

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIRUGÍA DENTAL**

**"MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES  
CAUSAS EN USUARIOS DE UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD  
FAMILIAR, SAN BARTOLOMÉ PERULAPÍA Y TECOLUCA. EL SALVADOR,  
2016"**

**AUTORES:**

**JACQUELINE ELENA ALFARO GALDÁMEZ  
RUBIA VERÓNICA PÉREZ**

**DOCENTE ASESOR:**

**DR. ERIK STANLEY ROMERO**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE DE 2017.**

## **AUTORIDADES**

RECTOR

MTRO. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICE-RECTOR ACADÉMICO

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

ING. AGR. NELSON BERNABÉ GRANADOS ALVARADO

DECANO

MPH. DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICE-DECANO

DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

SECRETARIO

DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

DRA. OLIVIA ANGÉLICA GARAY DE SERPAS

COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todo poderoso primeramente por hacer posible la realización de esta investigación.

A nuestros padres y seres queridos por su incondicional apoyo durante toda nuestra carrera.

A nuestro asesor Dr. Erik Stanley Romero por su tiempo, paciencia y orientación en la realización de este trabajo.

A nuestros amigos por su apoyo y colaboración, gracias.

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, con todo nuestro amor ya que hicieron todo en la vida para que pudiéramos alcanzar nuestros sueños.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
1. Resumen/Abstract	
2. Introducción.....	9
3. Objetivos	
3.1 Objetivo General.....	10
3.2 Objetivos Específicos.....	10
4. Marco Teórico.....	11
5. Materiales y Métodos	
5.1 Tipo de Investigación.....	16
5.2 Tiempo y Lugar.....	16
5.3 Variables e Indicadores.....	16
5.4 Diseño de Estudio.....	19
5.5 Población y Muestra: Criterios de Inclusión y Exclusión.....	19
5.6 Recolección y Análisis de Datos.....	20
6. Resultados.....	22
7. Discusión.....	38
8. Conclusiones.....	42
9. Recomendaciones.....	43
Referencias Bibliográficas	
Anexos	

## 1. RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el porcentaje de mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar San Bartolomé Perulapía departamento de Cuscatlán y Tecoluca departamento de San Vicente en El Salvador durante el año 2016.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal. La muestra fue de 755 usuarios de los dos centros de atención, entre las edades de 7 a más de 60 años que acudieron al área de odontología en el período de agosto a noviembre de 2016. Se aplicaron los instrumentos cédula de entrevista y guía de observación, obteniendo la mortalidad de dientes permanentes, principales causas y variables sociodemográficas. El análisis de datos realizado con el programa SPSS versión 18.0.

**Resultados:** La mortalidad indicada de dientes permanentes por caries dental fue 71.30%, enfermedad periodontal con 24.37%, el grupo etario más afectado es el de más de 60 años con 56.90%, el sexo más afectado es el femenino con 51.66%, los niveles de escolaridad más afectados son primaria y secundaria con 83.48%, el piso de ladrillo cemento y cemento presentan mayor mortalidad con 87.79%, y las piezas dentales más extraídas son las primeras molares con 12.90%.

**Conclusiones:** La mortalidad de dientes permanentes incrementa conforme aumenta la edad del paciente. Bajo nivel educativo, lugar de residencia y baja actividad productiva se constituyen los principales factores asociados a la pérdida de dientes permanentes de la población en estudio.

**Palabras claves:** mortalidad dental, dientes perdidos, caries dental, enfermedad periodontal, trauma dental.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Determine the death rate of permanent teeth and the main reasons in users served at the Family Health Community Units of San Bartolomé Perulapía county of Cuscatlán and Tecoluca county of San Vicente in El Salvador 2016.

**Materials and Method:** The kind of study is descriptive observational and transversal. The sample was 755 users from two public health facilities of El Salvador, between the ages of 7 to 60 years old who attended for dental care from August to November 2016. The instruments used were interviews and observations guides through which death rate of permanent teeth, its main reasons and sociodemographic variables were gathered. For the data analysis SPSS software version 18.0 was used.

**Results:**The determined death rate of permanent teeth by tooth decay was 71.30%, periodontal sickness with 24.37%, 60 years or more users were the most affected with 56.90%, female were most affected with 51.66%, the most affected schooling levels were primary school and secondary with 83.48%, concrete brick and concrete floors present the highest mortality rate with 87.79%. First molar teeth were the most extracted with 12.90%.

**Conclusions:** Permanent teeth death rate increases according to the patient age. Schooling low levels, dwelling place and low productive activity are the main factors associated to the permanent tooth loss in the study population.

**Keywords:**Tooth death rate, missing teeth, tooth decay, periodontal sickness and dental trauma.

## 2. INTRODUCCIÓN.

La mortalidad dental se define como la pérdida o ausencia de dientes naturales producida por diferentes patologías buco dentales, siendo las más frecuentes: la caries dental y la enfermedad periodontal, son una problemática que aqueja a la mayoría de la población, ya que estudios han identificado que la caries dental es la principal razón de la mortalidad de dientes permanentes en los estratos de edades más bajas y continúa siendo la enfermedad bucal con mayor prevalencia a nivel mundial, seguida de la enfermedad periodontal la cual afecta mayormente al adulto <sup>(1-5)</sup>. La pérdida dentalse asocia a factores sociodemográficos como la edad, sexo, nivel de escolaridad, lugar de residencia, actividad productiva y piso de vivienda. Es importante considerar que la salud pública de El Salvador, incluye una cobertura gratuita limitada en el área de odontología, que comprende acciones básicas como obturaciones y tratamientos mutilantes, como las extracciones dentales lo cual contribuye a la permanencia del problema.

La importancia del conocimiento de las principales causas de mortalidad dental, radica en la posibilidad de ayudar a la planeación y ejecución adecuada de las políticas de salud bucal <sup>(2)</sup>. Debido a que no existen estudios sobre mortalidad referida e indicada a nivel nacional, no se conoce la situación bucal actual de la población. Con los datos obtenidos, se contribuirá con evidencia científica actualizada que permita conocer y determinar porcentajes de mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas con el objetivo de ser precursores de nuevos estudios.

Ante la problemática planteada, se consideró pertinente la ejecución de un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, desarrollado en el período de agosto a noviembre de 2016 en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF) San Bartolomé Perulapía y Tecoluca en pacientes entre las edades de 7 a más de 60 años que acuden al área de odontología. La investigación contempló una muestra de 755 usuarios, la recolección de datos se realizó a través de cédula de entrevista y guía de observación los cuales midieron las variables en estudio para determinar los porcentajes de mortalidad referida e indicada de dientes permanentes y sus factores asociados. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS versión 18.0. Posteriormente, se realizó el análisis e interpretación de resultados de la investigación, siendo los mayores de 60 años los más afectados con mortalidad dental. La limitante del estudio es que los resultados serán válidos únicamente para la población usuaria de los municipios en estudio.

### **3. OBJETIVOS.**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar el porcentaje de mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar San Bartolomé Perulapía, departamento de Cuscatlán y Tecoluca, departamento de San Vicente en El Salvador durante el año 2016.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. Determinar el porcentaje de pérdida de dientes permanentes según causas principales (caries dental, enfermedad periodontal, trauma) y variables sociodemográficas asociadas, en usuarios atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar San Bartolomé Perulapía, departamento de Cuscatlán y Tecoluca, departamento de San Vicente en El Salvador durante el año 2016.
2. Determinar el porcentaje de pérdida de dientes permanentes indicados para extracción según causas principales (caries dental, enfermedad periodontal, trauma) y variables sociodemográficas asociadas en usuarios atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar San Bartolomé Perulapía, departamento de Cuscatlán y Tecoluca, departamento de San Vicente en El Salvador durante el año 2016.
3. Identificar el órgano dentario que con mayor frecuencia se indicó para extracción por cada grupo etario en el estudio.

#### 4. MARCO TEÓRICO.

La mortalidad de dientes se puede definir como: el número de dientes permanentes ausentes en boca o que han perdido por completo su funcionalidad como resultado de causas no congénitas relacionadas a enfermedades bucodentales y otras causas como ortodoncia y protésicas que afectan tanto en edad temprana como avanzada; siendo un tema de gran importancia en la salud bucal y general debido a que repercute en la capacidad funcional y estética del individuo, el impacto en la calidad de vida, problemas de nutrición y masticación, así como el impacto en enfermedades sistémicas<sup>(1)</sup>. Para efectos de este estudio se definen mortalidad dental referida como el número de dientes ausentes observados al momento de la evaluación debido a diferentes causas, siendo éstas caries dental, enfermedad periodontal, trauma, causas ortodónticas o protésicas; mortalidad dental indicada definida como el número de dientes indicados para extracción según diagnóstico.

A pesar de que existen medidas preventivas, capaces de controlar y/o erradicar las enfermedades bucales, la odontología en Latinoamérica continua usando métodos curativos, ofreciendo en un 90% de la población exodoncias como única solución, según Seguen Hernández <sup>(2)</sup> es importante considerar que la extracción debe ser estimada como el último recurso de la odontología moderna, igual que considerar como prioridad fomentar la promoción de la salud y la prevención en busca del mantenimiento de las estructuras dentarias, como parte de la salud general de los individuos<sup>(6)</sup>. Solamente cuando no existe ninguna posibilidad de tratamiento que conserve un diente, es necesario recurrir a su extracción.

Diversos estudios realizados han documentado que los principales motivos por los que se realizan extracciones de dientes son la caries dental y la enfermedad periodontal, con ciertas diferencias en cuanto a la edad y al sexo, como el de Medina y Póntigo <sup>(7)</sup> que de 331 sujetos que acudieron a las clínicas dentales de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo encontraron que la principal razón fue por caries dental con 43.1%, seguida de la enfermedad periodontal con 27.9% y razones protésicas con 21.51%. También Rubiños <sup>(8)</sup> en su estudio realizado en pacientes consecutivos que asistieron a las Unidades de Salud Bucodental de Atención Primaria (USBD) de Beiramar, España, se registró un 52% de pérdida dental debido a caries y 24.8% por enfermedad periodontal. De la Fuente <sup>(9)</sup> en México data un 34.2% de pérdida dental en una muestra de 77,191 estudiantes de educación media.

En los países industrializados la caries dental afecta a más de la mitad de la población constituyéndola como el principal problema de salud bucal, detectando que la población de adolescentes es la más afectada por esta enfermedad, siendo la edad un factor de riesgo para la pérdida dentaria <sup>(1,2,4,5)</sup> y

por ser un proceso acumulativo, la severidad del daño se incrementa a medida que aumenta la edad. Fresno <sup>(10)</sup> en su estudio realizado en la Isla Huapi de 64 habitantes adultos, el promedio de dientes perdidos por caries por individuo es de 13.01%. Según la Organización Mundial para la Salud (OMS) <sup>(11)</sup> 5 mil millones de personas padecen caries dental, lo que equivale aproximadamente a un 80% de la población mundial. Los resultados de varios estudios muestran que a medida que aumenta la edad de los individuos, el índice CPO-D es mayor, siendo los dientes perdidos por caries dental la principal causa de estos altos índices <sup>(3,7,9,10)</sup>. En el estudio realizado por Ramírez F. y Pérez B. Et al<sup>(4)</sup> en pacientes que asistieron a la Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, se obtuvo que de los 168 órganos dentales extraídos, el 50% fue debido a la caries dental como principal causa; seguido de la enfermedad periodontal con 21.4%.

Otro de los factores relacionados a la mortalidad dental son las enfermedades periodontales que son un grupo de padecimientos crónicos que están asociadas a enfermedades sistémicas que involucra bacterias patógenas específicas que colonizan el área subgingival, causando inflamación, afectando los tejidos de soporte del diente y comparten manifestaciones clínicas comunes. La periodontitis puede definirse como la presencia de inflamación gingival en sitios donde hay una desinserción patológica de las fibras de colágeno del ligamento periodontal en el cemento y el epitelio de unión ha migrado apicalmente. Además, los eventos inflamatorios asociados con la pérdida de inserción del tejido conectivo también conducen a la resorción de la porción coronal del hueso alveolar de soporte <sup>(9)</sup>. La enfermedad periodontal predomina como factor etiológico de mortalidad dental a partir de los 30 años <sup>(12)</sup>. Cardona F., <sup>(13)</sup> encontró un 33,7% de extracciones dentales por causas periodontales. La enfermedad periodontal es la principal causa de exodoncia de los molares en pacientes de edad adulta y adulta mayor o pacientes geriátricos <sup>(6)</sup>. En un estudio de Minaya. M y Medina. C, et al. <sup>(14)</sup> encontraron una prevalencia de mortalidad dental por enfermedad periodontal del 73.3 %, asimismo demostró que conforme avanza la extensión de la enfermedad periodontal, se incrementa la probabilidad de pérdida de dientes.

Además, en menor grado se incluye el trauma dental como causa de mortalidad que es una lesión de los tejidos dentales y de soporte causada por agentes mecánicos, hoy en día constituye una de las principales causas de mortalidad y atención en los servicios de urgencia estomatológica entre las principales causas de fracturas dentarias figuran: accidentes automovilísticos, violencia, práctica de deporte extremos, se dan sobre todo en la adolescencia, a pesar que existen diferencias de un país a otro, debido a factores sociales, culturales y ambientales, el trauma dental constituye un problema de salud a escala mundial, pues afecta a gran número de personas, causando la pérdida de los dientes no solo en el momento del accidente sino años después, debido a las

secuelas del trauma, que produce una reabsorción radicular, llevando a la mortalidad dental <sup>(15,16)</sup>. Dada la importancia de este tema, algunos autores decidieron determinar las manifestaciones del trauma dentario en cada deporte extremo, para ejecutar de manera eficaz la labor de promoción, prevención, tratamiento curativo y rehabilitador (en el caso que lo requiera). El resultado de estos traumatismos directos suele ser la lesión más común en los dientes anteriores, mientras que los indirectos favorecen la fractura de la corona y/o raíz de premolares y molares. Según la OMS <sup>(11)</sup> a nivel mundial, entre el 16% y el 40% de los niños con entre 6 y 12 años padecen traumatismos bucodentales debidos a la falta de seguridad en los parques infantiles y escuelas, los accidentes de tránsito y los actos de violencia. Resulta importante señalar que, actualmente, más de 35 % de los niños y adolescentes sufren traumas en sus dientes permanentes. Según Ramírez Acosta y Cols. <sup>(15)</sup>, durante la práctica de deportes extremos hay una alta incidencia de fracturas, avulsiones dentales y problemas de la articulación temporomandibular.

Aunque los porcentajes de pérdida de dientes por caries y enfermedad periodontal en general son similares, es importante analizar el comportamiento de la pérdida dentaria en la población en relación con las características socioeconómicas y algunos parámetros existentes, cambios en cuanto a variables sociodemográficas como la edad y sexo, o incluso, también por el tipo y ubicación del diente. Cabe mencionar que los riesgos que afectan la salud, dependen de la vida en sociedad y más precisamente, del tipo estructural de la sociedad en que se coexiste. Las dolencias bucodentales, tanto en niños como en adultos, tienden a ser más frecuentes entre los grupos pobres y desfavorecidos <sup>(11)</sup>.

La edad es un factor sociodemográfico importante a considerar cuando se habla de pérdida dental; estudios previos sugieren que a medida aumenta la edad del individuo, el porcentaje de mortalidad dental aumenta <sup>(17)</sup>. Igualmente estudios han observado que en los adolescentes y adultos jóvenes los dientes se pierden principalmente debido a caries, mientras que en las personas adultas se pierden primordialmente por enfermedad periodontal <sup>(3,4,7,12)</sup>. Según el diagnóstico de salud bucal del Ministerio de Salud (MINSAL), 2012 <sup>(18)</sup> la sociedad en general como los mismos adultos mayores continúan aceptando el deterioro bucal y del aparato masticatorio como proceso inevitable del envejecimiento.

Al analizar la patología dental por sexo diversos estudios plantean que las mujeres muestran mayores porcentajes de pérdida dental desde un 53% a un 66.8%, en comparación a los hombres desde un 33.2% a un 47% <sup>(1,3,4,6,7,9,10,16)</sup>. Gómez y Montero <sup>(12)</sup> muestran en su estudio que de un total de 2,618 extracciones dentales; en su mayoría, se realizaron a pacientes femeninas (n=1362) en comparación con las efectuadas a los masculinos (n=1256).

Autores afirman en sus estudios que a mayor escolaridad menor severidad de caries, por tanto menor porcentaje de pérdida dentaria <sup>(4,17,19,20)</sup>. A pesar de que la promoción de salud en el ámbito escolar es una estrategia eficaz y efectiva que contribuye al mejoramiento de la salud bucal, aún no ha logrado cumplir su objetivo. La pérdida de dientes guarda relación directa con un deficiente nivel educativo <sup>(12)</sup>.

El acceso a los servicios de salud y atención odontológica varía según el área de residencia de los habitantes, existen razones que explican la mayor afectación en la población con más dificultad de acudir a éstos servicios como lo muestra Fresno y cols., <sup>(10)</sup> quienes mencionan que es debido al aislamiento geográfico y condiciones climáticas. Los residentes del área urbana tienen mayores posibilidades de asistir a los centros de salud <sup>(21)</sup>.

Es bien sabido que los principales problemas de salud pública bucal que se presentan principalmente en las personas con mayor desventaja socioeconómica en la población latinoamericana, son la caries dental y las periodontopatías; siendo las más referidas e indicadas en varios individuos <sup>(2,5,9,10)</sup>. Las personas que tienen trabajos con salarios precarios y condiciones laborales inestables, carecen de servicios de salud y seguridad social y sus ingresos, muchas de las veces insuficientes, no les permiten buscar atención a la salud y en su caso cuidar de su salud bucal oportunamente. Lara Flores y cols., <sup>(16)</sup> refiere que la pérdida dental está asociada a factores sociales y culturales, diferencias de género que se presentan con mayor predominio en pobres condiciones de vida y trabajo mayormente de las mujeres que tienen un difícil acceso a la atención odontológica. Es difícil controlar la progresión de la enfermedad en pacientes con ingresos económicos más bajos y mínima educación <sup>(5)</sup>. Díaz Montes <sup>(21)</sup> en su tesis sobre Factores asociados al edentulismo, refiere que debido a que los procedimientos para la recuperación de la salud oral no están al alcance de la mayoría de personas la pérdida de dientes incrementa.

Por otra parte, Hada Arráscue<sup>(22)</sup> en su estudio reportó que los niños que habitaron en una vivienda de condición aceptable tuvieron menos niveles de caries que aquellos que lo hacían en viviendas de condición regular y deficiente, identificándose que el nivel de caries dental estuvo influenciado por factores sociodemográficos. Se acepta la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus social: individuos con mejor nivel socioeconómico poseen un piso de vivienda de mayor costo y disfrutaban de mejor salud bucal. Según Díaz Montes <sup>(21)</sup> es necesario conocer sobre la vivienda así como disponibilidad de agua, servicio higiénico, servicio eléctrico, servicio telefónico, formas de eliminación de la basura y otros servicios, ya que éstas determinan las condiciones sociales, económicas y de salud en las que vive la población.

Dientes afectados por caries sin tratamiento y pérdida de dientes por esta causa podrían considerarse como indicadores sensibles de las pobres condiciones de salud y falta de atención en las que se encuentran grupos sociales desfavorecidos, entre ellos, los adultos de distintos grupos de edad, que laboran percibiendo ingresos muy por debajo de sus necesidades y nulas prestaciones<sup>(23)</sup>. Los factores sociales y culturales, incluidas diferencias de género, que se presentan con mayor predominio en condiciones de pobreza, están estrechamente relacionados con la mortalidad dental.

Los grupos con mayor necesidad de atención y menor acceso sólo estarían recibiendo atención de urgencia, lo que finalmente podría terminar en una mayor pérdida de piezas dentarias<sup>(11,13)</sup>. Las desigualdades en salud asociadas con el nivel socioeconómico son grandes y según varios autores van en aumento<sup>(17,20,21)</sup>.

Por todo lo planteado anteriormente, se considera de suma importancia determinar el porcentaje de mortalidad referida e indicada, las principales causas asociadas y los factores sociodemográficos que contribuyen a una mayor incidencia de mortalidad dental en la población, por lo cual se recomendó realizar este estudio. (Ver anexo 1).

## 5. MATERIALES Y MÉTODOS.

### 5.1 Tipo de Investigación o estudio

El diseño corresponde a un estudio observacional descriptivo y transversal; el cual describe la relación de la mortalidad de dientes permanentes con las principales causas y factores sociodemográficos destacando la edad promedio.

### 5.2 Tiempo y Lugar

La investigación se realizó en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar San Bartolomé Perulapía, departamento de Cuscatlán y Tecoluca, departamento de San Vicente de El Salvador en el año 2016, durante los meses de agosto a noviembre.

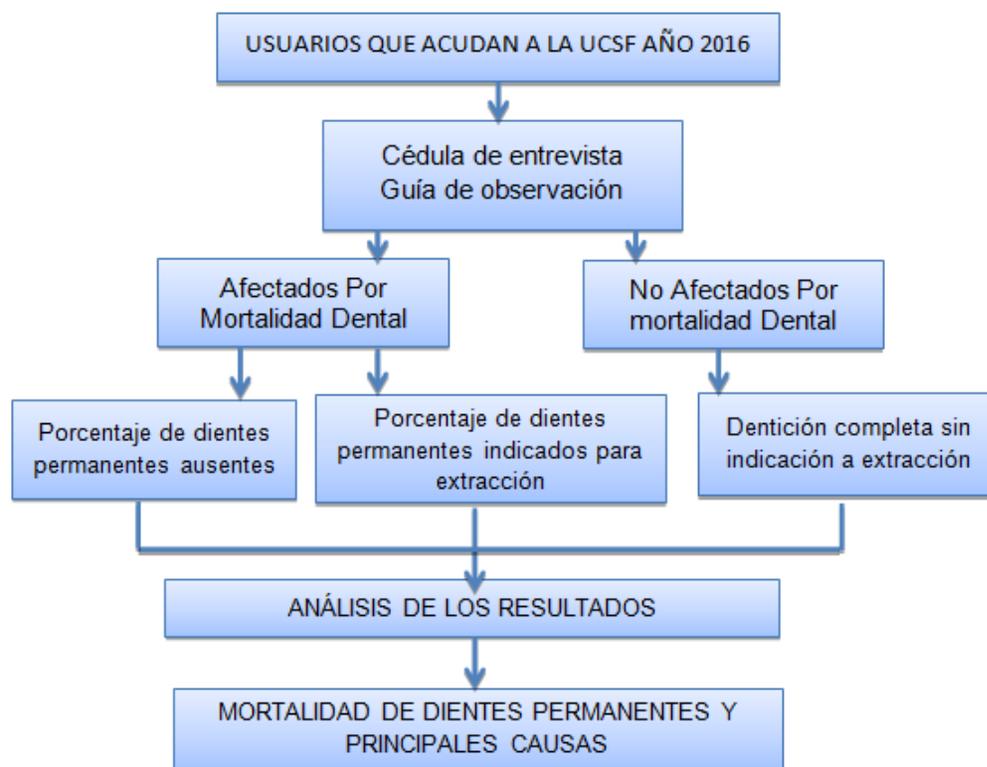
### 5.3 Variables e Indicadores

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador
<b>Variable Dependiente</b>				
<b>Mortalidad de dientes permanentes</b>	Número de dientes permanentes ausentes en boca, resultado de causas no congénitas y que puede estar relacionada a enfermedades bucodentales. Y afecta tanto en edad temprana como avanzada.	a) Número de dientes ausentes en un determinado tiempo. Según cuadrante. Utilizando criterios ICDAS para dientes ausentes. Así como criterio de trauma y por enfermedad periodontal.	a) Establecer el porcentaje de mortalidad referida de dientes permanentes.	a) Ausencia de dientes permanentes en boca según siguientes criterios. 1: Ausente por caries. 2: Ausente por enfermedad periodontal. 3: Ausente por trauma. 4: Ausente por otras causas (ortodoncia y protésicas)
		b) Número de dientes indicados para extracción según diagnóstico.	b) Establecer el porcentaje de mortalidad indicada de dientes permanente.	b1) Dientes permanentes indicados o diagnosticados para exodoncia. b2) Exodoncia realizadas durante el paso de instrumentos. b2) Cuadrantes afectados. b3) Edad promedio de pérdida de diente.
<b>Variables independientes</b>				
<b>Causas Principales de Mortalidad de dientes permanentes</b>	Caries dental: enfermedad infectocontagiosa que se caracteriza por la descalcificación de los tejidos dentarios.	a) Porcentaje de dientes permanentes que al examen clínico, según ICDAS presenten lesión 4, 5 ó 6, incluyendo compromiso pulpar evidente y la necesidad de tratamiento sea la extracción por caries dental.	a) Determinar el porcentaje de pérdida por caries dental.	1a) Criterio 4, 5 y 6 de ICDAS + Compromiso pulpar evidente + historia de dolor espontáneo+decisión del paciente.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador
	Enfermedad periodontal: enfermedad infecciosa progresiva que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte.	b) Porcentaje de dientes permanentes que al examen clínico, presenten enfermedad periodontal severa (movilidad) y la necesidad de tratamiento sea la extracción por enfermedad periodontal	b) Determinar el porcentaje de pérdida por enfermedad periodontal	2a) Movilidad dental patológica grado 3.
	Trauma dental: lesiones internas o externas de los tejidos dentales provocadas por una violencia exterior.	Porcentaje de dientes permanentes que al examen clínico, presenten traumatismo severo y la necesidad de tratamiento sea la extracción por trauma.	c) Determinar el porcentaje de pérdida por trauma dental	3a) Fractura coronaria complicada 3b) Avulsión 3c) Intrusión
		Porcentaje de dientes permanentes que la necesidad de tratamiento sea la extracción por ortodoncia o indicación protésica	d) Determinar el porcentaje de pérdida por otras causas.	4a) Exodoncia de dientes por otras causas (ortodoncia y protésicas)
<b>Variables sociodemográficas</b>				
<b>Edad</b>	Edad cronológica de los individuos participantes en el estudio	a) Tasa de individuos en estudio afectados por mortalidad de dientes permanentes según rango de edades.  b) Tasa de individuos en estudio a quienes se les indicó y /o realizó extracción de diente permanente según rango de edades.	a) Establecer el porcentaje de individuos afectados por mortalidad de dientes permanentes según rango de edades.  b) Establecer el porcentaje de individuos con indicación de extracción de dientes permanentes según rango de edades.	a) 7 a 15 años b) 16 a 24 años c) 25 a 33 años d) 34 a 42 años e) 43 a 51 años f) 52 a 60 años g) Más de 60 años

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador
<b>Sexo</b>	Condición biológica de los usuarios de ser hombre o mujer	a) Tasa de individuos en estudio afectados por mortalidad de dientes permanentes según sexo.  b) Tasa de individuos en estudio a quienes se les indicó extracción de diente según sexo.	a) Establecer el porcentaje de individuos afectados por mortalidad de dientes permanentes según sexo.  b) Establecer el porcentaje de individuos con indicación de extracción de dientes permanentes según sexo.	1) Hombre 2) Mujer
<b>Nivel educativo</b>	Grado de escolaridad que poseen los sujetos en investigación.	Grado de escolaridad según el sistema educativo de El Salvador.	Establecer el grado de escolaridad que poseen los sujetos en investigación.	1. Sin escolaridad. 2. Parvularia 3. Básico 4. Bachillerato 5. Universitario
<b>Residencia</b>	Lugar de Residencia de los sujetos en investigación.	Lugar en donde las unidades de análisis residen.	Establecer el lugar de residencia de las unidades de análisis.	1. Rural 2. Urbano
<b>Actividad productiva</b>	Actividad laboral que genera remuneración en un tiempo establecido.	Capacidad laboral que genera remuneración en un tiempo establecido de los usuarios de las UCSF.	Establecer la actividad laboral que poseen los sujetos en investigación.	a) Profesionales. b) Oficio o trabajo informal. c) Trabajo formal o bajo planilla. d) Estudiante activo e) Oficios del hogar sin remuneración. f) Sin ninguna actividad productiva
<b>Material de Construcción del Piso de Vivienda</b>	Material que comprende la mayor extensión del piso de la vivienda	Material que comprende la mayor extensión del piso de la vivienda los sujetos en investigación.	Establecer el material de construcción del piso de la vivienda que poseen los sujetos en investigación.	a) Concreto Mixto b) Adobe, Bahareque c) Madera rústica, lámina metálica Paja, Palma. d) Material reciclaje, plástico, cartón, otro

## 5.4 Diseño del estudio.



## 5.5 Población y Muestra.

### 5.5.1 Población

El universo en estudio está conformado por sujetos de 7 a más de 60 años de edad que asisten a la consulta odontológica en las diferentes Unidades Comunitarias de Salud Familiar de El Salvador.

### 5.5.2 Muestra

Según lo establecido por la OMS<sup>(24)</sup> en su documento Encuesta de Salud Bucodental Métodos Básicos cada estrato de edad estará conformado por un mínimo de 25 hombres y 25 mujeres haciendo un total de 50 individuos para cada U.C.S.F. participante en el estudio, finalmente se evaluó 350 individuos en el municipio de San Bartolomé Perulapúa y 405 en el municipio de Tecoluca que cumplieron con los criterios de inclusión, en total se evaluaron 20,171 piezas dentales.

### **5.5.3 Criterios de Inclusión y Exclusión.**

#### **Criterios de Inclusión**

1. Paciente hombre o mujer dentro del rango de edad establecido.
2. Paciente que haya firmado consentimiento informado o asentimiento informado en caso de los menores de edad.

#### **Criterios de Exclusión**

1. Pacientes menores de 6 años.
2. Paciente que no firme consentimiento informado.
3. Paciente de difícil manejo.
4. Paciente con capacidades especiales que imposibilite la evaluación o presente alteración del desarrollo de la dentición.

### **5.6 Recolección y análisis de los datos.**

Previo a la ejecución de la investigación, se realizó un estudio piloto en donde se verificó la metodología, el tiempo requerido para el paso de instrumentos, calibrar criterios y obtener un adecuado mecanismo para la obtención, registro y análisis de los datos. Como resultado de este proceso se aplicaron cambios para facilitar la metodología. La aprobación del protocolo por parte de Junta Directiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador fue realizada en el mes de octubre de 2016 (Ver anexo 2).

A continuación se detalla el proceso de recolección de datos:

1. Se solicitó el permiso al Director de cada Unidad Comunitaria de Salud Familiar, a través de una carta donde se explicó de forma breve en qué consiste la investigación, los objetivos y el tiempo estimado que tomaría la realización de la investigación. (Ver Anexo 3).
2. Una vez obtenido el permiso se realizó la recolección de la información y se obtuvo de la siguiente manera:
  - a) Se seleccionaron los sujetos de estudio de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión previamente establecidos, se explicó al paciente el objetivo de la investigación, mencionando que la información obtenida es estrictamente confidencial utilizada únicamente para la investigación, los beneficios que obtendría y se leyó el consentimiento o asentimiento informado en el caso de los menores de edad. (Ver Anexo 4).
  - b) Una vez el usuario habiendo firmado el consentimiento o asentimiento informado, pudo participar en el estudio. Se procedió con el apartado de Entrevista del instrumento, donde se obtuvieron los datos sociodemográficos

del usuario entrevistado como: edad, sexo, nivel de escolaridad, actividad productiva y material de construcción de vivienda. (Ver Anexo 5).

- c) Finalizada la entrevista se procedió con la primera parte del examen clínico, tomando en cuenta todas las medidas de bioseguridad, se colocó al paciente en el sillón dental en posición decúbito dorsal, posteriormente el operador procedió a la evaluación, auxiliado por un set de diagnóstico, equipo dental de la UCSF y se determinó inicialmente si existía o no pérdida de dientes permanentes. Se registró la mortalidad dental referida, tomando en cuenta el historial del expediente clínico del paciente y al realizar el examen bucal se buscaron indicios de las causas de extracciones anteriores para indicar así la causa de pérdida, en la Guía de Observación (Ver Anexo 5) según los códigos establecidos para el estudio, de la siguiente manera:
- 1: Ausente por caries.
  - 2: Ausente por enfermedad periodontal.
  - 3: Ausente por trauma.
  - 4: Ausente por otras causas (ortodoncia y protésicas).
  - 5: Pieza dental no erupcionada.
- d) Se evaluó de igual forma, la mortalidad dental indicada, determinando según diagnóstico la causa por la que se realizó la extracción dental, se utilizaron los siguientes códigos:
- 1a) Criterio 4, 5 y 6 de ICDAS + Compromiso pulpar + decisión del paciente.
  - 2a) Movilidad dental patológica grado 3.
  - 3a) Fractura coronaria complicada.
  - 3b) Avulsión.
  - 3c) Intrusión.
  - 4a) Exodoncia de dientes por otras causas. (Ortodoncia y protésicas)(Ver anexo 6).
3. Al finalizar el llenado del instrumento se dió al paciente un folleto informativo de las medidas necesarias para prevenir la pérdida de dientes y los diferentes métodos que existen para restablecer nuevamente las funciones de masticación, estética, entre otros. (Ver Anexo 7).
4. Posteriormente se agradeció al paciente por su colaboración y participación en el estudio.

### 5.6.1 Almacenamiento y Análisis de Datos

Los instrumentos se almacenaron ordenados según código de cada paciente en carpetas donde han sido resguardados. Se utilizó el programa SPSSv.18.0 para el vaciado, análisis e interpretación de resultados de la investigación que se presentaron en tablas y gráficos.

## 6. RESULTADOS:

La investigación incluyó 755 usuarios, de ambos sexos entre las edades de 7 a más de 60 años, atendidos en dos centros de atención del primer nivel del Sistema Nacional de Salud Pública de El Salvador. Los resultados obtenidos en la población de estudio para las variables analizadas se presentan en las siguientes tablas.

**TABLA N° 1: Porcentaje de la mortalidad de dientes permanentes ausentes y sus principales causas por municipio**

CRITERIO DIAGNÓSTICO	MUNICIPIO					
	SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA		TECOLUCA		TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Personas sin mortalidad de dientes permanentes	152	43.43%	163	40.25%	315	41.72%
Personas con mortalidad de dientes permanentes	198	56.57%	242	59.75%	440	<b>58.28%</b>
<b>Total de personas examinadas</b>	<b>350</b>	<b>100.00%</b>	<b>405</b>	<b>100.00%</b>	<b>755</b>	<b>100.00%</b>
Piezas dentales ausentes por caries	596	64.43%	1709	99.65%	2305	<b>87.31%</b>
Piezas dentales ausentes por enfermedad periodontal	311	33.62%	4	0.23%	315	<b>11.93%</b>
Piezas dentales ausentes por trauma	1	0.11%	2	0.12%	3	0.11%
Piezas dentales ausentes por otras causas	17	1.84%	0	0.00%	17	0.64%
<b>Total de dientes con mortalidad</b>	<b>925</b>	<b>100.00%</b>	<b>1715</b>	<b>100.00%</b>	<b>2640</b>	<b>100.00%</b>
<b>Total de Dientes examinados</b>	9509		10662		<b>20171</b>	

En el municipio de San Bartolomé Perulapía y Tecoluca se encontró un 58.28% de usuarios con mortalidad dental, siendo caries la principal causa de pérdida dental con un **87.31%**; seguido de enfermedad periodontal con un **11.93%**. Siendo muy bajos los porcentajes de las variables Trauma y Otras causas.

**TABLA N° 2: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, principales causas según grupos etarios.**

MUNICIPIO	GRUPO ETARIO	PERSONAS SIN MORTALIDAD DENTAL		PERSONAS CON MORTALIDAD DENTAL		TOTAL DE PERSONAS	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes ausentes	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA DENTAL		OTRAS CAUSAS		Frecuencia	Porcentaje
							Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	7 A 15 AÑOS	45	90%	5	10%	50	9	90%	0	0.00%	1	10.00%	0	0.00%	10	100%
	16 A 24 AÑOS	43	86%	7	14%	50	13	86.67%	0	0.00%	0	0.00%	2	13.33%	15	100%
	25 A 33 AÑOS	31	62%	19	38%	50	40	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	40	100%
	34 A 42 AÑOS	22	44%	28	56%	50	59	90.77%	4	6.15%	0	0.00%	2	3.08%	65	100%
	43 A 51 AÑOS	11	22%	39	78%	50	131	92.25%	8	5.63%	0	0.00%	3	2.11%	142	100%
	52 A 59 AÑOS	0	0%	50	100%	50	157	72.02%	61	27.98%	0	0.00%	0	0.00%	218	100%
	+ DE 60 AÑOS	0	0%	50	100%	50	187	42.99%	238	54.71%	0	0.00%	10	2.30%	435	100%
TECOLUCA	7 A 15 AÑOS	60	98.36%	1	1.64%	61	1	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	100%
	16 A 24 AÑOS	46	66.67%	23	33.33%	69	42	95.45%	0	0.00%	2	4.55%	0	0.00%	44	100%
	25 A 33 AÑOS	26	40%	39	60%	65	108	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	108	100%
	34 A 42 AÑOS	21	38.89%	33	61.11%	54	158	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	158	100%
	43 A 51 AÑOS	8	14.81%	46	85.19%	54	260	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	260	100%
	52 A 59 AÑOS	2	3.92%	49	96.08%	51	316	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	316	100%
	+ DE 60 AÑOS	0	0%	51	100%	51	824	99.52%	4	0.48%	0	0.00%	0	0.00%	828	100%
<b>TOTALES</b>							2305	<b>87.31%</b>	315	<b>11.93%</b>	3	<b>0.11%</b>	17	<b>0.64%</b>	2640	100%

El grupo etario de más de 60 años resultó más afectado en ambos municipios, San Bartolomé Perulapía **54.71%**, por enfermedad periodontal y Tecoluca **99.52%** debido a caries dental. Se observa que a medida aumenta la edad es mayor la pérdida de dientes, los estratos entre 33 y 34 años son donde las personas que han sufrido al menos la pérdida de una pieza dental aumentan respecto de aquellos que tienen su dentadura completa.

**TABLA N° 3: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, principales causas según sexo.**

MUNICIPIO	SEXO	PERSONAS SIN MORTALIDAD DENTAL		PERSONAS CON MORTALIDAD DENTAL		TOTAL DE PERSONAS	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes ausentes	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA DENTAL		OTRAS CAUSAS		Porcentaje	Porcentaje
							Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
SAN BARTOLOMÉ PERULAPÍA	FEMENINO	71	40.57%	104	59.43%	175	324	<b>64.41%</b>	163	32.41%	1	0.20%	15	2.98%	<b>503</b>	<b>100%</b>
	MASCULINO	81	46.29%	94	53.71%	175	272	64.45%	148	35.07%	0	0.00%	2	0.47%	422	100%
TECOLUCA	FEMENINO	81	37.67%	134	62.33%	215	956	<b>99.58%</b>	4	0.42%	0	0.00%	0	0.00%	<b>960</b>	<b>100%</b>
	MASCULINO	82	43.16%	108	56.84%	190	753	99.74%	0	0.00%	2	0.26%	0	0.00%	755	100%
<b>TOTALES</b>							2305	<b>87.31%</b>	315	11.93%	3	0.11%	17	0.64%	2640	100%

Para ambos sexos es mayor el número de personas que presenta al menos la mortalidad de una pieza dental, resultando ligeramente aumentado el sexo femenino con respecto al sexo masculino en ambos municipios, San Bartolomé Perulapía **64.41%** y Tecoluca con **99.58%** debido a caries dental.

**TABLA N° 4: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, principales causas según escolaridad.**

MUNICIPIO	ESCOLARIDAD	PERSONAS SIN MORTALIDAD DENTAL		PERSONAS CON MORTALIDAD DENTAL		TOTAL DE PERSONAS	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes ausentes	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA DENTAL		OTRAS CAUSAS		Porcentaje	Porcentaje
							Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Frecuencia		
SANBARTOLOMÉ PERULAPIA	SIN ESCOLARIDAD	0	0.00%	20	100.00%	20	96	44.44%	112	51.85%	0	0.00%	8	3.70%	216	100%
	PRIMARIA	34	30.36%	78	69.64%	112	192	57.83%	134	40.36%	1	0.30%	5	1.51%	332	100%
	SECUNDARIA	54	40.00%	81	60.00%	135	263	79.22%	65	19.58%	0	0.00%	4	1.20%	332	100%
	BACHILLERATO	61	76.25%	19	23.75%	80	45	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	45	100%
	UNIVERSITARIA	3	100.00%	0	0.00%	3	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
TECOLUCA	SIN ESCOLARIDAD	0	0.00%	27	100.00%	27	454	99.13%	4	0.87%	0	0.00%	0	0.00%	458	100%
	PRIMARIA	74	42.53%	100	57.47%	174	826	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	826	100%
	SECUNDARIA	49	36.30%	86	63.70%	135	364	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	364	100%
	BACHILLERATO	36	58.06%	26	41.94%	62	58	96.67%	0	0.00%	2	3.33%	0	0.00%	60	100%
	UNIVERSITARIA	3	50.00%	3	50.00%	6	7	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	7	100%
	TÉCNICO	1	100.00%	0	0.00%	1	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
<b>TOTALES</b>							2305	<b>87.31%</b>	315	11.93%	3	0.11%	17	0.64%	2640	100%

Los usuarios con nivel de escolaridad de Primaria y Secundaria son los más afectados con mortalidad dental por caries en el caso de San Bartolomé Perulapía con **57.83%** y **79.22%** respectivamente, para Tecoluca el **100.00%** de los usuarios con nivel de escolaridad de Primaria resultaron afectados por caries dental. El porcentaje de pérdida dental aumenta a medida disminuye el nivel de escolaridad de los individuos.

**TABLA N° 5: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, principales causas según residencia.**

MUNICIPIO	LUGAR DE RESIDENCIA	Personas sin mortalidad dental		Personas con mortalidad dental		TOTAL DE PERSONAS	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes ausentes	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA DENTAL		OTRAS CAUSAS		Porcentaje	Porcentaje
							Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Frecuencia		
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	RURAL	85	46.20%	99	53.80%	184	276	59.48%	180	38.79%	1	0.22%	7	1.51%	464	100%
	URBANO	67	40.36%	99	59.64%	166	320	69.41%	131	28.42%	0	0.00%	10	2.17%	461	100%
TECOLUCA	RURAL	135	39.59%	206	60.41%	341	1393	99.57%	4	0.29%	2	0.14%	0	0.00%	1399	100%
	URBANO	28	43.75%	36	56.25%	64	316	100%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	316	100%
<b>TOTALES</b>							2305	87.31%	315	11.93%	3	0.11%	17	0.64%	2640	100%

En San Bartolomé Perulapia de un total de 464 dientes ausentes de usuarios con residencia rural se encontraron afectados con mortalidad dental por caries el **59.48%** y el **38.79%** debido a enfermedad periodontal. Tecoluca se encontraron 1399 dientes ausentes en los usuarios del área rural el **99.57%** debido a caries.

**TABLA N° 6: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, principales causas según actividad productiva.**

MUNICIPIO	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Personas sin mortalidad dental		Personas con mortalidad dental		Total de personas	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes ausentes	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA DENTAL		OTRAS CAUSAS		Porcentaje	Porcentaje
							Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Frecuencia		
SAN BARTOLOMÉ PERULAPÍA	Profesionales	1	100.00%	0	0.00%	1	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
	Oficio o trabajo informal	27	25.23%	80	74.77%	107	235	72.53%	87	26.85%	0	0.00%	2	0.62%	324	100%
	Trabajo formal bajo planilla	18	72.00%	7	28.00%	25	24	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	24	100%
	Oficios del hogar sin remuneración	35	26.72%	<b>96</b>	<b>73.28%</b>	131	<b>302</b>	<b>62.79%</b>	<b>166</b>	<b>34.51%</b>	0	0.00%	13	2.70%	<b>481</b>	<b>100%</b>
	Estudiante activo	70	89.74%	8	10.26%	78	14	82.35%	0	0.00%	1	5.88%	2	11.76%	17	100%
	Ninguna actividad productiva	1	12.50%	7	87.50%	8	21	26.58%	58	73.42%	0	0.00%	0	0.00%	79	100%
TECOLUCA	Profesionales	1	100.00%	0	0.00%	1	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
	Oficio o trabajo informal	39	28.06%	100	71.94%	139	525	99.62%	0	0.00%	2	0.38%	0	0.00%	527	100%
	Trabajo formal bajo planilla	3	60.00%	2	40.00%	5	9	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	9	100%
	Oficios del hogar sin remuneración	40	24.54%	<b>123</b>	<b>75.46%</b>	163	<b>1058</b>	<b>99.62%</b>	4	0.38%	0	0.00%	0	0.00%	<b>1062</b>	<b>100%</b>
	Estudiante activo	79	87.78%	11	12.22%	90	17	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	17	100%
	Ninguna actividad productiva	1	14.29%	6	85.71%	7	100	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	100	100%
<b>TOTALES</b>							2305	<b>87.31%</b>	315	11.93%	3	0.11%	17	0.64%	2640	100%

Los usuarios que realizan oficios del hogar sin remuneración son los más afectados en ambos municipios, San Bartolomé Perulapía **62.79%** y Tecoluca **99.62%** debido a caries dental, se evidencia que a medida disminuye la actividad productiva los porcentajes de usuarios con pérdida dental incrementan.

**TABLA N° 7: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, principales causas según piso de vivienda.**

MUNICIPIO	PISO DE VIVIENDA	Personas sin mortalidad dental		Personas con mortalidad dental		Total de personas	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes ausentes	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA DENTAL		OTRAS CAUSAS		Porcentaje	Porcentaje
							Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Frecuencia		
SAN BARTOLOMÉ PERULAPÍA	Ladrillo Cerámico	6	46.15%	7	53.85%	13	25	58.14%	18	41.86%	0	0.00%	0	0.00%	43	100%
	Ladrillo Cemento	87	44.84%	107	55.15%	194	<b>339</b>	<b>69.33%</b>	140	28.63%	0	0.00%	10	2.04%	<b>489</b>	100%
	Cemento	49	41.17%	70	58.82%	119	206	63.00%	113	34.56%	1	30.58%	7	2.14%	327	100%
	Tierra	10	41.66%	14	58.33%	24	26	39.39%	40	60.61%	0	0.00%	0	0.00%	66	100%
TECOLUCA	Ladrillo Cerámico	11	73.33%	4	26.67%	15	19	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	19	100%
	Ladrillo Cemento	60	58.25%	43	41.75%	103	423	99.06%	4	0.94%	0	0.00%	0	0.00%	427	100%
	Cemento	76	30.76%	171	69.23%	247	<b>1163</b>	<b>99.83%</b>	0	0.00%	2	17.17%	0	0.00%	<b>1165</b>	100%
	Tierra	16	40.00%	24	60.00%	40	104	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	104	100%
<b>TOTALES</b>							2305	<b>87.31%</b>	315	11.93%	3	0.11%	17	0.64%	2640	100.00%

Los usuarios con vivienda con piso de ladrillo de cemento son los más afectados de mortalidad dental por caries en San Bartolomé Perulapía el **69.33%**, los mismos presentan la mayor mortalidad referida el 55.15%. En Tecoluca los más afectados son los usuarios con piso de vivienda de cemento el **99.83%**. Se establece que a menor costo del piso de vivienda se refleja menor poder adquisitivo del usuario.

**Tabla 8: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según grupo etario.**

MUNICIPIO	GRUPO ETARIO	DIENTES PERMANENTES INDICADOS POR								Total de dientes perdidos	
		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA		OTRAS CAUSAS		Frecuencia	Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	7 a 15 años	5	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	5	100.00%
	16 a 24 años	15	88.24%	0	0.00%	0	0.00%	2	11.76%	17	100.00%
	25 a 33 años	17	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	17	100.00%
	34 a 42 años	<b>22</b>	<b>95.65%</b>	1	4.35%	0	0.00%	0	0.00%	23	100.00%
	43 a 51 años	21	65.63%	10	31.25%	0	0.00%	1	3.13%	32	100.00%
	52 a 59 años	9	36.00%	16	64.00%	0	0.00%	0	0.00%	25	100.00%
	+ de 60 años	9	15.52%	<b>33</b>	<b>56.90%</b>	0	0.00%	<b>16</b>	<b>27.59%</b>	<b>58</b>	100.00%
TECOLUCA	7 a 15 años	7	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	7	100.00%
	16 a 24 años	30	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	30	100.00%
	25 a 33 años	27	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	27	100.00%
	34 a 42 años	31	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	31	100.00%
	43 a 51 años	39	95.12%	2	4.88%	0	0.00%	0	0.00%	41	100.00%
	52 a 59 años	<b>50</b>	<b>96.15%</b>	2	3.85%	0	0.00%	0	0.00%	52	100.00%
	+ de 60 años	31	41.89%	<b>43</b>	<b>58.11%</b>	0	0.00%	0	0.00%	<b>74</b>	100.00%
<b>Total</b>		313	<b>71.30%</b>	107	<b>24.37%</b>	0	0.00%	19	4.33%	439	100.00%

El grupo etario de más de 60 años presentó mayor mortalidad indicada en ambos municipios, en San Bartolomé Perulapía, un **56.90%** para enfermedad periodontal y un **27.59%** por otras causas, para Tecoluca un **58.11%** para enfermedad periodontal y un **41.89%** para caries dental.

**Tabla 9: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según sexo.**

MUNICIPIO	SEXO	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total	
		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA		OTRAS CAUSAS			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	FEMENINO	44	47.83%	42	45.65%	0	0.00%	6	6.52%	92	100%
	MASCULINO	54	63.53%	18	21.18%	0	0.00%	13	15.29%	85	100%
TECOLUCA	FEMENINO	113	81.88%	25	18.12%	0	0.00%	0	0.00%	138	100%
	MASCULINO	102	82.26%	22	17.74%	0	0.00%	0	0.00%	124	100%
Total		313	71.30%	107	24.37%	0	0.00%	19	432.80%	439	100%

El sexo femenino es el que presenta mayor porcentaje de mortalidad indicada para ambos municipios, en San Bartolomé Perulapía de 92 dientes perdidos un **47.83%** fue debido a caries dental y **45.65%** por enfermedad periodontal, en Tecoluca fueron 138 dientes perdidos de los cuales un **81.88%** fue por caries dental y un **18.12%** por enfermedad periodontal.

**Tabla 10: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según escolaridad.**

MUNICIPIO	ESCOLARIDAD	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total	
		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA		OTRAS CAUSAS			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	SIN ESCOLARIDAD	6	25.00%	13	54.17%	0	0.00%	5	20.83%	24	100%
	PRIMARIA	23	41.07%	33	58.93%	0	0.00%	0	0.00%	56	100%
	SECUNDARIA	<b>43</b>	<b>61.43%</b>	13	18.57%	0	0.00%	14	20.00%	<b>70</b>	<b>100%</b>
	BACHILLERATO	26	96.30%	1	3.70%	0	0.00%	0	0.00%	27	100%
	UNIVERSIDAD	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
	TECNICO	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
TECOLUCA	SIN ESCOLARIDAD	18	42.86%	24	57.14%	0	0.00%	0	0.00%	42	100%
	PRIMARIA	<b>96</b>	<b>83.48%</b>	19	16.52%	0	0.00%	0	0.00%	<b>115</b>	<b>100%</b>
	SECUNDARIA	77	95.06%	4	4.94%	0	0.00%	0	0.00%	81	100%
	BACHILLERATO	21	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	21	100%
	UNIVERSITARIA	3	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	3	100%
	TECNICO	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
Total		313	<b>71.30%</b>	107	<b>24.37%</b>	0	0.00%	19.00	4.33%	439.00	100%

Los usuarios con nivel de escolaridad de secundaria son los que presentan mayor mortalidad indicada para San Bartolomé Perulapía con **61.43%**, mientras que para Tecoluca es mayor la mortalidad en primaria con **83.48%**, se observa que a menor escolaridad aumenta el porcentaje de mortalidad dental indicada.

**Tabla 11: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según lugar de residencia.**

MUNICIPIO	LUGAR DE RESIDENCIA	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total de dientes perdidos	
		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA		OTRAS CAUSAS			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	RURAL	61	59.22%	35	33.98%	0	0.00%	7	6.80%	103	100.00%
	URBANO	37	50.00%	25	33.78%	0	0.00%	12	16.22%	74	100.00%
TECOLUCA	RURAL	185	84.86%	33	15.14%	0	0.00%	0	0.00%	218	100.00%
	URBANO	30	68.18%	14	31.82%	0	0.00%	0	0.00%	44	100.00%
Total		313	71.30%	107	24.37%	0	0.00%	19	4.33%	439	100.00%

El lugar de residencia rural es el que presenta mayor mortalidad indicada por caries dental en ambos municipios, San Bartolomé Perulapia con **59.22%** y para Tecoluca **84.86%**.

**Tabla 12: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según actividad productiva.**

MUNICIPIO	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								Total	
		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA		OTRAS CAUSAS			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SAN BARTOLOMÉ PERULAPÍA	Profesionales	0	0.00%	0	0%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
	Oficio o trabajo informal	34	68.00%	10	20%	0	0.00%	6	12.00%	50	100%
	Trabajo formal bajo planilla	6	85.71%	1	14.29%	0	0.00%	0	0.00%	7	100%
	Oficios del hogar sin remuneración	<b>39</b>	<b>45.35%</b>	<b>41</b>	<b>47.67%</b>	0	0.00%	6	6.98%	<b>86</b>	<b>100%</b>
	Estudiante activo	16	88.89%	0	0.00%	0	0.00%	2	11.11%	18	100%
	Ninguna actividad productiva	3	18.75%	8	50.00%	0	0.00%	5	31.25%	16	100%
TECOLUCA	Profesionales	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100%
	Oficio o trabajo informal	<b>108</b>	<b>86.40%</b>	17	13.60%	0	0.00%	0	0.00%	<b>125</b>	<b>100%</b>
	Trabajo formal bajo planilla	2	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	100%
	Oficios del hogar sin remuneración	86	76.79%	<b>26</b>	<b>23.21%</b>	0	0.00%	0	0.00%	112	100%
	Estudiante activo	16	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	16	100%
	Ninguna actividad productiva	3	42.86%	4	57.14%	0	0.00%	0	0.00%	7	100%
Total		313	<b>71.30%</b>	107	<b>24.37%</b>	0	0.00%	19	4.33%	439	100%

Los usuarios que realizan oficios del hogar sin remuneración son los más afectados con mortalidad por enfermedad periodontal en San Bartolomé Perulapía un **47.67%**, en cambio para Tecoluca los más afectados son los usuarios que poseen oficio o trabajo informal con un **86.40%** para caries dental.

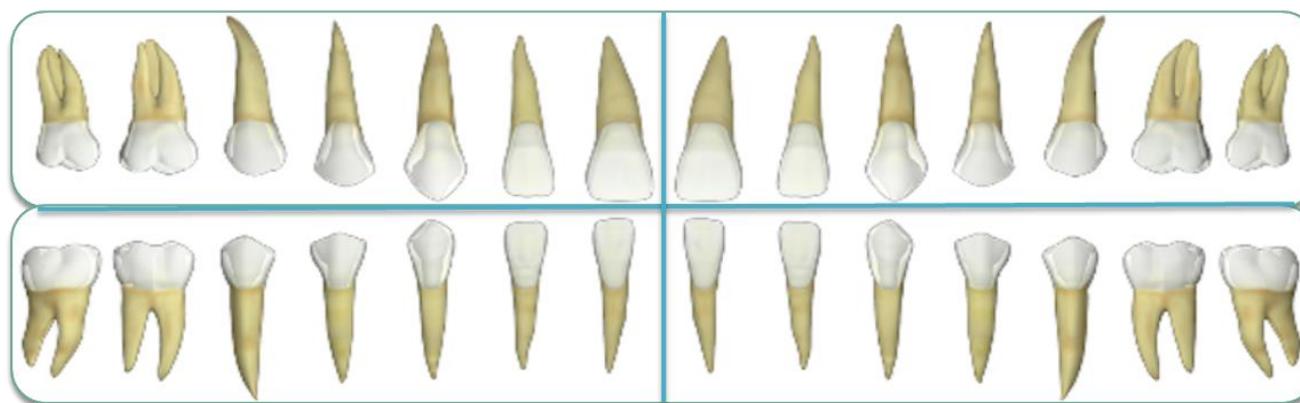
**Tabla 13: Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según piso de vivienda.**

MUNICIPIO	PISO DE VIVIENDA	DIENTES PERMANENTES AUSENTES POR								TOTAL	
		CARIES DENTAL		ENFERMEDAD PERIODONTAL		TRAUMA		OTRAS CAUSAS			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	LADRILLO CERAMICO	3	42.86%	4	57.14%	0	0.00%	0	0.00%	7	100%
	LADRILLO CEMENTO	<b>51</b>	<b>55.43%</b>	<b>29</b>	<b>31.52%</b>	0	0.00%	12	13.04%	<b>92</b>	<b>100%</b>
	CEMENTO	30	51.72%	21	36.21%	0	0.00%	7	12.07%	58	100%
	TIERRA	14	70.00%	6	30.00%	0	0.00%	0	0.00%	20	100%
TECOLUCA	LADRILLO CERAMICO	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	100%
	LADRILLO CEMENTO	43	64.18%	<b>24</b>	<b>35.82%</b>	0	0.00%	0	0.00%	67	100%
	CEMENTO	<b>151</b>	<b>87.79%</b>	21	12.21%	0	0.00%	0	0.00%	<b>172</b>	<b>100%</b>
	TIERRA	20	90.91%	2	9.09%	0	0.00%	0	0.00%	22	100%
Total		313	<b>71.30%</b>	107	<b>24.37%</b>	0.00	0.00%	19	4.33%	439	100%

Los usuarios con piso de vivienda de ladrillo cemento son los que presentan mayor porcentaje de mortalidad dental indicada en San Bartolomé Perulapia con un **55.43%**, por otra parte para Tecoluca fueron los usuarios con piso de vivienda de cemento con un **87.79%**. Independientemente del tipo de piso de vivienda los usuarios presentaron al menos una pieza dental indicada para extracción.

**Tabla N° 14: Porcentaje de cada diente extraído de una muestra de 755 usuarios (20,171 piezas dentales examinadas)**

<b>SAN BARTOLOME PERULAPIA</b>	4.52%	<b>5.08%</b>	3.95%	4.52%	2.82%	1.13%	0.56%	1.69%	1.13%	2.26%	6.78%	3.95%	<b>7.34%</b>	3.95%
<b>TECOLUCA</b>	5.34%	<b>6.11%</b>	3.82%	1.91%	0.76%	0.76%	1.13%	0.00%	0.38%	0.76%	1.15%	4.58%	4.58%	<b>5.34%</b>



<b>SAN BARTOLOME PERULAPIA</b>	8.47%	<b>10.70%</b>	1.13%	2.26%	1.69%	1.69%	1.13%	1.13%	1.13%	0.00%	1.69%	1.13%	<b>12.90%</b>	5.08%
<b>TECOLUCA</b>	9.16%	<b>11.45%</b>	3.44%	1.53%	2.29%	1.13%	3.82%	4.96%	1.91%	2.29%	2.29%	4.20%	<b>8.40%</b>	6.49%

Los dientes que más se extrajeron fueron las primeras molares de cada cuadrante, en San Bartolomé Perulapía con el mayor porcentaje está la pieza dental 3-6 (12.90%), para Tecoluca fue la pieza 4-6 (11.45%), coincidiendo los dos municipios en que las piezas dentales anteriores son las que presentan menor porcentaje de extracción.

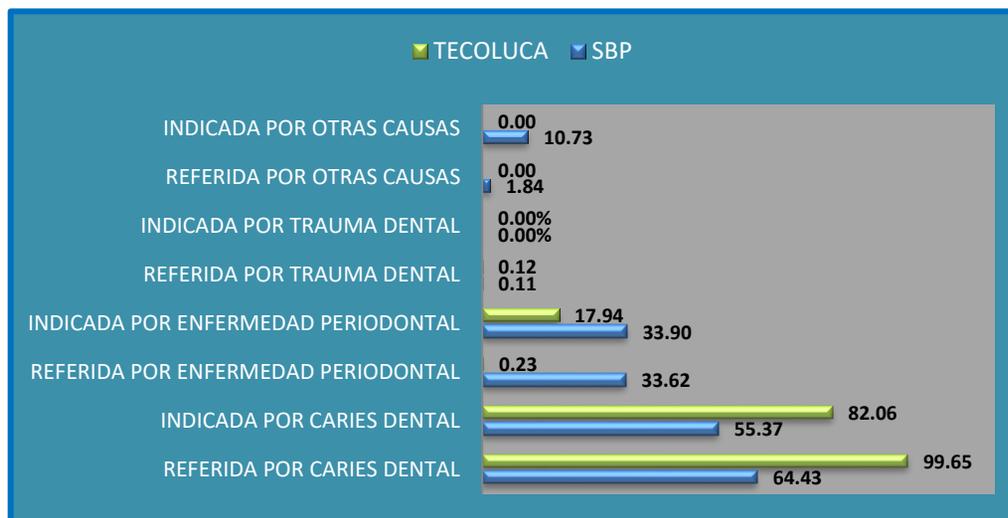
**Tabla N° 15: Porcentaje de dientes permanentes extraídos según grupo etario.**

MUNICIPIO	GRUPO ETARIO	7 A 15 AÑOS	16 A 24 AÑOS	25 A 33 AÑOS	34 A 42 AÑOS	43 A 51 AÑOS	52 A 59 AÑOS	+ DE 60 AÑOS	Total por diente indicado a extraer
SAN BARTOLOMÉ PERULAPIA	Edad más frecuente que se reportó exodoncia dentro de grupo etario	12	16	29	36	44	55	69	
	Número de dientes indicados	5	17	17	23	32	25	58	177
	%	2.82	9.6	9.6	12.99	18.08	14.12	32.77	100%
TECOLUCA	Edad más frecuente que se reportó exodoncia dentro de grupo etario	12	23	26	37	44	55	61	
	Número de dientes indicados	7	30	27	31	41	52	74	262
	%	2.67	11.45	10.31	11.83	15.65	19.85	28.24	100%

Entre los 755 sujetos se realizaron **439** extracciones, en San Bartolomé Perulapía un **32.77%** los usuarios con 69 años de edad fueron a los que con mayor frecuencia se le realizaron extracciones, en Tecoluca con **28.24%** fueron los usuarios con 61 años de edad.

**TABLA N° 16: Comparación de mortalidad referida vrs. indicada**

Municipio	Mortalidad Referida por caries dental		Mortalidad Indicada por caries dental		Mortalidad Referida por enfermedad periodontal		Mortalidad Indicada por enfermedad periodontal		Mortalidad Referida por trauma dental		Mortalidad Indicada por trauma dental		Mortalidad Referida por otras causas		Mortalidad Indicada por otras causas		TOTAL MORTALIDAD REFERIDA		TOTAL DE MORTALIDAD INDICADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>San Bartolomé Perulapia</b>	596	64.43%	98	55.37%	311	33.62%	60	33.90%	1	0.11%	0	0.00%	17	1.84%	19	10.73%	925	100%	177	100%
<b>Tecoluca</b>	1709	99.65%	215	82.06%	4	0.23%	47	17.94%	2	0.12%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1715	100%	262	100%



## 7. DISCUSIÓN

La población total contemplada para este estudio, fue de 755 pacientes, de los cuales 390 corresponden al sexo femenino y 365 al sexo masculino, con edades entre los 7 a más de 60 años; todos usuarios del sistema nacional de salud pública del primer nivel de atención en las UCSF. De un total de 20,171 piezas dentales examinadas 439 se indicaron para extracción. (Ver tabla N° 1 y 8).

Se pudo observar en la población en estudio que la caries dental con un 71.30% (55.37% San Bartolomé Perulapía y 82.06% Tecoluca); y la enfermedad periodontal con 24.37% (33.90% San Bartolomé Perulapía y 17.94% Tecoluca) son las dos principales razones de mortalidad dental, además de trauma y otras causas. Coincidiendo con los resultados de Ramírez y Torres <sup>(16)</sup> realizado el 2005 al describir el comportamiento de la pérdida dentaria en el Consultorio No 23 del Área Norte perteneciente a la Clínica Estomatológica Centro de Ciego de Ávila, con 226 personas mayores de 15 años (2,609 extracciones) encontrando una mortalidad dental de 76.4% para caries dental y 18.6% para enfermedad periodontal, sin embargo es discrepante con el estudio de Contreras y Medina<sup>(1)</sup> realizado en 2012 al identificar los principales motivos de extracciones dentales en 132 pacientes de 50 a 89 años, en donde no encontraron diferencias significativas con 39.6% y 38.5% como causas principales de mortalidad respectivamente. (Ver tabla N° 8).

La edad es un factor sociodemográfico importante a considerar cuando se habla de pérdida dental; estudios previos sugieren que por cada año de edad la posibilidad de perder al menos un diente aumenta. En este estudio, al grupo etario que más dientes permanentes se indicaron para extracción fue el de más de 60 años en ambos municipios (San Bartolomé Perulapía 56.90%, Tecoluca con 27.59%) seguido de los estratos de 43 a 51 años y 52 a 59 años, en los usuarios de mayor edad la causa más frecuente fue por enfermedad periodontal prevaleciendo caries dental en el estrato de 34 a 42 años. Discrepante con el estudio de García y Póntigo <sup>(3)</sup>, al identificar las razones principales de extracción de dientes permanentes en una muestra de 331 adultos mexicanos de entre 18 y 85 años que acudieron a las clínicas dentales de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, quienes observaron que el estrato al que más se le realizaron extracciones dentales fue el de 45 a 59 años con 41.38%; seguido del estrato de 35 a 44 años y 60 a 85 años. También es discrepante con el estudio de Gómez y Montero <sup>(12)</sup> quienes identifican en su estudio epidemiológico evaluando las razones para extracción dental en Cota Rica en 2009, se pudo observar que el estrato de 21 y 30 años reveló la mayor cantidad de piezas extraídas en su mayoría por caries. De acuerdo a los datos se identifica que los adolescentes y adultos jóvenes pierden los dientes principalmente debido a caries, mientras que en las personas adultas se

pierden primordialmente por enfermedad periodontal. Los resultados de este estudio respaldan lo dicho anteriormente, ya que a medida aumenta la edad del individuo, el porcentaje de mortalidad dental aumenta. Se puede explicar debido a que la caries dental y la enfermedad periodontal presentan una característica acumulativa que termina con la extracción de dientes si no son controladas, que son las enfermedades más comunes a nivel global y nacional, que las convierte en problemas de salud pública bucal con implicaciones en las personas y en los sistemas de salud. Además, representan el impacto del descuido de muchos años, la dificultad en el acceso a los servicios de salud o la falta de conciencia de salud bucal por parte de las personas a lo largo de su vida. Según el diagnóstico de salud bucal del MINSAL, 2012; la sociedad en general como los mismos adultos mayores continúan aceptando el deterioro bucal y del aparato masticatorio como proceso inevitable del envejecimiento. (Ver tabla N° 8).

En cuanto al sexo, en los municipios del estudio, se observó que del total de dientes con indicación para exodoncia el 51.66% correspondían al sexo femenino, principalmente por caries dental, estos datos expresan que en su mayoría son amas de casa y por no tener que ajustarse a un horario determinado podrían darse más tiempo que los varones para asistir a un tratamiento dental. Del sexo masculino se vio afectado el 48.34% del total de la población, siguiendo el mismo orden de causas que en el sexo femenino. Estos resultados no coinciden con los obtenidos por Contreras y Medina <sup>(1)</sup> en su estudio realizado en 2012 al identificar los principales motivos de extracciones dentales en 132 pacientes, quienes no encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo. En cambio sí coinciden con el estudio de Ramírez y Torres <sup>(16)</sup> quien menciona que el sexo femenino es el más afectado con 57.2% respecto al masculino con 42.7%. (Ver tabla N° 9).

En cuanto al nivel de escolaridad en los municipios San Bartolomé Perulapía y Tecoluca, los usuarios con nivel bajo de escolaridad Primaria 83.48% y Secundaria 61.43% son los que presentan los porcentajes más altos de piezas indicadas para extracción, el cual fue disminuyendo a un 1.15% para pacientes con mayor nivel académico (universitario). Coincidiendo con la investigación realizada por Díaz Montes <sup>(21)</sup> Factores asociados al edentulismo, en 180 pacientes diagnosticados en la Clínica de la Facultad de Odontología en 2009 Lima Perú, encontró que los niveles de escolaridad con mayores porcentajes de mortalidad dental fue Primaria con 69.23% y Secundaria con 71.23%. También fue similar al estudio de Valdez y Carazas <sup>(23)</sup> Factores que Hacen que un Paciente Opte por una Exodoncia frente a un Tratamiento Conservador, en el Centro de Salud Siete Cuartones-Cusco refiere que el grado de instrucción predominante fue el secundario 54% seguido del nivel primario 34.75%. Discrepante con el estudio de Fernández y Medina <sup>(19)</sup> sobre edentulismo en adultos en Pachuca, México; aspectos sociodemográficos y socioeconómicos en 656 individuos de 35 a 89 años de edad en 2015 mostró

un 28.4% para Primaria y un 10.5% en secundaria. Al detectar que los usuarios con nivel más bajo de escolaridad presentan los mayores porcentajes de mortalidad dental, se identifica que son los grupos más vulnerables debido a la poca preocupación, educación y dedicación a su salud bucal, situación que los caracteriza por su bajo conocimiento. (Ver tabla N° 10).

El área rural es el que presenta mayor cantidad de piezas indicadas para extracción para San Bartolomé Perulapía con un 59.22%, y Tecoluca un 84.86%. Siendo discrepante con el estudio de Rubiños y Rodríguez <sup>(8)</sup> Causas de Exodoncia Registradas en el Servicio Gallego de Salud, quienes encontraron un 36.2% de mortalidad dental en los residentes del área rural, siendo más afectada el área urbana con 63.80%. Las razones que expliquen la mayor afectación encontrada en los usuarios con residencia rural son debido a la baja frecuencia de control y atención odontológica por el aislamiento geográfico de las mismas, como lo menciona Fresno <sup>(10)</sup>. El acceso a los servicios de salud varía según el área de residencia de los habitantes, los residentes del área urbana tienen mayores posibilidades de asistir a los centros de salud; además Díaz Montes<sup>(21)</sup> expresa que a mejor área de residencia y acceso a los servicios odontológicos menor es la pérdida dental. Valdez y Carazas <sup>(23)</sup> mencionan en su estudio que los pacientes de la zona urbana tienen mayor conocimiento de tratamientos odontológicos en relación a los que provienen de zonas rurales.(Ver tabla N° 11).

Los usuarios con oficios del hogar sin remuneración son los que presentan mayor cantidad de piezas indicadas para extracción para San Bartolomé Perulapía con 47.67%, no así para Tecoluca que son los usuarios con oficio o trabajo informal con 86.40%. Siendo discrepantes con los datos de Díaz Montes <sup>(21)</sup> en su tesis sobre Factores Asociados al Edentulismo, quien encontró un 31.15% de pérdida dental en actividad productiva Oficios del Hogar sin Remuneración seguido de Oficio o Trabajo Informal con igual porcentaje. En el estudio exploratorio realizado por Lara <sup>(17)</sup>, menciona que debido a las pobres condiciones de vida y trabajo mayormente de las mujeres, tienen un difícil acceso a la atención odontológica. Por otra parte Feser <sup>(5)</sup>, analiza en su estudio, que es difícil controlar la progresión de la enfermedad en pacientes con ingresos económicos más bajos y mínima educación. Díaz Montes <sup>(21)</sup> refiere que debido a que los procedimientos para la recuperación de la salud oral no están al alcance de la mayoría de personas, la pérdida de dientes incrementa. Estos hallazgos respaldan a los resultados encontrados en el presente estudio ya que los usuarios con la más baja actividad productiva o sea menor ingreso económico en la familia son asociados a la mayor pérdida de dientes. (Ver tabla N° 12).

En esta investigación los usuarios con piso de vivienda ladrillo cemento es el que presenta mayor cantidad de piezas indicadas para extracción en San

Bartolomé Perulapía, un 55.43%, en cambio para Tecoluca fueron los usuarios con piso de vivienda de cemento con un 87.79%, coincidiendo con lo encontrado por Hadad Arrascue<sup>(23)</sup> en su estudio Determinantes Sociales en la Salud Bucodental, identificando un 43.3% de pérdida dental en los usuarios con piso de vivienda de ladrillo cemento y 73.3% para piso de cemento. Según Díaz Montes<sup>(21)</sup> también es necesario conocer sobre la vivienda así como disponibilidad de agua, servicio higiénico, servicio eléctrico, servicio telefónico, formas de eliminación de la basura y otros servicios, ya que éstos determinan las condiciones sociales, económicas y de salud en las que vive la población. (Ver tabla N° 13).

En este estudio se extrajeron con mayor frecuencia las primeras molares de cada cuadrante, en San Bartolomé Perulapía fue la pieza dental 3-6 (12.90%), para Tecoluca la pieza 4-6 (11.45%), coincidiendo los dos municipios en que las piezas dentales anterosuperiores son las que presentan menor porcentaje de extracción, estos datos son similares a los obtenidos por Minaya y Medina<sup>(14)</sup> en su estudio sobre la pérdida de dientes y variables del estado periodontal asociadas en hombres policías adultos, quienes afirman que las primeras molares inferiores presentan mayor mortalidad con 33.5% para 3-6 y un 25.5% para 4-6 con la diferencia de que los dientes que se perdieron con menor frecuencia fueron los caninos inferiores con 1.2%. Igualmente los estudios de Díaz Montes<sup>(21)</sup>, Ramírez y Torres<sup>(16)</sup> muestran que el mayor porcentaje de piezas perdidas corresponde a las molares desde un 51% a un 21.2% seguidas de las premolares con 33%. (Ver tabla N° 14).

Respecto a la moda de edad en que las piezas dentales fueron extraídas en San Bartolomé Perulapía predominaron los usuarios con 69 años de edad con un 32.77% (58 piezas extraídas), en Tecoluca los usuarios con 61 años de edad presentaron 28.24% (74 piezas extraídas). El tipo de diente extraído varía de acuerdo al autor revisado pero la mayoría coincide en que los más afectados son los primeros molares como fue citado anteriormente. (Ver tabla N° 15).

## 8. CONCLUSIONES:

1. A nivel global la caries dental, es la principal causa de extracción para ambos municipios seguido de la enfermedad periodontal.
2. Según grupo etario, la caries dental es la principal causa de pérdida en el grupo infanto-juvenil y la enfermedad periodontal en los usuarios de edad adulta.
3. El grupo etario más afectado por al menos una extracción dental fue el de más de 60 años de edad.
4. Los usuarios del sexo femenino con edad de 60 años o más con bajo nivel educativo de primaria y secundaria, que habitan en el área rural en vivienda con piso de cemento y con actividad productiva oficios del hogar sin remuneración, son quienes sufrieron mayor mortalidad indicada y referida.
5. Los órganos dentales que se extraen con mayor frecuencia son los primeros molares inferiores seguido de segundos molares inferiores; y las piezas dentales menos extraídas corresponden a los centrales superiores y caninos inferiores.

## **9. RECOMENDACIONES:**

### **Al Ministerio de Salud**

Suministrar presupuesto adecuado en base a las necesidades de cada Unidad Comunitaria de Salud Familiar.

Reforzar las medidas preventivas de la caries dental y la enfermedad periodontal desde las edades tempranas para evitar la pérdida dental.

Priorizar en la promoción de la salud bucal para que se realicen charlas sobre la importancia de la conservación de los dientes como una forma de prevenir el edentulismo.

Considerar los resultados de esta investigación para la toma de medidas preventivas focalizadas en aquellas poblaciones identificadas como más vulnerables de presentar mortalidad dental, debido a sus características sociodemográficas.

Promover la educación de la salud bucal en la población en general haciendo énfasis en las madres, para que a través de ellas la familia en general reconozca la importancia de prevenir las enfermedades de cavidad oral, fomentando el uso completo de implementos de higiene oral, reduciendo la ingesta de azúcares, obteniendo una alimentación equilibrada, previniendo la caries dental y la pérdida prematura de dientes e integrando la salud bucal dentro de la salud general para conseguir mejores resultados.

### **A la Facultad de Odontología UES**

Tomar en cuenta los resultados de esta investigación y sean completados con investigaciones similares para poder describir la mortalidad dental con datos más completos con mayor cobertura poblacional que la del presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Contreras A, Medina C, Gómez A, Tello J, Vallejos A, Márquez S, Mendoza M. Principales motivos para extracción dental en adultos que acuden a las clínicas odontológicas de la UAEH. 2012 Oct 22;(1): 2-6. ART. Disponible en: <http://salud.hidalgo.gob.mx/pdf/gaceta1.pdf>
2. Seguén H, Quintanilla A, Gonzales C, Morata L, y Rojas C. Epidemiología de la caries en adolescentes de un consultorio odontológico venezolano 2010; 14(1):42 ART. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_14\\_1\\_10/san08110.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_1_10/san08110.htm)
3. García C, José O, Loyola J, Patiño N, Islas H, Mendoza M, Medina C. Pérdida de dientes en adolescentes y adultos Jóvenes universitarios mexicanos. Rev. Estomatológica Herediana 2010; 20(4):191-195. ART. Disponible en: [http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI\\_EnferAlter/Carlo\\_Med/62.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_EnferAlter/Carlo_Med/62.pdf)
4. Ramírez F, Pérez B, Sánchez C, Colín E. Causas más frecuentes de extracción dental en la población derecho habiente de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. (ADM). 2010 Ene; 67(1): 21-25. ART. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101e.pdf>
5. Feser G, Funosas E, Marí G, Escovich L. Prevalencia de mortalidad dentaria en adultos fumadores y no fumadores con enfermedad Periodontal. Med Oral Patol OralCir Bucal 2005; 10(1)109-116 Suppl2:E109-16. ART. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2003000200002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2003000200002&script=sci_arttext)
6. Medrano C. Eduardo, Hernández C. Rosa M. Frecuencia y causas de extracción de molares permanentes durante el periodo 2006/2007 Investigación Científica; 2009 Agosto; 5(1):1-14. ART. Disponible en: <http://www.uaz.edu.mx/cippublicaciones/.../Frecuenciaycausasdeextraccion.pdf>
7. Medina E, Póntigo P, Pérez E, Hernández P, Santillana R, Navarrete M. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. 2013; 65(2):141-149. ART. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn132d.pdf>
8. Rubiños L, Rodríguez V, Varela C., Causas de exodoncia registradas en el Servicio Gallego de Salud ART. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-causas-exodoncia-registradas-el-servicio-13116635>

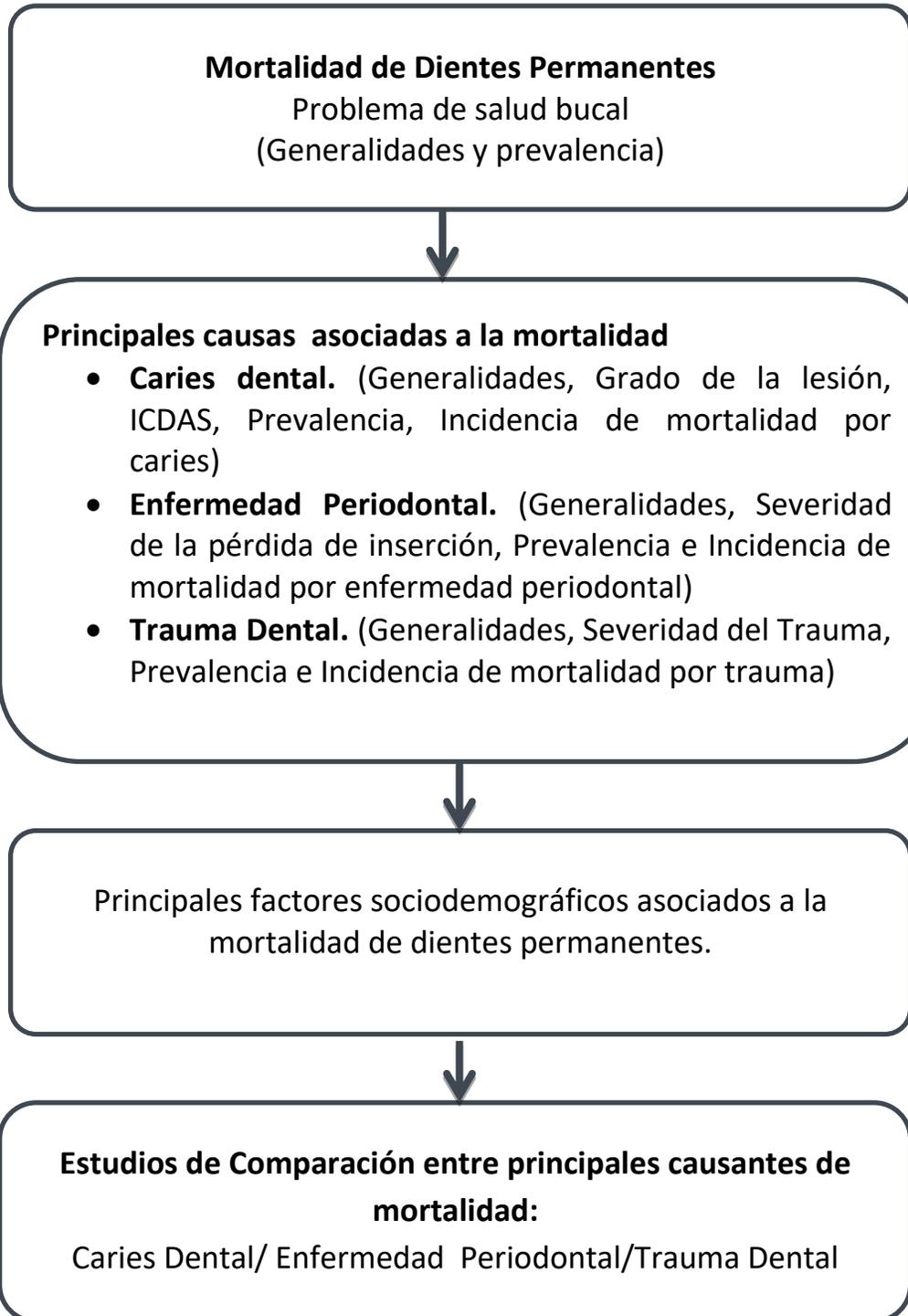
9. De la Fuente J, González M, Ortega M, Cifuentes M. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. Salud pública México Junio; 50(3):235-240. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003636342008000300007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342008000300007&lng=es)
10. Fresno M, Lagos C, Moncada G. Prevalencia de caries, pérdida de dientes y necesidad de tratamiento en la población adulta Mapuche- Huilliche de isla Huapi 2010; 3(2):69-72. ART. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art02.pdf>
11. Organización Mundial De La Salud. Serie de informes técnicos # 494. Etiología y prevención de la caries dental. Informe de un grupo científico de la OMS. [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/trs/whotrs49spa.pdf>
12. Gómez D Andrés, Montero A Mauricio. Razones para la extracción de piezas dentales en la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica; 13(1):41 ART. Disponible en: <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/view/4767>
13. Cardona F., Figueredo J., Morte A., Garisoain J., Sáinz E., Causas de exodoncia en el servicio Navarra de salud Osasunbidea. Estudio epidemiológico. Pamplona, Barcelona: Salud Pública y Administración Sanitaria; junio-abril2001., volumen 25, número 1, 2002, pp. 59-69. Disponible en: <http://docplayer.es/21957410-Salud-publica-y-administracion-sanitaria.html>
14. Minaya M, Medina C, Casanova A, Márquez M, Islas M. Pérdida de dientes y variables del estado periodontal asociadas en hombres policías adultos. GacMedMéxico 2010; 146(4): 265-267. ART. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=26779>
15. Ramírez Y., Verdecia A., Correa D., Galán E., y Rodríguez M. Traumatismo dentario en atletas santiagueros de alto rendimiento. 2014; 18(8):1078. ART. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18\\_8\\_14/san03188.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_8_14/san03188.pdf)
16. Ramírez D, Torres D, Martínez C, Comportamiento de la pérdida dentaria en un área de salud del municipio Ciego de Ávila. ART. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11\\_02\\_05/articulos/a16\\_v11\\_0205.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_02_05/articulos/a16_v11_0205.html)
17. Lara N., Delgadillo H., Morales S., Garduño M., Pulido M. Necesidades insatisfechas de atención odontológica en trabajadores de la costura en México D.F. Salud de los Trabajadores 2011 Junio; 19(1): 35-46. ART. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382011000100004&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382011000100004&lng=es)

18. Ministerio de Salud de El Salvador. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal. Junio de 2012. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico\\_nacional\\_salud\\_bucal.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico_nacional_salud_bucal.pdf)
19. Fernández-Barrera, M. Á., Medina-Solís, C. E., Márquez-Corona, M. D. L., Vera-Guzmán, S., Ascencio-Villagrán, A., Minaya-Sánchez, M., & Casanova-Rosado, A. J. (2016). Edentulismo en adultos de Pachuca, México: aspectos sociodemográficos y socioeconómicos. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 9(1), 59-65.
20. Medina Solis C, Mauponé, C. Desigualdades Socio Económicas En Salud Bucal, Caries Dental En Niños De 6 a 12 Años De Edad. *Revista de investigación clínica*. Julio- Agosto 2006, Núm. 4, Volumen 58: Pp 296- 304. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762006000400005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762006000400005)
21. Díaz Montes P., Factores asociados al edentulismo en pacientes diagnosticados en la Clínica de la Facultad de Odontología Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima Perú 2009, Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2180/1/Diaz\\_mp.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2180/1/Diaz_mp.pdf)
22. Hadad Arrascue N., Determinantes sociales de salud bucodental en la población pediátrica Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima Perú. Disponible en: [http://www.siicsalud.com/acise\\_viaje/ensiicas-profundo.php?id=124177](http://www.siicsalud.com/acise_viaje/ensiicas-profundo.php?id=124177)
23. Valdez N, Carazas J, factores que hacen que un paciente opte por una exodoncia frente a un tratamiento conservador en el centro de salud siete cuartones-Cusco, Marzo- Abril del 2004, *SITUA Volumen 13(1)*, 24-27.
24. Organización Mundial para la Salud, Encuesta de Salud Bucodental, Métodos Básicos, Cuarta Edición; ART. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41997/1/9243544934\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41997/1/9243544934_spa.pdf)

**ANEXOS**

## Anexo 1

### ESQUEMA MARCO TEÓRICO.



## Anexo 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN



### PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS  
EN USUARIOS DE UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR SAN  
BARTOLOMÉ PERULAPIA Y TECOLUCA. EL SALVADOR, 2016.

#### AUTORES:

JACQUELINE ELENA ALFARO GALDÁMEZ  
RUBIA VERÓNICA PÉREZ

#### DOCENTE ASESOR:

DR. ERIK STANLEY ROMERO



*Aprobado  
Ratificado por  
Junta Directiva  
Acuerdo No. 459  
25/ Oct / 2016.*

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO DE 2016.

### ANEXO 3



Dr. Carlos Ernesto Martínez Molina  
Director de Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Bartolomé Perulapia  
Presente.

Reciba un cordial saludo deseándole ante todo éxitos en sus labores diarias.

Yo, Alfaro Galdámez, Jacqueline Elena Doctora egresadas de Cirugía Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, actualmente en realización del Servicio Social destacada en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Bartolomé Perulapia

Respetuosamente me dirijo para exponer mi situación:

En conjunto las autoridades de la Universidad de El Salvador y Docentes de Investigación, decidieron realizar el trabajo de investigación en las UCSF donde nos corresponde la realización del Servicio Social y en el período correspondiente, el cual se titula: "Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios del Sistema Público de Salud. El Salvador, 2016"

Con dicha investigación pretendemos recolectar datos a nivel nacional y presentar un informe investigativo al Ministerio de Salud.

Por ello, amablemente pedimos:

- > Admita el presente escrito.
- > Autorice la aplicación del instrumento de recolección de datos (Consiste en una guía de observación, a realizarse a cada estrato de edad que estará conformado por un mínimo de 50 individuos divididos en partes iguales según sexo, se evaluará a todo el usuario atendido en la consulta odontológica que cumpla los criterios de inclusión).
- > Nos brinde una pronta respuesta.

En espera de una respuesta favorable nos despedimos, para constancia firmamos en San Salvador, el día 29 de Junio de dos mil dieciséis.

F.   
Br. Alfaro Galdámez, Jacqueline

*Recibido  
15-06-16*  




Dra. Aida Margarita Sandoval  
Director de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Tecoluca.  
Presente.

Reciba un cordial saludo deseándole ante todo éxitos en sus labores diarias.

Yo, Pérez, Rubia Verónica Doctora egresada de Cirugía Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, actualmente en realización del Servicio Social destacada en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Tecoluca.

Respetuosamente me dirijo para exponer mi situación:

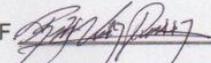
En conjunto las autoridades de la Universidad de El Salvador y Docentes de Investigación, decidieron realizar el trabajo de investigación en las UCSF donde me corresponde la realización del Servicio Social y en el período correspondiente, el cual se titula: "Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios del Sistema Público de Salud. El Salvador, 2016"

Con dicha investigación pretendemos recolectar datos a nivel nacional y presentar un informe investigativo al Ministerio de Salud.

Por ello, amablemente pedimos:

- Admita el presente escrito.
- Autorice la aplicación del instrumento de recolección de datos (Consiste en una guía de observación, a realizarse a cada estrato de edad que estará conformado por un mínimo de 50 individuos divididos en partes iguales según sexo, se evaluará a todo el usuario atendido en la consulta odontológica que cumpla los criterios de inclusión).
- Nos brinde una pronta respuesta.

En espera de una respuesta favorable nos despedimos, para constancia firmamos en San Salvador, el día 15 de agosto de dos mil dieciséis.

F.   
Br. Pérez, Rubia Verónica



Código:



**ANEXO 4**  
**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**ASENTIMIENTO INFORMADO**

**“PREVALENCIA E INCIDENCIA DE MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y PRINCIPALES CAUSAS ASOCIADAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR 2016”**

Nosotras, Jacqueline Elena Alfaro Galdámez y Rubia Verónica Pérez, somos estudiantes en servicio social de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, estamos realizando una investigación sobre la prevalencia e incidencia de la mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas. La cual consiste en obtener información sobre la ausencia de piezas dentales y las causas en pacientes que asisten a la consulta odontológica de esta Unidad Comunitaria de Salud Familiar.

Por lo que atentamente le invitamos a que autorice la participación del menor en la investigación, de aceptar, se realizará un examen clínico bucal, que consiste en observar la ausencia de dientes permanentes y los que están indicados para extracción por diferentes causas (Caries dental, Enfermedad Periodontal y Trauma Dental), con la ayuda de instrumentos odontológicos de uso diario. Los datos se obtendrán por medio de la utilización de una guía de observación y entrevista, lo que representaría un tipo de riesgo son las extracciones dentales, aunque al realizarlas se utilizarán medidas de seguridad para su protección y comodidad, ya que serán realizadas por un profesional odontólogo autorizado por la Junta de Vigilancia de la Profesión Odontológica; además, la información que brinde será de uso estrictamente confidencial y anónimo.

Su autorización para que el menor participe en el estudio es voluntaria, si usted está de acuerdo en participar, el menor a su cargo tendrá los siguientes beneficios: será informado del estado de salud bucal en que se encuentra y recibirá asesoría de un profesional que le brindará alternativas de tratamiento y le explicará los beneficios que como paciente obtiene al rehabilitarse, además si presenta dolor o foco infeccioso por diente con mal pronóstico será extraído. Su negación a participar no afectará los servicios de salud que buscan en esta Unidad Comunitaria de Salud Familiar.

Si ha comprendido la información leída, y está de acuerdo en participar en la investigación; complete los siguientes datos personales:

Yo: \_\_\_\_\_ con Documento Único de Identidad número:  
\_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_ mi \_\_\_\_\_ hijo  
\_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_ años de edad, doy  
mi autorización para que el menor de edad que está bajo mi cuidado participe en la investigación, he comprendido de que se trata y el motivo por el cual se realiza, he tenido la oportunidad de preguntar y entender el procedimiento que se llevará a cabo, los resultados que se pretenden, los beneficios, los riesgos que pueden derivarse y que la información obtenida será confidencial. Consiento la participación voluntaria del menor a mi cuidado en la investigación en esta investigación, teniendo en cuenta que puedo retirarme en el momento en que lo decida sin tener que justificar la razón.

Firmo el presente documento en: Ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días, del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_.

Firma: \_\_\_\_\_

Código:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### “PREVALENCIA E INCIDENCIA DE MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y PRINCIPALES CAUSAS ASOCIADAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR 2016”

Nosotras, Jacqueline Elena Alfaro Galdámez y Rubia Verónica Pérez, somos estudiantes en servicio social de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, estamos realizando una investigación sobre la prevalencia e incidencia de la mortalidad de dientes permanentes y sus causas. La cual consiste en obtener información sobre la ausencia de piezas dentales, las causas en pacientes que asisten a la consulta odontológica de esta Unidad Comunitaria de Salud Familiar.

Por lo que atentamente le invitamos a participar en esta investigación, de aceptar, se realizará un examen clínico bucal, que consiste en observar la ausencia de dientes permanentes y los que están indicados para extracción por diferentes causas (Caries dental, Enfermedad Periodontal y Trauma Dental), con la ayuda de instrumentos odontológicos de uso diario. Los datos se obtendrán por medio de la utilización de una guía de observación y entrevista, lo que representarían un tipo de riesgo son las extracciones dentales, aunque al realizarlas se utilizarán medidas de seguridad para su protección y comodidad, ya que serán realizadas por un profesional odontólogo autorizado por la Junta de Vigilancia de la Profesión Odontológica; además, la información que brinde será de uso estrictamente confidencial y anónimo.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria, si usted está de acuerdo en participar, tendrá los siguientes beneficios: será informado del estado de salud bucal en que se encuentra y recibirá asesoría de un profesional que le brindará alternativas de tratamiento y le explicará los beneficios que como paciente obtiene al rehabilitarse, además si presenta dolor o foco infeccioso por diente con mal pronóstico será extraído. Su negación a participar no afectará los servicios de salud que buscan en esta Unidad Comunitaria de Salud Familiar.

Si ha comprendido la información leída, y está de acuerdo en participar en la investigación; complete los siguientes datos personales:

Yo: \_\_\_\_\_ con Documento Único de Identidad número: \_\_\_\_\_, con \_\_\_\_\_ años de edad, he sido invitado a participar en la investigación, he comprendido de que se trata y el motivo por el cual se realiza, he tenido la oportunidad de preguntar y entender el procedimiento que se llevará a cabo, los resultados que se pretenden, los beneficios, los riesgos que pueden derivarse y que la información obtenida será confidencial.

Consiento mi participación voluntaria en esta investigación, teniendo en cuenta que puedo retirarme en el momento en que lo decida sin tener que justificar la razón.

Firmo el presente documento en: Ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días, del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_.

Firma: \_\_\_\_\_

## ANEXO 5



Código:

### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA

#### “MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR, 2016.”

Fecha de examen:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DÍA	MES	AÑO

Residencia

<input type="text"/>	1. Rural
<input type="text"/>	2. Urbano

Fecha de nacimiento:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DÍA	MES	AÑO

Sexo:

<input type="text"/>	F=1
<input type="text"/>	M=2

### 1. CÉDULA DE ENTREVISTA: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

#### OBJETIVO:

Registrar las variables sociodemográficas de los usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar atendidos.

#### INDICACIONES:

- Orientar las preguntas directamente al entrevistado de manera puntual y comprensible. Para el caso de menores de edad, dirigir las al padre o encargado.
- Para seleccionar la respuesta, utilice lapicero color azul y marque una “X” en la casilla de la derecha en blanco correspondiente. Las preguntas son cerradas, por lo que deberá seleccionar solamente una respuesta por pregunta.
- Finalizada la entrevista, agradecer al individuo por su colaboración.

GRUPO ETARIO	NIVEL DE ESCOLARIDAD	MATERIAL PISO VIVIENDA
a) 7 a 15 años <input type="checkbox"/>	a) Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	a) Ladrillo cerámico <input type="checkbox"/>
b) 16 a 24 años <input type="checkbox"/>	b) Primaria <input type="checkbox"/>	b) Ladrillo cemento <input type="checkbox"/>
c) 25 a 33 años <input type="checkbox"/>	c) Secundaria <input type="checkbox"/>	c) Cemento <input type="checkbox"/>
d) 34 a 42 años <input type="checkbox"/>	d) Bachillerato <input type="checkbox"/>	d) Tierra <input type="checkbox"/>
e) 43 a 51 años <input type="checkbox"/>	e) Universitario <input type="checkbox"/>	e) Otro material <input type="checkbox"/>
f) 52 a 59 años <input type="checkbox"/>	f) Técnico <input type="checkbox"/>	
g) + de 60 años <input type="checkbox"/>		

ACTIVIDAD PRODUCTIVA		
a) Profesionales <input type="checkbox"/>	c) Trabajo formal/bajo planilla <input type="checkbox"/>	e) Estudiante Activo <input type="checkbox"/>
b) Oficio o trabajo informal <input type="checkbox"/>	d) Oficios del hogar sin remuneración <input type="checkbox"/>	f) Ninguna actividad productiva <input type="checkbox"/>

## 2. GUÍA DE OBSERVACIÓN: EXAMEN CLÍNICO PARA DETERMINAR PREVALENCIA

### OBJETIVO:

Recopilar información sobre la frecuencia de dientes ausentes e indicados por extracción; así como de sus posibles causas en la población en estudio.

### Indicaciones:

Señale en la casilla correspondiente con una "X" Si después de evaluar clínicamente el paciente cuenta o no con la dentición permanente completa, y sin dientes indicados para extracción y finalizar la evaluación.

Dentición permanente completa	Si		No	
-------------------------------	----	--	----	--

1. Examine clínicamente y posteriormente marque en el cuadro 2, con una "x" color azul el diente ausente según cuadrante.
2. Tomando en consideración el cuadro 1, escriba en la casilla superior o inferior del diente ausente el código que corresponda según la causa de pérdida.

CUADRO 1

DIENTES AUSENTES	
CÓDIGO	CRITERIO DIAGNÓSTICO
1	Ausente por caries.
2	Ausente por Enfermedad Periodontal.
3	Ausente por trauma.
4	Ausente por otras causas (ortodoncia y protésicas)

PREVALENCIA

CUADRO 2

CUADRANTE I

DIENTE →	1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1
CÓDIGO DIAGNÓSTICO →							

CUADRANTE II

2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7

DIENTE →	4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1
CÓDIGO DIAGNÓSTICO →							

3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7

CUADRANTE IV

CUADRANTE III

## EXAMEN CLÍNICO PARA DETERMINAR INCIDENCIA

### INDICACIONES:

1. Utilizando el cuadro 4 evalúe clínicamente y marque sobre el número que corresponde una "X" color rojo el diente que según diagnóstico se indica para extracción.
2. Tomando en consideración los criterios del cuadro 4, indique en el cuadro 5 en la casilla superior o inferior el código que corresponda, identifique la causa de pérdida y la fecha de la extracción.

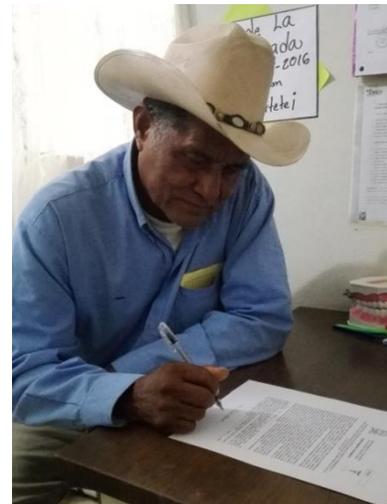
CUADRO 4

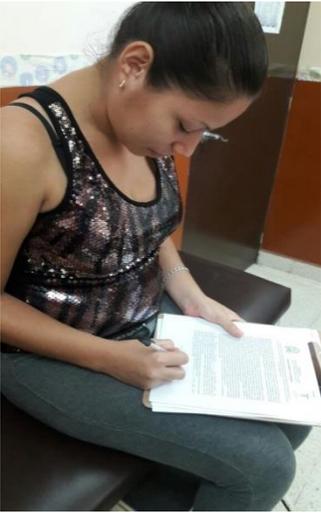
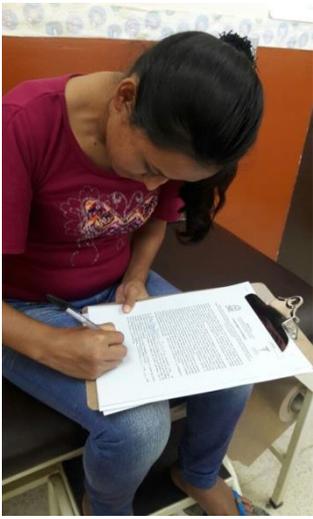
DIENTES INDICADOS PARA EXTRACCIÓN	
CÓDIGO	CRITERIO DIAGNÓSTICO
1a	Código de caries ICDAS 4, 5 y 6 + Compromiso pulpar + decisión del paciente.
2a	Movilidad dental patológica grado 3.
3a	Fractura coronaria complicada.
3b	Avulsión
3c	Intrusión
4a	Exodoncia de dientes por otras causas (ortodoncia y protésicas).

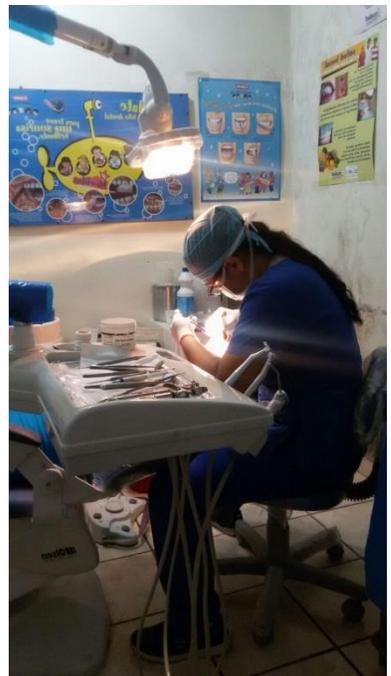
CUADRO 5

		CUADRANTE I							CUADRANTE II							
FECHA (DÍA/MES/AÑO)																
		DIENTE →	1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
		CÓDIGO DIAGNÓSTICO →														
FECHA (DÍA/MES/AÑO)																
		DIENTE →	4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7
		CÓDIGO DIAGNÓSTICO →														
			CUADRANTE IV							CUADRANTE III						

## Anexo 6







**NO OLVIDES...**

- Realiza una correcta higiene oral, así tus tratamientos serán más exitosos y duraran más tiempo.
- Asiste puntualmente a tus consultas dentales.
- No olvides que el éxito de tu tratamiento depende también de ti.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR, 2016.**

**¿Cómo podemos evitar perder dientes?**



## Técnicas de higiene oral. Uso de seda dental y técnica de cepillado.

La técnica Stillman modificada es frecuentemente utilizada en pacientes con recesión gingival progresiva. Esto significa que la encía del paciente está retrocediendo hacia la base del diente, lo que conduce a la exposición de la raíz. Este método es utilizado para evitar daño al tejido delicado, que podría exacerbar después la condición.

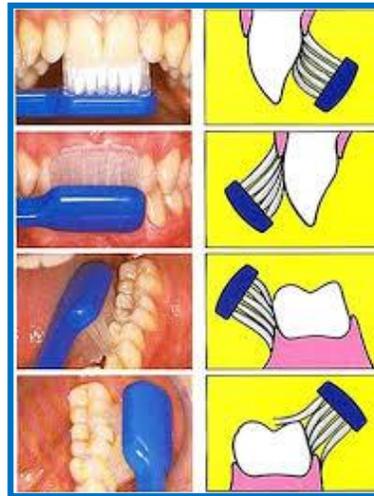


Utilice unos 45 cm (18") de hilo dental, dejando 3 ó 5 cm (1 ó 2") para trabajar.

Siga suavemente las curvas de sus dientes.

Asegúrese de limpiar debajo de la encía, pero evite golpear el hilo contra la misma.

Para hacer la Stillman modificada, posiciona las cerdas de tu cepillo a 45° respecto tus encías. Esto significa que debes sostener el cepillo en la línea de la encía y apuntar las cerdas hacia la raíz del diente. El manejo del cepillo de dientes debe de ser paralelo al extremo oclusal de los dientes. Ahora utiliza un movimiento vibratorio y en círculos para limpiar la superficie del diente. Haz que vibren las cerdas suavemente contra la línea de la encía y después jala el cepillo hacia el extremo oclusal. Repite el golpe cinco veces para cada área. Utiliza una presión ligera con un cepillo de cerdas suaves.



La correcta técnica de higiene oral se realiza secuencialmente de la siguiente forma:

1. Uso de seda dental
2. Cepillado
3. Flúor colutorio

Utiliza la seda dental al menos dos veces al día, de preferencia por la mañana y por la noche. Después de realizarte el enjuague con flúor, espera media hora antes de ingerir o enjuagarte, así el flúor puede hacer efecto remineralizador sobre los dientes.



Además usted tiene la opción de restablecer nuevamente las funciones de masticación y estética, ya sea en la práctica privada o en Instituciones del Estado, por medio de los métodos que existen como lo son las prótesis fijas, Prótesis Removible y Wiplax entre otros.

