponerle la necesidad que tenían de construir la pileta, la autoridad municipal propuso realizar la obra en el transcurso “de unos cuantos meses” los padres de familia conformes aceptaron el compromiso verbal del Señor Alcalde Municipal. Con este último acontecimiento las gestiones terminaron y solo faltaría esperar la ejecución del proyecto, con lo que no se cumplieron los objetivos planteados.

Proyecto No. 2

La gestión para la construcción del albergue del compresor inició la primera semana del mes de mayo. Por iniciativa del odontólogo practicante y el Dr. Marco Antonio Gonzáles coordinador local, después de una reunión, en la cual se determinó la necesidad que existía de reubicación del compresor de la Clínica Dental del Centro de Salud, se recurrió a la autoridad municipal para solicitarle su ayuda económica.

Se gestionó con una primera solicitud y presupuesto, hubo que esperar el término de dos meses para poder entrevistar de nuevo al Señor Alcalde Municipal quien la primera semana del mes de julio asignó a un concejal para que se encargara de la realización de la obra, con esto se obtuvo la autorización verbal de la autoridad municipal.

Para la tercera semana de este mes los empleados municipales llegaron a dejar los materiales de construcción necesarios para el proyecto, fue así como el señor José Arévalo quien había hecho el presupuesto, ofreció realizar la obra sin ningún costo.

Para la última semana del mes de agosto y la primera del mes de septiembre don José Arévalo culminó la obra realizando la instalación eléctrica, la construcción, la colocación de puerta de hierro y se le ayudó a pintar. Quedando de esta manera ejecutada la obra con lo cual se cumplieron los objetivos trazados.

e) Resultados (ambos proyectos).

Productos obtenidos:

La realización de las gestiones para la fabricación de la pileta permitió a las autoridades locales y municipales detectar una necesidad básica para los escolares. Así mismo quedó en la comunidad la iniciativa de ejecutar la misma, de organizarse y luchar juntos maestros y padres de familia para realizar el proyecto y promover otros más.

Con la construcción del albergue del compresor se logró mejorar no solo las instalaciones de la Clínica Dental, sino también la calidad de vida de los pacientes que visitan el Centro de Salud a diario por consulta. Permitted tomar como ejemplo al Señor José Arévalo quien gentilmente sin remuneración alguna ofreció su ayuda por el bien de la comunidad. Por lo que gracias a la colaboración incondicional de la población, añadiendo a la Institución Gubernamental que contribuyó económicamente para cumplir con los objetivos trazados.

Ubicación y número de beneficiarios.

En la escuela del cantón Chucam según planificación realizada se ubicó el lugar de la pileta en el ala sureste del establecimiento educativo.

En el Centro de Salud, el proyecto se construyó en el ala norte, en la parte externa del establecimiento.

La población beneficiada fue:

- Niños, niñas, adolescentes, adultos, hombres, mujeres y personas de la tercera edad.
- Comunidad en general.

Por parte de los beneficiarios: se efectuó una encuesta a los principales beneficiarios de los proyectos. Las actividades que se realizaron en la comunidad especialmente las mejoras a la Clínica Dental del Centro de Salud se consideran como logro para los habitantes del municipio. Es evidente la necesidad de continuar y realizar proyectos, por lo tanto los beneficiarios piensan que el inicio de proyectos a corto plazo como los

organizados por el programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) de la Facultad de Odontología de la USAC dejaron iniciativa a la población para organizarse más, unirse y planificar muchas otras actividades en el futuro.

Algunas metas que fueron planificadas al principio del programa se cumplieron y se alcanzaron gracias a la participación y trabajo en equipo por parte de los que hicieron posible los proyectos. Esperando que en algún futuro se continúen realizando actividades comunitarias las cuales beneficien a la niñez y además que incentiven la participación en proyectos que permitan su desarrollo integral.

Costos
Pileta para abastecimiento de agua para aseo personal.
Escuela de Chucam

Material	Cantidad	Precio por unidad	Total
Ladrillo	50	Q. 3.00	Q. 150.00
Cemento	3 quintales	Q. 56.00	Q. 168.00
Arena	½ metro		Q. 100.00
Tubo ½"	1		Q. 22.00
Chorros ½"	4	Q. 22.00	Q. 88.00
Coplas	4	Q. 3.00	Q. 12.00
T de pvc ½"	4	Q. 2.00	Q. 8.00
Teflón	1		Q. 2.00
Pegamento pvc	1		Q. 13.00
Mano de obra			Q. 0.00
Total			Q. 611.00

Construcción de albergue de compresor en el
Centro de Salud de Chichicastenango.

Institución/persona	Donación	Precio
Municipalidad de Chichicastenango	Materiales de construcción	Q 1,159.20
Municipalidad de Chichicastenango	Materiales eléctricos	Q 336.00
Municipalidad de Chichicastenango	2 Puertas de hierro	Q 850.00
Odontólogo practicante	Madera	Q 327.50
Centro de Salud Chichicastenango	Pintura	Q 0.00
Señor José Arévalo	Mano de obra	Q 0.00
Total		Q 2,672.70

3. Análisis de las actividades comunitarias: evaluación del impacto de los dos proyectos por los beneficiarios y por el estudiante; limitaciones

Desde la firma de los acuerdos de paz, se ha marcado el inicio de cambios trascendentales en torno a la concepción de la nación guatemalteca. Los acuerdos de paz, abren las puertas para que comunidades rurales y desarraigadas puedan caminar para la búsqueda de su desarrollo integral. Por lo que la participación activa con organización y unidad de todos los sectores de la sociedad en la solución de sus necesidades, es una característica que debe permitir al municipio de Chichicastenango la realización de sus objetivos. La comunidad de Chucam de Chichicastenango es mayoritariamente joven, por lo que se necesita involucrar a estos mismos en actividades cuya finalidad sea fortalecer los valores culturales y multiétnicos en los que se desarrolla la comunidad, debido a esto es importante que se dé seguimiento a las iniciativas que se han dado en mejoras a la infraestructura del establecimiento educativo del Cantón Chucam.

Como futuro profesional en el área de salud específicamente odontológico, es importante proporcionar un servicio de calidad a las personas que asisten al consultorio dental y por lo tanto el beneficio es recíproco para ambas partes (odontólogo-asistente dental-paciente) y para las demás generaciones de odontólogos practicantes que realizarán su E.P.S. en esa comunidad. Por lo que se considera que, los habitantes de Chichicastenango han tomado la iniciativa de los proyectos realizados y darán continuidad ya que se necesitan mejorar otros aspectos, tanto en la Escuela de Chucám como en la Clínica Dental del Centro de Salud. Además con la llegada de un nuevo odontólogo (a) practicante a la comunidad se van a ir realizando mejoras al consultorio dental.

Durante la realización del proyecto de la pileta la limitación fue la falta de organización de la comunidad para ejecutar la misma en el tiempo determinado, ya que se realizará en tiempo posterior al período del E.P.S. 2008, quedando realizadas las respectivas gestiones.

IV. BIBLIOGRAFÍA

IV BIBLIOGRAFÍA

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p. (Serie de Monografías No. 59)
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. Facultad de Odontología. 132 p.
3. Chenal, A. (1991). **Prevalencia de caries dental y placa bacteriana en grupos familiares del departamento de Sololá**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 68 p.
4. Colegio de pediatras de Yucatán. (1999). **Prevención y control de enfermedades bucales**. (en línea). México: Consultado el 24 de Septiembre 2008. Disponible en: http://www.colegiopediattrasyucatan.org.mx/prevencion_control_enfermedades_bucales.htm
5. Departamento de Cardiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Malmö, Suecia. (2007). **Diagnóstico de caries dental**. (en línea). Consultado el 26 de Septiembre 2008. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>
6. Donly, K.J. y Stookey, G.K. (2005). **Terapéutica con flúor tópica**. En: Odontología Preventiva Primaria, Harris Norman O. y García-Godoy, Franklin, autores. Trad. Mariana Garduño Ávila. 2 ed. México: El Manual Moderno. pp. 175-204.
7. Figueroa Lemus, S.R. (1996). **Estudio comparativo de prevalencia de caries dental entre la escuela "República de China", la cual ha recibido un programa de prevención a base de colutorios de fluoruro de sodio al 0.2% y la escuela "Berta Herrera de Ruano" en la cual sólo se realizó un programa de tipo restaurativo**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. pp. 12-13, 47
8. Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo (2006). **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Perú: Consultado el 3 de Octubre 2008. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>



9. Monografías. (2006). **El flúor en la prevención: colutorios.** (en línea). México: Consultado el 3 de Octubre 2008. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos48/caries/caries.shtml>

10. Morán Flores, E. (1993). **Índice CPO y ceo.** Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos, 5 p.

11. Organización Mundial de la Salud. (2004). **Artículo: la OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales.** (en línea). Consultado el 3 de Octubre 2008. Disponible en: <http://www.who.org>

12. Popol Oliva, Axel. (2000). **Métodos de entrega de fluoruros.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 1-12

13. **Programa de EPS 2007** (2007). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42 p.

14. Salud dental para todos (2007). **Índices epidemiológicos para realizar diagnóstico de situación dental.** (en línea). Consultado el 10 de Octubre 2008. Disponible en: <http://www.sdpt.net/CAR/salud%20indices.htm>

15. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagrán, E. (2002). **Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis Guatemala 1999-2002.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80 p.

16. Silverstone, L.M. et al. (1986). **Caries dental: etiología, patología y prevención.** Trad. Ma. del Rosario Carsolio Pacheco. México: El Manual Moderno. 220 p.

17. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. (2006). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Socio Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 24 p.



V. ANEXOS

Chichicastenango 20 de junio de 2008

Señores:
Consejo Comunitario de Desarrollo
Cantón Chucam
Chichicastenango, Quiché

Apreciables Señores.

Reciban un cordial saludo y el mejor de los deseos para que su trabajo sea todo un éxito.

El motivo de la presente es para exponerles que en la escuela Oficial Rural Mixta del Cantón Chucam de esta población se ha visto la necesidad de realizar mejoras en la infraestructura de este establecimiento para beneficio de los niños y la comunidad que visiten la escuela.

Por lo antes expuesto se tiene la necesidad de fabricar piletas para lava manos y aseo de otros utensilios, que se sugiere se realice enfrente de los sanitarios donde actualmente existe una pila que es inadecuada para el uso de los niños, además se contempla la utilización de un depósito de agua aéreo el cual existe y fue donado por una institución Norteamericana años atrás, lo que necesita una torre base para su función, el cual se sugiere sea colocada sobre los sanitarios.

Para todo esto según estudio que hizo un albañil experto en la materia se sugiere realizar un muro de contención ya que donde se ubica la pila se esta dando hundimiento de la porción de tierra que es la base para dicho proyecto por lo antes expuesto. **SOLICITAMOS:** su colaboración y aprobación para que se realice este trabajo ya que vemos como necesidad primordial la habilitación de agua y de piletas para aseo y limpieza de los niños y la escuela y así evitar accidentes lamentables donde un niño por una caída puede hasta perder la vida.

Agradecemos de ante mano su fina atención y esperamos una respuesta positiva de ustedes para realizar nuestra meta por el bien de la comunidad entera.

Atentamente,

Marta Carolina Girón López

Marta Carolina Girón López
Directora de Escuela Chucam



Luis Toj Rivera

Luis Toj Rivera
Presidente Directiva Padres de Familia Escuela Chucam



O.P. Juan José Sut Ren

O.P. Juan José Sut Ren
Odontólogo
Centro de Salud Chichicastenango

Recibido
17/06/08

Vo.Bo. Dr. Marco Antonio González
Director Centro de Salud



Recibido
26.07.08 09:35 Hrs.

Chichicastenango, 9 de mayo de 2008

Señor:
José Tiriquiz Tiniguar
Alcalde Municipal y Su Corporación
Chichicastenango, El Quiché.

Reciba un cordial saludo y que sus actividades se estén llevando de la mejor manera posible.

El motivo de la presente es para exponerle que en el Centro de Salud de esta población, se lleva a cabo el programa preventivo de atención a pacientes niños escolares, madres embarazadas y demás población especialmente de áreas marginadas o de personas de escasos recursos, dicho programa se ejecuta por parte de la USAC en coordinación y colaboración con el director de este establecimiento, llevándolo a cabo en la Clínica Dental, que hace tres años se puso en marcha gracias a instituciones gubernamentales y no gubernamentales que han colaborado en el mismo por el bien de la comunidad chichicasteca en general prestando servicio dental, ante lo expuesto solicitamos a usted su apoyo incondicional con un proyecto que se le había solicitado hace dos años y el cual fue aprobado por la corporación municipal, el que consiste en el acondicionamiento de un compresor que sirve para hacer funcionar parte del equipo dental, fuera de un servicio sanitario en el que está alojado inapropiadamente, siendo este muy ruidoso y afectando a los pacientes que visitan al centro de salud, no pudiéndose llevar las consultas apropiadamente, el proyecto consiste en hacer un alojamiento en las afueras del centro de salud para el compresor y evitar dichos problemas, este lugar pedimos que se haga de ladrillo y concreto el que como ya mencionamos fue visto y aprobado por la comisión municipal encargada.

Ante lo expuesto agradecemos y antemano su colaboración y esperamos una respuesta positiva de usted y corporación municipal.

Atentamente

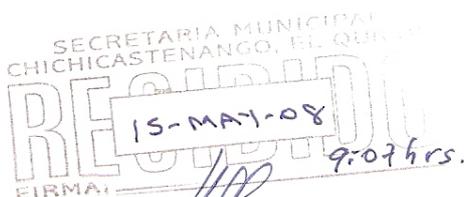
f)


Dr. Marco Antonio Gonzáles
Director Centro de Salud
Chichicastenango



f)


Odontólogo Practicante
Juan José Sut Ren
USAC



Encuesta sobre el impacto del proyecto de actividades comunitarias realizadas por el E.P.S. de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la facultad de Odontología en la villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché.

Contestar brevemente cada una de las preguntas que se le presentan a continuación:

1. ¿Qué le pareció la incorporación del E.P.S. de Odontología en la iniciativa de realizar los proyectos en la escuela del cantón Chucam y en las instalaciones de la clínica dental del Centro de Salud?

a) Mala b) Buena c) Muy buena d) Excelente

2. Considera usted que la incorporación del E.P.S. de Odontología fue de ayuda para la elaboración de los diferentes proyectos realizados?

a) Si (_____) b) No (_____) c) Muy buena d) Excelente

¿Por qué? _____

3. ¿Cree usted que los proyectos realizados contribuyen a mejorar la cantidad de vida de los participantes?

a) Si (_____) b) No (_____) c) Muy buena d) Excelente

¿Por qué? _____

4. ¿Por qué considera de importancia la realización de mejoras de la clínica dental del Centro de Salud en la atención de pacientes?

5. ¿Cree usted que la realización de actividades que favorezcan la salud, educación, y bienestar de niños es importante?

Santo Tomás Chichicastenango 8 de Septiembre de 2008.

Estimado Doctor (a):

El área de Odontología Socio-Preventiva de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de los odontólogos practicantes de 6to. grado de la carrera de Cirujano Dentista está llevando 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 esta finalidad, el (la) O.P. _____
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, así mismo, los datos que se sirva brindar serán para uso exclusivo de este estudio y manejados con la total confidencialidad.

Agradezco su atención, interés y cooperación.

Atentamente,

Odontólogo Practicante.

Vo.Bo. Comisión informe final de E.P.S.

**Niños involucrados en el programa preventivo,
Salud Bucal**



Aplicación de flúor en escuela del Cantón Saquillá I



**Realización de proyecto de pileta para abastecimiento de agua potable,
para aseo personal y de utensilios en los meses
de mayo a octubre del 2,008 en la escuela rural Cantón Chucam**



Diseño de pileta que se pretendió realizar en la escuela Cantón Chucam



Ubicación inicial de pileta a realizarse en escuela Cantón Chucam



Ubicación final de pileta a realizarse en escuela Cantón Chucam



Foto de pila inicialmente (mayo-2008)



Deterioro de pila (octubre-2008)



Ubicación y construcción del albergue del compresor dental



Albergue del compresor dental terminado



Antes



Después



**Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chucam
Programa de Atención Integral a Escolares**

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	E	o	CPO total	Piezas Presentes	Indicación SFF	IPB
1	Carlos Mejía Calgua	7	M	1	Kiché	0	0	0	4	2	0	6	20	2	60
2	Jesica Ixtan Pacajoj	9	F	1	Kiché	2	0	0	7	1	0	10	24	2	76
3	Venancia Dominguez Sut	8	F	1	Kiché	2	0	0	7	2	0	11	23	2	70
4	Tomasa Ixtan Tebelan	7	F	1	Kiché	4	0	0	8	4	0	16	24	0	94
5	Rafaela Ordoñez Ixtan	8	F	1	Kiché	5	0	0	7	0	0	12	22	0	98
6	Juan Elias Suy Larios	7	M	1	Kiché	0	0	0	7	0	0	7	24	8	52
7	Manuela Suar Dominguez	7	F	1	Kiché	4	0	0	9	1	0	14	23	0	65
8	Silvia Tomasa Suy Och	7	F	1	Kiché	2	0	0	3	0	0	5	24	8	90
9	Ofelia Morales Suy	7	F	1	Kiché	4	0	0	6	0	0	10	24	2	85
10	Manuela Morales Panjoj	7	F	1	Kiché	2	0	0	5	0	0	7	21	4	80
11	Sandra Pacajoj Tebelan	7	F	1	Kiché	2	0	0	9	6	0	17	20	1	97
12	Cesar Chan Mejia	9	M	2	Kiché	6	0	0	1	0	0	7	24	9	100
13	Izabela Ramos Chan	9	F	2	Kiché	4	0	0	10	1	0	15	24	2	92
14	David Xon Obispo	9	M	2	Kiché	3	0	0	6	2	0	11	24	7	92
15	Yolanda Morales Panjoj	8	F	2	Kiché	1	0	0	8	0	0	9	21	3	90
16	Enrique Suy Larios	8	M	2	Kiché	2	0	0	10	1	0	13	20	3	85
17	Juan Chan Macario	12	M	2	Kiché	7	0	0	0	0	0	7	28	12	80
18	Maria Chan Toj	10	F	3	Kiché	2	0	0	4	2	0	8	20	3	78
19	Angelica Martin Pacajoj	11	F	3	Kiché	3	0	0	2	0	0	5	21	10	77
20	Wendy Pacajoj Pacajoj	10	F	3	Kiché	4	0	0	8	0	0	12	21	2	90
21	Juana Pacajoj Tebelan	10	F	3	Kiché	5	0	0	0	7	0	12	21	1	95
22	Miguel Pacajoj Equila	10	M	3	Kiché	4	0	0	0	0	0	4	24	8	92
23	Lucas Dominguez Morales	12	M	3	Kiché	10	0	0	0	2	0	12	26	7	98
24	Tomas Pacajoj Morales	13	M	3	Kiché	19	2	0	0	3	0	24	27	1	100
25	Manuela Tecum Pantzay	12	F	4	Kiché	0	0	12	0	0	0	12	25	1	42
26	Irma Pacajoj Chan	14	F	4	Kiché	15	0	0	0	0	0	15	28	4	65
27	Tomasa Xirum Leom	12	F	4	Kiché	7	0	0	0	0	0	7	25	7	40
28	Juana Xirum Leom	10	F	4	Kiché	4	0	0	7	3	0	14	25	3	60
29	Maura Carolina Toj Pol	11	F	4	Kiché	0	0	15	0	0	0	15	26	3	49
30	Otilia Xon Simaj	13	F	4	Kiché	6	0	0	0	1	0	7	28	10	77

Escuela Oficial Urbana Mixta Flavio Rodas Noriega J.V
Escuela con programa preventivo de enjuagues de flúor y cepillado dental

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	Piezas Presentes	Indicación SFF	IPB
2	Mynor Daniel Xirúm Tipaz	8	M	1	Kiché	1	0	0	14	1	0	16	18	0	94
3	Tomás Tebelán Calel	8	F	1	Kiché	2	0	0	18	2	0	22	21	3	96
4	Gladis Mishell Sen Panjoj	6	F	1	Kiché	0	0	0	5	1	0	6	21	4	70
5	Ricardo Reyes Pacajoj Tol	7	M	1	Kiché	0	0	0	13	0	0	13	22	4	78
6	Jorge Tecúm Salvador	7	M	1	Kiché	2	0	0	5	3	0	10	23	3	82
7	Ingrid Dominguez Pacajoj	8	F	2	Kiché	3	0	0	5	1	0	9	22	1	86
8	Geovani Gonzales Canil	7	M	2	Kiché	3	0	0	6	8	0	17	26	1	79
9	David Mejia Morales	8	M	2	Kiché	0	0	0	10	1	0	11	18	10	80
10	Sipriano Calgua Mejía	10	M	2	Kiché	6	0	0	1	3	0	10	24	5	87
11	Olga Calgua Mejía	9	F	2	Kiché	4	0	0	6	2	0	12	24	1	96
12	Ricardo Pacajoj Ixtuc	9	M	2	Kiché	2	0	0	12	1	0	15	22	2	100
13	Tomás David Sen Sen	9	M	3	Kiché	3	0	0	2	4	0	9	14	0	85
14	Sebastiana Canil Tol	9	F	3	Kiché	4	0	0	9	1	0	14	24	2	82
15	Juan Josué Calel Tecum	9	M	3	Kiché	4	0	0	7	1	0	12	25	5	87
16	Francisco Lux Quiej	11	M	3	Kiché	5	0	0	1	6	0	12	21	2	79
17	Enrique Xirúm Panjoj	10	M	3	Kiché	5	0	0	1	3	0	9	24	4	40
18	Rosalina Marisol Canil Quino	11	F	4	Kiché	3	0	0	0	5	0	8	15	1	96
19	Rebeca Noemi Pacajoj Ixtuc	11	F	4	Kiché	6	0	0	7	2	0	15	22	1	88
20	Sara Maribel Tipaz Sacarias	11	F	4	Kiché	4	0	0	3	0	0	7	23	4	36
21	Ana María Pacajoj Tol	11	F	4	Kiché	6	0	3	0	0	0	9	27	3	38
22	Antony Daniel Tol Ramos	10	M	4	Kiché	6	0	0	6	0	0	12	24	1	78
23	Brenda Roczana Sen Sen	11	F	5	Kiché	7	0	0	0	0	0	7	22	6	37
24	Linda Ericka Ordoñez Xirúm	11	F	5	Kiché	4	0	0	0	0	0	4	28	8	38
25	Rigoberto Tomás Pacajoj Ixtuc	13	M	5	Kiché	11	0	2	0	1	0	14	29	3	83
26	Elvira Velasquez Tebelán	11	F	5	Kiché	7	0	0	0	0	0	7	18	3	79
27	Rosa Sucely León Tecum	11	F	6	Kiché	0	0	0	2	1	0	3	22	9	36
28	Edy Francisco Tol Ramos	12	M	6	Kiché	4	0	0	4	0	0	8	23	2	40
29	Luis Fernando Geronimo Nix	13	M	6	Kiché	4	0	0	0	1	0	5	28	13	38
30	Gregorio Chinol León	15	M	6	Kiché	10	3	0	0	0	0	13	24	2	83

Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chulumal I
Escuela sin programa preventivo de enjuagues de flúor y cepillado dental

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	Piezas Presentes	Indicación SFF	IPB
1	Pedro Julio Ramos Lares	6	M	1	kiché	0	0	0	11	0	0	11	21	1	80
2	Cristina Tiniguar Ren	7	F	1	kiché	5	0	0	9	1	0	15	24	3	84
3	Mario Enrique Ren Mejía	10	M	1	kiché	5	0	0	7	5	0	17	24	1	88
4	Edy Manuel Ren Chicoj	9	M	1	kiché	0	0	0	17	0	0	17	24	4	87
5	Alex Santiago Morales Chicoj	8	M	1	kiché	0	0	0	8	0	0	8	24	4	80
6	Anastacia Morales	7	F	1	kiché	2	0	0	11	3	0	16	22	2	90
7	Rafaela Tiriquiz Sut	10	F	1	kiché	5	0	0	4	5	0	14	24	0	100
8	Miriam Manuela Ajanel Gonzales	9	F	1	kiché	3	0	0	7	3	0	13	24	0	96
9	Eliazar Misael Morales Xón	8	M	1	kiché	1	0	0	11	0	0	12	22	3	90
10	Miguel Xiquin Pol	10	M	1	kiché	4	0	0	3	7	0	14	25	4	87
11	David Morales Morales	10	M	2	kiché	2	0	0	9	2	0	13	22	3	88
12	Mario Morales Ramos	9	M	2	kiché	2	0	0	9	0	0	11	22	2	82
13	Juan Francisco Morales Chicoj	8	M	2	kiché	1	0	0	7	0	0	8	24	2	80
14	Enrique Mateo Xón	9	M	2	kiché	4	0	0	11	0	0	15	24	2	82
15	Jorge Mario Morales Morales	9	M	2	kiché	3	0	0	10	4	0	17	22	2	83
16	Henry Hernandez Ramos	11	M	3	kiché	2	0	0	5	3	0	10	24	7	86
17	Endgar Anibal Tiriquiz Sut	12	M	3	kiché	6	0	0	0	3	0	9	24	5	40
18	Sebastian Fernando Pol Tiriquiz	11	M	3	kiché	5	0	0	3	3	0	10	22	1	46
19	Petronila Ajanel Gonzales	9	F	3	kiché	3	0	0	7	2	0	12	24	1	87
20	Jacinta Yolanda Tecúm Morales	11	F	3	kiché	7	0	0	0	4	0	11	24	7	88
21	Hedgar Manuel Morales Ixtuc	11	M	4	kiché	5	0	0	7	4	0	16	25	1	43
22	Tomás Eduardoa Mateo Xón	10	M	4	kiché	7	0	0	0	1	0	8	22	8	38
23	Lester Orasio Noriega Gonzales	10	M	4	kiché	4	0	0	7	0	0	11	24	3	86
24	Tomás Alexander Chicój Cutues	11	M	4	kiché	3	0	0	1	1	0	6	24	7	80
25	José Elías Morales Xón	12	M	5	kiché	3	1	0	4	1	0	9	21	1	100
26	Tomás Enrique Morales Saquic	11	M	5	kiché	6	0	0	1	3	0	10	23	5	50
27	Elena Majvaly Suy Morales	14	F	5	kiché	9	0	0	0	0	0	9	28	9	86
28	Vilma Juanita Chicoj Ramos	13	F	6	kiché	11	0	0	0	0	0	11	28	8	86
29	Oscar Tomás Morales	15	M	6	kiché	16	0	0	0	0	0	16	28	4	100
30	Manuel Hernesto Morales Chicoj	13	M	6	kiché	7	0	0	0	2	0	9	28	5	100

GLOSARIO

ATF: Aplicación Tópica de Flúor.

ceo-d: Piezas primarias cariadas, perdidas por caries o indicadas para exodoncia por caries y obturadas.

COCODE: Consejo Comunitario de Desarrollo

CPO-D: Piezas dentales permanentes cariadas, perdidas y obturadas.

CPO total: CPO-D + ceo-d, sumatoria de piezas dentales permanentes cariadas, perdidas y obturadas más piezas primarias cariadas, perdidas por caries o indicadas para exodoncia por caries y obturadas.

DE: Desviación estándar.

E.P.S.: Ejercicio Profesional Supervisado

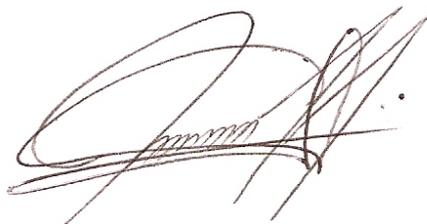
IPB: Índice de Placa Bacteriana.

Saburra: Placa blanquecina formada por restos alimenticios, saliva, bacterias que cubre el dorso de lengua.

SFF: Sellante de Fosas y Fisuras.

X: Media aritmética (promedio).

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

A handwritten signature in dark ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above the printed name.

Juan José Sut Rén

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 E.P.S., las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo. Bo.


Dra. Cándida Luz Franco Lemus.
SECRETARIA ACADÉMICA

