

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO.**

TACTIC, ALTA VERAPAZ JULIO 2007 – JUNIO 2008

Presentado por:

DACIA MARIELA HERRERA ALTÁN

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

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, Agosto de 2008

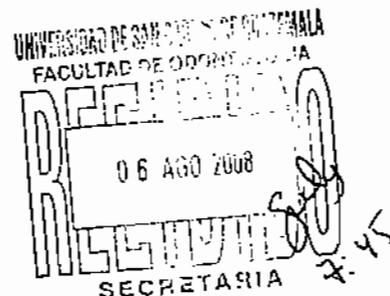


Guatemala, 05 de Agosto de 2008

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

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

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaría Académica
Facultad de Odontología



Doctora Franco Lemus:

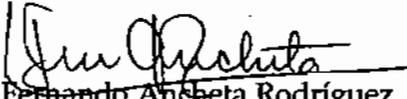
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **DACIA MARIELA HERRERA ALTAN**, carné No. 9711665 realizado en Tactic, Alta Verapaz, Guatemala, de Julio 2007 a Junio 2008.

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.

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Comisión Administradora
Informe Final EPS


Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Comisión Administradora
Informe Final EPS

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 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. Andrea Renata Samayoa Guzmán |
| Vocal Quinto: | Br. Aldo Isaías López Godoy |
| Secretaria Académica: | Dra. Cándida Luz Franco Lemus |

TRIBUNAL QUE PRESIDIO EL ACTO DE GRADUACION

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| Decano: | Dr. Eduardo Abril Gálvez |
| Vocal Primero: | Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto |
| Vocal Segundo: | Dr. Fernando Ancheta Rodríguez |
| Vocal Tercero: | Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón |
| Secretaria Académica: | Dra. Cándida Luz Franco Lemus |

ACTO QUE DEDICO:

- A DIOS:** Por darme la vida e iluminar mis pasos y darme las fuerzas de seguir adelante, gracias por tu infinita bendición.
- A MIS PADRES:** Leonel Herrera y Josefina de Herrera por apoyarme incondicionalmente y por ser las únicas personas que confiaron ciegamente que culminar la carrera, muchísimas gracias los amo y los necesito, este triunfo es de ustedes.
- A HIJO:** Por ser la razón más importante de que yo este aquí, espero ser un buen ejemplo para ti te amo tú eres mi vida completa.
- A MIS HERMANOS:** Porque de alguna manera todos estuvieron conmigo, gracias por todo, los adoro.
- A MIS SOBRINOS:** A todos los quiero mucho, espero ser su amiga y apoyo en todo momento y espero compartir con ustedes sus triunfos.
- A SELVIN SANTOS:** Gracias por su compañía, amor y apoyo gracias por todo que Dios te bendiga.
- A MIS CUÑADOS:** Gracias por su cariño y apoyo moral especialmente Jessica, Isoline y Aldrin.
- A MIS MAESTROS:** Por compartirme todos sus conocimientos y brindarme muchos consejos que DIOS los bendiga.
- A MIS AMIGOS:** Por brindarme su amistad, apoyo y cariño, muchas gracias por todos los buenos momentos compartidos e inolvidables.

**A MIS PADRINOS DE
GRADUACIÓN:**

Isoline Menard, gracias por motivarme a seguir adelante y brindarme tu apoyo y amistad.

Luis Herrera, gracias por tu apoyo incondicional en todos los aspectos, sin tu ayuda talvez no lo hubiese logrado gracias mi hermano.

Agradezco a todas las personas que en algún momento de mi carrera me brindaron su ayuda, de todo corazón muchas gracias.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACION

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de Tactic Alta Verapaz, 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:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| SUMARIO | 2 |
| I ATENCIÓN A ESCOLARES | 3 |
| 1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental | 4 |
| 1.1 Descripción de la población objetivo | 4 |
| (Tabla de la 1 a 3) | 5 |
| 1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB | 7 |
| (Tabla de la 4 a 10) | 8 |
| 2. Proyección de necesidades de tratamientos | 15 |
| (Tabla de la 11 a 14) | 16 |
| 3. Tratamientos y coberturas durante el programa EPS | 20 |
| (Tabla No. 15) | 20 |
| 4. Análisis y discusión de resultados | 21 |
| 5. Análisis costo – beneficio | 22 |
| II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL | 35 |
| 1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con flúor y cepillado dental. | 36 |
| (Tabla de la 16 a la 19) | 37 |
| 2. Análisis y discusión de resultados | 41 |
| III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS | 42 |
| 1. Descripción de la comunidad | 43 |
| 2. Descripción de la intervención comunitaria | 46 |
| IV. BIBLIOGRAFÍA | 49 |
| V. ANEXOS | 50 |

SUMARIO

El presente informe del programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó en el municipio de Tactic, Alta Verapaz en el periodo comprendido entre el dos de julio del año dos mil siete al veintisiete de junio del año dos mil ocho. Se da a conocer el estado de salud bucal y necesidades de tratamientos a través de la información tomada de la población escolar de tres escuelas, Escuela Urbana Mixta Chijacorral, Escuela Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios y La Escuela Rural Mixta San Juan, pertenecientes a este municipio. Se tomó una muestra aleatoria de 30 alumnos de cada una de las escuelas antes mencionadas de las cuales; una de ellas no cuenta con el programa de prevención, otra cuenta con atención integral y la última solo cuenta con el programa de enjuagues de de flúor.

La toma de la muestra se realizó en las instalaciones de la clínica dental del Centro de Salud, para que los datos obtenidos fueran confiables. En base a los datos se determinó la prevalencia de caries (CPO-D) y el IPB, y así poder realizar un estimado de las necesidades de salud bucal en esta comunidad.

El promedio de CPOt que se encontró según la OMS es muy alto ya que fue de 9.17.

En lo que corresponde a grupo étnico el pocomchi es el que predomina en esta comunidad.

Se realizó una proyección de tratamientos que la población necesita, encontrando la mayor necesidad en las obturaciones y sellantes de fosas y fisuras, de los antes mencionados el tratamiento que tuvo una mayor cobertura fueron los sellantes de fosas y fisuras, lo cual es satisfactorio ya que se cumplió con uno de los más importantes objetivos del programa, la prevención.

En lo que respecta a depreciación anual del equipo e instalaciones el dato fue de Q3906.26 y el total de costos fijos en los que se suma el costo del uso de la clínica dental, servicios básicos e infraestructura y equipo ascendió a la cantidad de Q19,786.

El total de tratamientos realizados fue de 1,978 unidades. De los tratamientos realizados en este programa el que cuenta con el costo más elevado para el EPS es la amalgama mientras que el más económico es el sellante de fosas y fisuras. Es importante mencionar el impacto económico total, el cual ascendió a Q 152,802.42.

Finalmente se presentaron los proyectos comunitarios los cuales fueron: La instalación de la nueva unidad dental, el proyecto plan escuela y botiquines de emergencia en la escuela Heriberto Gálvez Barrios.

I.
Atención a Escolares

I. ATENCION A ESCOLARES

1. DIAGNOSTICO EPIDEMIOLOGICO DE CARIES DENTAL

Con el objetivo de obtener una aproximación general del estado de salud bucal de la población escolar del municipio, se realizó la medición de CPO-D y factores etiológicos asociados con el índice de placa bacteriana de los alumnos y alumnas de la escuela urbana Heriberto Galvez Barrios. Dicho establecimiento cuenta con 701 alumnos de los cuales se tomó una muestra aleatoriamente de 30 alumnos, para la realización del estudio, fue necesario realizar exámenes clínicos para determinar el índice CPO-D, ceo-d e índice de placa bacteriana.

Descripción de la población objetivo

En la población estudiada, se determinaron características en cuanto a las principales variables tales como: edad, grado escolar, género y grupo étnico, a las cuales se les calculó frecuencia y porcentaje correspondiente a los datos que son presentados en las siguientes tablas:

| Tabla No. 1 Distribución de la población escolar según género y grupos de edad Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | | | |
|--|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------|
| Grupos de Edad | GENERO | | | | Totales | |
| | Masculino | | Femenino | | No. | % |
| | No. | % | No. | % | | |
| 6 – 7 | 1 | 3.33 | 3 | 10.00 | 4 | 13.33 |
| 8 – 9 | 5 | 16.67 | 2 | 6.67 | 7 | 23.34 |
| 10 – 11 | 4 | 13.33 | 6 | 20.00 | 10 | 33.33 |
| 12 – 13 | 3 | 10.00 | 3 | 10.00 | 6 | 20.00 |
| 14 – 15 | 1 | 3.33 | 2 | 6.67 | 3 | 10.00 |
| 16 – 17 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Totales | 14 | 46.66 | 16 | 53.34 | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

No se observa una significativa diferencia en número de estudiantes escolares respecto a género, en cuanto a edad la mayor población se encuentra comprendida en niños de 8 – 9 año de edad mientras que en niñas el mayor número de población se encuentra comprendida entre 10-11 años.

| Tabla No. 2 Distribución porcentual según género y grado escolaridad. Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | | | |
|---|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------|
| Grado | GENERO | | | | Totales | |
| | Masculino | | Femenino | | No. | % |
| | f | % | F | % | | |
| 1o. | 1 | 3.33 | 3 | 10.00 | 4 | 13.33 |
| 2o. | 3 | 10.00 | 3 | 10.00 | 6 | 20.00 |
| 3o. | 4 | 13.33 | 1 | 3.33 | 5 | 16.66 |
| 4o. | 2 | 6.68 | 3 | 10.00 | 5 | 16.68 |
| 5o. | 3 | 10.00 | 2 | 6.67 | 5 | 16.67 |
| 6o. | 1 | 3.33 | 4 | 13.33 | 5 | 16.66 |
| Totales | 14 | 46.67 | 16 | 53.33 | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

Se puede observar que el mayor porcentaje de alumnos de género masculino se encuentra en 3er. grado. y en menor porcentaje en 1er. grado, mientras que el mayor porcentaje en género femenino se encuentran en 6to. grado.

| Tabla No. 3 | | | | | | |
|--|------------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|------------|
| Distribución de la población escolar según grupo étnico | | | | | | |
| Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios | | | | | | |
| Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | | | |
| Grupo Étnico | GENERO | | | | Totales | |
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | F | % | F | % | No. | % |
| Otros grupos | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Pocomchi | 14 | 46.67 | 16 | 53.33 | 30 | 100.00 |
| Totales | 14 | 46.67 | 16 | 53.33 | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

En la muestra se encontró solo un grupo étnico que fue el pocomchi el cual predomina en Tactic Alta Verapaz.

1.2 Encuesta CPO-T, ceo-d e IPB

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

- a. Exámenes clínicos en la clínica dental.
- b. Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial.
- c. Se estableció para cada escolar el número de piezas presentes permanentes y temporales primarias, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción y obturadas.
- d. Además se obtuvo el índice de placa bacteriana a través de la utilización de sustancia reveladora de placa dentobacteriana.

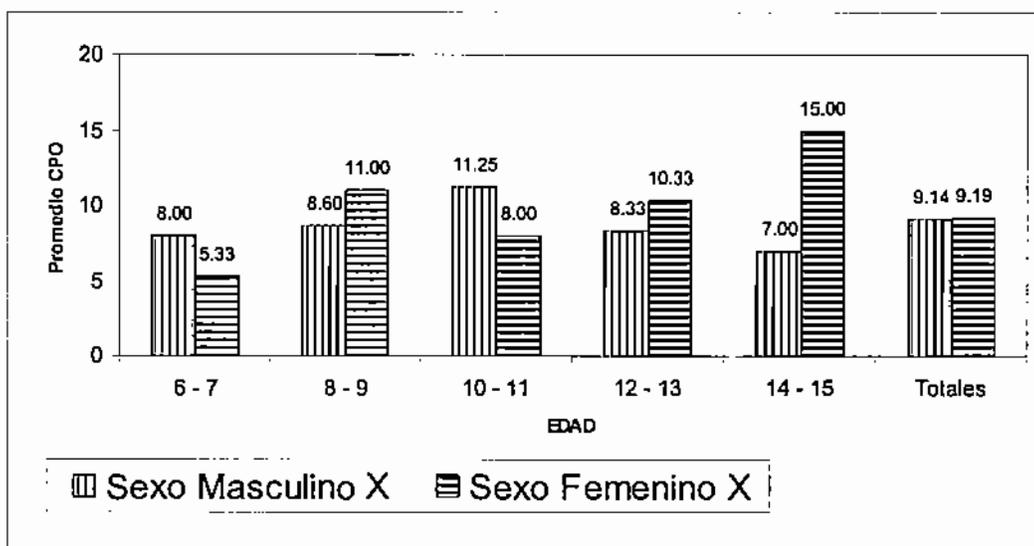
Para interpretar los valores se tomó de referencia la clasificación de CPO-D de la Organización mundial de la salud (OMS).

| | |
|------------|-----------|
| 0 - 1.1 | Muy bajo. |
| 1.2 – 2.6 | Bajo. |
| 2.7 – 4.5 | Moderado |
| 4.6 – 6.5 | Alto |
| 6.6 y más. | Muy alto |

| Tabla No. 4 Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y edad Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Grupos de Edad | GENERO | | | | Totales | |
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | X | DE | X | DE | X | DE |
| 6 – 7 | 8.00 | 0.00 | 5.33 | 4.51 | 6.67 | 3.92 |
| 8 – 9 | 8.60 | 3.71 | 11.00 | 2.83 | 9.80 | 3.45 |
| 10 – 11 | 11.25 | 2.06 | 8.00 | 5.62 | 9.63 | 4.67 |
| 12 – 13 | 8.33 | 3.21 | 10.33 | 3.21 | 9.33 | 3.08 |
| 14 – 15 | 7.00 | 0.00 | 15.50 | 0.00 | 17.25 | 4.62 |
| Totales | 9.14 | 2.98 | 9.19 | 4.89 | 9.17 | 4.04 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 1
Promedio de CPO-D total según grupo de edad y sexo.
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

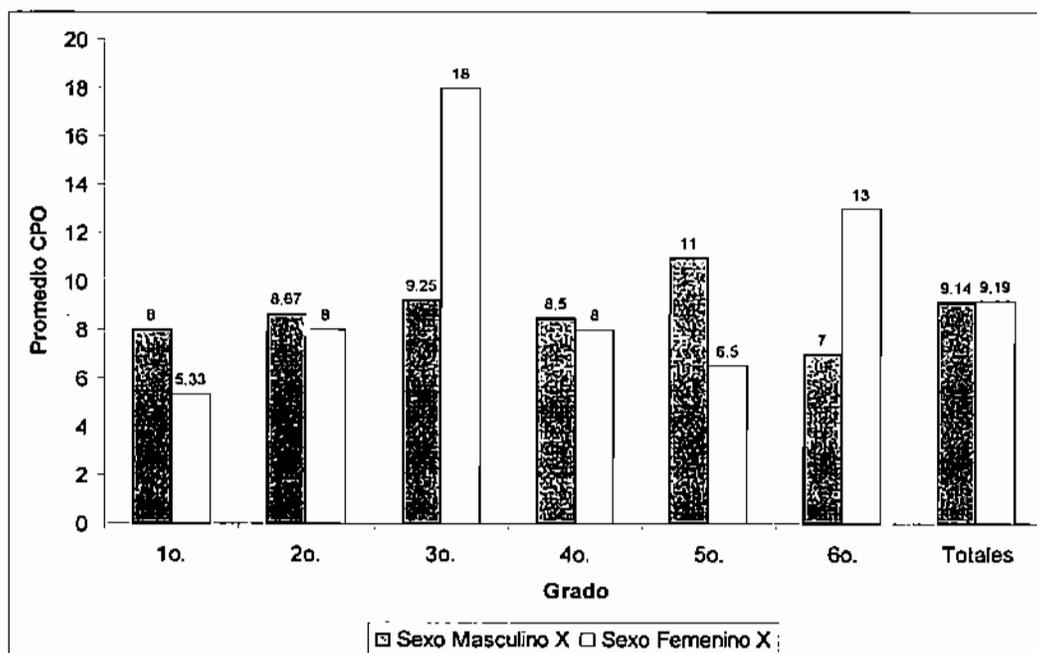
El CPO total en todos los grupos de edad se ubicó en categoría "muy alto", de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La mayoría de desviaciones estándar fueron mayores a tres por lo tanto los datos son bastantes dispersos.

Tabla No. 5
Promedio CPOD total según género y escolaridad.
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Grado | GENERO | | | | Totales | |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | | X | DE |
| | X | DE | X | DE | | |
| 1o. | 8 | 0.00 | 5.33 | 4.51 | 6 | 3.92 |
| 2o. | 8.67 | 5.03 | 8 | 5.57 | 8.33 | 4.76 |
| 3o. | 9.25 | 1.71 | 18 | 0.00 | 11 | 4.18 |
| 4o. | 8.5 | 5.51 | 8 | 1.73 | 8.2 | 2.17 |
| 5o. | 11 | 6.24 | 6.5 | 3.54 | 9.2 | 3.96 |
| 6o. | 7 | 0.00 | 13 | 3.37 | 11.8 | 3.96 |
| Totales | 9.14 | 2.98 | 9.19 | 4.89 | 9.17 | 4.04 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 2
Promedio CPO-D total según género y escolaridad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

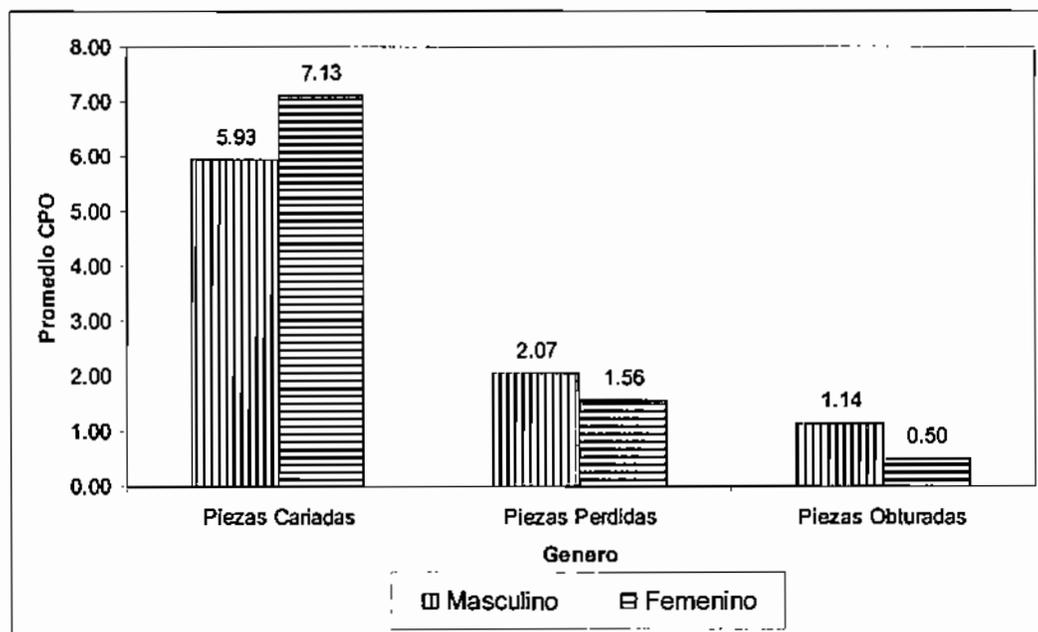
Existe un promedio elevado de CPO en niñas de 3ero. y en niños se encontró un mayor promedio en 6to. grado.

Tabla No. 6
Promedio, importancia relativa y variabilidad de CPOD total Según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Genero | CPOD | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-------------|----------|----------|-----------------|-------------|----------|----------|------------------|-------------|----------|----------|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | No. | C/CPOD t | X | DE | No. | P/CPOD t | X | DE | No. | O/CPOD t | X | DE |
| Masculino | 83 | 0.64 | 5.9 3 | 2.7 9 | 29 | 0.23 | 2.0 7 | 3.1 7 | 16 | 0.13 | 1.1 4 | 2.4 4 |
| Femenino | 11 4 | 0.78 | 7.1 3 | 5.1 5 | 25 | 0.17 | 1.5 6 | 2.1 0 | 8 | 0.05 | 0.5 0 | 1.5 5 |
| Totales | 19 7 | 0.71 | 6.5 7 | 4.1 9 | 54 | 0.20 | 1.8 0 | 2.6 2 | 24 | 0.09 | 0.8 0 | 2.0 1 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 3
Promedio, importancia relativa y variabilidad de CPOD total Según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

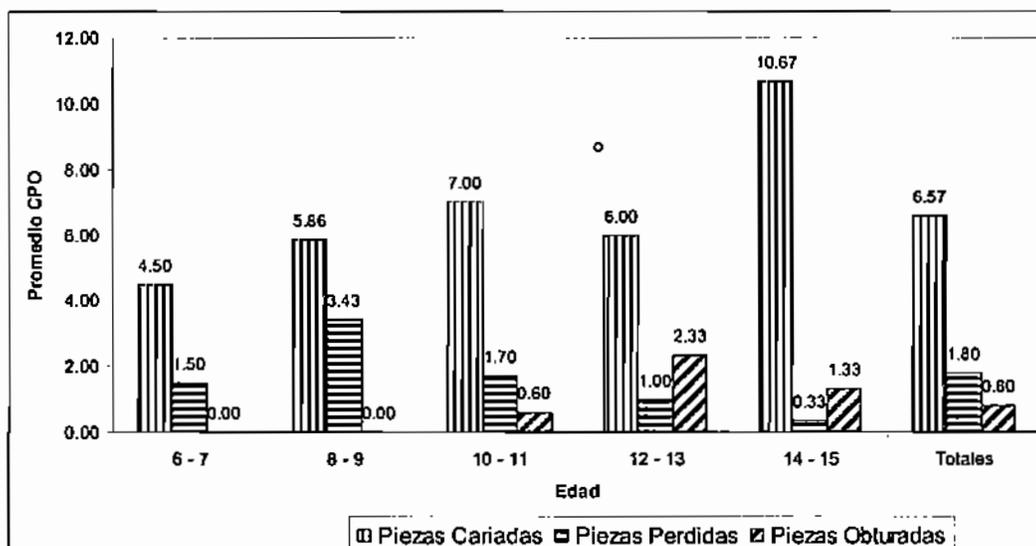
Se observa un promedio mayor en piezas cariadas en el género femenino, y en piezas perdidas y obturadas el mayor promedio se encontró en el género masculino.

Tabla No. 7
Promedio, importancia relativa y variabilidad de CPODt según edad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Grupos de Edad | CPODt | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | No. | C/CPOD | X | DE | No. | P/CPO | X | DE | No. | O/CPO | X | DE |
| 6 - 7 | 18 | 0.75 | 4.50 | 2.65 | 6 | 0.25 | 1.50 | 1.73 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8 - 9 | 41 | 0.63 | 5.86 | 2.79 | 24 | 0.37 | 3.43 | 4.47 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10 - 11 | 70 | 0.75 | 7.00 | 4.81 | 17 | 0.18 | 1.70 | 1.95 | 6 | 0.06 | 0.60 | 1.35 |
| 12 - 13 | 36 | 0.64 | 6.00 | 3.74 | 6 | 0.11 | 1.00 | 1.10 | 14 | 0.25 | 2.33 | 3.67 |
| 14 - 15 | 32 | 0.86 | 10.67 | 6.66 | 1 | 0.03 | 0.33 | 0.58 | 4 | 0.11 | 1.33 | 2.31 |
| Totales | 197 | 0.72 | 6.57 | 4.19 | 54 | 0.20 | 1.80 | 2.62 | 24 | 0.09 | 0.80 | 2.01 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 4
Promedio, importancia Relativa y variabilidad de CPOD total según edad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

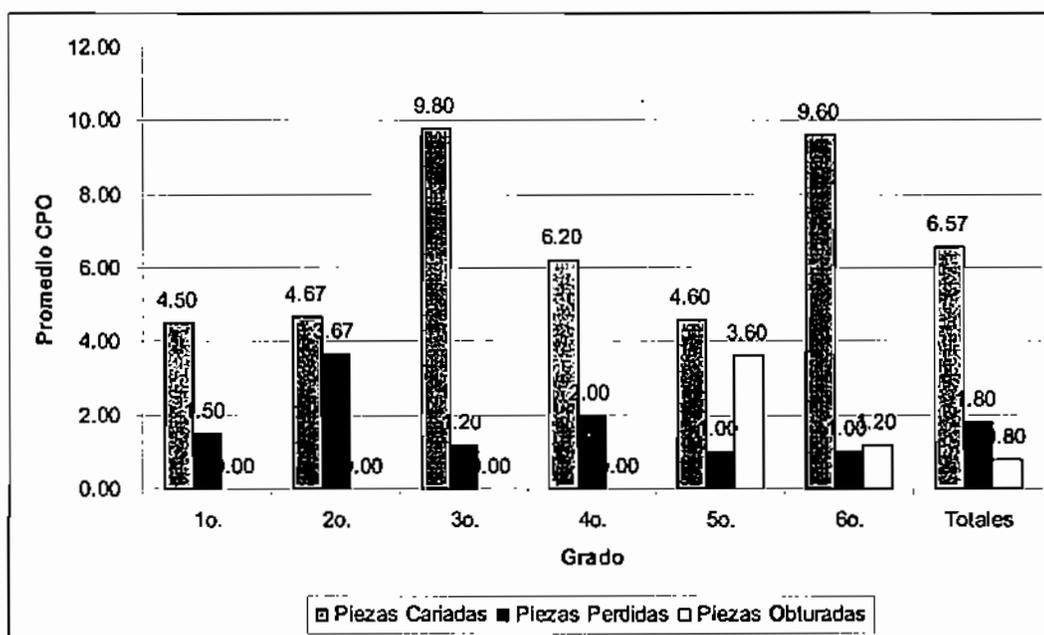
Se observa un mayor promedio de piezas cariadas en escolares comprendidos en las edades de 14-15 años, y perdidas en escolares de 8-9, y es importante notar que no se encontraron piezas obturadas en escolares de 6-9 años.

Tabla No. 8
Promedio, importancia relativa y variabilidad de CPODt según escolaridad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Grado | CPODt | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|---------|------|------|-----------------|---------|------|------|------------------|---------|------|------|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | No. | C/CPODt | X | DE | No. | P/CPODt | X | DE | No. | O/CPODt | X | DE |
| 1o. | 18 | 0.75 | 4.50 | 2.65 | 6 | 0.25 | 1.50 | 1.73 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2o. | 28 | 0.56 | 4.67 | 2.92 | 22 | 0.44 | 3.67 | 4.31 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3o. | 49 | 0.89 | 9.80 | 4.65 | 6 | 0.11 | 1.20 | 1.56 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4o. | 31 | 0.76 | 6.20 | 2.95 | 10 | 0.24 | 2.00 | 1.87 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5o. | 23 | 0.50 | 4.60 | 2.70 | 5 | 0.11 | 1.00 | 2.24 | 18 | 0.39 | 3.60 | 2.97 |
| 6o. | 48 | 0.81 | 9.60 | 5.77 | 5 | 0.08 | 1.00 | 1.00 | 6 | 0.10 | 1.20 | 2.68 |
| Totales | 197 | 0.72 | 6.57 | 4.19 | 54 | 0.20 | 1.80 | 2.62 | 24 | 0.09 | 0.80 | 2.01 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 5
Promedio, importancia relativa y variabilidad de CPODt según escolaridad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

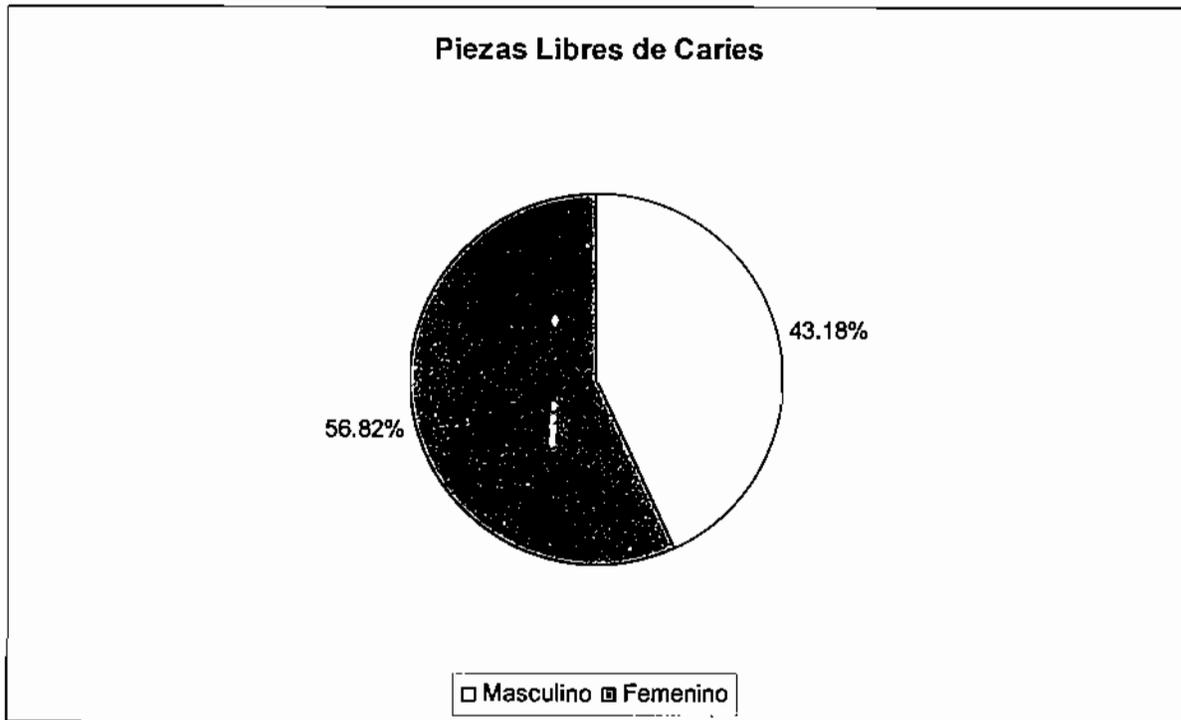
Se observa un promedio alto de CPOt en los grados de 3ro y 6to. debido al mayor número de piezas cariadas, es importante notar que las piezas obturadas solo se presentan los grados 5to y 6to.

Tabla No. 9
Promedio, porcentaje y variabilidad de piezas libres de caries según género.
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Genero | Piezas Libres de Caries | | | |
|------------------|-------------------------|-------|-------|------|
| | No. | % | X | DE |
| Masculino | 193 | 43.18 | 13.79 | 3.85 |
| Femenino | 254 | 56.82 | 15.88 | 3.72 |
| Totales | 447 | 100 | 14.90 | 3.84 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 6
Promedio, porcentaje y variabilidad de piezas libres de caries según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

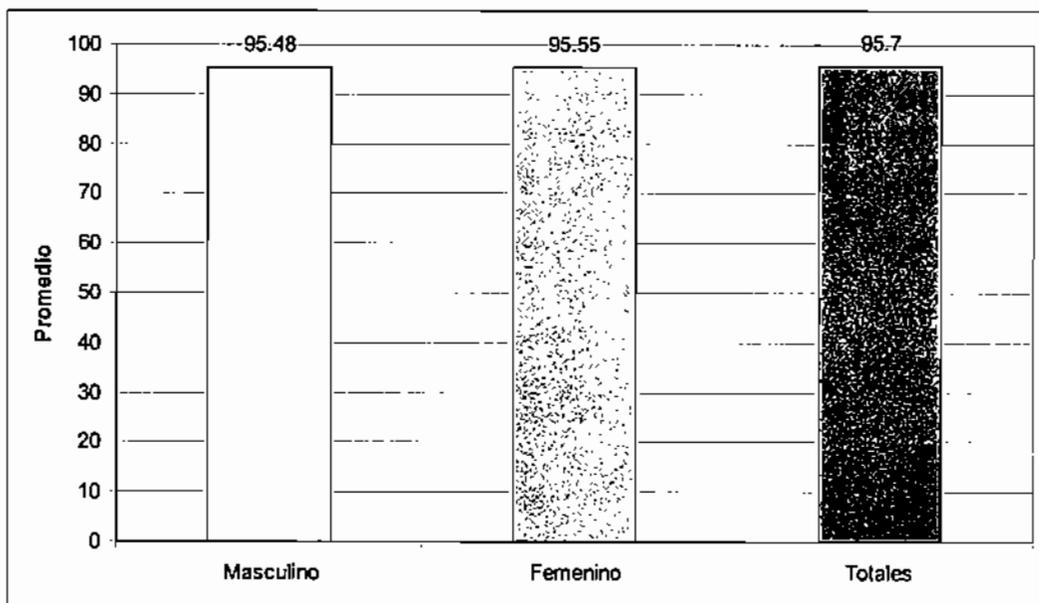
Se observa que el género femenino representa un mayor porcentaje de piezas libres de caries, en un 13.02% sobre el género masculino.

Tabla No. 10
Índice de placa bacteriana según género.
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Genero | Placa Bacteriana | |
|------------------|------------------|------|
| | X | DE |
| Masculino | 95.48 | 4.13 |
| Femenino | 95.55 | 4.01 |
| Totales | 95.70 | 4.02 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 7
Índice de placa bacteriana según género.
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

Se puede observar que en porcentaje de placa bacteriana no existe una marcada diferencia entre géneros y en promedio total se observa un porcentaje bastante alto ya que es de 95.7%.

2. PROYECCION DE NECESIDADES DE TRATAMIENTOS

En base a los datos obtenidos en el diagnóstico epidemiológico sobre caries dental existente en los alumnos de la escuela Heriberto Galves Barrios , del municipio de Tactic, Alta Verapaz, se determinó las necesidades de tratamientos de dicha comunidad escolar, Para la estimación de las necesidades de atención de la población objetivo, se realizaron los siguientes cálculos:

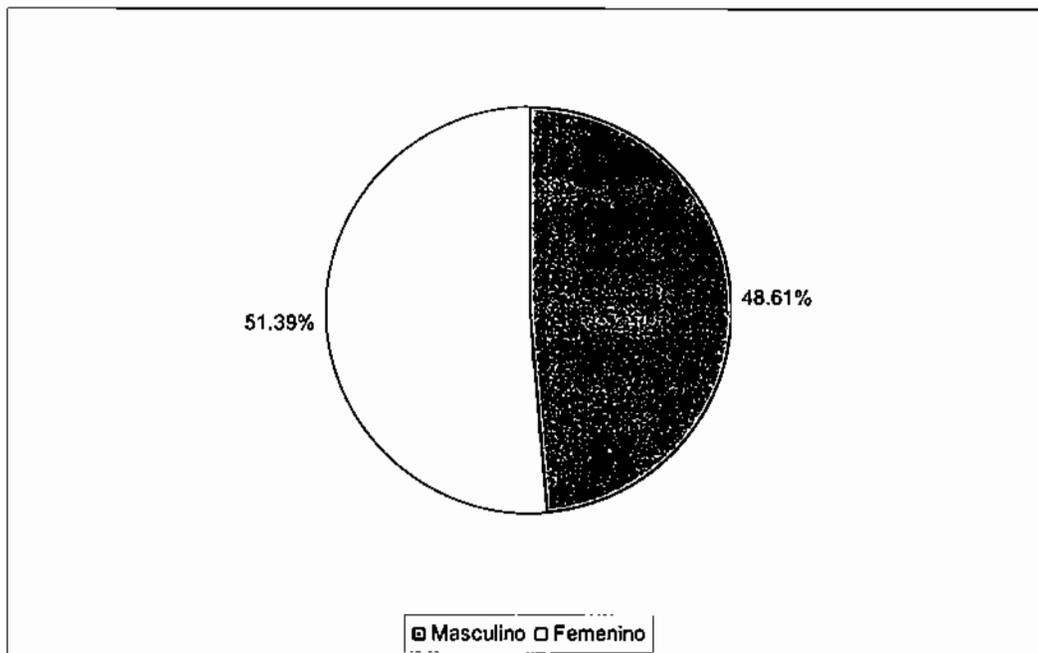
1. Cantidad de obturaciones necesarias: Se multiplica el promedio de piezas cariadas por el total de escolares.
2. Cantidad de extracciones necesarias: Multiplicar el promedio de piezas indicadas para extracción por el total de escolares
3. Cantidad de sellantes de fosas y fisuras necesarios: Multiplicar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

Los datos obtenidos se presentan a continuación en tablas y sus respectiva gráficas.

| Tabla No. 11 | | | | |
|--|--------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|
| Proyección de necesidades de tratamientos restauradores según género | | | | |
| Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios | | | | |
| Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | |
| Genero | Promedio Piezas cariadas | Numero de Niños | Obturaciones Necesarias | |
| | | | F | Porcentaje % |
| Masculino | 5.93 | 373 | 2,211.89 | 48.61 |
| Femenino | 7.13 | 328 | 2,338.64 | 51.39 |
| Totales | 6.57 | 701 | 4,550.53 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 8
Proyección de necesidades de tratamientos restauradores según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



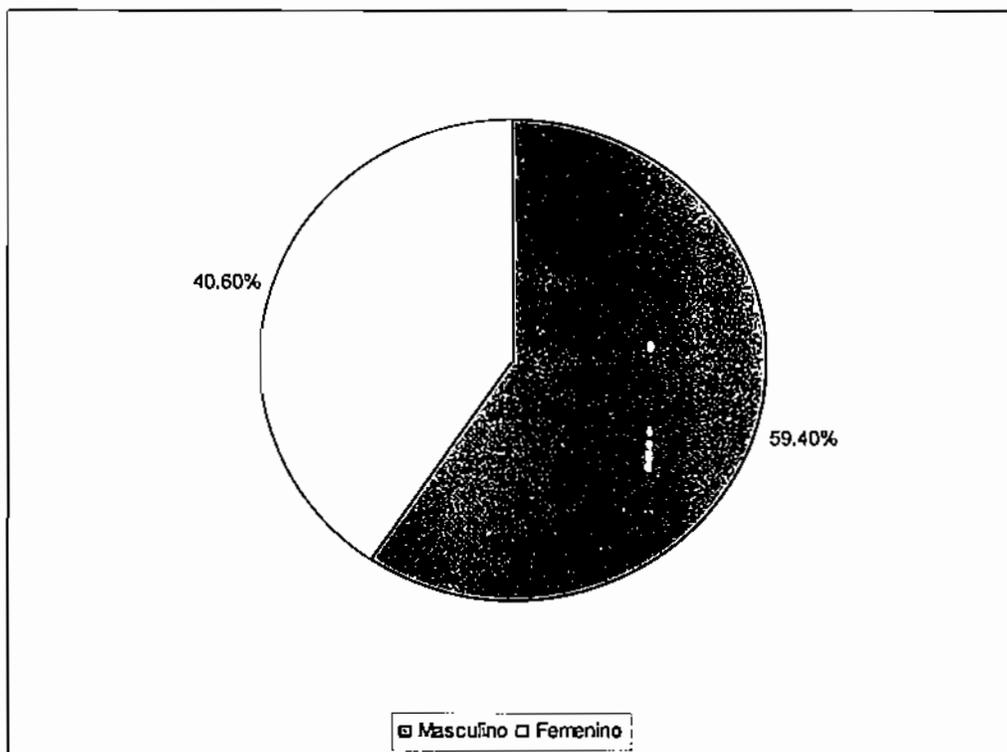
Descripción:

En los tratamientos de obturaciones, el mayor porcentaje de necesidad se da en el género femenino y es importante notar que en número son menores que los de género masculino.

| Tabla No. 12 Distribución porcentual de necesidades de exodoncias según género Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------------|--------------|
| Genero | Promedio Piezas indicadas para exodoncia | Numero de Niños | Exodoncias Necesarias | |
| | | | f | Porcentaje % |
| Masculino | 1.93 | 373 | 719.89 | 59.40 |
| Femenino | 1.50 | 328 | 492.00 | 40.60 |
| Totales | 1.70 | 701 | 1,211.89 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 9
Distribución porcentual de necesidades de exodoncias según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



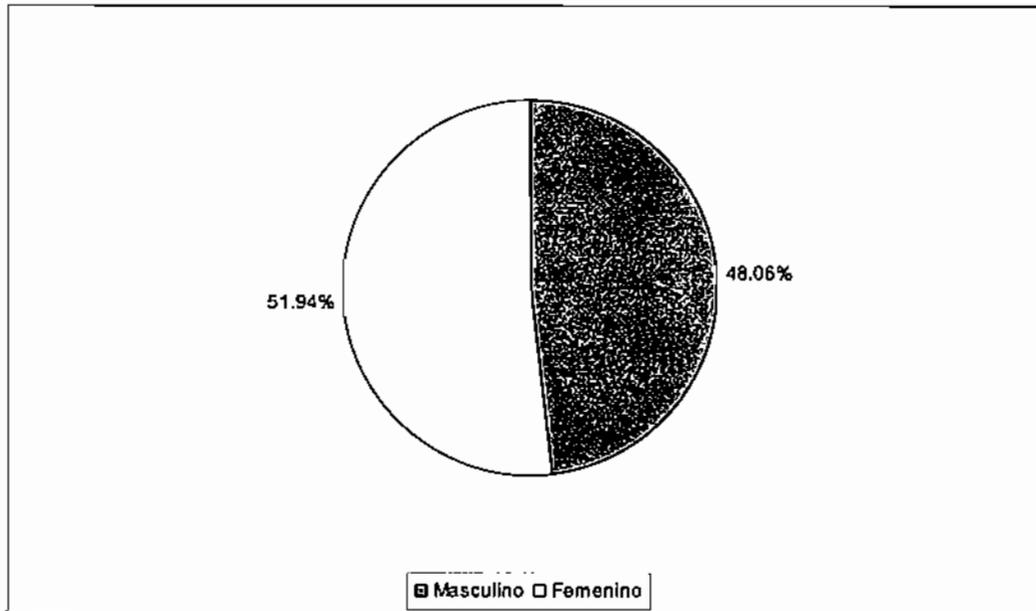
Descripción:

Se puede observar que la necesidad de tratamientos de exodoncias, lo requieren en mayor porcentaje el género masculino, siendo un 18.8% menor la necesidad en el género femenino.

| Tabla No. 13 Distribución porcentual de SFF necesarios según género Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | |
|---|--|-----------------|----------------|--------------|
| Genero | Promedio Piezas indicadas para sellantes | Numero de Niños | SFF Necesarios | |
| | | | F | Porcentaje % |
| Masculino | 3.71 | 373 | 1,383.83 | 48.06 |
| Femenino | 4.56 | 328 | 1,495.68 | 51.94 |
| Totales | 4.17 | 701 | 2,879.51 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 10
Distribución porcentual de SFF necesarios según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



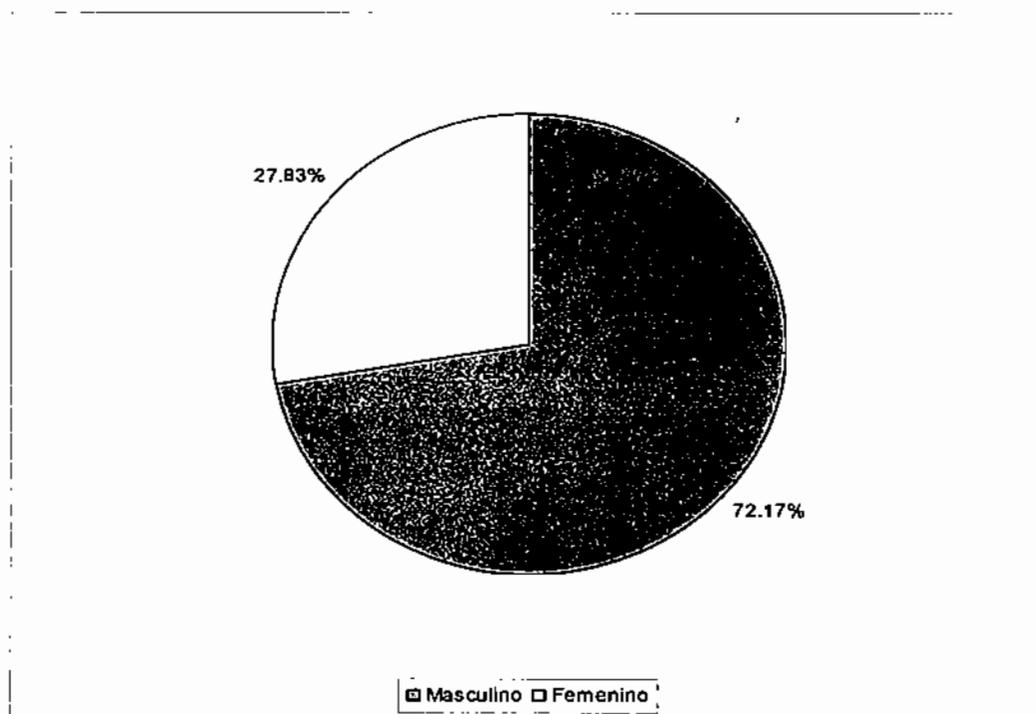
Descripción:

Se puede observar que la demanda de sellantes de fosas y fisuras en su totalidad es de 2,879, la necesidad según género no es significativa ya que el género masculino necesita los tratamientos en un 3.88% menos, que el género femenino.

| Tabla No. 14 Distribución porcentual de historia de atención restauradora según género Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | | |
|--|------------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| Genero | Promedio de Piezas Obturadas | Numero de Niños | Historia de Atención Restauradora | |
| | | | F | Porcentaje % |
| Masculino | 1.14 | 373 | 425.22 | 72.17 |
| Femenino | 0.50 | 328 | 164.00 | 27.83 |
| Totales | 0.80 | 701 | 589.22 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 11
Distribución porcentual de historia de atención restauradora según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

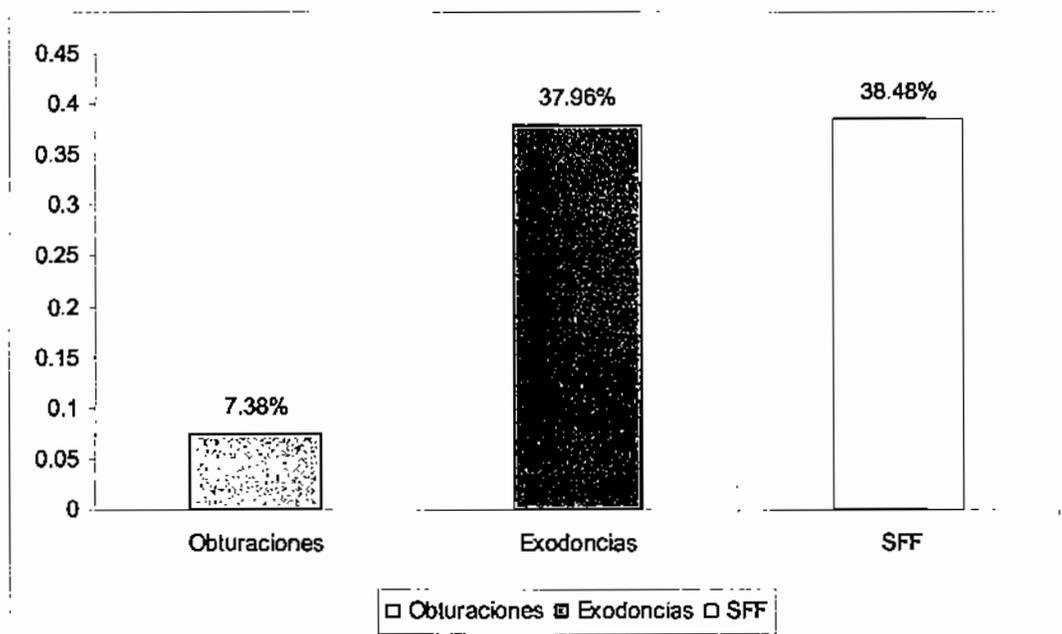
Es importante notar que el porcentaje de historia restauradora, es significativamente mayor en el género masculino que en el femenino ya que la diferencia es del 45% sobre las féminas de esta comunidad.

3. TRATAMIENTOS Y COBERTURAS DURANTE EL PROGRAMA EPS TACTIC, ALTA VERAPAZ

| Tabla No. 15 Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura, programa EPS Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008 | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tratamiento | Tratamientos realizados | Tratamientos Necesarios | Porcentaje de Cobertura |
| Obturaciones | 336 | 4550.53 | 7.38 |
| Exodoncias | 460 | 1211.89 | 37.96 |
| SFF | 1108 | 2879.51 | 38.48 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 12
Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura, programa EPS
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

El tratamiento que mayor cobertura obtuvo fue sellantes de fosas y fisuras dando un resultado positivo al programa ya que es uno de los objetivos primordiales del mismo, la

prevención. Las exodoncias de igual manera sobresalen en porcentaje, debido a la gran demanda y necesidad de dicho tratamiento.

4. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Para la elaboración del presente estudio, se tomó una muestra aleatoria simple de la población, consistente en 30 escolares.

En cuanto a la distribución de la población, se da una distribución relativamente equitativa entre el porcentaje de escolares. En la distribución según, edad se reporta el mayor porcentaje de individuos dentro del rango que comprende de 10 a 11 años (33.33%); según el grado escolar, con relación al porcentaje de escolares se reporta que en segundo año de primaria se encuentra la mayor concentración de los mismos (20%), no presentando diferencia entre porcentajes según género.

Respecto al grupo étnico, se estableció que la población está conformada exclusivamente por miembros de la etnia Pocomchi, la cual predomina en Tactic, Alta Verapaz.

Para la elaboración, fue necesario obtener datos como, CPO-D, ceo-d, CPOtotal, que según la clasificación de la OMS, es considerado como "muy alto" para los escolares que participaron en el estudio, cuyo promedio fue de 9.17 de CPOt. Determinando de esta forma la necesidad de tratamientos. Encontrándose 4,550 piezas con necesidad de ser obturadas, 1,211 para exodoncia y 2,879 para realizarles sellantes de fosas y fisuras dentro de la población escolar.

En obturaciones realizadas se cubrió un (7.38%) el cual representa un bajo porcentaje de cobertura, en exodoncias se logró cubrir un porcentaje mayor (37.96%) esto debido a la alta necesidad de este tipo de procedimiento, finalmente se logro un porcentaje mayor de cobertura en sellantes de fosas y fisuras el cual fue de (38.48%), logrando uno de los objetivos del programa de EPS, el cual se centra en promover la prevención dentro de la comunidad objetivo.

Según el historial de atención restauradora, se ha brindado una mayor atención y cobertura a los escolares pertenecientes al género masculino (72.17%), mientras que la cobertura hacia el género femenino fue significativamente menor (27.83%).

5. ANALISIS COSTO-BENEFICIO

Para determinar el beneficio económico del programa EPS en Tactic Alta Verapaz, se establecieron los costos fijos representados por la depreciación anual de la clínica dental, así como, el costo de servicios básicos y de mantenimiento que allí se genera. También se indagó los costos variables a través del precio de los materiales dentales utilizados.

Para poder determinar y comparar los costos se necesitó presentarse a las clínicas dentales privadas de Cobán (cabecera departamental), ya que es el lugar más cercano con profesionales de la Odontología, para establecer un promedio de los valores de cada tratamiento que se realizan en dichos clínicas.

5.1 COSTOS FIJOS

5.1.1 DEPRECIACIÓN ANUAL

A continuación se describen los años de vida de infraestructura, equipo dental y su respectiva depreciación:

| BIEN | AÑOS DE VIDA ESTIMADOS |
|------------------------------------|------------------------|
| Infraestructura: edificios rurales | 25 |
| Sanatorios | 33 |
| casas de ladrillo y cemento | 40 |
| Compresor, unidad y sillón dental. | 15 |
| Instrumental en general. | 10 |

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

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

En donde:

- X:** Depreciación anual a determinar
- V:** Valor del activo a depreciar según precio en libros
- V_n:** Valor de rescate del bien al terminar su vida útil
- N:** Número de años de vida estimados.

El Valor de rescate (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.

INFRAESTRUCTURA: Sede del módulo odontológico municipal.

$$X = \frac{40,000 - 2,000}{40} = Q 950.00$$

EQUIPO DENTAL:

Compresor

$$X = \frac{5,800 - 580}{15} = Q 348.00$$

Unidad, sillón dental.

$$X = \frac{20995 - 2099.50}{15} = Q 1259.70$$

Instrumental en general

$$X = \frac{14984.02 - 1,498.40}{10} = Q 1,348.56$$

Total de la depreciación anual: Q 3906.26

5.1.2. COSTO DE SERVICIOS BÁSICOS

| | | |
|-------------------|-----------|---------------|
| Energía eléctrica | Q | 185.00 |
| Teléfono | Q | <u>100.00</u> |
| Total: | Q. | 285.00 |

5.1.3. COSTO POR USO DE LA CLINICA DENTAL

Mantenimiento y equipo

| | | |
|--------------------------------|----------|------------------|
| Lubricantes | Q | 275.00 |
| Bolsa de estudios del O.P. | Q | 8,800.00 |
| Sueldo del asistente | Q | 3,200.00 |
| Supervisión docente | Q | 2,550.00 |
| Material didáctico y papelería | Q | 100.00 |
| Mantenimiento técnico | Q | 670.00 |
| Total: | Q | 15,595.00 |

Total de Costos Fijos

Sumatoria de:

| | | |
|--|----------|-----------------|
| 1. Infraestructura y equipo dental. | Q | 3906.25 |
| 2. Servicios básicos. | Q | 285.00 |
| 3. Costo del uso de la clínica dental. | Q | 15595.00 |
| Total: | Q | 19786.00 |

**Unidades de producción anual durante el programa de ejercicio profesional
supervisado, Tactic, Alta Verapaz
Julio 2,007 – Junio 2,008**

| TRATAMIENTOS | UNIDADES DE PRODUCCION |
|---------------------------|-------------------------------|
| AMALGAMAS | 326 |
| RESINAS COMPUESTAS | 10 |
| PROFILAXIS Y ATF | 74 |
| EXODONCIAS | 460 |
| SFF | 1108 |
| TOTAL DE UNIDADES | 1978 |

VALOR DE COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO:

Total de costo fijo anual dividido total de unidades de producción

$$19,786.26/1,978 = 10.00$$

PROCEDIMIENTO PARA ANALISIS COSTO BENEFICIO

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

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

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

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

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

2. COSTOS VARIABLES:

Tratamiento: restauración de amalgama

| Material | Costo Estimado |
|------------------------------|----------------|
| Mascaría | 1.00 |
| Guantes (4) | 1.36 |
| Servilletas | 0.25 |
| Protector de jeringa | 0.01 |
| Eyector | 0.26 |
| Anestesia (1) | 2.50 |
| Aguja | 0.05 |
| Algodón (4) | 0.24 |
| Algodón en rama | 0.05 |
| Dique de goma | 1.40 |
| Cemento base | 6.00 |
| Amalgama | 4.00 |
| Mercurio | 0.30 |
| Paños para exprimir | 0.22 |
| Papel de articular | 0.50 |
| Cuñas | 0.45 |
| Fresas | 9.50 |
| Fresa para pulir | 6.50 |
| Banda matriz | 1.00 |
| Costo total Variable | Q35.59 |
| Total costo fijos: | Q10.00 |
| COSTO DEL TRATAMIENTO | Q45.59 |

Amalgama:

Costo del Tx privado = Q130
 Costo en EPS = Q45.59
= Q 84.41 beneficio proporcionado por cada tx.

Beneficio / Costo en EPS
 Q84.41 / Q45.59
= Q1.85 beneficio por amalgama

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100
 Q130 / Q 45.59 * 100
= 285.15% de eficiencia

Costo EPS * Producción = Q45.59 * 326 = Q 14,862.34 costo global
 Beneficio * Producción = Q84.41 * 326
= Q27,517.66 de impacto económico.

Tratamiento: restauración de resina compuesta

| Material | Costo Estimado |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Ácido grabador | 1.00 |
| Fresas | 9.50 |
| Dique de goma | 1.40 |
| Eyector | 0.26 |
| Pincel aplicador | 0.40 |
| Adhesivo | 1.00 |
| Resina | 3.75 |
| Banda de celuloide | 0.50 |
| Mascarilla | 1.00 |
| Hilo dental | 0.25 |
| Algodón en rama | 1.00 |
| Aguja | 0.50 |
| Anestesia | 2.50 |
| Servilleta | 0.25 |
| Discos soflex | 9.00 |
| Protector de jeringa | 0.01 |
| Guantes | 2.72 |
| Costo variable | Q34.54 |
| Costo fijo | Q10.00 |
| Costo del tratamiento en EPS. | Q44.54 |

Resina:

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ \text{Q150} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Q44.54} \end{array} = \text{Q105.46 beneficio proporcionado por cada tx.}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ \text{Q80.92} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Q 44.54} \end{array} = \text{Q1.81 beneficio por cada resina}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ \text{Q150} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Q 44.54} \end{array} * 100 = \text{336.77\% de eficiencia}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo EPS} \\ \text{Q 44.54} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 10 \end{array} = \text{Q445.40 costo global}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ \text{Q 70.92} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 10 \end{array} = \text{Q709.20 de impacto económico}$$

Tratamiento: sellantes de fosas y fisuras:

| Material | Costo Estimado |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Guantes | 2.72 |
| Servilletas | 0.25 |
| Rollos de algodón (6) | 1.44 |
| Dique de goma | 1.40 |
| Eyector | 0.26 |
| Sellantes | 2.00 |
| Ácido grabador | 0.50 |
| Hilo dental | 0.25 |
| Protector de jeringa | 0.01 |
| Costo variable | Q10.13 |
| Costo fijo | Q10.00 |
| Costo del tratamiento en EPS. | Q20.13 |

Sellantes de fosas y fisuras:

$$\begin{array}{l} \text{Costo del} \\ \text{Tx privado} \\ \text{Q100} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Costo en} \\ \text{EPS} \\ \text{Q20.13} \end{array} = \text{Q79.87 beneficio proporcionado por c/ tx.}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio /} \\ \text{Q79.87} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Q20.13} \end{array} = \text{Q3.96 beneficio por cada sff}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo del} \\ \text{Tx privado} \\ \text{Q100} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Tx EPS} \\ \text{Q20.13} \end{array} * 100 = \text{496.77\% de eficiencia}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo EPS} \\ \text{Q20.13} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 1,108 \end{array} = \text{Q 22,304.04 costo global}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ \text{Q 79.87} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 1108 \end{array} = \text{Q 88,495.96 de impacto económico}$$

Tratamiento: profilaxis y aplicación tópica de flúor

| Material | Costo Estimado |
|--------------------------------------|----------------|
| Mascarilla | 1.00 |
| Servilletas | 0.25 |
| Protector de jeringa (1) | 0.01 |
| Eyector (1) | 0.26 |
| Cepillo para profilaxis | 1.42 |
| Piedra pómez | 0.10 |
| Rollos de algodón (6 rollos) | 1.44 |
| Guantes (2 pares) | 2.72 |
| Flúor | 4.40 |
| Costo variable | Q11.40 |
| Costo fijo | Q10.00 |
| Costo del tratamiento en EPS. | Q21.40 |

Profilaxis y aplicación tópica de flúor:

Costo del Tx privado Costo en EPS
 Q 180 - Q21.40 = **Q158.60** beneficio proporcionado por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS
 Q 158.60 / Q21.40 = **Q7.4** beneficio por cada ATF

Costo del Tx privado / Tx EPS * 100
 Q 180 / Q21.40 * 100 = **841.12%** de eficiencia

Costo EPS * Producción
 Q21.40 * 74 = **Q1,583.60** costo global

Beneficio * Producción
 Q158.6 * 74 = **Q11,736.4** de impacto económico

Tratamiento: exodoncias

| Material | Costo Estimado |
|--------------------------------------|----------------|
| Algodón en rollo | 0.24 |
| Servilletas | 0.25 |
| Protector de jeringa (1) | 0.01 |
| Eyector (1) | 0.26 |
| Anestesia (tópica) | 0.11 |
| Anestesia (2 cartucho) | 5.00 |
| Aguja | 0.50 |
| Gasas (5) | 1.10 |
| Mascarillas (1) | 1.00 |
| Guantes (2 pares) | 2.72 |
| Costo variable | Q12.08 |
| Costo fijo | Q10.00 |
| Costo del tratamiento en EPS. | Q22.08 |

Exodoncia:

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ \text{Q75} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Q22.08} \end{array} = \text{Q 52.92 beneficio proporcionado por cada Tx.}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ \text{Q 52.92} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Q22.08} \end{array} = \text{Q2.32 beneficio por cada exodoncia}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ \text{Q75} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ \text{Tx EPS} \end{array} * 100 = \text{339.67\% de eficiencia}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo EPS} \\ \text{Q22.08} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ \text{Q460} \end{array} = \text{Q 10,156.80 costo global}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ \text{52.92} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ \text{460} \end{array} = \text{Q24,343.2 de impacto económico}$$

**Costo de un tratamiento en el consultorio dental privado
Tactic, Alta Verapaz**

| TRATAMIENTO | VALOR |
|--------------------|--------------|
| Amalgama | Q130.00 |
| Resina compuesta | Q150.00 |
| SFF | Q100.00 |
| Profilaxis y ATF | Q180.00 |
| Exodoncia | Q75.00 |

Tabla No. 15
ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DE TRATAMIENTOS.
EPS TACTIC ALTAVERAPAZ. JULIO 2007 – JUNIO 2008.

| Tratamiento | Costo a nivel privado | Costo EPS | Beneficio | Relación beneficio costo | % Eficiencia | Costo global Q | Impacto Q |
|----------------------|-----------------------|-----------|-----------|--------------------------|--------------|----------------|-------------|
| Amalgama | Q130.00 | Q45.54 | Q84.41 | 1.85 | 285.15 | Q14862.34 | Q 27,517.66 |
| Resina | Q150.00 | Q34.54 | Q105.46 | 2.34 | 336.77 | Q445.4 | Q 709.20 |
| SFF | Q100.00 | Q20.13 | Q79.87 | 3.96 | 496.77 | Q22304.04 | Q88,495.96 |
| Prof. ATF | Q180.00 | Q21.40 | Q158.60 | 7.44 | 841.12 | Q1583.60 | Q 11,736.40 |
| Extracción | Q75.00 | Q22.48 | Q52.92 | 2.32 | 339.67 | Q0156.8 | Q 24,343.20 |
| IMPACTO TOTAL | | | | | | | Q 152,802.4 |

Descripción:

Durante el programa se logró alcanzar el mayor impacto económico en el tratamiento de sellantes de fosas y fisuras el cual fue de Q 88,495.96, seguido del tratamiento de amalgamas con Q 27,517.66, siendo el de menor impacto el tratamiento de resinas que alcanzó Q 709.20 y es importante mencionar que dentro de los objetivos principales del EPS es la prevención por lo que es satisfactorio el impacto que se obtuvo. En cuanto a la relación de beneficio costo es importante señalar que todas las relaciones son positivas y el tratamiento que mayor relación beneficio fue el tratamiento de profilaxis y aplicación tópica de flúor.

En lo que respecta a la eficiencia del programa sobrepasa el 100% en todos los tratamientos, siendo el tratamiento de mayor eficiencia la profilaxis y aplicación tópica de flúor aunque este tratamiento no obtuvo el mayor impacto debido a la baja cobertura.

El tratamiento más costoso para el EPS es la amalgama y el más económico el sellantes de fosas y fisuras.

El mayor costo global se obtuvo en los sellantes de fosas y fisuras (Q22,304.41) y el menor costo en las resinas que fue de (Q445.40).

El impacto económico total del programa ascendió a la cantidad de **Q 152,802.42**.

5.3 Análisis y discusión de resultados

Al realizar un análisis comparativo entre el costo-beneficio de los tratamientos realizados dentro del programa de EPS, según el costo de cada tratamiento en las clínicas privadas cercanas a la comunidad objetivo, en comparación con el costo dentro del programa; se reporta una significativa diferencia que es lo que produce un enorme beneficio a la comunidad.

El tratamiento donde se encontró mayor beneficio es en la profilaxis y aplicación tópica de flúor que fue de Q158.60, y un costo-beneficio de 7.44, pero de menor impacto Q709.20, por la cantidad de tratamientos realizados, en tanto que en los sellantes de fosas y fisuras fue el tratamiento donde mayor impacto se obtuvo equivalente a Q.88,495.96, por la cantidad de tratamientos realizados durante el programa, con un beneficio de Q79.87.

En cuanto al porcentaje de eficiencia se refiere, se encontró que en todos los tratamientos se sobrepasó el 200% de la misma, lo que nos indica que por un tratamiento realizado en una clínica privada, en el programa de EPS se realizan como mínimo dos tratamientos.

Lo que respecta a la depreciación anual de la infraestructura y equipo dental en general, se obtuvo una cantidad de Q. 3,906.26. El total de costos fijos, en infraestructura, servicios básicos, costo de la clínica dental se obtuvo la cantidad de 19,786.26.

Por último se reporta que el costo global para la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el patrocinador local fue de Q. 49,352.18; mientras que el total del impacto logrado fue de Q. 152,802.42, lo que refleja que con recursos limitados, se logra a través de el programa de EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, generar un impacto significativo en el estado de salud bucal dentro de la comunidad objetivo.

II. PREVENCIÓN ES SALUD BUCAL

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

Con el objetivo de evaluar el impacto que se a causado en la comunidad con el programa EPS de la facultad de odontología, se evaluó dos poblaciones escolares una que cuenta con el programa y la otra que carece del programa y así determinar la efectividad de las actividades de prevención. Las dos poblaciones escolares tomadas en cuenta fueron:

Escuela Urbana Mixta Chijacorral que contaba con programa de enjuagues de flúor y cepillado dental y la Escuela Oficial Rural Mixta San Juan que no cuenta con programa. Se obtuvo una muestra aleatoria simple conformada por 30 alumnos de cada escuela, con los niños de la muestra se realizaron las siguientes actividades:

Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB:

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

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

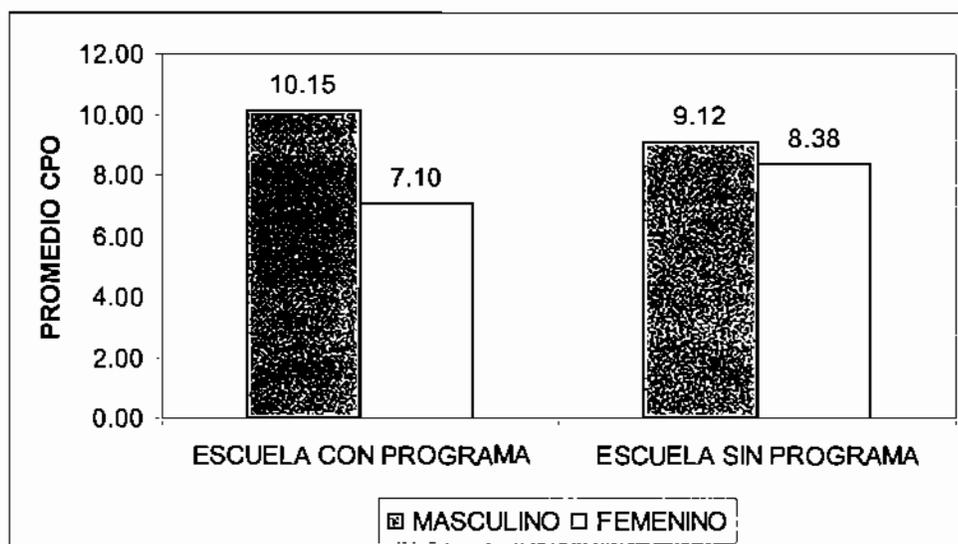
A continuación se presentan las tablas que presentan la información obtenida:

Tabla No. 16
Promedio, desviación estándar y distribución de CPODt según género. Edad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Grupos de edad | ESCUELA CON PROGRAMA | | | | ESCUELA SIN PROGRAMA | | | |
|----------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | | Masculino | | Femenino | |
| | X | DE | X | DE | X | DE | X | DE |
| 6 - 7 | 14.00 | 0.00 | 6.00 | 1.73 | 9.00 | 0.00 | 8.75 | 3.21 |
| 8 - 9 | 11.00 | 4.34 | 8.25 | 2.06 | 11.11 | 2.85 | 10.33 | 3.87 |
| 10 - 11 | 9.22 | 4.12 | 6.67 | 3.06 | 2.00 | 0.00 | 7.50 | 3.52 |
| 12 - 13 | 10.00 | 4.55 | 0.00 | 0.00 | 7.50 | 1.29 | 7.00 | 0.00 |
| 14 - 15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 3.84 | 6.00 | 0.00 |
| Totales | 10.15 | 4.09 | 7.10 | 2.28 | 9.12 | 3.59 | 8.38 | 3.69 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 13
Promedio, desviación estándar y distribución de CPODt según género. Edad
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

Es de vital importancia notar que existe un porcentaje mayor de CPO en el género masculino de la escuela que cuenta con el programa en comparación con los niños de la escuela que no cuenta con el programa, aunque si comparamos los promedios totales existe una diferencia mínima.

Tabla No. 17
Promedio, desviación estándar y distribución de CPODt según género, grado
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Grado | ESCUELA CON PROGRAMA | | | | ESCUELA SIN PROGRAMA | | | |
|----------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | | Masculino | | Femenino | |
| | X | DE | X | DE | X | DE | X | DE |
| 1o. | 12.50 | 2.12 | 7.40 | 2.51 | 10.80 | 2.28 | 9.20 | 3.27 |
| 2o. | 12.00 | 4.76 | 8.00 | 0.00 | 12.33 | 0.58 | 14.00 | 0.00 |
| 3o. | 10.40 | 2.88 | 10.00 | 0.00 | 10.33 | 4.16 | 6.33 | 4.51 |
| 4o. | 6.50 | 0.71 | 5.00 | 1.41 | 2.00 | 0.00 | 8.00 | 1.00 |
| 5o. | 9.00 | 5.60 | 0.00 | 0.00 | 7.33 | 2.08 | 0.00 | 0.00 |
| 6o. | 9.67 | 5.51 | 6.00 | 0.00 | 7.00 | 0.00 | 6.00 | 0.00 |
| Totales | 10.15 | 4.09 | 7.10 | 2.28 | 9.12 | 3.79 | 8.38 | 3.40 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Descripción:

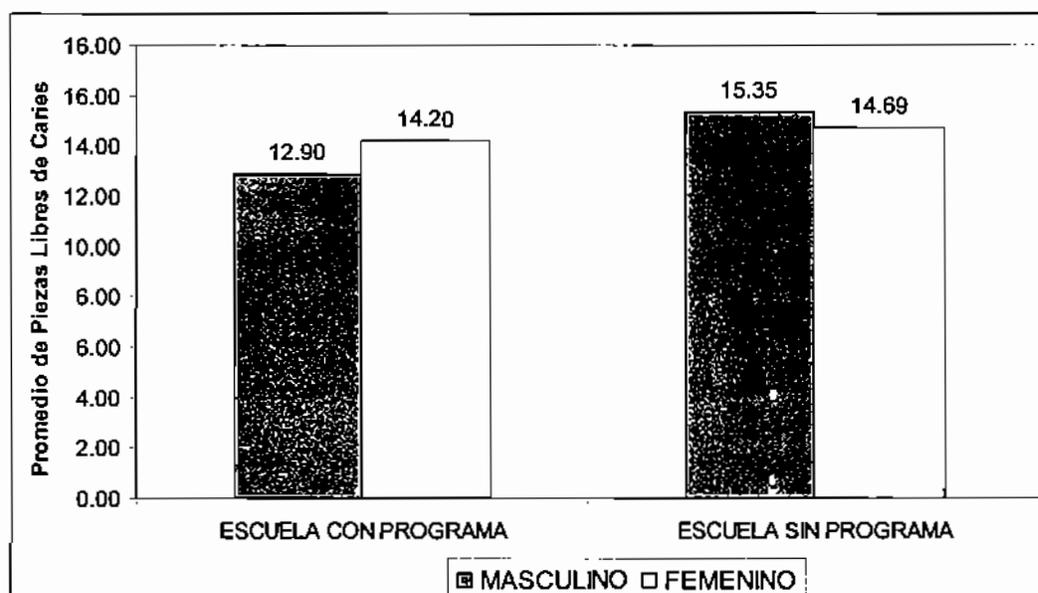
De acuerdo a la OMS el CPO de todo el alumnado no importando si cuenta con programa o no es muy alto y se observa un patrón muy parecido en cuanto a los valores de las dos entidades ya que en los grados menores es donde se da un mayor promedio de CPO y disminuye en grados mayores. Es importante notar que el CPO mayor de las dos escuelas se encuentra en las niñas de 2do. grado de la escuela sin programa.

Tabla No. 18
Promedio y desviación estándar de piezas cariadas y libres de caries según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Genero | ESCUELA CON PROGRAMA | | | | | | ESCUELA SIN PROGRAMA | | | | | |
|------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------|--------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|------------------|--------------|-------------|
| | Cariadas | | | Libres de Caries | | | Cariadas | | | Libres de Caries | | |
| | f | X | DE | f | X | DE | f | X | DE | F | X | DE |
| Masculino | 141 | 7.05 | 3.33 | 258 | 12.90 | 5.25 | 121 | 7.12 | 3.24 | 261 | 15.35 | 4.43 |
| Femenino | 60 | 6.00 | 1.63 | 142 | 14.20 | 2.39 | 87 | 6.69 | 2.39 | 191 | 14.69 | 4.77 |
| Totales | 201 | 6.70 | 2.89 | 400 | 13.33 | 4.50 | 208 | 6.93 | 2.86 | 452 | 15.07 | 4.51 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 14
Promedio y desviación estándar de piezas cariadas y libres de caries según género
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

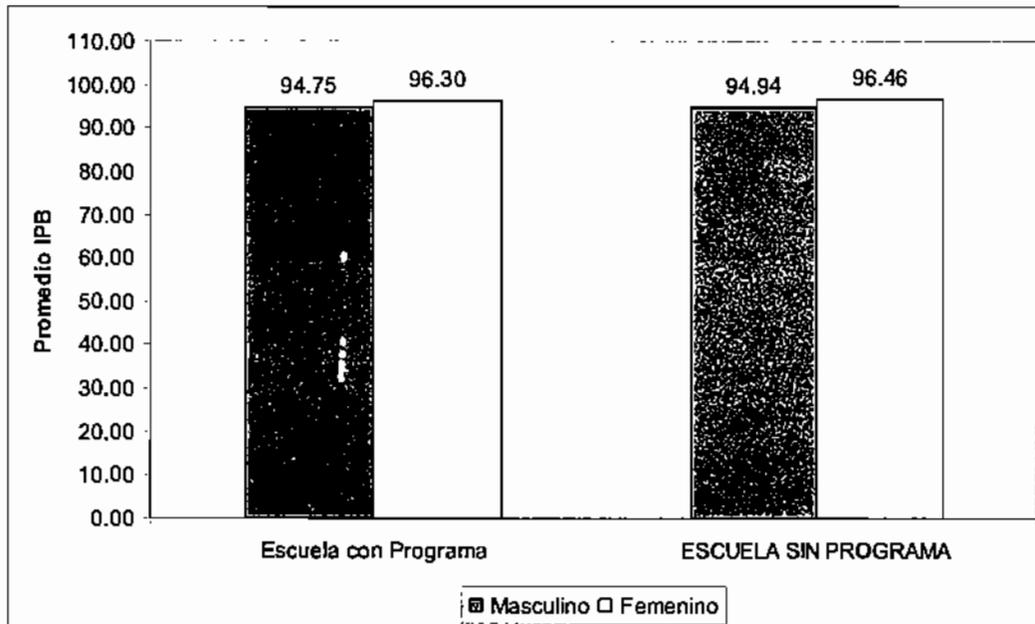
Se puede observar un mayor número de piezas libres de caries en la escuela que no cuenta con el programa, se esperaba que la condición de salud bucal fuera mejor en la escuela que cuenta con el programa. muy posiblemente se le puede atribuir al acceso a la dieta cariogénica que tienen los escolares de la escuela urbana con diferencia a la escuela rural ya que esta se encuentra alejada del casco urbano.

Tabla No. 19
Promedio y desviación estándar del IPB
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008

| Grupos de Edad | Escuela con Programa | | Escuela sin Programa | |
|------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | |
| | X | DE | X | DE |
| Masculino | 94.75 | 4.64 | 94.94 | 4.16 |
| Femenino | 96.30 | 2.50 | 96.46 | 4.16 |
| Totales | 95.27 | 4.08 | 95.60 | 4.16 |

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Grafica No. 15
Promedio y desviación estándar del IPB
Escuela Oficial Urbana Mixta Heriberto Gálvez Barrios
Tactic, Alta Verapaz Julio 2007 – Junio 2008



Descripción:

No existe una diferencia significativa en el promedio de placa bacteriana entre las dos entidades escolares, las dos cuentan con porcentajes altos.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Comparación del CPO=D total entre las Escuelas con y sin programa de prevención:

Por medio del examen clínico realizado a una muestra representativa de la población total de cada escuela, se logró determinar que la media del CPO-D total para la escuela con programa fue de 8.62 y para los mismos pertenecientes a la escuela sin programa fue de 8.72.

Estos resultados muestran a primera vista una contradicción en cuanto a los resultados esperados, ya que se esperaba encontrar un promedio de CPO-D total mayor en la escuela sin programa, sobre la escuela con programa, sin embargo, se deben considerar otros factores como la diferencia existente en cuanto al acceso a una dieta cariogénica, ya que los escolares de la escuela con programa poseen mayor disponibilidad de estos, mientras que los pertenecientes a la escuela sin programa, se encuentran en una comunidad alejada del casco urbano y por lo tanto su poder adquisitivo y acceso a mercancías se ve limitado, reduciendo la probabilidad de incluir en su dieta alimentos con alto potencial cariogénico. Aunque la diferencia es poco significativa, al igual que la diferencia en los niveles de placa bacteriana entre los escolares de ambas escuelas, presentando un promedio de 95.25 para la escuela con programa y un 95.60 para la que no cuenta con el programa.

III.

ACTIVIDADES COMUNITARIAS

1. DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD

a) GEOGRAFIA Y DEMOGRAFIA

Población actual (*) : 24,535 Habitantes dividido en: Area rural 21,356 y Area Urbana 3,179.

Extensión territorial: 85 Kilómetros cuadrados.

Densidad: 2,004/2,886.47 personas por kilómetro cuadrado.

Latitud: 15°19'00''

Longitud: 90°21'04''

Altura: 1,465.92 metros SNM.

Topografía: 25% plano, 65% quebrado y 10% muy quebrado

Clima: Templado.

(*) Datos del Censo estadístico 2002.

Ubicación Geográfica:

AL NORTE: Colinda con el municipio de Cobán.

AL SUR: Con el municipio de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz y Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz.

AL ESTE: Con el municipio de Tamahú, Alta Verapaz.

AL OESTE: Con el municipio de Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz.

Distancias: El municipio de Tactic se encuentra a una distancia de 185 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala; 30 kilómetros de la ciudad de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz. De la cabecera municipal hacia las comunidades rurales del municipio, las distancias son las siguientes:

Aldea Tampó: 2 kilómetros .

Aldea Cuyquel: 4 kilómetros

Aldea Chiacal 4 kilómetros
Aldea El Manantial 6 kilómetros
Aldea Guaxpac 3 kilómetros
Aldea Pasmolón 9 kilómetros
Aldea Chacalté 8 kilómetros
Aldea las Flores 5 kilómetros
Aldea La Cumbre 4 kilómetros
Aldea Chialli 3 kilómetros
Aldea Pansinic 6 kilómetros

Topografía:

La mayor parte del terreno del municipio es quebrado (70%), con ligera planicie de (30%), es catalogado como un valle, ya que constituye una planicie en la parte central rodeada por una cadena de montañas.

La mayor parte de la población habla pocomchi y se dedica al cultivo de papa, coliflor, repollo, tomate y otros y las mujeres la mayoría son tejedoras.

b) INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO:

CENTRO DE SALUD: Aparte de los servicios médicos capacita a comadronas, y grupos de personas que son voluntarios en las aldeas, también cuenta con programas: Materno-neonatal, Tuberculosis, infecciones de transmisión sexual, saneamiento del medio entre otros.

BOMBEROS VOLUNTARIOS: Que son los únicos que presentan atención a las emergencias en el municipio las 24 horas del día.

JUSGADO DE PAZ: Institución que vela por que se cumpla las leyes estipulas, en este municipio, en beneficio de la comunidad.

PNC: Este cuerpo vela por el orden y la seguridad de la población y funciona las 24 horas del día.

RENAP: Registro nacional de personas

c) IDENTIFICACION DE NECESIDADES DE DESARROLLO COMUNITARIO

Una de las necesidades que se tenían era las áreas de recreación de los niños en las escuelas y en el centro de salud.

Otra de las necesidades fue la carencia de botiquines en las escuelas ya que son de suma importancia para las emergencias que se presentan en las escuelas.

Pero la mayor de las necesidades en estas comunidades tan pobres es la falta de cepillos dentales y mucho más de cremas dentales, este problema se identifico con los niños que eran pacientes integrales ya que no mejoraban su estado de salud y muchos no tenían acceso a estos implementos de higiene, por lo que se decidió trabajar con el proyecto plan escuela de la Empresa Colgate.

Por ultimo se necesitaba cambiar la tubería para la nueva unidad dental que proporciono el ministerio de salud publica.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA

2.1 PLAN ESCUELA

a) OBJETIVOS:

- Reunir el mayor número de escuelas para la donación de kit de cepillado.
- Motivar a los maestros para que fomenten la salud bucal en sus alumnos.
- Realizar rincones de salud bucal.
- Motivar a los niños premiándolos.

b) INSTITUCIONES O GRUPOS ORGANIZADOS PARTICIPANTES:

Ministerio de salud pública.
Empresa Colgate de Guatemala.

c) ACTIVIDAD DESARROLLADA:

Se convocaron a los maestros de 17 escuelas en el municipio de Tactic, a quienes se les proporcionaron kit de cepillado, en estas escuelas se construyen los llamados rincones de salud en donde los niños guardan sus kit para utilizarlos luego de su refacción y para que los rincones de salud se mantengan en buenas condiciones se les motivo premiando a los mas ordenados proporcionándoles camisolas y balones de fútbol, en los municipios de chicec y Fray Bartolomé se realizaron desfiles. Donde también se les proporcionaron kit de cepillado.

d) RESULTADOS:

- Se incremento el hábito de cepillado en los niños.
- Se logro motivar a los maestros a fomentar en los niños el hábito de cepillado.
- Lo más importante se mejoro la salud de un buen número de escolares.

2.2 BOTIQUINES DE EMERGENCIA

a) OBJETIVO:

Proporcionar botiquines de emergencias a la escuela Heriberto Gálvez Barrios para cubrir emergencias que se presentan en la escuela.

b) GRUPOS QUE PARTICIPARON:

Participó todo el alumnado de la escuela.

c) ACTIVIDADES REALIZADAS:

Se solicitó autorización al director de la escuela, para contar con la ayuda de los alumnos. Los alumnos contribuyeron con diferentes medicinas, (aspirinas, curitas, alcohol, algodón, etc).

d) RESULTADOS:

Los resultados obtenidos fueron positivos los niños, colaboraron con mucho entusiasmo y se pudieron armar los botiquines con medicinas de primera necesidad.

2.3 INSTALACION DE LA NUEVA UNIDAD DENTAL

a) OBJETIVO:

Realizar una nueva instalación eléctrica y de drenaje para la instalación de la nueva unidad dental.

b) GRUPOS QUE PARTICIPARON:

EPS de Odontología. (Dacia Herrera)

Encargado de mantenimiento del centro de salud.

El contador y administrador del centro de salud.

c) ACTIVIDADES REALIZADAS:

Se compro todo lo necesario para la instalación de la tubería y todo lo que respecta la instalación eléctrica y del aire.

d) RESULTADOS:

Se realizó la instalación de la nueva unidad dental.

IV. Bibliografía

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. Conde Lutín, S. E. (2006) **Evaluación económica del impacto del programa escolar del ejercicio profesional supervisado, finca San Julián, Patulul, Suchitepequez, Guatemala, durante el año 2,005**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos Facultad de odontología. 52 p.
3. Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo (2006) **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Consultado el 30 de Jun. 2006. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>.
4. Herrera L. (2007). **Informe final ejercicio profesional supervisado (2006) Chicacao, Suchitepequez**. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 47 p
5. Menard I. (2007). **Informe final ejercicio profesional supervisado (2006) Patzún, Chimaltenango**. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 51p
6. Martínez Navarro, F. et al. (1998) **Salud pública: métodos de evaluación económica en salud pública**. España: McGraw-Hill-Interamericana. 315p.
7. **Programa de EPS 2006**. (2006) Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 42 p.
8. Weintraub, j. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental**. Washington: Organización Mundial de la Salud. pp. 312



ANEXOS

Encuesta sobre los proyectos comunitarios realizados en el municipio de TacTic Alta Verapaz, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología.

Favor contestar las siguientes preguntas.

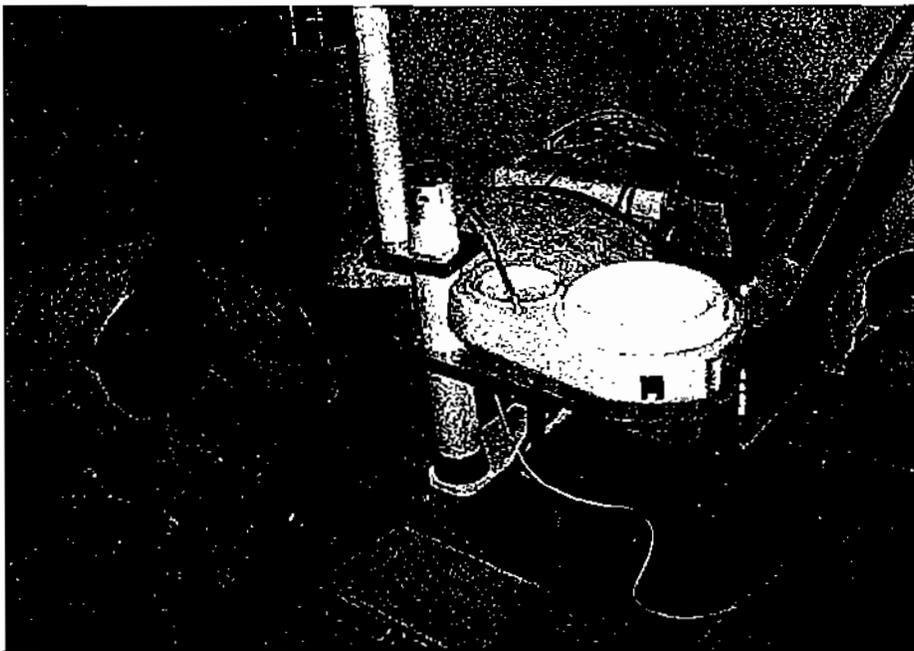
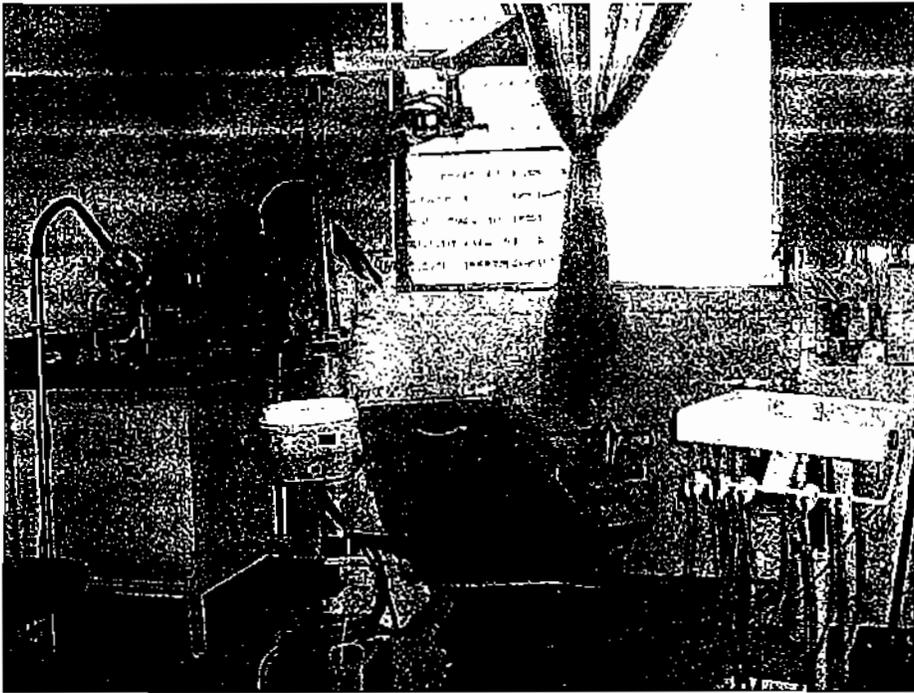
1. Que piensa acerca de que las escuelas ahora cuentan con botiquines:

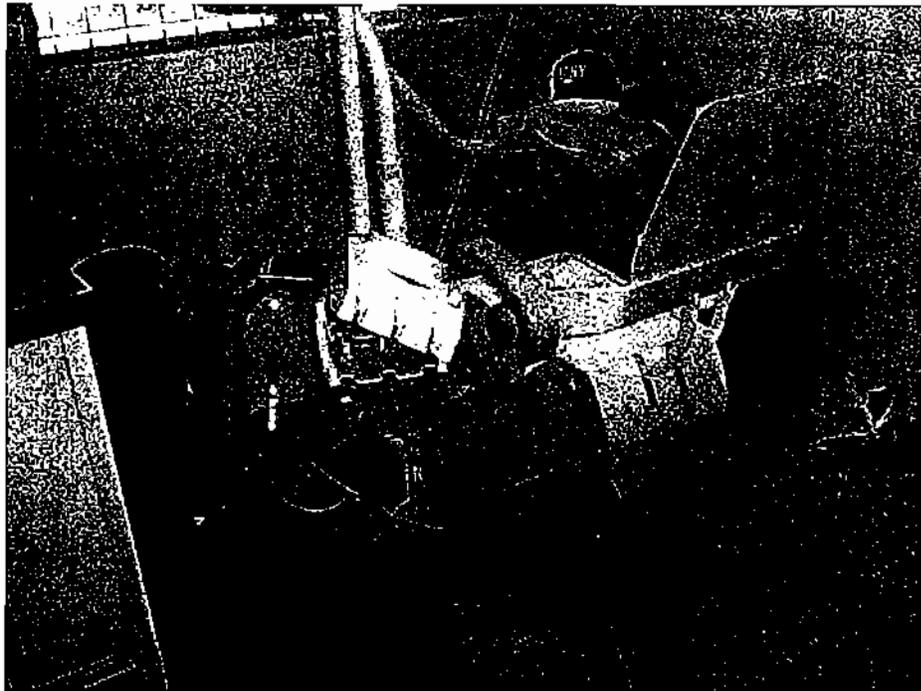
2. Como califica la reestructuración de la nueva clínica:

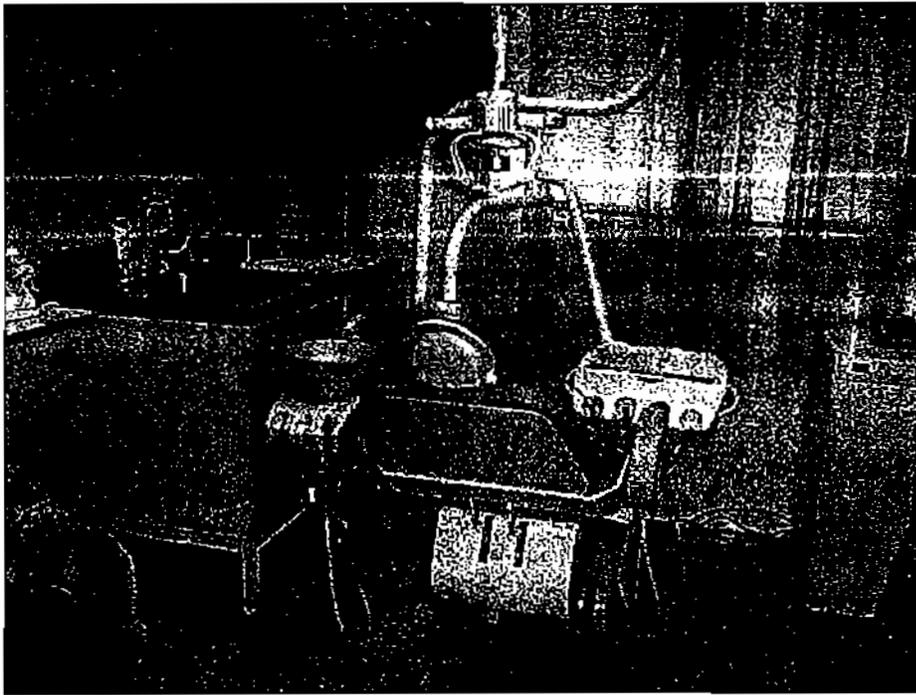
3. Que piensa de los proyectos realizados en diferentes escuelas acerca de la limpieza dental:

4. Que piensa de la repartición de kit de cepillados para la comunidad:

INSTALACION DE LA UNIDAD DENTAL













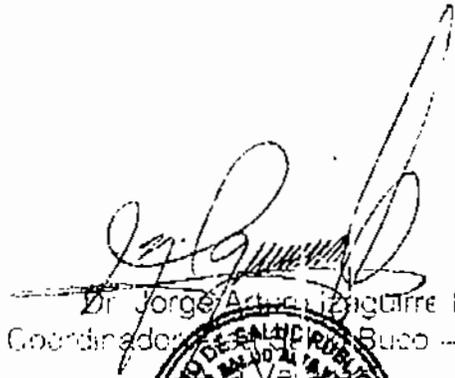
Oficio # 006.2003 geiv

Señorita:
Dacia Herrera
Estudiante EPS de Odontología
Tactic. A V

Estimada Señorita,

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores diarias, después de mi corto saludo, paso a SOLICITARLE su colaboración en el sentido de participar en una Capacitación en el Área de Salud Buco-Dental a Docentes de los Municipios de Fray Bartolomé de las Casas Chisec los días 16, 17 y 18 de Abril próximo entrante.

Sin otro particular y esperando su colaboración, la cual deseo me sea confirmado, me es grato suscribirme como su atento servidor.


Dr. Jorge Arturo Languitre P.
Coordinador de Salud Buco - Dental



Escuelas Atendidas
Salud Bucal

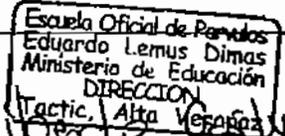
Nombre del Establecimiento E.O.P. "Eduardo Lemus Dimas"

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 132 No. Secciones 6 No. Videos Fecha 11.02.08

Dirección 2 calle 3-37 zona 2 Tel. 54601655

Firma y Sello de Recibido *[Firma]*



Nombre del Establecimiento E.O.U.M. "Heriberto Céspedes Barrios" J. A.

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 697 No. Secciones 19 No. Videos Fecha 11-02-08

Dirección 4ta. Calle "A" 7-40 Zona 5 Tel. 79529292

Firma y Sello de Recibido

Nombre del Establecimiento

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños No. Secciones No. Videos Fecha

Dirección Tel.

Firma y Sello de Recibido

Nombre del Establecimiento

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños No. Secciones No. Videos Fecha

Dirección Tel.

Firma y Sello de Recibido

Nombre del Establecimiento

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños No. Secciones No. Videos Fecha

Dirección Tel.

Firma y Sello de Recibido

**Escuelas Atendidas
Salud Bucal**

✓ Nombre del Establecimiento Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Chucul
 Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No
 Cantidad de Niños 284 No. Secciones 8 No. Videos Fecha
 Dirección Aldea Oficial, Tactic, A.V. Tel. 55806182
 Firma y Sello de Recibido [Firma]



FL. Nombre del Establecimiento E.O.R. Mixta, Aldea Tzalom
 Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No
 Cantidad de Niños 94 No. Secciones No. Videos Fecha
 Dirección Aldea Tzalom, Tactic, A.V. Tel. 79539532
 Firma y Sello de Recibido [Firma]



✓ Nombre del Establecimiento Escuela Oficial Urbana No. 6
 Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No
 Cantidad de Niños 326 No. Secciones 9 No. Videos Fecha
 Dirección Pa. Amador, zona Frontal Tel. 79529095
 Firma y Sello de Recibido [Firma]



✓ Nombre del Establecimiento Escuela Oficial Rural Mixta Las Flores
 Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No
 Cantidad de Niños 210 No. Secciones 1 No. Videos Fecha
 Dirección Aldea Las Flores, Tactic, A.V. Tel. 53050137
 Firma y Sello de Recibido [Firma]



✓ Nombre del Establecimiento Escuelas Temp.
 Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No
 Cantidad de Niños 149 No. Secciones 4 No. Videos Fecha
 Dirección Aldea Temp. Tel. 54132310
 Firma y Sello de Recibido [Firma]



Eseuelas Atendidas
Salud Bucal

Nombre del Establecimiento F.O.R.M. Coyacul

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 148 No. Secciones 4 No. Videos Fecha

Dirección Aldea Coyacul Tel. 54392682

Firma y Sello de Recibido [Firma]



Nombre del Establecimiento Escuela Pain.

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 34 No. Secciones 1 No. Videos Fecha 4-05-69-09

Dirección Tampico Tel. 40056909

Firma y Sello de Recibido [Firma]



Nombre del Establecimiento Heriberto Barrera V.

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 128 No. Secciones 3 No. Videos Fecha

Dirección Barrera Tel. 54845886

Firma y Sello de Recibido [Firma]



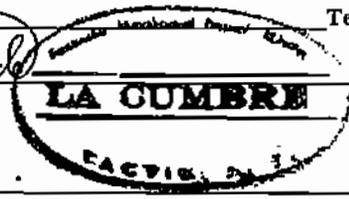
Nombre del Establecimiento La Cumbre

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 17 No. Secciones 1 No. Videos Fecha

Dirección Aldea La Cumbre Tel. 57282127

Firma y Sello de Recibido [Firma]



Nombre del Establecimiento Pansinic

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 179 No. Secciones 7 No. Videos Fecha

Dirección Cosmin Pansinic Tel. 40702902

Firma y Sello de Recibido [Firma]



**Escuelas Atendidas
Salud Bucal**

Nombre del Establecimiento El Platano

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 93 No. Secciones 1 No. Videos Fecha

Dirección Aldas el Platano Tel. 79539097

Firma y Sello de Recibido X



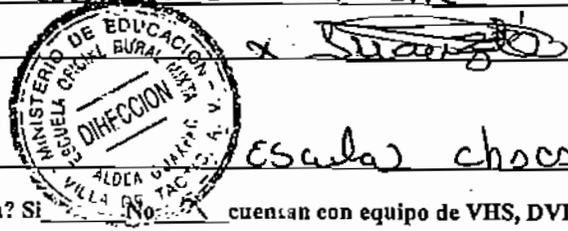
Nombre del Establecimiento Escuela Oficial Rural Mixta

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 135 No. Secciones 4 No. Videos Fecha

Dirección Aldas Cava Tel. 55717545

Firma y Sello de Recibido X



Nombre del Establecimiento Escuela Chocote

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 100 No. Secciones 4 No. Videos Fecha

Dirección Aldas Chocote Tel. 55628484

Firma y Sello de Recibido X



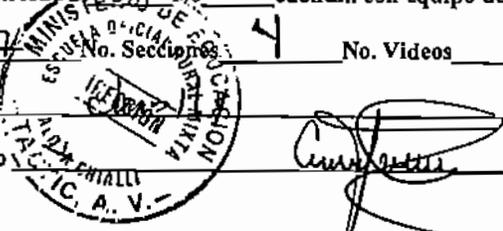
Nombre del Establecimiento Chacalte

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 77 No. Secciones 4 No. Videos Fecha 54348056

Dirección Aldas Chacalte Tel.

Firma y Sello de Recibido X



Nombre del Establecimiento Pasmolon

Cuentan con energía eléctrica? Si No cuentan con equipo de VHS, DVD y TV Si No

Cantidad de Niños 56 No. Secciones 1 No. Videos Fecha 45614473

Dirección Aldas Pasmolon Tel.

Firma y Sello de Recibido X Firma Isém



MEMORANDO 03-2008

A: ODONTÓLOGOS QUE LABORAN EN EL AREA DE SALUD
ALTA VERAPAZ
CARCHA, LA TINTA, CENTRO SALUD COBAN Y HOSPITAL REGIONAL
COBAN, SAN CRISTOBAL, FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA (EPS), C/S TACTIC, TUCU
SENAHU

DE: DR. JORGE ARTURO IZAGUIRRE P.
COORDINADOR UNIDAD SALUD BUCO-DENTAL

Vo.Bo.: DR. CESAR DIAZ MOLINA
DIRECTOR AREA DE SALUD, ALTA VERAPAZ.

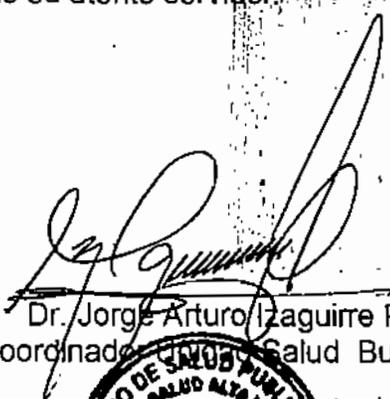
FECHA: 21 de Febrero de 2008



Por medio de la presente me dirijo a ustedes para desearles éxitos en sus labores diarias, el objeto de la presente es para solicitarles su presencia a la reunión programada para el día Viernes 7 de Marzo las 11:00 horas, en el Salón de Reuniones del Area de Salud, a solicitud del Dr. CARLOS ROCA del Programa Nacional de Salud Bucal

Esperando contar con su presencia ya que esta es Indelegable y Obligatoria, me es grato suscribirme como su atento servidor.

Atentamente,


Dr. Jorge Arturo Izaguirre Paredes
Coordinador Unidad Salud Buco - Dental



Construcentra Taura

Factura Serie "A"

3a. Calle 4-41 Zona 1 Sacate, Alta Verapaz, Sol. 7953-9013

Raquel Eugenia Godoy Velaz de Marjano

Nº 2663

| | | | | |
|---|---------------|-----|-----|-----|
| SUETO A PAGOS TRIMESTRALES A.L. 72 LEY DEL ISR | NIT. 309092-2 | Día | Mes | Día |
| | | 15 | 04 | 08 |

Cliente: Dacia Herrera

Dirección: Tactic A.V. NIT. 4449452-1

| Cant. | Descripción | Precio | Total |
|-----------------------|----------------------|--------|-------|
| 09 | Mts alambre TSJ 2x12 | 20.00 | 40.00 |
| 01 | Toma polarizada | 10.00 | 10.00 |
| 01 | Espiga polarizada | 12.00 | 12.00 |
| CANCELADO | | | |
| CONSTRUCENTRO TAURINO | | | |
| TACTIC, ALTA VERAPAZ | | | |

Total en letras: Sesenta y dos quetzales 00/100 Total Q. 62.00

"Muchas gracias por su compra" No se aceptan devoluciones

IMPERFORNAS NIT. 2250481-3 TEL. 7940-2494 DEL 0001 AL 3000 ORIGINAL - Cliente
 Autorizado Según Resolución No. 2007-5-000-85 de fecha 30-07-2007 DUPLICADO - Contabilidad

Construcentro Tauro

Factura Serie "A"

3a. Calle 4-41 Zona 1 Tactic, Alta Verapaz Tel. 7953-9013

Nº 1695

Raquel Eugenia Godoy Pelaez de Majus

SUJETO A PAGOS TRIMESTRALES
Art. 72 LEY DEL ISR

NIT. 309092-2

| Día | Mes | Año |
|-----|-------|-----|
| 17 | Enero | 08 |

Cliente: Dacia Herrera

Dirección: Ciudad

NIT. 4449452-1

| Cant. | Descripción | Precio | Total |
|-------|--------------------------|--------|-------|
| 1 | Codo PVC 2" | 12.00 | 12.00 |
| 1 | Reductor PVC 2" x 1 1/2" | 09.00 | 09.00 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

CANCELADO
CONSTRUCCION TAURO
TACTIC, ALTA VERAPAZ

Total en letras: Veinte y 000 00/100

Total Q. 21.00

IMPREFORMAS NIT. 2250481-3 TEL. 7940-2484 DEL 0001 AL 3000
Autorizado Según Resolución No. 2007-5-809-95 de fecha 30-07-2007

ORIGINAL - Cliente
DUPLICADO - Contabilidad

" Muchas gracias por su compra " No se aceptan devoluciones

Construcentro Tauro

Factura Serie "A"

3a. Calle 4-41 Zona 1 Tactic, Alta Verapaz Tel. 7953-9013

Nº 1680

Raquel Eugenia Godoy Pelaez de Majus

SUJETO A PAGOS TRIMESTRALES
Art. 72 LEY DEL ISR

NIT. 309092-2

| Día | Mes | Año |
|-----|-------|-----|
| 16 | Enero | 08 |

Cliente: Dacia Herrera

Dirección: Tactic AV

NIT. 4449452-1

| Cant. | Descripción | Precio | Total |
|-------|----------------------|--------|-------|
| 1 | codo PVC 2" | 12.00 | 12.00 |
| 1 | Tapon PVC 2" | 08.00 | 08.00 |
| 1 | Reductor 2" x 1 1/2" | 09.00 | 09.00 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

CANCELADO
CONSTRUCCION TAURO
TACTIC, ALTA VERAPAZ

Total en letras: Veinte y nueve 00/100

Total Q. 29.00

IMPREFORMAS NIT. 2250481-3 TEL. 7940-2484 DEL 0001 AL 3000
Autorizado Según Resolución No. 2007-5-809-95 de fecha 30-07-2007

ORIGINAL - Cliente
DUPLICADO - Contabilidad

" Muchas gracias por su compra " No se aceptan devoluciones



Oficio No. 0002/2008

Tactic Alta Verapaz, Febrero 12 del 2007

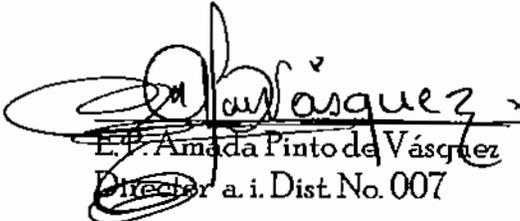
Señor Alcalde Hugo Caal
Su Despacho

Reciba de mi parte un cordial saludo, esperando tenga un buen día.

El motivo de la presente es para solicitar su colaboración en el proyecto comunitario que se quiere llevar a cabo en el centro de salud de Tactic, el cual consiste en realizar un parque recreativo para los niños que asisten a la consulta y poderles hacer un poco divertida la espera, para dicho proyecto ya contamos con una donación de madera por lo que le solicitamos su ayuda con la mano de obra ya que no contamos con los recursos económicos para realizarlo.

Esperando su respuesta sea positiva me despido de usted, por su atención muy agradecida:


Dacia Mariela Herrera Altán
EPS Odontología USAC


E.F. Amada Pinto de Vásquez
Director a. i. Dist. No. 007

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL
AREA DE SALUD ALTA VERAPAZ
CENTRO DE SALUD TIPO "B" TACTIC
DIRECCION

SECRETARIA MUNICIPAL
VILLA DE TACTIC, ALTA VERAPAZ
RECIBIDO
FECHA: 12/02/2008
HORA: 3:37

Guatemala septiembre del 2007

Señor Alcalde de Tactic.

Reciba de mi parte un cordial saludo, espera tenga un buen día.

El motivo de la presente es para solicitar su colaboración en el proyecto comunitario que se quiere llevar a cabo en el centro de salud el cual consiste en realizar un parque recreativo para los niños que asisten a este centro y así poderles hacer un poco divertida la espera, dicho proyecto se está llevando a cabo con la colaboración de varios comercios de pueblo de Tactic. Y también esperamos se una usted a nuestra causa, esperando su respuesta sea positiva me despido de usted.

Por su atención muy agradecida.

Atentamente.

Dacia Mariela Herrera Altan.
EPS DE ODONTOLOGIA USAC.



Escuela: Escuela Oficial Urbana Heriberto Galvez Berríos.

OP: Dacia Mariela Herrera Altan.

Fecha:

| No | Nombre Del Escolar | Edad | Sexo | Grado | Etnia | C | P | O | c | e | o | CPO total | Total de Plazas presentee | Indicacion de SFF | IPB |
|---------------------|-------------------------------|------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|
| 1 | Lesbia AC | 7 | F | 1 | I | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 21 | 4 | 95 |
| 2 | Maria Castro | 7 | F | 1 | I | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 10 | 23 | 2 | 98 |
| 3 | Brindis Marisol Choc | 7 | F | 1 | I | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 5 | 23 | 4 | 100 |
| 4 | German Oswaldo Toc | 7 | M | 1 | I | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 0 | 8 | 20 | 2 | 90 |
| 5 | Laura Marleny Pacay Caal | 8 | F | 2 | I | 4 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 13 | 24 | 1 | 95 |
| 6 | Gerson Isal Gutierrez | 8 | M | 2 | I | 2 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 14 | 21 | 2 | 100 |
| 7 | Nery Alexander Tcos | 8 | M | 2 | I | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 4 | 20 | 4 | 100 |
| 8 | Ana Leticia Isem | 8 | F | 2 | I | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 | 23 | 2 | 100 |
| 9 | Edgar Virgilio Tun | 9 | M | 2 | I | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 8 | 21 | 3 | 100 |
| 10 | Eider Joel Isem Chiquin | 9 | M | 3 | I | 4 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 10 | 23 | 0 | 89 |
| 11 | Coabino Crislian Bin Buc | 9 | M | 3 | I | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 7 | 21 | 4 | 96 |
| 12 | Rosaura Noemí Chiquin | 10 | F | 2 | I | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 21 | 4 | 98 |
| 13 | Silvia Qij | 10 | F | 4 | I | 7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 9 | 30 | 9 | 95 |
| 14 | Ligia Yolana Cho Cab | 10 | F | 4 | I | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 25 | 9 | 90 |
| 15 | Nicte Maria de Leon Caal | 10 | F | 4 | I | 4 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 9 | 22 | 1 | 92 |
| 16 | Selvin Alberto Maas | 10 | M | 3 | I | 4 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 11 | 20 | 4 | 90 |
| 17 | Amilcar Javier Cac Caal | 10 | M | 4 | I | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 24 | 5 | 96 |
| 18 | Hilda Idelia Maas Reyes | 11 | F | 3 | I | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 26 | 0 | 95 |
| 19 | Delma Xioma Cahuec Chiquin | 11 | F | 5 | I | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 24 | 8 | 98 |
| 20 | Jose Antonio Iqul Jor | 11 | M | 3 | I | 2 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 9 | 24 | 3 | 100 |
| 21 | Herman Gudiel Pop Baj | 11 | M | 5 | I | 5 | 2 | 3 | 0 | 3 | 1 | 14 | 26 | 5 | 100 |
| 22 | Alvaro Moises AC | 12 | M | 4 | I | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 | 24 | 0 | 80 |
| 23 | Mynor Alexander Ico Cruz | 12 | M | 6 | I | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 | 23 | 4 | 89 |
| 24 | Francisco Geovani Cha Maas | 13 | F | 5 | I | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 27 | 9 | 90 |
| 25 | Maria Vicenta Jor Lopez | 13 | F | 6 | I | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 14 | 29 | 3 | 92 |
| 26 | Bianca Estela Lopez Tene | 13 | F | 6 | I | 2 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 8 | 28 | 8 | 95 |
| 27 | Eliezer Emanuel Ramirez | 13 | M | 5 | I | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 12 | 26 | 5 | 98 |
| 28 | Daisy Azuana Chen | 14 | F | 6 | I | 14 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 27 | 5 | 100 |
| 29 | Sandra Patricia Cahuec Tec | 14 | F | 6 | I | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 28 | 4 | 90 |
| 30 | Oscar Humberto Cahuec Chiquin | 14 | M | 5 | I | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 7 | 28 | 11 | 100 |
| TOTALES | | | | | | 146.00 | 3.00 | 19.00 | 51.00 | 51.00 | 5.00 | 275.00 | 722.00 | 125.00 | 2,871.00 |
| PROMEDIO | | | | | | 4.87 | 0.10 | 0.63 | 1.70 | 1.70 | 0.17 | 9.17 | 24.07 | 4.17 | 95.70 |
| DESVIACION ESTANDAR | | | | | | 4.77 | 0.40 | 1.61 | 2.44 | 2.52 | 0.59 | 4.04 | 2.89 | 2.90 | 4.02 |

Escuela: San Juan

OP: Dacia Mariela Herrera Altan.

Fecha:

| No | Nombre Del Escolar | Edad | Sexo | Grato | Etnia | C | P | O | c | e | o | CPO total | Total de Piezas presentes | Piezas Libres de Caries | Indicacion de SFF | IPB |
|----------------------------|------------------------------|------|------|-------|-------|--------|------|------|--------|-------|------|-----------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------|
| 1 | Francisco Javier Rey Pacay | 8 | M | 1 | L | 2 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 12 | 24 | 12 | 2 | 100 |
| 2 | Tejma Leticia Raz Caal | 9 | M | 1 | I | 4 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 11 | 24 | 13 | 4 | 100 |
| 3 | Silvia Leticia Chem Sep | 7 | F | 1 | I | 1 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 12 | 24 | 12 | 3 | 95 |
| 4 | Leticia Juarez Isem | 7 | F | 1 | I | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 8 | 24 | 16 | 0 | 90 |
| 5 | Gustavo Adolfo Ical Xoc | 8 | M | 1 | I | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 | 24 | 17 | 5 | 98 |
| 6 | Maria Guadalupe Caal de Leon | 7 | F | 1 | L | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 23 | 19 | 4 | 100 |
| 7 | Carlos Enrique Soto Caal | 14 | M | 1 | L | 12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 | 28 | 15 | 6 | 95 |
| 8 | Francisco Xicol | 8 | M | 1 | I | 3 | 0 | 0 | 6 | 2 | 0 | 11 | 24 | 13 | 1 | 90 |
| 9 | Delisi Melissa Tello | 7 | F | 1 | L | 1 | 0 | 0 | 6 | 4 | 0 | 11 | 19 | 8 | 2 | 98 |
| 10 | Glenda Maribel Rax | 9 | F | 1 | I | 6 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 11 | 21 | 10 | 2 | 90 |
| 11 | Clementino Xoc | 9 | M | 2 | I | 4 | 0 | 0 | 3 | 5 | 0 | 12 | 21 | 9 | 0 | 90 |
| 12 | Guilmer Orlando Ac | 9 | M | 2 | I | 4 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 | 13 | 24 | 11 | 0 | 100 |
| 13 | Sulmi Karina Sep | 8 | F | 2 | I | 4 | 0 | 0 | 6 | 4 | 0 | 14 | 24 | 10 | 0 | 100 |
| 14 | Pablo Juarez Isem | 9 | M | 2 | L | 4 | 0 | 0 | 6 | 2 | 0 | 12 | 24 | 12 | 0 | 95 |
| 15 | Mynor Alexander Sequil Bln | 9 | M | 3 | I | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 7 | 23 | 16 | 4 | 90 |
| 16 | Brayan Enrique Quej Rey | 7 | M | 3 | I | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 9 | 25 | 16 | 4 | 90 |
| 17 | Mynor Geovani Tayul Asil | 8 | M | 3 | I | 3 | 0 | 0 | 5 | 7 | 0 | 15 | 22 | 7 | 0 | 100 |
| 18 | Claudia Amarillis Chen Sep | 10 | F | 3 | I | 4 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 11 | 20 | 9 | 0 | 100 |
| 19 | Brenda Leticia Max | 10 | F | 3 | I | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 22 | 20 | 4 | 100 |
| 20 | Claudia Caal de Leon | 9 | F | 3 | L | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 | 20 | 14 | 1 | 100 |
| 21 | Alexandro Quej Och | 10 | M | 4 | I | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 22 | 20 | 4 | 98 |
| 22 | Mauro Rene Isem | 11 | M | 4 | I | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 24 | 22 | 7 | 90 |
| 23 | Esperanza Sun Tipol | 11 | F | 4 | I | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 8 | 24 | 16 | 7 | 90 |
| 24 | Lidia Rey Chacool | 12 | F | 4 | I | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 28 | 21 | 9 | 100 |
| 25 | Gloria Leticia Pacay | 11 | F | 4 | I | 5 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 9 | 23 | 14 | 4 | 95 |
| 26 | Fredy Quej Chem | 14 | M | 5 | I | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 5 | 27 | 22 | 9 | 90 |
| 27 | Enrick Alavaro Quej Rey | 12 | M | 5 | I | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 27 | 19 | 7 | 95 |
| 28 | Oswaldo Ac Xicon | 15 | M | 5 | I | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 26 | 17 | 7 | 95 |
| 29 | Nancy Azucena Delgado Gomez | 14 | F | 6 | L | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28 | 22 | 9 | 96 |
| 30 | Gedar Juc Xe | 12 | M | 6 | I | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 7 | 27 | 20 | 0 | 98 |
| TOTALES | | | | | | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 56.00 | 0.00 | 264.00 | 716.00 | 452.00 | 105.00 | 2,868.00 |
| PROMEDIO | | | | | | 3.60 | 0.00 | 0.00 | 3.33 | 1.87 | 0.00 | 6.80 | 23.87 | 15.07 | 3.50 | 95.60 |
| DESVIACION ESTANDAR | | | | | | 2.85 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 2.06 | 0.00 | 3.59 | 2.42 | 4.51 | 3.04 | 4.16 |

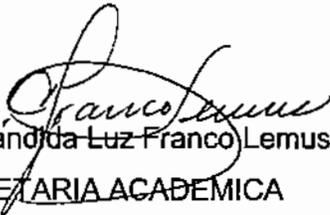
El contenido de este informe es única y exclusiva responsabilidad del autor



Dacia Mariela Herrera Altán

La infrascrita secretaría académica hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo. Bo.


Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADEMICA

