

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO
REALIZADO EN EL MUNICIPIO DE ZACUALPA
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ, GUATEMALA
JUNIO 2011 – MAYO 2012**

Presentado por:

MEYLAN ALARCÓN FONG

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, Septiembre de 2012



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

Guatemala, 03 de agosto de 2012.

Doctora
Carmen Lorena Ordóñez de Maas
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Ordóñez de Maas:

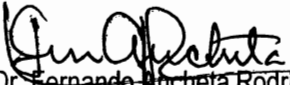
Atentamente me dirijo a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **MEYLAN ALARCÓN FONG**, carné No. **9013584**, realizado en Zacualpa, Quiché de Junio 2011 a mayo 2012.

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. Fernando Finchea Rodríguez
ASESOR
Área de Odontología Socio-Preventiva



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECIBIDO
06 AGO 2012
SECRETARIA 8:35

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez.
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González.
Vocal Segundo:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada.
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León.
Vocal Cuarto:	Br. Carlos Alberto Páez Galindo.
Vocal Quinta:	Br. Betzy Michelle Ponce Letona.
Secretaria General de Facultad:	Carmen Lorena Ordóñez de Maas, Ph. D.

TRIBUNAL QUE PRESIDÍÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez.
Vocal:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto.
Secretaria General de Facultad:	Carmen Lorena Ordóñez de Maas, Ph. D.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por haberme dado el valor y la fuerza para poder llegar hasta aquí, aún en los momentos más difíciles siempre me diste tu ayuda para volver a levantarme.
A MIS PADRES:	Con todo mi amor y gratitud, por su esfuerzo constante y su apoyo incondicional en todo momento, este triunfo es de ustedes también por enseñarme con su ejemplo que todo se puede lograr con honestidad y trabajo duro.
A MIS HERMANOS:	Por siempre apoyarme de cualquier forma a lo largo de mi carrera y de mi vida, siempre están a mi lado. Infinitas gracias por ello, los quiero mucho.
A MIS AMIGOS:	Por ser parte de mi vida y de los momentos que pasamos juntos a lo largo de la carrera, en especial a: Elena, Jorge, Manuel, Diana, Fernando, Silvia, Rafael, Sylvia, Arnulfo Carmen, Braudelina. Siempre allí para tenderme su mano y poder salir adelante. Juntos en las buenas y en las malas.
A LOS DOCTORES:	Mirna Calderón, Cándida L. Franco, Miguel Larios, Danilo López Pantoja, Lucrecia Chinchilla, José Aguilar, Keneth Pineda, Ricardo Catalán, Byron Sisniega(Q.E.P.D), Nancy Cervantes, Patricia Hernández.
AL GENERAL:	Héctormario Barrios Celada y a su esposa.
A TODOS USTEDES:	Por su presencia y aprecio.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Supervisado, realizado en Zacualpa, Quiché, conforme lo demanda las Normas del Proceso Administrativo para la promoción de los estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

Sumario	3
I. Actividades comunitarias	5
Título del proyecto comunitario	5
a. Introducción	5
b. Justificación	6
a. Objetivos	6
b. Metodología	7
c. Cronograma de actividades	9
d. Recursos	10
e. Resultados	10
f. Limitaciones	10
g. Análisis y evaluación del proyecto	10
II. Prevención de enfermedades bucales	11
1. Descripción general	11
2. Descripción de los componentes del programa	12
2.1 Subprograma enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2%	16
2.2 Subprograma de sellantes de fosas y fisuras	17
2.3 Subprograma de educación para la salud bucal	18
3. Análisis de resultados del programa de prevención de enfermedades	
Bucales	24

III.	Investigación única del EPS	26
	“Determinación de las concentraciones del ión fluoruro en agua de consumo de 31 comunidades guatemaltecas”	
IV.	Atención clínica integral	33
	1. Presentación y análisis de resultados	
V.	Administración del consultorio	38
	1. Descripción administrativa de la organización	38
	2. Estructura administrativa	38
	3. Infraestructura de la clínica dental Ministerios Agua Viva	39
	4. Servicios odontológicos	41
	5. Provisión de materiales odontológicos	41
	6. Protocolo de desinfección	42
	7. Horario de atención en la clínica dental Ministerios Agua Viva, Zacualpa, Quiché	44
	8. Capacitación de personal auxiliar	45
VI.	Bibliografía	51
V.	Anexos	53

SUMARIO

En el presente informe final se presenta el recuento de los resultados alcanzados durante el programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), desarrollado en la clínica dental de la ONG Ministerios Agua Viva del municipio de Zacualpa, departamento de Quiché, durante el período comprendido del 13 de junio del año 2011 al 31 de mayo del año 2012.

Contiene el análisis y desarrollo de 4 de los 6 cursos que incluyó el programa:

Actividades comunitarias: en éste se hizo un análisis de las necesidades de la comunidad y se determinó que existía necesidad urgente de realizar una jardinería e instalación de contenedores para basura en la escuela oficial rural mixta de aldea Chixocol, poblada por personas de muy bajos recursos.

Prevención de enfermedades bucales: en éste se desarrollaron 3 subprogramas que cubren el primer nivel de prevención por medio de la educación en salud bucal y una protección específica, que es parte del segundo nivel de prevención, al realizar enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 % semanalmente más un barrido de sellantes de fosas y fisuras en niños de escuelas oficiales del área (7).

La investigación única del EPS, fue “determinación de la concentración del ión fluoruro en agua de consumo de 31 comunidades guatemaltecas”, mediante la toma de muestras de agua en dos lugares de la comunidad.

En **actividad clínica integral** se atendió y realizó tratamiento integral a 92 pacientes, es decir que se les examinó y restauró toda su boca de acuerdo a las necesidades específicas de cada uno, todos ellos estudiantes de las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas de aldea Chixocol y caserío Camacutz, además de las Escuelas Oficiales Urbanas Mixtas Vespertina y José Hermógenes Figueroa. También se atendió a pacientes de alto riesgo que incluyeron preescolares y adolescentes casi en su totalidad.

Por último, en el programa de **administración del consultorio** se llevó a cabo la continuación de la capacitación del personal auxiliar ya contratado, semanalmente por medio de documentos escritos y se le calificaba con pruebas escritas y orales; más todo lo

que conlleva el manejo de consultorio en cuanto a papelería, archivos, abastecimiento de materiales e instrumental y medidas sanitarias usadas para el trabajo diario.

I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

Comunidad: Zacualpa, Quiché

Título

Jardinización e instalación de contenedores de basura en Escuela ORM de Aldea Chixocol

a. Introducción

Dentro del programa de EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, se ha implementado la realización de un proyecto de actividades comunitarias, dentro del lugar al cual el estudiante universitario se está integrando como parte de su formación académica, profesional y humanitaria, con el fin de devolver de algún modo a la población guatemalteca la subvención de su educación, por estar en la universidad estatal y dejar algo positivo para la comunidad que le brinda la oportunidad de desempeñarse como un futuro profesional y, principalmente, porque el objetivo con el que se estará trabajando es el futuro de nuestra Guatemala, como son los niños en edad escolar.

Actualmente, por el crecimiento de las ciudades, se han perdido principalmente los jardines y han sido reemplazados por construcciones de cemento, dejando a las personas sin espacios verdes que las acerque a la naturaleza; lo mismo sucede con los contenedores para basura que, siendo de primordial uso, han escaseado en las calles donde transitamos a diario haciendo que la basura sea tirada al suelo creando malos hábitos de higiene pues, como es sabido, la acumulación de basura sólo conlleva a padecer enfermedades de varios tipos, invasión de animales y contaminación ambiental.

Uno de tantos lugares afectados por esos dos males es la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Chixocol, municipio de Zacualpa, departamento de Quiché; por lo anteriormente descrito se hace necesaria la jardinización e instalación de contenedores de basura adecuados para que los niños aprendan a utilizarlos y a convivir con la naturaleza.

b. Justificación

La escuela escogida, actualmente cumple con la función de enseñar a la población de la aldea Chixocol, del municipio de Zacualpa, Quiché; pero tanto maestros como niños están realizando sus labores dentro de un ambiente insalubre y poco agradable dejando, los niños principalmente, de recibir las normas básicas de higiene como son depositar la basura en su lugar, reciclar alguna de esta basura, aprender a cuidar las plantas y la naturaleza.

Por lo que consideré necesaria la implementación de dichas jardineras y la instalación de depósitos adecuados para la basura, con el fin de mejorar y complementar la educación de este grupo de alumnos, ya que en otros grupos escolares de la comunidad, es un hecho la capacitación para el manejo de la basura y la jardinización de sus escuelas y se implementó como parte de su formación académica, no importando si son instituciones públicas o privadas.

Además ésta escuela en particular no contaba con ninguna área verde solamente una cancha de cemento y unas jardineras de tierra llenas de monte que eran utilizadas por los niños para tirar basura; en cuanto a la recolección de la basura solamente se cuenta con un tonel viejo y oxidado en medio de los juegos infantiles por lo que se hizo imperante poner en marcha el proyecto y llevarlo a término.

c. Objetivos

- Contribuir a mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje a través de la conservación del medio ambiente.
- Integrar a la EPS con la comunidad por medio del trabajo conjunto de autoridades escolares, alumnos, padres de familia y demás habitantes de la aldea.

- Motivar a las autoridades locales a implementar, dentro de sus planes de trabajo, proyectos de índole educacional pues serán para el engrandecimiento del país con una mejor educación.
- Apoyar a la educación rural para que sea de alto nivel, pues la estudiante EPS considera que, un niño educado y saludable es una esperanza para su familia, su comunidad y su país.
- Implementar un pequeño curso de reciclaje de basura y de ecología con el personal de la escuela para que sean ellos mismos los monitores del uso del proyecto.

d. Metodología

El municipio de Zacualpa, es realmente una población bastante grande y dentro de ésta se encuentra la aldea de Chixocol, la cual posee en su mayoría habitantes de escasos recursos, por lo que sus escuelas solamente tienen lo básico en infraestructura y por ello tienen prioridades diferentes en el manejo de recursos asignados. Estos recursos dejan a las escuelas rurales con presupuestos sumamente recortados y ejecución de proyectos como éste prácticamente en el olvido.

Se presentó el plan de trabajo a la directora de la escuela profesora Marta Lucila Arévalo Rodríguez, se contó con su aprobación y colaboración para llevar a cabo el proyecto satisfactoriamente, posteriormente, en la fase de ejecución se realizó un cambio en la dirección del establecimiento, siendo el nuevo director el profesor Hubert Díaz Alvarado. Se le informó del proyecto que estaba en marcha y dio su anuencia a que se continuara con éste, no sin antes ofrecer toda su colaboración para llevarlo a su fin.

La EPS se reunió con el personal de la escuela, les presentó el proyecto y se buscó sensibilizarlos acerca de su participación y colaboración para realizarlo. Se les dio a

conocer los fines del proyecto y el beneficio educacional que proporcionaría a los niños de la escuela mencionada para crearles una mejor condición de vida a ellos y a sus familias.

La población que se benefició con la realización del proyecto fue de 348 niños inscritos durante el ciclo escolar, el personal de la escuela, así como los familiares y personas cercanas a los niños, pues fueron ellos los portadores y transmisores del conocimiento adquirido en el campo del manejo adecuado de la basura, el cuidado de la naturaleza y la esperada mejora del rendimiento escolar con un adecuado ambiente de trabajo.

Se promovió el proyecto dentro de la comunidad con el fin de contar con colaboradores y donadores de recursos necesarios para hacerlo exitoso, se pidió la participación de estudiantes de grados superiores para el cuidado y riego de las jardineras, se involucró a los maestros en la instrucción de cursos de medio ambiente y manejo adecuado de basura.

En el trabajo de campo se realizaron actividades internas en la escuela para recaudar fondos las cuales fueron una rifa y una mañana deportiva, se visitaron los viveros del área para conocer, escoger y comprar las plantas adecuadas al tipo de clima del municipio, tierra, abono, insecticida para la fumigación, utensilios para la siembra de las plantas; se compró contenedores de basura y barandas protectoras para las jardineras.

Para complementar este proyecto, por sugerencia del nuevo director de la escuela, profesor Hubert Díaz Alvarado, se renovó el botiquín escolar. Se limpió, lijó y pintó para dejarlo en óptimas condiciones y se dotó de medicamentos y materiales para el auxilio de pequeños accidentes o enfermedades. Este trabajo fue enteramente realizado por la EPS para el ahorro de costos del proyecto.

e. Cronograma de actividades

MES	ACTIVIDADES
JUNIO	• Presentación de diagnóstico comunitario y propuesta del proyecto.
JULIO	• Planificación del proyecto. • El proyecto fue aceptado y se organizó su ejecución. • Autorización del proyecto por parte del director de la escuela y reuniones de trabajo con los profesores para posible selección y calendarización de temas de manejo de basura y reciclaje.
AGOSTO	• Se llevó a cabo una mañana deportiva para recaudar fondos. • Se planificó una rifa escolar con premios donados por personas de la comunidad. • Se solicitó presupuesto de fabricación de baranda con el herrero en base a las medidas que tomó.
SEPTIEMBRE	• Se realizó la rifa escolar.
FEBRERO	• Se quitaron las yerbas de las jardineras y se prepararon con tierra abonada e insecticidas. • Se realizó una feria de verano con contribución de comida para la venta.
MARZO	• Se organizó las clases de reciclaje y manejo de basura con profesores y el director de la escuela. • Se realizó visitas a los viveros de la región para escoger las plantas a sembrar. • Se dio clases de cuidados de la naturaleza.
ABRIL	• Se sembraron las plantas con ayuda de la EPS de Chiché, asistentes dentales y personas de la comunidad. • Se organizó grupos de estudiantes encargados del riego y cuidado de las mismas.
MAYO	• Compra y colocación de los contenedores de basura. • Se trabajó en la restauración del botiquín escolar. • Entrega de botiquín renovado y abastecido. • Entrega y presentación del proyecto a las autoridades escolares.

f. Recursos

Se estima que en la realización del proyecto se invirtió aproximadamente la cantidad de 1,500.00 quetzales que fueron adquiridos con fondos reunidos en las actividades realizadas con la comunidad escolar y demás pobladores de la aldea.

g. Resultados

Luego de que se planificó, gestionó y ejecutó el proyecto, la escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Chixocol de Zacualpa, Quiché cuenta ahora con un área jardinizada, contenedores de basura adecuados y un botiquín en buen estado y completo para atender las emergencias escolares.

h. Limitaciones

No se contó con el apoyo de ninguna de las instituciones a las que se solicitó ayuda. Temporalmente se perdió la continuidad del proyecto por diversas causas, entre ellas: los altercados violentos acaecidos durante la época electoral, el cambio de director de la escuela, la falta de colaboración del COCODE en el proyecto y, finalmente, se tuvo que rechazar los servicios del señor herrero ya que después de haber dado un costo estimado de la baranda quiso subir el precio a un costo mayor del acordado.

i. Análisis y evaluación del proyecto

El proyecto de jardinización e instalación de contenedores para basura en la escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Zacualpa, Quiché fue planificado, gestionado y ejecutado a satisfacción con la total colaboración de las autoridades escolares. Fue difícil en algunos momentos realizar el trabajo por problemas ajenos a la institución y a la EPS pero se supo solucionar a tiempo y llegar a un feliz término.

II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

1. Descripción general del programa

Dentro del programa de prevención de enfermedades de salud bucal, que es desarrollado durante el tiempo que dura el Ejercicio Profesional Supervisado, se cubrió 3 subprogramas. Los 2 primeros cubren el segundo nivel de prevención que es la protección específica y el último, pero no por ello menos importante, representa el primer nivel de prevención (7). Estos subprogramas son:

- Enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2%
- Sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes
- Educación para la salud bucal

La comunidad donde se realizó el programa del Ejercicio Profesional Supervisado fue en la clínica de Ministerios de Agua Viva en el municipio de Zacualpa, departamento de Quiché, en donde se atendió a niños de varias escuelas locales.

Para iniciar el subprograma de enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2% se tuvo contemplado cubrir una población de 1,263 niños por semana, quienes se encontraban matriculados en el ciclo escolar 2011 dentro de 4 escuelas públicas, cubriendo tanto el territorio urbano como el rural, pero esta cantidad bajó al principio del ciclo escolar 2012 debido a la variación en las inscripciones por lo que se buscó otras escuelas para volver a llegar a la meta propuesta desde un principio.

Las escuelas pertenecientes al programa en el ciclo 2011 fueron:

1. Escuela Oficial Urbana José Hermógenes
2. Escuela Oficial Urbana Vespertina
3. Escuela Oficial Rural Mixta Camacutz
4. Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol

Las escuelas que se adhirieron al programa en el ciclo 2012 fueron:

1. Escuela Oficial para Párvulos de Zacualpa
2. Escuela PAIN Rural Camacutz

Este subprograma resultó ser uno de los más económicos, sencillos de realizar y de mayores resultados preventivos. Todo esto se concluyó por medio del cálculo costo/beneficio realizado, ya que la pastilla de flúor tiene un costo de 0.35 centavos y para hacer la solución para atender en promedio a 1,250 niños mensuales se utilizaron 32 pastillas; el costo promedio mensual fue de Q.11.20 y el costo total de los 8 meses de trabajo fue de Q.89.60, con los que se realizó 5,000 enjuagatorios mensuales en promedio para dar un total de 40,000 enjuagatorios en los 8 meses a un costo de 0.00875 centavo cada uno.

Esta misma población escolar fue parte del subprograma de educación para la salud bucal, donde fueron instruidos mediante talleres semanales en cada escuela, los días miércoles, tanto dentro sus aulas como en el patio, en el momento en que realizaban sus enjuagatorios de solución de fluoruro de sodio.

Dentro de éstos se tocaron temas como limpieza bucal y los diferentes elementos que pueden utilizarse para hacerla de forma adecuada y que tienen a disposición hasta en su propia casa, una adecuada dieta que sea baja en azúcares refinadas para reducir la incidencia de lesiones cariosas que puedan padecer y reafirmar especialmente las medidas de prevención para que no tengan que ser objeto de visitas continuas al odontólogo para restauración de sus piezas dentales (4,7,8).

Todo lo anteriormente descrito se reforzó clínicamente al momento de realizar el barrido de sellantes mensual en escolares, se cubrió de 1º a 6º primaria, haciendo a la 1ª molar permanente sin lesión cariosa, la pieza seleccionada para colocarlos de preferencia, puesto que ésta es la más propensa a sufrir de caries, epidemiológicamente hablando y mientras menos tiempo se encuentre en la boca sin protección, más exitoso será el tratamiento de la misma por la menor exposición a los agentes causantes de ésta y evitando así la producción de lesiones en el futuro(7,8,9,13). Aunque también se cubrieron

otras piezas permanentes y piezas temporales que estuvieran también sin lesiones cariosas.

Estos programas de prevención son los que más ayudan a los pacientes puesto que son dirigidos a poblaciones con pobre estado nutricional y pocos o ningún conocimiento de hábitos de limpieza bucal, y por consiguiente con un riesgo más alto de padecer de caries dental (7).

Objetivos del programa de prevención de enfermedades bucales

- Enseñar y fomentar en los niños incluidos dentro del programa, los conocimientos necesarios para que tengan los adecuados hábitos de higiene bucal y que, a partir de la finalización del mismo, ellos puedan cuidar solos de su boca y además ser transmisores de todo lo aprendido hacia las personas que formen parte de su círculo familiar.
- Instruir a toda persona que forma parte del personal educativo que quiera participar del programa para que pueda ser parte activa del mismo, controlando la alimentación en las tiendas escolares, reforzando la importancia de una adecuada higiene bucal, concediendo los permisos necesarios para la participación de los escolares en los programas, etc.
- Escoger y adiestrar a un grupo de escolares, de ser posible de grados superiores, para que participen como monitores del programa de enjuagatorios de solución de fluoruro y ayuden a la EPS y a la asistente desde la preparación de la solución hasta la distribución de la misma, aula por aula, para que ellos mismo puedan realizarlo.
- Lograr que el programa que se inicia tenga una continuidad con el que dejó establecido el anterior EPS para que los efectos deseados se proyecten y no tengan una disminución significativa que influya en la adecuada protección dental de los niños.
- Crear el hábito de la visita al odontólogo para un control general cada 6 meses, como parte del cuidado de su salud bucal y no dejarla descuidada, comprendiendo así la finalidad de prevenir antes que restaurar.

Metas del programa de prevención de enfermedades bucales

- Realizar los enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2% de manera semanal y continua, lo cual se hará de forma personal por medio de la asistencia a todas las escuelas del programa para que estos se realicen de la forma adecuada y tengan el efecto deseado.
- Cumplir con la meta mensual de 20 niños en el barrido de sellantes de fosas y fisuras para la protección de piezas sin caries y protegerlas a futuro.
- Desarrollar en los niños la habilidad del manejo de la técnica adecuada de higiene bucal por medio de cepillado o de la utilización de los diferentes medios alternativos posibles a su alcance.
- Ayudar a que conozcan las partes de las piezas dentales y la forma en que los agentes causantes de la caries actúan sobre ellas.
- Fomentar en la comunidad educativa y en el seno familiar, la importancia de la higiene bucal y la asistencia al odontólogo, al menos dos veces al año y no sólo al momento de una emergencia dental.
- Enseñarles que lo mejor para mantener una boca sana es la prevención de las enfermedades y no la curación de las mismas por medio de tratamientos que van desde los conservadores hasta los casos muy avanzados en que llegan a ser radicales.

2. Descripción de los componentes del programa

Metodología

2.1 Subprograma de enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2%

Al principio del programa se impartió una primera conferencia de información al director con el fin de darle a conocer la forma en la cual se prepara el flúor, cómo se va a distribuir dentro del plantel, los depósitos desechables a utilizar, la forma en la cual se administró a cada niño, la duración de la aplicación, además de los beneficios y riesgos importantes que produce la mala administración y utilización.

La dinámica de trabajo es sencilla. La EPS llevó el material necesario que incluyó: pastillas de flúor ya pulverizadas dosificadas en bolsas individuales según la cantidad a mezclar por escuela, los vasitos desechables individuales para cada niño, el envase plástico de galón para cada escuela. Los directores o en su defecto los monitores escolares previamente escogidos, fueron los encargados de guardar los utensilios a utilizar de tal manera que al llegar la EPS al plantel, con ayuda de la asistente, se realizaba la mezcla y se distribuía a cada niño en su desechable y se les tomaba el tiempo, haciéndolo aula por aula en cada escuela.

La distribución y supervisión de entrega del flúor se realizó los días miércoles por las mañanas y de preferencia antes del recreo para que los niños no hubiesen consumido alimentos y que mantuvieran la acción del fluoruro dentro de su boca por un tiempo prudencial para que lograra su efecto deseado (1). Esta visita también fue aprovechada para impartir las charlas de educación para la salud bucal en los grados que el tiempo así lo permitía, siguiendo la distribución que el EPS anterior dejó ya instaurada, esto con el fin de dar un seguimiento ideal para el aprovechamiento total del efecto que los enjuagues de solución fluoruro al 0.2 % ya ha causado en los niños desde que se inició el programa.

Se tuvo una meta alcanzada de 1,250 niños en promedio mensual, que fueron cubiertos por el subprograma, cumpliendo así con las expectativas esperadas.

2.2 Subprograma de sellantes de fosas y fisuras

El método utilizado para crear el banco de pacientes para el desarrollo del subprograma de sellantes de fosas y fisuras fue el asistir a las escuelas, a los grados de primero a sexto, y, con la previa autorización de sus profesores, proceder a revisarles la boca a cada alumno, con el fin de localizar a quienes contaran con piezas dentales permanentes o temporales libres de caries dental para realizarles el tratamiento indicado para este grupo, creando una lista con los nombres, las edades y el grado al que pertenecía cada uno para luego poder localizarlos.

Los pacientes elegidos fueron los de menor índice de caries o que no las presenten totalmente en sus primeras molares permanentes, principalmente por ser ésta la pieza más propensa a la caries epidemiológicamente y es la pieza blanco para la colocación de los sellantes (7,8), aunque se tomó en cuenta también otras piezas permanentes y temporales siempre libres de caries, para hacer un total de 20 pacientes mensuales.

Con la finalidad de llevar a cabo el programa se contó con el apoyo del director del plantel y del profesor encargado del grado, para citar junto con mi asistente a un grupo *determinado de niños a la clínica dental de Ministerios Agua Viva*. Los días asignados a cada estudiante se les trabajó por las mañanas, debiendo regresar a los alumnos antes de la hora de salida o eran recogidos por sus padres en las instalaciones de la clínica.

Los materiales utilizados para esta tarea fueron: rollos de algodón, servilletas, ácido Ortofosfórico al 37%, sellantes de fosas y fisuras y lámpara de fotocurado.

La meta cubierta dentro del subprograma fue de 20 niños atendidos mensualmente en el barrido de sellantes, dando un total de 149 escolares y una suma final de 960 sellantes de fosas y fisuras colocados en la clínica dental en los 8 meses de trabajo.

2.3 Subprograma de educación en salud bucal

Las charlas de educación en salud bucal fueron impartidas a la población escolar del municipio de Zacualpa, Quiché, mediante visitas regulares a las escuelas donde se realizó el subprograma de enjuagatorios de solución de fluoruro de sodio al 0.2 %, teniendo una cobertura en promedio de 8 charlas mensuales.

Estas charlas fueron impartidas los días miércoles en horarios de la mañana, teniendo una duración de diez a quince minutos, dependiendo el grupo al que fuera dirigido en cada ocasión.

Los temas a cubrir fueron aproximadamente estos:

1. Anatomía de la cavidad oral
2. Anatomía de las piezas dentarias
3. Caries dental
4. Inflamación gingival
5. Enfermedad periodontal
6. Uso correcto del cepillo y seda dental
7. Utilización de la pasta dental
8. Sustitutos del cepillo dental
9. Relación de azúcar con la caries dental
10. Beneficios de los enjuagues con flúor

Los materiales utilizados para impartir estas charlas fueron revisados por la persona asignada en el Área de Odontología Socio Preventiva, siendo estos diez carteles realizados a mano con diseños libres de acuerdo a la creatividad y aptitud de cada estudiante, ilustrando los temas anteriormente mencionados, además de algunas mantas vinílicas ilustrativas.

También se utilizó un CD con charlas constructivas y de los mismos temas con caricaturas y personajes infantiles proporcionado por la compañía Colgate, ya que en las

escuelas hay grupos de educación preprimaria interesados en recibir las mismas por lo cual se utilizó este medio audiovisual para recibir mayor atención del mismo.

La meta cubierta fue de un mínimo de 8 charlas mensuales, teniendo dos meses en los que se rebasó la misma por contar con un poco más de tiempo para realizarlas, teniendo como resultado un total de 2,338 personas asistentes a las mismas durante la duración total del subprograma.

MES	No. DE CHARLAS	No. PERSONAS	TEMAS IMPARTIDOS
JUNIO	8	259	Anatomía de la cavidad oral. Anatomía del diente. Erupción dental. Placa dentobacteriana. Caries dental. Enfermedad periodontal, infecciones de la cavidad oral, sarro, prevención (nutrición, sustitutos para la higiene dental, técnicas de cepillado, uso del hilo dental, beneficios de la protección con flúor, inflamación gingival, preparación de la solución de fluoruro al 0.2% para enjuagatorios), orientación y descripción acerca del servicio prestado en la clínica dental, beneficios y cobertura del programa de EPS en la comunidad y educación ambiental.
JULIO	8	244	
AGOSTO	8	172	
SEPTIEMBRE	8	263	
FEBRERO	13	335	
MARZO	13	301	
ABRIL	8	495	
MAYO	8	269	
TOTAL	74	2338	

- Se entregó la cantidad de 150 juegos de cepillos y pastas dentales proporcionados por la compañía Colgate al principio del programa de EPS. Estos fueron repartidos de la siguiente manera: 58 se repartieron durante las sesiones educativas como incentivo a los niños que más activamente participaron de ellas y, a las 92 restantes, se les entregó un juego a cada paciente integral atendido en la clínica para enseñarle la correcta técnica de cepillado.
- Los maestros, y especialmente los niños, se mostraron sumamente entusiasmados y motivados a poner atención y a participar en las actividades realizadas durante las conferencias y la retroalimentación que la EPS realizó, por medio de preguntas y resolución de dudas hizo que los temas fueran de más fácil aprendizaje comprobando esto al comienzo de la siguiente visita.
- Se escogió, capacitó y entrenó a grupos de 12 monitores pertenecientes al 6º grado, por ser los que más agilidad manual y comprensión de la responsabilidad que demostraron al unirse al grupo. Estos rotaban trimestralmente y podían participar siempre y, cuando mantuvieran un promedio de notas alto y una conducta adecuada; se encontraban muy motivados desde el principio del programa y se les premió con un diploma de participación al finalizar el EPS, así como a los maestros participantes. Todo esto sucedió en la Escuela OUM “José Hermógenes Figueroa G.” localizada en el centro del pueblo.

Tabla No.1

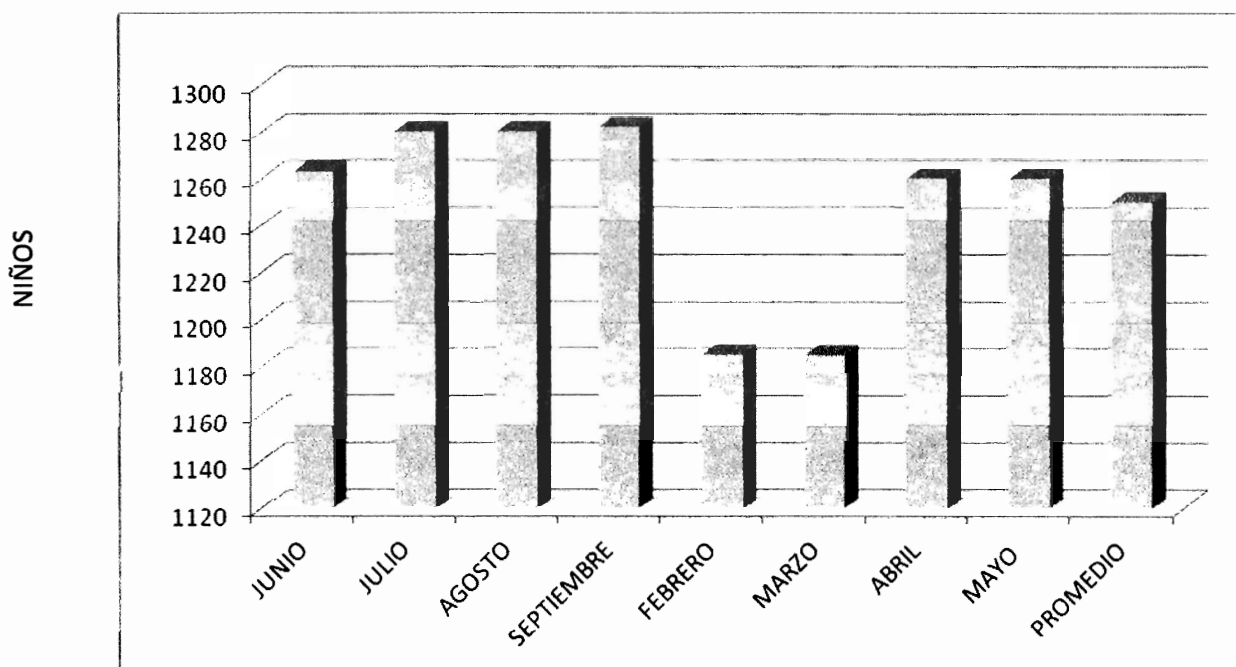
Promedio de niños atendidos en el subprograma de enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2% en escuelas de la comunidad.

MES	NIÑOS ATENDIDOS
JUNIO	1263
JULIO	1280
AGOSTO	1280
SEPTIEMBRE	1282
FEBRERO	1185
MARZO	1185
ABRIL	1260
MAYO	1260
PROMEDIO	1250

Fuente: Informe consolidado de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 %.

Gráfica N° 2

Promedio de niños atendidos en el subprograma de enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2% en escuelas de la comunidad



INTERPRETACIÓN: Se observa que se alcanzó la meta de cobertura mensual de un promedio de más de mil niños mensuales a lo largo del subprograma.

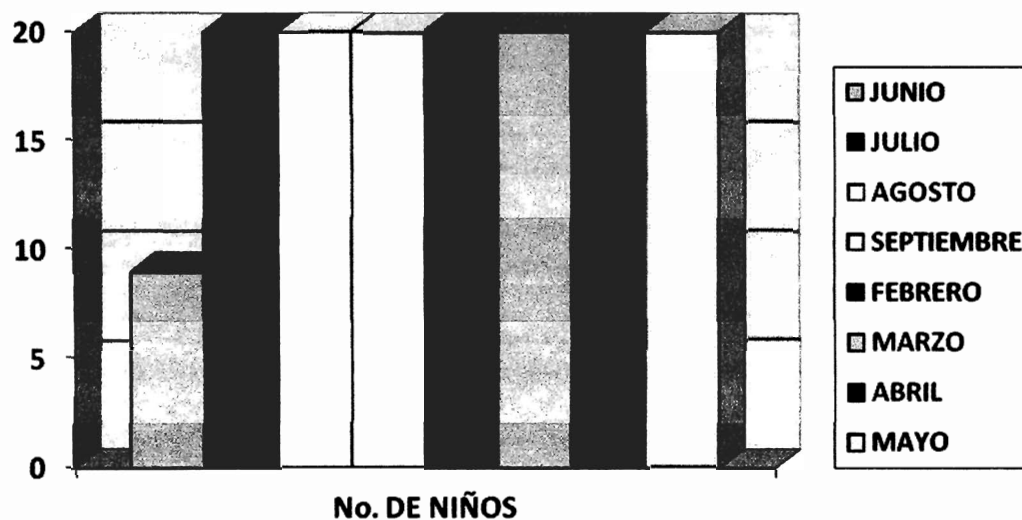
Tabla No.2

Frecuencia de niños atendidos y sellantes realizados cada mes, en el subprograma de sellantes de fosas y fisuras.

MES	No. DE NIÑOS	No. Sellantes
JUNIO	9	75
JULIO	20	121
AGOSTO	20	116
SEPTIEMBRE	20	134
FEBRERO	20	146
MARZO	20	179
ABRIL	20	134
MAYO	20	130
TOTAL	149	960

Gráfica No. 2

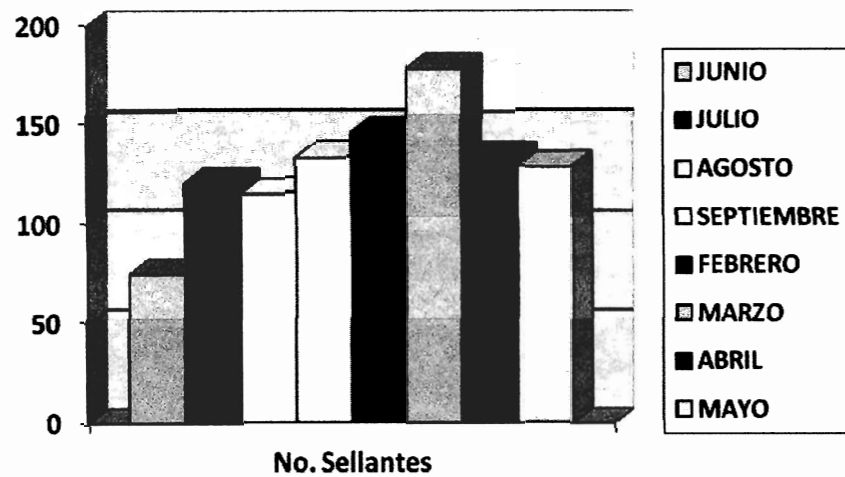
Relación del número de niños atendidos por mes en el subprograma de sellantes de fosas y fisuras.



Interpretación: Se mantuvo el promedio constante de niños atendidos durante todo el programa.

Gráfica No. 3

Número de sellantes realizados por cada mes de trabajo.



INTERPRETACIÓN: la producción promedio de sellantes de fosas y fisuras fue de 120 al mes.

3. Análisis de resultados del programa de prevención de enfermedades bucales

Las metas propuestas al comienzo del subprograma de educación para la salud bucal se cumplieron a cabalidad, se observó descenso en el consumo de alimentos causantes de caries dental, aprendieron acerca de la utilización de buenas técnicas de higiene oral y que lo podían hacer con muchas cosas que tienen a su alcance pues, por ser comunidades de muy escasos recursos, la mayoría no cuenta con un cepillo y pasta dentales para ello, por eso se les enseñó todos los diversos materiales alternos que pueden utilizar y mostraron asombro y alegría a la vez por descubrir que pueden llevar una higiene correcta con lo que tienen en su casa sin necesidad de gastar en cepillo y pasta.

Dentro del subprograma de enjuagatorios con solución de fluoruro de sodio al 0.2 % se encontró que algunos alumnos eran reacios a realizarlos pero, mediante el refuerzo positivo, un control adecuado de la voz y el modelado de lo que tenían que hacer se les persuadió y, al final del programa se puede decir que casi ninguno de los niños rechazó el enjuagatorio, aún los que se incluyeron al final que son estudiantes de preprimaria, les gustó hacerlo y descubrieron una nueva forma de proteger sus dientes de una manera fácil y rápida. Se concluyó que es una manera muy económica, sencilla y rápida de darle beneficio a la salud dental de una buena parte de la población infantil, que permite directamente bajar la frecuencia de aparición o aumento de lesiones cariosas (11).

Todas las sesiones se realizaron los días miércoles, semanalmente, durante el transcurso de la mañana, en especial tratando de que fuera antes del recreo para que no hubieran consumido nada de alimentos y así hacer más efectiva la medida de prevención. Casi todos los maestros colaboraron eficazmente cediendo el tiempo necesario a la EPS y a su asistente para realizar el trabajo y, en algunos casos, ellos mismos los vigilaban y reforzaban las indicaciones que se les daban y se llamaba la atención de los que no querían hacerlo sin obligarlos nunca pues el cuidado personal de la salud bucal es una acción voluntaria.

Por último, se encontró dentro del levantado del banco de pacientes para el barrido de sellantes, que había casos de niños que tenían todas sus piezas libres de caries, que

aunque fue en cantidades mínimas, demostró que los programas están funcionando; se llegó a la meta de cubrir a los niños deseados con sus sellantes de fosas y fisuras y especialmente se logró trabajar con bastantes niños pequeños que tenían recién eruptadas sus primeras molares permanentes, por lo cual se espera que, a largo plazo, sea un éxito este trabajo.

Es de remarcar que se encontró que muchos de los niños revisados ya contaban con protección de sellantes de fosas y fisuras que anteriormente fueron colocados por los diferentes EPS que han pasado durante el tiempo que lleva funcionando el programa, lo cual es extremadamente valioso pues significa que a largo plazo esta población ha bajado sus índices de lesiones y han funcionado los programas preventivos implementados por la Facultad, lo único es que se necesitaría cubrir otras escuelas a donde no se ha podido hacer llegar el programa debido, en su mayor parte, a la renuencia de los padres de dar permiso a sus hijos para asistir a la clínica dental y de algunas autoridades educativas que tampoco han facilitado la entrada de los mismos a sus escuelas, por creer que son una pérdida de tiempo. Otra razón es la lejanía de algunas de estas escuelas.

Por lo tanto se necesita de más concientización a nivel de los adultos, y así cumplir con el deber de la Universidad de devolver al pueblo la subvención estatal que se nos da en ayuda al mismo pueblo.

En conclusión, se obtuvo un agradecimiento total de parte de la mayoría de las personas con las que se trabajó y están completamente de acuerdo para darle continuidad a los mismos para beneficio de la población infantil del municipio de Zacualpa.

III. INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL EPS

Título

“Determinación de concentraciones del ión fluoruro en aguas de consumo en 31 comunidades guatemaltecas”

1. Marco teórico

Historia de la fluoración

Lo que se inició como una simple observación pronto tomaría la forma de una idea. Después de 50 años de iniciada, la fluoración como revolución científica, proyectó a la odontología a la vanguardia de la medicina preventiva.

Gracias a la investigación en odontología, se descubrió y se dio al mundo uno de los agentes preventivos contra la caries dental, que para fortuna también se encuentra de forma natural en el agua.

Las primeras investigaciones sobre el flúor datan de 1901 (1), estuvieron a cargo de un dentista recién graduado de nombre Frederick McKay, quien era originario de la Costa Este de los Estados Unidos de América. Éste se trasladó a Colorado Springs para iniciar su práctica privada, encontrando que, mucha de la población poseía unas manchas oscuras en sus dientes. En aquellos tiempos todavía no existía ninguna referencia bibliográfica que explicara el origen de estas manchas, ni siquiera decir qué eran esas manchas, por lo que los colegas atribuían esta rareza a las costumbres alimenticias de la región. Debido a esto nació en el recién llegado, la iniciativa de investigar qué era esta afección dental y se dedicó a realizar investigaciones científicas que siempre eran rechazadas por la comunidad odontológica local y de zonas vecinas. Al final, después de la insistencia del Dr. McKay, se logró identificar al problema como Mancha Café de Colorado.

La validación de su trabajo llegó de la mano del arribo del Dr. G. V. Black, actualmente considerado el padre de la odontología moderna, al pueblo para encontrar las causas de tal enfermedad y su posible prevención, luego de encontrar que se había

realizado un estudio por la Sociedad Dental de Colorado Springs, donde resultó que el 90% de los niños nacidos allí, padecían de manchas pardas en sus dientes (1).

El Dr. Black nombró a dicha lesión como producto de una afección llamada fluorosis, dedicándole alrededor de 6 años a su estudio, hasta el último día de su vida en 1912.

Dentro de los descubrimientos importantísimos que hizo al lado del joven Dr. McKay está el esmalte moteado, producto de imperfecciones en la formación de los dientes, padecimiento que era exclusivo de niños que estaban en etapa de formación de la dentadura permanente, por lo que los adultos nunca iban a padecer de tal cosa. Lo segundo que encontraron fue que los dientes manchados eran inexplicablemente resistentes a la caries. Esto provocó en el Dr. McKay lanzar la teoría que era el agua que consumía la población la que provocaba tales manchas, pues los mismos padres de los niños refirieron que el comienzo de la aparición fue después de que se instaló una nueva toma de agua en el pueblo que los abastecía a ellos y a otros pueblos vecinos (1).

Buscando el origen del nacimiento del agua que llegaba a ellos, se encontró que los personeros solamente habían tomado el agua de un manantial de aguas termales no tan lejano al pueblo. Realizó los estudios necesarios pero sin resultado positivo, pues no había nada anormal en el agua; solamente aconsejó a los habitantes que no consumieran más de esa agua, y el cambio se dio años más tarde. Los niños ya no volvieron a padecer de las manchas en sus dientes permanentes, pero no pudo encontrar qué elemento las causaba.

La investigación fue retomada por él más el Dr. Grover Kempft, del servicio de Salud Pública de Estados Unidos. Viajaron juntos a una ciudad de Arkansas, Bauxite, un pueblo minero donde los niños también padecían del mismo moteado café que anteriormente había observado, tomaron muestras del agua de consumo y no encontraron nada alarmante nuevamente. Después de este estudio, un químico de la Compañía Americana de Aluminio, inició su propia investigación; pues había reportes de los habitantes que decían que los utensilios de aluminio para preparar alimentos eran los causantes de tales manchas. Esta vez se realizó un análisis fotoespectrográfico, una técnica más avanzada que la usada anteriormente, con este nuevo análisis del agua se encontró que ésta poseía altos niveles de flúor, lo que inmediatamente obligó a realizar un

segundo análisis para confirmar lo que habían descubierto: el flúor era el causante de las manchas. Ese año, 1931, marcó la pauta de lo que por tres décadas había estudiado y denunciado el Dr. Mckay, que el agua, ahora sabiendo que con altos niveles de flúor, era la causante del moteado de los dientes permanentes de los niños (1).

Ya con estos planteamientos, el servicio de salud pública inició, de manera oficial, la investigación del flúor en el agua de consumo humano y sus efectos en el esmalte dental.

Bajo la tutela del Dr. H. Trendley Dean, jefe de la Unidad de Higiene Dental del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos, se iniciaron los estudios de la epidemiología de la fluorosis en 1931 (1,11). Se dedicó a determinar los niveles adecuados de flúor para el agua y junto al Dr. Elías Elvove, químico del Instituto Nacional de Salud, buscaron el método más adecuado para medir estos niveles, descubriendo en 1936, que la concentración ideal de flúor en agua de consumo humano es de 1.0 partes por millón (ppm) para no producir la llamada " Mancha Café de Colorado", signo innegable de fluorosis de esmalte (1,3,11).

2. Metodología

Para realizar la investigación única del programa del Ejercicio Profesional Supervisado se tomaron 2 muestras del agua que se distribuye en Zacualpa, una debía ser de la fuente natural o nacimiento y la segunda de uno de los tanques de captación o, en su defecto, de una de las escuelas incluidas en el subprograma de enjuagatorios de solución de fluoruro al 0.2%; en mi caso esto no pudo suceder pues nunca se consiguió ni la colaboración, ni la autorización de las autoridades municipales para las visitas a estos lugares y para la obtención de la información necesaria, por lo que las dos muestras se tomaron, la primera en la Escuela OUM José Hermógenes Figueroa G. y la segunda en el centro de salud del pueblo. Se envasaron según las especificaciones pedidas por el Laboratorio Nacional de Salud "LNS", se etiquetaron y se mandaron a analizar.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE CONSUMO EN EL MUNICIPIO DE ZACUALPA, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

Para la distribución de agua del municipio de Zacualpa en el departamento de Quiché se tienen varios sistemas. Los que se investigaron son los 3 que cubren la zona urbana del municipio, pero no se tuvo acceso a la información completa por parte de las autoridades de la Corporación Municipal, de la ONG y del COCODE encargados de los 3 proyectos, toda se obtuvo del inspector de saneamiento ambiental, el señor Nicolás Francisco, en su oficina del centro de salud.

En la zona rural cada aldea tiene sus propios proyectos de distribución de agua y se manejan por medio de los COCODES locales.

Se encontró que existen 3 captadores y distribuidores de agua en el casco urbano:

SISTEMA 1 AGUA MUNICIPAL:

El sistema municipal toma el agua de 2 quebradas, no son nacimientos como tal y son los siguientes:

- a) PASOC I: esta quebrada queda a 13 kilómetros del pueblo. Sus coordenadas son:

Elevación sobre el nivel del mar: 1,498 m.

Latitud 15° 0.5 minutos 7.9 segundos

Longitud 90° 53 minutos 38.6 segundos

b) TRAPICHITOS II: esta quebrada queda ubicada a 8 km del pueblo. Sus coordenadas son:

Elevación sobre el nivel del mar: 1,594 m.

Latitud 15° 2 minutos 34.2 segundos

Longitud 90° 52 minutos 09.3 segundos

Este sistema de agua cubre a más o menos 497 habitantes del total de la población. Ellos captan el agua directamente de la quebrada y la dirigen a los tanques de captación que quedan ubicados en la salida a Trapichitos II, no tienen un proceso de cloronización pues no cuentan con el equipo para tal fin, así como tampoco cuentan con motores para impulsar el agua, por lo que se hace solamente por gravedad para hacerla llegar a las casas hasta donde es posible llegue con esa fuerza.

SISTEMA 2 ONG ASODESA:

El sistema de agua de ASODESA es por medio de una pequeña presa que tienen en el río Rincón de los Leones, ésta se ubica dentro del municipio de Chinique, municipio colindante de Zacualpa, ubicados a más o menos 22 kms. del pueblo y sus coordenadas son:

Elevación sobre el nivel del mar: 1,676 m.

Latitud: 15° 0.1 minutos 0.09 segundos

Longitud: 90° 56 minutos 59.3 segundos

Toman el agua directamente del río y la entuban dirigiéndola hacia tanques elevados. Tampoco cuentan con sistema motorizado para distribuirla lo hacen por medio de gravedad.

En cambio sí cuentan con proceso de cloronización, el cual hacen por medio de Clorogas, realizada por el fontanero Sr. José Riquiac en forma permanente pero no en la

cantidad adecuada pues el agua llega aun con mucha turbiedad al chorro de las personas por ser tomada directamente del río, aun siendo agregado el cloro por el fontanero al salir el agua de la presa hacia los tanques elevados.

Este proyecto cubre a más o menos 954 beneficiarios o usuarios de la asociación, pero dicen no poseer mapa de distribución el cual, por fuerza sí debe existir pero no lo quieren dar a conocer ni siquiera al inspector de saneamiento ambiental.

SISTEMA 3 AGUA DE COCODE:

Este sistema ya pasó por fase de planificación que duró un año, ahora está en fase de construcción que se espera terminar para fin de año y entrar en fase de funcionamiento de inmediato al terminarlo. No se tiene más información de éste pues no la proporcionó nunca el encargado.

El inspector de saneamiento ambiental ha pedido a los dos proyectos en funcionamiento, en repetidas oportunidades, que remodelen sus instalaciones y coloquen tanques de filtración y sedimentación para que el agua llegue con la calidad necesaria hasta el consumidor, además de que no agregan la cantidad adecuada de cloro pues se aprovechan que no existe un reglamento de uso de agua y los acuerdos gubernativos existentes para tal fin no los cumplen (3). Al final, el agua llega hasta la llave de los consumidores de color oscuro amarillento y tiene un olor a sucio, siendo mucho más notoria su contaminación en los meses del invierno cuando llega mucho más oscura y con mayor carga sedimentaria.

La vigilancia se hace de forma semanal y el muestreo de aguas se realiza cada 15 días en los tanques de captación pues, por falta de recursos financieros y de colaboración de los administradores de tales proyectos, las visitas nunca pueden realizarse en los nacimientos. En el último muestreo, realizado por el inspector de saneamiento ambiental, se encontró como resultado que las dos aguas están contaminadas pues no existe ninguna clase de control bacteriológico de parte de las autoridades encargadas, ni adecuada clorización, así como tampoco adición de flúor en ninguno de los proyectos.

El tamaño de los tanques de captación de cada proyecto no se pudo obtener ni la capacidad que estos tienen.

Ninguno de los proyectos quiso facilitar los mapas de las redes de distribución, ni al inspector, de tal modo que es imposible saber la forma y el estado actual en que se encuentran. Tampoco se pudo visitar los tanques de captación de los dos sistemas pues, cuando se trató de coordinar el año pasado, no se obtuvo autorización de ninguno, al parecer había problemas de tipo político involucrados y no era prudente para la EPS verse envuelta en el medio de dichos problemas, sólo se tienen fotos de un lugar donde se tomó la muestra N° 1 que es la Escuela Oficial Urbana Mixta José Hermógenes Figueroa G., situada a inmediaciones del pueblo.

3. Resultado del análisis de las muestras

Las muestras tomadas fueron enviadas al Laboratorio Nacional de Salud (LNS), se analizaron en la dirección de regulación, vigilancia y control de la salud, donde se encontró que:

- a) el agua de la muestra 1 tiene una concentración de 0.26 mg/l
- b) el agua de la muestra 2 tiene una concentración de 0.22 mg/l

Estos resultados se encontraron como muy bajos, según la norma COGUANOR NGO 29001 "AGUA POTABLE ESPECIFICACIONES", que indica que el límite óptimo permisible de fluoruro en agua es de 1 mg/l (3).

También permitió confirmar que el subprograma de enjuagues con solución de fluoruro de sodio al 0.2 % que se realizó semanalmente los días miércoles en las escuelas escogidas del municipio, más las aplicaciones tópicas de fluoruro acidulado al 1.23% que se hicieron a los pacientes integrales en la clínica, ciertamente tendrán el efecto para lo cual se realiza, que es bajar la incidencia de la caries en los niños bajo esta cobertura, como complemento de la muy baja concentración de fluoruro natural que posee el agua del municipio.

IV. Actividad clínica integral

Presentación de resultados

Tabla No. 3

Distribución por sexo

Atención clínica integral escolares

Zacualpa, El Quiché

EPS Junio 2011- Mayo 2012

SEXO	FRECUENCIA
F	49
M	43
TOTAL	92

Fuente: Registro de datos obtenidos del informe final de atención clínica integral, Zacualpa, Quiché, Junio 2011-Mayo 2012.

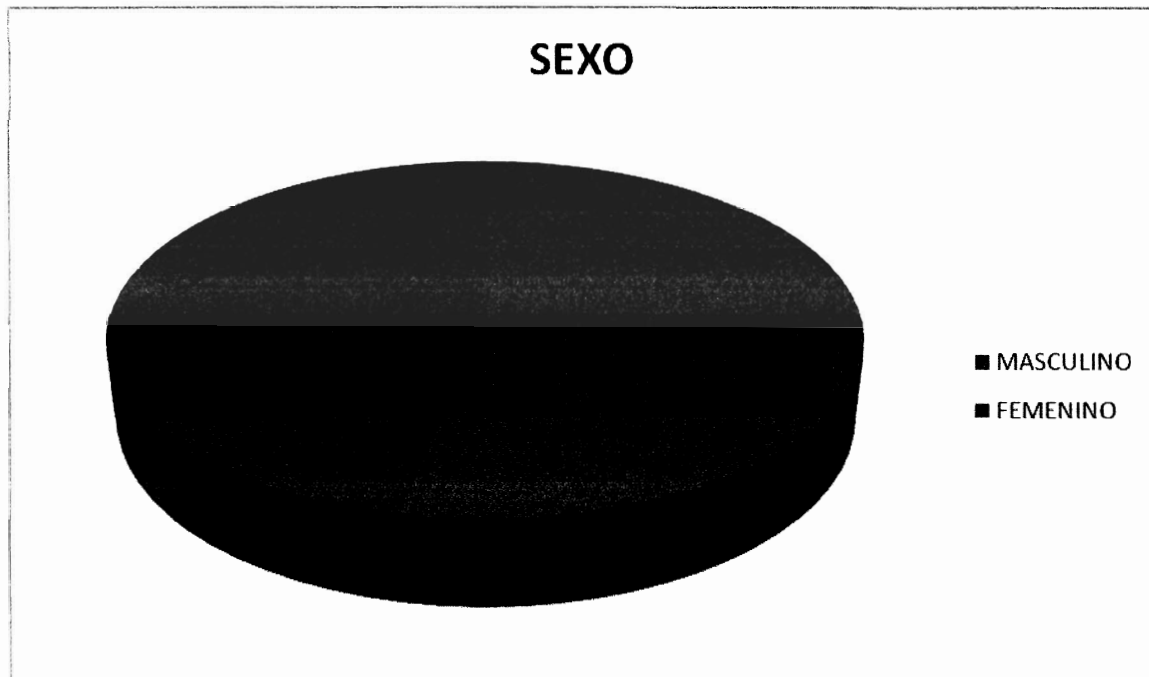
Gráfica No. 4

Distribución por sexo

Atención clínica integral a escolares

Zacualpa, Quiché

EPS junio 2011- Mayo 2012



Fuente: registro de datos obtenidos del informe final de atención clínica integral, Zacualpa, Quiché, Junio 2011 – Mayo 2012.

Interpretación: En la tabla N° 3 y la gráfica N° 4 se observa que la distribución por sexo tuvo una división homogénea lo que sugiere que no existe resistencia por parte de ninguno de los grupos a recibir atención dental.

Tabla No. 4

Cantidad de tratamientos realizados en pacientes escolares integrales por mes.

Zacualpa, Quiché

EPS junio 2011- Mayo 2012

MES	Exámen clínico	Profilaxis	Flúor	SFF	IO	Am	RC	Pulpo - tomía	Exodoncia
Junio	4	4	4	48	3	5	2	3	2
Julio	13	13	13	131	10	3	11	4	15
Agosto	9	9	9	80	7	1	45	1	8
Septiembre	13	13	13	135	1	7	80	2	10
Febrero	13	13	13	127	1	10	99	2	15
Marzo	11	11	11	146	1	3	71	2	10
Abril	13	13	13	108	0	20	112	0	16
Mayo	16	16	16	147	1	14	103	0	11
Total	92	92	92	922	24	63	523	14	87

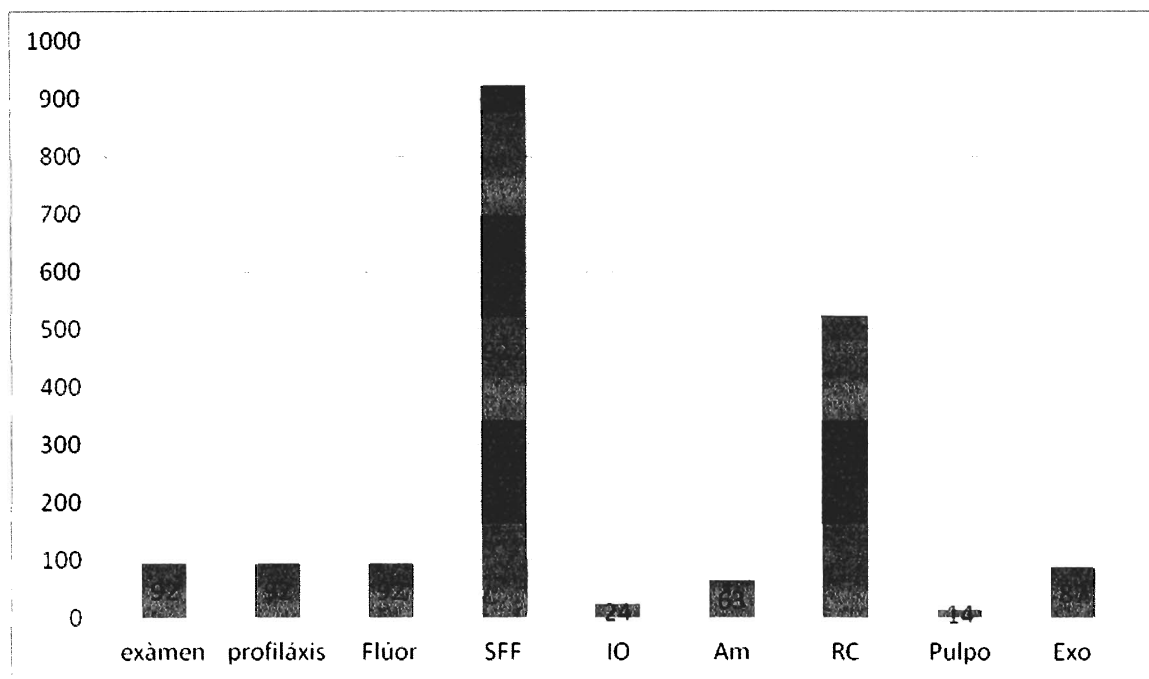
Fuente: Datos obtenidos del informe final de atención clínica integral, Zacualpa, Quiché, Junio 2011-Mayo 2012.

Gráfica No. 5

Cantidad de tratamientos realizados en pacientes escolares integrales por mes.

Zacualpa, Quiché.

EPS Junio 2011- Mayo 2012



Fuente: Registro de datos obtenidos del informe final de atención clínica integral, Zacualpa, Quiché, Junio 2011-Mayo 2012.

Interpretación: En la tabla N° 4 y la gráfica N° 5, se puede observar que los tratamientos realizados, los de mayor frecuencia fueron resinas compuestas debido a la poca extensión de caries que presentaban las piezas dentales permanentes, y los sellantes de fosas y fisuras para cumplir con la prevención

Conclusiones

- Se atendió clínicamente a 92 pacientes escolares de forma integral. La división por sexo fue homogénea entre los grupos, demostrando que no existe resistencia de ninguno de ellos a ser atendido.
- El tratamiento que se realizó con mayor frecuencia en los pacientes, integrales fue la resina compuesta. Esto debido a la poca extensión de la caries presentada en las piezas.
- Debido a las creencias culturales por parte de las mujeres embarazadas de la comunidad, solamente se atendió a una de ellas, por lo tanto es imposible dar atención odontológica a este grupo poblacional, por ausentarse a sus citas.
- Se encontró que dentro de la atención clínica del grupo de pacientes de alto riesgo, los que más requerían servicios eran los adolescentes y preescolares, solamente que no pedían atención integral sino solamente ambulatoria.
- El tratamiento de elección por el grupo de pacientes de alto riesgo fueron las exodoncias, por la alta recurrencia de la extensión del daño en las piezas dentales provocado por la caries, debido a la no asistencia de los pacientes para tratarlos al comienzo de las lesiones.

Recomendaciones

- Seguir con el programa de atención de clínica integral de los escolares pertenecientes a los centros educativos incluidos dentro del mismo para darle continuidad al programa, además de buscar los mecanismos de integrar otros centros para lograr una mayor cobertura.
- Seguir fomentando, como hasta ahora, la importancia de la salud bucal en la población infantil, dándole énfasis al tratamiento conservador y en etapa temprana.
- Hacer conciencia en los padres de familia acerca de la importancia de brindarle atención clínica integral a los niños y no solamente llegar a recibir un tratamiento radical, con las complicaciones a largo plazo que generalmente suelen aparecer cuando estos se realizan a edades muy cortas.
- Reforzar las medidas de higiene oral que necesitan los niños desde la aparición de las primeras piezas dentales, para evitar la formación de caries a temprana edad que llevan a la pérdida prematura de las mismas.

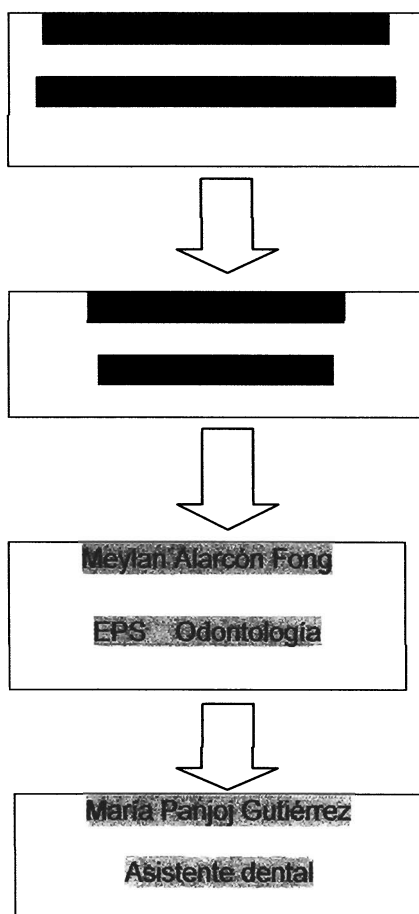
V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

1. Descripción administrativa de la organización:

1.1 Institución dónde se realizó el programa:

El programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se realizó en la clínica dental de la organización no gubernamental cristiana “Ministerios de Agua Viva”, del municipio de Zacualpa en el departamento de Quiché. Este programa lleva alrededor de 25 años funcionando en las instalaciones del complejo de los ministerios, con el apoyo de diversos patrocinadores nacionales e internacionales, por lo tanto, su funcionamiento es totalmente de carácter privado. El coordinador local del proyecto es el doctor Pablo Mackeown.

2. Estructura administrativa



3. Infraestructura de la clínica dental de ONG Ministerios Agua Viva, Zacualpa, Quiché

La clínica dental se ubica en territorio del área rural, situada en las afueras de la aldea de Chixocol, del municipio de Zacualpa, en el departamento de Quiché, aproximadamente a 5 minutos del pueblo. La clínica está dentro del complejo central de los Ministerios, donde además se encuentran las clínicas médicas, las casas que hospedan a los donantes extranjeros y el comedor y cocina de las mismas.

Ministerios Agua Viva es una ONG cristiana que funciona con base a donaciones de personas extranjeras de diferentes partes del mundo. Dentro de los servicios que prestan está el de la clínica dental donde se da tratamiento a todos los niños afiliados al programa, siendo su único requisito estar inscritos en él e identificados por medio de su tarjeta respectiva, y su requisito es asistir a clases y a cualquiera de los comedores donde se les provee de almuerzo 2 veces a la semana.

Todos los gastos que sirven para el funcionamiento de la clínica dental son totalmente cubiertos por la ONG, incluyendo: materiales, mantenimiento, instrumental nuevo, el pago de la asistente y la bolsa de estudios de la EPS, etc.

Su construcción total es a base de paredes de madera, completamente, con un ambiente de aproximadamente 10 m. de largo x 6 m. de ancho; cuenta en su interior con dos áreas de trabajo: una con un sillón hidráulico y su carrito y la segunda con una unidad completa nueva.

Además cuenta con una isla de gabinetes que separa las áreas de trabajo. Hay además un cuarto que sirve de bodega-oficina, dentro de éste se encuentran estanterías de madera para los diferentes materiales y equipo, un escritorio de madera con su silla, un archivo de plástico de una gaveta.

Fuera de ella hay un corredor completamente techado que sirve de sala de espera, con sus bancas y 2 servicios sanitarios compartidos, para pacientes de la clínica dental y médica.

La unidad dental eléctrica que se utiliza es nueva, marca Kavo, fue donada por el Club Rotario de Toronto. El otro es un sillón hidráulico con carrito y lámpara dental que se encuentran en buen estado pero no se utiliza desde que se recibió la donación de la unidad nueva, solamente en casos de emergencia donde se le esté dando mantenimiento a la nueva

El compresor es dental y de reciente adquisición se encuentra en perfectas condiciones.

La lámpara de fotocurado no es de tan reciente modelo pero funciona muy bien, se dejó con foco nuevo y tiene su mesa propia. Se cuenta con dos autoclaves funcionando, uno pequeño nuevo y el otro grande pero más antiguo, además de contar con otro nuevo guardado en bodega.

El aparato de rayos X está en buenas condiciones sólo que necesita ser conectado directamente al regulador de voltaje de la unidad nueva pues el enchufe que le toca no tiene la potencia necesaria para que funcione. Se cuenta también con una caja para revelar.

Los gabinetes fijos y el móvil se encuentran en muy buenas condiciones, hay una mesa de metal específica para la lámpara de fotocurado.

Se cuenta además con la reciente adquisición de una succión central que ayuda a que el compresor no se recargue durante todo el tiempo, ésta se utiliza en especial en trabajos que lleven mucho material de desecho dentro de lo aspirado al paciente en su boca y no se tape el filtro de la unidad por ser de un menor tamaño y capacidad.

Existe todo tipo de instrumental de mano y rotatorio en muy buenas condiciones, y el que no estaba bien existía en muy poca cantidad se cambió para tenerlo completo.

En general todo el estado de las instalaciones de la clínica dental de la ONG Ministerios de Agua Viva que incluyen, paredes, puertas, ventanas, equipo, etc., se encuentran en excelente estado pues reciben el mantenimiento adecuado y periódico. Solamente se necesita, como prioridad, que se vuelva a destinar un sanitario de uso

exclusivo para el EPS puesto que, por cambios de reestructuración, se cerró el que se usaba y debe compartirse el de uso común con los demás trabajadores del complejo.

Visión

Se tiene como visión el proporcionar servicios de educación, salud integral, nutrición y guía espiritual a todos los integrantes de los Ministerios Agua Viva, de forma totalmente gratuita y cubriendo varios lugares de la República de Guatemala.

Misión

Atender a toda persona que solicite los servicios que se prestan en los Ministerios para ayudar a paliar la problemática propia de las regiones en donde se desarrollan nuestros programas y hacer que, en especial los niños, tengan un mejor futuro gracias al fomento de la educación formal y espiritual obteniendo ciudadanos preparados y con bases para salir adelante en la vida.

4. Servicios odontológicos

Los servicios que presta la clínica dental de ONG compuestas, amalgamas, detartrajes, exodoncias, sellantes de fosas y fisuras, pulpotomías, toma de radiografías dentales periapicales, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor, emergencias y distribución de medicamentos.

5. Provisión de materiales odontológicos

Los materiales odontológicos y la medicina son proporcionados en su totalidad por la ONG mediante las donaciones nacionales e internacionales.

6. Protocolo de desinfección, asepsia y esterilización

El control de infecciones durante todo procedimiento es uno de los más importantes para evitar cualquier tipo de infección cruzada. Todo paciente debe ser tratado bajo las máximas condiciones clínicas que prevengan la contaminación de todos los participantes en el trabajo odontológico, el profesional, el personal auxiliar y cualquier paciente (7,12)

Desinfección

- Es el método que se emplea para eliminar bacterias y hongos pero nunca endosporas y virus. Por lo regular se efectúa por medio de un compuesto químico que se aplica sobre un objeto o material. Nunca esteriliza. El más utilizado es el hipoclorito de sodio preparado en solución al 0.5%, diariamente descartado y sin exponerse al sol. Los instrumentos deben sumergirse durante 10 minutos mínimo (12).
- Limpieza después de cada procedimiento de toda la unidad dental y piezas de mano con desinfectante y virusida en aerosol LYSOL (12).
- Limpieza general de toda la clínica cada mañana.

Lavado, secado y empaque de instrumental

- Lavado del instrumental con agua, jabón y cepillo utilizando guantes industriales.
- Secado con toallas de papel y colocación del instrumental en un lugar adecuado.
- Empaque del instrumental para esterilizar en autoclave.

Esterilización

Proceso de destrucción de todas las formas de vida en un objeto o material, incluidas las endosporas (forma de resistencia de las bacterias frente a condiciones adversas del medio). La esterilización es absoluta, no existen grados de esterilidad (12). Los métodos comúnmente utilizados son:

- Inmersión de instrumentos, que se esterilizan en frío, en solución germicida de glutaraldehído al 2% durante 10 horas, según recomendación del fabricante (12).

- Esterilización de instrumentos con uso de autoclave por calor húmedo y presión a temperatura de más de 100 °C (12).

Medidas de prevención, higiene personal y barreras de protección (12)

Para reducir al mínimo el riesgo de transmisión de agentes infecciosos a través de sangre o saliva se realizó una serie de procedimientos

- No utilización de anillos o reloj durante el trabajo clínico.
- Amarrado de cabello de la EPS y la asistente en una cola.
- Lavado minucioso de manos, antes y después de la atención a pacientes y de contacto con objetos contaminados.
- Utilización de gorro, lentes, guantes, mascarilla y filipina durante todo procedimiento clínico.
- Los guantes que utilizó la EPS eran de nitrilo, un material más resistente que el látex para que duren todo el procedimiento clínico sin roturas ni manchas, se cambiaban, desechaban y se hizo el lavado de manos nuevamente con cada paciente
- Se desechó adecuadamente todo los materiales contaminados de alto riesgo en recipientes apropiados y eran recogidos por ECOTERMO para su destrucción.
- Retiro de todas las barreras de protección personales inmediatamente después de terminar la atención a cada paciente y limpiarlas seguido, manteniéndolas colgadas mientras no se está trabajando.
- Protección del sillón con plástico y encima ahulado lavable y de la jeringa triple, jalador de la lámpara y la unidad, de las mangueras de eyección punta de la lámpara de fotocurado y el cabezal del sillón con bolsas plásticas desechables.
- Protector desechable de punta de jeringa triple.
- Protector ahulado y servilleta desechable para el paciente.
- Campos estériles en bandeja de unidad y mesa de lámpara de fotocurado y servilleta en bandeja de instrumentos.

7. Horario de atención clínica

MINISTERIOS AGUA VIVA

HOR A	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00 a.m. a 10:00 a.m.	ATENCION INTEGRAL ESCOLAR	ATENCION INTEGRAL ESCOLAR	ENJUAGATORIO DE FLUORURO	PROGRAMA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS	PROGRAMA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS
10:00 a.m. a 12:00 pm	ATENCIÓN INTEGRAL ESCOLAR	ATENCIÓN INTEGRAL ESCOLAR	CHARLAS DE EDUCACION EN SALUD BUCAL	ATENCIÓN A PACIENTES ALTO RIESGO	ATENCIÓN INTEGRAL ESCOLAR
12:00 p. m a 13:00 p. m.	ALMUERZO	ALMUERZO	ALMUERZO	ALMUERZO	ALMUERZO
13:00 p.m. a 16:00 p.m.	ATENCIÓN INTEGRAL ESCOLAR	ATENCIÓN INTEGRAL ESCOLAR	ATENCIÓN INTEGRAL ESCOLAR	ATENCIÓN PACIENTES ALTO RIESGO	ATENCION INTEGRAL ESCOLAR

8. Descripción del componente de capacitación a personal auxiliar

➤ Objetivo general

Reforzar y actualizar a la persona de la comunidad seleccionada para ser la asistente dental para que continúe desarrollando la actividad diaria junto a la EPS y que, en un futuro, pueda ser parte del personal de una clínica particular o estatal teniendo en su haber todos los conocimientos teóricos y prácticos relacionados con este trabajo, incluyendo la manera correcta de interactuar con los pacientes y empezar a destacar laboralmente dentro del campo de la salud.

➤ Objetivos específicos

1. Reforzar los conocimientos de la persona que se encuentra ya trabajando en la clínica.
2. Actualizar el reconocimiento e identificación del equipo y material con el cual está diariamente en contacto en la clínica dental.
3. Optimizar y mejorar el tiempo de trabajo.
4. Evaluar al personal auxiliar de manera escrita, oral y práctica.
5. Redactar folletos resumidos y de fácil aprendizaje para que la persona sea capaz de entender y comprender los temas que se le están dando a conocer.
6. Realizar demostraciones clínicas de mezcla y utilización de materiales dentales constantemente, con el fin que la persona se familiarice con ellos y pueda realizarlos de forma eficaz y adecuada.

7. Aprender que la función más valiosa de la asistente es poner en práctica, junto a la EPS, la odontología a cuatro manos para agilizar y utilizar adecuadamente el tiempo de trabajo.

➤ **Cronograma de actividades**

Los temas que se impartieron durante el programa de EPS fueron:

Junio 2011

- Barreras de protección del personal y el equipo utilizadas en la clínica
- Fresas dentales, tipos y usos adecuados a cada procedimiento
- Mezcla y manipulación adecuada de los cementos de uso diario.
- Repaso de medidas de higiene, asepsia y esterilización en la clínica.

Julio 2011

- *Fórmula universal y nomenclatura dental*
- Dolor dental, infección y tratamiento
- Profilaxis dental y aplicación tópica de flúor, el alginato
- Cómo prevenir la caries dental

Agosto 2011

- Fresas dentales: números y uso de alta y baja velocidad
- Mezcla de óxido de zinc y eugenol simple
- Mezcla de ionómero de vidrio
- Mezcla de hidróxido de calcio UASP y dycal

Septiembre 2011

- Cómo pasar y recibir los instrumentos dentales
- Piezas de mano de alta y baja velocidad
- Cómo debo tratar a los pacientes en el consultorio dental
- Posiciones de trabajo en la odontología operatoria

Febrero 2012

- Anatomía básica de la cavidad oral y los dientes
- Uso y manipulación adecuada de la amalgama, mezcla con mortero y pistilo
- Técnica correcta de cepillado dental, enjuagatorios con fluoruro
- Uso del aparato de rayos X y toma de radiografías

Marzo 2012

- Placa y enfermedad periodontal
- Dieta y salud
- Selección de porta-impresiones y toma de impresión
- Manejo de yesos

Abril 2012

- Manejo de desechos clínicos
- Pulso y respiración
- Presión arterial
- Fórceps y elevadores

Mayo 2012

- Cómo aliviar el dolor de muela y cuidado diario dental
- Materiales de restauración más usados
- Instrumental para tratamiento periodontal
- Prevención de la caries infantil

➤ **Criterios de selección**

En cuanto a la selección del personal auxiliar no le tocó a la EPS intervenir en nada, pues ya existía una persona designada para ejercer el cargo, fue escogida y capacitada durante el anterior programa de EPS, por lo que, el primer mes, solamente se le observó, evaluó y se le reforzó su desempeño y conocimientos para después empezar a corregir los errores que cometía, principalmente en proceso de lavado y esterilización de los instrumentos y en el reconocimiento por su nombre de algunos de ellos. En general es una persona dinámica, ansiosa de aprender y demostró en poco tiempo que tiene los conocimientos necesarios y el desenvolvimiento adecuado para ese puesto.

➤ **Metodología**

Durante cada semana el programa de capacitación incluyó:

- Los días lunes se entregó un documento escrito del tema a desarrollar a la asistente dental, explicando el tema posterior a la entrega del mismo (5).
- Toda la semana se reforzó el tema, ampliando la información, resolviendo dudas y aplicando la información teórica del documento en la actividad práctica de la clínica dental.
- El día viernes se evaluó a la persona en capacitación, mediante una evaluación teórica, escrita o práctica del tema.
- Se realizaron demostraciones prácticas para que existiera conexión con la teoría.

➤ Evaluación

Parte teórica:

- Se entregó una prueba escrita del tema desarrollado durante la semana y a veces se tomó una prueba oral, todas realizadas en día viernes.
- Se reforzaron los temas que, durante la prueba escrita, se evidenció no ser comprendidos adecuadamente por la asistente dental.

Parte práctica

- Se evaluó la aplicación de los conocimientos adquiridos al quehacer diario de la clínica dental, comprobando la agilidad manual y la asimilación del tema desarrollado.

➤ **Análisis de resultados del componente de capacitación de personal auxiliar**

Se obtuvieron buenos resultados durante el refuerzo y la actualización de la asistente dental, debido al interés mostrado por la misma, siempre con deseo de aprender y no temiendo equivocarse o aprender a no molestarse cuando se le corrigió los errores que cometía, esto se vio reflejado en el hecho de haber reducido el tiempo de realización de los tratamientos dentales.

Se aprendió a compartir con otra persona el trabajo obteniendo buenos resultados, aún cuando se tardó un poco en adaptarse a la forma de trabajo de la EPS por ser una persona zurda y habiendo sido capacitada por una persona diestra, ella aprendió y readecuó sus posiciones de trabajo para adecuarse a la situación.

Se realizaron diferentes actividades novedosas y prácticas para reforzar sus conocimientos, obteniendo como producto final, una total y adecuada capacitación de la persona ya seleccionada para este programa.

La EPS considera que éste es uno de los mejores cursos recibidos porque permite transmitir los conocimientos adquiridos durante la carrera, pudiendo aprender a capacitar y preparar en los diversos temas relacionados a la práctica de la odontología, a la persona que, además de complementarnos, será la que permita el mejor desarrollo de nuestra profesión. Se recomendó a la institución mantener a la persona que se tiene contratada pues su calidad de trabajo es la indicada para ser una asistente ideal.

BIBLIOGRAFÍA

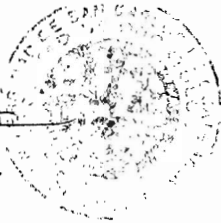
1. Briseño Cerda , J. M. (2001). **Historia de la fluoración**. ADM 57(5): pp. 192-194.
2. **Decreto 90-97**, código de salud, Libro II, título I, capítulo II, artículo 45. Capítulo IV, sección II, artículos 78-91. pp. 9,14,15.
3. DRPSA. (2003). **Norma guatemalteca obligatoria agua potable**. COGUANOR. Guatemala. NGO29.001.98. pp. 2-20.
4. Figueiredo L. et al. (2000). **La multifactoriedad de la caries dental**. Pract Odontol. 50: pp. 378-384.
5. Genevois, H. M. (2001). **Productividad: importancia del personal auxiliar en el consultorio odontológico**. (en línea). Consultado el 25 de Junio de 2012, disponible en: [www.odontomarketing.com/números%20anteriores/ART 36 Octubre 2001.htm](http://www.odontomarketing.com/números%20anteriores/ART%2036%20Octubre%202001.htm).
6. León, G. et al. (1999). **Prevalencia de caries dental en escolares**. México: Salud Pública. pp. 142-151.
7. Mena, G. A. y Rivera, I. (1991). **Epidemiología bucal (conceptos básicos)**. Caracas: Organización de Facultades, Escuelas y Departamentos de Odontología de la unión de Universidades de la América Latina, OMS y OPS. pp. 123-124.
8. Menéndez M, O. R. (1962). **Prevalencia de caries dentaria en niños de Guatemala**. Guatemala: Pract Odontol. pp. 1-16.
9. Newbrun, E. (1984). **Cariología**. Trad. Ana Pérez Calderón. México: Limusa. pp. 21, 23, 24, 29, 358, 359, 369-371.

U. P.O.
Heidi Molina
25-07-2012.



10. PNUD. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2007-2008). **Informe sobre desarrollo humano 2007-2008**. (en línea). Guatemala. PNUD. pp. 233, 238. Consultado el 20 julio de 2012. Disponible en: http://desarrollohumano.orgbdb2010_descarga
11. Sánchez Rodas, E.; Vanegas, L. y Villagrán Colón, E. (1999-2002). **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis Guatemala 1999-2002**. Guatemala: Comisión Nacional de Salud Bucal. pp. 38.
12. Secretaría de Salud (2003). **Manual para la prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana**. México: La Secretaria. 79 p.
13. Varela, M. et al. (1999). **Problemas bucodentales en pediatría**. España: Ergon. pp. 199-206.
14. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. (2010). **Instructivo del informe final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado**. Área de Odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 1-18.

Dr. B.D.
Haidei Medina
25-07-2012



1. Anexos



REPÚBLICA DE GUATEMALA
CENTRO AMÉRICA

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD "LNS" DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA SALUD



Ministerio de Salud Pública
y Asistencia Social

Informe de Análisis Muestra(s) Control de la Unidad de Alimentos

UGCF095
Rev. 0 (1 de 1)

Página 7 de 10

No. del LNS:	APC12-0648-0656	Marca:	-----
Nombre del Producto:	AGUA	Tipo de Recipiente:	PLASTICO
Tipo de Muestra:	AGUA	Lote:	-----
Condición de la Muestra:	APROPIADA	Fecha de Vencimiento:	-----
Remitente:	DR. EDGAR SANCHEZ RODAS / DR. ERNESTO VILLAGRAN COLON	Fecha de Ingreso:	09/05/2012
Procedencia:	AREA DE ODONTOLOGIA SOCIO - PREVENTIVA. FACULTAD DE ODONTOLOGIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.	Fecha de Egreso:	29/05/2012

Resultado de Análisis

No. LNS	LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CONCENTRACION DE FLUORURO
APC12-0648	PILA DE RECOLECCIÓN DE AGUA, SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ	CLAUDIA MARGARITA ORTIZ ORTIZ	0.16 mg/L
APC12-0649	NACIMIENTO CHUYA, SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ	CLAUDIA MARGARITA ORTIZ ORTIZ	0.13 mg/L
APC12-0650	CENTRO DE SALUD, 2ª. AVENIDA 3-29 Z. 1 ZACUALPA, QUICHE	MEYLAN ALARCON FONG	0.26 mg/L
APC12-0651	ESCUELA OFICIAL RURAL URBANA MIXTA JOSE H. FIGUEROA G., 2DA. CALLE 2-10 Z.1, ZACUALPA QUICHE	MEYLAN ALARCON FONG	0.22 mg/L
APC12-0652	EL AGUACATE, CANTON SAN FRANCISCO, CHICHE, QUICHE	ELENA CALDERON SIERRA	< 0.10 mg/L
APC12-0653	ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA CHICHE, CHICHE, QUICHE	ELENA CALDERON SIERRA	< 0.10 mg/L
APC12-0654	POZO PRINCIPAL, SAN JORGE ZACAPA	JORGE LUIS GIRON PERALTA	0.21 mg/L
APC12-0655	ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SAN JORGE, SAN JORGE ZACAPA	JORGE LUIS GIRON PERALTA	0.25 mg/L
APC12-0656	POZO MECANICO, CASERIO EL PORVENIR, SAN JUAN ALOTENANGO, CIUDAD VIEJA, SACATEPEQUEZ	ANA LUCIA LOPEZ SANTIZO	0.13 mg/L

Area Contaminantes Ambiente y Salud

Inga. Mónica Méndez de Maldonado
Supervisora a.i.

Método:

Método Colorimétrico Spectroquant Merck 1.14557.0001

Los resultados encontrados se refieren a la(s) muestra(s) tal como fue(ron) entregada(s) y no necesariamente al lote entero del cual fue(ron) tomada(s).

OBSERVACIONES:

SEGÚN LA NORMA COGUANOR NGO 29001 "AGUA POTABLE ESPECIFICACIONES" EL LIMITE MAXIMO PERMISIBLE DE FLUORURO ES DE 1.7 mg/L.

Analista/Supervisor	Código Laboratorio
SHS,CCh/MdeM	CT43-CAS/34

LAR

CONTINÚA

Prohibida la reproducción total o parcial de éste documento sin previa autorización del Laboratorio Nacional de Salud.

KM. 22 CARRETERA AL PACÍFICO, BÁRCENA, VILLA NUEVA, GUATEMALA, C. A.

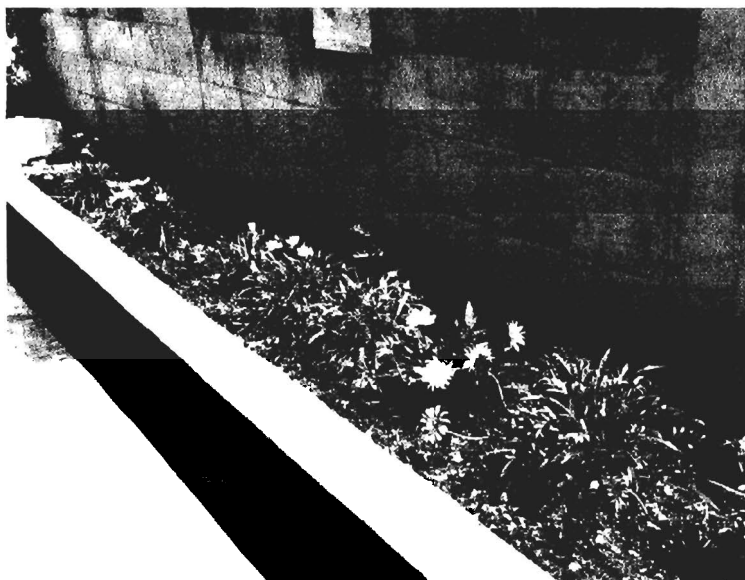
PBX: 6644-0599 FAX: 6630-6011

E-mail: laboratorio_nacional_desalud@yahoo.com

**Inicio y culminación del proyecto comunitario Escuela Oficial Mixta Rural Chixocol,
Aldea Chixocol, Municipio Zacualpa, Departamento de Quiché**



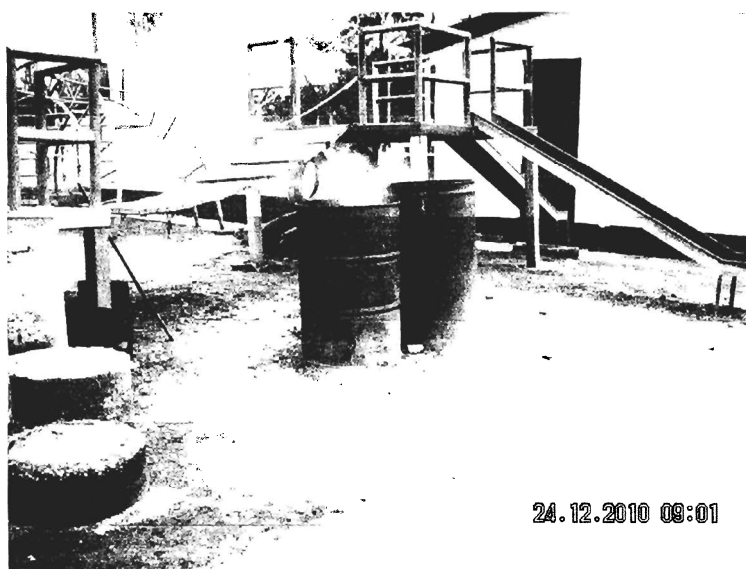
Inspección de las jardineras llenas de hierba



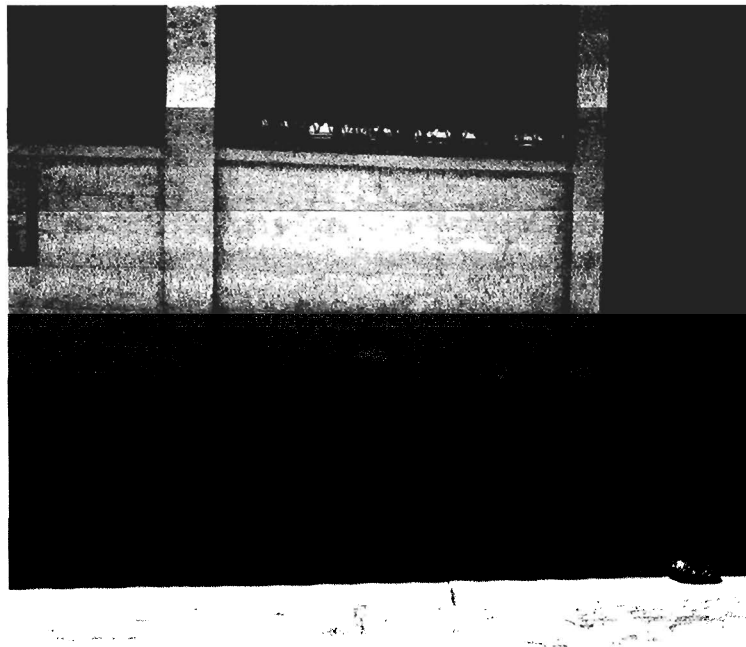
Jardinización ya realizada



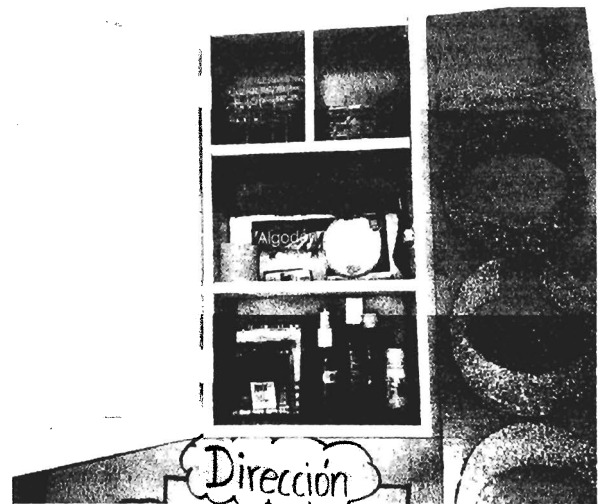
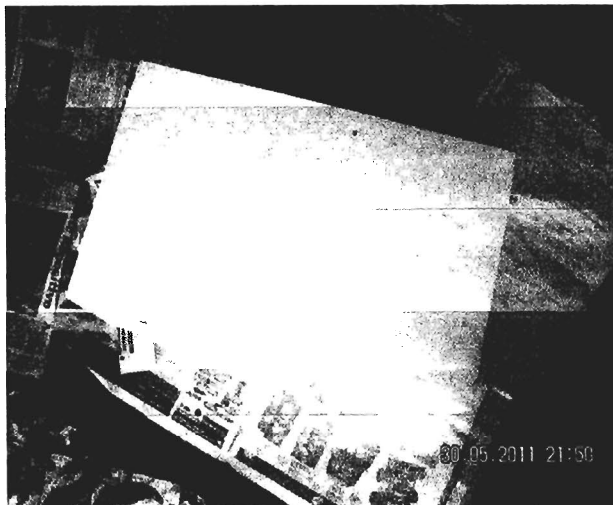
Jardinización ya realizada



Contenedores originales de la escuela



Instalación de contenedores de basura en corredores de la escuela



Remozamiento y abastecimiento del botiquín escolar

**ENTREGA DE PROYECTO COMUNITARIO
AL DIRECTOR DE LA ESCUELA**



PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES



Subprograma de enjuagatorios de solución de fluoruro de sodio al 0.2%



Algunos de los monitores del subprograma de enjuagatorios de solución de fluoruro al 0.2%

De Escuela Oficial Urbana Mixta "José Hermógenes Figueroa G.

Subprograma de sellantes de fosas y fisuras



colocación de sellantes de fosas y fisuras

Subprograma de educación para la salud bucal



Impartiendo charlas de salud bucal

Investigación única del EPS



Escuela donde se tomó la muestra N° 2

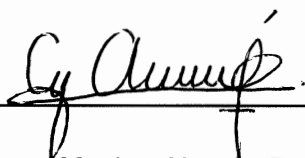


Capacitación del personal auxiliar



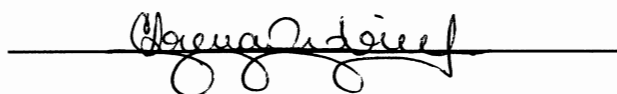
Trabajo conjunto con la asistente dental

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



Meylan Alarcón Fong

La infrascrita SECRETARIA GENERAL DE FACULTAD 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. Carmen Lorena Ordóñez de Maas

SECRETARIA GENERAL DE FACULTAD

Facultad de Odontología

