

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO  
EN EL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, DEPARTAMENTO DE JALAPA,  
GUATEMALA



Presentado por:

**Diana Laura Recinos Guzmán**

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, Noviembre de 2019

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO  
EN EL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, DEPARTAMENTO DE JALAPA,  
GUATEMALA

Presentado por:

**Diana Laura Recinos Guzmán**

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de  
Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, Noviembre de 2019

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Vocal Segundo:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Tercero:	Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal Cuarto:	Br. Diego Alejandro Argueta Berger
Vocal Quinto:	Br. Andrés Isaac Zabala Ramírez
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

## **TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal:	Dr. Luis Alberto Barillas Vásquez
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

## **ACTO QUE DEDICO**

**A:**

**DIOS:**

Gracias por bendecir mi camino con tu amor infinito, por siempre estar a mi lado con tu abrazo de Padre y de amigo, por darme la fuerza, sabiduría e inteligencia para culminar esta meta. Gracias porque sin ti, nada de esto sería posible.

**VIRGEN DE GUADALUPE:**

Gracias por tu mirada maternal, por tus auxilios, por tu amor y ternura.

**SAN ANTONIO:**

Por los favores concedidos, por tu compañía incondicional y las intercesiones realizadas.

**MI PADRE:**

Mynor Recinos, quién ha sido mi pilar y mi ayuda. Gracias papi por tu apoyo incondicional, por darme la oportunidad y el apoyo económico para estudiar una carrera universitaria, por ser mi ejemplo de esfuerzo y trabajo. Por nunca dejarme sola, por tu amor, por tus consejos, por ser el mejor padre, por animarme a continuar con la carrera cuando yo sentía que ya no podía más. Muchas gracias papi, lo logramos.

**MI MADRE:**

Jacqueline Guzmán, por ser quien me dio la vida, por tu amor incondicional, por estar siempre a mi lado, por escucharme y siempre tener las palabras adecuadas, por tus sabios consejos, por darme luz en los momentos más difíciles de mi vida, porque cuando estaba cansada y no podía estudiar tu me leías los libros, mami no hay palabras en este mundo para agradecerte todo lo que has hecho por mí. Este logro es tuyo y de mi papi. Son el mejor regalo que Dios me ha dado, y prometo hacerlos sentir orgullosos. Los amo.

**MI HIJA:**

Paula María, este acto va dedicado especialmente a ti, porque cuando quise rendirme pensé en ti, en cuanto mi decisión afectaría tu futuro, porque me di cuenta que si quería lo mejor para ti debía esforzarme y realizar todos los sacrificios necesarios, sacrificios que tú también hiciste. Fuiste la causante de mi anhelo de salir adelante, progresar y culminar con éxito este sueño. Agradezco a Dios por darme tan hermosa compañía y motivación, deseo verte cumplir todos tus sueños. Te amo hija.

**HERMANA:**

Jacqui, sos mi mejor amiga, eres la persona mas noble que he conocido y te agradezco por tu paciencia, por tu ayuda incondicional, por prestarme tu hombro para desahogarme en llanto, por compartir tantos momentos alegres, por darme una infancia llena de felicidad. Te amo.

**HERMANO:**

Pablo, sos mi hermano menor, pero sos mi ejemplo de empeño, constancia, entusiasmo y ganas de ser mejor, gracias por compartir tu vida conmigo, por las risas, las travesuras, los juegos, gracias por tu amor y apoyo. Te amo.

**MIS PADRINOS:**

Gustavo y Ericka, gracias por quererme y tratarme como una hija más, por su apoyo y amor, por tantos momentos felices que me han regalado, ustedes son mis segundos padres. Los amo.

**PADRINO DE GRADUACIÓN:**

Tío Juanfran, usted es la persona más sabia que he conocido, gracias por sus consejos y su cariño, por ser mi maestro de inglés y de muchas cosas más, por que me ha enseñado lo que es trabajar duro, lo admiro mucho. Gracias por ser un ejemplo para mí.

**ABUELITAS Y ABUELITOS:** Abuelita Clara, gracias por sus atenciones, por sus abrazos llenos de amor, por siempre recibirme con una sonrisa sincera. A mis abuelitos Esther, Herminio y Romeo, quienes desde el cielo me acompañan en este día, gracias por ser un ejemplo, porque a pesar que ya no están presentes físicamente, lo están en mi corazón y mis recuerdos.

**FAMILIA:** Tíos, tías, primos y primas. Gracias a cada uno de ustedes, los que me acompañan físicamente y los que lo hacen desde el cielo como lo es mi tío Mario Méndez, gracias por su apoyo incondicional, por siempre estar pendientes de mí, por sus oraciones, llamadas, mensajes, gracias por ser tan especiales. Los amo a cada uno.

**MARÍA ELENA CHÁVEZ:** Gracias por los cuidados, por las atenciones, por esperarme con un plato de comida caliente cada vez que regresaba de la universidad, gracias por sus especiales cuidados hacia Paula María, por que mas que una niñera es parte de nuestra familia. Sin usted esto no fuera posible. La quiero mucho.

**JESSENIA PINEDA:** Por enseñarme el verdadero significado de la amistad, por tantas noches de desvelo, por estar para mí en los momentos tristes y secar mis lágrimas, por compartir tantos momentos alegres, tantas risas, por aguantar mis dramas, por tus consejos. Le agradezco a Dios por tu amistad. Sos mi persona. Te quiero.

**AMIGAS Y AMIGOS:** Especialmente a Alma Contreras, Andrea González, Andrea Pérez, Isabel Gutiérrez, Luis Rizo y Marco Aldana. Gracias por tantos recuerdos juntos, por todos los momentos que compartimos, los atesoro en mi alma.

**DOCENTES:**

Quienes con su paciencia y trabajo me ayudaron a crecer profesionalmente, especialmente a: Dr. Robbin Hernández, Dra. Sophia Calderón, Dra Nancy Cervantes, Dr. Ricardo Catalán, Dr. David Castillo, Dr. Bruno Whenke, Dr. Miguel Escobar, Dr. Byron Valenzuela.

**UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA:**

Mi tricentenaria, mi alma mater, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de desarrollarme académicamente, porque con orgullo egresaré y diré soy San Carlista. En especial a mi Facultad de Odontología por brindarme tantos aprendizajes.

## **HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Tengo el honor de someter a su consideración el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en Centro de Atención Permanente, municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa., de febrero a octubre de 2019, 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

SUMARIO .....	9
ANTECEDENTES .....	11
OBJETIVO DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (E.P.S).....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1. ACTIVIDADES COMUNITARIAS.....	13
2. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES .....	42
2.1 ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO AL 0.2%.....	45
2.2 SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS .....	47
2.3 EDUCACIÓN PARA LA SALUD .....	50
3. INVESTIGACIÓN ÚNICA.....	54
4. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL .....	86
5. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO .....	96
CONCLUSIONES GENERALES.....	99
RECOMENDACIONES GENERALES.....	100
BIBLIOGRAFÍAS .....	101
ANEXOS.....	103

## SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado, es una proyección de la Universidad hacia los distintos sectores del país, realizada mediante programas de prácticas académicas ligadas a los planes de estudio y así poder llegar a confrontar la teoría con la práctica en un campo real de aplicación.

El EPS de la facultad de odontología es de gran proyección y ayuda social hacia a la población, dicho programa consta de diferentes subprogramas que ayudan a cubrir las necesidades básicas en cuando a atención odontológica tanto para la comunidad asignada como para clínica en donde se realiza el EPS.

El presente informe, contiene la descripción y análisis detallado de las actividades realizadas en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado desarrollado en el Municipio de Mataquescuintla, departamento Jalapa, en el periodo comprendido de febrero a octubre del presente año, dichas actividades son:

1. **ACTIVIDADES COMUNITARIAS:** Las actividades comunitarias desarrolladas en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa, fueron realizadas en el programa de Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario (EPSUM), tras hacer un diagnóstico del municipio, se realizó el proyecto llamado: Fortalecimiento a la Ley de Alimentación Escolar, en aldea Sansupo, Aldea San Miguel, Aldea El Terrero, Caserío El Desmonte y Caserío El Escobal, como también el proyecto de convivencia llamado: Taller de elaboración de productos lácteos en Aldea Sansupo. Proyectos que se trabajaron en conjunto con estudiantes de las Facultades de Medicina, Zootecnia, Agronomía, y Trabajo Social.

2. **PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES:** La prevención de enfermedades bucales es importante promoverse durante esta práctica, por lo tanto, se realiza un programa de prevención el cual consiste en charlas en salud bucal, enjuagues fluorados y barrido de sellantes, el cual está dirigido a niños de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares”, en la jornada matutina y vespertina.

3. **INVESTIGACIÓN ÚNICA:** En el área de investigación única se investigó el tema de “Prevalencia de caries dental y fluorosis, y su relación con las prácticas en salud oral y nivel socioeconómico familiar en una muestra de escolares del sector público de Guatemala”, realizándola a través de entrevistas a estudiantes y padres de familia, y exámenes clínicos a

pacientes escolares de 12 años del sector público. Se presenta en dicho informe los datos y valores recolectados, así como el análisis por medio de tablas y gráficas de cada uno.

4. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y POBLACIÓN GENERAL. Para poder disminuir la caries dental, se realiza atención integral a pacientes escolares, realizándoles los tratamientos que sean necesarios para poder obtener una mejor salud bucal. En la clínica del Centro de Atención Permanente se atendieron 76 niños de forma integral, principalmente escolares de la E.O.U.M. “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares” y niños de aldeas del municipio. En este informe se presenta la cantidad de tratamientos realizados durante el período de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) en dicha población.

5. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO: La administración de consultorio comprende aspectos como capacitación del personal auxiliar, orden y limpieza de la clínica dental, organización de citas por medio del libro diario, organización de pacientes por medio de fichas clínicas.

## ANTECEDENTES

Mataquescuintla, se constituye en uno de los 7 municipios del departamento de Jalapa, la cabecera municipal se encuentra en una distancia de 143 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 41 kilómetros de la cabecera departamental.

Los primeros pobladores fueron originarios de la tribu de los pipiles, de descendencia Nahuatl, migrantes aztecas, que posteriormente se establecieron en territorio salvadoreño. Mataquescuintla formo parte del distrito de Asunción Mita y el 25 de febrero de 1848, al ser dividido este en tres, paso al distrito de Santa Rosa, luego fue segregado el tres de septiembre de mil novecientos treinta y cinco (03-09-1935) y trasladado a la jurisdicción del departamento de Jalapa, a donde pertenece hasta la actualidad. <sup>3</sup>

No se conoce con certeza el significado de Mataquescuintla, sin embargo, se cree que es originado de las conjunciones de la voz "Matatl" que significa bolsa, red o matate de pita y del vocablo "Istscuintli", usado para dominar a cierta clase de perro nativo (Tepezcuintle).

Otra versión refiere que el pueblo se llamó primitivamente Izquitepeque, nombre pipil que significa "Cerro de los perros", probablemente porque en las montañas se criaban muchos Tepezcuintles.

En el lenguaje popular Mataquescuintla es conocida como "Colis" o San Miguel de Colis, nombre legado por los españoles por haber sido ellos los que iniciaron la siembra de la coliflor y otro tipo de legumbres. <sup>2</sup>

## **OBJETIVO DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (E.P.S)**

“Realizar una práctica docente asistencial que le permita al estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, adquirir la capacidad necesaria para ejercer su profesión en el contexto social guatemalteco, considerando los condicionantes y determinantes de la salud bucal, desde el punto de vista científico, técnico, ético y cultura”. 9

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Gestionar el apoyo con el gobierno municipal para crear proyectos de apoyo a la comunidad y a la clínica dental.
- Realizar actividades específicas de Prevención de Enfermedades Bucales como la aplicación de Enjuagues de Fluoruro de Sodio al 0.2%, Pláticas de Educación en Salud Bucal y la colocación de Sellantes de Fosas y Fisuras (S.F.F.) a escolares del sector público de la región.
- Investigar la prevalencia de caries dental y fluorosis, y su relación con las prácticas en salud oral y nivel socioeconómico familiar en una muestra de escolares del sector público de Mataquescuintla, Jalapa.
- Brindar atención clínica odontológica integral y de calidad a pacientes escolares, embarazadas y población general del municipio de Mataquescuintla, Jalapa, para reducir enfermedades bucales y la prevalencia e incidencia de caries dental.
- Generar protocolos para la realización de tareas administrativas y clínicas por parte del Odontólogo Practicante con responsabilidad y apoyo del Personal Auxiliar.

# 1. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

## Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado se desarrolló durante el periodo del 15 de febrero de 2019 al 15 de octubre de 2019 en el Centro de Atención Permanente de Mataquescuintla Jalapa. Por medio del programa EPSUM se integró un equipo multidisciplinario de estudiantes de EPS de las facultades de Medicina, Agronomía, Trabajo Social, Zootecnia y Odontología, para llevar a cabo diferentes proyectos, tanto monodisciplinarios como multidisciplinarios.

Para la realización de los proyectos se estableció a cuáles escuelas se les darían prioridad, siendo estas la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Sansupo, Aldea El Terrero, Aldea San Miguel, caserío El Desmonte y caserío El Escobal.

Se llevó a cabo la elaboración de un diagnóstico y un plan de trabajo para así poder ejecutar proyectos de acuerdo a las necesidades de la comunidad, estableciendo como objetivo fortalecer la ley de alimentación escolar en las diferentes escuelas que fueron priorizadas, aportando cada estudiante diferentes acciones para así de manera multidisciplinaria contribuir a la realización del proyecto, esto con el fin de poder crear escuelas saludables, donde los niños pudieran mejorar su salud y así poder aprovechar de mejor manera los nutrientes y poder disminuir la tasa de desnutrición en esta comunidad.

Algunos de los proyectos fueron la realización de huertos escolares, aboneras, vacunación de aves, capacitación a madres de familia sobre la elaboración de alimentos, capacitación a estudiantes sobre higiene personal y bucal, campañas de desparasitación, fluorización y extracciones dentales y la construcción de un comedor escolar. Para que estos proyectos sean sostenibles fueron creados comités de estudiantes para que junto con el asesoramiento de maestros y directores pudieran continuar por si solos.

Cada integrante del equipo multidisciplinario realizó proyectos individuales requeridos por sus facultades, dichos proyectos van adjuntos a este informe.

Por lo anterior mencionado, el preprofesional de Odontología desarrollo los proyectos individuales en el Centro de Atención Permanente, como también en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Dr. Hugo Manfredo Loy Solares". Entre estos están: Atención de Clínica Integral de Escolares y población general, Proyecto de prevención de enfermedades bucales, que incluye

educación en salud bucal, barrido de Sellantes de fosas y fisuras y aplicación de enjuagues de fluoruro de sodio semanal.

## **Resumen ejecutivo de los proyectos**

### **a. Antecedentes del área de intervención, y resumen de los problemas priorizados**

Mataquescuintla, se constituye en uno de los 7 municipios del departamento de Jalapa, la cabecera municipal se encuentra en una distancia de 143 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 41 kilómetros de la cabecera departamental. La aldea San Miguel, ubicado a ocho kilómetros en dirección noroeste del casco urbano del municipio de Mataquescuintla. Lobos Duarte, G. E., Recinos Guzman, D. L., Escobar Juarez. H. R., León Paiz, K. A. (2019).

En las comunidades donde se ejecutaron proyectos el acceso [es](#) únicamente por vía terrestre, por lo que la población posee dos medios de transporte; el urbano, que transita de 8:00 a 14:00 horas y se dirige hacia el caserío de San Miguel, mientras que para El Desmonte y El Escobal solamente ingresa un bus, el cual sale a las 8:00 o 13:00 horas y entra al lugar a las 12:00 ó 17:00 horas.

El caserío San Miguel posee un aproximado de 3  $Kms^2$  de extensión territorial, la cual inicia en el punto al que llaman “la casa abandonada” y se extiende al cruzar el río hasta llegar al “Puente de Las Mesas”, sector el Barrito y algunas casas de la calle que conduce al Caserío El Chupadero. Así mismo el caserío El Desmonte cuenta con 1  $Kms^2$  aproximadamente, que principia desde la escuela hasta la casa de la señora Cecilia Paz. Mientras que El Escobal posee 2  $Kms^2$  de territorio.

Los primeros pobladores fueron originarios de la tribu de los pipiles, de descendencia Nahua, migrantes aztecas, que posteriormente se establecieron en territorio salvadoreño. Mataquescuintla formo parte del distrito de Asunción Mita y el 25 de febrero de 1848, al ser dividido este en tres, paso al distrito de Santa Rosa, luego fue segregado el tres de septiembre de mil novecientos treinta y cinco (03-09-1935) y trasladado a la jurisdicción del departamento de Jalapa, a donde pertenece hasta la actualidad. En sus inicios la aldea de San Miguel era llamada San Miguel de Colís, nombre delegado de los españoles por haber sido ellos quienes dieron inicio a la siembra de coliflor y otras legumbres de horticultura.

En aldea San Miguel se detectó una serie de problemas mediante la elaboración del diagnóstico comunitario en el cual se logra observar que estos han provocado un desequilibrio e inconformidad dentro de la población comunitaria.

Actualmente en la comunidad no existen proyectos que sean de beneficio y sobre todo en relación al fortalecimiento de la ley de alimentación escolar que es, en lo que como grupo multidisciplinario se pretende intervenir para que los padres, docentes y niños conozcan dicha ley y sobre todo traten de dar cumplimiento con lo que en ella se describe.

El estudio realizado en aldea San Miguel tiene como propósito identificar las características socio-psicológicas, económicas, históricas, geográficas, culturales y ambientales que inciden dentro de la población, así como los problemas que presentan los individuos, las familias, los grupos y comunidad en general.

Es por eso que el equipo multidisciplinario ve la necesidad de implementar un proyecto que permita el desarrollo de distintas actividades que serán de beneficio para la comunidad. Al fortalecer y orientar a la población en los distintos aspectos y problemas que afrontan y sobre todo jerarquizarlos permite que al abordarlos se prioricen de forma ordenada y así poder dar solución al que oprime en mayor porcentaje, luego conocer y proyectar las técnicas que darán solución o permitan disminuir el problema, esto se conseguirá si se trabaja en equipo para poder alcanzar los objetivos propuestos.

Como parte de los problemas encontrados y analizados se denotó la escasa participación de los padres de familia en las escuelas educativas, así mismo la inadecuada implementación de la ley de alimentación escolar dentro de los centros educativos a intervenir; es por ello que se dio la tarea de incidir en dicha área con el fin de mejorar los estándares de calidad educativa dentro del sector, al incrementar la participación y el apoyo en conjunto con los padres de familia, maestros y familias de la comunidad en establecer mecanismos para el cambio de comportamiento en la comunidad educativa en temas de educación alimentaria y nutricional.

Es por ello que posteriormente el equipo multidisciplinario como ente organizador y facilitador de la comunidad e institución, procedió a brindar la orientación técnica del proceso a implementar para analizar e incidir de manera eficaz en el problema de mayor importancia para la población en general. Debido a que en los centros educativos se pueden observar una serie de necesidades institucionales, así como también una escasa participación de los padres y madres en apoyo al sistema educativo; se presentan distintas temáticas que puedan aportar

fortalecimiento organizacional del sector y poder incorporar mayor cantidad de programas en cada una de las escuelas.

Finalmente al establecer de forma conjunta con la comunidad, luego de análisis de la viabilidad, factibilidad y sostenibilidad de los proyectos a implementar se determina como eje central de intervención al sistema educativo y su incidencia en el tema de la ley de alimentación escolar, por lo que se procede a ejecutar proyectos que puedan mejorar la situación del problema y con ello integrar de manera general a cada una de las disciplinas concretando como proyecto multidisciplinario al fortalecimiento de la ley de alimentación escolar en el conglomerado de unidades comunitarias de la Aldea San Miguel del municipio de Mataquescuintla, Jalapa.

#### **b. Descripción de la intervención del equipo**

En base a la jerarquización del árbol de problemas se propuso como equipo multidisciplinario brindar fortalecimiento a la ley de alimentación escolar en las cinco escuelas del conglomerados de unidades comunitarias de Aldea San Miguel, El Escobal, El Desmonte, Sansupo y El Terrero del municipio de Mataquescuintla, Jalapa. Cada uno de los integrantes del equipo multidisciplinario realizó intervenciones de acuerdo a las necesidades encontradas:

En las intervenciones como equipo multidisciplinario, tomando en cuenta los hallazgos sobre la realidad social de las comunidades en donde se ejecutaron proyectos:

Las escuelas se encontraban con poca organización, falta de conocimientos sobre la importancia de la alimentación y la prevención de las enfermedades, así como poca capacidad para la producción y comercialización de productos propios de la comunidad.

Para la ejecución del proyecto se plantearon los hallazgos sobre la realidad comunitaria a las autoridades de la Municipalidad de Mataquescuintla, en donde a través de las diferentes oficinas de atención a la población se lograron gestionar recursos para la elaboración de los proyectos que serían de beneficios a la comunidad, entre ellos la oficina forestal, dirección municipal de proyectos, y el centro de atención permanente.

Los datos recolectados permitieron ordenar las ideas y elaborar puntualmente acciones concretas que fueron implementadas como proceso de la práctica profesional con un enfoque multi y monodisciplinario. Dentro de los proyectos y acciones se describen: Fortalecimiento de la ley de alimentación escolar. Cada uno de los integrantes del equipo multidisciplinario realizó intervenciones de acuerdo a las necesidades encontradas:

Disciplina Médico y Cirujano: dio fortalecimiento a los alumnos, maestros y padres de familia a través de capacitaciones sobre la importancia de la higiene y lavado de manos para la prevención de enfermedades transmisibles, extensión de carnet de manipulación de alimentos a madres de familia que preparan la comida que se distribuye a los alumnos de las escuelas.

Disciplina licenciatura en Zootecnia: monitoreo y seguimiento al cultivo de tilapia en el caserío campo nuevo; capacitación sobre buenas prácticas pecuarias y de producción animal a los padres de familia, alumnos y docentes de las escuelas asignadas; asesorías técnicas a padres de familia que poseen especies pecuarias; capacitaciones sobre el adecuado manejo productivo y sanitario en especies pecuarias a familias de la comunidad de San Miguel; se implementaron las instalaciones con materiales locales para el establecimiento de módulos pollo de engorde, así mismo brindando capacitaciones sobre el buen manejo sanitario y productivo a las familias que fueron seleccionadas para contribuir con el fortalecimiento de la ley de seguridad alimentaria en las escuelas.

Disciplina de Agronomía: Talleres sobre la elaboración de huertos escolares pedagógicos, Establecimiento de huertos escolares pedagógicos, Capacitaciones sobre abonos e insecticidas orgánicos. Proyectos auto sostenibles que fortalecen la adquisición de materia prima para la elaboración de alimentos en las escuelas y generar nuevas gentes de ingreso a las familias de las comunidades.

Disciplina de Odontología: Se realizó promoción sobre la importancia de las buenas prácticas de higiene bucal en los niños de las escuelas rurales, y jornadas de fluorización con el fin de prevenir enfermedades como las caries, las cuales afectan los aprovechamientos biológicos de los alimentos.

Como Proyecto de Convivencia se ejecutó un Taller práctico de Elaboración de lácteos, donde se organizó a 50 madres de familia de Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Sansupo para la participación en la elaboración de productos lácteos. Que generara la capacidad en las familias de crear productos para la comercialización y así tener nuevas fuentes de ingresos.

El proyecto multidisciplinario se procede a la fase de construcción del comedor ecológico saludable en la EORM Caserío El Desmonte para beneficio de 90 estudiantes de esta escuela, adquiriendo así un espacio en óptimas condiciones para el consumo de alimentos, esta construcción también tendrá un segundo uso como área de reunión de los docentes así como también de padres de familia.

La propuesta del proyecto fue planificada para ejecutarse con dimensiones de 12 mts x 7.5 mts y con una altura de 3.60 mts.

Como integrantes del equipo multidisciplinario se planifica el proyecto con la comunidad conjuntamente con los líderes comunitarios como lo son los integrantes del COCODE para poder ejecutarlo. Se realiza la presentación del proyecto con el Alcalde Municipal quien aprueba el proyecto y es continuado a través de la Dirección Municipal de Proyectos (DMP)

De la misma manera se elaboró un plan estratégico y de comisiones juntamente con la comunidad, COCODES y docentes del lugar para efectuar la construcción del comedor ecológico saludable con materiales de la localidad como lo es piedra, madera, arena y así también la mano de obra local. Se realizó un recorrido comunitario y algunas visitas domiciliarias para poder conocer el entorno de las familias campesinas, de la misma manera se realizó un análisis del ambiente en donde se logra sintetizar algunas de las principales necesidades de los alumnos de la escuela.

Como equipo multidisciplinario combinando los conocimientos de cada disciplina se realizaron talleres de formación para mejorar las condiciones y fortalecer la ley de alimentación escolar, generando conocimientos sobre prácticas adecuadas para la producción de alimentos, y la importancia de la higiene en los alumnos para un adecuado aprovechamiento biológico. Generar escuelas modelo en las comunidades para que sirvan de ejemplo y se puedan implementar estos proyectos en otras comunidades.

### 1. Ficha de resultados del proyecto multidisciplinario

**Tabla 1. Fortalecimiento de la ley de alimentación escolar en las comunidades aldea San Miguel, caserío El Desmonte, caserío El Escobal, aldea Sansupo y El Terrero.**

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Fortalecimiento de la ley de alimentación escolar en las comunidades aldea san miguel, caserío el desmonte, caserío el escobal, aldea sansupo y el terrero</b>
<b>Ubicación</b>	Caserío El Desmonte (5.9 Km), Caserío El Escobal (7.9 Km), Aldea San Miguel (7.24 Km), Aldea Sansupo (6.22 Km), Aldea El Terrero (4.28), Mataquescuinlta, Jalapa.

<b>Objetivo General</b>	Fortalecer la ley de alimentación escolar En Escuela oficial rural mixta de Aldeas San Miguel, Aldea San Supo, Aldea el Terrero, Caserío El Escobal, Caserío El Desmonte.
<b>Objetivos Específicos</b>	<p>Fortalecer a pequeños agricultores y cooperativas para la producción, manejo y comercialización de productos agropecuarios y derivados.</p> <p>Establecer mecanismos para el cambio de comportamiento en la comunidad educativa en temas de educación alimentaria y nutricional.</p> <p>Mejorar las condiciones de salud de la población estudiantil mejorando el aprovechamiento biológico de los alimentos.</p> <p>Fortalecer la infraestructura escolar implementando ambientes escolares saludables.</p>
<b>Desarrollo metodológico</b>	<p>Se realizó un acercamiento a la comunidad por medio de reunión con padres de familia de cada escuela de las comunidades asignadas, así mismo reuniones con COCODES y COMUDE. Se establecieron las necesidades de la comunidad, tomando en cuenta que uno de los principales problemas es la desnutrición infantil, por lo que se realizó el plan de trabajo del proyecto siendo este el fortalecimiento de la Ley Escolar de Alimentación.</p> <p>Se analizaron que instituciones podrían apoyar con el proyecto, y la forma en que productores de la comunidad se podrían beneficiar con la comercialización de productos para la preparación de alimentos en la escuela.</p> <p>Se gestionó con la municipalidad la construcción de un comedor escolar en E.O.R.M de caserío el Desmonte, así mismo la elaboración de huertos escolares en las comunidades asignadas, y la implementación de un botiquín pecuario para beneficiar a los pequeños productores pecuarios de la comunidad de San Miguel, así mismo el Centro de Atención Permanente brindó los recursos necesarios para poder capacitar y</p>

	certificar a madres de familia sobre la adecuada manipulación de alimentos.
<b>Área de intervención</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salud</li> <li>2. Educación</li> <li>3. Economía</li> </ol>
<b>Línea de intervención</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agua y saneamiento <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Reducción de la vulnerabilidad nutricional</li> </ol> </li> <li>2. Fortalecimiento al sistema educativo.</li> <li>3. Agricultura familiar y mejoramiento de las economías campesinas</li> </ol>
<b>Política pública vinculada</b>	<p>Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional</p> <p>Política Nacional de Educación Ambiental</p> <p>Políticas educativas</p>
<b>Metas según objetivos</b>	Fortalecer a 195 personas de la comunidad en producción avícola, porcina, bovina y apícola; para mejorar su producción para una futura comercialización hacia la escuelas.
	Implementar 5 huertos pedagógicos en la Escuela oficial rural mixta de las comunidades de San Miguel, El Terrero, El Desmonte, El Escobal y Sansupo; 1 huerto en cada establecimiento, para promover temas en educación alimentaria y nutricional.
	Certificar a 40 madres de familia con tarjeta de manipulación de alimentos mediante la implementación de un diplomado sobre el manejo y las normas de higiene correctas al elaborar los alimentos, a través de la oficina de Saneamiento ambiental.

	<p>Implementar 1 comedor escolar en escuela del caserío El Desmonte para adquirir así un espacio en óptimas condiciones para el consumo de alimentos.</p>	
<p><b>RESULTADOS</b></p>		
<p><b>Indicadores de desempeño</b></p>	<p><b>Usuarios directos:</b></p>	<p>700 estudiantes 40 madres de familia 10 padres de familia En Escuela oficial rural mixta de aldeas San Miguel, Sansupo, El Terrero; Caseríos El Escobal y El Desmonte.</p>
	<p><b>Usuarios indirectos:</b></p>	<p>3,500 familiares de las comunidades antes mencionadas.</p>
<p><b>Indicadores alcanzados del proyecto</b></p>	<p>5 talleres sobre la importancia de especies pecuarias, en la alimentación y Nutrición con alumnos y profesores en escuelas asignadas. 50 familias productoras beneficiadas con asesorías técnicas con especies de interés zootécnico. 1 botiquín pecuario establecido en la comunidad de San Miguel para beneficiar a los pequeños productores pecuarios. 1 abonera orgánica establecida en la escuela de San Supo. 5 manuales técnicos pecuarios entregados en las escuelas y a las familias productoras de especies pecuarias.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 huertos escolares en Escuela Oficial Rural Mixta El Terreo, Sansupo, El Escobal, San Miguel, El Desmonte e Instituto de Educación Básica El Escobal, capacitando a los niños sobre la elaboración de los mismos.</li> <li>- 6 Talleres sobre elaboración de huertos pedagógicos escolares en escuelas asignadas.</li> <li>- 6 manuales sobre elaboración de huertos pedagógicos sostenibles dirigido a directores y maestros a escuelas asignadas.</li> <li>- 6 Capacitaciones sobre abonos e insecticidas orgánicos en escuelas asignadas.</li> <li>- 5 capacitaciones médicas de Salud para concientizar a la comunidad de la importancia sobre prevención de enfermedades.</li> <li>- 2 talleres de capacitación a madres de familia sobre manipulación de alimentos (cuantas madres certificadas)</li> <li>- 5 capacitaciones sobre salud e higiene bucal.</li> <li>- 70% de avance en construcción de comedor escolar en Escuela Oficial Rural Mixta El Desmonte.</li> </ul>
<b>Instituciones con las que se coordinó el proyecto</b>	Municipalidad de Mataquesuintla.  Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-  Unidad de Gestión Ambiental –UGAM–  Oficina Forestal Municipal –OFM–  Centro de Atención Permanente –CAP–  Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC–
<b>Aporte económico</b>	Q. 66,900.00

técnico al proyecto	
---------------------	--

**c. Ficha de resultados del proyecto de convivencia comunitaria**

**Tabla 2** Taller de elaboración de productos lácteos

<b>Nombre del Proyecto</b>	Taller de elaboración de productos lácteos	
<b>Ubicación</b>	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea San Supo	
<b>Objetivo General</b>	Fortalecer la ley de alimentación escolar	
<b>Objetivos Específicos</b>	Establecer mecanismos para el cambio de comportamiento en la comunidad educativa en temas de educación alimentaria y nutricional.	
<b>Área de intervención</b>	Economía	
<b>Línea de Intervención</b>	<b>Agricultura familiar y mejoramiento de la economía campesina.</b>	
<b>RESULTADOS</b>		
<b>Indicadores de desempeño</b>	<b>Usuarios Directos:</b>	50 madres de familia
	<b>Usuarios Indirectos:</b>	250 miembros de familia
<b>Indicadores alcanzados del proyecto</b>	1 taller de elaboración de productos lácteos, adquiriendo 30 litros de leche de vaca Se obtuvo 6 libras de queso fresco, 2 libras de requesón y 2 litros de dulce de leche.	

<b>Instituciones con las que se coordinó el proyecto</b>	Escuela oficial rural mixta de Aldea San Supo.
<b>Aporte económico técnico al proyecto</b>	<b>Q3,000.00</b>

**d. Ficha de resultados de los proyectos monodisciplinarios**

**Proyectos disciplina Medicina**

**Tabla 3. Fortalecimiento a la atención primaria en salud, en el primer nivel de atención de la aldea San Miguel**

<b>Proyecto No. 1</b>	<b>Fortalecimiento a la atención primaria en salud, en el primer nivel de atención de la aldea San Miguel.</b>	
<b>Ubicación</b>	Puesto de Salud aldea San Miguel	
<b>Objetivo General</b>	Fortalecer la atención primaria en Salud de la comunidad de la aldea “San Miguel”	
<b>Área de intervención</b>	Salud	
<b>Línea de intervención</b>	Fortalecimiento institucional en la salud pública.	
<b>RESULTADOS</b>		
	<b>Usuarios Directos:</b>	1234 pacientes atendidos en el Puesto de Salud de aldea San Miguel

<b>Indicadores de desempeño</b>	<b>Usuarios Indirectos:</b>	260 familias atendidas en aldea San Miguel
<b>Indicadores alcanzados del proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,076 (consultas, re consultas y problemas nuevos) brindadas en el puesto de Salud, aldea San Miguel, Mataquescuintla, Jalapa.</li> <li>• Elaboración de 6 salas situacionales correspondientes del mes de enero a junio 2019</li> <li>• Elaboración de rotafolio informativo sobre calculo y manejo de medicamentos para pacientes pediátricos.</li> <li>• Que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 emergencias atendidas en los 6 meses</li> <li>• 35 inmunizaciones realizadas</li> <li>• 60 Visitas domiciliarias realizadas.</li> <li>• 53 Controles prenatales a pacientes embarazadas</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Talleres y conferencias:</b></p> <p>4 talleres de capacitación sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Higiene personal</li> <li>- Planificación Familiar.</li> <li>- Manejo adecuado de antibióticos</li> </ul> <p><b>Remozamiento de Puesto de Salud</b></p> <p>1 limpieza de áreas verdes y maleza</p> <p>1 servicio sanitario habilitado</p> <p>1 puesto de salud pintado en su exterior</p>	
<b>Instituciones con las que se</b>	<p>Centro de Atención Permanente de Mataquescuintla, Jalapa.</p> <p>Municipalidad de Mataquescuintla</p>	

coordinó el proyecto	
Aporte económico técnico al proyecto	Q. 71,700.00

### Proyectos disciplina de Zootecnia.

**Tabla 4.** Fortalecimiento a pequeños agricultores y cooperativas para la producción, manejo y comercialización de productos agropecuarios y derivados en la aldea San Miguel

<b>Proyecto No. 2</b>	<b>Fortalecimiento sobre producción pecuaria en la Aldea San Miguel</b>	
<b>Ubicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aldea San Miguel, Mataquescuintla, Jalapa</li> <li>- Oficina de Unidad de Gestión Ambiental, Mataquescuintla, Jalapa</li> </ul>	
<b>Objetivo General</b>	Fortalecer a pequeños agricultores y cooperativas para la producción, manejo y comercialización de productos agropecuarios y derivados en la aldea San Miguel	
<b>Área de intervención</b>	<b>Economía</b>	
<b>Línea de intervención</b>	<b>Agricultura familiar y mejoramiento de la economía campesina.</b>	
<b>RESULTADOS</b>		
<b>Indicadores de desempeño</b>	<b>Usuarios Directos:</b>	195 personas

	<b>Usuarios Indirectos:</b>	900 personas
<b>Indicadores alcanzados del proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 asistencias técnicas pecuarias a pequeños productores de la comunidad</li> <li>- 1 botiquín pecuario sostenible implementado</li> <li>- 3 aboneras orgánicas implementadas</li> <li>- 3 planes profilácticos establecidos en diferentes especies pecuarias</li> <li>- 10 bancos de proteínas establecidos utilizando semilla de gandual como fuente de alimentación en aves de traspatio.</li> <li>- 20 gallineros implementados para el alojamiento de aves de corral</li> <li>- 10 huertos familiares establecidos</li> <li>- 80 bloques multinutricionales elaborados como suplemento alimenticio para bovinos</li> <li>- 1 jornada de vacunación avícola (500 aves vacunadas)</li> <li>- 1 parcela establecida como banco forrajero de napier para alimentación en bovinos</li> <li>- 4 muestreos ejecutados en el proyecto de cultivo de tilapia</li> <li>- 5 manuales técnicos agropecuarios elaborados</li> <li>- Vitaminación y desparasitación a 15 bovinos, 2 caprinos, 15 porcinos, 200 aves de traspatio y 20 caninos.</li> <li>- 10 talleres de capacitación a pequeños productores pecuarios y padres de familia de las escuelas.</li> <li>-</li> </ul>	
<b>Instituciones con las que se coordinó el proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina Forestal.</li> <li>- Oficina de Unidad de Gestión Ambiental Municipal</li> <li>- Municipalidad de Mataquescuintla.</li> <li>- MAGA</li> <li>- COCODE Aldea San Miguel.</li> <li>- Carrera de Zootecnia.</li> </ul>	

	- Centro Universitario de Oriente –CUNORI-.
<b>Aporte económico técnico al proyecto</b>	<b>Q.29,200.00</b>

### Desglose del aporte técnico económico del proyecto Medicina

#### 2. Resumen de proyectos por cada disciplina.

**Tabla 5** Resumen de proyectos de Medicina

No	Proyecto	Usuarios Directos	Usuarios indirectos	Aporte económico técnico al proyecto
1	Fortalecimiento a la atención primaria en salud, en el primer nivel de atención de la aldea San Miguel.	250	1234	Q.71,700.00
<b>Totales</b>		<b>250</b>	<b>1234</b>	<b>Q.71,700.00</b>

### Desglose del aporte técnico económico del proyecto Zootecnia

Actividad	Unidad	Valor	Valor del aporte estimado
Talleres de capacitación a pequeños productores en buenas prácticas agropecuarias	15	Q.700.00	Q.10,500.00

Elaboración de manuales técnicos pecuarios	7	Q.71.4 3	Q.500.00
Implementación de un botiquín pecuario sostenible	1	Q.2000 .00	Q.2000.0 0
Bancos de proteínas utilizando Gandúl como fuente de alimentación en aves de traspatio	10	Q.200. 00	Q.2000.0 0
Construcción de instalaciones para aves de corral con materiales locales.	20	Q.100. 00	Q.2000.0 0
Implementación de huertos familiares	10	Q.200. 00	Q.2000.0 0
Elaboración de abono orgánico	3	Q.350. 00	Q.1000.0 0
Elaboración de bloques multinutricionales	1	Q.1500 .00	Q.1500.0 0
Jornada de vacunación avícola	1	Q.1500 .00	Q.1500.0 0
Implementación de plan profiláctico para manejo de bovinos	1	Q.700. 00	Q.700.00
Implementación de parcela de Napier como banco forrajero en alimentación de bovinos	1	Q.500. 00	Q.500.00
Talleres de capacitación a pequeños productores en buenas prácticas agropecuarias	10	Q.100. 00	Q.1000.0 0
Monitoreo y Seguimiento al proyecto de cultivo de tilapia	4	Q.1000 .00	Q.4000.0 0
		<b>TOTAL</b>	<b>Q.29,200 .00</b>

**f. Resumen económico de los aportes por equipo multidisciplinario**

**Tabla 6** Resumen económico de los aportes por equipo multidisciplinario.

<b>Proyecto</b>	<b>Usuarios directos</b>	<b>Usuarios indirectos</b>	<b>Aporte económico técnico al proyecto</b>
<b>Proyecto multidisciplinario</b>	700 estudiantes 40 madres de familia 10 padres de familia	3,500 familiares de las comunidades antes mencionadas.	<b>Q. 66,900.00</b>
<b>Proyecto convivencia comunitaria</b>	50 madres de familia	250 miembros de la familia	<b>Q. 3,000.00</b>
<b>Proyectos Medicina</b>	250 familias atendidas	1,234 Pacientes atendidos	<b>Q. 71,700.00</b>
<b>Proyectos Zootecnia</b>	50 familias	200 familias	<b>Q. 29,200.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>Q. 170,800.00</b>

**Proyectos Disciplina de Odontología**

Tabla 7. Fortalecimiento a la salud bucal por medio de la atención integral e individual y prevención de enfermedades en el Centro de Atención Permanente de Mataquescuintla, Jalapa

<b>Proyecto</b>	Fortalecimiento a la salud bucal por medio de la atención integral e individual y prevención de enfermedades en el Centro de Atención Permanente de Mataquescuintla, Jalapa.
<b>Ubicación</b>	Centro de Atención Permanente, Mataquescuintla, Jalapa.
<b>Objetivo General</b>	Disminuir la prevalencia de enfermedades bucales en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa.
<b>Área de intervención</b>	Salud

<b>Línea de intervención</b>	Atención primaria en salud y salud comunitaria.	
<b>RESULTADOS</b>		
<b>Indicadores de desempeño</b>	<b>Usuarios Directos:</b>	1,300 escolares
	<b>Usuarios Indirectos:</b>	3,900
<b>Indicadores alcanzados del proyecto</b>	<p>135 escolares con Sellantes de fosas y fisuras.</p> <p>70 escolares atendidos de forma integral.</p> <p>280 extracciones individuales realizadas.</p> <p>54 charlas sobre impartidas a escolares, sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomía de cavidad bucal</li> <li>- Anatomía del diente</li> <li>- Relación del azúcar y caries dental</li> <li>- Gingivitis y Periodontitis</li> <li>- Caries Dental</li> <li>- Técnicas de Cepillado</li> <li>- Uso de hilo dental</li> <li>- Importancia de Fluoruro de Sodio</li> </ul> <p>1228 escolares participantes de enjuagues de fluoruro de sodio semanales.</p> <p>Capacitaciones a personal auxiliar</p>	
<b>Instituciones con las que se coordinó el proyecto</b>	E.U.O.M. Dr. Hugo Manfredo Loy Solares”, Jornada Matutina y Vespertina.	
<b>Aporte económico técnico al proyecto</b>	Q. 167,200.00	

**g. Resumen de aportes de entidades cooperantes/actor**

**Tabla 8** Resumen de los aportes de las instituciones cooperantes/actor (recursos e insumos) a la intervención del equipo multidisciplinarios.

<b>Institución/Actor</b>	<b>Tipo de aporte</b>	<b>Descripción del aporte</b>	<b>Costo del aporte</b>
<b>Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI</b>	Donación de muestras medicas	Se proporcionaron medicamentos que fueron entregados a pacientes en el Puesto de Salud.	Q. 1,000.00
<b>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-</b>	Semilla de leguminosas	4 libras de Gandúl para beneficiar a 10 familias que poseen aves de traspatio en la comunidad de San Miguel.	Q. 1500.00
<b>Carrera de Zootecnia, CUNORI</b>	Asesoría técnica pecuaria	Se proporcionó la orientación para la adecuada implementación de	Q. 1,500.00

		talleres y técnicas que permitan el buen manejo de especies de interés zootécnico que poseen las familias de la comunidad	
<b>Municipalidad de Mataquescuintla</b>	Transporte	Se otorgaron los recursos necesarios para la movilización al caserío campo nuevo para darle seguimiento y monitoreo al cultivo de tilapia.	Q 400.00
	Bloques Multinutricionales	Se proporcionaron todas las materias primas para implementar la elaboración de suplemento nutricional para bovinos de la comunidad de San Miguel para beneficiar a	Q 200.00

		pequeños productores.	
<b>Municipalidad de Mataquescuintla</b>	Semilla de rabano, cilantro, espinaca, acelga, remolacha, zanahoria y lechuga.	Se proporcionó semillas para la elaboración de huertos pedagógicos en la Escuela rural mixta de las diferentes comunidades	Q.270.00
	Malla metálica	Se entregaron 86 metros de malla 34etálica, para rodear los huertos pegagogicos implementados en las escuelas oficiales rurales mixtas de las comunidades.	Q. 1000.00
<b>Municipalidad de Mataquescuintla</b>	Transporte	Se brinda aporte económico para la movilización hacia las comunidades lejanas	Q. 1,000.00

## h. Resumen de los aportes al fortalecimiento municipal e institucional

**Tabla 9** Resumen de los aportes del equipo multidisciplinario a la gestión municipal

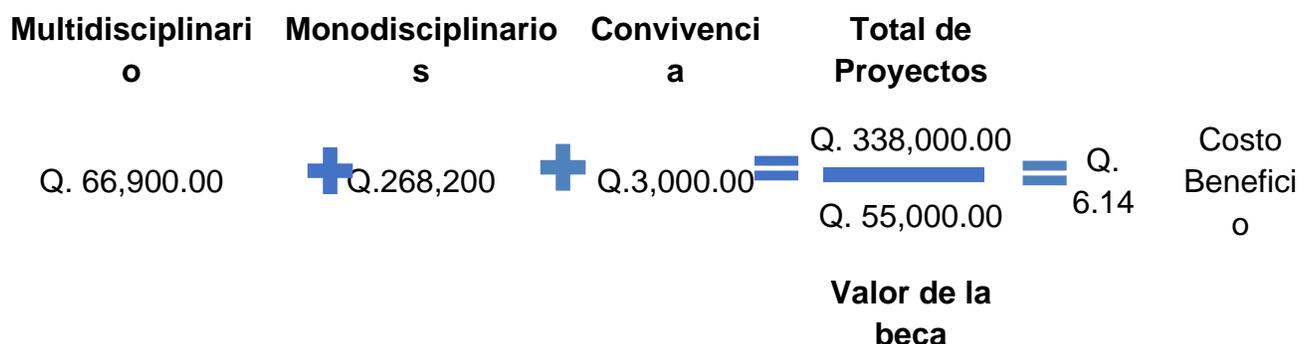
Nombre del proyecto	Descripción	Oficina o dependencia	Disciplina
<b>Atención primaria en salud</b>	Se efectuó la atención médica especializada para otorgar asistencia primaria y con ello contribuir a la salud del sector.	Centro de atención permanente.  Puesto de Salud	Médico y Cirujano
<b>Monitoreo y Seguimiento en cultivo de tilapia para venta y consumo humano en caserío campo nuevo</b>	Se le dio asesoría técnica al productor sobre el cultivo y 1 manual técnico como aprendizaje del módulo implementado y así mismo se obtuvieron los parámetros productivos realizados por el estudiante de EPS Zootecnia – CUNORI-	Oficina Forestal Municipal.	Licenciatura en Zootecnia.

<p><b>Asesoría técnica pecuaria en la comunidad de San Miguel con pequeños productores</b></p>	<p>Se efectuó visitas técnicas pecuarias y una serie de aprendizaje sobre manejo de especies pecuarias a las familias productoras de la comunidad, como solucionar los problemas encontrados en sus especies animales</p>	<p>Oficina Forestal Municipal.</p>	<p>Licenciatura en Zootecnia.</p>
<p><b>Talleres de capacitación en temas ambientales y de reciclaje</b></p>	<p>Se realizaron diversos talleres de capacitación en institutos y escuelas de la comunidad de San Miguel con el apoyo de la Dra. Lidia de Loy, para concientizar a la población estudiantil en reducir los efectos negativos de los desechos con el medio ambiente.</p>	<p>Municipalidad de Mataquescuintla y Oficina Forestal Municipal.</p>	<p>Licenciatura en Zootecnia.</p>
<p><b>Talleres de capacitación</b></p>	<p>Con el apoyo de la Dra. Lidia de Loy se efectuaron</p>		

<b>sobre bienestar animal</b>	capacitaciones con el grupo “Mi perro Callejero” del municipio de Mataquescuintla, sobre el cuidado en mascotas y vías de administración en medicamentos, así mismo la gestión en el –MAGA- sobre los instrumentos y las normativas en castración en caninos con el apoyo de la MVZ Adriana Méndez	Municipalidad de Mataquescuintla.	Licenciatura en Zootecnia.
-------------------------------	--	-----------------------------------	----------------------------

<b>Implementación de aboneras orgánicas para mejorar las características del suelo y aprovechamiento de los desechos orgánicos en sus hogares para ser utilizado en los huertos pedagógicos y obtener producción orgánica saludable</b>	Se propició este proyecto ya que es una alternativa para reemplazar los productos químicos utilizados en los cultivos, dañando drásticamente al medio ambiente y al ser humano al consumirlos.	Oficina Forestal Municipal.	Licenciatura en Zootecnia.
---	--	-----------------------------	----------------------------

i. **Análisis de costo – beneficio:** Es la relación entre los beneficios y costos de un proyecto, lo cual mide la diferencia entre la utilización de los recursos y la eficiencia del proyecto implementado.



**Figura 1** Relación beneficio costo del equipo multidisciplinario. Elaboración propia.

En la figura 1 se denota la relación del costo beneficio en el que se evalúa el aporte del equipo multidisciplinario a las comunidades en las que se intervino por lo que se describe que la

contribución hasta el momento se encuentra en Q.268,.000.00, en relación al aporte de beca el cual asciende a Q.55,000.00, lo que significa que la relación beneficio costo es igual a Q. 6.14; por lo que se determina que por cada quetzal que recibe el equipo, este devuelve en aporte de proyectos la cantidad de 6 quetzales con 14 centavos.

#### **j. Estrategia de sostenibilidad de los proyectos**

Con el objetivo de promover y fortalecer la ley de alimentación escolar, el equipo multidisciplinario realizó intervenciones en cinco escuelas de la aldea San Miguel, El Escobal, El Desmonte, El Terrero y Sansupo, en donde transfirió capacidades para fortalecer a través de las capacitaciones y talleres que se realizaron con el apoyo del MINEDUC, y la oficina de saneamiento ambiental, además se implementaron huertos con los que se pretende se obtendrá un 80% hortalizas frescas para una mejor alimentación, para que estos alimentos sean adecuadamente sanos se les entrego un manual de para el mantenimiento de los mismos, de igual manera se les dio capacitación a las madres sobre manipulación de alimentos, entregándoles su carnet que las certifica con la capacidad de preparar y manipular los alimentos de forma adecuada que tiene vigencia por 1 año, esto con el propósito de hacer escuelas modelos. Las capacitaciones a los alumnos sobre una adecuada higiene dental y las campañas de fluorización se les dará seguimiento para que puedan realizarse de manera periódica.

En el caso de del comedor ecológico saludable que se está realizando en la escuela de El Desmonte, se realizó la infraestructura que es una base esencial para las escuelas ya que teniendo un comedor el niño goza de tener alimentos inocuos libres de patógenos que puedan afectar la integridad física del niño. También se ejecutaron proyectos fuera de las escuelas con el apoyo de la OFM con el fin de darle empoderamiento económico tanto en mujeres como en hombres, en el grupo de mujeres es, seguir fortaleciendo de acuerdo a temas y talleres que se ejecutaron para que puedan tener una perspectiva nueva y trabajar en sus objetivos, en el caso de los hombres los talleres y asesoría técnicas pecuarias para mejorar la producción de animales de granja y así generar nuevas fuentes de ingreso comercializando sus productos.

Para que haya guía de la manera en cómo es su manejo y sus cuidados, de igual manera se dará seguimiento a talleres de capacitación de acuerdo con temas de fortalecimiento de este, esto también se logra a través de grupos de padres de familia de la comunidad organizándolos para una mejor producción.

## CONCLUSIONES

- Se logró crear un equipo multidisciplinario conformado por las disciplinas de Medicina, Zootecnia, Odontología, Trabajo Social y Agronomía, para poder crear proyectos que beneficiaran a las comunidades designadas.
- Se obtuvieron resultados satisfactorios en los diferentes proyectos multidisciplinarios, logrando fortalecer la ley de seguridad alimentaria en las escuelas priorizadas.
- Es de importancia realizar el proyecto de convivencia con la comunidad asignada, ya que a través de este proyecto se pueden crear lazos con la comunidad, y así mismo promover el aprendizaje de talleres y técnicas sobre el proyecto que cada cohorte decida realizar.
- Es necesario crear una mejor relación con las instituciones para fortalecer los proyectos realizados como equipo multidisciplinario, ya que hay apoyo por parte de las instituciones pero no en su totalidad. A pesar de los antecedentes de EPSUM en el municipio, hay falta de conocimiento en relación a la forma de trabajo y desarrollo de proyectos, la cual es muy importante para que al presentarse el equipo multidisciplinario puedan mostrarse las problemáticas en la comunidad para que se aporten proyectos para las mismas.
- El Ejercicio Profesional Supervisado fortalece la formación profesional permitiendo poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, así también conocer y enfrentarse a la realidad en la que se encuentra la población guatemalteca. El enfoque durante el EPS de odontología, se basó en la atención a pacientes integrales de escolaridad primaria y llevar a cabo el proyecto sobre prevención de enfermedades bucales en la comunidad escolar.

## **RECOMENDACIONES**

1. Mantener el programa EPSUM en la comunidad para generar proyectos de mayor impacto en la comunidad, además de integrar más disciplinas al equipo para mantener esa complementación entre sí, y desarrollar mejores proyectos en beneficio de la comunidad.
2. Capacitar a integrantes de la comunidad para que faciliten la integración de la comunidad y sean promotores de nuevos proyectos. Se debe de considerar que al mejorar la comunicación con la comunidad se va lograr una mayor beneficencia y aprovechamiento de los proyectos realizados.
3. Sobre la sede de práctica, se recomienda la elaboración inicial sobre el horario de trabajo en la clínica y el día de trabajo para EPSUM, para que la población conozca el día que no se labora en la clínica. Además, gestionar para el mantenimiento de la unidad dental y del compresor para que haya un mejor rendimiento y prevenir fallas de los mismos que puedan interrumpir con la actividad clínica.
4. Se debe considerar la ampliación del proyecto sobre prevención de enfermedades bucales, involucrando a padres de familia en las charlas impartidas. Respecto a los pacientes integrales, buscar la atención clínica de escolares de la jornada matutina por la tarde y escolares de la jornada vespertina por la mañana para cubrir el programa sin la responsabilidad de retirar a los escolares de la escuela.

## **2. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

### **2.1 Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2%**

### **2.2 Educación en Salud Bucal**

### **2.3 Programa de Sellantes de Fosas y Fisuras (S.F.F.)**

#### **Resumen**

El programa de prevención de enfermedades bucales cuenta con tres componentes que son: enjuagatorios con flúor, sellantes de fosas y fisuras, y educación para la salud bucal. En el transcurso del ejercicio profesional supervisado se realizaron estas actividades para fortalecer la educación bucal en los niños en edad escolar, y así mismo prevenir la aparición de caries dental.

Este programa fue realizado en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa, tomando en cuenta la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares”, en la jornada matutina y vespertina, ya que años atrás se ha trabajado con esta escuela por la accesibilidad que posee.

Los maestros, alumnos y padres de familia colaboraron en el transcurso del programa para que este fuera llevado a cabo.

Se realizaron enjuagatorios con flúor al 0.2% y charlas de educación en salud bucal cada miércoles en la escuela antes mencionada, contando con el apoyo de directores y maestros para la distribución de flúor con los niños que cada uno tenía a cargo, beneficiando con enjuagues a un total de 1128 niños y con charlas a niños.

Para la aplicación de sellantes de fosas y fisuras al principio del EPS se realizó un banco de pacientes, donde se encontraban los niños con menor índice de caries dental, priorizando a los de primero primaria ya que por su edad las primeras molares permanentes tienen poco tiempo de haber erupcionado y al sellarlas podemos evitar la aparición de caries dental. Los niños, con permiso de los padres de familia, fueron llevados a la clínica dental, realizando un promedio de 20 pacientes mensualmente.

### **Objetivos del Programa de Prevención de Enfermedades Bucales**

3. Establecer la importancia de la prevención de las enfermedades bucales, para beneficio de los escolares y adolescentes del lugar donde desarrollan el programa E.P.S.
4. Diseñar un programa de prevención de enfermedades bucales de acuerdo a las necesidades de la población donde realiza el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, utilizando:
  - a. Cepillo Dental.
  - b. Enjuagues con Fluoruro de Sodio.
  - c. Educación en Salud.
  - d. Sellantes de Fosas y Fisuras.
5. Aplicar las metodologías y técnicas más eficaces de prevención de enfermedades bucales para grupos de población.
6. Comparar la efectividad de cada uno de los componentes de prevención de enfermedades bucales.
7. Evaluar el alcance de los objetivos propuestos.

## METAS DEL PROGRAMA

- Brindar enjuagues de flúor semanales y charlas en prevención bucal a la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares” en su jornada matutina y vespertina, en el transcurso de los 8 meses de duración del EPS, de la misma manera incluir a los pacientes con piezas dentales sanas en el programa de barrido de sellantes de Fosas y fisuras.
- Realizar charlas de prevención bucal en las aldeas del municipio de Mataquescuintla.
- Capacitar a las maestras y directores de las escuelas del área rural para que puedan brindar enjuagues de flúor en las mismas.

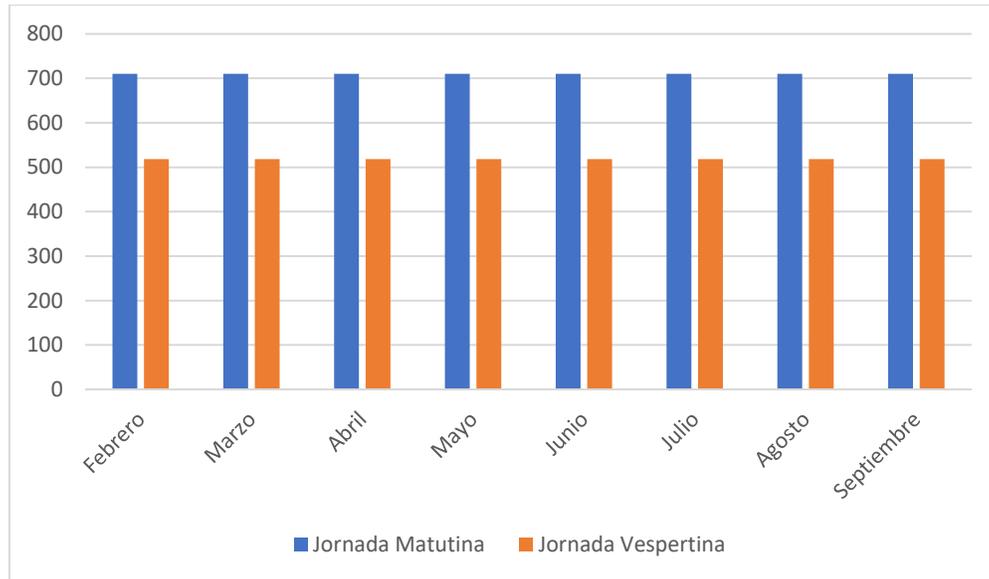
## 2.1 ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO AL 0.2%

**CUADRO. 1 NÚMERO DE NIÑOS ATENDIDOS POR MES EN EL SUBPROGRAMA DE ENJUAGATORIOS DE FLUORURO DE SODIO EN LA E.O.U.M DR. HUGO MANFREDO LOY SOLARES, MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.**

No. De niños atendidos		
	Jornada Matutina	Jornada Vespertina
<b>Febrero</b>	710	518
<b>Marzo</b>	710	518
<b>Abril</b>	710	518
<b>Mayo</b>	710	518
<b>Junio</b>	710	518
<b>Julio</b>	710	518
<b>Agosto</b>	710	518
<b>Septiembre</b>	710	518
<b>Total</b>	1228	

Fuente: Datos obtenidos del informe mensual del subprograma de enjuagues de Fluoruro de Sodio.

**GRÁFICA NO. 1: NÚMERO DE NIÑOS ATENDIDOS POR MES EN EL SUBPROGRAMA DE ENJUAGATORIOS DE FLUORURO DE SODIO EN LA E.O.U.M DR. HUGO MANFREDO LOY SOLARES. MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.**



Fuente: Datos obtenidos del informe mensual del subprograma de enjuagues de Fluoruro de Sodio.

### Análisis de Resultados

Durante el Ejercicio profesional supervisado se logró cubrir mensualmente a un promedio de 1228 niños semanales, atendiendo 710 en la jornada matutina y 518 en la jornada vespertina. Siempre se cubría el mismo grupo de niños, teniendo por la tanto mayor eficacia de los enjuagues.

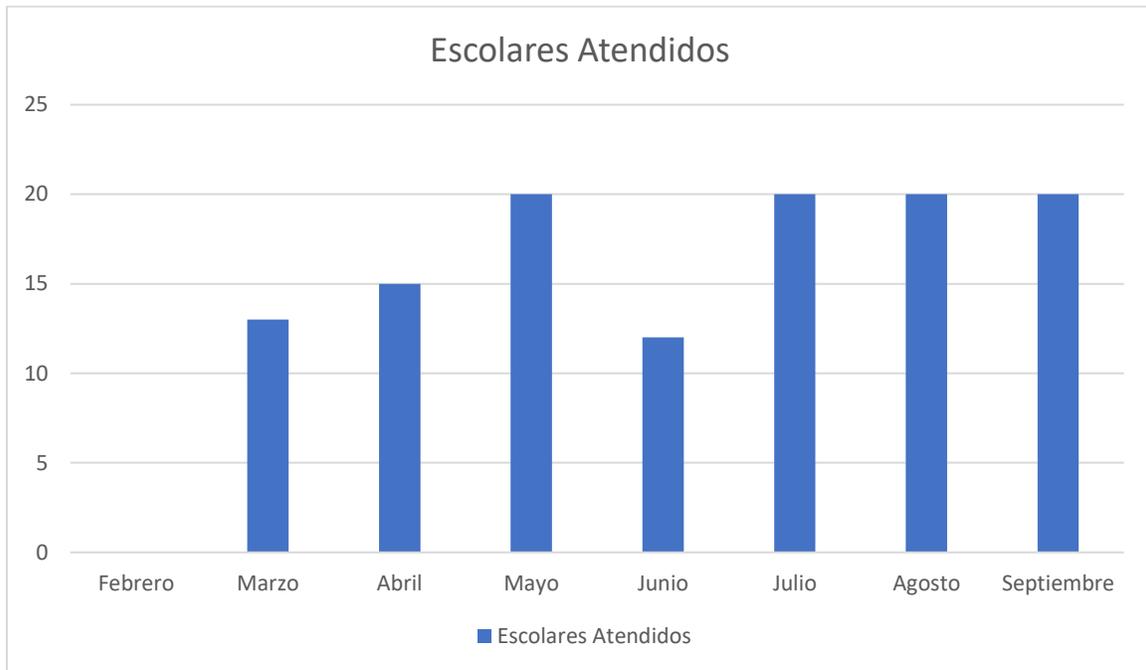
## 2.2 SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

**CUADRO NO. 2: TOTAL DE ESCOLARES ATENDIDOS Y SELLANTES REALIZADOS MENSUALMENTE EN EL SUBPROGRAMA DE BARRIDO DE SFF, MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.**

<b>Mes</b>	<b>Escolares atendidos</b>	<b>SFF realizados</b>
<b>Febrero</b>	0	0
<b>Marzo</b>	13	129
<b>Abril</b>	15	156
<b>Mayo</b>	20	110
<b>Junio</b>	12	74
<b>Julio</b>	20	90
<b>Agosto</b>	20	90
<b>Septiembre</b>	20	102
<b>Total</b>	120	751

Fuente: Datos obtenidos del informe mensual del subprograma de SFF.

**GRAFICA NO. 2: RELACIÓN DEL NÚMERO DE ESCOLARES ATENDIDOS CADA MES EN EL SUBPROGRAMA DE BARRIDO DE SFF, PROGRAMA PREVENTIVO DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LA FOUSAC, MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2018.**

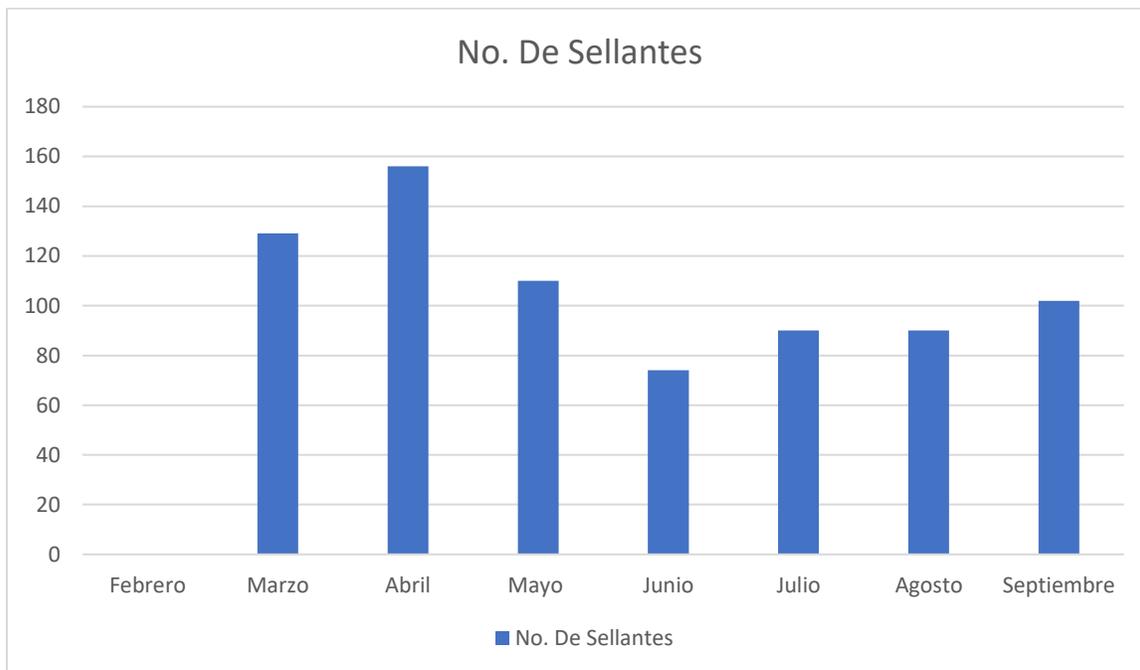


Fuente: Datos obtenidos del informe mensual del subprograma de SFF.

**Análisis de resultados**

En el mes de febrero no se obtuvieron resultados ya que solo se trabajaron 2 semanas. En los demás meses siempre se superó más de la mitad de la meta establecida que fue 20 pacientes por mes.

**GRÁFICA NO. 3: NO. DE SFF REALIZADOS EN CADA MES EN EL SUBPROGRAMA DE BARRIDO DE SFF, PROGRAMA PREVENTIVO DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LA FOUSAC, MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2018.**



Fuente: Datos obtenidos del informe mensual del subprograma de SFF.

**Análisis de resultados**

La producción de sellantes de fosas y fisuras realizados se mantuvo en más de 90 SFF realizados mensualmente, a excepción de febrero y junio

### **2.3 EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

Cada mes se realizaron charlas en salud bucal en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares”, en la jornada matutina y vespertina. Estas charlas se impartieron los días miércoles, para aprovechar el día en el que se visitaba la escuela para brindar los enjuagues de flúor. Se impartieron charlas de educación en salud bucal a todos los grados y secciones de la escuela; cada mes abordando un tema, así de esa manera lograr impartir todos los temas a todos los salones de clases durante los 8 meses de realización del Ejercicio Profesional Supervisado; los temas impartidos fueron:

- ✓ Cronología de la erupción dentaria
- ✓ Dieta balanceada
- ✓ Anatomía de la cavidad bucal
- ✓ Anatomía de las piezas dentarias
- ✓ Caries dental
- ✓ Inflamación gingival
- ✓ Enfermedad periodontal
- ✓ Uso correcto del cepillo y seda dental
- ✓ Utilización de pasta dental
- ✓ Sustitutos del cepillo dental
- ✓ Relación del azúcar con la caries dental
- ✓ Beneficios de los enjuagues con flúor

Como material didáctico se usaron mantas vinílicas y así mismo material audiovisual.

Además, junto con el equipo EPSUM (Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario), se impartieron charlas de educación bucal en las aldeas de Mataquescuintla, las cuales fueron aldea Sansupo, El Terrero, El Desmonte, El Escobal, San Miguel, y San Antonio Las Flores. Estas se impartían los días jueves. Los temas se distribuían resumidos cada día, ya que no se contaba con el suficiente tiempo para impartir uno semanal.

En el transcurso del EPS no se entregaron cepillos dentales a los escolares, puesto a que se nos proporcionaron muy pocos, los cuales fueron entregados solo en la clínica dental a los pacientes que asistían a la misma.

En cuanto a la colaboración de niños y maestros, la mayoría se mostraron muy colaboradores y agradecidos, organizaban a los estudiantes y tomaban las charlas como tema para evaluación en sus clases. Muchos maestros colaboraron en la concientización a los niños de la importancia de participar en las charlas; sin embargo, como en cualquier situación hubo algunos maestros y estudiantes que no se mostraron muy colaboradores, pero tampoco impidieron la realización de dicha actividad.

## ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN ENFERMEDADES BUCALES

El programa de prevención de enfermedades bucales es una gran herramienta para algún disminuir el índice de CPO en Guatemala, y aunque son pocos los puestos de EPS para cubrir todo el país, es un aporte muy importante para la población guatemalteca, especialmente en el área rural.

Se logró cumplir con las metas trazadas, los enjuagues de flúor fueron brindados semanalmente, con el apoyo de maestros que monitoreaban la actividad, y así mismo de los directores, a 1228 estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares”, en la jornada matutina y vespertina. Así mismo fueron impartidas charlas semanales sobre diversos temas, con la ayuda de mantas vinílicas y material audiovisual.

En el área rural se capacitó a los maestros para que ellos pudieran proporcionar los enjuagues de flúor a los escolares, ya que por la distancia no existía el tiempo suficiente para administrarlo en todas las aldeas, pero ellos se mostraron muy interesados en que las escuelas a las que pertenecían fueran tomadas en cuenta en el programa de prevención.

Así mismo, en gran parte se logró aplicar sellantes de fisuras a 120 niños, los cuales pertenecían a la escuela antes mencionada y de los cuales ya existía un banco de pacientes.

Respecto a la población del municipio se pudo observar una muy alta incidencia de caries en los escolares en general, por lo tanto, fue difícil encontrar a un paciente que no tuviera ninguna caries para realizarle el barrido de sellantes, generalmente siempre tenían caries en sus molares deciduos.

## CONCLUSIONES

- El programa tuvo una excelente aceptación por parte de alumnos, maestros y directores, ya que anteriormente ya se había realizado y estaban conscientes de la importancia del programa.
- Se inculcó la importancia de la prevención de enfermedades bucales a los escolares y demás población de la comunidad de Jalapa por medio de charlas en escuelas y otras instituciones.
- Se inculcó la importancia de la prevención de enfermedades bucales a los escolares y demás población de la comunidad de Jalapa por medio de charlas en escuelas y otras instituciones.

## RECOMENDACIONES

- Crear un comité de maestros que sean los encargados de administrar los enjuagues de flúor, para así contar con monitores y poder brindar los enjuagues de manera más rápida y lograr que sea un programa sostenible.
- Crear un banco de pacientes, en el cual estén los niños que poseen piezas sanas, y así poder organizarlos en grupos y llevarlos a la clínica dental para realizar un trabajo más rápido y ordenado.
- Inculcarles a los maestros y directores la importancia de la prevención de enfermedades bucales, para que así ellos dentro de sus clases puedan transmitir a sus alumnos los conocimientos acerca de la prevención.

### **3. INVESTIGACIÓN ÚNICA**

#### **“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y FLUOROSIS, Y SU RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS EN SALUD ORAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO FAMILAR EN UNA MUESTRA DE ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO DE GUATEMALA” MATAQUESCUINTLA, JALAPA 2019**

#### **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente, en nuestro país, la mayoría de comunidades presentan un índice de CPO alto, esto debido a diferentes factores que influyen en la aparición de caries dental, pero existen algunas comunidades donde este índice es bajo, probablemente por la presencia de flúor en el agua potable que la comunidad consume.

Es de importancia investigar si existe relación entre fluorosis y caries dental, para así poder implementar métodos en donde se le pueda proporcionar flúor a los diferentes escolares, y así en un futuro disminuir el alto índice de CPO.

En el Ejercicio Profesional Supervisado, se realizan aplicaciones de flúor semanales a escolares de nivel primario, éste es uno de los métodos más efectivos, ya que se le puede administrar a los estudiantes en un período corto de tiempo, y el resultado de prevención es exitoso.

La necesidad de realizar una investigación en los estudiantes de Mataquescuintla, Jalapa, recae en que la mayoría de estudiantes poseen caries dental, obturaciones y pérdidas dentales, y es de importancia saber cómo se puede prevenir para poder disminuir la aparición temprana de caries dental.

## OBJETIVOS

- Establecer la prevalencia y experiencia de caries dental a través del índice CPO-D modificado.
- Establecer la prevalencia de fluorosis dental a través del índice de DEAN.
- Evaluar las prácticas en salud oral a través de entrevistas presenciales.
- Determinar el nivel socioeconómico familiar a través de visitas domiciliarias.
- Estimar la relación entre caries dental y fluorosis con el nivel socioeconómico familiar y las prácticas en salud oral.

## METODOLOGÍA

### Diseño del Estudio

Se propone un estudio observacional, transversal, analítico en una muestra no probabilística buscando detectar posibles asociaciones entre las variables de estudio.

### Criterios de inclusión

- ✓ Escolares de establecimientos educativos del sector público
- ✓ Ambos sexos
- ✓ 12 años de edad
- ✓ Haber residido en la comunidad durante los primeros 6 años de vida

### Tamaño y selección de la muestra

Se decidió evaluar a una muestra no probabilística de 20 escolares por cada comunidad sede del programa EPS, totalizando 1, 240 niños.

### Criterios de Recolección

#### Metodología de Campo:

1. Determinar y seleccionar a los escolares de la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión
2. Gestionar reunión preparatoria con maestros y padres de familia para informar sobre los objetivos de la investigación y obtener la autorización y el consentimiento correspondiente.
3. Acordar con cada padre de familia el día de la visita domiciliar
4. Realizar la evaluación clínica de los escolares en la sede de la clínica dental del programa EPS.
5. Revisar la integridad de los datos en las boletas de investigación
6. Trasladar los datos a la hoja electrónica proporcionada por el Área de OSP
7. Elaborar tablas y gráficas de los datos con su análisis respectivo
8. Entregar un informe según los lineamientos del Área de OSP
9. Entregar las boletas de investigación y la base de datos electrónica al Área de OSP.

#### Medición de caries dental:

Para la medición de la prevalencia y experiencia de caries dental se utilizó el índice CPO-D modificado. En particular para el componente de dientes cariados, la modificación hace referencia a la suma de dientes permanentes que presentan caries avanzada (lesiones cavitadas) y de los que presentan los estadios incipientes (lesiones no cavitadas). Esta modificación se caracteriza por combinar cantidad y calidad de las lesiones, permitiendo establecer simultáneamente la prevalencia de la enfermedad, así como estimar de manera global la necesidad de tratamiento de cada sujeto. Para el efecto, se procedió a realizar exámenes clínicos de la cavidad bucal en las instalaciones de la clínica dental sede del programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la USAC. Las condiciones de la evaluación fueron las siguientes: Para la valoración de lesiones de caries los dientes deben estar limpios de biofilm dental en todas las superficies. Para ello se recomienda el cepillado previo de las arcadas dentarias. Después de examinar la superficie dental húmeda, se debe secar por 5 segundos – con aire o con un algodón – y, para los registros de esmalte, comparar la apariencia en seco con lo que era visible en húmedo. Los criterios son descriptivos y están basados en la apariencia visual de cada pieza dental individual

#### Medición de fluorosis dental:

Para la medición de la fluorosis dental se utilizó el método de Dean, en el cual para poder efectuarlo se califican solo los dos dientes más afectados.

#### Visitas domiciliarias:

Para poder efectuar las visitas domiciliarias, primero se coordinó con los padres de familia de los niños que fueron incluidos en la investigación, para establecer una cita para llegar a su vivienda.

Las visitas fueron realizadas por el epesista acompañado del asistente dental.

Se realizó una entrevista por medio del método Graffar, y así mismo algunas fotografías de la vivienda.

## Estrategia de Análisis

Estructuración de Base de Datos: A fin de minimizar y corregir oportunamente eventuales errores de codificación o digitación, se diseñará la base de datos con las siguientes características:

- ✓ Restricciones a la entrada de valores improbables
- ✓ Ingreso inmediato de datos en planilla Excel proporcionada por el AOSP
- ✓ Revisión de datos durante el trabajo de campo

Análisis Estadístico:

- ✓ Análisis descriptivo de las variables explorando la consistencia de los datos
- ✓ Cálculo de proporciones ( $p \pm 1.96EE$ )
- ✓ Cálculo de medias ( $\pm 1.96EE$ ) 4. Estimación de asociaciones entre variables a través de técnicas de  $X^2$  (Chi-cuadrado)
- ✓ Cálculo de OR (IC95%) para asociación entre variables categóricas
- ✓ Análisis multivariado para estimar OR (IC95%), controlando efecto de confusión de las variables de tipo demográficas y socioeconómicas. 8

## MARCO TEÓRICO

La caries dental es la destrucción del esmalte dental, que es la capa externa y dura de los dientes. Puede ser un problema para cualquier tipo de población. La placa, una película pegajosa de bacterias, se forma constantemente en los dientes. Cuando se comen o beben alimentos que contienen azúcares, las bacterias de la placa producen ácidos en contacto con los dientes y, con el tiempo, el esmalte empieza a formar caries dental.

Una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en los niños preescolares y escolares es la caries dental. Esta enfermedad infecciosa tiene el potencial de producir cavitación del esmalte dental y posteriormente daño a la dentina y luego en el órgano pulpar, culminando con la destrucción localizada de los tejidos duros del diente si la desmineralización es desenfrenada. Como consecuencia de esta enfermedad, el proceso puede causar dolor, pérdida temprana de piezas dentales, faltas en las escuelas y requerir de tratamientos costosos. Estas características hacen que se le considere un problema significativo de salud pública.

Existen varias formas de expresar el estado de salud bucal en los individuos, en cuanto a la prevalencia y la intensidad o severidad de caries dental; los índices mundialmente utilizados son el ceod y CPOD. El índice ceod es la suma de dientes primarios cariados, extraídos/indicados para extracción y obturados es el comúnmente utilizado en los estudios sobre caries dental en la dentición temporal. El índice CPOD es la suma de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados refleja una evaluación similar en los dientes permanentes.

Los niños en edades tempranas son altamente vulnerables a problemas de salud en general. Muchas veces implican problemas de salud bucal como la caries dental que es considerada una enfermedad transmisible de origen multifactorial, relacionada con higiene oral defectuosa, alimentación nocturna, alto consumo de azúcares, colonización bacteriana y bajo nivel socioeconómico de los padres, ésta, puede presentar graves repercusiones como dolor intenso, infecciones faciales, hospitalizaciones y visitas a urgencias, así como disminución en el desarrollo físico del infante, alto costo de tratamiento y disminución de la calidad de vida.

Las desigualdades en salud asociadas con el nivel socioeconómico son grandes y cada vez van más van en aumento. La mayoría de las teorías que explican estas desigualdades utilizan indicadores de nivel socioeconómico tales como: ingreso, escolaridad, ocupación y raza entre otros, a través de los cuales la salud se distribuye de manera desigual.

Los factores de riesgo como la dieta, la higiene oral, la exposición a fluoruros y el uso prolongado e biberón, entre otros, son los principales causantes de caries de la infancia temprana. Estos son atributos a que le confieren cierto grado de susceptibilidad a los pacientes infantiles, constituyendo una probabilidad medible, con valor predictivo, y que al modificarse aportan ventajas para la prevención individual, grupal o comunitaria.

La caries dental no provoca síntomas si está en sus etapas iniciales. A medida que avanza, puede causar dolor en el diente o sensibilidad en este a los dulces y a los cambios de temperatura. Si el diente presenta infección, se puede formar un absceso o bolsa de pus que puede causar dolor, edema y fiebre.

El diagnóstico temprano de esta enfermedad puede beneficiar en el costo del tratamiento y disminuir el riesgo de perder cualquier pieza dental. La caries se puede detectar durante un chequeo dental de rutina. En sus etapas iniciales, puede parecer una mancha blanca en el diente. A medida que avanza puede parecer una mancha más oscura o bien una cavidad en la pieza. El odontólogo puede revisar los dientes en busca de áreas suaves o pegajosas y también puede utilizar una radiografía para evaluar cambios en el diente en sospecha.

## **Tratamiento**

Es necesario realizar controles periódicos donde se pueden identificar caries y otras enfermedades dentales antes de que causen síntomas problemáticos y ocasionen problemas más graves.

Si se trata una caries antes de que empezar a presentar sintomatología, el tratamiento no será tan prolongado.

El tratamiento de caries depende de la gravedad y de la situación en particular. Algunas opciones de tratamiento son las siguientes:

**Tratamientos con flúor:** si una caries se encuentra en sus etapas iniciales, el tratamiento con flúor puede ayudar a remineralizar el esmalte del diente y en ocasiones, a revertir la caries en etapas tempranas. Estos tratamientos pueden ser líquidos, en gel, espuma o barniz que se cepilla en los dientes o se coloca en una cubeta pequeña que se ajusta a los dientes.

### **Restauraciones de amalgama o resina:**

Son la opción principal de tratamiento cuando la caries ha avanzado más allá de la primera etapa. Se pueden utilizar de varios materiales dependiendo la severidad y localización de la lesión.

### **Coronas**

Si la caries es extensa o los dientes se encuentran muy debilitados, es posible que se necesite una restauración con corona puede ser de oro, porcelana de alta resistencia, resina, porcelana fundida en metal o de otros materiales.

### **Endodoncia:**

Cuando la caries dental avanza a llegar al órgano pulpar, es necesario practicar una endodoncia. Este es un tratamiento para reparar y conservar un diente muy dañado o infectado en lugar de extraerlo. Se extrae la pulpa del diente dañado.

### **Extracción de dientes:**

Según la severidad de la lesión en ocasiones la pieza ya no puede restaurarse y esta debe ser extraída. La extracción de dientes puede dejar un espacio que hace que los otros dientes se desplacen. De ser posible, se considerara realizar un puente o un implante dental para remplazar un diente ausente.

### **🚦 Prevención de caries dental en niños**

Es importante cuidar la salud integral de los niños desde su nacimiento.

Desde el nacimiento a los 12 meses. Es necesario mantener limpia la boca del bebé, usando un paño limpio para las encías. Cuando observe los primeros dientes, cepillar suavemente con agua y un cepillo de dientes suave indicado para bebés.

De los 12 a 36 meses se debe cepillar los dientes del niño 2 veces al día. Si el médico o el dentista del bebé recomienda el uso de pasta dental con flúor se debe utilizar en pequeñas proporciones (tamaño de un arroz). Los mejores momentos para cepillarle los dientes es después del desayuno y antes de acostarse. Vigilar que el niño no ingiera la pasta dental.

De 3 a 6 años, es necesario cepillar los dientes de su niño dos veces al día usando una pequeña cantidad de pasta dental que en este caso sería del tamaño de una arveja.

### **Cuidados especiales**

- ✓ El niño nunca debe ir a acostarse con un biberón o con alimentos, esto no solo expone los dientes de su hijo a azúcares, sino que también lo pone en riesgo de tener infecciones de oído.
- ✓ Darle biberón a su hijo solo durante las comidas.

- ✓ Verificar si el agua de su hogar tiene flúor, de lo contrario se debe utilizar un suplemento de flúor recetado por un médico u odontólogo.
- ✓ Visitas regulares al dentista.
- ✓ Fluorosis dental
- ✓ El flúor penetra en el cuerpo humano fundamentalmente a través del agua y los alimentos, estudios demuestran que la primera es epidemiológicamente la fuente de flúor más importante en la dieta (75-90 % del consumo) en la mayoría de las regiones.
- ✓ La fluorosis del esmalte es una hipomineralización permanente de la superficie del diente caracterizada clínicamente por lesiones blancas y opacas de bordes indefinidos; en sus formas más leves las lesiones siguen las líneas incrementales del esmalte (periquimatas); en sus formas más severas, el esmalte poroso adquiere pigmentos exógenos, adquiriendo coloración que va del marrón al gris o se forman focetas donde el esmalte fluorótico en la zona más externa del esmalte se pierde debido a las fuerzas masticatorias. La fluorosis dental se origina durante la fase de calcificación y maduración del esmalte; su prevalencia y severidad se relacionan con la cantidad de flúor ingerido, así como con la duración de la exposición. Se ha reportado fluorosis en la dentición decidua asociado a exposición excesiva a flúor prenatal y postnatal. Por el tiempo que transcurre entre exposición al fluoruro y la erupción de la mayoría de las piezas permanentes (8 a 10 años), la fluorosis del esmalte es un indicador tardío de la exposición al flúor.
- ✓ En las últimas décadas, la ingesta de flúor resultante de la suma de fuentes diversas como alimentos, agua, leche, sal y suplementos, ha ocasionado un incremento en las lesiones fluoróticas. El consumo de bebidas carbonatadas, jugos, néctares preparados con agua fluorada, se ha considerado como riesgo para el desarrollo de fluorosis dental.
- ✓ Niveles demasiado altos de fluoruros pueden perturbar el buen funcionamiento de las células que forman el esmalte (odontoblastos) y por lo tanto, impiden que el esmalte madure de forma normal.

El fluoruro causa la afección, dañando las células formadoras de esmalte, el odontoblasto. El daño a estas células resulta en un desorden en la mineralización; dependiendo del tiempo de exposición y la cantidad de fluoruro (las cantidades

«máximas»), las secciones del diente que se va formando pueden volverse hipomineralizados o hipermineralizados, por lo que la porosidad del esmalte aumenta.

- ✓ En el esmalte que se va formando aparece una línea calciotraumática donde pueden verse capas hipermineralizadas e hipomineralizadas. Otra línea hipermineralizada puede aparecer adyacente a la fase de transición en la superficie del esmalte.
- ✓ Esto produce un moteado del diente que se presenta inicialmente como las “manchas blancas”, que van manchando permanentemente y progresan al castaño y finalmente los dientes jaspeados. El esmalte a su vez ahora tiende a destruirse, llevando así a la formación de caries, lesiones o cavidades. El diente se pone más poroso, la porosidad del diente afectado aumenta dependiendo del grado de fluorosis. El grado de fluorosis se relaciona directamente con la erupción del diente.
- ✓ Mientras más fluoruro se ingiere, más se demora el diente para hacer erupción. Mientras más se demora un diente en erupcionar, más severa es la fluorosis.
- ✓ Cuando las fluorosis dentales solo ocurren durante la fase de formación de esmalte, esta se verá por todos sus lados, como la primera señal visible de que una dosis excesiva de fluoruro ha ocurrido en el niño durante este período vulnerable.
- ✓ *Tipos de fluorosis:*
- ✓ - En la fluorosis dental leve hay estrías o líneas a través de la superficie del diente.
- ✓ - En la fluorosis dental moderada, los dientes son altamente resistentes a la caries dental, pero tienen manchas blancas opacas.
- ✓ - En la fluorosis dental severa el esmalte es quebradizo y pueden ser muy visibles manchas marrones en los dientes.
- ✓ El exceso de flúor en los 2 primeros años de vida provocará fluorosis en los dientes definitivos, que por lo general salen entre los 7 y años de edad.
- ✓ Cuando la enfermedad se encuentra en su fase inicial, es posible que la dentadura sea restaurada. Si la dieta alimentaria es deficiente, el problema dental puede agravarse.
- ✓ El exceso de flúor también puede ocasionar enfermedades en los huesos, como fluorosis ósea y osteoporosis.
- ✓ **Índice de Dean:**
- ✓ Es el índice epidemiológico para medir fluorosis dental y fue desarrollado en el año 1942 por Dean a fin de comparar la gravedad y la distribución de la fluorosis en diversas colectividades. Para poder efectuarlo se califican solo los dos dientes más afectados,

que en caso de no presentar la misma severidad; se asienta la calificación de aquel que tenga la de menor valor. La puntuación asignada a un individuo es la perteneciente a sus dos dientes más afectados

- ✓ Los criterios de Dean son aplicados en la evaluación de la severidad de fluorosis dental y se cuantifican como:
- ✓ 0 = Órganos dentales sanos
- ✓ 1 = Discutible cuando el esmalte muestra ligeras alteraciones en la translucidez del esmalte que pueden ser manchas blancas o puntos dispersos.
- ✓ 2 = Muy ligera cuando existen pequeñas manchas blancas u opacas como papel, dispersas en la corona dental y afectan a menos del 25% de la superficie labial
- ✓ 3 = Ligera cuando la opacidad blanca afecta a menos del 50% de la superficie labial de la corona dental
- ✓ 4 = Moderada cuando el esmalte muestra desgaste mascado y un tinte pardo
- ✓ 5 = Intensa cuando la superficie del esmalte es muy afectada y la hipoplasia se manifiesta como zonas excavadas acompañadas de un tinte parduzco y con aspecto corroído

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### Cuadro No. 1

DISTRIBUCIÓN DE ÍNDICE CPOD MODIFICADO EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

Media	7.43
Desviación estándar	4.03

Fuente de elaboración propia,

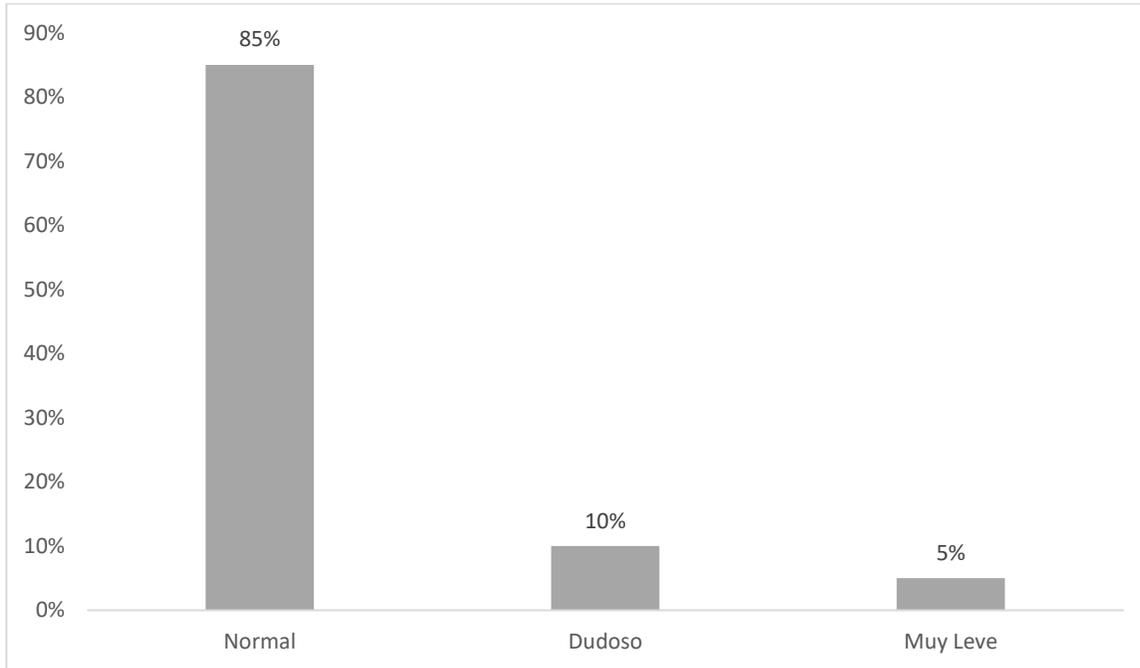
Mataquescuintla, Jalapa.

#### **Análisis de cuadro no. 1**

La media del índice CPOD modificado es de 7.43, ya que la mayoría de niños presentan caries y pérdida de piezas dentales. Existe una desviación estándar de 4.03, existiendo niños que poseen un índice CPOD de 20.

### Gráfica No. 1

DISTRIBUCIÓN DE GRADO DE FLUOROSIS EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente de elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de gráfica No. 1

La media del grado de fluorosis fue de 0.2, la mayoría de niños no presentaba fluorosis dental.

## Cuadro No. 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0801 ¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE FUE AL DENTISTA? EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Hace un mes	4	20
Hace menos de un año	2	10
Hace mas de un año	9	45
Nunca	5	25
Total	20	100

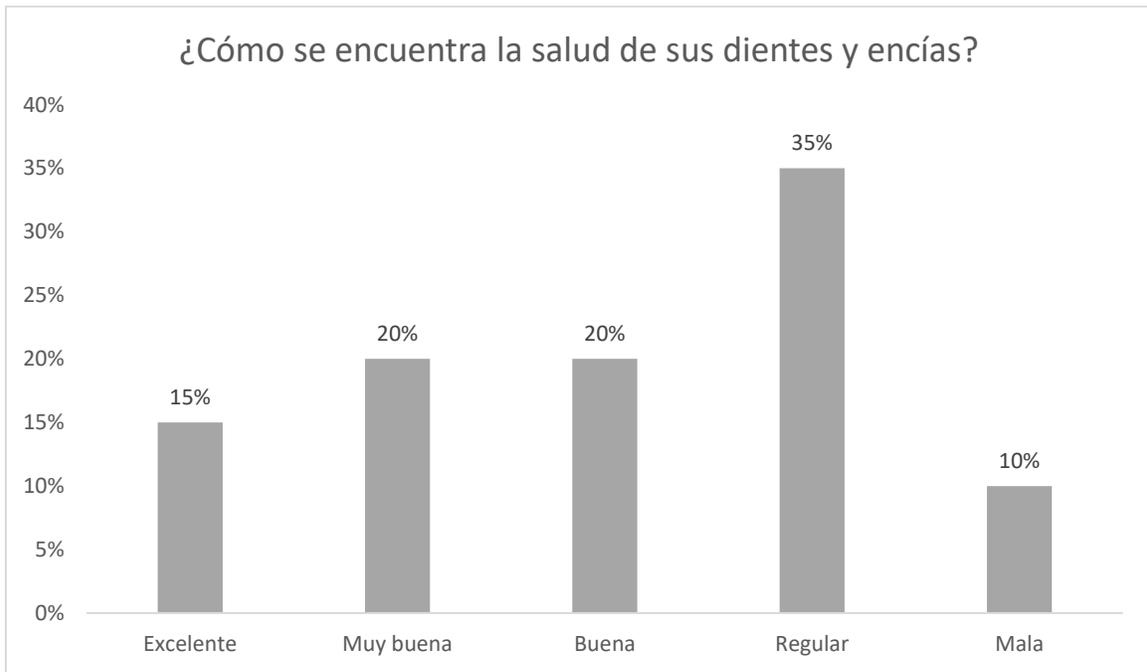
Fuente de elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

### Análisis de Cuadro No. 2

La mayoría de niños tiene más de un año de no visitar al dentista, y esto se ve reflejado en su falta de higiene dental y la presencia de caries.

### Gráfica No. 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0802 ¿CÓMO SE ENCUENTRA LA SALUD DE SUS DIENTES Y ENCÍAS?, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente de elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

### Análisis de Gráfica No. 2

El 35% de estudiantes considera que su salud bucal es regular, ya que no saben los criterios para considerarla excelente o mala, y la mayoría no se siente bien.

**Tabla. No 3**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0803 ¿TUVO DOLOR DE DIENTES O LE MOLESTÓ ALGÚN DIENTE, EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Seguido	1	5
Algunas veces	2	10
Rara vez	4	20
Regular	1	5
Nunca	11	55
No sé	1	5
Total	20	100

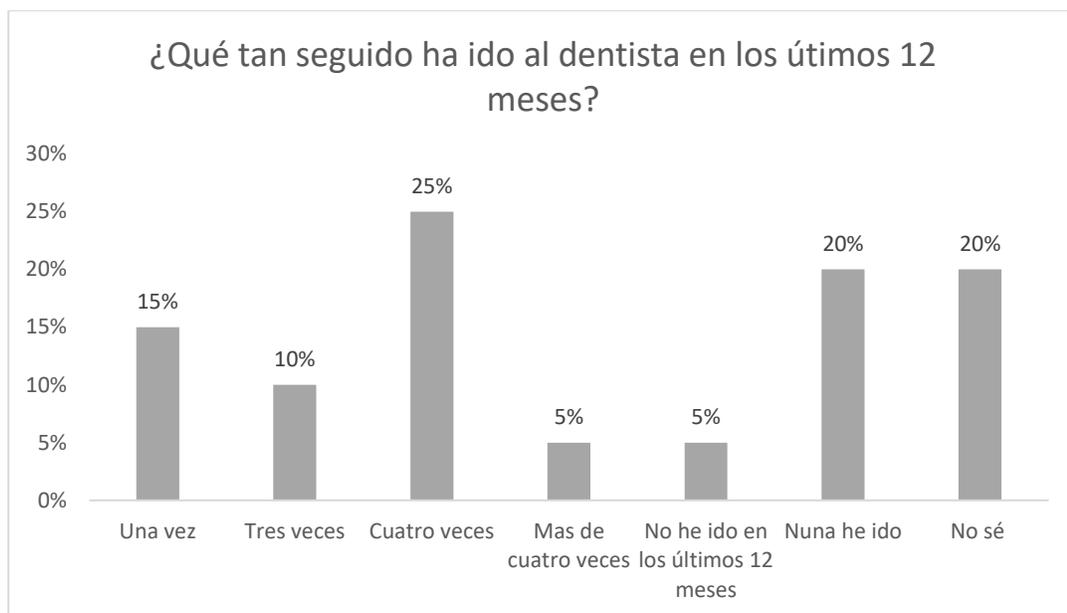
Fuente. Elaboración propia. Mataquescuintla, Jalapa.

**Análisis de Cuadro No. 3**

El mayor porcentaje de niños indicó que no tuvo dolor dental en el último año, esto debido a que la mayoría presentaba obturaciones presentes.

### Gráfica No. 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0804 ¿ QUÉ TAN SEGUIDO HA IDO AL DENTISTA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES?, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de gráfica no. 3.

El 25% de niños indicó que ha ido 4 veces al dentista, ya que fueron pacientes del EPS anterior

#### Cuadro No. 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0805 ¿CUÁL FUE LA RAZÓN POR LA QUE FUE AL DENTISTA LA ÚLTIMA VEZ? EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Dolor o problemas con los dientes, encías o boca	7	35
Tratamiento o seguimiento de tratamiento dental	8	40
Visita de Rutina	1	5
No sé	4	20
Total	20	100

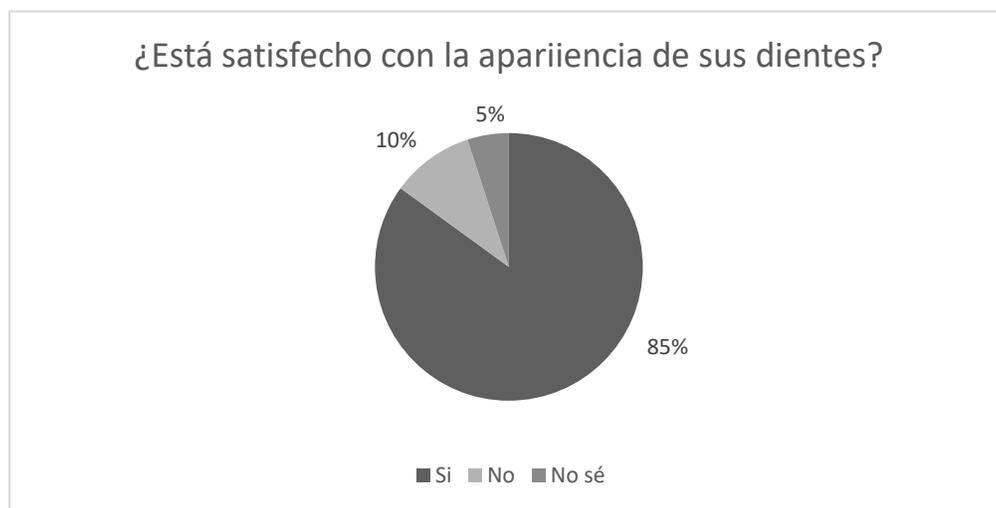
Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de Cuadro No. 4

La mayor parte de niños acudió al dentista por dolor o tratamientos de seguimientos. Es poco común que asistan por rutina

#### Gráfico No. 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0809-1  
POR EL ESTADO DE SUS DIETES Y BOCA , DURANTE EL ÚLTIMO AÑO, ¿ESTA  
SATISFECHO CON LA APARIENCIA DE SUS DIENTES? EN ESCOLARES DEL SECTOR  
PÚBLICO, DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de Gráfica No. 4

La mayoría de escolares indica que se siente satisfecho con la apariencia de sus dientes, aunque algunos están en desacuerdo porque no les gusta la malposición dental que poseen.

### **Cuadro No. 5**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PREGUNTA P0809-2 POR EL ESTADO DE SUS DIETES Y BOCA, DURANTE EL ÚLTIMO AÑO ¿ EVITO REIR MUCHAS VECES DEBIDO A MIS DIENTES? EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Si	3	15
No	17	85
Total	20	100

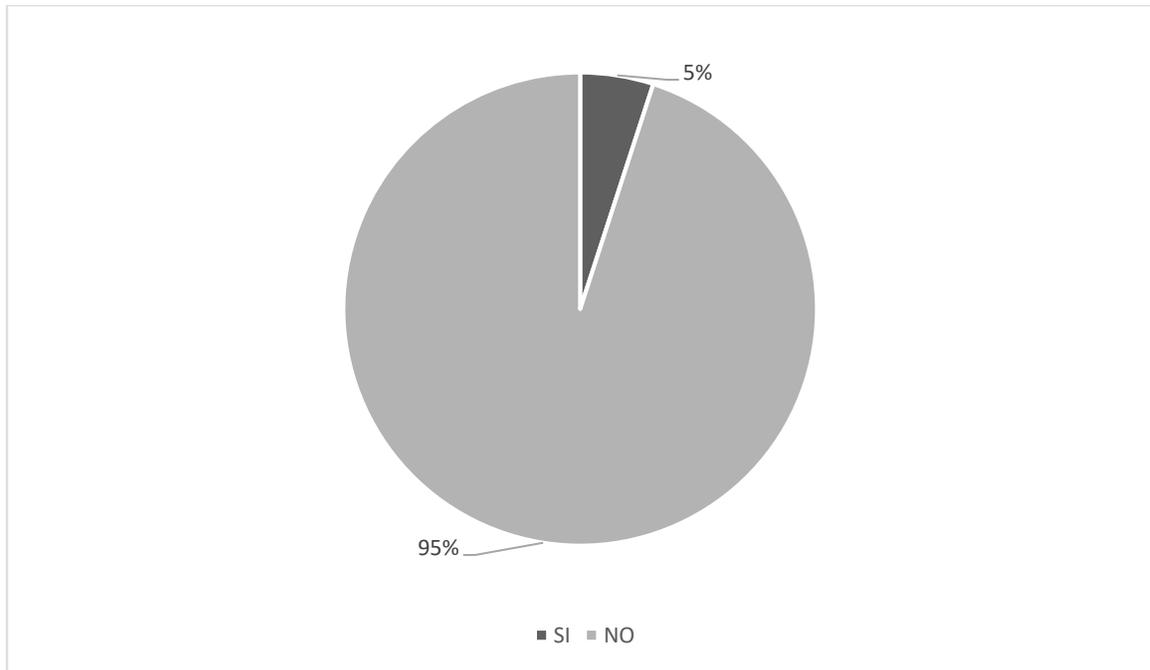
Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### **Análisis de Cuadro No. 5**

Mas de la mitad de escolares no han evitado reírse debido a sus dientes, ya que coincide con los datos de la satisfacción que poseen sobre su salud bucal.

### Gráfica No. 5

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL DE PREGUNTA P0809-3 POR EL ESTADO DE SUS DIENTES Y BOCA, DURANTE EL ÚLTIMO AÑO ¿OTROS NIÑOS SE BURAN DE MIS DIENTES? EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

### Análisis de gráfica No. 5

Solo el 5% de escolares indicó que se han burlado de sus dientes, los demás no han recibido ningún tipo de burla, por lo tanto, se sienten satisfechos.

### **Cuadro No. 6**

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL DE PREGUNTA P0809-4 POR EL ESTADO DE SUS DIENTES Y BOCA, DURANTE EL ÚLTIMO AÑO ¿ EL DOLOR DE DIENTES ME HA FORZADO A FALTAR A CLASES? EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA JALAPA.

	N	%
Si	2	10
No	17	85
Tal vez	1	5
Total	20	100

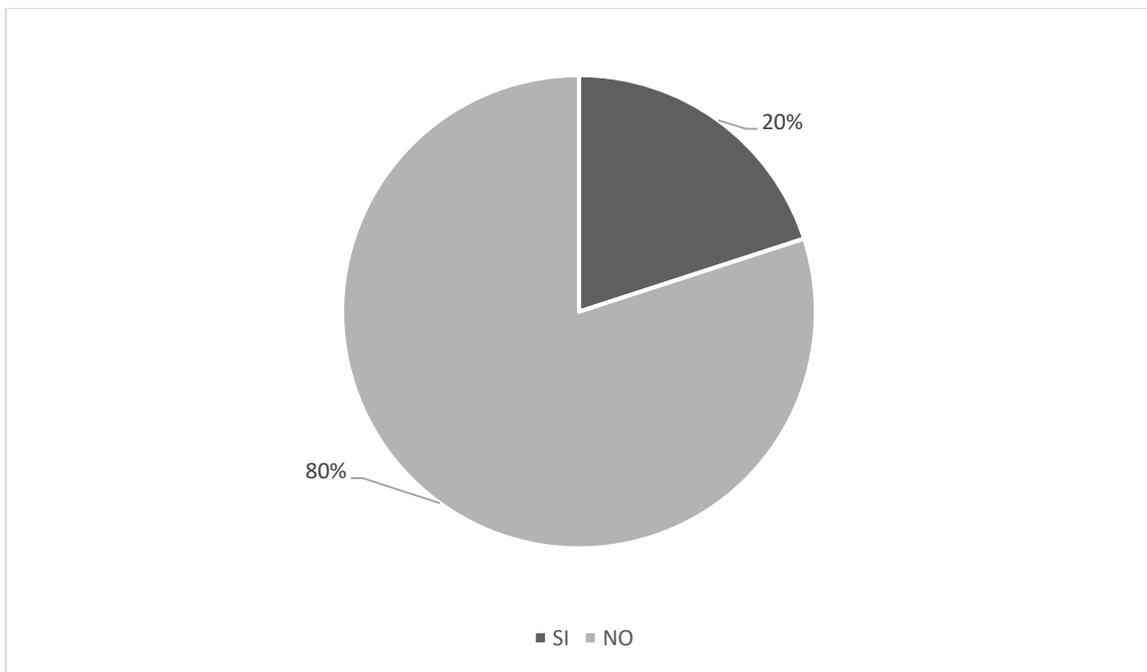
Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### **Análisis de Cuadro No. 6**

La mayoría de escolares indica que no han faltado a clases debido a dolor dental, esto es importante porque no afecta su educación primaria.

### Gráfica No. 6

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL DE PREGUNTA P0809-5 POR EL ESTADO DE SUS DIENTES Y BOCA, DURANTE EL ÚLTIMO AÑO ¿TENGO DIFICULTAD MORDIENDO COMIDA DURA? EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA JALAPA.



Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de gráfica No. 6

El 80% de escolares no ha tenido dificultad para morder comida dura, aunque el 20% si, indicando que desean resolver ese problema ya que afecta en su alimentación diaria.

### Cuadro No. 7

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL SEGÚN EL CONSUMO DE FRUTA FRESCA EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Nunca	1	5
Varias veces al mes	1	5
Una vez a la semana	3	15
Varias veces a la semana	6	30
Cada día	6	30
Muchas veces al día	3	15
Total	20	100

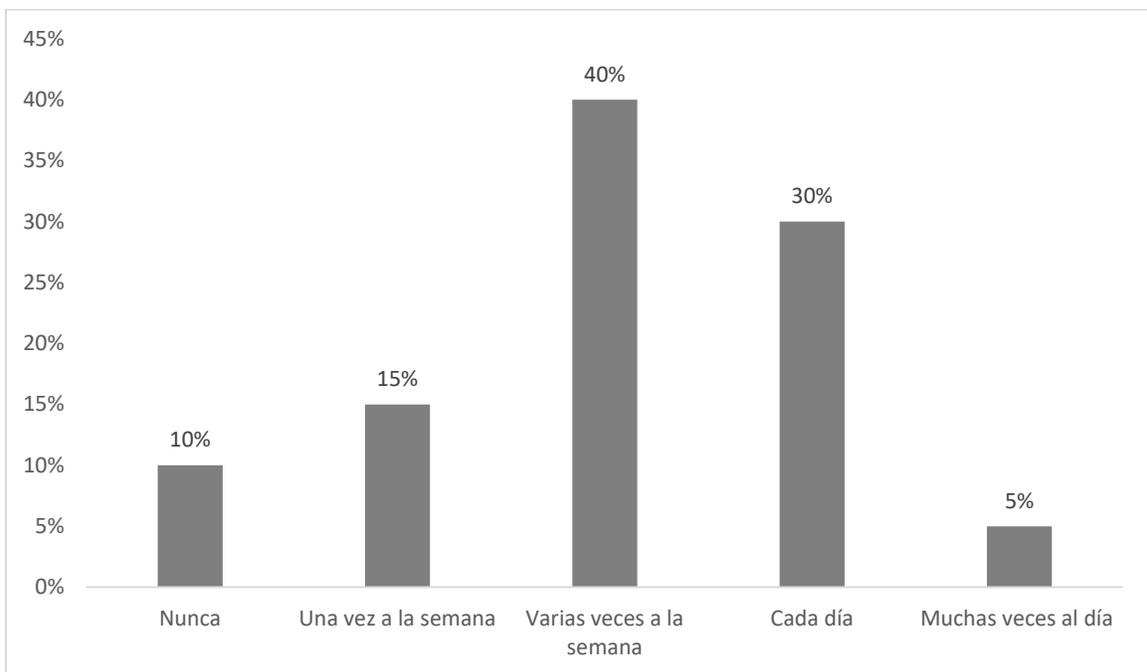
Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

#### **Análisis de cuadro No. 7**

Existe una igualdad de 30% en consumir fruta varias veces a la semana y cada día, ya que generalmente en la escuela les ofrecen fruta en el receso, el 5% que nunca consume es por que no les gusta.

### Gráfica No. 7

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL SEGÚN EL CONSUMO DE PAN DE MANTECA, PAN O PASTEL, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente. Elaboración propia, Mataquescuintla, Jalapa.

### Análisis de gráfica No. 7

El 40% de escolares consume pan varias veces al día y el 30% diariamente, esto debido a que en Mataquescuintla el consumo de pan es bastante alto.

### Cuadro No. 8

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL SEGÚN EL CONSUMO DE FRESCO, COCACOLA O GASEOSAS, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Nunca	2	10
Varias veces al mes	2	10
Una vez a la semana	5	25
Varias veces a la semana	4	20
Cada día	5	25
Muchas veces al día	2	10
Total	20	100

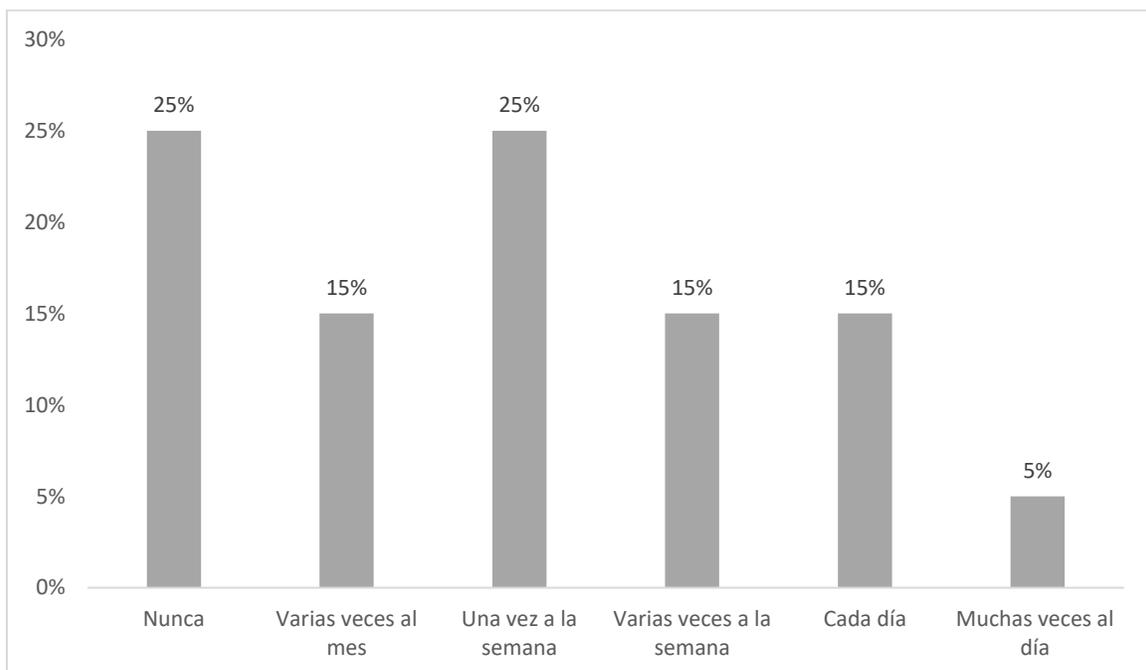
Fuente. Elaboración propia. Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de Cuadro No. 8

El consumo de bebidas como fresco, coca cola o gaseosas es bastante bajo, ya que debido a la ley de alimentación escolar, no permiten la venta de dichas bebidas en el establecimiento escolar, y si las consumen es en su hogar.

**Gráfica No. 8**

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL SEGÚN EL CONSUMO DE JALEA O MIEL, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente. Elaboración propia. Mataquescuintla, Jalapa.

### **Análisis de gráfica No. 8**

El consumo de miel o jaleas es bajo, ya que existen niños de escasos recursos que no tienen la posibilidad de consumir este tipo de alimento diariamente o semanalmente. El 25% nunca lo consume.

**Cuadro No. 9**

DISTRIBUCIÓN PORCETUAL SEGÚN EL CONSUMO DE CHICLE, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
Nunca	2	10
Varias veces al mes	5	25
Una vez a la semana	5	25
Varias veces a la semana	5	25
Cada día	3	15
Total	20	100

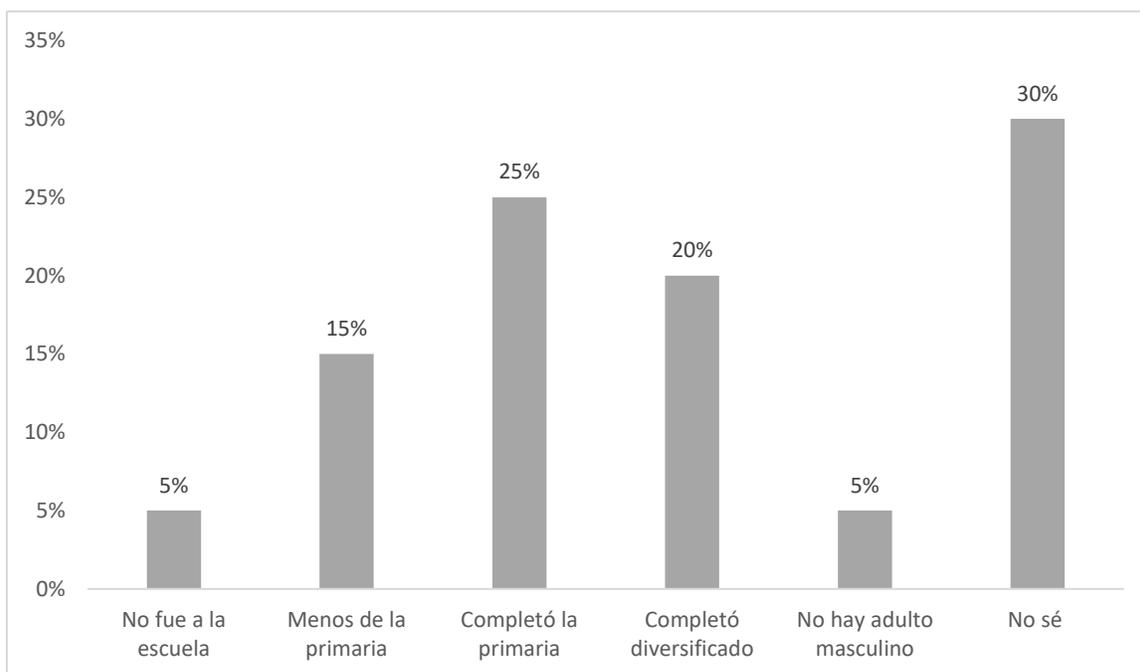
Fuente. Elaboración propia. Mataquescuintla, Jalapa

**Análisis de cuadro No. 9**

La mayor cantidad de escolares se encuentran en el rango de consumir chicle una vez a la semana y varias veces a la semana, esto se ve reflejado en el alto CPOD que poseen.

### Gráfica No. 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DE PADRE DE FAMILIA, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.



Fuente. Elaboración propia. Mataquescuintla, Jalapa.

#### Análisis de Gráfica No. 9

El 30% de escolares indica no saber que nivel educativo tiene su papá o encargado masculino, y los escolares que si saben afirman que el 25% completó la primaria, esto se ve reflejado en los trabajos de los padres de familia, ya que la mayoría trabaja en el campo.

### Cuadro No. 10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DE MADRE DE FAMILIA, EN ESCOLARES DEL SECTOR PÚBLICO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

	N	%
No fue a la escuela	3	15
Menos de la primaria	2	10
Completó la primaria	5	25
Básicos	2	10
Completó diversificado	4	20
No sé	4	20
Total	20	100

Fuente. Elaboración propia. Mataquescuintla, Jalapa.

#### **Análisis de cuadro No. 10**

Se puede observar que en este caso la mayoría de madres de familia cuenta con estudios, existiendo un 20% que completó diversificado, pero aún así, la mayoría se dedican a ser amas de casa.

## CONCLUSIONES

- La muestra seleccionada para la investigación en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa, fueron 20 estudiantes de la Escuela Oficial Urbanal Mixta Dr. Hugo Manfredo Loy, de ambas jornadas. Fueron 11 de sexo femenino y 9 de sexo masculino, teniendo una equidad en ambos sexos.
- Existe un nivel alto de CPOD modificado, esto debido a la alta ingesta de azúcares y deficiencia en la higiene dental.
- No existe fluorosis dental en los escolares, probablemente debido a la falta de fluorización del agua potable, que de por sí, es escasa en la comunidad. Por lo tanto existe una relación con la presencia de caries dental, ya que al no tener acceso a flúor las piezas dentales son mas propensas a contraer caries.
- En la mayoría de viviendas de los escolares, el nivel socioeconómico es bajo, esto se ve reflejado en la mala higiene dental.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar una puesta en común de datos con todos los estudiantes que realizaron dicho estudio para que se pueda enriquecer más la información y datos obtenidos.
- Dar seguimiento a las personas que fueron evaluadas en relación a educación en salud bucal, pues no solo los estudiantes mostraron gran interés después de conocer el su estado de salud bucal.

Planificar jornadas de prevención, en donde se puedan realizar platicas sobre salud bucal a padres de familia, esto con el fin de crear conciencia en los padres y madres de familia respecto a la importancia que deben darle a la salud bucal de sus hijos; y lo valioso que es el recurso de tener un Odontólogo Practicante de gran calidad al alcance de su comunidad, con programas de prevención de enfermedades bucales.

#### **4. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL**

##### **Descripción General**

La atención clínica integral a escolares y población general es un subprograma del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual consiste en realizar tratamientos dentales completos y gratuitos a niños en edad escolar de escuelas públicas.

Existe una alta demanda de servicios dentales en las comunidades rurales del departamento de Guatemala, ocasionada por falta de recursos económicos, falta de adecuadas medidas de higiene y prevención, o por la ausencia de un odontólogo en la comunidad.

El subprograma fue realizado en el Centro de Atención Permanente del municipio de Mataquescuintla, Jalapa, donde fueron atendidos niños en edad escolar de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Manfredo Loy Solares” tomando en cuenta la jornada matutina y vespertina. Para poder llevarlo a cabo, en el mes de febrero se realizó un banco de pacientes, donde se encontraba el nombre, edad, grado e índice CPO del niño que posteriormente sería atendido en la clínica dental. Se pidió el permiso de directores, maestros y padres de familia para poder trasladar a los niños al centro de salud, y ya contando con dicha autorización los niños fueron llevados al centro de salud para realizarles una ficha clínica, un diagnóstico y poder empezar con el tratamiento integral y poder terminar todos los tratamientos que el paciente necesitara.

Así mismo se atendieron pacientes de la población general, los cuales fueron pacientes pre-escolares, embarazadas, y adultos, realizándoles tratamientos de emergencia y exodoncias.

## **OBJETIVOS**

- Disminuir la incidencia de caries dental.
- Fortalecer la salud bucal de los escolares del municipio de Mataquescuintla.
- Establecer mecanismos para la creación de hábitos de higiene dental.

**Tabla No. 1**

RESUMEN DE TRATAMIENTOS REALIZADOS POR MES, EN LOS ESCOLARES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.

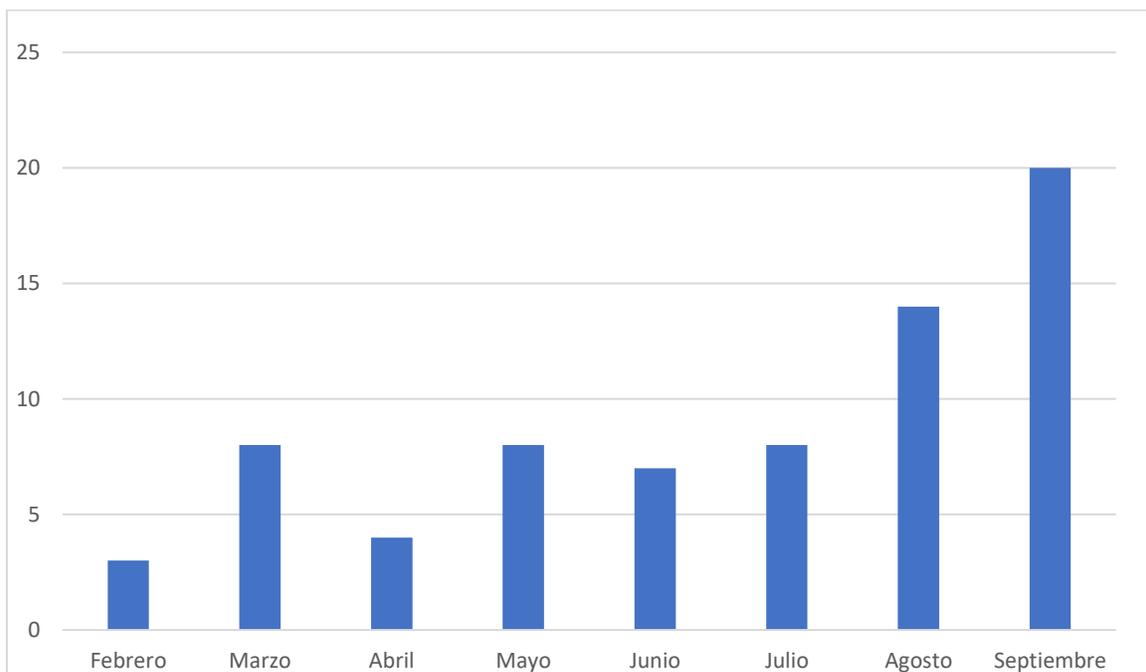
Mes	Examen clínico	Profilaxis	ATF	SFF	Ionómero de V.	Amalgama	Resina Compuesta	Pulpotomía	Exodoncia
Febrero	3	3	3	14	4	2	22	3	7
Marzo	8	8	8	53	4	17	31	5	5
Abril	4	4	4	18	4	9	11	2	13
Mayo	8	8	8	59	2	32	12	2	6
Junio	11	11	11	56	20	7	11	4	4
Julio	8	8	8	61	8	17	43	4	2
Agosto	14	14	14	73	6	28	56	2	8
Septiembre	20	20	20	69	14	56	62	4	23
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>403</b>	<b>62</b>	<b>193</b>	<b>248</b>	<b>26</b>	<b>68</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS 2019

Fueron ingresados 74 pacientes , a los cuales se les realizado un tratamiento integral, finalizando con profilaxis y aplicación tópica de flúor.

**Gráfica no. 1**

PACIENTES INTEGRALES ESCOLARES TERMINADOS EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.

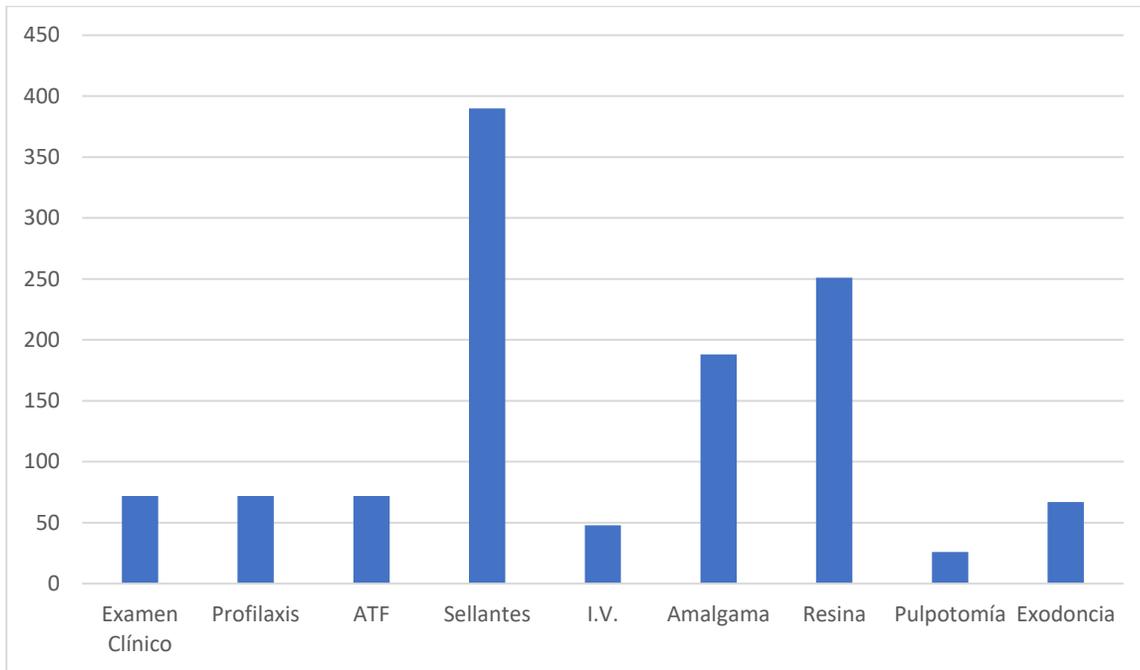


Fuente: Informes mensuales del EPS 2019

En el mes de agosto y septiembre fueron atendidos más niños, ya que se contaba con más tiempo, y al ser los últimos meses los padres de familia mostraron mayor interés de que sus hijos fueran atendidos.

### Gráfica no. 2

CANTIDAD DE TRATAMIENTOS REALIZADOS EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.



Fuente. Datos clínica

Se puede apreciar que se realizaron una mayor cantidad de sellantes de fosas y fisuras, siendo esto importante ya que la clave de la odontología actual es la prevención.

**Tabla No. 2**

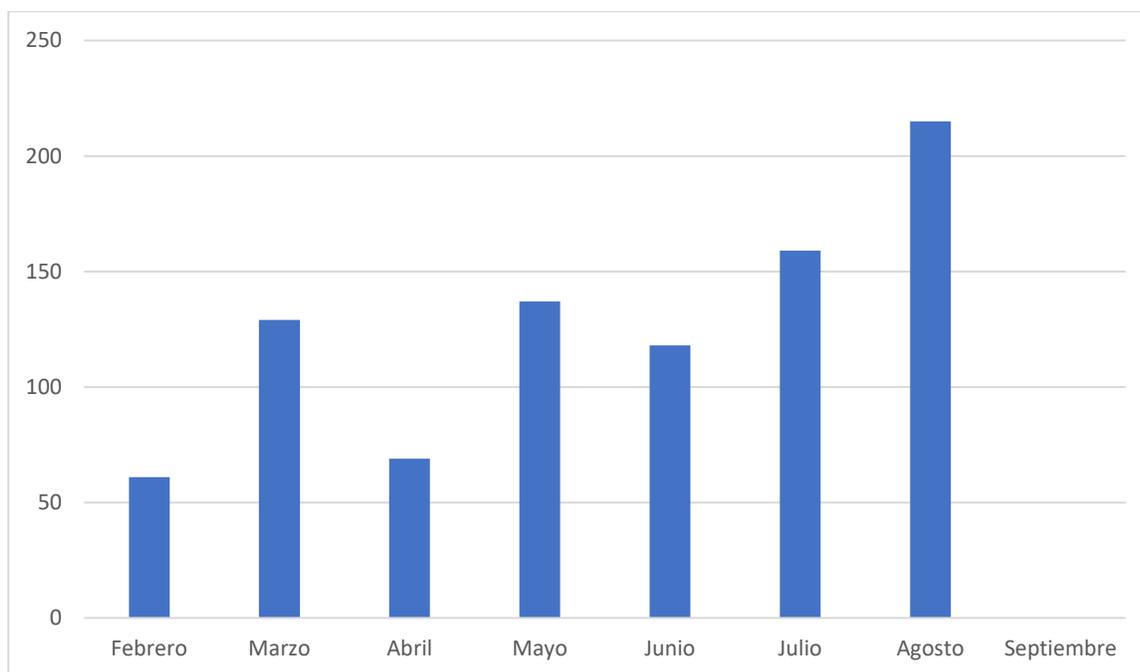
TOTAL DE TRATAMIENTOS REALIZADOS EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.

<b>Mes</b>	<b>Total de tratamientos</b>
<b>Febrero</b>	61
<b>Marzo</b>	139
<b>Abril</b>	69
<b>Mayo</b>	137
<b>Junio</b>	118
<b>Julio</b>	159
<b>Agosto</b>	215
<b>Septiembre</b>	288
<b>Total</b>	898

Fuente: Informes mensuales del EPS 2019

### Grafica no. 3

TOTAL DE TRATAMIENTOS REALIZADOS EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.



Fuente: Informes mensuales del EPS 2019

Análisis de tablas no 2 y grafica no 3.: En los meses de agosto y septiembre se pueden observar mayores números de tratamientos realizados, ya que fueron los meses en donde se ingresaron y terminaron más escolares.

La totalidad de tratamientos realizados durante el Ejercicio Profesional Supervisado en la clínica dental del Centro de Atención Permanente de Mataquescuintla, Jalapa fue de 898 en pacientes escolares integrales.

**Tabla no.3**

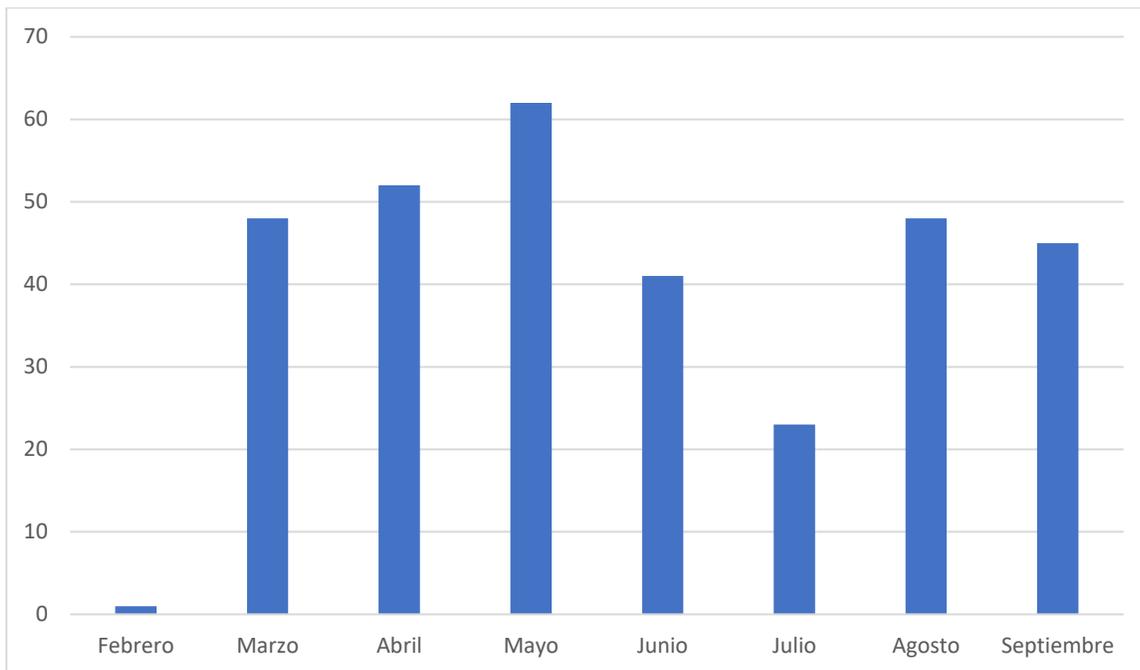
EXODONCIAS REALIZADAS A POBLACIÓN GENERAL EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.

<b>Mes</b>	<b>Exodoncias</b>
febrero	1
marzo	48
abril	52
mayo	62
junio	41
julio	23
agosto	48
septiembre	45
<b>Total</b>	<b>320</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS 2019

### Gráfica no.3

EXODONCIAS REALIZADAS A POBLACIÓN GENERAL EN LA CLÍNICA DENTAL DE CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE, MATAQUESCUINTLA, JALAPA. FEBRERO A OCTUBRE DE 2019.



Fuente: Informes mensuales del EPS 2019.

Análisis de tabla no. Y gráfica no.3: Diariamente se presentaban pacientes a la clínica dental solicitando tratamientos dentales, en su mayoría extracciones dentales, se realizaron 320 exodoncias a pacientes no ingresados como integrales. Durante el mes de mayo se realizó la mayor cantidad, y en enero la menor cantidad ya que se le dio prioridad a los pacientes integrales.

## CONCLUSIONES

- La atención clínica integral es de gran beneficio para la población estudiantil de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Hugo Loy”, principalmente para los grados de sexto primaria, ya que son estudiantes que posteriormente, por su condición económica no podrán tener acceso a tratamientos dentales.
- La mayoría de tratamientos dentales en pacientes integrales fueron amalgamas y resinas, tratando de enseñarle al paciente cambios en su higiene dental, para que estos tratamientos tuvieran éxito.
- Se benefició a la población adulta al realizar extracciones dentales en piezas que ya no eran funcionales.

## **5. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO**

### **INTRODUCCIÓN**

El consultorio dental es donde se desarrolla la mayor parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado, y una adecuada administración es la clave del éxito para cualquier clínica dental, incluyendo las clínicas del EPS.

Durante la práctica se realizan diferentes actividades, tales como: Capacitación de personal auxiliar, el orden y la limpieza de la clínica dental, el libro de citas debidamente llenado con las actividades que se realizaron y citas programadas a pacientes, el archivo organizado con los informes anteriormente entregados y fichas clínicas.

Al inicio del EPS, al momento de recibir la clínica dental, junto con el coordinador local, se realizó un inventario de todo el equipo existente, y así mismo al finalizar la práctica se realizó de nuevo, para dejar una constancia de que todo el equipo estuviera presente.

El odontólogo practicante debe de ser responsable de su aspecto físico, de la limpieza de la clínica dental, del orden de los archivos, de la existencia de un botiquín para emergencias, y de la capacitación del personal auxiliar.

### **CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR**

El personal auxiliar es de vital importancia en la práctica clínica diaria, ya que en la mayoría de las actividades realizadas en la clínica dental se necesita de su apoyo para así poder optimizar el tiempo.

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con un Manual de capacitación del personal auxiliar para poder brindarle al personal auxiliar los conocimientos para que puede ejercer de la mejor manera posible los procedimientos que le sean delegados.

En el transcurso del EPS se capacitó mensualmente al personal auxiliar con diferentes temas, empezando desde lo más básico para así poder completar todos los temas.

El Manual cuenta con los siguientes temas : Funciones del asistente dental, equipo de uso dental, prevención de enfermedades, instrumental para uso dental, morfología dental, transferencia instrumental, materiales de uso dental, enfermedades dentales.

Para capacitar a la asistente dental se le impartían los temas y después en la práctica clínica se le reforzaban para que los fuera aprendiendo. Lamentablemente no se pudo finalizar la capacitación, ya que en el transcurso de los 8 meses hubo 3 asistentes, por lo tanto, cada vez se tenía que empezar la capacitación desde el inicio, enseñándoles lo más básico ya que había poco tiempo y tenían que poner en práctica la odontología a cuatro manos para hacer de la práctica odontológica una práctica más breve y eficaz.

Tabla No. 1 Temas impartidos

TEMAS	NOTA
<b>Funciones del asistente dental</b>	100
<b>Equipo de uso dental</b>	100
<b>Prevención de enfermedades</b>	95
<b>Instrumental para uso dental</b>	100
<b>Morfología dental</b>	90

Las asistentes que brindó el Centro de Atención Permanente de Mataquescuintla, eran auxiliares de enfermería, su horario de trabajo era de 8:00 a 16:30, al ingresar a la clínica se encargaban de la limpieza y desinfección desde la unidad dental hasta los muebles que estaban dentro de la clínica. Se hizo mucho énfasis en el uso de una filipina para estar dentro de la clínica ya que el uniforme de ellas consiste en una camisa blanca, así mismo se les indicó la importancia del uso de guantes, mascarilla y gorro al momento de estar atendiendo paciente. Al retirarse de la clínica, se recogía las bolsas de basura y eran depositadas en el lugar indicado. También se encargaban de esterilizar los instrumentos, llevándolos a la central de esterilización, pero en los 3 últimos meses de EPS se inició la esterilización en una olla de

autoclave dentro de la clínica, por lo tanto la asistente fue instruida de cual era la manera adecuada de utilizar la olla.

## INFRAESTRUCTURA DE LA CLÍNICA DENTAL

La clínica dental ubicada en el Centro de Atención Permanente en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa. Cuenta con un ambiente únicamente, donde se encuentra la unidad dental, compresor, escritorio, y el área de lavado de manos e instrumentos. El espacio es un poco reducido pero el mayor inconveniente es el ruido del compresor dentro de la misma.

La sala de espera, es un pasillo donde se comparte bancas para la sala de espera del laboratorio. .

Cuenta con un estante, donde están colocados los organizadores de material en instrumentos, también hay dos muebles donde se guarda material e instrumentos que no se están utilizando.

La unidad dental se encuentra en buen estado al igual que el compresor dental, hay aparato de Rx pero no funciona. Cuenta con un autoclave pequeño dentro de la clínica pero también se puede esterilizar en el cuarto de esterilización del CAP, también cuenta con instrumental dental en su mayoría en buen estado y variado: hay espejos y exploradores, equipos para amalgama, instrumental para exodoncia especialmente. Hay amalgamador que se debe reparar y lámpara de fotocurado halógena.

## CONCLUSIONES

- Es de importancia contar con personal auxiliar para poder optimizar tiempo y trabajo.
- El Manual para el asistente dental es una herramienta indispensable para poder instruirlo en la clínica dental.
- El tener un libro de diario facilita las citas de los pacientes, obteniendo un mejor orden en el horario.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

- Se gestionó el apoyo por parte del gobierno municipal, logrando realizar proyectos comunitarios y mejoras a la clínica dental.
- Se realizaron actividades de prevención de enfermedades bucales, brindando enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% a 1228 escolares semanales, pláticas de salud bucal y aplicación de sellantes de fosas y fisuras.
- Al realizar la investigación sobre la prevalencia de caries dental y fluorosis, se concluyó en que no existe fluorosis dental en los escolares del sector público de Mataquescuintla, Jalapa.
- Se brindó atención clínica odontológica integral y de la calidad a pacientes escolares, embarazadas y población general del municipio de Mataquescuintla, logrando atender a 76 pacientes integrales.
- Los protocolos para la realización de tareas administrativas y clínicas por parte del Odontólogo practicante se realizaron con ayuda del manual de capacitación de personal auxiliar, libro de citas y diario, y protocolos de esterilización.

### **RECOMENDACIONES GENERALES**

- Continuar con el apoyo brindado por parte FOUSAC y de EPSUM en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa, a través del Programa de EPS, ya que la realización de proyectos comunitarios, es de mucho beneficio para la comunidad.
- Brindar educación de Prevención de Enfermedades Bucales a educadores, padres y madres de familia, pues de esta manera se asegura que el conocimiento impartido será reforzado a los estudiantes de distintas edades a lo largo de sus años, e implementar así buenos hábitos en salud oral.
- Crear investigaciones que además de dejar un valor numérico brinde algo de beneficio para la población, permitiendo así que el tiempo invertido sea aprovechado para favorecer aún más a la población.
- Entregar mayor cantidad de materiales por parte de FOUSAC para que los Odontólogos Practicantes que trabajan en diferentes regiones de Guatemala puedan favorecer a mayor cantidad de personas en relación a la atención clínica integral y de prevención.
- Facilitar un tipo de capacitación más avanzada para todas aquellas personas que apoyan como Personal Auxiliar de la clínica dental y que llevan varios años con experiencia la misma, de esta manera se podría brindar mayor conocimiento que puede ser utilizado y aprovechado para el desarrollo individual de estas personas

## BIBLIOGRAFÍAS

1. Díaz, S. y González, F. (2010). **Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia.** (en línea). Cartagena, Colombia: Consultado el 5 de mar. 2019. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2010.v12n5/843-851/es/>.
2. Escalante Herrera, M. A. (2007). **Breve información sobre Mataquesuintla.** (en línea). Guatemala: Consultado el 20 de jun. 2019. Disponible en: [https://pbase.com/m\\_escalante\\_herrera/mataquesuintla](https://pbase.com/m_escalante_herrera/mataquesuintla).
3. García, M. (2005). **Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión en Mataquesuintla, Jalapa.** (en línea). Tesis (Lic. Contador y Auditor). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas. Consultado el 25 de agosto de 2019. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0204.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0204.pdf).
4. Irigoyen, M. E.; Maupomé, G. and Mejia, A. M. (1999). **Caries experience and treatment needs in a 6-to-12-year-old urban child population in relation to socioeconomic status.** Community Dental Health. 16:245-246.
5. Ministerio de Salud de La Nación (2013). **Indicadores epidemiológicos para la caries dental.** (en línea). Buenos Aires, Argentina: Consultado el 6 de jun. 2019. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indicecpod.pdf>.
6. Palomer, L. (2006). **Caries dental en el niño: una enfermedad contagiosa.** Revista Chilena de Pediatría. 77(1):56-60.



7. **Prevalencia de fluorosis dental y fuentes adicionales de exposición a fluoruro como factores de riesgo a fluorosis dental en escolares de Campeche, México.** (2005) Rev. Invest. Clín. 57(4): 532-539.
  
8. **Protocolo Prevalencia de Caries Dental y Fluorosis, y su relación con las Prácticas en Salud Oral y Nivel Socioeconómico Familiar en una muestra de escolares del sector público de Guatemala,** (2019). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 3.
  
9. **Reglamento del programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.** (2009) Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 1.
  
10. Sheiham A.; Maizels J. and Maizels A. (1987) **New composite indicators of dental health.** S.I.: Community Dent Health. Pp. 14.



# ANEXOS

## ACTIVIDADES COMUNITARIAS



## PREVENCIÓN



## DIVERSAS ACTIVIDADES REALIZADAS



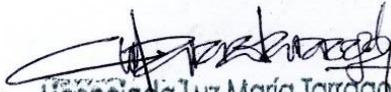
Guatemala, 24 de octubre de 2019

Doctor  
Leonel Arriola  
Facultad de Odontología  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado doctor Arriola:

La infrascrita Licenciada Luz María Tarragó Hoenes, egresada de la Facultad de Humanidades de la Universidad Rafael Landívar, quien se identifica con el DPI 1590 92736 0101, Colegiada No. 23675; por este medio hace constar que tuvo a la vista el Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado realizado en el Centro de Atención Permanente, municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, de febrero a octubre de 2019. El cual es presentado por DIANA LAURA RECINOS GUZMÁN, previo a optar el título de Cirujano Dentista, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, carné No. 201213748 y que, al revisar la gramática, ortografía y redacción del mismo y trabajar el material, se pudo determinar que el trabajo fue realizado con dedicación y esfuerzo en las áreas antes mencionadas y, por consiguiente, está apto para su impresión.

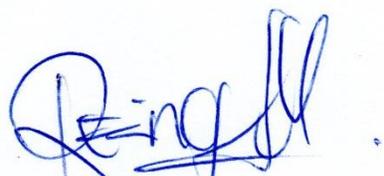
Muy atentamente,

  
Licenciada Luz María Tarragó  
Colegiado 23675

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
**RECIBIDO**  
30 OCT 2019  
SECRETARÍA  
HORA: 12:00 FIRMA: 

## FIRMA DE RESPONSABILIDAD DE AUTOR

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



Diana Laura Recinos Guzmán

## FIRMA DE SECRETARÍA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

El infrascrito Secretario Académico de la Facultad de Odontología, hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico – administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de informe final del Ejercicio Profesional Supervisado (E. P. S.), las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo redacción y ortografía, cuando se consideró necesario:

Vo. Bo. Imprimase.

  
Dr. Edwin Milián Rojas  
Secretario Académico  
Facultad de Odontología



Universidad de San Carlos de Guatemala